

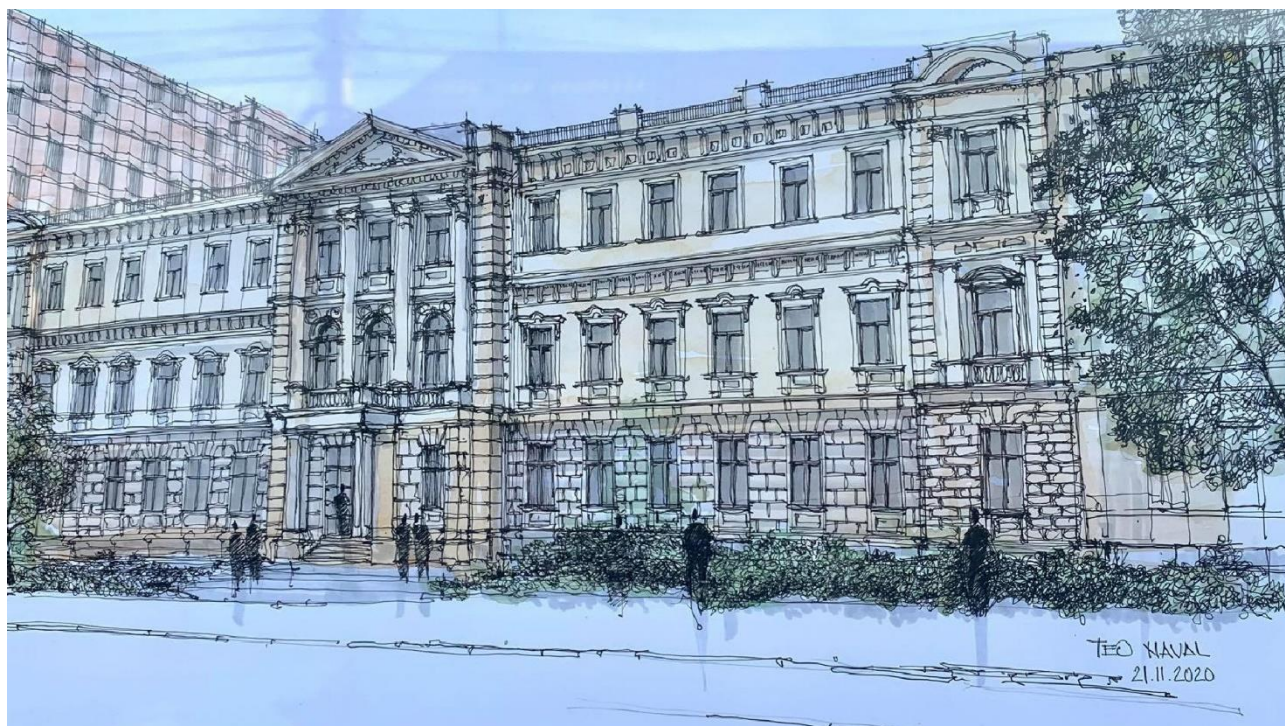
**CONFERINȚA TEHNICO-ȘTIINȚIFICĂ A STUDENȚILOR,
MASTERANZILOR ȘI DOCTORANZILOR**

Chișinău, 5-7 aprilie 2023

**TECHNICAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
UNDERGRADUATE, MASTER AND PHD STUDENTS**

Chișinău, April 5-7, 2023

VOL. III



Chișinău 2023

CZU 082=135.1=111=161.1
C 65

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN RM

Conferința tehnico-științifică a studenților, masteranzilor și doctoranzilor = Technical Scientific Conference of Undergraduate, Master and PhD Students, 5-7 aprilie 2023, Chișinău /
comitetul științific: Bostan Viorel [et al.]. – Chișinău: [Tehnica-UTM], 2023 – .

– ISBN 978-9975-45-956-3.

Cerințe de sistem: PDF Reader.

Vol. 3. – 2023. – 430 p.: fig., tab. în parte color – Antetit.: Universitatea Tehnică a Moldovei. –
Texte, rez.: lb. rom., engl., fr., etc. – Referințe bibliogr. la sfârșitul art.

– ISBN 978-9975-45-959-4 (PDF).

082=135.1=111=161.1

C 65

Bun de tipar 29.08.2023

Comanda nr. 82

Forma electronica

MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 168, UTM
MD-2045, Chișinău, str. Studenților, 9/9, Editura „Tehnica-UTM”

ISBN 978-9975-45-956-3

ISBN 978-9975-45-959-4 (Vol. 3)

© Universitatea Tehnică a Moldovei, 2023

COMITETUL ȘTIINȚIFIC:

BOSTAN Viorel, Dr. hab., prof. univ., Rector al UTM, Rep. Moldova
TRONCIU Vasile, Dr.hab., prof. univ., Prorector pentru cercetare și doctorat, UTM, Rep. Moldova;
SIMINIUC Rodica, Dr., conf.univ., Director Școala Doctorală UTM, Rep. Moldova;
BUZEA Carmen, Dr., prof.univ., Prorector pentru activitatea de cercetare științifică și informatizare, Universitatea Transilvania Brașov, România;
CEPOI Liliana, Dr., director IMB, UTM, Rep. Moldova;
CILOCI Rafael, Dr., conf.univ., decan FIEB, UTM, Rep. Moldova;
CIORBĂ Dumitru, Dr., conf.univ., decan FCIM, UTM, Rep. Moldova;
COTEĂȚĂ Margareta, dr., conf. univ., Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” din Iași, România;
DÎNTU Sergiu, Dr., conf.univ., decan FIMIT, UTM, Rep. Moldova;
GHIMPU Lidia, Dr., director IEN „Dumitru Ghițu”, UTM, Rep. Moldova;
GROPA Victor, Dr., conf.univ., decan FEIE, UTM, Rep. Moldova;
HAREA Olga, Dr., conf. univ., decană FUA, UTM, Rep. Moldova;
MUNTEANU Radu Adrian, Dr.ing. hab., prof.univ., Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România;
SAVA Lilia, Dr., conf. univ., decană FET, UTM, Rep. Moldova;
NISTOR-LOPATENCO Livia, Dr., conf.univ., decan FCGC, UTM, Rep. Moldova;
POPA Sergiu, Dr., conf. univ., decan FȘASM, UTM, Rep. Moldova;
POPOVICI Mihail, Dr., conf. univ., decan FMV, UTM, Rep. Moldova;
RADZIUNAS Mindaugas, Dr., cerc. coord., Institutul Weierstrass, Berlin, Germania;
SUBOTIN Iurie, Dr., conf. univ., decan FTA, UTM, Rep. Moldova;
TÎRȘU Mihai, Dr., director IE, UTM, Rep. Moldova;
TRONCIU Sergiu, Dr., conf.univ., decan FD, UTM, Rep. Moldova.

SCIENTIFIC COMMITTEE:

BOSTAN Viorel, Dr.hab., Prof., Rector of TUM, Rep. of Moldova.
TRONCIU Vasile, Dr.hab., Prof., Vice-rector for research and doctorate, TUM, Rep. of Moldova;
SIMINIUC Rodica, Dr., Assoc. prof., Director of the PhD School, TUM, Rep. of Moldova;
BUZEA Carmen, Dr., Prof., Vice-rector for scientific research activity and informatization, Transilvania University of Brașov, Romania;
CEPOI Liliana, Dr., Director IMB, TUM, Rep. of Moldova;
CILOCI Rafael, Dr., Assoc. prof., Dean of FEEB, TUM, Rep. of Moldova;
CIORBĂ Dumitru, Dr., Assoc. prof., Dean of FCIM, TUM, Rep. of Moldova;
COTEĂȚĂ Margarita, Dr., Gheorghe Asachi Technical University of Iasi, Romania;
DÎNTU Sergiu, Dr., Assoc. prof., Dean of FMET, TUM, Rep. of Moldova;
GHIMPU Lidia, Dr., director, Ghitu IEIN, TUM, Rep. of Moldova;
GROPA Victor, Dr., Assoc. prof., Dean of FPPE, TUM, Rep. of Moldova;
HAREA Olga, Dr., Assoc. prof., Dean of FAUP, TUM, Rep. of Moldova;
MUNTEANU Radu Adrian, Dr. ing. hab., Prof., Technical University of Cluj-Napoca, Romania;
SAVA Lilia, Dr., Assoc. prof., Dean of FET, TUM, Rep. of Moldova;
NISTOR-LOPATENCO Livia, Dr., Assoc. prof., Dean of FCGC, TUM, Rep. of Moldova;
POPA Sergiu, Dr., Assoc. prof., Dean of FAFAS, TUM, Rep. Moldova;
POPOVICI Mihail, Dr., Assoc. prof., Dean of FVM, TUM, Rep. Moldova;
RADZIUNAS Mindaugas, Dr., Senior scientist, Weierstrass Institute Berlin, Germany;
SUBOTIN Iurie, Dr., Assoc. prof., Dean of FFT, TUM, Rep. of Moldova;
TÎRȘU MIHAI, Dr., Director, IE, TUM, Rep. of Moldova;
TRONCIU Sergiu, Dr., Assoc. prof., Dean FD, TUM, Rep. of Moldova

COMITETUL ORGANIZATORIC:

CUJBA Rodica, Dr., Șef Direcția Management Cercetări Științifice, UTM, Rep. Moldova;
BATÎRU Grigorii, Dr., conf. univ., FȘASM, UTM, Rep. Moldova;
BRAGUȚA Eugeniu, Dr., conf. univ., Dep. Ingineria Infrastructurii Transporturilor, FUA, UTM, Rep. Moldova;
COCIU Valeriu, Dr., conf. univ., FMV, UTM, Rep. Moldova;
CREȚU Vasiliu, Dr., conf. univ., Dep. Microelectronică și Inginerie Biomedicală, FCIM, UTM, Rep. Moldova;
GUȚU-CHETRUȘCA Corina, Dr., lect. univ., Dep. Energetică, FEIE; UTM, Rep. Moldova;
MALCOCI Iulian, Dr., conf. Dep. Bazele Proiectării Mașinilor, FIMIT, UTM, Rep. Moldova;
PALADI Daniela, Dr., conf. Dep. Alimentație și Nutriție, FTA;
SANDULEAC Ionel, Dr., conf., Dep. Fizică, FET, UTM, Rep. Moldova;
SCRIPCENCO Angela, Dr., conf., Dep. Design și Tehnologii în Textile, FD, UTM, Rep. Moldova;
ȘONTEA Victor, Dr., prof. univ., Dep. Microelectronică și Inginerie Biomedicală, FCIM, UTM, Rep. Moldova;
ȚIBICHI Viorica, Dr., conf. univ., Dep. Inginerie Civilă și Geodezie, FCGC, UTM, Rep. Moldova;
ȚURCAN Iuliu, Dr., conf. univ., Dep. Economie și Management, FIEB, UTM, Rep. Moldova.

ORGANISING COMMITTEE:

CUJBA Rodica, Dr., Head, Dep. of Management of Scientific Research, TUM, Rep. of Moldova;
BATÎRU Grigorii, Dr., Assoc. prof., Dep. AM, FAFAS, TUM, Rep. of Moldova;
BRAGUȚA Eugeniu, Dr., Assoc. prof., Dep. TIE, FAUP TUM, Rep. of Moldova;
CEPOI Liliana, Dr., Assoc. prof., Inst. of Microbiology and Biotechnology, TUM, Rep. of Moldova;
COCIU Valeriu, Dr., Assoc. prof., Dep. FCS, FVM, TUM, Rep. of Moldova;
CREȚU Vasiliu, Dr., Assoc. prof., Dep. MIB, FCIM, TUM, Rep. of Moldova;
GUȚU-CHETRUȘCA Corina, Dr., Assoc. prof., Dep. PE, FEEE, TUM, Rep. of Moldova;
MALCOCI Iulian, Dr., Assoc. prof., Dep. BPM, FMET, TUM, Rep. of Moldova;
PALADI Daniela, Dr., Assoc. prof., Dep. AN, FFT, TUM, Rep. of Moldova;
SANDULEAC Ionel, Dr., Assoc. prof., Dep. Phys, FET, TUM, Rep. of Moldova;
SCRIPCENCO Angela, Dr., Assoc. prof., Dep. DTT, FD, TUM, Rep. of Moldova;
ȘONTEA Victor, Dr., Univ. prof., Dep. MIB, FCIM, TUM, Rep. of Moldova;
ȚIBICHI Viorica, Dr., Assoc. prof., Dep. ICG, FCGC, TUM, Rep. of Moldova;
ȚURCAN Iuliu, Dr., Assoc. prof., Dep. EM, FEEB, TUM, Rep. of Moldova.

CUPRINSUL / CONTENTS

SECȚIA CONSTRUCȚII, GEODEZIE ȘI CADASTRU SECTION OF CONSTRUCTIONS, GEODESY AND CADASTRE

SUBSECȚIA INGINERIE CIVILĂ ȘI GEODEZIE CIVIL ENGINEERING AND GEODESY SUBSECTION

OPTIMIZAREA CLĂDIRILOR DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC	
Cristian GRÎȚCAN	13
INFLUENȚA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN DOMENIUL ARHITECTURII ȘI DESIGN	
Vlad SCOBIOALĂ, Gheorghe JUGURT	17
TRECUTUL, PREZENTUL ȘI VIITORUL UZINELOR DE ELEMENTE PREFABRICATE DIN BETON ARMAT PE TERITORIUL REPUBLICII MOLDOVA	
Maxim ȘTIRBU, Dan UNGUREANU	21
FORMAREA SOLUȚIILOR DE COMPOZIȚIE A CULORII PENTRU FAȚADELE CLĂDIRILOR REZIDENȚIALE ȘI A COMPLEXURILOR	
Valentina ȘIPITCA, Adelina ZAIAT	26
UTILIZAREA SISTEMELOR GEOINFORMAȚIONALE ÎN CADRUL ÎNREGISTRĂRII PRIMARE MASIVE	
Alina GAVRILUȚA	31
PLAGIARISM ÎN ARHITECTURĂ	
Alisa SOLOGORNIC	35
INFLUENȚA GIGANTISMULUI ÎN ARHITECTURĂ ASUPRA SĂNĂTĂȚII UMANE	
Ariadna TOPALĂ, Cristian BOGOS	40
СВЯЗЬ АРХИТЕКТУРЫ И МЕДИЦИНЫ	
Евгения ИБРИШИМ, Ион ТУРКУЛЕЦ	45
ИГРУШЕЧНАЯ ЧАСТЬ ВЕЛИКОГО АРХИТЕКТУРНОГО ИСКУССТВА	
Даниела ДЗЯДУЛ, Анна ЗУБАК	50
RECICLAREA PLASTICULUI IN GRANULE DIN REPUBLICA MOLDOVA	
Laura PRICOP	54
АРХИТЕКТУРА И МУЗЫКА	
Мария ПАТРАМАН, Анна ЗУБАК, Даниела ДЗЯДУЛ	58
ВЛИЯНИЕ АВТОМОБИЛИЗАЦИИ НА РАЗВИТИЕ ГОРОДА	
Ричердас ЛАВРИНОВИЧУС, Вадим БОГЮ	62
EVOLUȚIA PLANIMETRIEI APARTAMENTELOR DIN MOLDOVA DIN PERIOADA SOVIETICĂ PÎNA ÎN PERIOADA CONTEMPORANĂ	
Mihai ONOFREI	65
COMUNICARE EFICIENTĂ, PLANIFICARE STRATEGICĂ ȘI MANAGEMENT ECOLOGIC LA ASIGURARE DE LOGISTICA PENTRU TRANSPORTUL TERESTRU	
Maxim COVALCIUC, Teoctist MAIDAN	69
LUCRĂRI TOPO-GEODEZICE LA CONSTRUCȚIA ȘI AMENAJAREA CENTRULUI COMERCIAL KAUF LAND SITUAT ÎN MUN. CHIȘINĂU, SEC. RÂȘCANI, STR. KIEV, 7	
Marius MÎNZATU, Alexandru GAVRIL	73

210 ANI DE LA ÎNTEMEIERREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI SUPERIOR TEHNIC-INGINERESC ÎN LIMBA ROMÂNĂ (1813-2023)

Irina BORTA	77
ИСЧЕЗНОВЕНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ ПАМЯТНИКОВ КИШИНЕВА	
Екатерина МИРОЗНИЧЕНКО	81
EFICIENTIZAREA ȘI CREAREA UNEI LOCUINȚE INDEPENDENTE	
Andrei VÎRLAN, Octavian VOLOȘIN	85
FLUXURI DE LUCRU PENTRU COMBINAREA DATELOR LIDAR ȘI FOTOGRAMMETRIE	
Denis SAVCA, Grigore STAVILA	89
EXECUTAREA LUCRĂRIILOR CADASTRALE ÎN SCOPUL DELIMITĂRII TERENURILOR PROPRIETATE PUBLICĂ	
Adriana ROTARENCO	93
IMPACTUL CULORILOR DIN LIVING ASUPRA OMULUI	
Anastasia SOLOMONENCO	98
RESTAURAȚIILE DIN CENTRU ISTORIC AL CHIȘINĂULUI	
Doina-Daniela BARCARU	102
POLIGONUL DE DEȘEURI SOLIDE DIN R-UNUL ANENII NOI, COM.ȚÎNȚĂRENI	
Ana Maria BULGARU	106
ACOPERIȘURILE VERZI	
Corina MURZAC	109
INFLUENȚA UNIUNII SOVIETICE ASUPRA ARHITECTURII DIN MOLDOVA	
Iulian MANOLE	114
ПРЕЕМУЩЕСТВО АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДОВ ЭНЕРГИИ	
Александр КОЖОКАР	117
GABLOK THE INSULATED SELF BUILDING BLOCK	
Oleg TRONCIU	121
FOLIUL LUI DESCARTES	
Ecaterina VLASOVA	124

SUBSECȚIA INGINERIE, DREPT ȘI EVALUAREA IMOBILULUI
ENGINEERING, RIGHT AND REAL ESTATE ASSESSMENT SUBSECTION

IMPORTANȚA DREPTURILOR, RESTRICȚIILOR ȘI RESPONSABILITĂȚILOR ÎN SISTEMUL CADASTRAL	
Cornelia ȘOIMU	128
INFLUENȚA FACTORULUI AMPLASĂRII ASUPRA VALORII DE PIAȚĂ A SPAȚIILOR COMERCIALE DIN MUN. CHIȘINĂU	
Nicoleta POPA	131
GAJUL CONVENȚIONAL ÎN PRISMA NOILOR REGLEMENTĂRI ALE CODULUI CIVIL DIN RM	
Maria SLOBOZIANU	136

SPECIFICUL SOCIETĂȚILOR ÎN NUME COLECTIV ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Maria SLOBOZIANU, Diana MOROȘAN..... 140

TRECEREA PESTE FRONTIERĂ VAMALĂ A REPUBLICII MOLDOVA A BANILOR DE CĂTRE PERSOANELE FIZICE

Diana MOROȘAN..... 143

CONTROLUL CORPORAL CA FORMĂ EXCEPȚIONALĂ DE CONTROL VAMAL

Cristina MURUG..... 146

CONCEPTUALIZAREA INSTITUȚIILOR DE TORTURĂ, TRATAMENTE INUMANE SAU DEGRADANTE – ANALIZATE PRIN PRISMA JURISPRUDENȚEI CURȚII EUROPENE PENTRU DREPTURILE OMULUI

Cristina MURUG..... 150

TRECEREA PESTE FRONTIERA VAMALĂ A MĂRFURILOR DE CĂTRE PERSOANĂ FIZICĂ

Alexandrina STRATAN 153

ACCESIUNEA ȘI DREPTUL DE PROPRIETATE– PREVEDERI LEGALE

Cristina BOBOC..... 157

SOCIETATEA ÎN COMANDITĂ - PARALELĂ ȘI ANALIZĂ COMPARATIVĂ: REPUBLICA MOLDOVA ȘI ROMÂNIA

Cristina BOBOC, Alexandrina STRATAN..... 160

ASPECTE COMPARATIVE ALE REGLEMENTĂRIILOR PENALE PRIVIND INFRAȚIUNEA DE LUARE DE OSTACI ÎN DIFERITE SISTEME DE DREPT

Victoria GLOD 163

ASPECTE COMPARATIVE ALE REGLEMENTĂRIILOR PENALE PRIVIND INFRAȚIUNEA DE TERORISM

Catalina SANDUTA..... 168

SECȚIA INGINERIE ECONOMICĂ ȘI BUSINESS
SECTION OF ECONOMIC ENGINEERING AND BUSINESS

ROLUL DIPLOMAȚIEI ECONOMICE ÎN PROMOVAREA INVESTIȚIILOR STRĂINE DIRECTE

Dorina MARGINE..... 174

SISTEMUL INTEGRAT DE MANAGEMENT, SOLUȚIA IMPLEMENTĂRII MANAGEMENTULUI RISCURILOR LA NIVELUL ENTITĂȚILOR PUBLICE

Vasile Cătălin CĂPITANU, Adrian CIOBĂNESCU 179

FENOMENUL INFLAȚIEI ȘI IMPACTUL SĂU ASUPRA ECONOMIEI ÎN PERIOADA POST-COVID ÎN REPUBLICA MOLDOVA ȘI ÎN EUROPA

Lucreția LUPAȘCU..... 182

DIGITALIZAREA AFACERILOR - PAS SPRE VIITOR

Marius Teodor GRAMATICU 187

THEORETICAL RESEARCH INTO THE EVOLUTION OF MANAGEMENT SCHOOLS OF THOUGHT

Cristina-Elena UNGUREANU, Rebecca Ana Maria CHIRIȚĂ, Ioana-Alexandra SBÎRCEA..... 190

ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕДОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФИНАНСОВЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	
Эдуард КЕНИГ	193
ANALIZA INTEGRĂRII PACTULUI VERDE EUROPEAN ÎN STRATEGIILE NAȚIONALE	
Corina COSTIUC	198
THEORETICAL RESEARCH IN THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN ORGANIZATIONS	
Rebecca Ana Maria CHIRIȚĂ, Cristina-Elena UNGUREANU, Ioana-Alexandra SBÎRCEA	201
LANȚUL DE VALORI AL SECTORULUI POMUȘOARE	
Svetlana ARPINTE.....	205
DEȘEURILE DE CONSTRUCȚII ÎN REPUBLICA MOLDOVA ȘI PROBLEMELE AFERENTE ÎN MANAGEMENTUL ACESTORA	
Vladislava NAZARENCO.....	211
AUDITUL PUBLIC ÎN CALITATE DE IMPERATIV PENTRU INSTITUȚIILE PUBLICE DIN REPUBLICA MOLDOVA	
Vasile SECRIERU.....	215
РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О КОНКУРЕНЦИИ, КАК ОСНОВА СТАНОВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ	
Natalia ȘESTENCO-DIACEK	219
LICHIDAREA PERSOANEI JURIDICE: ASPECTE JURIDICE, FISCALE ȘI CONTABILE	
Margareta LUPAȘCU.....	224
WAYS TO IMPROVE THE SUSTAINABILITY OF THE FINANCIAL SUPPORT SYSTEM OF UNITED TERRITORIAL COMMUNITIES	
Yuliia BILYK	228
IMPLEMENTAREA BUNELOR PRACTICI EUROPENE CU SCOPUL DIMINUĂRII IMPACTULUI DEȘEURILOR TEXTILE	
Victoria GÎNDEA.....	231
ASPECTE PRIVIND UTILIZAREA COMUNICĂRII ASERTIVE ÎN CADRUL COMUNICĂRII MANAGERIALE PENTRU IMM-URILE DIN REPUBLICA MOLDOVA	
Viorica CARAUȘ	235
FINANȚAREA ȘI CREDITAREA ÎN SECTORUL AGRAR	
Anghelina LIULICA.....	239
IMPORTANȚA MANAGEMENTULUI DEZVOLTĂRII ÎN ÎNTRINDERILOR DIN RAMURA ZŌOTEHNICĂ ÎN CONDIȚIILE ORIENTĂRII PRODUCȚIEI CĂTRE EXPORT	
Alexandru OSOIANU	243
ANTREPRENORIALUL SOCIAL ÎN REPUBLICA MOLDOVA	
Victoria BONTA	247
ANALIZA SECTORULUI DE COMERȚ DIN REPUBLICA MOLDOVA	
Daniela ROȘCA.....	251

VALORILE ETICE ÎN MANAGEMENTUL ORGANIZAȚIONAL AL SISTEMULUI
ADMINISTRAȚIEI PENITENCIARE

Ștefan Adrian CIOBĂNESCU, Cătălin CĂPITANU, Nicușor CIOBANU, Akan OMER,
Gabriel POPESCU.....256

ÎNCADRAREA TINERILOR DIN REPUBLICA MOLDOVA ÎN CÂMPUL MUNCII

Daniela TOPCIU 259

INFLAȚIA DIN REPUBLICA MOLDOVA ȘI ȚĂRILE UE ÎN PERIOADA 2013 - 2022

Nicoleta POCIUMBAN.....263

IMPOZITELE, TAXELE – ROLUL LOR ÎN FORMAREA BUGETULUI DE STAT

Ana VIȘNEVSCHI.....267

ATTRACTION OF FOREIGN INVESTMENTS FOR THE ECONOMY OF UKRAINE IN THE
POST-WAR PERIOD

Elizaveta Grigorivna MARCHENKO, Karolina Yuriyivna CHEHOLYA, Vadym
Stanislavovych KOROBKA 272

ANALIZA ACTIVITĂȚII DE ANTREPRENORIAL ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Mihai GHIREA.....278

ORGANIZATION AS A SYSTEM

Ioana-Alexandra SBÎRCEA, Cristina-Elena UNGUREANU, Rebecca Ana Maria CHIRIȚĂ.....281

ANALIZA CORELAȚIEI ÎNTRE ECONOMIA TENEBRĂ, NIVELUL DE TRAI ȘI GRADUL
DE ÎNCREDERE ÎN GUVERN ÎN REPUBLICA MOLDOVA, UNIUNEA EUROPEANĂ ȘI
ALTE ȚĂRI 2015-2021

Artiom SCLEARUC.....285

L'ANALYSE DE LA SITUATION FINANCIÈRE DES ENTREPRISES DE L'INDUSTRIE
MANUFACTURIÈRE DE LA RÉPUBLIQUE DE MOLDAVIE

Nicoleta POCIUMBAN, Natalia MELINTE.....290

THE RELATIONSHIP BETWEEN EDUCATION AND ECONOMIC DEVELOPMENT

Nicoleta ALBU, Daniela DUCA 294

BRANDING FOR HUMANITY

Anastasia TETTER.....297

SECȚIA DESIGN
SECTION OF DESIGN

DIGITALIZAREA PROCESELOR DE FABRICAȚIE A VESTIMENTAȚIEI

Nicoleta SLONINOV 302

RECICLAREA CONFEȚIILOR TEXTILE

Valeria LUCA, Nicoleta SLONINOV 306

ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В СПОРТИВНОЙ ОДЕЖДЕ

Irina BOEȘ, Ecaterina GLAVIȚCHI.....311

SISTEME DE TIP CAPSULĂ CA SOLUȚIE SUSTENABILĂ ÎN INDUSTRIA DE
CONFEȚII

Anastasia STAFIE, Cristina PURCEL.....313

SOLUȚII SUSTENABILE ÎN DEZVOLTAREA SORTIMENTELOR DE PRODUSE VESTIMENTARE PENTRU COPII	
Violeta VĂCARU, Felicia BUGA.....	314
PRODUSE VESTIMENTARE CU GRAD ÎNALT DE SECURITATE PENTRU COPII	
Corina COLȚA, Daniela ROȘU	316
THE CONCEPT OF NEWNESS IN THE FASHION INDUSTRY	
Lucian BIVOL	318
STUDIUL APLICATIV AL ÎMBRĂCĂMINTEI PENTRU ALERGAT ȘI JOGGING	
Victoria TURCU.....	320
ELABORAREA UNUI SISTEM DE MODELE PENTRU ÎNTREAGĂ FAMILIE CU ELEMENTE TRADIȚIONALE BRODATE MANUAL	
Maria MUNTEANU	324
PROMOVAREA VALORILOR TRADIȚIONALE PRIN COLECȚII VESTIMENTARE DESTINATE MEMBRILOR FAMILIEI ÎN STIL TRADITIONAL	
Maria MUNTEANU	328
STUDIUL DRESS-CODE CA FACTOR IMPORTANT ÎN VESTIMENTAȚIA CORPORATIVĂ LA LOCUL DE MUNCĂ	
Ionela Vlada GRAUR.....	330
TEHNOLOGIA DE PRELUCRARE A PRODUSELOR VESTIMENTARE DOUBLE FACED ÎN SEGMENTUL DE LUXE	
Iulia TOMA	334
РАЗВИТИЕ АССОРТИМЕНТА ОДЕЖДЫ ДЛЯ МАЛЬЧИКОВ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА БАЗЕ КОНЦЕПЦИИ КАПСУЛЬНОГО ГАРДЕРОБА	
Анна БУЛАТ	338
OPTIMIZAREA PROCESULUI DE FABRICAȚIE A UNIFORMEI ȘCOLARE ÎN FLUX	
Aurica RUSSU.....	343
ASPECTE PRIVIND RECICLAREA ȚESĂTURILOR DENIM CU POSIBILITĂȚI DE IMPLICARE ÎN ELABORAREA NOILOR COLECȚII VESTIMENTARE	
Ana CARAUȘ	348
ELABORAREA MODELELOR DE ÎMBRĂCĂMINTE PENTRU FEMEI ÎN SISTEME TIP CAPSULĂ	
Tatiana POSTICA.....	352
UTILIZAREA TRADIȚIILOR DE CROMATICĂ ȘI SIMBOL AL PORTULUI POPULAR FEMININ DIN BASARABIA	
Zinaida ȘUBA	355
STRATEGII DE ASIGURARE A DEZVOLTĂRII AFACERILOR ÎN INDUSTRIA DE ÎMBRĂCĂMINTE	
Nina SOLOTCHI.....	359
ASPECTE PRIVIND COLORANȚII BIO PENTRU INDUSTRIA TEXTILĂ	
Natalia MIRON	363

STUDII PRIVIND STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRILOR ÎN DOMENIUL BIOMATERIALELOR CU APLICAȚII ÎN INDUSTRIA FASHION	
Alexandra SOLOVIOVA	367
INTERPRETATION OF UKRAINIAN ORNAMENTS IN MODERN CLOTHING DESIGN	
Nataliia CHUPRINA, Olha TERESHCHENKO.....	371
FASHION FILM – UN INSTRUMENT INOVATIV AL MODEI DIGITALE	
Valentina FRUNZE	375
ERORILE DIN MACHETA GRAFICĂ PENTRU INDUSTRIA POLIGRAFICĂ - ÎNTRE CERINȚE ȘI REALITATE	
Andreea ANDRONIC, Ananta IARUȘEVSCI.....	379
IMPLICAREA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN GENERAREA DE SOLUȚII GRAFICE – STUDII DE CAZ	
Dina COLESNICENCO	383
СРАВНИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ, КАСАЮЩИЕСЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭТИКЕТОК ИЗГОТОВЛЕННЫХ ФЛЕКСОГРАФИЧЕСКИМ И ЦИФРОВЫМ МЕТОДАМИ ПЕЧАТИ	
Милена ТРОШКИНА, Дмитрий БЕЦИВУ	387
MANGA – ÎNTRE ARTA DE A CREA ȘI ARTA DE A CITI	
Silvian RUSU	391
ANALIZA MATERIALELOR ȘI TEHNOLOGIILOR MODERNE UTILIZATE ÎN PRODUCEREA OBIECTELOR SANITARE	
Luciana-Gabriela ROTARU, Elena MADAN.....	396
AMBALAJELE SUSTENABILE.ALTERNATIVE ALE PLASTICULUI	
Valeria URSAN, Veronica CALMAȚUI	402
CONTRIBUȚII PRIVIND SOLUȚIONAREA ESTETICĂ A EDIȚIILOR DIDACTICE DE STUDIERE A LIMBII ITALIENE DESTINATE COPIILOR	
Tatiana BEȘLIU, Nicoleta VASILIEV	408
EVOLUȚIA ESTETICII EX-LIBRIS-LOR ȘI UTILIZAREA LOR ÎN MEDIUL ACADEMIC	
Ana-Maria GÎLCA, Andreea ONU	412
MODURI DE REPREZENTARE A LINIILOR	
Madlen PLUGARU	419
CARICATURISTUL IURIE RUMEANȚEV – 100 ANI DE LA NAȘTERE	
Lucia ADASCALIȚA.....	423
ASPECTE PRIVIND ARTA DIGITALĂ ÎN LUCRĂRILE TINERILOR ARTIȘTI PLASTICI DIN REPUBLICA MOLDOVA	
Evelina BAXAN.....	427

SECȚIA CONSTRUCȚII, GEODEZIE ȘI CADASTRU
SECTION OF CONSTRUCTIONS, GEODESY AND CADASTRE

SUBSECȚIA INGINERIE CIVILĂ ȘI GEODEZIE
CIVIL ENGINEERING AND GEODESY SUBSECTION

OPTIMIZAREA CLĂDIRILOR DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC

Cristian GRIȚCAN

Departamentul Arhitectură, ARH-212, Facultatea Urbanism și Arhitectură, Universitatea Tehnică a Moldovei,
Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Cristian Grițcan, cristian.gritcan@arh.utm.md

Coordonator științific: Viorica ȚIBICHI, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Odată cu creșterea cererii pentru design durabil și clădiri verzi, performanța clădirii are o influență mai mare asupra deciziilor de proiectare. Deciziile de proiectare privind învelișul clădirii, în special cu privire la geometria clădirii, dimensiunea ferestrelor și lucarnului și amplasarea sunt esențiale în faza incipientă de proiectare. Această cercetare propune un proces de optimizare a performanței clădirii care poate ajuta proiectanții să evalueze simultan performanța luminii naturale și energetice a numeroase opțiuni de proiectare și să genereze un design optimizat. Metoda propusă utilizează proiectarea parametrică, modelarea de simulare a clădirii și algoritmi genetici. Un studiu de caz al unei clădiri mici de birouri este realizat pentru a testa și a verifica eficacitatea procesului de optimizare. Analiza de sensibilitate este efectuată pentru a analiza relația dintre variabilele de proiectare și metricile de performanță. Lățimea și lungimea ferestrelor sunt cele mai importante variabile pentru toate locațiile, în timp ce influența celorlalte variabile variază foarte mult.

Cuvinte cheie: Optimizare, geometrie, proiect, iluminat, energie, performanță, sustenabilitate.

Introducere [1]

Din cauza crizei energetice și a schimbărilor climatice, există preocupări tot mai mari cu privire la sustenabilitate în întreaga lume. Clădirile contribuie la unul dintre cele mai mari sectoare de consum de energie din totalul energiei consumate [2]. Mediul interior al clădirilor este strâns legat de sănătatea și productivitatea ocupanților [3]. Prin urmare, dezvoltarea clădirilor verzi sau a clădirilor performante devine un subiect intens de cercetare. Este important să minimizați consumul de energie fără a sacrifica mediul interior confortabil și sănătos. Etapa incipientă de proiectare este locul în care se iau majoritatea deciziilor de proiectare a clădirii și unde există cel mai mare potențial de a realiza proiecte de înaltă performanță [4]. Prin urmare, este important să se exploreze pe larg posibilitățile de proiectare și să se încorporeze simularea și optimizarea performanței clădirii în faza incipientă de proiectare.

Optimizarea proiectării geometriei clădirii și a ferestrelor pentru iluminarea naturală și performanța energetică [1]

Din punct de vedere matematic, optimizarea este procesul de găsire a valorii minime sau maxime a unei funcții prin alegerea celei mai bune valori a variabilelor. Optimizarea oferă posibilitatea de a explora eficient un număr mare de soluții de proiectare. Odată cu dezvoltarea tehnologiilor de proiectare parametrică, simulare a performanței clădirii și optimizare în ultimii ani, transformarea unei probleme de proiectare a clădirii în domeniul matematic a devenit posibilă.

În mod tradițional, studiile de optimizare a performanței clădirii folosesc de obicei geometria fixă a clădirii, iar variabilele care trebuie optimizate sunt proprietățile fizice ale materialului sau setările sistemelor de construcție [5]. Una dintre cele mai importante decizii de proiectare luate în faza incipientă de proiectare este forma sau geometria clădirii. Nu numai că influențează estetica și funcțiile unei clădiri, dar afectează foarte mult energia și performanța luminii naturale a unei clădiri. Principalele variabile de design de interes includ proiectarea ferestrelor, proiectarea umbririi, proiectarea acoperișului, proiectarea fațadei, proiectarea formei clădirii etc. Cele mai multe studii pentru optimizarea formei clădirii se referă în principal la performanța energetică sau costul [6,7].

Iluminarea naturală este o parte esențială a mediului interior pentru sănătatea și confortul ocupanților; este, de asemenea, o strategie durabilă eficientă pentru îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor [3, 11, 12]. Chiar dacă există un număr tot mai mare de studii privind optimizarea geometriei clădirii, performanța luminii naturale nu este încă suficient evaluată. Studiile privind performanța luminii naturale se concentrează de obicei pe geometriile fixe ale clădirii, iar variabilele de proiectare sunt de obicei limitate la orientare, raportul fereastră-perete, materialele ferestrelor și lungimea umbririi [8,12].

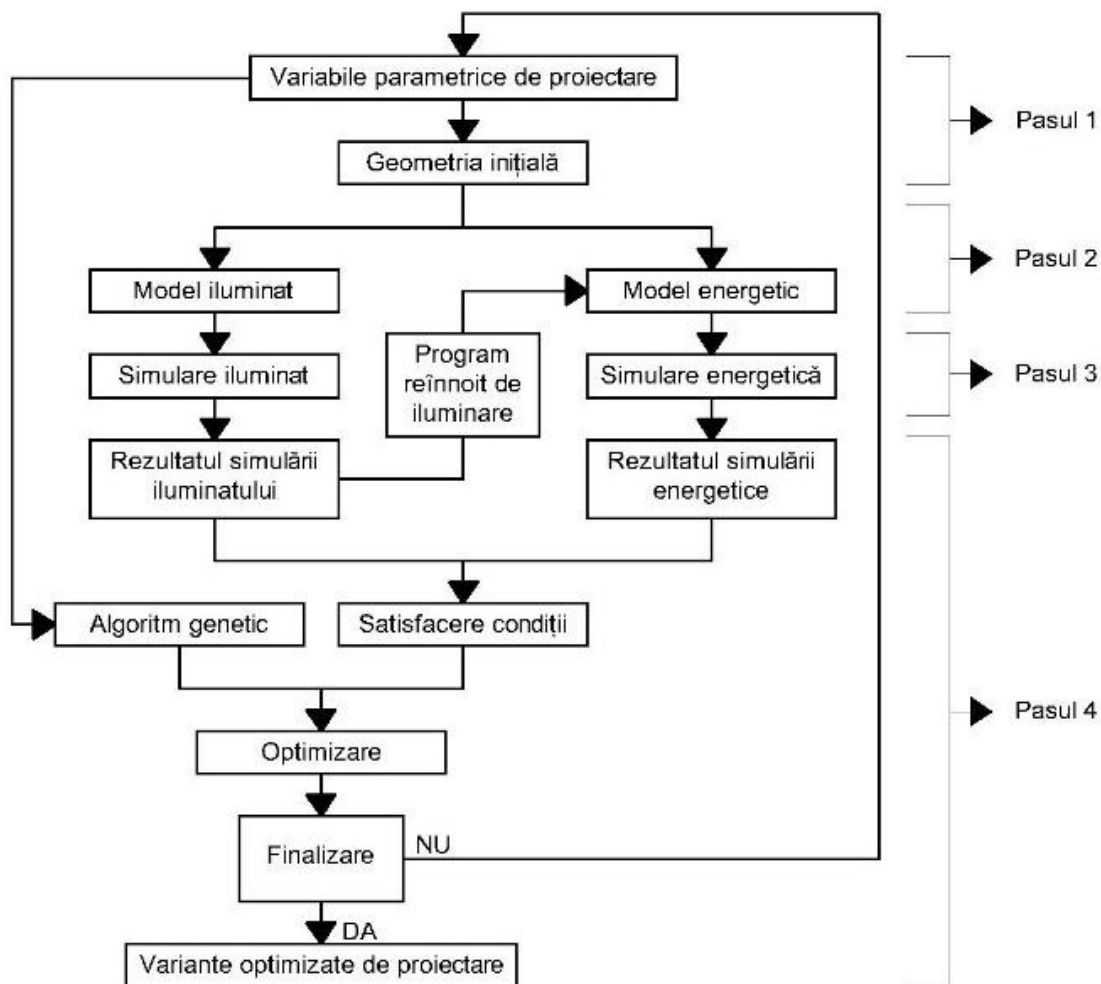


Figura 1. Proces și instrumente de optimizare a iluminatului [1]

În ultimii ani, există mai multe încercări de optimizare a geometriei clădirii luând în considerare atât lumina naturală, cât și performanța energetică. De exemplu, Futrell [9] au folosit o metodă de optimizare bi-obiectivă pentru a investiga proiectarea clădirii pentru necesitatea minimă de energie și iluminarea naturală maximă. Variabilele de proiectare au fost înălțimea tavanului, transmisia ferestrei, lățimea ferestrei, lungimea umbririi și lungimea raftului de lumină. A fost optimizat designul unei săli de clasă și s-au găsit compromisuri între performanța termică și cea a luminii naturale. Konis [10] au propus un cadru de optimizare a performanței pasive (PPOF) pentru a optimiza geometria clădirii, orientarea clădirii și configurația ferestrei pentru a îmbunătăți performanța luminii naturale și a energiei. Zhang [11,12,13] s-au concentrat pe orientare, adâncimea camerei, adâncimea coridorului, raportul fereastră-perete, materialele de geam și tipurile de umbrire ale designului sălii de clasă și au găsit compromisul optim între energie, timpul de disconfort vizual și nivelul de lumină naturală. În aceste studii, simularea energiei și a luminii naturale sunt două proceduri separate, iar economiile de energie din strategia de iluminare naturală nu sunt calculate.

Cadrul de cercetare

Procesul de optimizare a performanței clădirii și software-ul necesar sunt ilustrate în Fig.1. Există patru pași principali în această abordare. Primul pas este identificarea variabilelor de proiectare care trebuie examinate și construirea unui model de proiectare parametrică. Al doilea pas este dezvoltarea modelului de lumină naturală și energetică. Al treilea pas este iluminarea naturală integrată și simularea energiei. Al patrulea pas este optimizarea multi-obiective. După ce optimizarea este terminată, datele de simulare și soluțiile optimizate de design sunt analizate și implementate.

Grafice

Scatterploturile sunt dezvoltate pe baza datelor de optimizare colectate prin 1000 de simulări. Fiecare punct de date reprezintă o variantă de proiectare. Primul tip de diagramă de dispersie arată relația dintre o variabilă de proiectare și o măsurătoare de performanță. Scatterploturile cu o tendință evidentă pot indica de obicei un impact puternic al variabilei, în timp ce variabilele cu un impact scăzut nu arată nicio tendință. Lățimea lucarnului este una dintre variabilele care arată cea mai vizibilă tendință. Fig. 2 și 3 sunt dependența lățimii lucarnului față de UDI și EUI. Chiar dacă, la prima vedere, este o tendință de descreștere în graficele din Fig. 2, și o tendință de creștere în graficele Fig. 3, există o diferență considerabilă între cele 3 orașe. În ambele figuri, Miami are tendințele cele mai slabe, pe când Chicago arată tendințele cele mai puternice.

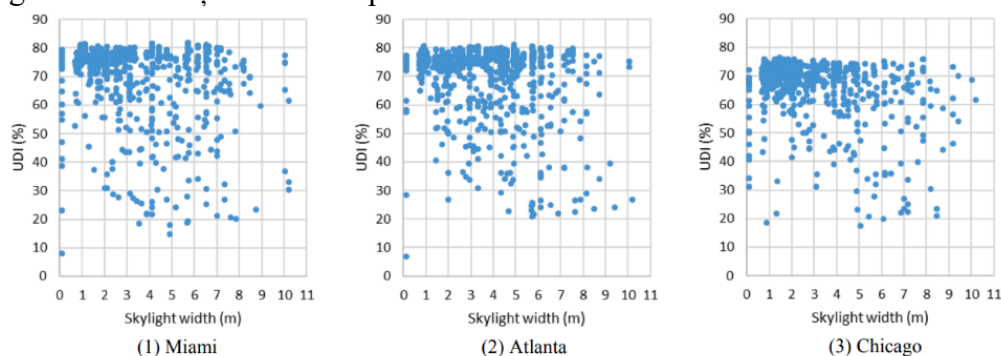


Figura 2. Scatterploturi a coeficientului de performanță la lumina naturală [1]

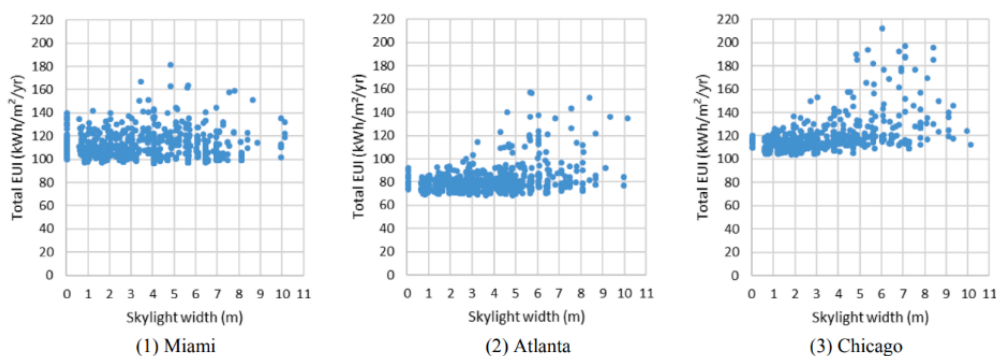


Figura 3. Scatterploturi ai indicelui de performanță energetică [1]

Considerând că UDI este procentul de timp când iluminatul este între 1000 și 2000 lux, lucarnele prea mari sau prea mici nu aduc beneficii pentru distribuția luminii. Fig. 3 arată că Atlanta obține cele mai mari valori ale UDI când lucarnele au o lățime de 4m, iar valoarea este între 1 și 2m pentru Chicago, însă cea mai mare valoare este greu de identificat în Miami. Graficele din Fig. 4 demonstrează opusul, dar soluțiile optime sunt în aceleași intervale: cea mai mică valoare EUI în Atlanta este obținută la lățimea lucarnului de 4m, iar în Chicago de aproximativ 2m.

Această cercetare propune un proces multi-obiectiv de optimizare a performanței clădirii în primele etape de proiectare. Procesul de optimizare implică proiectarea parametrică, simularea luminii naturale, simularea energiei și algoritmi genetici. Această metodă poate explora automat alternativele de proiectare a clădirii, poate evalua simultan iluminarea naturală și performanța energetică și poate găsi opțiuni de proiectare cu performanțe optime.

Concluzii

În procesul de construcție, este deosebit de important de a atrage atenția la sustenabilitatea produsului final. Folosind metode științifice și rezonabile de analiză a geometriei și optimizării construcției și analiza acestora în timp, poate îmbunătăți calitatea proiectului și a întregii construcții. După cum putem observa în studiul de mai sus, optimizarea permite o creștere a performanței cu peste 30%, în același timp și economisind până la 20% energie. Optimizarea este necesară deoarece nu există o soluție universală, iar rezultatele variază de la caz la caz (ex. lățimea optimă a ferestrelor: Atlanta – 4m, Chicago – 2m). Cu dezvoltarea rapidă a industriei construcțiilor, cerințele de sustenabilitate continuă să crească, cercetătorii trebuie să continue să consolideze cercetarea în optimizarea construcțiilor, să ofere o bază teoretică adecvată pentru analiza construcțiilor, să promoveze dezvoltarea sănătoasă și stabilă a procesului de construcție.

Referințe

1. YUAN Fang, Soolyeon Cho - Design optimization of building geometry and fenestration for daylighting and energy performance
2. CONTI, J., HOLTBERG, P., Diefenderfer, J., LaRose, A., Turnure, J.T., Westfall, L., 2016. International Energy Outlook 2016 With Projections to 2040. United States
3. EDWARDS, L., Torcellini, P., 2002. Literature Review of the Effects of Natural Light on Building Occupants. GOLDEN, CO.
4. Miles, J.C., Sisk, G.M., Moore, C.J., 2001. The conceptual design of commercial buildings using a genetic algorithm. Comput. Struct. 79, 1583–1592
5. AZARI, R., GARSHASBI, S., AMINI, P., RASHED-ALI, H., MOHAMMADI, Y., 2016. Multi-objective optimization of building envelope design for life cycle environmental performance. Energy Build. 126, 524–534
6. CARUSO, G., KÄMPF, J.H., 2015. Building shape optimisation to reduce air-conditioning needs using constrained evolutionary algorithms. Sol. Energy 118, 186–196
7. Цибики В.С., Борта Н.Е., Бурская Ю.О., *Возможности развития архитектурной бионики на территории Российской Федерации*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 121-124, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)
8. CARLUCCI, S., CATTARIN, G., CAUSONE, F., PAGLIANO, L., 2015. Multi-objective optimization of a nearly zero-energy building based on thermal and visual discomfort minimization using a non-dominated sorting genetic algorithm (NSGA-II). Energy Build. 104, 378–394
9. FUTRELL, B.J., OZELKAN, E.C., BRENTUP, D., 2015. Bi-objective optimization of building enclosure design for thermal and lighting performance. Build. Environ. 92, 591–602
10. KONIS, K., GAMAS, A., KENSEK, K., 2016. Passive performance and building form: An optimization framework for early-stage design support. Sol. Energy 125, 161–179
11. ZHANG, A., Bokel, R., van den DOBBELSTEEN, A., SUN, Y., HUANG, Q., ZHANG, Q., 2017. Optimization of thermal and daylight performance of school buildings based on a multi-objective genetic algorithm in the cold climate of China. Energy Build. 139, 371–384
12. ȚIBICHI, V. Elemente fundamentale pentru realizarea unei case perfecte. In: *tezele Conferinței tehnico-științifice a colaboratorilor, doctoranzilor și studenților UTM*, Chișinău, 2010, pp. 343 -344. ISBN 978-9975-45-159-8.
13. ȚIBICHI, V. Rolul sistemelor automatizate de proiectare asistată de calculator în industria construcțiilor. In: *tezele Conferinței tehnico-științifice a colaboratorilor, doctoranzilor și studenților UTM*, Chișinău, 2010, pp. 345 -346. ISBN 978-9975-45-159-8.

INFLUENȚA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN DOMENIUL ARHITECTURII ȘI DESIGN

Vlad SCOBIOALĂ^{1*}, Gheorghe JUGURT¹

¹Departamentul Arhitectură, ARH-212, Facultatea Urbanism și Arhitectură, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Vlad Scobioală, vlad.scobioala@gmail.com

Coordonator științific: Viorica ȚIBICHI, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. În această lucrare se prezintă modul prin care Inteligența Artificială influențează domeniul arhitecturii și design-ului din prezent. Totodată, sunt aduse argumente juste care demonstrează efectul și utilizarea inteligenței artificiale în aceste domenii, atât din punct de vedere constructiv, cât și artistic. Ca exemplu sunt prezentate planificarea, randamentul de cost în construcții și proiectare, și sursa de inspirație pentru un arhitect/designer.

Cuvinte cheie: Inteligența Artificială (IA), Faze de proiectare, Generare, Randare, Inspirație

Introducere

Conceptul de Inteligență Artificială este unul nou și slab dezvoltat, însă progresează din ce în ce mai mult în fiecare zi. Cu toate acestea, IA deja este introdus în arhitectură și design, și are o influență substanțială, pe viitor ajungând un instrument indispensabil. Să analizăm care sunt aceste influențe în acest domeniu.

Ce este Inteligența Artificială și cum funcționează [1]

Inteligența Artificială este capacitatea unei mașini de a imita funcții umane, cum ar fi raționamentul, învățarea, planificarea și creativitatea.

Ea permite sistemelor tehnice să perceapă mediul în care funcționează, să prelucreze această percepție și să rezolve probleme, acționând pentru a atinge un anumit obiectiv. Calculatorul primește datele (deja pregătite sau colectate prin intermediul propriilor senzori, cum ar fi o cameră video), le prelucrează și reacționează.

Randamentul de cost și proiectare și interdependența lor [2,6]

Figura 1 ilustrează curbă MacLeamy, unde axa X a timpului arată fazele de proiectare ale unui proiect, iar axa Y arată valoarea efortului/efectului corespunzătoare. Curba 2 arată procesul tradițional de proiectare și sugerează că majoritatea activităților de proiectare au loc în stadiul CD (documentației). Cu toate acestea, această fază nu este rentabilă, așa cum se poate observa în curba 1, care arată costul modificărilor de proiectare în timp. Prin urmare, cu cât proiectul este generat mai devreme, cu atât mai bine, deoarece costul modificărilor de proiectare crește dramatic în fazele ulterioare ale proiectului. Adoptarea pe scară largă a software-ului de modelare a informațiilor de construcție (BIM) în profesie se datorează parțial afirmației că BIM mută cea mai mare parte a activităților de proiectare la fazele anterioare SD/DD (design schematic/dezvoltarea designului) (curba 3) și, prin urmare, reduce costurile în mod semnificativ.

Implementarea Inteligenței Artificiale în arhitectură ar putea avea un impact major asupra fazelor de proiectare, de asemenea schimbând și graficul din figura 1. Prin urmare, aceasta ar duce la micșorarea atât efortului depus, cât și a costurilor de lucru a fiecărei faze.

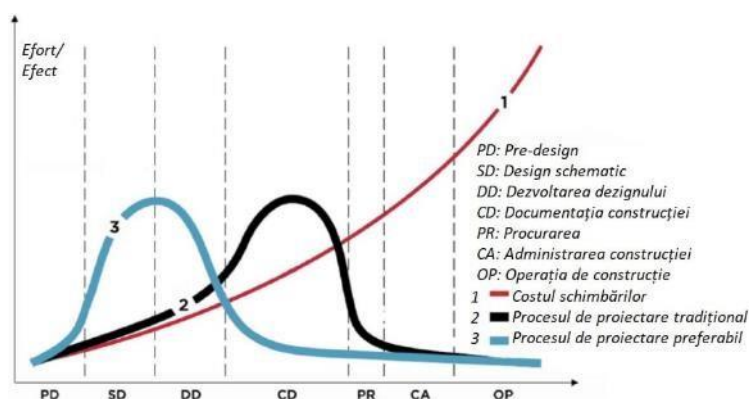


Figura 1. Dependenta dintre fazele de proiectare și efortul/efectul asupra lor

Generarea planului cu ajutorul Inteligenței Artificiale [3]

La început, autorul propune o conductă, în care prin imbricarea modelelor succesive unul după altul asistă arhitectul să genereze un aspect coerent al camerei (Modelul I) și mobilierul (Modelul II), pentru a reasambla în final toate unitățile de apartament într-un plan de etaj provizoriu.

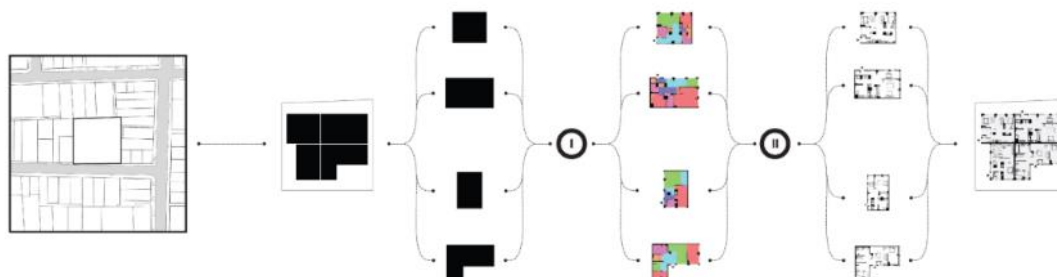


Fig. 2. Conducta de generare unui plan

Pentru fiecare pas de-a lungul conduitei, autorul oferă utilizatorului o interfață simplă. În stânga, el/ea poate introduce un set de constrângeri și limite, pentru a genera în partea dreaptă planul rezultat. Proiectantul poate apoi modifica iterativ intrarea, în stânga, pentru a rafina rezultatul, în dreapta. Imaginile de mai jos prezintă acest tip de interfață și proces configurat pentru Modelul I.



Figura 3. Plan generat înainte de modificare

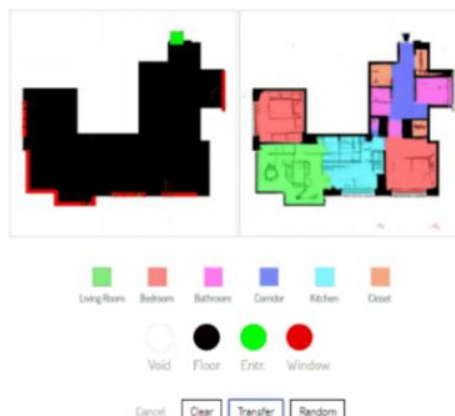


Figura 4. Plan generat după modificare

Utilizarea Inteligenței Artificiale ca instrument de design interior [4]

Prin intermediul website-ului <https://interiorai.com/>, IA creează randări a unei camere printr-o fotografie încărcată, venind cu idei de amenajare a spațiului interior. În dependență de stilul selectat, programul va analiza și va căuta în baza de date cel mai potrivit stil pentru designul actual al spațiului existent, și va propune un model aproximativ de design.



Figura 5. Exemplu de randare a spațiului de living

Astfel de website permite oricui să obțină idei noi de designul dorit și, de asemenea, este o sursă excelentă pentru profesioniștii în domeniu.



Figura 6. Exemplu de randare a încăperii la roșu



Figura 7. O casă modernă din sticlă de la mijlocul secolului, situată în mijlocul unei păduri ca sursă de inspirație [5]

Utilizarea Inteligenței Artificiale

În baza datelor introduse sau a internetului, Inteligența Artificială este capabilă să creeze imagini abstracte doar introducând un cuvânt cheie. Astfel, imaginile randate pot servi ca sursă de inspirație atât pentru un arhitect, cât și un designer.

Imaginile de mai jos sunt aduse drept exemple de randări a IA:



Figura 8. O casă futuristă din sticlă și beton situată într-o oază de deșert înconjurată de palmieri

Concluzii

În urma analizei argumentelor de mai sus, am ajuns la concluzia că Inteligența Artificială are un potențial enorm. Introducerea acestui concept în arhitectură și design ar putea duce la o eră nouă în societate și domeniu. Prin menționarea exemplelor de mai sus, am demonstrat modul prin care Inteligența Artificială influențează domeniile și cum ar putea duce la progresul acestora. Randamentul de cost și proiectare, generarea planelor, instrument de design, sursa de inspirație, toate acestea favorizează dezvoltarea arhitecturii și designului, fapt ce ar duce la metode noi de construire și proiectare a clădirilor în viitor. În final, suntem fermi convinși că Inteligența Artificială este un subiect căruia trebuie să îi acordăm atenție și mult studiu, fapt ce ar favoriza evoluția omenirii.

Referințe

1. Ce este inteligența artificială și cum este utilizată? (2020). Disponibil: <https://www.europarl.europa.eu/news/ro/headlines/society/20200827STO85804/ce-este-inteligența-artificială-si-cum-este-utilizată> (14.11.2022)
2. IMDAT, A., SIDDHARTH, P., PRITHWISH, B. Artificial intelligence in architecture: Generating conceptual design via deep learning (2018) Disponibil: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1478077118800982> (15.11.2022)
3. CHAILLOU, S., Architecture & Style. A New Frontier for AI in Architecture (2019). Disponibil: <https://towardsdatascience.com/architecture-style-ded3a2c3998f> (15.11.2022)
4. LEVELS, P., Interior design mockups and virtual staging by AI. Disponibil: <https://interiorai.com/> (16.11.2022)
5. STONE, J., We “Designed” Buildings Using an AI Image Generator—Here Are the Bizarre Results (2022). Disponibil: <https://metropolismag.com/viewpoints/midjourney-architecture-image-making/> (16.11.2022)
6. ȚIBICHI, V. Rolul sistemelor automatizate de proiectare asistată de calculator în industria construcțiilor. In: *tezele Conferinței tehnico-științifice a colaboratorilor, doctoranzilor și studenților UTM*, Chișinău, 2010, pp. 345 -346. ISBN 978-9975-45-159-8.

TRECUTUL, PREZENTUL ȘI VIITORUL UZINELOR DE ELEMENTE PREFABRICATE DIN BETON ARMAT PE TERITORIUL REPUBLICII MOLDOVA

Maxim ȘTIRBU^{1*}, Dan UNGUREANU¹

¹Departamentul Inginerie Civilă și Geodezie, grupa CIC-2001, Facultatea Construcții Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Orașul Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Știrbu Maxim, maxim.stirbu@icg.utm.md

Coordonator științific: Elena SIDORENCO, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Industria construcțiilor este una din ramurile principale ale economiei Republicii Moldova. Execuția elementelor prefabricate din beton armat este dezvoltată într-un ritm încetinit în prezent în țara noastră. Pentru sporirea productivității a elementelor prefabricate din beton armat este necesar de a reabilita fostele uzini și de a utiliza mai frecvent elementele prefabricate.

Cuvinte cheie: oțel, stâlp, structuri, clădiri, productivitate, inginer.

Introducere

Structurile prefabricate din beton armat sunt executate la uzină și livrate pe șantier care în final sunt asamblate printr-un proces complex mecanizat. Executarea elementelor prefabricate din beton armat are un avantaj destul de important precum ar fi reducerea manoperei și economia costurilor de materiale. Elementele prefabricate din beton armat sunt utilizate pentru: infrastructura rutieră, sisteme de canalizare, infrastructura electrică, parapete și panouri fonoabsorbante și structuri la cheie (fundatii tip pahar, stâlpi, grinzi și pane, pereți, elemente de planșeu).

Istoria și apariția uzinelor de elemente prefabricate din beton armat pe teritoriul Republicii Moldova

Datorită cererii pe piața locală a unui material de construcție radical nou deosebit de rezistent a fost însăși startul unei noi evoluții în industria construcțiilor. Primele uzine de elemente prefabricate din beton armat au aparut prin anii 1945 în Republica Moldova. Apariția structurilor prefabricate din beton armat era asociată cu marea creștere a industriei, transporturilor și comerțului. Din cauza predominării masive a populației a fost necesară construirea a noi blocuri de locuit, fabrici, porturi și multe alte structuri de capital. Primele structuri din elemente prefabricate din beton armat au fost cele mai simple structuri, precum plăci, grinzi și stâlpi.

În perioada sovietică pe teritoriul Republicii Moldova cele mai mari uzine de elemente prefabricate erau situate în orașele: Chișinău, Vadul lui Vodă, Edineț, Bender, Dubăsari etc. Uzinele lucrau într-un circuit, toate erau sub protecția statului, și fiecare uzină avea gama lor de produse. Principala uzina de elemente prefabricate era cea din Chișinău, producea piese și structuri din beton armat prefabricat pentru construcția de facilități rezidențiale, industriale și socio-culturale. Această uzina a fost înființată în anul 1946 și în intervalul anilor 70-80 volumul producției brute a crescut de 1,4 ori iar valoarea mijloacelor fixe a crescut de 1,2 ori.

Uzinele erau construite pentru a fi implementat un program de dezvoltare rezidențială de masă multietajată. Uzinele de prefabricate au furnizat peste o doime din volumul tuturor produselor și materialelor din beton armat necesare pentru construcția de clădiri rezidențiale.

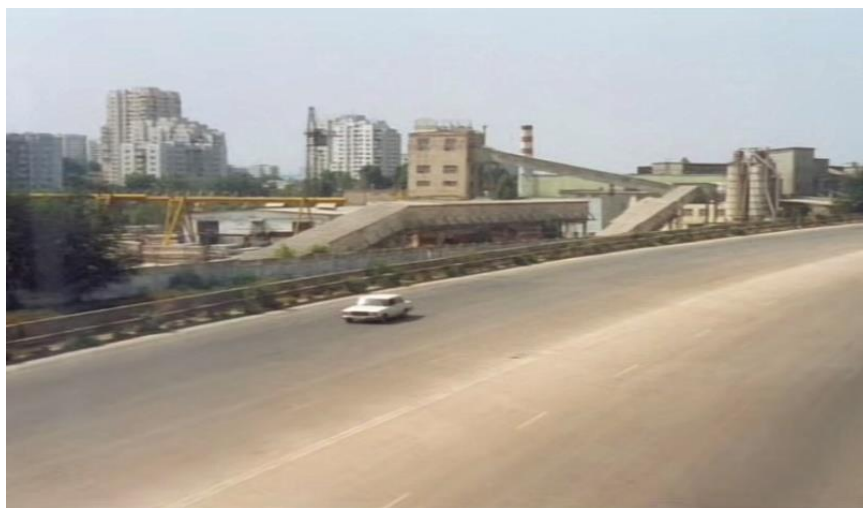


Figura 1. Uzina de elemente prefabricate din beton nr.1 or. Chișinău anul 1989

Cauzele desființării a uzinelor de elemente prefabricate din beton armat din Republica Moldova

Începând cu anii 1990-1991 în economia fostelor state URSS, îndeosebi în industrie, predomina privatizarea. Privatizarea concepe procedeul de transfer a activelor care sunt în proprietatea statului către investitori. Privatizarea era echivalentă cu falimentarea deoarece noii proprietari închideau fabricile și utilajul îl vindeau ca fier uzat, ceea ce s-a produs și cu uzinele de prefabricate din beton armat din Republica Moldova. Unele din cauzele desființării uzinelor de elemente prefabricate au fost: lipsa cererii pe piață a elementelor prefabricate, evoluția unor noi tehnologii, creșterea datoriilor față de salariați, pierderi continue.

Într-un mod asemănător a fost procedat și cu cea mai mare uzina de elemente prefabricate din beton armat din orașul Chișinău. După prăbușirea URSS întreprinderea a mai funcționat câțiva ani, iar la mijlocul anilor 90 a fost privatizată. În momentul schimbării monedei naționale s-a scufundat din cauza datoriilor mari. Existau lipse de materie primă și oamenii nu aveau bani pentru a construi locuințe, de unde urmau și alte consecințe precum specialiștii uzinei erau nevoiți să-și caute un nou post de muncă.

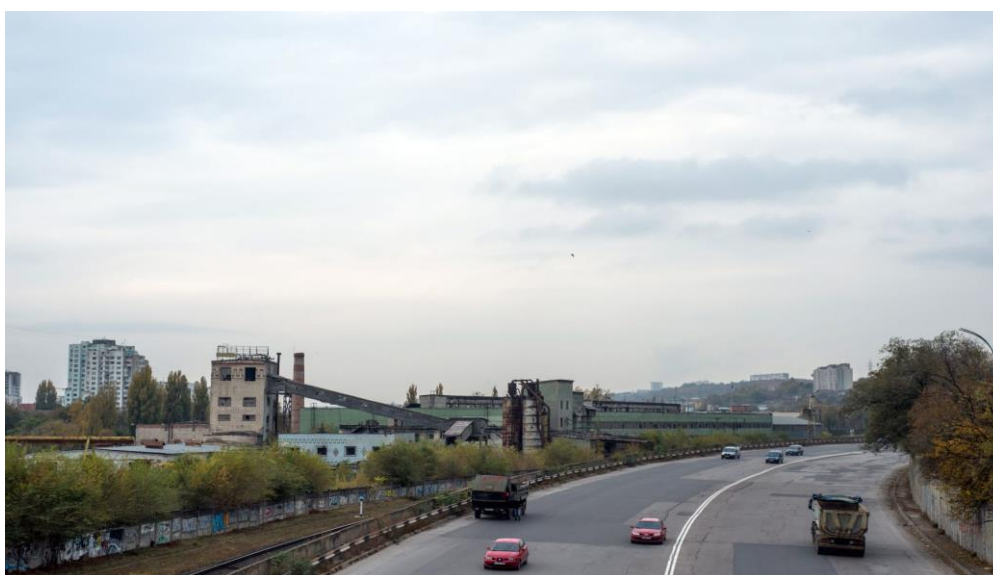


Figura 2. Uzina de elemente prefabricate din beton Nr.1 or. Chișinău



Figura 3. Uzina de elemente prefabricate din beton Nr.1 or. Chișinău



Figura 4. Uzina de elemente prefabricate din beton Nr.1 or. Chișinău

Prezentul uzinelor de elemente prefabricate din beton armat pe teritoriul Republicii Moldova

La momentul dat producerea elementelor prefabricate din beton armat în Republica Moldova este la un nivel scăzut, din cauza lipsei construcțiilor din elemente prefabricate. În prezent una din cele mai mari companii producătoare de elemente prefabricate din beton armat pe teritoriul țării este Societatea pe Acțiuni „Fabrica elemente de construcții”, anterior numită Uzina de prefabricate din beton nr.4 situată în orașul Chișinău.

S-a constatat că existența unei uzini moderne de elemente prefabricate pe teritoriul țării nu ar avea o rentabilitate sporită. În anul 2021 compania românească SOMACO, care face parte din grupul LAFARGE a deschis în Republica Moldova o filială care avea ca principal gen de activitate producerea elementelor prefabricate din beton armat. Principalul client al companiei SOMACO în Republica Moldova era compania KAUF LAND, care conform normativului intern al companiei prevede construcția scheletului centrelor comerciale din elemente prefabricate din beton armat. Din cauza lipsei cererii a producției prefabricate pe piața internă a țării noastre, compania SOMACO s-a retras din Republica Moldova fiind nevoită să-și exporte producția în Republica Moldova din România doar pentru compania KAUF LAND.



Figura 5. Construirea centrului comercial KAUF LAND din elemente prefabricate din beton armat or. Chișinău



Figura 6. Construirea centrului comercial KAUF LAND din elemente prefabricate din beton armat or. Chișinău

Viitorul uzinelor de elemente prefabricate din beton armat pe teritoriul Republicii Moldova

Elementele prefabricate din beton armat sunt de o vastă importanță, pentru a fi prezente în viitor în industria construcțiilor din Republica Moldova este necesar ca ele să fie promovate de către proiectanți. Elementele prefabricate sunt o soluție eficientă pentru construcție deoarece prezintă o serie de avantaje precum: trasabilitatea, economisirea timpului de execuție a lucrărilor de construcție, asigurarea calității, durabilitate înaltă. În construcțiile moderne, structurile prefabricate din beton armat devin din ce în ce mai importante și răspândite și sunt proiectate în astfel de dimensiuni încât greutatea lor să corespundă capacității de ridicare a macaralelor utilizate. Pentru a reanima situația cu care se confruntă Republica Moldova este necesar de a fi restabilite și fostele uzine care posedă o bază tehnico materială, de a reintroduce elementele prefabricate în proiectare și construcție, astfel va crește cererea pe piață a elementelor prefabricate atât pentru structuri de hale și cât pentru infrastructura rutieră și feroviară.

Concluzii

Utilizarea elementelor prefabricate din beton armat sunt o soluție avantajoasă din punct de vedere economic și structural. Reabilitarea uzinelor și producerea elementelor în masă ar afecta pozitiv economia țării. Din punct de vedere constructiv schemele de calcul a elementelor trebuie să fie alese în cât eforturile ce apar la transportare și montaj să fie minimale.

În concluzie putem spune că industria construcțiilor a fost și va fi mereu cheia oricărei activități și doar cu ajutorul inginerilor constructori vom crea viitorul.

Mulțumiri. Sunt acordate sincere mulțumiri profesorului universitar, doctor în științe tehnice doamnei Sidorenco Elena pentru tot suportul teoretic și practic, pentru stabilirea direcțiilor corecte și stabilirea autenticității temei și actualității temei alese.

Referințe

1. NCM F.02.02-2006, Calculul, proiectarea și alcătuirea elementelor de construcții din beton armat și beton precomprimat.
2. SR EN 1992-1-1, Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton
3. <https://www.somaco.ro/ro/produse/prefabricate-din-beton-pentru-structuri-la-cheie>
4. <http://bistrita-news.ro/index.php?mod=article&cat=27&article=8128>
5. <https://timpul.md/articol/dezastrul-de-pe-teritoriul-fostei-uzine-de-beton-armat-galerie-foto-65173.html>

FORMAREA SOLUȚIILOR DE COMPOZIȚIE A CULORII PENTRU FAȚADELE CLĂDIRILOR REZIDENȚIALE ȘI A COMPLEXURILOR

Valentina ȘIPITCA¹, Adelina ZAIAT^{1*}

¹Departamentul Arhitectură, ARH-211, Facultatea Urbanism și Arhitectură, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Adelina Zaiat, , adelina.zaiat@arh.utm.md

Coordonator științific: Viorica ȚIBICHI, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Culoarea fațadei are un efect esențial acționând asupra stării psihologice, emoționale și fiziologice a omului. Studiul dat a fost efectuat pentru a scoate în evidență soluțiile de compoziție a culorii, care poartă un caracter pozitiv. Soluția coloristică depinde de înălțimea clădirii, condițiile climatice și structura formei.

Cuvinte cheie: Soluții coloristice, fațade, compoziție, forma, clădiri rezidențiale, complexuri.

Introducere

Studiul temei „Formarea soluțiilor de compoziție a culorii pentru fațadele clădirilor rezidențiale și a complexurilor”, ne permite să determinăm o serie de soluții corespunzătoare pentru formarea compozițională și percepția culorii fațadelor, și anume:

- Interacțiunea compoziției culorilor cu structura formei;
- Caracteristici naturale și climatice;
- Aplicarea culorii pe zone a fațadei în dependență de înălțimea blocului locativ;

Interacțiunea compoziției culorilor cu structura formei [1]

Tipuri fundamentale de corelare a culorii și a formei:

1. Schema de culori este în concordanță cu forma arhitecturală: fie subliniază trăsăturile existente ale formei (exagerează plasticitatea volumului, subliniază ritmul elementelor funcționale mari ale clădirii, subliniază micile detalii ale volumului), sau rămâne neutru în raport cu forma arhitecturală;
2. Structura soluției de culoare este independentă de forma arhitecturală: elementele de culoare își formează propriul ritm specific, fără legătură cu structura formei; pe suprafața fațadei se formează o compoziție de culoare decorativă independentă; are loc o deformare vizuală sau distrugerea volumului arhitectural.

CLASIFICAREA SOLUȚIILOR DE COMPOZIȚIE A CULORILOR

Tipuri de interacțiune a compoziției culorilor cu structura formei:

- a) Compoziția culorii coordonată cu forma arhitecturală;
 - b) Indiferent de forma arhitecturală.
- Compoziția culorii coordonată cu forma arhitecturală se clasifică după următoarele aspecte:
- Evidențiază caracteristicile soluției volumetrice și plastice;
 - Formă neutră.
- Evidențierea caracteristicilor soluției volumetrice și plastice se clasifică la rândul său în:
- Sublinierea structurii volumului clădirii:
 - a) Ritmul elementelor masive ;
 - b) Ritmul plasticității arhitecturale mici.
 - Evidențiază ritmul elementelor arhitecturale și funcționale:
 - a) Evidențierea formelor constitutive ;
 - b) Exagerarea plasticității volumului.



Figura 1. Ritmul elementelor masive [2]



Figura 2. Evidențierea formelor constitutive [3]



Figura 3. Monotonia [4]

Formă neutră:

- Oferă uniformitate volumului:
 - a) Monotonia.
- Se evidențiază schema constructivă a clădirii:
 - a) Repetarea elementelor constructive.

Tipul de interacțiune a compoziției culorilor indiferent de forma arhitecturală se clasifică în felul următor:

- Nu are legătură cu structura ei;

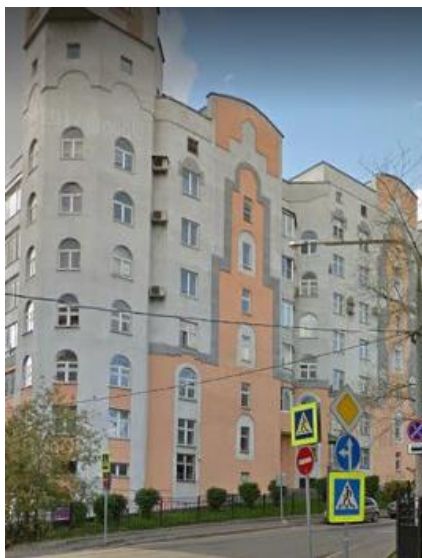


Figura 4. Sublinierea formei [5]



Figura 5. Abstracția [6]

- Deformarea vizuală a volumului;

Nu are legătură cu structura ei:

- a) Nu contrazice, ci subliniază forma;
 - Îmbogățirea ritmului existent ;
- b) Ritmul este contrar formei arhitecturale:
 - Linii diagonale, valuri, etc.

Deformarea vizuală a volumului:

- a) Limitat pe planul fațadei:
 - Reprezentarea unui alt spațiu sau obiect (5);
- b) Distrugerea formei compoziției coloristice:
 - Abstracția sau compoziția parcelei pe întreaga suprafață a volumului (6).

Efectuarea experimentului din reg. Moscovei a permis determinarea atitudinii locuitorilor față de diferite tipuri de compoziții de culoare, determinarea preferințelor pentru culoarea fațadelor, geometria și luminozitatea elementelor de culoare.

Rezultatele obținute din partea respondenților sunt următoarele:

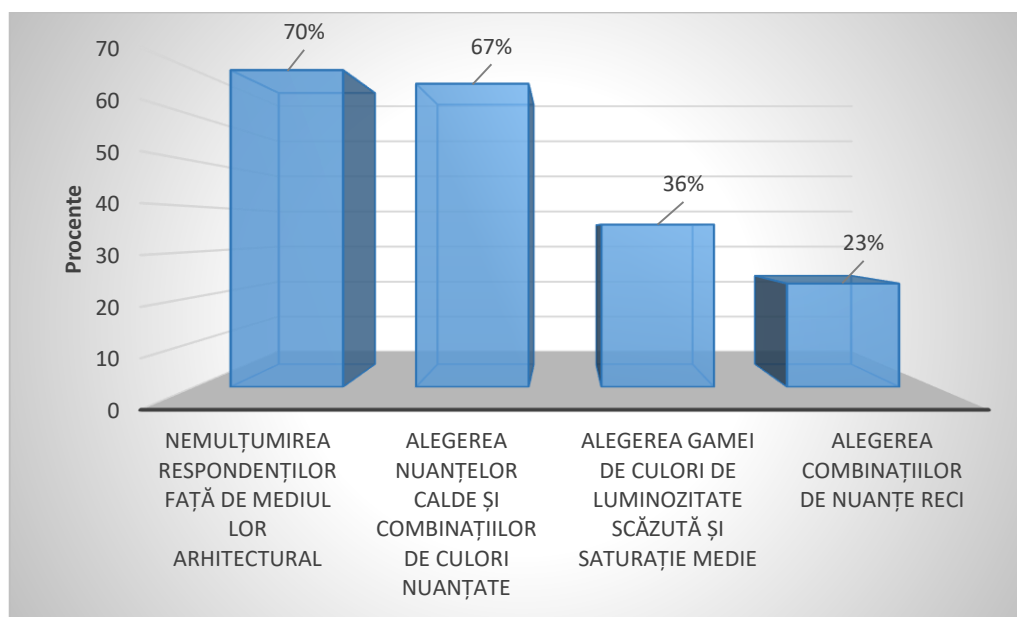


Diagrama 1. Determinarea atitudinii locuitorilor față de diferite tipuri de compoziții de culoare a fațadelor din Moscova [1]

Conform diagramei, rezultă că 70% dintre respondenți sunt nemulțumiți față de mediul architectural în care se află, iar 67% din ei au votat pentru nuanțele calde. Clima rece a Rusiei este factorul care determină alegerea nuanțelor calde [9].

Caracteristici naturale și climatice.

Clima - regimul static multianual al vremii pe o anumită așezare. Există o delimitare a zonelor climatice, și anume: **Zona climatelor calde, Zona climatelor temperate și Zona climatelor reci.** Clima include în sine următoarele caracteristici ale atmosferei:

- *Regimul de temperatură și umiditate;*
- *Regimul de vânt;*
- *Insolarea și iluminatul natural;*
- *Deosebirile sezoniere ale vremii (furtună, viscol, etc.)*

Soluțiile coloristice a fațadelor depind de regiunea în care sunt construite blocurile locative sau complexurile. În Republica Moldova, partea nordică a țării aplică game calde, pentru a crea vizual senzația de căldură, iar cea sudică – reci, pentru senzația de răcire.



Figura 6. Gama caldă la NORD, or. Glodeni [7]



Figura 7. Gama rece SUD, or. Cahul [8]

Interacțiunea compoziției culorilor cu structura formei [1]

Studiile efectuate ne-au permis să oferim recomandări privind formarea unei compoziții de culoare pe fațade. Setul de condiții prealabile care determină caracteristicile dorite ale soluției de compoziție de culoare este recomandat să fie luat în considerare conform modelului de distribuție a zonelor de culoare ale fațadei (fig. 8).

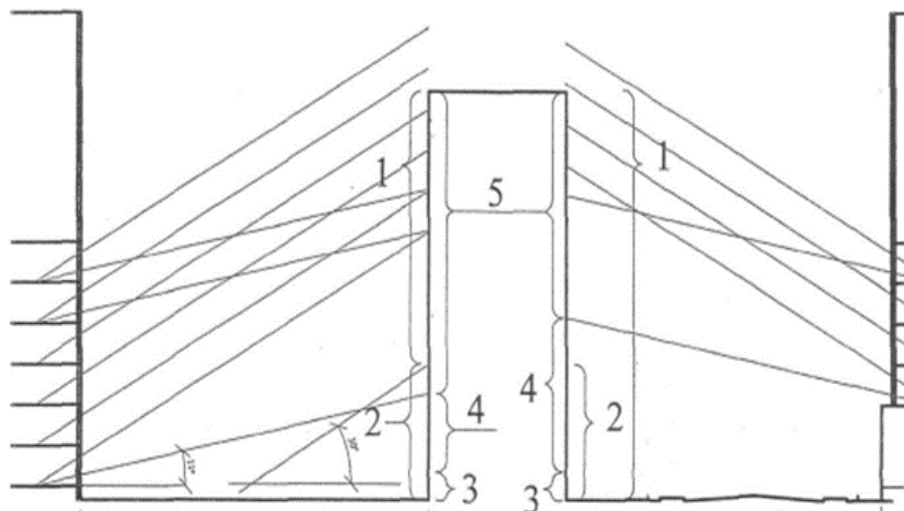


Fig. 8. Modelul aplicării culorii pe zone a fațadelor [1]

Tabelul 1.

Modelul aplicării culorii pe zone a fațadelor [1]

Zonele fațadei	Denumirea	Descriere
1	Partea superioară a fațadei	- Percepția are loc în principal de la distanțe mari și la viteze mari (de la geamurile mașinii);
2	Parte a fațadei văzută la distanțe apropiate (până la 25m)	- Se acceptă în general ca unghiul de deschidere al spațiului arhitectural inferior să fie de $27^\circ - 30^\circ$, care corespunde etajului 2-4.
3	Zona de atingere	- Definită ca înălțimea unei persoane cu un ridicat mână. În conformitate cu specificul amplasării sale, cerințe speciale pentru finisare materiale (rezistența de fixare, rezistența la solicitări mecanice și manifestări de vandalism etc.)
4	Zona de indiferență	- O anumită înălțime a fațadei, unde trebuie aplicată o schemă de culori care nu afectează nivelul de lumină naturală din sufragerie a caselor opuse.
5	Zona de influență	- A decorațiunii fațadei la nivelul luminii naturale în camerele de zi ale caselor opuse.

Concluzii

Soluția coloristică a fațadelor se stabilește în funcție de climă, înălțimea și forma blocului locativ sau a complexului, alegându-se gama coloristică potrivită, astfel creând o imagine plăcută din punct de vedere estetic, care se încadrează bine în mediul înconjurător. Culorile calde se utilizează în zonele mai reci, nordice, iar cele reci în zonele calde, sudice [7]. Separația culorilor pe înălțime este indicată în funcție de unghiul de deschidere al spațiului arhitectural inferior. Schema de culori este în concordanță cu forma arhitecturală, astfel subliniind sau distrugând trăsăturile sale.

Referințe

1. Диссертация на тему: "Формирование цвето-композиционных решений фасадов жилых домов и комплексов" https://new-disser.ru/_avtoreferats/01004383562.pdf
2. <https://metrprice.ru/novostroiki-moskvy/strogino/zk-olimpia>
3. <https://dr-kitaetsc.livejournal.com/90763.html>
4. https://flatinfo.ru/h_info1.asp?hid=71033
5. https://flatinfo.ru/h_info1.asp?hid=84646
6. <https://realty.rbc.ru/news/5c0f79069a794784d816cbf1>
7. Цибики В.С., Борта Н.Е., Бурская Ю.О., *Возможности развития архитектурной бионики на территории Российской Федерации*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 121-124, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)

UTILIZAREA SISTEMELOR GEOINFORMAȚIONALE ÎN CADRUL ÎNREGISTRĂRII PRIMARE MASIVE

Alina GAVRILUȚA

Departamentul Inginerie Civilă și Geodezie, grupa IGC-1903, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Gavriluța Alina, e-mail: alina.gavriluta@icg.utm.md

Coordonator științific: Ana VLASENCO, lect., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: Evidența proprietății publice și private stă la baza unei bune gestionări a resurselor funciare, respectiv proiectul de înregistrare și evaluare funciară masivă are ca scop primordial asigurarea informațională a populației, dar și crearea unui sistem cadastral unic, integrat și complet. În articolul dat se va prezenta o soluție inovativă pentru înregistrarea primară masivă și anume implementarea tehnologiilor geo-informaționale în proiectul dat, care va simplifica și eficientiza procesul de efectuare al lucrărilor cadastrale de orice tip.

Cuvinte cheie: Quantum GIS, cadastru, bun imobil, eroare, gestiune, evidență grafică

Introducere

Înregistrarea primară presupune efectuarea primului înscris în Registrul bunurilor imobile privitor la bunul imobil, la drepturile patrimoniale asupra lui și la titularul de drepturi, respectiv aceasta se efectuează din contul statului și fără cererea titularului de drepturi [1].

În data de 17 septembrie 2018 a fost semnat un acord de finanțare dintre Republica Moldova și Asociația Internațională pentru Dezvoltare, conform căruia se va institui un sistem unic de înregistrare și evidență a tuturor bunurilor situate pe teritoriul țării. Aceste activități au început din anul 2019 în cadrul Proiectului de înregistrare și evaluare funciară (PIEF), care se va finaliza în anul curent 2023 [2].

Realizarea programului va dezvolta lucrările cadastrale, geodezice și cartografice prin prisma asigurării bazei cartografice pentru elaborarea planurilor cadastrale ale primăriilor în scopul delimitării terenurilor publice și private, evidenței cantitative și calitative a terenurilor, categoriile de destinație și folosință pentru elaborarea cadastrului funciar anual, cât și actualizarea fondurilor cartografo-geodezice de importanță statală [3].

Proiectul presupune efectuarea lucrărilor cadastrale în scopul înregistrării primare masive (loturi de lângă casă și grădini), lucrări de corectare a erorilor de măsurare, stabilirea hotarelor unităților teritoriale administrative, stabilirea hotarelor întovărășirilor pomicole și delimitarea proprietății publice.

Drept suport proiectul are la bază un cadru juridic bine pus la punct, acesta fiind constituit din: Legea nr. 29 din 05.04.2018 privind delimitarea proprietății publice; H.G. nr. 63 din 11.02. 2019; Regulamentul privind modul de delimitare a bunurilor imobile proprietate publică; Ghidul practic.

Pentru un astfel de proiect este nevoie de mai multe materiale inițiale, respectiv unele sunt oferite de reprezentanții Administrației Publice Locale (APL), precum: schemele de amplasare a terenurilor cu mod de folosință grădini; lista titularilor de drepturi asupra loturilor pentru construcții și grădini; discul cu datele personale ale proprietarilor pentru delimitare; lista terenurilor care se află sub gestiunea primăriei respective și de asemenea suportul inginerului funciar în cadrul procedurii de identificare a numerelor convenționale.

Agenția Servicii Publice (ASP) la fel oferă executantului lucrărilor materiale de intrare precum ar fi: listele bunurilor imobile proprietate publică a statului de la Agenția Proprietății Publice (APP); Plan contur 1:10000 – de la Întreprinderea de Stat „IPOT”; materialele de delimitare precedentă a bunurilor imobile; datele privind harta digitală liniară; materialele ortofotoplan; datele din Registrul bunurilor imobile și straturile informaționale (terenuri și clădiri) din localitate sau localitatea alăturată.

Prelucrarea datelor a fost inițial efectuată în software verificate în timp, precum *Mapinfo Professional*, iar pentru crearea datelor textuale s-a utilizat *MS Office*. Problema este că utilizând aceste programe, datele nu se actualizează ori de câte ori este necesar și nu se lucrează într-un singur sistem informațional, respectiv unele date aveau de suferit. O soluție este software *Quantum GIS*, această idee a venit la mijlocul anului 2022, prin intermediul Programului Comunitatea Mea, implementat de IREX, cu scopul de a permite reglementarea regimului funciar și gestionarea transparentă și eficientă a bunurilor imobile. Un GIS-local va fi un instrument ce ar ajuta autoritățile publice locale să obțină informații veridice, rapide, ce vor dezvolta climatul afacerilor locale. *QGIS* este programul care îmbină cadrul juridic, dar și oferă acces către o proiectare mai ușoară. O dată cu utilizarea *QGIS*-ului se încheie toată epopeea listelor neactualizate, interpretarea datelor grafice vechi și limitarea posibilităților de vizualizare.

Metodologia de prelucrare a datelor

Platforma *QGIS* - este o aplicație pentru sistemele informaționale geografice (GIS) de tip desktop “open-source” care acceptă vizualizarea, editarea și analiza datelor geospațiale. *QGIS*, suportă shapefile, baze de date personale spațiale, dxf, Mapinfo, baza de date PostGIS și alte formate. Serviciile Web, inclusiv serviciul *WMF* și *WFS*, sunt de asemenea acceptate pentru a permite utilizarea datelor din surse externe [4]

Conexiunea cu baza de date veche în format *Tab*, face ca trecerea de la software *Mapinfo* la *QGIS* să fie destul de ușoară. Dar totuși în cadrul PIEF programul *QGIS* ajută doar la înregistrarea masivă și delimitarea proprietății publice, deoarece încă nu este dezvoltată ramura proiectare după suprafețe, însă *Mapinfo Professional* o face destul de bine, astfel partea grafică poate fi exportată în *QGIS* și deja mai departe exploatată.

În etapa următoare se va instala funcții specifice sub formă de plugin-uri, urmând autentificarea în schema de lucru creată de departamentul cadastru (ASP), care va fi denumită după zona cadastrală a localității.

Respectiv fiecare schemă va avea un utilizator și o parolă, care ulterior va fi utilizată în cadrul lucrărilor, dar și printr-un sigur „click” autoritățile vor putea verifica partea grafică luată în ansamblu pentru localitatea de interes. Deci, se adaugă o nouă configurație de autentificare - *Setări>Opțiuni* se selectează rubrica *Autentificare* și pornește o nouă autentificare (figura 1) [5].

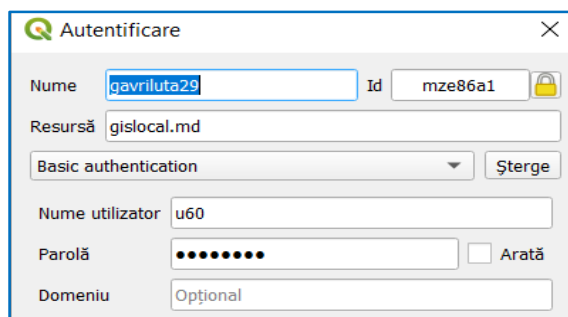


Figura 1. Autentificare utilizator

Urmează apoi setarea unei noi conexiuni cu numele: GIS-Local. Având setările începe etapa de lucru cu importarea datelor primare completând baza de date spațiale cu informații inițiale: lista persoanelor fizice, terenurile și construcțiile selective. Importarea datelor se face în *PostgreSQL* import, aici se duce toată informația inițială, însă straturile de lucru vor fi în *PostgreSQL* înregistrare masivă. Intrând în al doilea compartiment, din start sunt straturi grupate în 6 categorii (figura 2): *SUAT*, care conține hotarul UAT și intravilanului, *MASIVA DATSET* (care conține punctele măsurate, straturile de lucru c, limitele intravilanului, Terenuri (fiind grupate după apartenență-APL I, APL II, Stat, Privat), Construcții și Rapoarte. Rubrica Rapoarte conține partea documentară a proiectelor, în dependență de lucrare, delimitare cu 3 anexe sau înregistrare masivă cu 11 anexe, conform Ghidului practic, care în dependență de bifele atribuite în tabel, acestea vor ajunge semiautomat în liste. În rapoarte sunt straturi

ajutătoare create pentru a evidenția erorile executantului precum: necorespondența dintre numere cadastrale, construcții neevaluate, terenuri neafiliate *QGIS-ul* oferă instrumentul de verificare a topologiei, care arată, breșele, geometriile ce se dublează sau se intersectează. Următorul grup este *BDG(ASP)*, datele inițiale care au fost încărcate pentru import. Grupul *LINE MAP*, sunt hărțile executate în baza ortofotoplanurilor pe cale fotogrammetrică. Compartimentul *HĂRȚI DE BAZĂ* sunt hărțile utilizate în proiect, pe bază de *WMS*, dacă este nevoie de rastrul 1: 10000 se face o conversie în format *Tiff* și poate fi adăugat prin comanda “*drag and drop*”.

Indiferent de lucrare scopul final este ca partea grafică să fie corectă și anexele să reprezinte în totalitate situația reală, respectiv, delimitarea la fel face parte ca etapă din înregistrare primar masivă, doar cu proprietate publică. Urmează crearea terenurilor în baza materialelor cartografice coordonate de specialistul în reglementarea fondului funciar, folosind punctele geodezice, care se importă luând în considerație sistemul de coordonate *Moldreff 99* fiind codificat cu 4026, deci punctele se pot încărca prin formatul *tab*, *excel*, *csv* sau *txt*, doar setând aplicația.

Numărul cadastral al parcelelor nou-create se atribuie după ce se rezervă de la *ASP*, indicând doar sectorul și numărul total de parcele, acestea apar automat în sistem și fiecare teren va avea automat numărul său cadastral irepetabil. După finalizarea părții grafice, în *QGIS* organizarea textuală este mai simplificată, deoarece prin bife bunul imobil deține toată informația pentru a fi înregistrat în Registrul Bunurilor Imobile (*RBI*), completându-se rubrica teren cu tipul de proprietate, modul de folosință (figura 2), doar selectând din clasificator conform Ordinului Nr. 17 din 19-05-2021.

The screenshot shows the 'Terenuri - Atribute entitate' dialog box with the 'Teren' tab selected. The form contains the following fields and values:

Attribute	Value
LISTA terenurilor-anexa	NULL
Cod cadastral:	83131040259
Nr. convențional:	83130000009-RBI
Șriftul BIT:	(fără selecție)
Suprafața terenului (ha):	0.2073
Suprafața din BDG ASP (ha):	NULL
Proprietate:	APL-1, domeniul public
Modul de folosință:	2.8 Pentru amenajări și spații verzi
Categoria-category	Terenuri din intravilanul localităților
Cod Tip:	25. Terenuri proprietatea APL
Cod Colect:	312
Cod colect-description	Digitizarea (vectorizarea) planurilor de o scară nedeterminată
Hotare:	Generale
Masiv/Selectiv/Delimitare :	DELIMITAREA P.P. metoda MASIVĂ
Teren aflat în litigiu:	☐

At the bottom right of the dialog are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Figura 2. Atributele bunurilor

Apoi urmează asocierea terenurilor cu proprietarii, respectiv întâi se adaugă cota în procente, apoi dreptul de proprietate și din lista proprietarilor, doar selectăm după nume sau chiar IDNP, fiecare persoană. La finalizarea proiectului, se va adăuga și actele juridice în baza căruia s-a înregistrat bunul. Pentru delimitare există și rubrica *Coordonări*, atunci când bunurile sunt proprietate publică a statului acestea vor fi coordonate de gestionari precum Agenția „Moldsilva”, Agenția „Apele Moldovei” ș.a. Iar dacă inițial bunul a fost deja înregistrat sub un număr convențional acesta neapărat se identifică și se substituie.

Aspectele sistemelor geo-informaționale

Pe măsură ce lumea reală se dezvoltă pe zi ce trece, informația devine din ce în ce mai greu de stocat, de aceea este nevoie de o bază de date care se va actualiza mereu, iar QGIS are toate instrumentele necesare pentru manipularea informației geografice. Făcând o paralelă dintre programele anterioare utilizate în cadrul PIEF, QGIS nu are concurent, deoarece acesta e o platformă ce înregistrează orice mișcare efectuată, grupează în anexe fiecare entitate grafică, minimizează acțiunea factorului antropic, impunând unele reguli care nu permit efectuarea erorilor, cum ar fi repetarea numerelor cadastrale, proprietari cu o multitudine de terenuri și topologie eronată.

Avantajele implementării tehnologiilor GIS în cadastru sunt: manipularea automată a datelor geografice (anexe, titluri efectuate rapid); instrumente de topologie și de proiectare inovative (set de date CAD), conexiune cu diverse tipuri de date; interfață logică și ușor de asimilat; sistem unic de date geospațiale; gestionarea corectă și transparentă a informației. Sursele "open source" sunt date deschise, accesibile pentru orice doritor, și respectiv pot fi utilizate de fiecare persoană care are cunoștințe minime de cadastru. Odată cu lipsa specialiștilor în producție, poate fi angajat la prelucrarea datelor cadastrale la această etapă și specialiști din alte domenii conexe.

Tot ce este gratis poate fi accesat simplu și ușor dar până la o anumită etapă, în cazul înregistrării primare masive datele textuale cu datele grafice pot fi integrate, dar posibilitățile platformei profesionale ArcGIS este mult mai extinsă. ArcGIS este o platformă scumpă pentru utilizatorii din Republica Moldova, dar este utilizată în multe țări europene și este nevoie de cunoștințe redade de profesioniști, în cazul dat în domeniul Cadastrului. Dezavantajele ar fi și necesitatea unei conexiuni la internet foarte bună; în cadrul PIEF nu sunt absolut toate cazurile de erori prevăzute și interactivitatea ce poate duce la pierderea unor date.

Concluzii

La utilizarea software *Quantum GIS* în domeniul cadastrului este posibilă determinarea unor noi metode de soluționare și clarificare a anumitor marje de erori, care afectează buna funcționare a sistemului funciar, oferind acces oricărei administrații locale să poată lua decizii administrative prin utilizarea sistemelor informaționale geografice. De asemenea, toate lucrările fiind executate de operator, acesta vine cu un complex de erori, dar software evidențiază și le previne, întrucât greșelile sunt aproape zero.

În acest studiu au fost prezentate doar o mică parte din funcțiile și importanța software *QGIS* în cadrul Proiectului de înregistrare și evaluare funciară, dar valoarea acestuia este mult mai mare, astfel acesta prezintă viitorul lucrărilor cadastrale, rolul lui fiind gestionarea corectă a informației grafice, dar și ușurarea efectuării lucrărilor cadastrale de orice tip.

Bibliografie

- 1 Instrucțiune Nr.112 cu privire la înregistrarea bunurilor imobile și drepturile asupra lor [online]. Accesat [15.02.2023]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=39600&lang=ro
- 2 Raport de progres al PIEF.[online]. Accesat [23.02.2023]. Disponibil: https://asp.gov.md/sites/default/files/pief/date-generale/rapoarte-de-progres/2021/01_RAPORT_PIEF_2021.pdf
- 3 V. Grama, M. Turculeț, L. Nistor-Lopatenco „Lexicon cadastral”, UTM, Chișinău 2008
- 4 Wikipedia: QGIS-date generale [online]. Accesat [26.02.2023]. Disponibil: <https://ro.wikipedia.org/wiki/QGIS>
- 5 Instrucțiune privind importarea datelor în GIS-Local [online]. Accesat [03.03.2023]. Disponibil: https://docs.google.com/document/d/1U869fjUEfuxtAwLJUjZnjeL1_SgaS8sn/edit

PLAGIARISM ÎN ARHITECTURĂ

Alisa SOLOGORNIC

Department of Architecture, ARH-212, Faculty of Urban Planning and Architecture,
Technical University of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova

Autorul corespondent: Alisa Sologornic, alisa.sologornic@arh.utm.md

Coordonator științific: Viorica ȚIBICHI, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: *Arhitecții mereu au căutat inspirație din clădirile din trecut. Efectul de plagiarism a apărut din cauza că arhitecții se supun tendințelor și standardelor impuse de societate. Cu cât mai tare aceștia sunt influențați de diverși factori, ca inovațiile, materialele, funcționalitatea, critica, etc.*

Cuvinte cheie: *arhitectura, originalitate, influență, inovații, materiale, plagiat, funcționalitate, idee.*

Introducere

Arhitectura este o formă de reprezentare a societății, de la structuri monumentale, orașe până la reședințe. Când proiectăm ceva, aceasta este influențat de idei, credințe, activități, relații și organizarea socială pe care o susținem. Aceste clădiri sunt cele care ajută la menținerea formelor sociale ale societății.

Ele sunt rezultatul nevoilor sociale. Acestea găzduiesc diverse funcții; au un aspect bazat nu numai pe caracteristicile fizice, ci și pe ideea societății de adecvare.

Existența plagiatului în arhitectură [1]

În mijlocul diferitelor zone neatinse ale industriei creative, plagiatul arhitectural și încălcarea drepturilor de autor sunt pe primul loc. Adesea deghizat ca o inspirație sau o influență, linia fină dintre ele a devenit mai neclară din cauza erei digitale. Foamea de muncă mai bună, mai ușoară a dus proporțional la o creștere a practicilor neetice pe scară largă. Instrumentele moderne sunt utilizate pe scară largă pentru a le manipula. Aceste instrumente au fost un catalizator pentru toate formele de plagiat arhitectural, o problemă care a persistat atâta timp cât profesia a fost recunoscută.

Inspirația pentru o clădire poate veni din istorie, artă, modă, natură, chiar și obiecte de zi cu zi. Uneori, elementele altor clădiri pot acționa ca sursă de inspirație. În special din perioada Renașterii, arhitecții caută inspirație spre clădirile din trecut. De ce să nu includeți o caracteristică într-o clădire nouă pe care ați văzut-o funcțional cu mult înainte?

Exemple de plagiarism

Un arhitect a intentat un proces în care se invocă plagiat împotriva lui David M. Childs și Skidmore, Owings & Merrill, susținând că o versiune timpurie a Freedom Tower(fig. 1) a fost copiată din proiectul său de acum șase ani.

Elizabeth Harrison Kubany, purtătorul de cuvânt al SOM, a emis următoarea declarație către Co.Design prin e-mail despre proces:

One World Trade Center este, fără îndoială, cel mai înalt proiect construit din lume în memoria recentă, iar aceste tipuri de proiecte atrag adesea oameni care pretind în mod înșelător dreptul de proprietate asupra designului. Acest proces intentat ieri este deosebit de suspect, deoarece el depune acțiune în iunie 2017 pentru un design care a fost dezvăluit public pentru prima dată în iunie 2005 și care a fost finalizat și închiriat în 2013.

Forma One World Trade Center este o formă geometrică simplă și iconică și SOM a arătat, de nenumărate ori acum, originile conceptului său și dezvoltarea designului său(fig. 2). Acest proces se simte ca o încercare de a atrage atenția sau banii și suntem siguri că această afirmație se va dovedi fără teme [6].



Figura 1. One World Trade [6]



Figura 2. Stânga – design-ul arhitectului, dreapta – Freedom Tower [6]

În majoritatea ultimilor 500 de ani, imitația a fost cea mai sinceră formă de linguire arhitecturală. Modelul a fost stabilit în timpul Renașterii, ai cărei arhitecți încercau să recreeze clădirile Romei antice. Faptul că majoritatea acestor clădiri erau în ruine a însemnat că designerii au trebuit să facă o mulțime de reconstrucție creativă, dar asta nu a modificat principiul de a învăța din – și de a copia – trecutul. Invenția era necesară, dar nu era cel mai important factor [2].

Cupola Sf. Paul(fig. 3) a lui Christopher Wren, de exemplu, este de neconceput fără cupola Sf. Petru(fig. 4) a lui Michelangelo din Roma. Când Thomas Ustick Walter a proiectat domul Capitoliului din Washington, D.C., l-a modelat după modelul lui Wren, nu pentru că nu avea idei proprii, ci pentru că admira atât de mult originalul [4].



Figura 3. Cupola Sf. Paul [4]



Figura 4. Cupola Sf. Petru din Roma [4]

Un caz de plagiat acuzat al unei clădiri a avut loc în timp ce Zaha Hadid construia o serie de trei clădiri în Beijing (fig. 5). O pereche complet similară de clădiri din Chongqing, China, a început, de asemenea, construcția, ambele scheme urmând să fie finalizate mai întâi (fig. 6). Forma unică a acestor clădiri era lată și conică, cu balcoane învâluite, cu margini rotunjite pentru a arăta ca niște pietricele care se lipesc în nisip.

Termenul „piraterie” a fost folosit în mass-media, deoarece Zaha Hadid a speculat că „pirații Chongqing au pus mâna pe unele fișiere digitale sau redări ale proiectului” pentru a proiecta și a începe construcția versiunii lor aproape în același timp cu cea originală. În ciuda protestelor ulterioare din lumea designului profesional, Hadid a răspuns că dacă modelele „copy-cat” ar prezenta mutații inovatoare, „ar fi incitant”. Într-o mișcare ironică, Chongqing Meiquan a lansat sloganul publicitar pentru proiectul lor: „niciodată menite să copieze, ci doar să depășească”. În cele din urmă, ambele seturi de clădiri au fost finalizate și nu s-a întâmplat nimic în continuare.



Figura 5. Galaxy Soho [5]



Figura 6. Meiquan 22nd Century [5]

Există o separare neclară și nuanțată între imitația arhitecturală ca act de plagiat, față de replicare și inovare ca fază inerentă și progresivă a unui proces de proiectare activ. Toate clădirile sunt compuse din tehnici și strategii, elemente și idei, care s-au precedat. Chiar dacă două clădiri ar avea exact aceleași planuri, așa cum se vede în Wangjing SOHO (fig. 7), realizarea lor, datorită unei multitudini de parametri pământeni, inclusiv economic și climatic, va fi semnificativ diferită.

De asemenea, conceptul de copy-paste nu reușește să recunoască faptul că proiectarea unei clădiri se extinde mai departe decât planurile unui arhitect și, în aproape toate cazurile, mult timp după construirea clădirii. Spațiile sunt în mod continuu modelate, re-imaginare și reinterpretate de utilizatorii lor – un concept care nu este ușor de acceptat de către arhitect [5,7].



Figura 7. Wangjing SOHO [5]



Figura 8. Individualitatea distruge Arhitectura [5]

Sindromul de originalitate [3]

Potrivit A/Prof. Bayl-Smith, arhitectura suferă astăzi nu din cauza plagiatului, ci din cauza unui sindrom de originalitate.

„Când arhitecții încearcă să facă ceva complet original, ei nu produc neapărat o clădire mai bună”, spune ea.

Originalitatea nu ar trebui să fie neapărat cea mai mare valoare a unui arhitect, spune ea. În timp ce arhitecții vor, fără îndoială, să aibă stilul lor individual, imperativul de a fi unici ar putea fi în detrimentul domeniului (fig. 8).

„Văd că arhitectura de astăzi, în unele cazuri, a devenit un exercițiu foarte bazat pe formă, adesea în detrimentul calității spațiului sau a altor aspecte cruciale ale arhitecturii. Nu mai contează dacă răspunde la ceva care are legătură cu site-ul, locul sau oamenii – se pare că vrem doar să arate diferit”, spune ea.

În egală măsură, mulți arhitecți sunt venerați pentru descendența lor și celebrați pentru că aduc un omagiu influențelor lor, A/Prof. spune Bayl-Smith.

„Este o reflectare a respectului unui arhitect pentru locul de unde venim”, spune ea. „S-ar putea să le placă felul în care el sau ea detaliază ceva, așa că iau o parte din acel stil al arhitectului pentru că este un mod fantastic de a face ceva, de a rezolva o problemă.

Ea consideră că este rațional ca arhitecții să facă perfecționări bazate pe convențiile celor mai bune practici și că extragerea din corpul de cunoștințe al profesiei ar trebui să fie mai acceptată.

„Dacă nu este luat cu răutate – în cazul în care ar putea fi pur și simplu replicat și copiat-lipit – și, în schimb, este aproape un remix de mici rafinamente combinate cu specificul timpului și al locului, este mai bine decât a crea ceva cu totul diferit și nou, care să nu aducă nimic. valoare reală, de lungă durată”, spune ea.

„Dacă altcineva a făcut ceva foarte bine, de ce nu ai vrea să încerci să o faci așa cum a făcut-o ei? Nu există premii pentru reinventarea roții.”

Concluzie [4]

Nicio clădire nu este 100% originală, deoarece este nevoie de o echipă de oameni pentru a duce un proiect prin proiectare până la finalizare. Toți acești oameni aduc influențe din experiența anterioară de muncă și lucrările de arhitectură în care au jucat un rol. Există doar atât de multe materiale din care să aleagă, așa că în mod firesc, vor exista o mulțime de clădiri similare pe tot globul.

Forma sau forma unei clădiri poate avea mai multă varietate, mai ales pe măsură ce inovațiile în inginerie și programe de calculator avansează. Un arhitect face mai mult decât să organizeze bine spațiul pe hârtie.

Povestirea, contextualizarea site-ului, calitatea luminii și a aerului, vederile și liniile vizuale, texturile, pragul și multe altele se reunesc pentru a crea o arhitectură bună. Acesta este ceva insuflat arhitecților în timpul învățământului universitar; că multe părți funcționează simultan pentru a face o arhitectură bună.

Cel mai bun mod pentru studenți de a observa și de a învăța acest lucru este prin studierea precedentelor, unde sunt încurajați activ să cerceteze proiecte construite și să încorporeze părțile de succes ale precedentului în propria lor muncă.

Referințe:

1. Cum influența devine plagiarism <https://universityobserver.ie/when-does-influence-become-plagiarism-in-architecture/>
2. Când arhitecții copie <https://www.archdaily.com/964785/when-architects-copy>
3. Diferența între inspirație și plagiere <https://newsroom.unsw.edu.au/news/art-architecture-design/architecture-fine-line-between-inspired-and-copied>
4. Plagiarism și Arhitectură <https://www.architecturelab.net/plagiarism-and-architecture/>
5. Cazul Zaha Hadid <https://archinect.com/features/article/150002511/never-meant-to-copy-only-to-surpass-plagiarism-versus-innovation-in-architectural-imitation>
6. Cazul One World Trade Center <https://archinect.com/news/article/150165417/the-lawsuit-against-som-s-alleged-plagiarism-of-wtc-continues-by-the-skin-of-its-teeth-says-judge>
7. Цибики В.С., Бандалак Л.М., Кочтов Г.Ф., *Влияние архитектуры на психологию человека*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 117-121, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)

INFLUENȚA GIGANTISMULUI ÎN ARHITECTURĂ ASUPRA SĂNĂTĂȚII UMANE

Ariadna TOPALĂ^{1*}, Cristian BOGOS¹

¹Departamentul Arhitectură, ARH-212, Facultatea Urbanism și Arhitectură, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Ariadna Topală, ariadna.topala@arh.utm.md

Coordonator științific: Viorica ȚIBICHI, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Influența gigantismului în arhitectură are diferite efecte asupra sănătății mintale și fizice umane. Studiul efectuat a permis scoaterea în evidență a factorilor pozitivi și negativi ai acestuia. În lucrare s-au expus soluțiile arhitecturale pentru îmbunătățirea calității mediului construit.

Cuvinte cheie: Influență, gigantism, arhitectură, zgârie-nori, sănătate mintală și fizică umană, calitatea mediului, efecte pozitive și negative, combatere.

Introducere

Spre sfârșitul secolului al XIX-lea, odată cu creșterea rapidă a populației și urbanizării, densitatea clădirilor înalte din orașe a crescut semnificativ. Înainte de această perioadă, erau în mare parte biserici, temple, moschei, realizate în scopuri politice sau religioase. Prin urmare, ele nu au avut un impact la fel de mare asupra oamenilor și mediului cum are loc în prezent.

Winston Churchill, adresându-se Asociației engleze de arhitectură, 1924, a menționat: „Nu există nicio îndoială cu privire la influența arhitecturii și structurii asupra caracterului și acțiunii umane. Noi ne facem clădirile și apoi ele ne fac pe noi. Ele reglează cursul vieții noastre” [1]. Edificiile create de noi vor determina starea noastră psihologică și fizică.



Figura 1. Primul zgârie-nori, Chicago, 1885 [9]



Figura 2. Zgârie-nori [8]

1. Influența gigantismului în arhitectură asupra sănătății mintale umane

Impactul psihologic al mediului construit a fost mult timp un subiect de discuție și dezbateră. Deși este cunoscut bine că mediul înconjurător ne influențează în mod inevitabil, întrebarea rămâne a fi „modul în care acestea afectează bunăstarea umană, stilul de viață și manierele”. Pe scara foarte variată de design urban, arhitectură și interioare, cele mai mici detalii pot determina gândirea, alegerea și acțiunea.

„De când primul zgârie-nori a fost construit la Chicago în 1885 (fig. 1), lumea a fost fascinată de conceptul de a străpunge cerul, îndrăznind să meargă tot mai sus și concepând structuri, forme și tehnologii minunate pentru a realiza acest lucru. Zgârie-nori au fost întotdeauna un simbol al puterii. Poate că acesta a fost primul efect psihologic evident al acestor structuri gigantice – ele au fost întotdeauna asociate cu bani, putere și viziuni asupra lumii mai mari decât viața” (fig. 2) [1].

Majoritatea oamenilor care locuiesc sau lucrează în clădiri înalte sunt expuși la vederi extinse ale orașului pe care nicio altă experiență zilnică nu le poate oferi. Studiile demonstrează că astfel de perspective largi stimulează dorința de aventură și explorare, precum și dezvoltă creativitatea, care se bazează pe gândirea abstractă și vizualizarea de ansamblu. S-a dovedit, de asemenea, că atunci când sunt mai sus de la sol, oamenii sunt în general mai capabili să găsească soluții creative, își dezvoltă un nivel mai înalt de asumare a riscurilor, ceea ce menține afacerile de succes (fig. 3) [1].



Figura 3. Procesul de luare a deciziilor [10]

Totuși, acestea sunt doar câteva aspecte pozitive pe care le putem menționa atunci când vine vorba despre influența clădirilor gigantice asupra mentalității umane, în mare parte găsind efecte negative asupra acesteia.

Până în anul 2050, 75% din populația lumii va trăi în orașe, pentru o viață mai bună, datorită prezenței locurilor de muncă. În consecință, edificiile de tip zgârâie-nori vor fi un lucru inevitabil. Orașele vor deveni tot mai mari cu timpul. Acest lucru nu este unul atât de îmbucurător, fiindcă celulele specializate din regiunea hipocampală a creierului uman sunt adaptate la geometria și aranjarea spațiilor pe care oamenii le locuiesc, respectiv starea de spirit și bunăstarea oamenilor este afectată în mod grav.

Din păcate, arhitecții urbani au acordat adesea puțină atenție potențialelor efecte cognitive ale creațiilor lor asupra locuitorilor unui oraș. Specialiștii, dorind să proiecteze ceva unic și individual, tind să depășească considerațiile cu privire la modul în care ar putea modela comportamentele celor care vor trăi în edificiul dat [2].

O serie de efecte negative au fost asociate cu expunerea cronică la medii înalte. Balansarea constantă inobservabilă a clădirilor mai înalte din cauza vântului poate provoca Sindromul Sopenite, care duce la oboseală, stări negative, lipsă de concentrare și motivație [1], fapt ce duce indirect la o multitudine de sinucideri (fig.4) [4].

Locuitorii apartamentelor înalte dezvoltă temerile de a fi prinși în capcană în caz de incendiu, întreaga clădire să fie atacată sau să se ruineze de la cutremur [2], de a cădea până la moarte de la etaje mai înalte, de a se îmbolnăvi cu ușurință de boli contagioase periculoase de la alți locuitori ai apartamentului, precum și de posibile crime [1].



Figura 4. Persoane sub riscul sinuciderii [1]

Copiii mici dintr-o clădire înaltă sunt mult mai lipsiți din punct de vedere social de colegii și activitățile din vecinătate decât omologii lor cu o singură familie; deci, sunt prost socializați [6] și prea aproape de adulți, care sunt încordați și iritabili ca urmare [8].

2. Influența gigantismului în arhitectură asupra sănătății fizice umane

Peste 80% dintre oamenii din SUA și Canada trăiesc în orașe. Dezvoltarea urbană înlocuiește mediile naturale cu medii construite, rezultând un acces limitat la mediile exterioare, care sunt esențiale pentru sănătatea și bunăstarea oamenilor. În plus, multe spații urbane deschise sunt nefolosite din cauza designului slab (fig. 5.) [5].



Figura 5. Exemplu de supra-aglomerație urbană, lipsită de spații verzi [2].

Este bine stabilit că evenimentele de căldură extremă (cunoscute în mod obișnuit ca valuri de căldură) cresc morbiditatea și mortalitatea umană. De exemplu, un val de căldură în Europa în 2003 a provocat 70.000 de decese. Cercetătorii au investigat relația dintre caracteristicile fizice ale zonelor urbane și numărul de apeluri la serviciile medicale de urgență în timpul valurilor de căldură din Toronto, Canada. Rezultatele lor au arătat că zonele cu proporții mai mici de acoperire cu copaci și un procent mai mare de suprafețe dure au corespuns unui număr mai mare de apeluri de urgență [5].

Oamenii care locuiesc în clădiri înalte au mai puține șanse de supraviețuire atunci când au o urgență fatală, cum ar fi un atac de cord. Motivul este că profesioniștii din domeniul sănătății au nevoie de mult timp pentru a ajunge la pacient [8].

3. Principii de bază pentru a transforma calitatea mediului construit

Creierul locuitorilor oraşului percepe majoritatea obiectelor din jur în mod negativ, elemente identice care se repetă provoacă iritaţii la nivelul cerebral şi induc un sentiment de anxietate şi deznădejde, ceea ce rezultă într-un stres permanent invocat de arhitectură [3].

Filosofii antici erau de părere că armonia ascunsă este mai puternică decât cea explicită. Cercetătorii moderni au reuşit să determine efectul „armoniei ascunse” asupra unei persoane cu ajutorul unor teste speciale [3]. Perspectivile bazate pe psihologie ar putea schimba modul în care sunt construite oraşele [10,11,13]. O combinaţie rezonabilă de clădiri tipice şi eclectism arhitectural va ajuta ca mediul de viaţă să fie mai confortabil (fig. 6.) [3].



Figura 6. Metropolele urbane, cu acces la verdeaţă şi atractivitatea vizuală. Tokyo [8].

„Încercarea de a cuantifica efectele biofile face ca evaluarea proiectelor de arhitectură să fie mai obiectivă. Ar trebui să putem prezice efectele vindecătoare ale unor medii specifice înainte de a fi construite, ceea ce va economisi o cantitate enormă de resurse. Această abordare ştiinţifică robustă contrastează cu evaluările obişnuite ale arhitecţilor bazate pe o estetică dubioasă” [6].

Studiile arată că cuvintele „închis”, „deschis”, „pe jumătate deschis”, „deschis” sunt asociate cu lumea asociaţiilor noastre, reflectând, de exemplu, unele trăsături ale caracterului unei persoane: „închis” este introversie, „deschis” este extroversiune, astfel încât spaţiile deschise sunt mai capabile să evoce un sentiment de spaţialitate şi bucurie (fig. 7.) [3].



a) închis-introversie b) semiînchis – introversie cu elemente de extroversie c) deschis-extroversie

Figura 7. Dependenţa dintre spaţii şi starea psihologică a oamenilor [3]

Concluzii

„Atât mediile naturale, cât şi cele create de om afectează bunăstarea mentală şi fizică a unei persoane. Majoritatea problemelor medicale majore... de la stresul psihologic la bolile de inimă la diabet sunt în mare parte de mediu.” [7,8,9].

Gigantismul în arhitectură influențează enorm asupra stării de sănătate mintală și fizică a omului. Din aspectele pozitive putem menționa stimularea dorinței de aventură și explorare, dezvoltarea creativității, gândirii abstracte și vizualizării de ansamblu, respectiv luarea deciziilor mult mai ușor. Din aspectele negative amintim Sindromul Sopenite, caracterizat prin oboseală constantă, stări negative, lipsă de concentrare și motivație, temerile de a fi prinși în capcană în caz de incendiu, sau cutremur de a cădea până la moarte de la etaje mai înalte, de a se îmbolnăvi de boli contagioase, de posibile crime, sinucideri, depresie, anxietatea cronică, schizofrenie, copii puțin socializați. Datorită edificiilor prea înalte crește probabilitatea de a dezvolta diverse boli respiratorii, cât și non-respiratorii.

O combinație rezonabilă de clădiri tipice, de înălțimi medii și zgârâie-nori fără limite va ajuta ca mediul de viață să fie mai confortabil.

Referințe

1. ANAGHA, ARUNKUMAR. *The pshychological impact of skyscrapers*. <https://www.re-thinkingthefuture.com/designing-for-typologies/a3529-the-psychological-impact-of-skyscrapers/> (accesat 11.11.2022)
2. MICHAEL, BOND. BBC *The hidden ways that architecture affects how you feel*. <https://www.bbc.com/future/article/20170605-the-psychology-behind-your-citys-design> (accesat 11.11.2022)
3. *Structura arhitecturală și natura lor. Biologie și arhitectură: de la structura celulară la un singur organism*. <https://goaravetisyan.ru/ro/arhitekturnoe-sooruzhenie-i-ih-prirody-biologiya-i-arhitektura-ot-kletochnogo/> (accesat 12.11.2022)
4. MAZLIN, GHAZALI, MOHD, PETER DAVIS and ANNIZ, BAJUNID. *Architecture/Design: The "Sky Neighborhood" Layout*. https://www.jstor.org/stable/24192805#metadata_info_tab_contents (accesat 21.11.2022)
5. ROBERT, D. BROWN, ROBERT, C. CORRY. *Evidence-Based Landscape Architecture for Human Health and Well-Being*. <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/4/1360/htm> (accesat 21.11.2022)
6. SALINGAROS, NIKOS, ANGELOS. *The Biophilic Healing Index Predicts Effects of the Built Environment on Our Wellbeing*. <https://patterns.architecturez.net/node/218834> (accesat 23.11.2022)
7. ЯКОВЛЕВА, ЛЮБОВЬ. *Влияние архитектуры города на здоровье его жителей*, 03.12.2016. <https://moydom.media/architecture/vliyanie-arhitektury-goroda-na-zdorove-ego-zhiteley-2332> (accesat 26.11.2022)
8. Цибики В.С., Рошка М.А., Тентюк Г.И., *Городская экологическая архитектура: комплексный подход к оздоровлению окружающей среды в городе*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 128-132, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)
9. Цибики В.С., БАНДАЛАК Л.М., КОЧТОВ Г.Ф., *Влияние архитектуры на психологию человека*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 117-121, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)
10. EBRAR, DIKMEN. *The Effects of High-Rise Buildings*. <https://mozartcultures.com/en/the-effects-of-high-rise-buildings/> (accesat 11.11.2022)
11. BOGDAN, BISZOK. *Primul zgârâie-nori din lume*. <https://www.capital.ro/primul-zgarie-nori-din-lume.html> (accesat 11.12.2022)
12. MARGARET, HEFFERNAN. *4 Ways to Make Successful Decisions*. <https://www.inc.com/margaret-heffernan/4-ways-to-make-successful-decisions.html> (accesat 25.11.2022)
13. Цибики В.С., Борта Н.Е., Бурская Ю.О., *Возможности развития архитектурной бионики на территории Российской Федерации*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 121-124, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)

СВЯЗЬ АРХИТЕКТУРЫ И МЕДИЦИНЫ

Евгения ИБРИШИМ^{1*}, Ион ТУРКУЛЕЦ¹

¹Департамент Архитектуры, гр. ARH-214, Факультет Урбанизм и Архитектура, Технический Университет Молдовы, Кишинев, Республика Молдова

*Автор корреспонденции: Евгения Ибришим, evghenia.ibrisim@arh.utm.md

Научный руководитель/координатор: Виорика ЦИБИКИ,
доцент, кандидат технических наук, Технический Университет Молдовы

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы типологии зданий здравоохранения. Самые яркие примеры использования новой типологии в проектировании и строительстве медучреждений. Здания здравоохранения нового поколения отличаются от своих предшественников гибким подходом к размещению медицинских технологий, свободным планированием, взяв во внимание специфическую городскую обстановку, необычными объемно-планировочными и конструктивными решениями, применением новых строительных технологий и материалов.

Ключевые слова: здания здравоохранения, типология, проектирование, технологии, объемно-планировочные и конструктивные решения, строительные материалы, архитектура.

Введение

В недавнем прошлом проектирование медицинских учреждений в основном базировалось на типовых решениях и применении быстровозводимых конструкций, что было оправдано большими объемами строительства. Архитекторы перешли от сборных каркасов к монолитному строительству, что, помимо прочего, расширило возможности использования более гибких планировок и привело к улучшению, в первую очередь, внешнего вида медицинских учреждений. Применение современного медицинского оборудования и самых современных инженерных систем жизнеобеспечения обусловило внедрение новшеств в планировку зданий медицинских учреждений. Таким образом, техническая и вспомогательная площадь потребовала увеличения автоматически.

Отметим, что медицинская сфера очень специфична и от состояния и грамотно составленного проекта знаний во многом зависят и опасность возникновения внутрибольничной инфекции, а также возможность соблюдения необходимых стандартов оказания медицинской помощи. Таким образом, актуальность изучения тенденций развития архитектуры и дизайна объектов здравоохранения в настоящее время трудно переоценить, а создание цепочки причинно-следственных связей, приведших к современному проектированию медицинских учреждений придает статье исследовательский характер.

Эволюция медицинских учреждений

В средние века в Западной Европе, а позже и в России госпитали основывались при храмах с массивными гладкими стенами, узкими окнами и тяжелыми сводами, характерными для романского стиля Средневековья. Следовательно, помимо слабо развитой медицины и народных методов лечения, ситуацию усугубляла давящая обстановка вокруг, антисанитария, помещения, непригодные для расположения больных.

Далее, если рассматривать архитектуру больниц, построенных в 18 веке, можно заметить, что уже больше внимания обращалось на то, чтобы пациентам было комфортно лечиться в таких условиях. Здания, построенные в стиле русского классицизма, как пример Голицынская больница в г. Москва (рис. 1), чаще всего располагались на обширных озелененных участках. Главная часть чаще всего располагалась со значительным отступом от проезжей части, к которой подходили обособленные или примыкающие хозяйственные пристройки, образуя передний двор.



**Рисунок 1. Голицынская больница
в г. Москва**



**Рисунок 2. ГБУЗ ГКБ им.
С.П. Боткина ДЗМ.**

Но медицина не стояла на месте, а, соответственно, это влекло за собой и реорганизацию в области строительства больниц. Старые помещения были уже непригодны для использования новых технологий. Повсеместно стали проводиться электричество и электрическое освещение, вентиляция и центральное отопление, применялись методы очистки и дезодорации воздуха.

В начале 20 века с точки зрения гигиены и защиты от инфекции павильонная система застройки медучреждений с устройствами естественной и искусственной вентиляции считалась передовой. Строились отдельные небольшие корпуса, количество которых в больницах достигало нескольких десятков, как пример ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ - свыше 50 зданий (рис. 2).

С одной стороны, это позволило устроить парковую зону вокруг каждого корпуса, тем самым дало возможность пациентам проводить больше времени на свежем воздухе в тихой и спокойной обстановке. С другой стороны, образуются многокилометровые линии связи, которые требуют увеличения количества персонала, дополнительных затрат энергии и сил этих людей, что с финансовой точки зрения сказывается негативно на бюджете больницы.

Поэтому архитекторы перешли к строительству централизованных больниц, что привело к появлению больниц-гигантов в конце первой четверти XX века.

Преимущества данной системы:

1. Становится возможным полноценное использование дорогостоящего оборудования (рентгеновского, радиового, физического оборудования, центральной лаборатории и др.);
2. Персоналу больше не требуется проходить множество километров, чтобы добраться от одного корпуса к другому.
3. Достигается меньшая длина фундаментов, крыш, трубопроводов и т. д.;
4. Требуется меньшая площадь, а потому технически возможно строительство крупных больниц в крупных городах без существенной расчистки территории от старых построек.

Современные тенденции

Вместе с врачами архитекторы выяснили, что пациенты больше всего боятся длинных коридоров и «мертвого» искусственного света. Поэтому в новых проектах внутренних помещений используются стеклянные фасады или системы естественного освещения.

Для достижения лечебного эффекта фасады больниц делают так, что они совершенно не напоминают какое-либо лечебное учреждение: добавляют различные декоративные элементы — например, мозаику из цветного стекла или наносят разноцветные узоры.

Кроме того, архитекторы все чаще выбирают круглую форму зданий — это психологически удобно и создает позитивное настроение, а снаружи и во внутреннем дворе, у них обычно сад. Ландшафтный дизайн, как внешний, так и внутренний, безусловно, является частью больничных проектов, поскольку растения являются еще одним мощным инструментом для отдыха пациентов и прогресса в лечении.

В Дубае, чтобы отвлечь внимание и развлечь пациентов, архитекторы пытаются разнообразить реальную инфраструктуру больницы, дополняя ее различными развлекательными зонами. В больницах выделяют помещения под гостиницы, кафе и рестораны, библиотеки, кинотеатры, тренажерные залы и спа-салоны.

Также строительство больниц выходит на новый уровень. Примером этому является больница Сан-Раффаэле в Милане (рис.7), построенная в 2021 году. Его необычный фасад делает здание энергоэффективным и способствует очистке воздуха. Все дело в том, что керамические панели, покрытые диоксидом титана, взаимодействуют с вредными примесями воздуха под воздействием ультрафиолетового излучения. В результате данной реакции загрязняющие элементы распадаются на более мелкие и безвредные составляющие. Данные панели имеют разную длину и расположены под определенными углами, что не позволяет прямым солнечным лучам проникать в здание. Сценарии движения внутри здания продуманы таким образом, что доступ к важным объектам занимает минимум времени. Поэтому внутренний план больницы почти прямоугольный. Еще одним аргументом в пользу этого решения стало стремление обеспечить максимальный обзор для персонала, чтобы персонал мог легче реагировать на потребности пациентов.



Рисунок 3. Больница Сан-Раффаэле в Милане, Италия.

Анализ медицинских учреждений Республики Молдова

На сегодняшний день в Молдове действуют 82 больницы: 72 относятся к государственному сектору и 10 больниц, которые к частному сектору.

Характерные черты архитектуры большинства медицинских учреждений, которые были построены по образцам прошлого столетия:

1. Павильонная система организации больниц, так называемые больничные кампусы.
2. Оформление фасадов большинства этих зданий целиком подчинено решению целесообразных задач, в результате чего архитектурный облик этих зданий невыразителен.

Рассмотрим пример, который обобщает картину по данному вопросу в Молдове.



Рисунок 4. Здание РКБ в Кишиневе



Рисунок 5. Медпарк в Кишиневе

В 1977 году был возведен новый корпус Республиканской клинической больницы (рис. 4). Это имеет особое значение в повышении качества и эффективности медицинской помощи населению, совершенствовании и разнообразии методов диагностики и деятельности лабораторий и профильных отделений. Для того периода архитектура здания была вполне типична.

Можем сделать вывод, что государственные больницы и поликлиники, которые были построены давно, по образцам того времени, имеют не очень привлекательный вид. Чего не скажешь о некоторых частных клиниках, открытых уже в более позднее время.

Основные характерные черты современной архитектуры зданий медицинских учреждений:

1. Обстановка, внушающая пациенту чувство защищенности;
2. Связь с природой;
3. Большое количество естественного освещения;
4. Атмосфера, отвлекающая от тяжелых мыслей;
5. Указатели, помогающие найти дорогу;
6. Возможность расположить родственников;

Сравнивая все этапы развития медицинских учреждений, делаем вывод, что современные тенденции намного эффективнее и больше направлены на здоровье человека, чем ранее. Старым и серым коридорам, непродуманной планировке и скучным зданиям на смену пришли новые и усовершенствованные.

Выводы

На сегодняшний день проблемы строительства современных медучреждений связаны, в первую очередь, с недостаточными возможностями финансирования данной отрасли, но и зачастую с отсутствием четкой и модернизированной согласно современным требованиям нормативно-правовой базы. Таким образом, используя в своих проектах новейшие медицинские технологии, архитекторы испытывают характерные трудности, поскольку действующие законодательные и нормативные акты по их проектированию были много лет назад и совершенно не отвечают требованиям современных технологий. Только за последние 20 лет в медицине произошло множество кардинальных изменений, которые требуют от архитектора выбор нестандартных решений для зданий. Приведённые примеры зданий здравоохранения создают новую, благоприятную и комфортную среду для сохранения и поддержания здоровья человека [5,6].

Доступ к новой типологии зданий, в первую очередь, усилит заботу о здоровье, что вполне естественно и оправдано [7]. Однако, проведенные исследования показали, что наиболее современные здания принадлежат частному сектору, таким образом наша страна нуждается в повышении внимания к архитектуре медицинских учреждений со стороны соответствующих государственных структур, как с позиции финансирования, так и совершенствования законодательной и нормативной базы.

Библиография

1. Архитектура медицинских учреждений: от поликлиник до специализированных центров. – 2007 [Электронный ресурс]. URL:<http://archvestnik.ru/ru/magazine/1140> (дата обращения 23.02.2011).
2. Медицинские учреждения. – 2007 [Электронный ресурс].
<http://archvestnik.ru/ru/magazine/983>
3. https://www.architime.ru/specarch/top_10_hospital/hospitals.htm
4. <https://www.uhhospitals.org/for-clinicians/articles-and-news/articles/2016/09/the-evolution-of-academic-medical-centers>
5. Цибики В.С., Бандалак Л.М., Кочтов Г.Ф., *Влияние архитектуры на психологию человека*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 117-121, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)
6. Цибики В.С., Рошка М.А., Тентюк Г.И., *Городская экологическая архитектура: комплексный подход к оздоровлению окружающей среды в городе*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 128-132, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)
7. Цибики В.С., Борта Н.Е., Бурская Ю.О., *Возможности развития архитектурной бионики на территории Российской Федерации*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 121-124, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)

ИГРУШЕЧНАЯ ЧАСТЬ ВЕЛИКОГО АРХИТЕКТУРНОГО ИСКУССТВА

Даниела ДЗЯДУЛ¹*, Анна ЗУБАК¹

¹Департамент Архитектуры, гр. ARH-214, Факультет Урбанизм и Архитектура, Технический Университет Молдовы, Кишинев, Республика Молдова

*Авторы: Дзядул Даниела daniela.dzeadul@arh.utm.md

Научный руководитель/координатор: Виорика ЦИБИКИ, доцент, кандидат технических наук, ТУМ

Аннотация. Цель данной работы заключается в изучении и исследовании архитектурных сооружений маленьких форм. В представленном докладе предметом работы являются жилые ячейки нестандартной квадратуры – игрушечные дома. Благодаря данной работе были изучены конструктивные тонкости сооружений подобного типа и исследованы возможности их возведения в Молдове.

Ключевые слова: крошечный, мини дом, жилая ячейка, нестандартная квадратура.

Введение

Идея построить мини дом возникла у архитектора, специалиста в сфере «зеленой» архитектуры и урбанизме, преподавателя ВУЗов США Джейя Шэйфера в 1997 году. Реализация проекта мини дома была осуществлена в начале 2000, преследуемой целью которого была минимизация затрат и упрощение человеческой жизни.

Идею мини домов оценили не только жители Соединенных Штатов, но и государство страны, не смотря на закон (справка: по данным журнала Journal of Industrial Ecology, минимальная площадь одноэтажного дома обязана быть не меньше 242 квадратных метров). По данному поводу власти были солидарны с народом, который считал, что мини дом – повод быть свободным человеком, ведь избавление от всего лишнего позволяет оставить лишь необходимое. В этом и таится формула прелести свободной жизни [3].

Массовая застройка мини домов стартовала в Соединенных Штатах Америки в 2008 году, во времена кризиса. Возведение небольших сооружений для проживания было верным решением сэкономить финансы, ведь как для возведения, так и для обеспечения и содержания данная архитектурная форма не требует больших затрат.

Актуальность крошечного дома

В наше время подобного вида сооружения популярны во всем мире. Сегодня их возводят по различным причинам [1]:

- Сезонное жилье (дача, базы отдыха, детские и спортивные лагеря);
- Круглогодичное жилье (жилой модуль для отдельной ячейки общества – семьи);
- Кругосветная функция, для тех кто любит путешествовать или сменять локацию обитания (дом, возведенный на колеса);
- Сберегательная и экономическая функция (экономия места, времени и финансов).

Несмотря на новизну тренда, его проектирование так же обладает стандартами и нормативами [2]:

- Минимальные размеры помещения 3,5 м, при этом площадь помещения не должна быть меньше 6 квадратных метров, за исключением складских помещений и ванных комнат;
- Высота потолков 1,9 м в открытых жилых помещениях, создающих беспрепятственный путь для выхода и проникновения;
- Выход должен быть предусмотрен в спальном зоне и жилых помещениях;
- Требуется ванная комната и кухня;
- Привычные лестницы могут быть заменены лестницей на чердак;
- Требуется минимум 125-амперное электрическое обслуживание.



Рисунок 1 - Основные характеристики типичных мини домов [1]

Плюсы дома-игрушки [4-6] очевидны, это: минималистичность (нет места для ненужных вещей), экономичность (доступная цена для возведения, содержания и обслуживания сооружения), мобильность (некоторые модели могут быть возведены на колеса), практичность (легко и быстро в возведении), компактность (не нуждается в большом участке земли), экологичность (небольшие размеры сооружения позволяют использовать в строительстве натуральные материалы), легкость в энергообслуживании (затраты электроэнергии на столько малы, что солнечные панели могут полностью покрыть необходимость данного ресурса).

У крошечного дома есть не только плюсы, но и минусы, такие как: хранение (мини дом не обладает местом для лишних вещей, что заставляет тщательно обдумывать свои покупки и порой себе в чем-либо отказывать), буксировка (если возникло желание сменить локацию проживания, трудно найти технику, способную осуществить транспортировку сооружения). Эти минусы могут быть устранены если изначально подобрать размеры дома, учитывая необходимость в них, на следующие 10 лет и подобрать участок для дома, как для постоянного места жительства.

Тренд на сооружения данного вида захватил планету. Лидирующими странами по возведению мини домов являются: США, Япония, Италия и Испания.

Рассмотрим площадь подобного типа сооружений для штатов США.

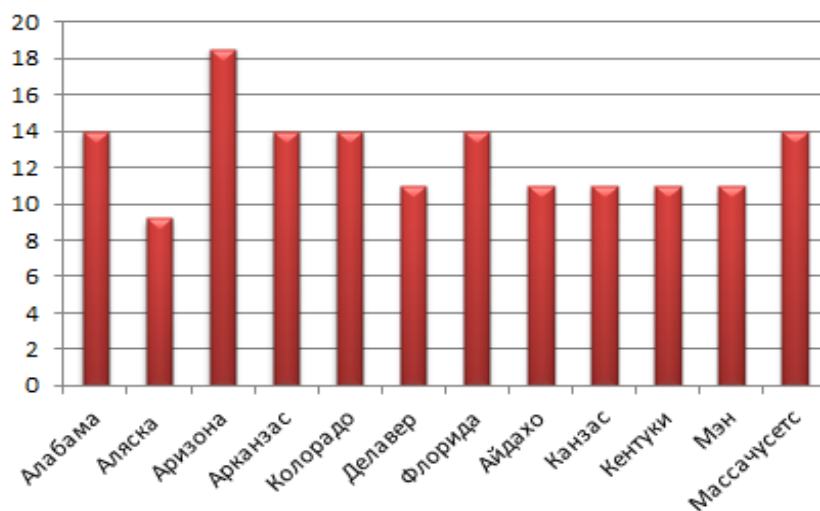


Рисунок 2 - Размеры мини домов в штатах США в квадратных метрах [2]

Крошечные дома в Республике Молдова

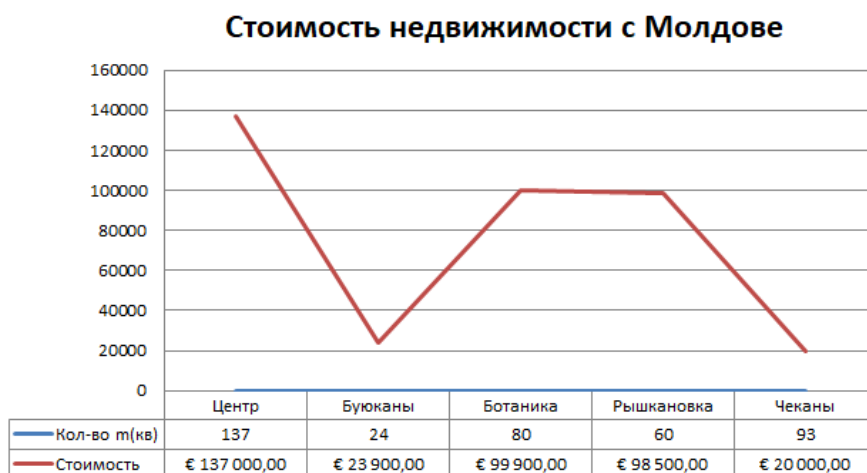


График 1 – Стоимость недвижимости в Молдове

Приблизительная стоимость возведения крошечного дома

Таблица 1

Ценовой критерий контейнеров

Квалификация эксплуатации	Количество m^2	Стоимость
Вторичное использование	14,7	1058 €
Вторичное использование	29,4	1830 €
Первичное использование	14,7/29,4	3268 €

Тенденция к возведению мини домов из морских контейнеров становится все более распространенной. Использование контейнеров в качестве строительного материала стало популярным за последние несколько лет из-за их неотъемлемой силы, широкой доступности и относительно низких затрат. Именно поэтому мы предлагаем вам рассмотреть ценовой критерий в таблице, приведенной выше

Стоимость земельного участка в Молдове

Земля - это бесценный, но в то же время ограниченный для строительства ресурс. В приведенной ниже таблице вы можете наблюдать ценовую категорию минимального по площади участка земли в разных районах столицы.

Таблица 2

Средняя стоимость земельного участка площадью 600 m^2

Сектор	Количество m^2	Ценовая категория
Ботаника	600	124000 €
Центр	600	180000 €
Буюканы	600	89000 €
Чеканы	600	130000 €
Рышкановка	600	201000 €

Заключение

В проделанной работе была рассмотрена быстро набирающая популярность тенденция, а именно — мини дома. Рассмотренные причины, по которым люди начинают жить компактнее, варьируются от финансовых до экологических, и каждая имеет место быть для каждого из нас [7].

Как бы то ни было, в Молдове, даже учитывая популярность таких построек, строительство крайне невыгодно. Минимум, который продается на рынке, не просто слишком большой для постройки одного дома, но и крайне дорогой. Таким образом, один из самых главных плюсов, связанных с дешевизной, в Молдове просто не существует, что делает эту идею крайне непривлекательной для населения.

Поэтому хорошо смотреть вперед и проводить исследования и разработки для поиска еще более совершенных решений. Именно в этом и заключается суть сообщества пассивных домов.

Список источников

1. Маленькие и мини дома для комфортной жизни: планировки, проекты, интерьеры, обустройство <https://acadomia.ru/articles/arkhitektura-i-dizayn/small-and-mini-homes-for-comfortable-living-plan-projects-interiors-construction/>
2. Minimum House Size by State 2022 <https://worldpopulationreview.com/state-rankings/minimum-house-size-by-state>
3. Энергоэффективность и экологичность по немецким стандартам <http://passivhaus.md>
4. Земельные участки в кишинёве и пригородах <https://proimobil.md/ru/zemelnye-uchastki-v-kishinyove>
5. Topmaster.md <https://topmaster.md/price/users/belyj-variant/?cat=13> Стоимость недвижимости в Молдове
6. Țibichi, V. *Elemente fundamentale pentru realizarea unei case perfecte*. In: tezele Conferinței tehnico-științifice a colaboratorilor, doctoranzilor și studenților UTM, Chișinău, 2010, pp. 343-344. ISBN 978-9975-45-159-8.
7. Цибики В.С., Бука В.О., *Пассивные дома в Молдове*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 124-128, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)

RECICLAREA PLASTICULUI ÎN GRANULE DIN REPUBLICA MOLDOVA

Laura PRICOP

Departamentul Arhitectură, ARH-211, Facultatea Urbanism și Arhitectură, Universitatea Tehnică a Moldovei,
Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Laura Pricop, laura.pricop@arh.utm.md

Coordonator științific: Viorica ȚIBICHI, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Materialele plastice servesc mai multor scopuri în viața noastră de zi cu zi. Acest articol explică reciclarea plasticului și beneficiile pe care lumea le poate avea dacă reciclăm plasticul. Necesitatea de a recicla deșeurile de plastic este cauzată nu numai de o cantitate mare de gunoi, ci și de nevoia multor întreprinderi moderne de materii prime secundare. Astfel, o afacere construită pe procesarea deșeurilor de plastic și fabricarea de materii prime secundare este una dintre cele mai promițătoare în prezent.

Cuvinte cheie: Reciclare, plastic, granule, tocatore, sortare, colectare.

Introducere

Producția unei game largi de bunuri este în creștere. Acest lucru se aplică produselor din plastic. Ieftinitatea materialului, parametrii tehnici ai plasticului l-au condamnat la popularitate - polimerii în multe zone au înlocuit materii prime mai scumpe - lemn natural, metal [1].

Concomitent cu omniprezența produselor din plastic, a apărut problema reciclării plasticului, care și-a pierdut interesul practic. Problema este că perioada de descompunere naturală a plasticului este de la 100 la 400 de ani. Ca urmare, eliminarea tradițională a gropilor de gunoi nu rezolvă problema [2].

Distrugerea termică a materialelor plastice nu este, de asemenea, o opțiune, deoarece arderea materialului sintetic eliberează substanțe nocive care nu sunt excretate din corpul uman. Există o singură cale de ieșire - reciclarea, adică. reciclarea plasticului.

Tipurile de plastic și utilizarea lor în domeniul de reciclare:

Tipul	Codul	Descifrarea	Exemple
1	PET	Polietilen tereftalat	Sticle, fiole
2	HDPE	Polietilenă de joasă presiune	Pachete, recipiente
3	PVC	Polyvinyl Chloride	Pachete de pastile, ferestre și uși
4	LDPE	Polietilenă de înaltă densitate	Genți, capace
5	PP	Polipropilenă	Seringi, recipiente pentru alimente
6	PS	Polistiren	Veselă de unică folosință, ghivece de flori
7	Altele	Altele	recipient de cafea

Nu toate tipurile de plastic pot fi reciclate, dar de unde știm care pot și care nu pot fi reciclate?

Pe majoritatea recipientelor și sticlelor din plastic veți găsi un număr mic care indică tipul de plastic care este. Acest cod nu este necesar, dar devine din ce în ce mai comun [3].

Plasticurile care pot fi reciclate sunt :

- PET
- HDPE
- PP
- LDPE

Aceste materiale plastice sunt diferite tipuri de polietilenă și polipropilenă. Sunt folosite în articole, de la sticle de apă și jucării până la pungi de băcănie. Aceste materiale plastice sunt cele mai comune tipuri utilizate.

Plastocurile care NU pot fi reciclate sunt:

- PS
- PVC
- Altele.

S-a demonstrat că aceste materiale plastice conțin toxine și substanțe chimice care cauzează probleme de sănătate umană .

Caracteristicile metodei de granulare a plasticului:

Granula secundară este rezultatul prelucrării plasticului primar, adică a deșeurilor de plastic. Astăzi, granula de plastic este principalul material pentru producerea diferitelor produse din plastic.

Tehnologia de granulare a plasticului este destul de simplă și nu prea costisitoare, multe companii fiind specializate în procesarea plasticului în granule [4].

Prelucrarea plasticului în granule are loc în etape:

1. **Colectarea.** Deșeurile sunt separate după tip și culoare - această etapă se face de obicei manual.
 2. **Sortarea.** Măcinarea deșeurilor sortate în echipamente speciale de concasare.
 3. **Curățare și spălare.** Materiile prime zdrobite rezultate sunt spălate temeinic și curățate de impurități.
 4. **Uscare.** Amestecul obținut în etapele anterioare este bine uscat.
 5. **Încălzirea.** Masa uscată este încălzită la o anumită temperatură. Temperatura de încălzire depinde de tipul de polimer.
 6. **Formare.** Redimensionarea constă în mărunțirea sau granularea deșeurilor de plastic în particule mici. Acest lucru mărește suprafața plasticului, facilitând procesarea, remodelarea și transportul dacă este necesar.
- În plus, oferă facilităților de reciclare o ultimă șansă de a elimina orice deșeu non-plastic care a trecut prin primii 3 pași de procesare. Acest lucru se face adesea cu detectoare de metale sau magneți care vor ajuta la îndepărtarea oricărui metal rămas din amestec
7. **Răcire.** După extrudare, masa este imediat pusă în apă rece.
 8. **Formarea granulelor.** Firele obținute după răcire se taie în granule.

Esența metodei de granulare a plasticului:

- masa este încălzită la o anumită temperatură (în funcție de tipul de polimer);
- prin extrudare, este stors prin găuri sub formă de fire;
- se pun imediat în apă pentru răcire;
- după aceea, firele sunt tăiate în granule.

O alternativă este metoda de tăiere la cald, în care nu există pas de răcire cu apă.

Aici sunt posibile și o varietate de acțiuni intermediare, legate de caracteristicile tipului de plastic.

Din granule finite, produsele din plastic pot fi produse prin turnare prin injecție sau extrudare [5].

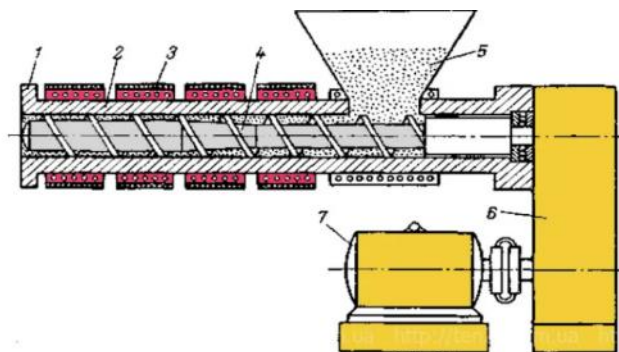


Figura 1. Aparatul de tăiere/formare a particulelor de plastic



Figura 2. Procesul de răcire a firelor din plastic



Figura 3. Etapa finala a granulelor

Cât plastic este reciclat?

În decurs de o zi , pot fi granulate cca. 2 tone de HDPE/LDPE

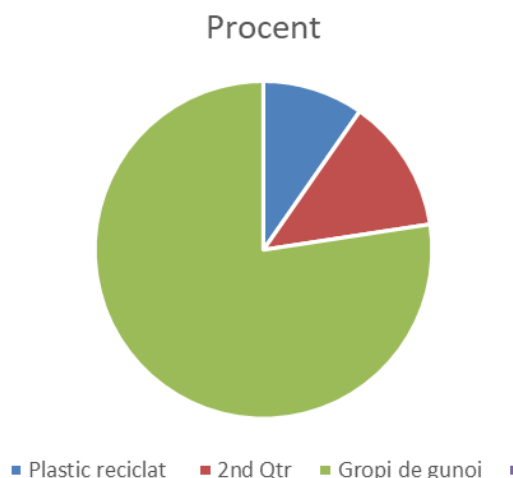
1,5 tona de ABS , PC , PP

3 tone de material BIO (materialul din care sunt produse sacosele BIO-degradabile).

De când a început producția de masă a materialelor plastice în anii 1950, am produs peste 8,3 miliarde de tone metrice de plastic.

Din tot acest plastic, am reciclat doar aproximativ 9% din el.

Din restul de 91 la sută, aproximativ 12 la sută au fost incinerate și 79 la sută se află în prezent în gropi de gunoi



Producerea anuală de plastic reciclat în Republica Moldova pentru ultimii 5 ani:	
2022	300 tone
2021	274.4 tone
2020	265.6 tone
2019	243 tone
2018	238.2 tone

Pentru ultimii 5 ani , putem observa o creștere a producerii materialelor din plastic , de aici înțelegem ca , reciclarea plasticului este în dezvoltare și pe parcurs poate să ne salveze de problema gunoastelor din masa plastică , oferindu-le prin reciclare un nou ciclu de viață.

Concluzii

Datorită proprietăților sale fizice și chimice, plasticul poate trece printr-un număr infinit de cicluri de producție și reciclare. Deschiderea fabricilor de reciclare și funcționarea continuă a acestora va ajuta la rezolvarea problemei excesului de deșeuri de plastic și, pe termen lung, la eliminarea necesității producerii de plastic nou.

Tehnologiile moderne lucrează în beneficiul omenirii [6]. Totuși, nu trebuie să uităm că natura care ne înconjoară are nevoie și de protecția și îngrijirea noastră. Reciclarea gunoierului, sortarea acestuia la stadiul fiecărei familii este cea mai bună manifestare a preocupării pentru mediu și generațiile viitoare de oameni.

Referințe

1. <https://www.plasticsindustry.com/recycling-plastics/> (accesat 11.11.2022)
2. Date SRL „Autovoiaj”
3. <https://promzn.ru/utilizatsiya-i-pererabotka/plastikovyh-othodov.html> (accesat 14.11.2022)
4. <https://nemusorim.com/pererabotka/plastik> (accesat 11.11.2022)
5. <https://www.conserve-energy-future.com/recyclingplastic.php> (accesat 18.11.2022)
6. Цибики В.С., Рошка М.А., Тентюк Г.И., *Городская экологическая архитектура: комплексный подход к оздоровлению окружающей среды в городе*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 128-132, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)

АРХИТЕКТУРА И МУЗЫКА

Мария ПАТРАМАН^{1*}, Анна ЗУБАК¹, Даниела ДЗЯДУЛ¹

¹Департамент Архитектуры, гр. ARH-214, Факультет Урбанизм и Архитектура, Технический Университет Молдовы, Кишинев, Республика Молдова

*Автор корреспонденции: Мария Патраман, maria.patraman@arh.utm.md

Научный руководитель/координатор: Виорика ЦИБИКИ,
доцент, кандидат технических наук, Технический Университет Молдовы

Аннотация: Кто хочет называться Архитектором, тот будет знать музыку, понимать законы звука и математики (Витрувий Полион, 1787) [1].

У людей есть представление, что музыка и архитектура похожи. Что же все таки лежит в основе этого?

Ключевые слова: акустика, духовное искусство, музыка и архитектура.

Введение

Да, всегда предполагается, что между архитектурой и музыкой существует связь. Выведен даже ряд математических формул относительно этой взаимосвязи. Со-гласно статье из в журнале архитектуры и материалов[2], шкалы разделились друг на друга, и появились какие-то соотношения.

Основная часть

На самом деле, можно долго размышлять, действительно ли существует связь между музыкой и архитектурой, или это навязанное сходство. Например, связь между архитектурой и музыкой периода барокко в Европе также устанавливается. Говорят, что близкие к скульптуре рельефы и детали в архитектуре того периода соответствуют тонким мелодиям и орнаментам в музыке барочного музыканта Баха.

Это нормально, что художники, музыканты, писатели, архитекторы и даже все люди, живущие в одну эпоху, с одним и тем же настроением, имеют схожие тенденции. Точно так же, как «структурализм» существует в литературе и архитектуре, а «фьюжн» находит свое соответствие как в архитектуре, так и в гастрономии, барочная музыка и барочная архитектура могут быть похожи друг на друга. Но важно то, проистекают ли эти существующие сходства из периодов или же они являются базовыми сходствами. Это периодические особенности, или мы заставляем их устанавливать связь между двумя дисциплинами?

В чем принципиально сходные черты музыки и архитектуры?

И в архитектуре, и в музыке есть гармония, гармония произведений, их плавность, вытекающая друг из друга.

Необходимо заложить основы в архитектуре и музыке: хотя произведение соль мажор и произведение фа мажор теоретически одно и то же, ощущения от них разные. Поэтому сначала определяются с масштабом музыкального произведения, которого хочется достичь. Это составляет основу музыки. Как и в архитектуре, сначала закладывается фундамент, чтобы получить желаемую структуру. Так что масштаб в музыке подобен фундаменту в архитектуре.

Затем надо переходить к другим звукам в выбранной вами гамме. Они могут нести как контрастные элементы, так и гармонию. В результате получается музыкальное произведение. В архитектуре тоже стены строятся на фундаменте, все элементы возвышаются друг над другом, образуют полуарку, делают купол, переходят от прямоугольной формы к круглой, и возникает структура. Например, в то время как термин «мост» обеспечивает переход между двумя частями мелодии и помогает спасти мелодию от заурядности, можно увидеть в этом

сходство, говоря, что при переходе от прямоугольной области к круглой области в архитектуре, это определяет преодоление пробелов с помощью мукарна. Важно то, что эти украшения, как в музыке, так и в архитектуре, сделаны, не отчуждаясь от этого произведения, и чтобы они интегрировались с этим произведением.

Кроме того, точно так же, как у каждого музыкального произведения есть жизненная точка, и другие мелодии подводят к этой важнейшей точке, кажется, что то же самое и в архитектуре. Например, многие сделанные элементы ведут к куполу.

Музыка и архитектура также тесно связаны со временем. Любимые продукты не теряются со временем. Например, музыка, написанная Бахом 500 лет назад, звучит до сих пор, а архитектура в стиле барокко, созданная 500 веков назад, до сих пор используется.

Так в чем же разница между этими двумя ветвями?

В архитектуре нельзя делать что хочешь, есть заказчики, есть муниципалитет. Другими словами, архитектура больше зависит от внешних факторов, чем музыка. Но музыка — это более свободное пространство. И музыка не знает границ. Музыка может быть доставлена из одного конца мира в другой. Также здание строится один раз, а песню можно исполнять снова и снова.

Расмуссен писал: “Старые церковные стены были мощным музыкальным инструментом, которым люди того времени научились пользоваться. Когда было обнаружено, что церковь обладает очень сильным интегрирующим эффектом, который позволяет слышать несколько нот одновременно и создавать приятные звуки, гармонии, образованные 15 перекрывающимися нотами, начали аранжироваться и использоваться. Так родилась полифоническая музыка.” [3]

Можно сказать, что музыка как проект построена с нотами, в строгой и математической форме, и что духовное влияние музыки совпадает с архитектурой. Подобно тому, как композитор создает музыкальные произведения и приводит их в форму, которую могут исполнять участники оркестра, архитектор создает художественную литературу, которую будут исполнять другие. Можно сказать, что музыка — это самая тесная связь с архитектурой. Также можно сказать, что архитектура и музыка также воспринимаются целостно, независимо от составляющих их компонентов, поэтому существуют две взаимосвязанные области.

Известный архитектор Луи Кан о музыке:

“Насколько музыка близка к архитектуре. Когда вы читаете музыкальное сочинение и архитектурный план, архитектурный план — это структура структуры в свете; для музыканта музыкальная партитура — это звук и время. Для архитектора этот план - знак порядка; точно так же музыкальное произведение — это инструмент для игры” [4].

Физические ощущения пространства — это архитектура, а эмоциональные - музыка.

Соответствие элементов работы и стиля оформления Музыка в некотором смысле похожа на невидимую мебель, которая заполняет пространство, определяя форму и атмосферу пространства.

Между этими двумя искусствами есть определенные легко узнаваемые аналогии. Музыкальное произведение состоит из поддерживающих гармонию основ (как правило, басов), имеет структуру, которая делится на части (музыкальные фразы, каденции) и завершается окончаниями (аранжировками). В архитектуре работы начинаются с эскиза, который сходится в плане, руководствуясь измерениями и расчетами, и завершается деталями. Подобный путь проходит и музыкант в своем сочинении, переходя от эскиза к партитуре, где он организует и структурирует свою работу, чтобы потом гармонизировать и аранжировать получившийся ансамбль. Тогда инструменты для исполнения музыкального произведения напрямую связаны с материалами, которые будут использоваться в архитектуре.

Таким образом, можно будет понять, что музыка тоже строится и архитектура тоже сочиняется.

Ле Корбюзье (1953) утверждает, что «музыка — это время и пространство, как архитектура. Музыка и архитектура зависят от меры» [5].

Архитектурная акустика

Во все времена строились помещения с лучшей или худшей акустикой, и правда в том, что в большинстве случаев только те, которые считались превосходными с акустической точки зрения, выдерживали течение многих лет. Благодаря этому превосходству и в зависимости от престижа и качества артистов, которые в нем принимают участие, репутация номеров со временем повышается.

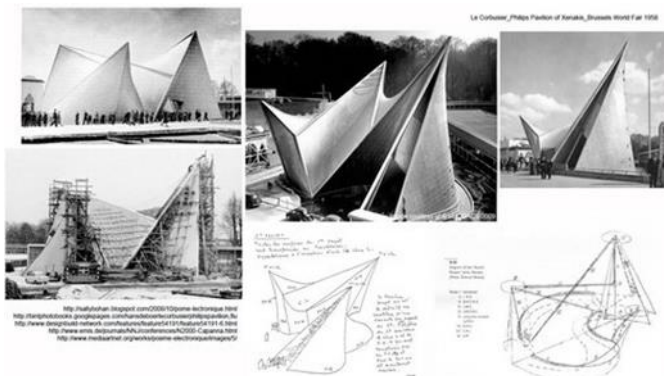


Рисунок 1. Павильон Филлипса (1958)

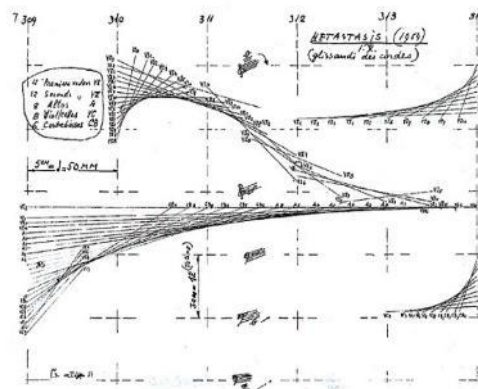


Рисунок 2. Павильон Филлипса-строительные чертежи

Антони Каррион Исберт (1998) утверждает, что первые композиторы писали свою музыку, думая о месте, где она должна была исполняться, и даже адаптировали ее так, чтобы конечный результат был оптимальным. Так обстоит дело, например, со «Страстями по Матфею» (1729 г.) И. С. Баха, написанными специально для церкви Томаскирхе в Лейпциге, где он был кантором [6]. Точно так же возникает вопрос, в какой степени архитекторы также сознательно проектировали свои здания в соответствии с конкретными потребностями преобладающего музыкального стиля.



Рисунок 3. Павильон Филлипса (1958)-сейчас



Рисунок 4. Презентация Макета Ле Корбюзье

Примером является Павильон Филлипса, заказанный студии Ле Корбюзье в 1956 году компанией Phillips для Всемирной выставки в Брюсселе в 1958 году. Работа возложена на Янниса Ксенакиса, инженера и музыканта, который отвечает за разработку и углубление идеи, поднятые швейцарским учителем.

Ле Корбюзье представляет пространственную композицию, тесно связанную с музыкальным произведением (Concret Р.Н. в исполнении Ксенакиса) и с электронной поэмой (мультимедийное шоу) Эдгара Вареза, композитора и подлинного представителя авангарда в современной музыке. Таким образом, форма возникает из композиции Ксенакиса и его многочисленных глиссандо, как это видно на рисунке: строительство павильона было выполнено из железобетона с помощью кусков по одному метру с каждой стороны, которые были отформованы на песчаном ложе и помещены в сжатом виде между стальными тросами, закрепленными по краям или в фундаментном кольце.

Заключение

Архитектура и музыка были связаны с самого начала и подпитывали друг друга, формируя художественные творения самого высокого уровня. Со временем возникают архитектурные произведения, основанные на музыкальных произведениях, а также музыкальные композиции, созданные специально для исполнения в определенных пространствах. Эволюция архитектуры шла рука об руку с эволюцией музыки. Архитектура современной музыки, похоже, переживает кризис. Повышение качества и доступности музыкальных записей все больше отдаляет слушателей от концертных залов. Это приводит к вопросу о том, должна ли театральная архитектура приспосабливаться к изменениям и обновлять пространство по отношению к новой аудитории, или же она должна с достоинством принять поражение и довольствоваться тем, что остается пространством для созерцания нескольких любителей музыки.

Список источников

1. Беранек, Л. (1996). Концертные залы и оперные театры: музыка, акустика и архитектура. Нью-Йорк: Спрингер.
2. Бассо, Г., Ди Лиша, О., и Пампин, Дж. (2009). Музыка и космос: наука, технология и эстетика. Буэнос-Айрес: Национальный университет Кильмеса.
3. Блас Гомес, Ф. (2010). Музыка, цвет и архитектура. Буэнос-Айрес: Нобуко.
4. Каррион Исберт, А. (1998). Акустическое оформление архитектурных пространств. Барселона: Издания Политехнического университета Каталонии.
5. Кортес, Дж. А. (2016). Извилистые пути Рема Колхаса. Проект Casa da Música и поиски архитектурной формы. В А. Капитель, Методы и инструменты современной архитектуры. Буэнос-Айрес: Нобуко.
6. Дель Валле, Р. А. (2008). Музыка, время и архитектура. Буэнос-Айрес: Нобуко.
7. Эше, Р. и Герике, М. (2003). Ракблик. Аугенблик. Аусблик. 40 лет. Берлинская филармония. (С. Спенсер, пер.). Берлин: ЭНКА-Драк.
8. Кандинский, В. (1996). О духовном в искусстве. Барселона: Пайдос.
9. Ле Корбюзье. (1953). Модуль. Буэнос-Айрес: Посейдон.
10. Лигети Г. и Вехингер Р. (1970). Аритмика. Электронная музыка. Эйне Хорпартитур фон Райнера Вехингера. Майнц: Шотт.
11. Мендес А., Сторнини А., Салазар Э., Джулиано Г., Велис А. и Амарилла Б. (1994). Архитектурная акустика. Буэнос-Айрес: Социальный музей Аргентинского университета.
12. Морено Сориано, С. (2008). Архитектура и музыка XX века. Мадрид: Фонд Caja de Arquitectos.

ВЛИЯНИЕ АВТОМОБИЛИЗАЦИИ НА РАЗВИТИЕ ГОРОДА

Ричердас ЛАВРИНОВИЧУС^{1*}, Вадим БОГЮ¹

¹Департамент Архитектуры, гр. ARH-214, Факультет Урбанизм и Архитектура,
Технический Университет Молдовы, Кишинев, Республика Молдова

*Автор корреспонденции: Ricerdas Lavrinovicius, ricerdas.lavrinovicius@udu.utm.md

Научный руководитель/координатор: Виорика ЦИБИКИ, доцент, кандидат технических наук, Технический Университет Молдовы

Аннотация. Проблема автомобилизации с каждым днём обостряется, что вызывает не только экологические проблемы, но и приводит к росту ДТП. Основными причинами являются неразвитая инфраструктура и человеческий фактор.

Ключевые слова: Автомобилизация, экологические проблемы, ДТП, культ автомобиля, деградация инфраструктуры.

Введение

С каждым годом количество автомобилей неуклонно растет, а города повсеместно «задышались» в пробках, но подавляющее большинство людей не осознает серьезность ситуации либо не обращает на это должного внимания. Цель этой статьи – проинформировать читателей о таком явлении как автомобилизация, о причинах её возникновения и о проблемах, которые она вызывает.

Экологические проблемы

По общепринятым нормам, автомобилизация — это оснащенность населения личным легковым транспортом. Уровень автомобилизации населения рассчитывается из показателя среднего количества индивидуальных легковых автомобилей, приходящихся на 1000 жителей. Однако эта формулировка не учитывает количество аналогичных машин, использующихся в частном бизнесе.

Говоря о вреде на окружающую среду необходимо учитывать, что при производстве автомобилей уже производится действия, которые ухудшают экологическую обстановку. Кроме того, что при их сборке затрачивается определённое количество энергии, материалы, из которых они собираются: сталь, пластик, резина, краски, стекло и т.д. также оставляют свой негативный след в окружающей среде. Аналогичная ситуация складывается и после окончания службы автомобиля. Всё что от него осталось необходимо утилизировать. Это опять же пластмассы, токсичные аккумуляторные кислоты и другие продукты, при переработке которых страдает экология. Кроме того, что продукты распада выделяются в атмосферу, они ещё и загрязняют почвы, в частности в регионах автомобильных «кладбищ».

Не развитая инфраструктура

В условиях плотной городской застройки наличие недостаточного количества парковочных мест является острой проблемой в разрастающихся урбанизированных зонах. Так как городское пространство не является бесконечным ресурсом его использование должно не только удовлетворять потребности автомобилистов, но и пешеходов, людей со специальными потребностями, велосипедистов и др. Городские улицы невозможно приспособить под нужды автомобиля, не пожертвовав при этом удобством передвижения пешеходов и движением общественного транспорта, хотя мы понимаем, что в данном случае необходимо искать компромисс.

Большое количество государственных средств выделяется на строительство автомобильной инфраструктуры, такой как многоэтажные парковки, хотя эти ресурсы в большинстве случаев могли быть направлены на развитие пешеходной инфраструктуры и на другие более актуальные нужды города.

Планировка улицы по принципу «избавления от препятствий», создает более комфортные условия для пользования личным транспортом, что, следовательно, развивает уровень автомобилизации. Также, путем устранения препятствий для автомобиля уничтожается важная городская инфраструктура: сужаются тротуары, строятся массивные развязки и эстакады, уничтожаются площади и парки ради парковок и т.д. Исходя из графика можно, наблюдать насколько неэффективен личный транспорт с точки зрения пропускной способности одной полосы шириной 3 метра.

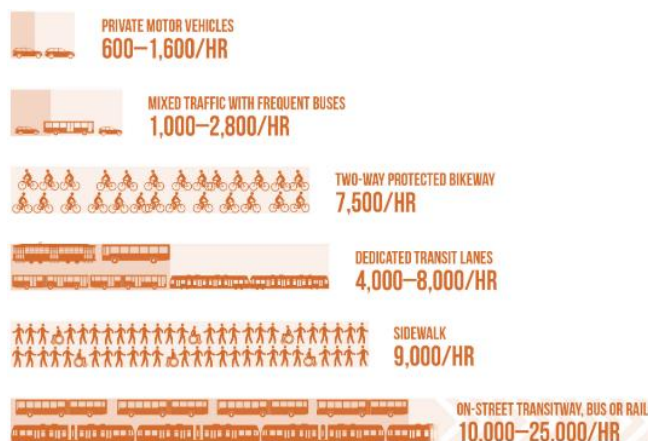


Рисунок 1. Пропускная способность одной полосы в зависимости от вида транспорта

Опасные ситуации на дорогах

Человеку свойственно ошибаться, а городская среда, которая не учитывает человеческий фактор, не может обеспечить безопасность передвижения. Присутствие в городе авто-централизованных пространств, не берущих во внимание нужды и потребности жителей, и способствующих автомобилизации создает огромное количество рисков. Поэтому многие города мира осознав, что человеческие жизни являются приоритетом, разрабатывают планы по сокращению уровня автомобилизации городских улиц, что приводит к снижению смертности на дорогах. (Например: Амстердам, Стокгольм, Осло).

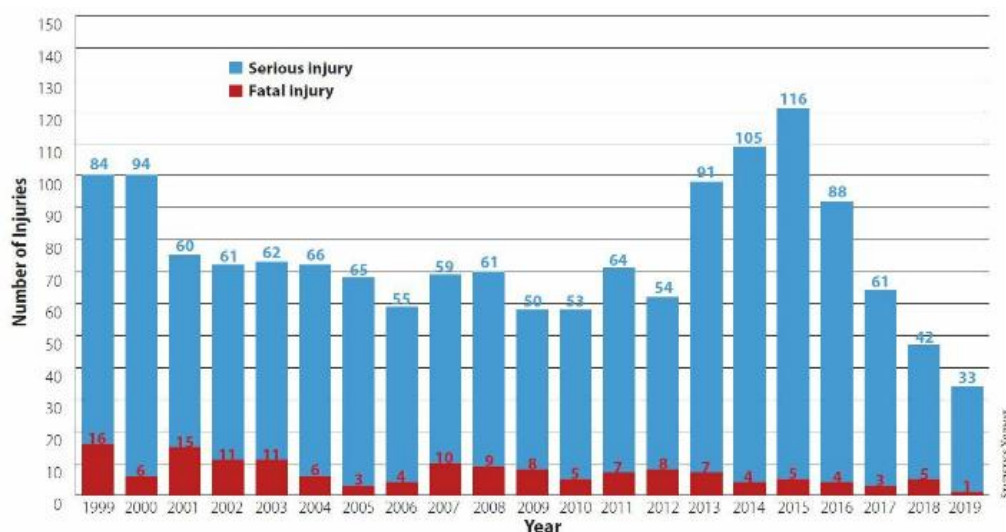


Рисунок 2. Падение уровня смертности на дорогах

Культ автомобиля

Изначально приобретение автомобиля в обществе являлось неким символом авторитета и благосостояния в целом. Эти предубеждения начали возникать со времен выхода автомобилей в массы, преимущественно в Америке, а затем и в других странах. Если в США автомобилизация была обусловлена большой площадью расселения людей, то в остальном мире владение автомобилем не являлось жизненно важной необходимостью. В городах с плотной застройкой и низкой пропускной способностью дорог, люди даже не задумываются о том, есть ли для их автомобиля место на городских парковках.

Из-за предубеждений, что личный транспорт может решить все проблемы с передвижением создается ложное мнение о том, что общественный транспорт не может быть эффективным, удобным и хорошо устроенным. Человеку попросту непривлекательны альтернативные виды транспорта из-за того, что никто не предпринимает мер для их развития. Однако на примере многих развитых городов видно, что альтернатива личному транспорту оказывается намного удобнее и эффективнее и к тому же позволяет увеличить количество зеленых насаждений в городе, снизить загрязнение, снизить уровень шума и жизни людей в целом.

Выводы

Увеличение количества автомобилей сильно уменьшает уровень жизни и комфорта в городах, разрушает целостную городскую структуру. Чрезмерная автомобилизация способствует разрастанию городов и неэкономичному распределению земли, пагубно влияет на экологию как в городах, так и за их пределами. Это связано с тем, что городское пространство не предоставляет качественной альтернативы жителям: не развивает общественный транспорт, широкую сеть пешеходной и велосипедной инфраструктуры или не делает это должным образом. Проблемы, вызванные чрезмерным количеством автомобилей, зачастую попросту игнорируются или решаются такими методами, которые стимулируют последующую автомобилизацию в долгосрочной перспективе.

Библиография

1. Определение автомобилизации <https://ru.wikipedia.org/wiki/Автомобилизация> (30.11.2022)
2. The environmental impacts of cars, explained <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/environmental-impact> (30.11.2022)
3. Transit Street Design Guide <https://nacto.org/publication/transit-street-design-guide/introduction/why/designing-move-people/> (30.11.2022)
4. График падения уровня смертности на дорогах в г. Осло <https://letsbikeit.ru/2020/05/oslo-vision-zero/> (30.11.2022)

EVOLUȚIA PLANIMETRIEI APARTAMENTELOR DIN MOLDOVA DIN PERIOADA SOVIETICĂ PÂNĂ ÎN PERIOADA CONTEMPORANĂ

Mihai ONOFREI

Departamentul Arhitectură, ARH-211, Facultatea Urbanism și Arhitectură, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Onofrei Mihai email: mihai.onofrei@arh.utm.md

Coordonator științific: Viorica ȚIBICHI, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Planimetria apartamentelor din Moldova a suferit mari modificări din perioada sovietică până în perioada contemporană. Studiul efectuat reflectă cauzele stagnării unei dezvoltări în perioada sovietică, ca rezultat al egalității propagandate de regimul sovietic, reieșind și din faptul apariției unui mare divervitați de planimetrie în perioada contemporană.

Cuvinte cheie: Dezvoltare, arie, bucătărie, cameră, baie, coridor, construcție, locuințe, plan, standarde, perioada sovietică, perioada contemporană.

Introducere

La începutul perioadei interbelice, Moldova fiind în componența Uniunii Sovietice, a fost supus[unor construcții în masă a clădirilor multietajate cu amenajări tipice ale apartamentelor construite cu accent pe cantitate pentru a rezolva criza de locuințe de după război, ceea ce a dus la simplificarea maximă a clădirilor și a amenajării acestor locuințe.

Începutul construcțiilor în masă

În mare parte, seriile de case construite în perioada sovietică erau denumite după liderii care conduceau în timpul procesului de proiectare și construcție, ceea ce a dus la apariția unor serii de construcții numite "Stalencia", "Hrușiovca" și "Gorbociovca" [1].

Clădirile din seria "Stalencia" au început să fie construite încă din anii 30 ai secolului trecut. Aceste construcții sunt caracterizate de un caracter monumental care reflectă într-un fel sau altul tendințele imperiale ale liderului Stalin. Înălțimea tavanelor de trei metri și ferestrele foarte mari, precum și camerele relativ spațioase, sunt caracteristici care sugerează că arhitectura acestor clădiri s-a inspirat din clădirile pre-sovietice.

Pentru fiecare familie o casă mică dar proprie

Sub acest slogan au fost proiectate noile serii de case cu 4-5 etaje numite "Hrușiovki".



Figura 1

La timpul proiectării clădirilor date au fost dezvoltate anumite standarde pentru aflarea spațiului necesar pentru anumite acțiuni (fig.1) făcând aceste locuințe foarte mici fără a lua în calcul și alte situații în care ar putea fi folosite aceste încăperi “totul ce faci e după standard”, faptul dat denotă observând ca bucătăria, în apartamentele cu o camera (fig.2) unde trăiesc maxim 2 persoane până la apartamentele cu 3 camere (fig.3) unde poate locui o familie mare, este după standard doar 5,8m² [2].

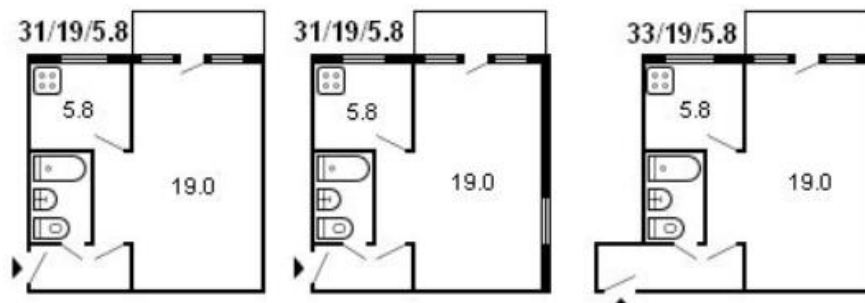


Figura 2. Apartament cu 1 Camera

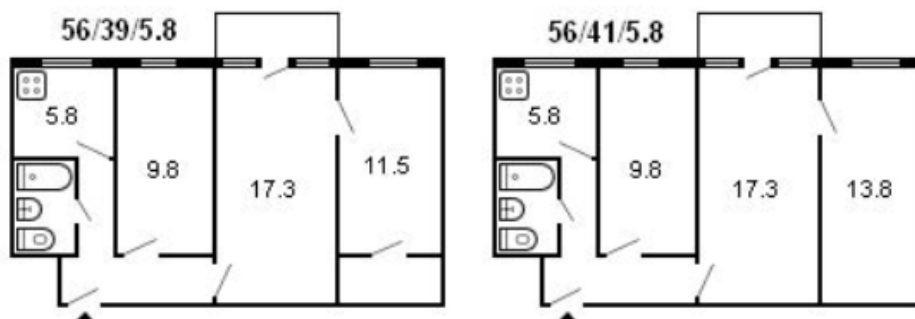


Figura 3. Apartament cu 3 Camere

Ce este „Brejnevka” și de ce este „îmbunătățită”

Motivul lansării seriei „Brejnevka” a fost pretențiile [3] tot mai mari ale populației la calitatea locuințelor. Entuziasmul pentru obținerea propriului apartament în „Hrușciovka” s-a risipit treptat și, în cele din urmă, a fost găsit un compromis - „Brezhnevka”. De fapt, Brejnevka este media aritmetică dintre două principii și sarcini diametral opuse ale dezvoltării urbane. În aceasta serie de clădiri au fost rezolvate și îmbunătățite unele aspecte care au fost trecute cu vederea în seriile anterioare:

1) Bucătării de dimensiuni medii (aproximativ 9 m) unde vă puteți aduna la cina cu toată familia

2) Plan competent cu o dimensiune relativ mică a apartamentului

3) O suprafață mare de apartamente și înălțimea caselor decât „Hrușciovka”

4) Baie separată cu hidroizolație organizată

5) schimbarea planelor cu 2 camere de la majoritatea apartamentelor din seria Hrușciovka”(fig.6) cu o camera prin care permanent se trece ceea ce face imposibil încadrarea a 2 dormitoare, fapt rezolvat în majoritatea seriilor „Brejnevka”

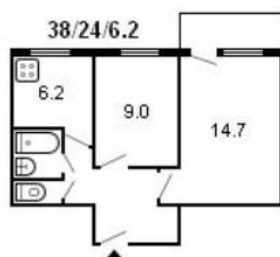


Figura 4. Apartament cu 1 Cameră

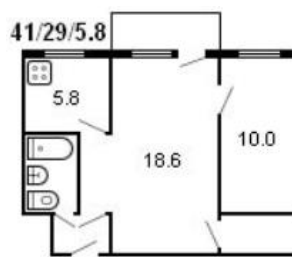
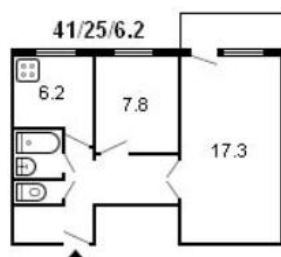
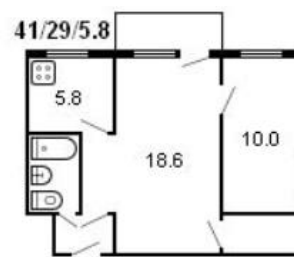


Figura 5. Apartament cu 2 Camere



Datele recoltate

	stalenska				hrusiovca				brejnevca			
seria	1-255	1-414	1-433	1-464	1-335	1-434	1-434C	1-464A	1-335A	MK-5	1-OPB	
anii constructiei	1955-1960	1955-1960	1954-1961	1960-1967	1963-1967	1958-1964	1958-1964	1966-1973	1966-1967	1967-1977	1966-1967	
aria bucatariei Δ^2	6-8,9	7,6-7,8	8,3-8,8	5,8	6,2	5,8-6,2	5,2-5,3-5,8-5,9-6,1	6,2	6-7,6	6,1-7,5	7-7,6	
aria camerelor m^2	10-21,2	10-22,4	11,5-19,4	6,8-22,4	8,6-19,1	7,1-20,4	9,2-20,7	7,7-18,2	7,8-19,5	8,7-18,8	11,1-15,5	
baie si viceu	aparte	apar/impre	apar/impre	impreunate	impreunate	apar/impre	apar/impre	aparte	apar/impre	apar/impre	aparte	
inaltimea podului	3m	3,2m	3,4m	2,5m	2,5m	2,5m	2,5m	2,5m	2,5m	2,5	2,46-2,5	
grosimea peretilor	50cm<	50cm<	50cm<									
numarul de etaje	2,-3	4,5	4	5	5	4,-5	4,-5	5	5	5	5	
aria totala	29-65	42-82	36-83	31-58	31-58	31-57	29-57	33-62	30-76	34-67	30-59	
numarul de camere	1,-3	1,-3	1,-3	1,-3	1,-3	1,-3	1,-3	1,-4	1,-4	1,-3	1,-3	

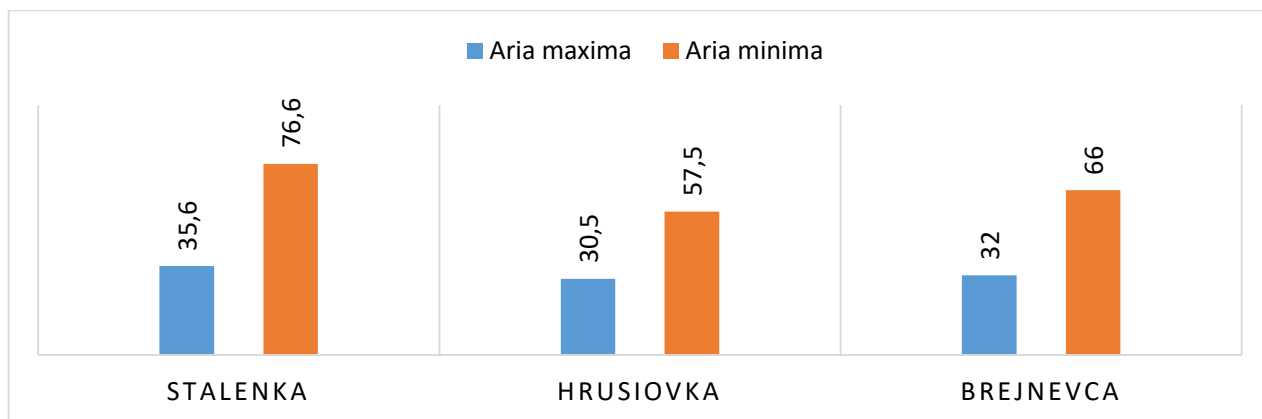


Figura 6.



Figura 7.

Analizând datele din graficul dat putem ușor defini faptul ca pe parcursul perioadei sovietice planele apartamentelor tipice nu au suferit schimbări radicale apartamentele cu o camera sunt mereu mici si cele cu 3 camere mereu cele mai mari, lucru argumentat de egalitatea răspândită în Uniunea Sovietica. În perioada contemporana, însă au apărut persoane cu diferite venituri, ceea ce a dus la apariția apartamentelor într-un cadru mai divers: Apartamente cu o camera cu suprafața de la 30m² (fig.6) până la 58m² (fig.7) și nu departe, de la aria de 62m² se încep și apartamente cu 3 camere (fig.8) continuând și până la 140m²(fig.9) si nu doar.

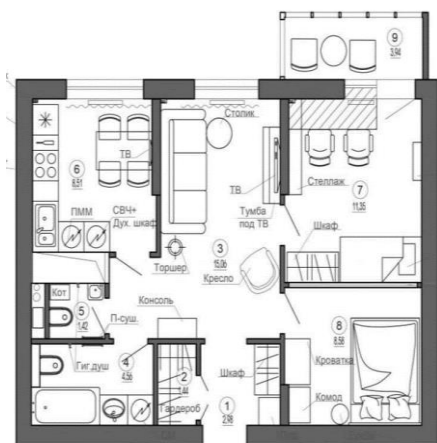
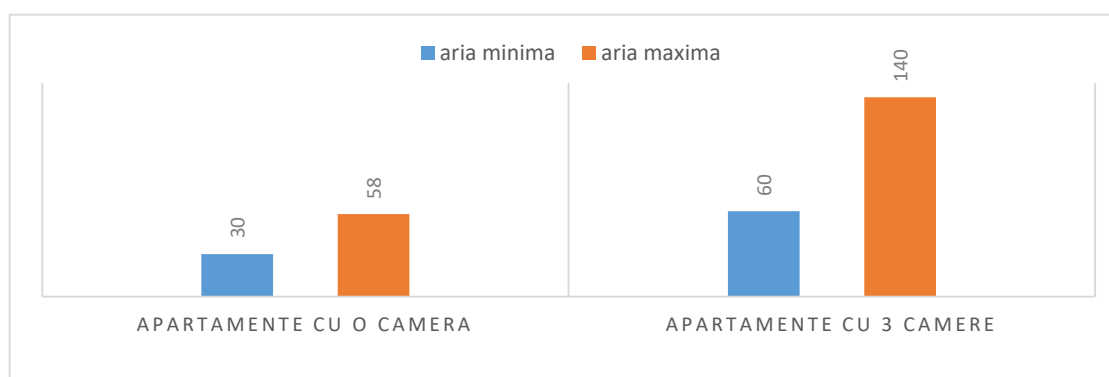


Figura 8



Figura 9



Concluzie

În concluzie a studiului dat aş susţine faptul ca regimul sovietic a oferit soluţii foarte eficiente pentru construcţia si reconstrucţia spaţiului urban în perioada postbelica oferind standardele care erau uşor urmate pentru construcţia locuinţelor, deşi sărace dar cu toate comodităţile necesare. În acelaşi tip faptul dat stagna diversificarea planimetriilor apartamentelor tipice, ipoteza afirmată de faptul diversităţii de planimetrii care le avem în perioada contemporană.

Bibliografie

1. <http://a-h.by/s153/archives/BreZhnevki. Opisanie i tipovye planirovki.html>
2. <https://www.habrealty.ru/planirovka/planirovka-brezhnevka.html>
3. Цибики В.С., Бандалак Л.М., Кочтов Г.Ф., *Влияние архитектуры на психологию человека*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 117-121, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)

COMUNICARE EFICIENTA, PLANIFICARE STRATEGICA ȘI MANAGEMENT ECOLOGIC LA ASIGURARE DE LOGISTICA PENTRU TRANSPORTUL TERESTRU

Maxim COVALCIUC^{1*}, Teoctist MAIDAN¹

¹Departamentul Inginerie Civilă și Geodezie, Grupa CG-2204M, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Maxim Covalciuc, maxim.covalciuc1@icg.utm.md

Coordonator științific: Livia NISTOR-LOPATENCO, conf., univ., dr., ing., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: În articolul dat se prezintă o aplicație cu denumirea de VENTUSKY care desfășoară și ajută dirijarea unui traseu de transportare a mărfurilor între punctele de origine și punctele destinației, în scop de a satisface cerințele clienților sau ale corporațiilor, dar poate monitoriza nu doar acest lucru dar și multe alte lucrări ca exemplu sateliți, viteza vântului, presiunea, umiditatea, temperatura aerului, precipitații, strat de zăpadă.

Cuvinte cheie: Logistică, vreme, hartă, traseu, temperatură.

1. Introducere

Logistica reprezintă managementul (gestionarea) fluxului de mărfuri între punctul de origine și punctul de destinație, în scopul de a satisface cerințele clienților sau ale corporațiilor.

➤ Datele spațiale

Datele spațiale în domeniul logisticii are un rol foarte important. Cu ajutorul acestora dispatcherii pot crea o rută mult mai convenabilă, mai profitabilă și în orice moment poate fi monitorizat vehiculul cu scopuri de securitate.

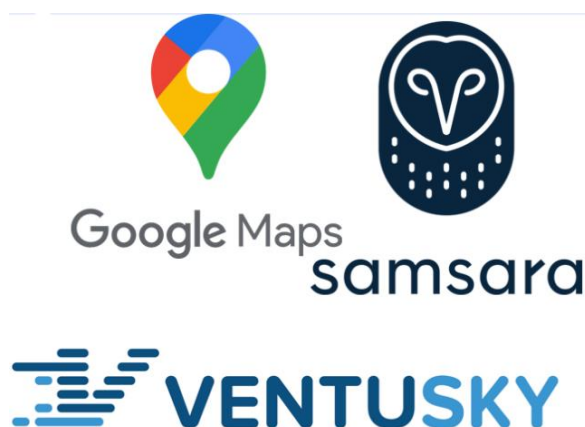


Figura 1. Date spațiale

➤ Descrierea aplicației VENTUSKY

Ventinusky oferă informații meteorologice în timp real și previziuni pentru mai multe regiuni ale lumii. În aplicație, utilizatorii pot vizualiza date privind temperatura, presiunea atmosferică, umiditatea, viteza și direcția vântului, precum și precipitațiile în timp real.

Această aplicație oferă, de asemenea, previziuni detaliate pe termen scurt și lung, inclusiv informații despre vremea în viitorul apropiat și tendințele climatice pe termen lung. Ventusky folosește date de la mai multe surse, inclusiv de la sateliți și sonde meteorologice, pentru a oferi o imagine cât mai precisă și la zi a situației meteo. Aplicația este utilă pentru o gamă largă de utilizatori, de la simpli amatori, până la profesioniști, cum ar fi agricultorii, piloții, marinarilor și mult mai mult.

Printre avantajele Ventusky se numără:

1. Acoperire globală: Ventusky oferă informații meteorologice și hărți interactive pentru întreaga lume, ceea ce face ca platforma să fie utilă pentru oricine, oriunde în lume.
2. Detaliere: datele meteorologice oferite de Ventusky sunt extrem de detaliate, cu o acuratețe ridicată și cu actualizări în timp real, ceea ce face ca aceasta să fie foarte utilă pentru persoanele care au nevoie de informații precise despre condițiile meteorologice într-un anumit loc și moment dat.
3. Accesibilitate: platforma Ventusky este ușor de utilizat și poate fi accesată de pe orice dispozitiv cu conexiune la internet, ceea ce o face foarte accesibilă pentru oricine.
4. Interactivitate: hărțile interactive de pe Ventusky permit utilizatorilor să vizualizeze și să compare datele meteorologice în diferite zone geografice și să observe schimbările de condiții meteorologice în timp real, ceea ce poate fi util pentru planificarea călătoriilor, evenimentelor sau altor activități în aer liber.
5. Gratuit: Ventusky este gratuită și nu necesită crearea unui cont sau plata unei taxe pentru a accesa informațiile meteorologice oferite, ceea ce face ca aceasta să fie accesibilă pentru oricine.

Ventusky este o platformă online pentru prognoze meteo și informații despre condițiile meteorologice în timp real, care oferă informații detaliate despre vreme, precum și hărți și animații 3D. În ciuda beneficiilor sale, există câteva puncte slabe ale acestei platforme:

1. Accuratețea informațiilor - Deși platforma încearcă să ofere informații precise, prognozele meteo pot fi dificil de prezis și pot avea erori.
2. Interfața utilizatorului - Interfața utilizatorului poate fi uneori confuză și poate fi dificil de navigat pentru utilizatorii noi.
3. Limitele geografice - Platforma poate fi limitată în ceea ce privește acoperirea geografică, ceea ce poate fi un dezavantaj pentru utilizatorii din anumite regiuni.
4. Disponibilitatea datelor în timp real - Deși platforma încearcă să ofere date în timp real, acest lucru depinde și de disponibilitatea datelor de la furnizorii terți.
5. Neacoperirea altor aspecte importante - Platforma se concentrează exclusiv pe prognozele meteo, în timp ce informațiile despre alte aspecte cum ar fi calitatea aerului sau poluarea pot fi la fel de importante pentru utilizatori.

➤ **Informații despre aplicație, open source ;**

Gratuit: Ventusky este gratuită și nu necesită crearea unui cont sau plata unei taxe pentru a accesa informațiile meteorologice oferite, ceea ce face ca aceasta să fie accesibilă pentru oricine.

1. Harta digitală tematică

Această aplicație este compusă din straturi. Fiecare strat are demonstrația sa. Cele mai folosite sunt:

- **Radarul** din programa VENTUSKY este folosit pentru a detecta și afișa informații despre precipitații și mișcarea acestora în timp real. Acesta utilizează tehnologia radar pentru a detecta semnalele de radiofrecvență reflectate de către particulele de precipitație din atmosferă și pentru a calcula poziția și intensitatea acestora.

Datele radarului sunt afișate pe harta interactivă a VENTUSKY ca zone colorate, indicând tipul și intensitatea precipitațiilor în timp real. Aceste informații sunt utile pentru monitorizarea condițiilor meteorologice și a evoluției acestora, în special în cazul în care există riscul de fenomene severe, precum furtuni, ploi torențiale sau inundații.

- **Temperatura resimțită** (sau temperatura percepută) este o măsură a senzației de căldură sau de frig percepută de către oameni în funcție de temperatura ambientală, dar și de alți factori, precum umiditatea, viteza vântului și radiația solară. Aceasta poate fi diferită de temperatura reală și poate influența modul în care oamenii se simt într-un anumit mediu.

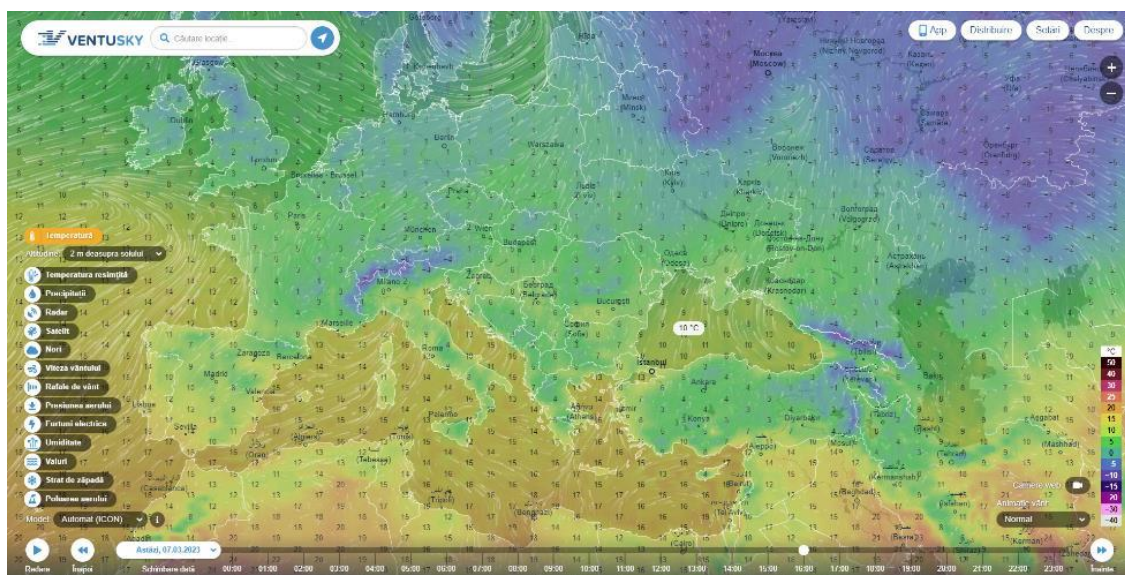


Figura 2. Harta digitală VENTUSKY

În programul V VENTUSKY, temperatura resimțită este prezentată ca un indicator al temperaturii percepției umane, calculată pe baza temperaturii aerului, a vitezei vântului și a umidității relative. De exemplu, o temperatură de 15 grade Celsius poate fi resimțită ca fiind mai rece sau mai caldă în funcție de viteza vântului și a umidității. Indicatorul de temperatură resimțită poate fi util în planificarea activităților în aer liber și în luarea măsurilor de protecție împotriva condițiilor meteo extreme.

- **Precipitațiile** sunt unul dintre principalii parametri meteorologici furnizați de V VENTUSKY și sunt extrem de importante pentru agricultură, apă potabilă, gestionarea riscului de inundații și în general pentru înțelegerea climatului local și global. Prin intermediul V VENTUSKY, utilizatorii pot accesa informații despre cantitatea de precipitații care se așteaptă să cadă într-o anumită zonă, durata așteptată a ploii, intensitatea și alte caracteristici ale precipitațiilor.

De asemenea, V VENTUSKY furnizează utilizatorilor informații despre schimbările de temperatură asociate cu precipitațiile, precum și despre direcția și viteza vântului care poate influența răspândirea și direcția precipitațiilor. Toate aceste informații sunt esențiale pentru planificarea și luarea deciziilor în multe domenii care sunt influențate de condițiile meteorologice.

- **Satelitul** din programul VENTUSKY este utilizat pentru a furniza date meteorologice în timp real. Acesta capturează imagini ale suprafeței Pământului și ale norilor din jurul său, care sunt apoi utilizate pentru a crea hărți și animații meteorologice.

Datele furnizate de satelit sunt importante pentru a înțelege mișcările și schimbările în atmosferă, cum ar fi mișcările norilor, ciclurile de formare a furtunilor și evoluția sistemelor de presiune. Aceste informații sunt folosite de meteorologi și de alți profesioniști din domeniul meteorologiei pentru a furniza prognoze precise ale vremii și pentru a monitoriza condițiile meteorologice pentru a avertiza publicul în cazul unor condiții extreme.

- **Viteza vântului** este una dintre informațiile cheie afișate în programul VENTUSKY. Aceasta poate fi folosită pentru a urmări direcția și intensitatea vântului în diferite zone geografice, în timp real sau în prognoze meteo pe termen scurt și mediu.

Informațiile de viteză a vântului sunt prezentate în diferite moduri în programul VENTUSKY, inclusiv prin utilizarea de culori diferite pentru a arăta intensitatea vântului și prin indicarea valorii exacte a vitezei vântului în noduri sau kilometri pe oră în locația selectată. Aceste informații pot fi utile pentru planificarea călătoriilor, pentru activități de navigație și pentru a înțelege posibilele condiții meteorologice din diferite zone geografice.

- **Rafalele de vânt** sunt una dintre caracteristicile incluse în programul VENTUSKY. Acestea reprezintă o măsură a vitezei maxime la care vântul suflă într-un anumit loc și într-un moment dat.

Rafalele de vânt sunt importante deoarece pot afecta activitățile umane și mediul înconjurător. De exemplu, vitezele puternice ale vântului pot afecta siguranța aviației sau pot cauza daune materiale

semnificative. Rafalele puternice de vânt pot afecta și comportamentul navelor și pot fi un factor important în determinarea direcției în care se vor deplasa.

Programul VENTUSKY utilizează date meteorologice în timp real pentru a afișa viteza și direcția vântului într-un mod interactiv și ușor de utilizat, permițând utilizatorilor să vizualizeze cum se schimbă condițiile meteorologice și să ia decizii informate în funcție de acestea.

- În programul V VENTUSKY, **presiunea aerului** este afișată ca un stratografic continuu, cu culori care reprezintă valori specifice de presiune. Aceste informații sunt utile pentru a evalua starea vremii, pentru planificarea zborurilor, și pentru a determina variațiile de presiune în diverse zone geografice.

- Aplicația V VENTUSKY prezintă **furtunile electrice** pe hartă pentru a oferi informații cu privire la activitatea electrică dintr-o anumită zonă. Această funcție poate fi utilă pentru a vedea unde sunt zonele cu risc crescut de furtuni și pentru a putea lua măsuri de precauție adecvate. De asemenea, această funcție poate fi folosită și de către persoanele pasionate de meteorologie, care doresc să urmărească evoluția furtunilor electrice în timp real.

- În aplicația V VENTUSKY, **stratul de zăpadă** este afișat pe harta interactivă ca o culoare diferită a suprafeței pământului, în funcție de grosimea stratului de zăpadă. Acest strat de zăpadă poate fi un factor important în multe aspecte ale vieții de zi cu zi, inclusiv în schimbările climatice, în agricultură și în planificarea călătoriilor sau a activităților în aer liber.

De asemenea, aplicația V VENTUSKY poate afișa și alte informații legate de stratul de zăpadă, cum ar fi temperaturile și viteza vântului, care pot influența modul în care se va topi zăpada sau cum va fi afectată de precipitații ulterioare. Aceste informații pot fi utile pentru o varietate de utilizatori, inclusiv pentru fermieri, iubitori de sporturi de iarnă, ingineri și planificatori urbani.

- În aplicația V VENTUSKY, **altitudinea** este o variabilă importantă în ceea ce privește analiza condițiilor meteorologice. Altitudinea poate influența temperatura, presiunea atmosferică și viteza vântului la nivelul solului.

Prin setarea altitudinii, utilizatorii pot obține date meteorologice specifice pentru o altitudine anumită. De exemplu, prin selectarea altitudinii de 1000 de metri, utilizatorii pot vedea temperatura, presiunea atmosferică și viteza vântului la acea altitudine.

De asemenea, altitudinea este importantă pentru planificarea zborurilor și a altor activități în aer liber, deoarece condițiile meteorologice pot fi diferite la diferite altitudini. Prin urmare, aplicația V VENTUSKY este utilă pentru planificarea unor activități în aer liber, precum planificarea unei excursii de drumeție sau a unui zbor.

Produs final

Analizând această aplicație este foarte ușor de a manevra un traseu terestru și de a cunoaște obstacolele aparute în cale spre destinație, și să cunoaștem din timp un traseu mai profitabil și rapid pentru confort și economisirea timpului propriu.

Concluzii

- Este o resursă excelentă pentru cei care doresc să urmărească schimbările din timpul zilei sau să se pregătească pentru condiții meteorologice extreme.

- Provocarea de a practica pe baza informațiilor oferite de Ventusky poate fi să înțelegem mai bine cum funcționează clima și cum putem lua decizii mai bune pentru a ne proteja și a ne adapta la schimbările climatice. Prin urmărirea acestor informații, putem învăța mai multe despre modelele meteo și cum acestea pot afecta viața noastră.

- Concluzia este că Ventusky este o resursă excelentă pentru a obține informații despre condițiile meteorologice și este o sursă valoroasă de învățare despre clima și schimbările climatice. Prin utilizarea site-ului, putem înțelege mai bine cum funcționează clima și cum putem lua decizii mai bune pentru a ne adapta la aceste schimbări.

Referințe

1. <https://www.ventusky.com/?p=45.75;27.72;6&l=temperature-2m&w=strong>

LUCRĂRI TOPO-GEODEZICE LA CONSTRUCȚIA ȘI AMENAJAREA CENTRULUI COMERCIAL KAUF LAND SITUAT ÎN MUN. CHIȘINĂU, SEC. RÂȘCANI, STR. KIEV, 7

Marius MÎNZATU^{1*}, Alexandru GAVRIL¹

¹Departamentul Inginerie Civilă și Geodezie, grupa GC-2204M, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Mînzatu Marius, e-mail: marius.minzatu1@icg.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Livia NISTOR-LOPATENCO, conf., univ., dr., ing.,
Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: Construcția unui centru comercial polivalent Kaufland și etapele topo-geodezice ce reprezintă siguranța de rigoare în timpul execuției construcției, precizia lucrărilor executate fără abateri de proiect.

Cuvinte cheie: Proiect de execuție, cadastru, bun imobil, erori, plan, ridicare topografică, proiectare, borne, trasări.

Introducere

Evidența unei construcții noi conform unui proiect bine structurat duce la întocmirea cât mai exactă ale graficelor de execuție a lucrărilor cât și la calculul precis ale materialelor folosite, deasemenea aici vorbim în special și de măsurătorile topo-geodezice ce asigură respectarea condițiilor proiectului în exactitate și evita abaterea de la proiectul inițial astfel asigurând și o siguranță economică respectând cerințele inițiale de rigoare.

Aici vom vorbi despre măsurătorile topo-geodezice executate de la demararea lucrărilor pînă la ridicarea topografică pentru recepția finală în cadrul construcției unui centru comercial polivalent Kaufland situat pe str. Kiev 7, sectorul Rîșcani, mun. Chișinău.

Ridicările topo-geodezice executate

Prima lucrare de măsurători s-a inclus în execuția inițială a studiului terenului unde urmează a fi proiectată și ulterior și construit centrul comercial, cât și măsurarea detaliilor adiacente pentru o reprezentare complexă a detaliilor din teren etapele pregătitoare fiind:

- stabilirea hotarului și efectuarea măsurătorilor terestre
- prelucrarea datelor
- întocmirea și aprobarea planului geometric
- întocmirea raportului lucrării cadastrale prezentate în [1].

Datele cadastrale inițiale privind terenul pot fi obținute de către inginerul cadastral autorizat de la Agenția Relații Funciare și Cadastru cât și Agenția Servicii Publice, aceste date fiind ulterior prezentate după recepție către beneficiar și proiectat pentru începerea lucrărilor de proiectare.

Deasemenea în prima etapă a lucrării este caracterizată și prin materializarea în sol ale bornelor/reperelor ce vor fi utilizate pînă la sfîrșitul lucrărilor.

Caracteristicile tehnice de materializare a bornelor sunt:

- țevă de fier cu diametrul de 15-60 mm, lungimea minimă – 100 cm betonate în groapă cu dimensiuni minime de 300x300x1000 cm
- stîlp din beton în formă de trunchi de piramidă cu parametrii: în partea de jos - 15x15 cm, în partea de sus - 10x10 cm, înălțimea - 90 cm

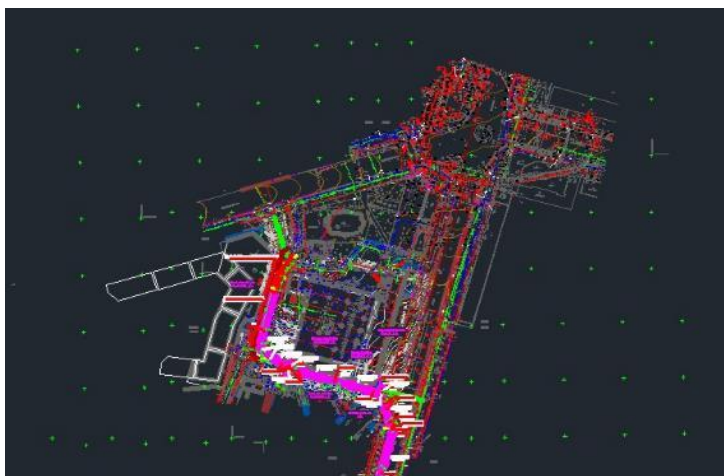


Figura 1: Prezentarea ridicării topografice inițiale

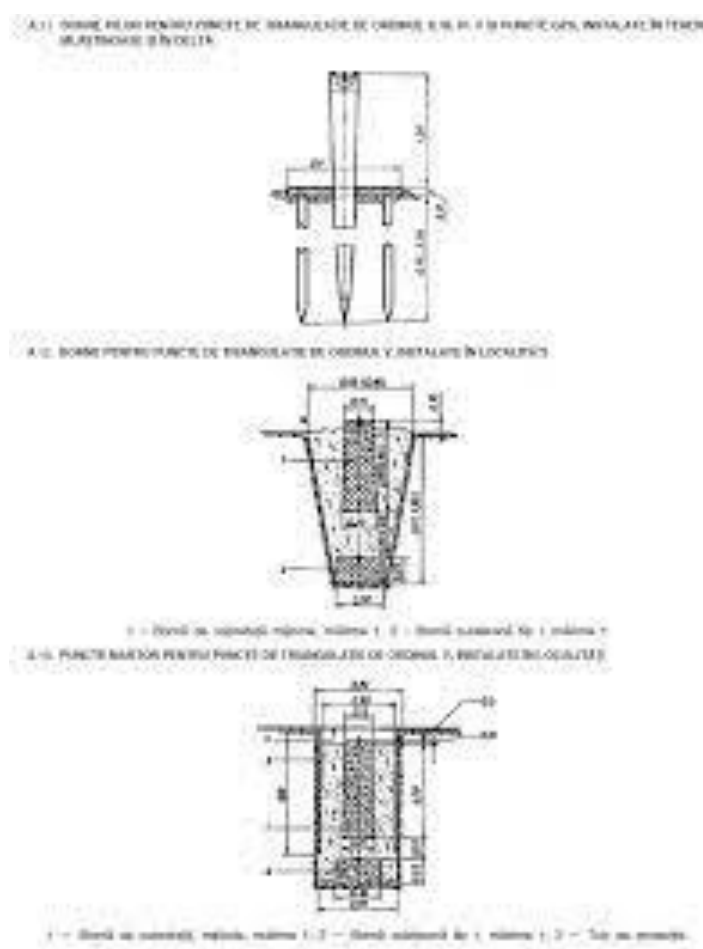


Figura 2: Norme tehnice de executare a bornelor

După finisarea etapei de proiectare și aprobarea proiectului de execuție se trece practic la execuția lucrărilor de teren ce presupune trasări ale detaliilor de proiect aprobate. În cazul proiectului prezentat detaliile trasate fiind:

- centrul piloților sobterani ce fac parte din fundație
- trasarea limitelor terenului pentru împrejmuirea șantierului
- trasarea limitei gropii de fundație pentru executarea excavarilor
- trasarea cotelor fundației pentru executarea terasamentului și a pernei de fundație

- trasarea axelor construcție pentru fabricarea fundațiilor tip pahar
- trasarea axelor construcției pentru montarea elementelor prefabricate din beton (coloane)
- trasarea axelor construcțiilor cit și a cotelor pentru a executa planseul construcției și a elementelor din structura de rezistență din beton armat.
- masuratori periodice pentru supravegherea comportamentului în timp ale elementelor prefabricate (coloane), cit și ale zidurilor de sprijin ce fac parte din fundație.
- trasarea punctelor pentru stramutarea rețelelor existente cit și pentru montarea rețelelor noi (apa, canalizare pluvială, canalizare menajeră, gazificare, electricitate, telecomunicații).
- trasarea în teren a detaliilor ce reprezintă amenajarea în apropierea centrului comercial, și anume:

trasarea axului drumului reconstruit la fiecare fiecare strat din constructiv aprobat conform proiectului propus și anume:

- terasament
- strat drenant
- strat portant
- bordure
- strat de uzura

(pentru strada Nadejda Russo cit și pentru parcare subterană a centrului comercial)

- trasarea bordurilor pentru zonele pietonale și amenajărilor din pavaj de beton vibrocilindrat.
- executarea ridicărilor topografice ce include planul de detaliu pentru lucrările ascunse.
- executarea ridicărilor topografice ce include planul de detaliu pentru parcare subterană a centrului comercial.
- executarea ridicărilor topografice ce include planul de detaliu pentru zonele pietonale adiacente centrului comercial.
- ridicarea topografică pentru predarea lucrărilor executate din beton armat (monolit).
- ridicarea topografică pentru predarea tuturor rețelelor stramutate și construite noi.
- ridicarea topografică pentru recepția finală către beneficiar.

Metodologia de prelucrare a datelor

Pentru prelucrarea datelor colectate se folosește vag soft-urile Cad, cel mai des întâlnit fiind cele dezvoltate de Autodesk și anume:

- AutoCad
- AutoCad Map
- AutoCad Civil 3D etc.

Cele mai des în Republica Moldova fiind AutoCad cu extensia Geonics.



Figura 3: Soft-uri de specialitate

Concluzii

Lucrările de CONSTRUCȚIA ȘI MENTENANȚA CENTRULUI COMERCIAL SITUAT ÎN MUN. CHIȘINĂU, SECTORUL RÂȘCANI, STR. KIEV, 7, este o nevoie de dezvoltare care urmărește ca scop satisfacerea nevoilor populației, vor duce la îmbunătățirea condițiilor de trai și vor influența benefic zona, atât din punct de vedere ambiental, cât și din punct de vedere socio-economic.

Principalul scop care a fost pus este de reînnoirea și aducerea zonei existent la standarde mai bune, pentru sporirea eficienței a împrejurimii, ceea ce s-a îndeplinit la momentul de față, finisarea obiectului fiind preconizată pentru sezonul de toamnă a anului trecut 2022.

Acest proiect este urmat de succese, deoarece au fost puși pași, scopuri, idei, rezultate, care sunt obținute și urmate cu strictețe pentru calitatea înaltă a produsului.

Din punctul de vedere ingineresc lucrarea este bine stabilită având la bază multitudinea informației clare, delimitate pe etape, ceea ce oferă un plus mare în productivitatea și supravegherea corectă a lucrărilor. Lucrările au parcurs în siguranță și atenție mare, începând de la măsurări și indentificările reperelor, verificarea datelor existente cu cele digitale. Efectuarea măsurărilor de trasări cu metode, utilaje și tehnici noi, au contribuit la sporirea calității și câștigul eficient în timpul de muncă, fiecare segment al constructivului a fost trasat și reprezentat pe baza condițiilor puse de proiect.

Bibliografie

1. INSTRUCȚIUNII CU PRIVIRE LA MODUL DE EXECUTARE A LUCRĂRILOR CADASTRALE LA NIVEL DE TEREN ORDIN Nr. OARFC25/2018 din 27.03.2018.
2. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=103059&lang=ro
<https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/32332>
3. NORMATIV PRIVIND PROIECTAREA, EXECUȚIA ȘI EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR SANITARE AFERENTE CLĂDIRILOR
4. https://gov.md/sites/default/files/document/attachments/subiect06_7.pdf

210 ANI DE LA ÎNTEMEIERREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI SUPERIOR TEHNIC-INGINERESC ÎN LIMBA ROMÂNĂ (1813-2023)

Irina BORTA

Departamentul Inginerie Civilă și Geodezie, COT-2107 AG, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Irina Borta, bortairinusca@gmail.com

Coordonatori științifici: Oleg HORJAN, conferențiar universitar, Universitatea Tehnică a Moldovei
Gheorghe NISTOR, profesor universitar, dr. ing., Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iași

Rezumat. *Onorarea strămoșilor este o datorie sacră și, în același timp, un veritabil act cultural. În istoria națiunii noastre, există pionieri al căror devotament a fost sacrificat în construirea educației și culturii. Fără muncă neobosită, fără talent și spirit de inițiativă, clădirea spiritualității românești se va ridica încet. Creatorul științei și culturii naționale a încercat să sincronizeze spiritualitatea românească cu marea cultură europeană, transformând actele culturale într-un mijloc de luptă pentru idealurile sfinte ale poporului român.*

Un astfel de precursor a fost cărturarul și omul de școală Gheorghe Asachi, considerat pe bună dreptate părintele și întemeietorul învățământului superior tehnic-ingineresc în limba română, aniversarea a 235 de ani de la nașterea a căruia vom marca anul acesta.

Cuvinte cheie: școală superioară, Gheorghe Asachi, inginer, cultură

Introducere

Gheorghe Asachi s-a născut la 1 martie 1788 în târgul Herța din părinți moldoveni din Transilvania. Cultura națională modernă s-ar fi putut cristaliza atunci când educația, tipografia și literatura în limba populară a neamului au fost introduse doar cu mare dificultate în locul limbii grecești dominante. În timp ce ideile iluminismului european erau puțin cunoscute, literatura publică a avut puțină pătrundere în pământurile românești. Asachi primește primele idei despre educație de la tatăl său, om de cultură, alături de școala primară românească din Herța.

Familia sa s-a mutat la Lemberg (Lviv), un oraș medieval de școli și universități care a devenit popular printre tinerii din nordul României de la sfârșitul secolului al XVIII-lea.

În anii 1796-1804 a urmat liceul „Leopold”, unde a studiat în poloneză, latină și germană. Aceste studii l-au condus la limbile clasice și moderne, pe care ulterior le-a folosit cu ușurință. În ultimii ani, a studiat cursuri în cadrul Facultatea de Filozofie, Litere și Științe, a audiat și discipline ca logica, matematica, istoria națională, fizica, arhitectura și etica. Cercetările arhivistice din ultimii zece ani au arătat că Gheorghe Asachi nu avea un doctorat în filozofie și nici titluri în inginerie și arhitectură, deoarece avea doar 16 ani dar nu a promovat nici examenele.

În 1804 familia s-a întors la Iași, unde tânărul inginer și-a folosit aptitudinile arhitecturale pentru a construi alte case. Schimbă clima din cauza sănătății șubrede, și sfatul Mitropolitul Moldovei, Veniamin Costache, care l-a ajutat și material, a plecat în 1805 la Viena, unde și-a continuat studiile întrerupte la Lemberg. A studiat astronomia, matematica superioară cu celebrul astronom Johann Tobie Burg, cadastru și pictură. În acei ani, evenimentele de la Viena i-au oferit ocazia să exploreze ideologia revoluției burgheze franceze.

Pleacă la Roma, unde între anii 1808-1812 studiază literatura clasică și cea italiană, arheologia, pictura și sculptura. Roma a fost considerată metaforic un „imens uric”, spre care trebuiau să se îndrepte toți urmașii ei, fie ei oricât de răzleți.

Pregătirea multilaterală căpătată în străinătate, cunoașterea câtorva limbi străine, contactul cu valorile culturii europene, au făcut din Gheorghe Asachi nu numai un om cu o vastă cultură și vederi foarte largi, dar și un mare patriot.

În august 1812 s-a întoarce la Iași. Optimist prin fire, dornic și încrezător în abilitățile sale, este condus de o ideologie liberală progresistă și de dragoste pentru patrie, sperând să fie un "restaurator" în țara sa pentru o perioadă. La acea vreme o serie de inițiative culturale, sociale și politice, dedicate educației și culturii, care au avut de suferit.

Etapale întemeierii învățământului superior tehnic-ingineresc

La începutul secolului al XIX-lea, între problemele culturale ce se cer imperios rezolvate, cea mai importantă era dreptul la învățăturile înalte, la școli superioare în limba națională. Această cerință corespundea și cu direcția de dezvoltare a societății europene, așa cum remarcase Asachi. Cei care se opuneau acestui drept, considerau ca argument hotărâtor inferioritatea, sărăcia limbii române față de limba greacă, latină sau alte limbi moderne europene. Realitățile social-politice din patrie l-au deziluzionat.

Gheorghe Asachi, care a studiat în celebrele centre academice europene ale vremii, unde se citeau pe larg texte înțelepte. În 1813 februarie împăratul Scarlat Calimachi l-a numit ca director în Departamentul Afacerilor Străine. La începutul secolului, Moldova continua să trăiască într-o ordine imperială, care, ca și restul Europei, nu fusese încă zguduită de marea Revoluție Franceză de la 1789. Au fost probleme serioase cu pământul: dobândirea, vânzarea, delimitarea, moștenirea, multe probleme și adesea confuzii, care așteaptă o soluție de la divanul ducelui. Asemenea probleme dominau o bună parte din viața socială, generând neconținut conflict între boieri, între arendași, răzeși, negustori, toate năvălind în Divan cu zapisuri și urice, invocând pravile vechi. Pentru rezolvarea acestor procese, devenite cu timpul tot mai complicate, era nevoie de oameni pricepuți, inginerii hotarnici, capabili să execute împărțire a pământurilor și care să cunoască „limba vechilor documente și a vechilor pravile”. Cele mai multe dintre acestea erau scrise în limba română, dar cu vechiul alfabet chirilic. Asemenea specialiști trebuiau pregătiți într-o școală anume, în care, cunoscătorii să-și însușească în hotărnicie și inginerie, care să poată opri dese procese de hotărnicie.

Gheorghe Asachi se folosi de aceste împrejurări, găsind ocazia favorabilă de a se pune bazele școlii românești. În aceste condiții, sub constrângerea cerințelor sociale, la propunerea lui Asachi, sprijinit de mitropolitul Veniamin Costache, de domnitorul Moldovei Scarlat Calimachi, considerând binevenită ideea unor cursuri de hotărnicie și inginerie în limba română, s-a hotărât înființarea unui „clas” de acest fel, întărindu-l prin „luminata ȋtidulă domnească din 15 noiembrie 1813”. Clasa de hotărnicie și inginerie urma să se țină în cadrul Academiei Domnești, de pe lângă Mitropolia din Iași, unde predarea cunoștințelor se făcea în limba greacă. Mai târziu, Asachi își amintea: „Colegiul elen, care considera acest studiu mai curând o meserie, nu pusese nici o piedică ca el să se țină chiar în clădirea sa, în timp ce perspectivele pe care le deschidea acest gen nou de carieră popula curând clasa cu un număr mare de fii de boieri, între care se afla și fiul domnitorului”.

Așa a reușit, la Academia Domnească, Gheorghe Asachi, numit profesor, „a introdus un paradox (predat) în limba națională un curs de matematică teoretică, care a aplicat practica geometriei și arhitecturii, precedat de cercetări extraordinare și documentare” După ce a urmat cursuri științifice, care au inclus tehnologie de specialitate, Asachi a redactat în limba română un manual complet de matematică (aritmetică, algebră, geometrie, geodezie, trigonometrie plană și sferică, însemnarea hărților topografice și practice, ridicarea planurilor de locuri și moșii), care va fi folosit în școli. Spunea Asachi, „a cultiva și perfecționa limba română, întemeind-o chiar pe a ei proprii elemente, este una din neapăratele nevoi, spre a o duce în stare de a fi organ exact al științelor”. El a importat multe instrumente din Paris și Viena pentru a asigura o producție bună.

În această clasă, la care unic profesor a fost numit Asachi, s-a înscris 32 de fii de boieri, printre elevi aflându-se și fiul domnitorului, Alexandru, fratele lui, Asachi Petru și alții. Ei urmau să devină ingineri hotarnici, profesie de mare utilitate în acel timp. Cursurile ținute de Asachi erau deosebit de apreciate, subliniindu-se meritele pedagogice ale profesorului și nivelul științific ridicat.

Cursul complet s-a încheiat cu un examen la 12 iunie 1818. Sărbătoarea a făcut parte dintr-o expoziție de planuri topografice, proiecte de arhitectură și fortificații, realizate de absolvenții școlii. Examenul s-a desfășurat în prezența episcopilor școlii, a clericilor, a personalităților politice și a străinilor învățați. Într-o scrisoare către guvernator, din 8 februarie 1818, se spunea că „unii dintre

copiii boierilor, alți cetățeni, s-au învățat la matematică teoretică și practică, care se predau în limba română, unde... încredere și dovezi vii pentru cunoașterea adevărată, unii s-au considerat demni să fie ingineri”. Examenul final, a subliniat Asachi, „este prima victorie a predării în limba națională”.

Copiii care au absolvit Școala Asachi au primit diplome, iar mulți au ocupat locuri de muncă ca ingineri sau arhitecți până la moarte. Meritele lui Gheorghe Asachi au primit prima recunoaștere oficială într-o scrisoare către autorități, au spus autoritățile: prima explicație a fost dată în întregime la cursurile de matematică în limba română, public de scurtă durată pentru care este folosită. starea de onoare și satisfacție națională este exprimată prin recunoștință și recunoașterea cuvenită a gloriei și recunoașterea patrioților.

Un eveniment de mare însemnătate pentru școala românească l-a reprezentat aprobarea de către domnitorul Țării Românești, I. Gh. Caragea, la 6 martie 1818, a înființării unei clase de hotărnicie și inginerie la școala Sf. Sava din București, și numirea lui Gheorghe Lazăr, inginer venit din Transilvania, ca dascăl de aritmetică, geometrie și geografie. Acest eveniment a însemnat începutul școlii superioare de inginerie în limba română în Țara Românească.

A fost implicat în înființarea presei în limba română în Moldova, a editat primul ziar de literatură politică „Albina Românească” (1829), organ de confirmare și susținere a ideilor naționale, urmat de alte publicații: „Gazeta de Moldavia”, „Mama Pământ”, „Simbolul Lumii” etc. Îndemânarea cititorului este dovedită de înființarea Lito-tipografiei, numită „Institutul Albinei” (1832), introducând tipărirea literelor latine, deoarece tipărește. Casele Metropolis. sunt tipărite doar cu litere chirilice.. De la această tipografie, toate cardurile, reviste, hărți, tabel istoric, buletin oficial, până la activitățile Institutului publicat în 1860, care este țesut.

A pus bazele unei noi instituții, Arhivele statului (1832), care avea menirea de a aduna, organiza și de a da spre folosire documentele și arhivele țării.

Dezvoltarea și promovarea învățământului

În societatea moldovenească din prima jumătate a secolului al XIX-lea, Gheorghe Asachi a condus mulți ani învățământul public la toate nivelurile. În același timp, el este un participant activ în viața comunității. Între 1822-1827 a fost agent diplomatic moldovenesc la Viena, trimis de dl. Ioan Sturza de la țara, interesele și drepturile ei cu toată demnitatea. În această perioadă, a cercetat biblioteci din Viena și Polonia, unde a găsit o parte din arhivele moldovenești preluate de mitropolitul de Dosoftei în Polonia în 1687, în timpul războiului turco-polonez. Aceste documente, care sunt deținute de persoane fizice, sunt cumpărate și aduse în țară.

În 1828, Asachi a servit ca secretar al comitetului de pregătire a Decretului Organic, prima constituție politică a regatului român. Contribuția lui Gheorghe Asachi la reforma învățământului în Moldova reprezintă un act mare, începând cu crearea și modernizarea sistemului, programarea, și editarea manualelor școlare, limitarea mesajului educației, stilul bun de a oferi predare și învățare, oamenilor, în conținut, formă înaltă.

Meritul deosebit al școlii de decizie și inginerie constă în contribuția acestei școli la creșterea prestigiului învățământului superior național. Acest lucru se datorează faptului că Școala Asachi a acordat primele „certificate de inginerie” în provinciile românești în 1818, urmate de certificate de inginerie eliberate de secțiile de aplicare ale academiilor și universităților românești. Aceasta justifică acceptarea aprecierii că carta domnească din 15 noiembrie 1813, care a înființat Școala de Inginerie din Iași, trebuie considerată actul de naștere a întregului învățământ superior al ingineriei romane. În plus, școala Asachi a contribuit la creșterea prestigiului național al învățământului superior român, deoarece a demonstrat capacitatea generală a limbii romane de a permite predarea cunoștințelor științifice la cel mai înalt nivel.

Cu toate greșelile pe care le-a făcut în ultima parte a vieții sale, puternica personalitate a lui Gheorghe Asachi și-a dovedit cu prisosință dreptul la respectul și admirația urmașilor săi și, în mod deosebit, dreptul de a fi considerat un simbol al devotării închinată învățământului românesc. Dacă dascălii din anul 1890 i-au cinstit memoria ridicându-i o frumoasă statuie, dascălii din anul 1938 l-au slăvit atribuind numele său învățământului superior tehnic ieșean care își dobândise certificatul de existență independentă: Școala Politehnică „Gheorghe Asachi” din Iași (1937-1948), ulterior

Institutul Politehnic „Gheorghe Asachi” din Iași (1948 - 1993), azi Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași (1993-prezent).

De menționat faptul că, după înființarea celor două școli românești de inginerie: Școala lui Gheorghe Asachi din Iași (1813) și Școala lui Gheorghe Lazăr de la București (1818) – au luat ființă și o serie de instituții de învățământ superior specializate în pregătirea inginerescă din unele țări, considerate astăzi printre cele mai dezvoltate din lume.

Concluzie

Gheorghe Asachi a fost omul epocii, adică omul ieșit din mijlocul cerințelor vremii, n-a comandat timpul, ci s-a pus în serviciul acestuia cu o bogăție remarcabilă de aptitudini. Trăind într-o epocă de nediferențiere culturală, el a fost din rasa enciclopediștilor. Pe lângă cultura științifică, a avut și o educație artistică, a mănuit lira, penelul și echerul. În faza haotică a renașterilor, enciclopedismul era o necesitate. Acestei necesități urgente, i-au răspuns apariția lui Gheorghe Asachi în Moldova, a lui Ion Heliade Rădulescu și Gheorghe Lazăr în Muntenia și a lui Gheorghe Barițiu în Transilvania. Ei au contribuit la înălțarea culturală a poporului, la sincronizarea culturală a spațiului românesc cu performanțele culturii și civilizației europene cu ritmul lumii moderne.

Referințe

1. IRIMICIUC, N. Formele academice ale învățământului ingineresc ieșean. (1813-1859). In: *Învățământul ingineresc ieșean de-a lungul timpului*, Vol. 1. Iași, 2002 pp. 131-184

ИСЧЕЗНОВЕНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ ПАМЯТНИКОВ КИШИНЕВА

Екатерина МИРОЗНИЧЕНКО

Департамент Архитектуры, гр. ARH-214, Факультет Урбанизм и Архитектура,
Технический Университет Молдовы, Кишинев, Республика Молдова

Автор корреспонденции: Екатерина Мирозниченко, ecaterina.miroznichenko@arh.utm.md

Научный руководитель/координатор: Виорика ЦИБИКИ, доцент, кандидат технических наук,
Технический Университет Молдовы

***Аннотация.** В данной статье я попыталась разобраться, для чего нынешнему городу Кишиневу необходимо сохранять исторические здания, привела несколько примеров разрушенных или угасающих архитектурных памятников, попробовала предложить свои идеи по сохранению и восстановлению кишиневского архитектурного наследия.*

Ключевые слова: Город, здание, застройка, культурное наследие.

Введение

Городская архитектура складывается годами. Каждый исторический период оказывает свое влияние на соответствующие ей строения, придавая им особый вид, который определяется конструкцией, материалами, формой, цветом. Поэтому здания из разных исторических эпох так не похожи друг на друга, и именно эти «исторические наслоения» придают городам уникальный вид. Город постоянно изменяется вместе с жителями, проживающими в нём. Развитие общества меняет организацию городского пространства. Исторический прогресс выдвигает новые требования к городской среде, и чем быстрее движется прогресс, тем сильнее меняются эти требования.

Цель исследования [1]

До деятельности Александра Бернардацци Кишинёв представлял собой город, жилища которого были построены в хаотичном порядке. Занимаясь благоустройством он построил прямые дороги, мощенные улицы, разбил в городе парки, увеличилось строительство зданий из камня. Архитектор придал городу единый стиль в котором сочетались итальянские, византийские, русские и местные формы народного зодчества. Во Второй Мировой Войне центр Кишинева был практически полностью разрушен, но талантливый советский архитектор Алексей Щусев возродил его, сохраняя при этом уникальный бессарабский колорит. К огромному сожалению, в начале 21 века Кишинёв стал терять своё архитектурное наследие. Разрушается общий стиль исторического центра города: рядом с самобытными, зачастую уникальными бессарабскими особняками, или вместо них, вырастает нечто громадное и неуместное, отделанное стеклом.

Зачем нужна историческая застройка? [2]

В Кишиневе есть множество архитектурных памятников, которые являются важным культурным наследием города. Они придают уникальность и исторический характер городской среде. Чтобы наше общество было компетентным и ответственным за городское пространство, нам нужно узнать больше о городе, его архитектуре и социальной среде. Сохранение культурного наследия возможно только совместными усилиями, поэтому каждый из нас должен принять на себя ответственность за нашу историю и культуру. Несмотря на то, что памятники относятся к прошлому, их сохранение помогает нам понять и оценить наше прошлое, нашу страну и народ, а также придают значимость и уникальность нашей самобытности. В конечном итоге, это помогает нам внести свой вклад в совместные достижения и создать лучшее будущее [3].

Статистика [4]

В период с 1990-х по 2010-е годы в Кишиневе было уничтожено или повреждено более четверти памятников архитектуры. Сегодня, по словам чиновников, ситуация немного изменилась, но все же памятники продолжают разрушаться или терять свою историческую ценность после "реставрации". За последние двадцать лет восприятие того, что такое культурное наследие и зачем оно нужно, изменилось. Большинство людей власти считают, что архитектурно-историческое наследие является препятствием на пути к прогрессу. По данным Агентства по инспектированию и реставрации памятников, в период с 1991 по 2011 годы в Кишиневе было повреждено или разрушено около четверти из 977 памятников архитектуры. 81 здание, имеющее охранную статус, было снесено, а 160 было отремонтировано непрофессионально и потеряло свою подлинность. 17 монументов архитектуры были заброшены и стали руинами.

Примеры

1. Красная мельница [5].

Это здание промышленного комплекса, построенное в конце 19 - начале 20 веков, является одним из самых прекрасных сооружений старого Кишинева. Изначально оно имело три этажа, однако верхний этаж был уничтожен пожаром в 19 веке. В 20 веке были добавлены два новых этажа и мансарда, а также облицовка красным кирпичом, благодаря чему здание получило свое название "Красная Мельница". За более чем столетие существования, здание никогда не было зарегистрировано в кадастровой службе, так как местные власти забыли это сделать. Оно остается зарегистрированным как "земельный участок" в муниципальной канцелярии, а не как "исторический архитектурный памятник".



Рисунок 1. Фасад “Красной мельницы” [5].



Рисунок 2. Виды “Красной мельницы” [5].

2. Здание бывшей синагоги с домом престарелых [5, 6].

Это историческое здание находится на углу улиц Александри и Рава Цирельсона и включает в себя бывшую синагогу и дом для престарелых. Оно было построено в начале XX века и имеет симметричный фасад с декоративными элементами, а молитвенный зал освещается благодаря большим окнам между двумя колоннами. Фасад здания оформлен в стиле "барокко" с двумя рядами окон на одинаковом расстоянии друг от друга. Синагога Цирельсона была внесена в реестр памятников истории и культуры местного значения в 1993 году, так как была построена в 1899 году. Сейчас не ясно, сохранится ли за ней статус возрождённого культового сооружения или статус памятника архитектуры, так как здание планируют реставрировать.



Рисунок 3. Фасад здания бывшей синагоги [5].

3. Цирк [7]

В 1981 году было построено здание цирка, которое было задумано архитекторами в виде корзины, символизирующей национальный танец "хора". Однако в 2004 году здание было закрыто на бессрочный ремонт, но вместо этого оно погрузилось в запустение и разруху, с разбитыми окнами и зеркалами, а также украденной головой одной из скульптур. После того, как государство заключило договор с кипрской компанией на 29 лет, чтобы та взяла на себя расходы по восстановлению и техническому обслуживанию здания, обязательства не были выполнены. В 2011 году цирк вернулся в собственность государства, и была анонсирована программа по реставрации и переоборудованию здания в многофункциональный культурный центр. Возникли идеи о присвоении ему статуса памятника архитектуры, но до сих пор неизвестно, когда цирк в Кишиневе откроет свои двери после реставрации.



Рисунок 4. Цирк [7].

Мораторий [8]

В центре города Кишинева находится множество исторических зданий, но на данный момент там нет моратория на строительство. В городе также отсутствует полноценный и современный градостроительный план. В сентябре 2021 года мэр Ион Чебан обсудил введение моратория после выявления новых нарушений при строительстве в историческом центре. Он заявил, что до 1 апреля 2022 года будет запрещено строить и реконструировать здания в этом районе. Однако мунсоветник от Партии народного единства (PUN) Корнелиу Пынтя предупреждает, что мэрия может столкнуться с судебными исками со стороны застройщиков, которые уже начали строительство в центре города. По его словам, такие иски будут выиграны застройщиками, так как «нельзя проиграть дела такого рода».

Главный архитектор Кишинева, Светлана Доготару, сообщила, что мунсоветники не поддержали проекты по введению моратория на строительство в центре города, так как они считают такое решение слишком радикальным. Вместо этого они предлагают разработать правила застройки, пока разрабатывается зональный план. Она также добавила, что ограничения на выдачу разрешительных документов на новые проекты уже введены, и управление архитектуры их соблюдает. Доготару считает, что согласованные действия со службой госконтроля качества в строительстве будут более эффективны, чем введение моратория, который является вынужденной мерой, вызванной противостоянием мэрии с застройщиками, которые нарушают нормы урбанистики.

Выводы

С учетом проблем, связанных с разрушением архитектурных памятников в Кишиневе, я предлагаю следующие меры для их остановки:

Среди них немедленные меры:

1. Многократно увеличить штраф за снос здания или некорректную реконструкцию здания;

2. Связаться со строительными и проектными компаниями для их ознакомления со списком исторических памятников;

Следующими шагами могли бы быть:

1. Необходимо изменить Генплан города таким образом, чтобы он соответствовал стандартам и рекомендациям Совета Европы и ЮНЕСКО.;

2. Это означает включение исторической части города во все необходимые документы, связанные с градостроительством и землеустройством, такие как планы, карты и кадастры, чтобы обеспечить ее законное сохранение и защиту.

3. Привлечение туристических фирм к созданию маршрутов по Кишиневу, интересных для иностранных туристов;

В более долгосрочный период могли быть решены следующие вопросы:

1. Определение исторической зоны в ведомство одной претуры, а не нескольких;

2. Утверждение плана реконструкции исторических зданий;

Библиография

1. <https://tallisha-ost.livejournal.com/333272.html>
2. <https://mylandrover.ru/test-drives/dlya-chego-nuzhny-pamyatniki-arhitektury-zachem-nuzhny-pamyatniki-kakie.html>
3. Цибики В.С., Бандалак Л.М., Кочтов Г.Ф., *Влияние архитектуры на психологию человека*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 117-121, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)
4. <https://novostipmr.com/ru/news/17-09-20/za-20-let-v-kishinyove-byli-razrusheny-bolee-chetverti-pamyatnikov>
5. <https://esp.md/ru/node/10327>
6. <http://www.vedomosti.md/news/kem-dlya-kishinevcev-byt-rabbi-cirelson>
7. <https://locals.md/2019/vymirayushhij-modernizm/>
8. <https://newsmaker.md/rus/novosti/agressivnaya-zastroyka-v-tsentre-kishineva-prodolzhaetsya-pochemu-vlasti-ne-vveli-moratoriy/>

EFICIENTIZAREA ȘI CREAREA UNEI LOCUINȚE INDEPENDENTE

Andrei VÎRLAN^{1*}, Octavian VOLOȘIN¹

¹Departamentul Arhitectură, ARH-212, Facultatea Urbanism și Arhitectură, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Andrei Vîrlan, andrei.virlan@arh.utm.md

Coordonator științific: Viorica ȚIBICHI, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: În acest articol vom prezenta ideea eficientizării unei locuințe și avantajele unei astfel de decizii. Pe baza cunoștințelor experților și a multor studii făcute, vă vom spune ce poate înlocui gazul și energia furnizată și cum soarele devine o alternativă la electricitatea din fire.

Cuvinte cheie: Energie solară, energie regenerabilă, surse de energie, locuință independentă, autonomie, baterii solare, colectoare solare, pompe de căldură, ...

Introducere

Astăzi putem observa o tendință în direcția energiei regenerabile. Din cauza prețurilor la energie ce cresc vertiginos și a costului racordării la o conductă de „combustibil albastru” care este nerezonabil de mare, un număr tot mai mare de proprietari abandonează resursele energetice tradiționale și își îndreaptă privirea către surse alternative de energie pentru casă. Aceste decizii oferă stabilitate,

I. Panouri solare

Panourile solare reprezintă una dintre cele mai populare opțiuni în prezent, în special deoarece tot mai mulți oameni aleg să investească în acestea. De asemenea, autoritățile încep să sprijine dezvoltarea acestor sisteme alternative de încălzire prin intermediul unor inițiative și politici de mediu.

În esență, panourile solare sunt dispozitive care utilizează energia solară pentru a produce alte resurse. Acestea sunt fabricate din materiale speciale, care absorb lumina și căldura soarelui prin intermediul celulelor din componența lor. Acestea transformă energia solară în energie termică, care poate fi utilizată pentru încălzirea apei sau pentru încălzirea casei. În comparație cu combustibilii tradiționali, cum ar fi cărbunele, gazul sau lemnul, energia solară este o resursă gratuită, inepuizabilă și, poate cel mai important, regenerabilă și nepoluantă (cunoscută și sub denumirea de "energie verde").

Beneficiile instalării unui sistem de panouri solare

Deținerea unei centrale electrice proprii aduce multiple beneficii, printre care se numără stabilitatea energetică. Energia generată de modulele solare poate acoperi în întregime consumul de energie electrică, atât într-o casă particulară, cât și într-o întreprindere, ceea ce oferă independența față de fluctuațiile prețurilor la energia electrică.

Sistemul funcționează constant, ceea ce asigură economii semnificative. Modulele de înaltă calitate funcționează și în condiții de vreme înnorată, astfel că, calculând cu precizie puterea necesară, veți putea beneficia de facturi la zero pentru lumina, gaze naturale și/sau încălzire. Avantajul financiar devine uriaș după perioada de amortizare a investiției. Prin achiziția unei centrale solare, nu doar că veți crește valoarea proprietății, dar veți obține și electricitate absolut "gratuită" în viitor.

O altă caracteristică importantă a modulelor solare este că acestea nu necesită întreținere tehnică sau îngrijire specială pe parcursul vieții sale. În plus, instalarea unei centrale fotovoltaice are un impact pozitiv asupra mediului, deoarece sursele tradiționale de electricitate au un grad ridicat de poluare. Un alt bonus al acestei instalații este lipsa zgomotului în timpul funcționării sistemului.

II. Colectoare solare

În ultimii douăzeci de ani, costul apei calde pentru locuitorii Moldovei a crescut de peste patruzeci de ori, iar situația s-a înrăutățit în ultima perioadă. Un sistem solar bine proiectat poate furniza proprietarilor apă caldă și căldură timp de nouă luni pe an, iar în timpul iernii poate funcționa în modul de "asistență" la sistemele clasice de încălzire și alimentare cu apă.

Statisticile arată că soarele strălucește în Moldova aproximativ 300 de zile pe an, ceea ce înseamnă că puteți obține apă caldă gratuit în această perioadă. În zilele rămase, încălzitorul de apă funcționează ca un cazan convențional, deoarece rezervorul este echipat cu un element de încălzire electric. Datorită numărului mare de zile însorite și eficienței ridicate a colectorului, investiția într-un astfel de sistem poate fi rapid amortizată.

Poziționarea, tipul și eficiența

Pentru familiile mici, un încălzitor de apă cu un volum de 200-250 de litri este adesea alegerea preferată. Totuși, în cazul în care consumul de apă caldă crește, este mai oportun să achiziționați un sistem cu un volum de 400 de litri. Acesta poate fi instalat convenabil pe acoperișul clădirii sau în spațiul liber din apropierea acesteia.

Atunci când alegeți un sistem de încălzire solară a apei, este important să luați în considerare sezonul pentru care este destinat. Dacă doriți să treceți la încălzire autonomă pe tot parcursul anului, atunci puterea și suprafața totală a panourilor trebuie să fie mult mai mari decât atunci când încălziți apa doar în anotimpurile de primăvară și toamnă.

Caracteristicile principale

- Datorită numărului mare de zile însorite din Moldova și performanței ridicate a boiler-ului solar, investiția în acest sistem va fi rapid recuperată.
- Utilizarea unui boiler solar va duce la economii semnificative la costurile de încălzire a apei, ceea ce înseamnă că veți beneficia de apă caldă gratuită pentru casa sau afacerea dumneavoastră.
- Construcția simplă a colectorului solar și utilizarea oțelului inoxidabil pentru rezervor vă garantează o durată de viață productivă de cel puțin 25 de ani.
- Dispozitivul este scalabil, ceea ce înseamnă că poate fi integrat în sistemul existent de alimentare cu apă caldă sau încălzire.
- Instalarea este simplă și poate fi realizată fără ajutorul unui specialist, fiind la fel de ușor de instalat ca un boiler electric.
- Colectorul solar este autosuficient și versatil, permițând reducerea semnificativă a costurilor de încălzire a apei pe tot parcursul anului.
- Regulatorul electronic și senzorul de temperatură previn înghețul apei, permițând utilizarea boiler-ului și în timpul iernii. Acesta este protejat de fierbere și asigură siguranță în utilizare, spre deosebire de colectoarele de înaltă presiune.

III. Pompa de căldură

Pompa de căldură extrage căldura din mediul înconjurător (pământ, apă sau aer) și o transferă în interiorul locuinței, folosind un compresor montat în interior. Astfel, agentul frigorific se încălzește la o temperatură și mai ridicată, ceea ce permite distribuirea căldurii în interior. În timpul verii, acest proces este inversat și locuința poate fi răcită.

Pentru a genera 5 kW de energie termică, este necesar un consum de 1 kW de energie electrică. Această energie electrică poate fi obținută din surse curate, precum panourile fotovoltaice sau energia eoliană.

Tipuri de pompe de căldură

➤ Pompe de căldură sol-apă

Pompe de căldură cu colectori verticali

Funcționarea sistemului de pompă de căldură se bazează pe faptul că temperatura geotermică la adâncime este constantă pe tot parcursul anului. Cu cât adâncimea este mai mare, cu atât temperatura solului este mai ridicată. Sistemele cu colectoare de tip sondă sunt cele mai stabile. În cazul pompelor de căldură cu colectarea energiei din puțuri la adâncime (circuit închis), este necesară forarea unui puț în sol la o adâncime de aproximativ 100-150 de metri.

Pompe de căldură cu colectori orizontali

Amplasarea are loc la o adâncime de cca. 1,3-3,3 m. Colectorul plan reprezintă soluția avantajoasă dacă suprafața grădinii, casei este suficient de mare.

➤ Pompe de căldură aer-apă

Sistemul aer-apa este o soluție simplă și convenabilă pentru încălzirea și răcirea locuințelor, fără a necesita lucrări de amenajare complexe (cum ar fi săpături sau foraje) sau plăți suplimentare pentru autorizații sau permisiuni. În plus, aceste pompe de căldură pot fi dotate cu o rezistență electrică de backup, care intră în funcțiune la temperaturi foarte scăzute (sub -15°C). Pompa de căldură aer-apa poate îmbunătăți, de asemenea, calitatea aerului din anumite încăperi, oferind în același timp apă caldă menajeră. Aceste sisteme sunt ideale pentru casele cu consum redus de energie (cum ar fi casele eficiente) sau pentru a furniza încălzire și răcire pentru case.

➤ Pompe de căldură apă-apă

Pompele de căldură apă-apa utilizează energia solară înmagazinată de apă din pinza freatică, sau de apă din rauri, sau lacuri, la încălzirea clădirilor și la prepararea apei calde menajere.

IV. Ventilare cu recuperare a căldurii

Sistemele de ventilare cu recuperare de căldură sunt soluții eficiente pentru a îmbunătăți calitatea aerului din interior și pentru a reduce costurile de încălzire și răcire. Aceste sisteme utilizează un schimbător de căldură pentru a transfera căldura (și eventual răcoarea sau umiditatea) între aerul viciat care este evacuat din încăperi și aerul proaspăt care este adus în interior. Schimbul de căldură se realizează prin intermediul unor materiale special concepute, astfel încât aerul expirat și cel inspirat să nu intre în contact.

Eficiența sistemelor de recuperare a căldurii poate ajunge până la 92%, ceea ce înseamnă că acestea pot prelua aer exterior cu temperaturi de până la -10°C și să introducă în interior un aer cu o temperatură de 16.5°C . Aceste sisteme aduc numeroase avantaje, precum reducerea costurilor cu încălzirea și răcirea, îmbunătățirea calității aerului din interior și eliminarea disconfortului termic cauzat de deschiderea ferestrelor iarna sau vara.

Statisticile arată că utilizarea unui sistem de recuperare a căldurii poate reduce facturile la energie pentru încălzire și răcire cu până la 25%. În plus, ventilarea cu recuperare de căldură ajută la menținerea unei concentrații normale de CO_2 în aerul din interior. Concentrația normală de CO_2 în aerul inspirat de om nu trebuie să depășească în medie 800 ppm, însă după o noapte cu ferestrele închise, într-un dormitor concentrația de CO_2 poate ajunge până la 2000-2500 ppm, ceea ce poate duce la oboseală și disconfort. Prin schimbarea permanentă/regulată a aerului, sistemul de recuperare a căldurii aduce aer proaspăt în casă și elimină aerul viciat, contribuind astfel la menținerea unei atmosfere sănătoase și confortabile în interior.

Tipuri de pompe de căldură

Recuperatoare centralizate de ventilație – sunt compuse dintr-o unitate centrală de ventilație care realizează schimbul termic între aerul din exterior, și cel din interior, aer care prin casete de distribuție și tubulaturi, este livrat/colectat în toate încăperile unei locuințe. Este sistemul cel mai performant și eficient de ventilație existent în prezent.

Recuperatoare de ventilație – descentralizate recuperatoare locale care sunt instalate cel mai des câte unul în anumite încăperi, montate în perete pe toata lungimea acestuia. Reprezintă soluțiile de compromis atunci când din anumite motive nu se poate alege recuperatoarele centralizate.

Concluzii

Eficiențizarea reprezintă un proces tehnologic complex, adesea mai complicat decât construcția unei construcții noi și bine eficientizată, iar pentru efectuarea unui astfel de proiect este necesar un grup mare de specialiști în diverse domenii. Prin exemplele anterioare am dovedit compatibilitatea și folosirea pe scară largă a tuturor posibilităților oferite de tendința modernă. Energetica în comun este un lucru convenabil, însă aceasta ne face dependenți de societate, situația politică și energetică și de amplasament, iar costurile și cheltuielile sunt diferite considerabil. Utilizarea resurselor de energie regenerabilă oferă posibilitatea ca în schimbul unei sume de investiție inițiale, cu o perioadă de răscumpărare între 4-8 ani, majoritatea utilajelor având o garanție de peste 15 ani (atât panourile solare, cât și colectoarele solare au o mentenanță de 25 ani), oferă posibilitatea unui trai decent, cu păstrarea confortului și cu facturi de 0 lei.

Referințe

1. <https://alteco.in.ua/technology/avtonomnyy-dom>
2. <https://soler.md/ro/blog/post/kak-vybrat-solnechnyj-vodonagrevatel-v-moldove>
3. https://elenergy.md/?gclid=Cj0KCQiA4uCcBhDdARIsAH5jyUmE8F4usRuCXPrYq1JtEaK1-MHmlOM4PWKBOVch0Cjk_nZozFonkjoaAvQYEALw_wcB
4. ȚIBICHI, V. Elemente fundamentale pentru realizarea unei case perfecte. In: tezele Conferinței tehnico-științifice a colaboratorilor, doctoranzilor și studenților UTM, Chișinău, 2010, pp. 343 -344. ISBN 978-9975-45-159-8.
5. ȚIBICHI, V. Rolul sistemelor automatizate de proiectare asistată de calculator în industria construcțiilor. In: tezele Conferinței tehnico-științifice a colaboratorilor, doctoranzilor și studenților UTM, Chișinău, 2010, pp. 345 -346. ISBN 978-9975-45-159-8.
6. <https://www.ferroli.com/ro/news/panourile-solare-tot-ce-trebuie-sa-stii-tipuri-de-panouri-solare>
7. https://www.ct1.ro/noutati/principiul-de-functionare-a-pompei-de-caldura-cum-functioneaza-pompa-de-caldura?gclid=Cj0KCQiAnNacBhDvARIsABnDa68R7r7eNQJj0Rw3TZg9ZF5uHOYkTMSdBKUfXMwIwDbhLsAO83LLHnsaAgc5EALw_wcB
8. <https://www.termika.md/ro/ventilare-cu-recuperare/>
9. <https://premiumhouse.md/servicii/ventilatie-si-recuperare-de-caldura/>

FLUXURI DE LUCRU PENTRU COMBINAREA DATELOR LIDAR ȘI FOTOGRAMMETRIE

Denis SAVCA¹, Grigore STAVILA¹

¹Departamentul Inginerie Civilă și Geodezie, gr. GC-2204M, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Livia Nistor-Lopatenco: livia.nistor@fcgc.utm.md

Coordonator științific: Livia NISTOR-LOPATENCO, conf., univ., dr., ing., Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract. *Prezentul articol are ca obiectiv studierea fluxurilor de lucru pentru combinarea datelor lidar și fotogrammetrie.*

Cuvintele-cheie: *Lidar, fotogrammetrie, data, drone, analizare, scanare.*

Introducere

Lidar și fotogrammetria sunt două tehnologii puternice care pot fi utilizate împreună pentru a crea modele 3D foarte detaliate. Lidar utilizează lasere pentru a măsura distanța, în timp ce fotogrammetria utilizează fotografii pentru a crea modele 3D. Prin combinarea acestor două tehnologii se pot crea modele extrem de precise și detaliate pentru o gamă largă de aplicații, inclusiv inginerie, planificare urbană și chiar jocuri. În acest articol, vom explora fluxurile de lucru pentru combinarea datelor Lidar și fotogrammetrice.

Achiziționarea și prelucrarea datelor

Primul pas în combinarea datelor Lidar și a datelor fotogrammetrice este achiziționarea datelor din ambele surse. Datele Lidar se obțin de obicei cu ajutorul unui scaner Lidar specializat care emite raze laser pentru a măsura distanța până la obiectele țintă. Scannerul poate fi montat pe un trepied sau pe un vehicul și este deplasat pentru a capta datele. El poate capta milioane de puncte în scurt timp, oferind date foarte precise despre obiectele țintă.

Pe de altă parte, datele fotogrammetrice sunt capturate cu ajutorul unei camere care fotografiază obiectele țintă din mai multe unghiuri (figura 1). Camera poate fi montată pe o dronă sau pe o platformă la sol și este deplasată pentru a capta fotografiile. Fotografiile sunt realizate din unghiuri diferite pentru a oferi mai multe vederi ale obiectelor țintă, care sunt apoi utilizate pentru a crea modelul 3D.

Odată ce datele sunt achiziționate, acestea trebuie procesate pentru a crea un model 3D. Datele Lidar sunt procesate de obicei cu ajutorul unui software specializat care poate converti datele brute într-un nor de puncte. Norul de puncte este o colecție de puncte în spațiul 3D care reprezintă suprafața obiectului. El poate fi prelucrat ulterior pentru a elimina orice momente nedorite, lăsând doar punctele relevante.

Datele fotogrammetrice sunt procesate cu ajutorul unui software care poate crea un model 3D din fotografii. Software-ul utilizează algoritmi pentru a potrivi fotografiile între ele și pentru a crea un model 3D texturat. De asemenea, poate identifica caracteristicile comune din fotografii și le poate folosi pentru a crea un model 3D al obiectelor vizate.

Combinarea datelor LiDar și fotogrammetrice

Odată ce datele Lidar și fotogrammetrice sunt procesate, acestea pot fi combinate pentru a crea un model 3D foarte detaliat. Primul pas constă în alinierea norului de puncte Lidar cu modelul fotogrammetric. Acest lucru se poate face cu ajutorul unui software specializat care poate potrivi cele două seturi de date pe baza unor caracteristici comune. Software-ul poate identifica caracteristicile comune atât în norul de puncte Lidar, cât și în modelul fotogrammetric și le poate folosi pentru a alinia cele două seturi de date.

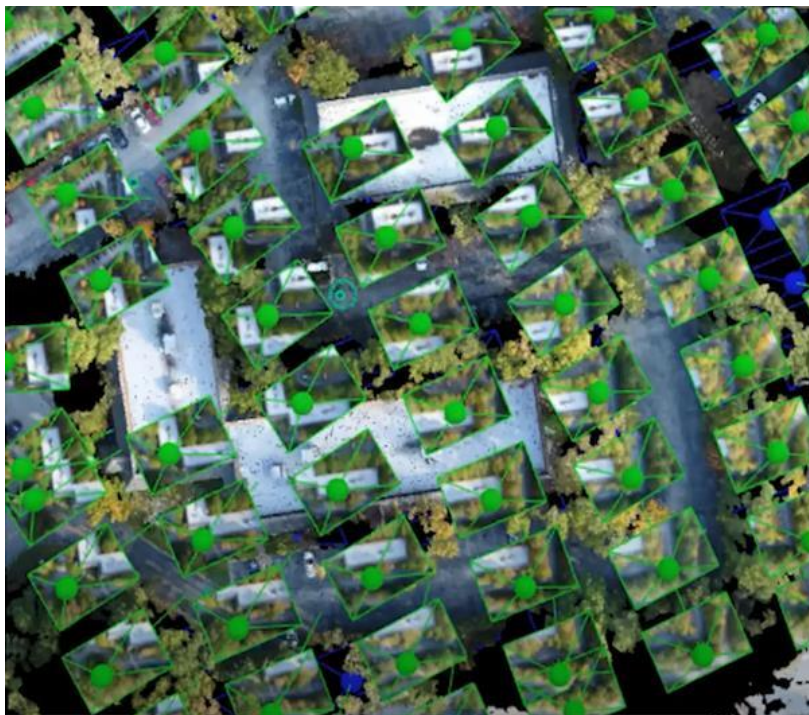


Figura1. Procesul de fotogrammetrie

După ce seturile de date sunt aliniate, norul de puncte Lidar este utilizat de obicei pentru a umple golurile din modelul fotogrammetric. Datele Lidar sunt foarte precise și pot oferi detalii suplimentare care pot lipsi din modelul fotogrammetric. Pe de altă parte, datele fotogrammetrice pot furniza informații suplimentare despre textură și culoare care pot lipsi din datele Lidar. Prin combinarea celor două seturi de date, se poate crea un model 3D foarte precis și detaliat.

Fluxul de lucru al fotogrammetriei

Fluxul de lucru al fotogrammetriei presupune capturarea unei serii de imagini 2D, procesarea acestora pentru a crea un nor de puncte 3D, convertirea norului de puncte într-un model 3D și verificarea calității modelului. Acest flux de lucru poate fi utilizat pentru a crea modele 3D foarte precise și detaliate pentru o gamă largă de aplicații, inclusiv inginerie, arhitectură și chiar jocuri. Urmând fluxul de lucru al fotogrammetriei, profesioniștii pot crea modele 3D care sunt precise, realiste și de înaltă calitate.

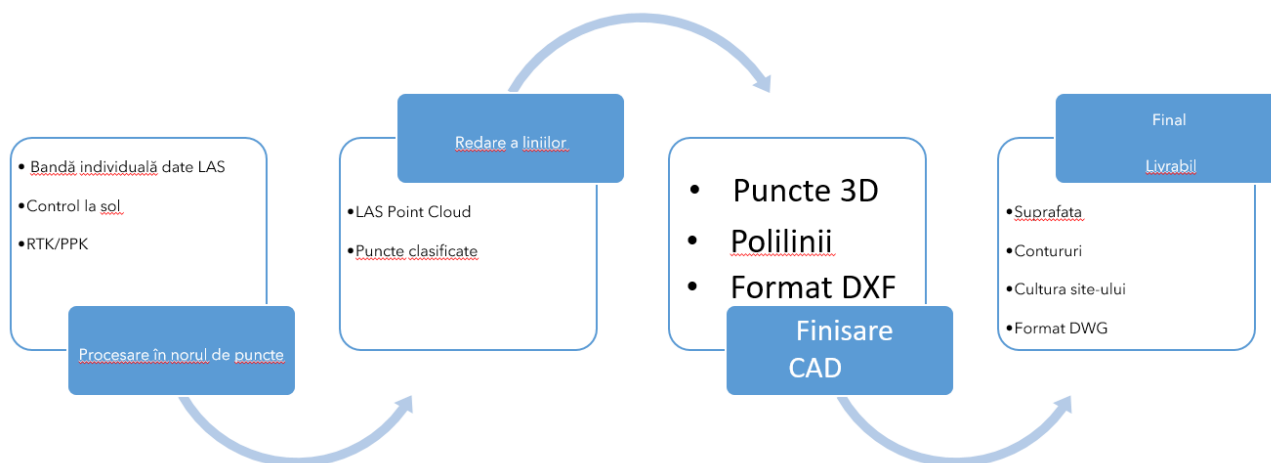


Figura2. Fluxul de lucru al fotogrammetriei

Ce face un program bun pentru drone?

Un bun program de dronă trebuie să aibă un scop clar și să fie conceput pentru a atinge obiective specifice. Iată câteva componente cheie ale unui bun program de drone:

- Scopuri și obiective: Un bun program de dronă trebuie să aibă scopuri și obiective clare care să se alinieze cu misiunea și prioritățile strategice ale organizației. Acestea ar putea include sarcini precum topografia aeriană, cartografierea, inspecția sau operațiunile de căutare și salvare.
- Instruire adecvată: Piloții și operatorii ar trebui să fie instruiți și certificați corespunzător pentru a pilota drone. Acest lucru include cunoașterea protocoalelor de siguranță, a reglementărilor privind spațiul aerian și a tehnologiei dronelor.
- Echipamente de înaltă calitate: Programul ar trebui să utilizeze drone de înaltă calitate și echipamente asociate care sunt adecvate pentru sarcina respectivă. Dronele ar trebui să fie fiabile, să aibă o durată de viață bună a bateriei și să poată transporta senzorii și camerele necesare.
- Gestionarea eficientă a datelor: Programul ar trebui să dispună de un sistem pentru a gestiona eficient datele colectate de drone. Aceasta include stocarea, procesarea și analiza datelor pentru a extrage informații valoroase.
- Protocoale de siguranță: Un program bun de drone ar trebui să aibă stabilite protocoale și proceduri de siguranță pentru a minimiza riscul de accidente sau răniri. Acestea includ efectuarea de evaluări ale riscurilor, menținerea unei distanțe adecvate față de persoane și proprietăți și monitorizarea condițiilor meteorologice.
- Parteneriate de colaborare: Un program bun de drone ar trebui să caute să colaboreze cu alte organizații sau agenții, după cum este necesar. Acest lucru ar putea include parteneriate cu autoritățile locale, experți din industrie sau instituții academice.
- Îmbunătățirea continuă: Un bun program de drone ar trebui să fie evaluat și îmbunătățit în mod continuu pe baza feedback-ului și a rezultatelor. Aceasta include formarea continuă, întreținerea echipamentelor și revizuirea periodică a obiectivelor și scopurilor programului.
- Un program de drone trebuie să salveze timpul și banii. În esență, să fie rentabil de utilizat din orice punct de vedere.

Un program bun de drone este orientat spre un scop precis, persoana este instruită corespunzător, utilizează echipamente de înaltă calitate, are o gestionare eficientă a datelor, respectă protocoalele de siguranță, caută parteneriate de colaborare și este evaluat și îmbunătățit în mod continuu. Concentrându-se pe aceste componente cheie, organizațiile pot crea un program de drone de succes care să ofere valoare și beneficii reale pentru operațiunile lor.

Capcanele de topografie cu drona

Topografia cu drona a devenit o metodă populară de colectare a datelor pentru proiecte de construcții, inginerie și mediu. Deși topografia cu drona oferă multe beneficii, există și potențiale capcane care pot avea un impact asupra calității și acurateței datelor colectate.

Planificare și pregătire necorespunzătoare - una dintre cele mai frecvente capcane ale ridicării cu drona este planificarea și pregătirea inadecvată. Aceasta poate include neînțelegerea acurateței necesare a măsurătorilor, neefectuarea unei inspecții a amplasamentului sau neidentificarea potențialelor pericole de siguranță. În lipsa unei planificări adecvate, este posibil ca datele colectate să nu fie exacte sau complete.

Pentru a evita această capcană, este important să planificați și să vă pregătiți temeinic înainte de a efectua un studiu cu drona. Acest lucru include efectuarea unei inspecții a site-ului pentru a identifica potențialele pericole de siguranță, determinarea preciziei necesare a sondajului și asigurarea faptului că echipamentul este calibrat și gata de utilizare.

Condiții meteorologice nefavorabile - pot avea un impact semnificativ asupra ridicării cu drona. Condițiile de vânt pot afecta stabilitatea dronei, în timp ce ploaia sau ceața pot avea un impact asupra vizibilității și pot afecta calitatea datelor. În plus, lumina puternică a soarelui poate crea umbre puternice care pot îngreuna crearea unui model precis.

Pentru a evita această capcană, este important să se monitorizeze condițiile meteorologice și să se programeze studiile atunci când condițiile sunt optime. Acest lucru poate necesita reprogramarea în cazul în care prognoza meteo se schimbă sau amânarea sondajului până la îmbunătățirea condițiilor.

Prelucrarea insuficientă a datelor - o altă capcană frecventă în cazul ridicării cu drona este prelucrarea insuficientă a datelor. Datele colectate cu ajutorul dronelor trebuie procesate și analizate pentru a crea un model precis și util. Acest lucru necesită software specializat și cunoștințe despre tehnicile de procesare a datelor.

Pentru a evita această capcană, este important să dispuneți de personal cu expertiza necesară în ceea ce privește prelucrarea și analiza datelor. În plus, poate fi necesar să se investească în software sau servicii specializate pentru a se asigura că datele sunt procesate cu precizie și eficiență.

Lipsa controlului calității - fără un control adecvat al calității, datele colectate în timpul unui studiu cu drona pot să nu fie exacte sau complete. Acest lucru poate duce la erori de modelare și la greșeli potențial costisitoare în timpul proiectelor de construcție sau de inginerie.

Pentru a evita această capcană, este important să se stabilească proceduri de control al calității pentru ridicarea cu drona. Acestea includ verificarea datelor pentru acuratețe și exhaustivitate, compararea datelor cu alte surse și verificarea faptului că modelul respectă precizia de topografie necesară.

Concluzie

Topografia cu drona a devenit un instrument valoros pentru colectarea de date pentru proiecte de construcții, inginerie și mediu. Cu toate acestea, există potențiale capcane care pot afecta calitatea și acuratețea datelor colectate. Prin planificare și pregătire temeinică, prin monitorizarea condițiilor meteorologice, prin investiții în expertiză și software de procesare a datelor și prin stabilirea unor proceduri de control al calității, aceste capcane pot fi evitate, iar beneficiile ridicării cu drona pot fi realizate pe deplin.

Prin combinarea datelor Lidar și a datelor fotogrammetrice se pot crea modele 3D foarte precise și detaliate care pot fi utilizate pentru o gamă largă de aplicații. Procesul implică achiziția și procesarea datelor din ambele surse, apoi alinierea și combinarea seturilor de date pentru a crea un model final. Acest proces poate fi complex și necesită software specializat și expertiză. Prin combinarea datelor Lidar și a datelor fotogrammetrice, inginerii, planificatorii urbani și alți profesioniști pot crea modele foarte detaliate pentru lucrările lor.

Referințe

1. *Workflows for Combining LiDar and Photogrammetry Data - 2021 Western Regional Survey Conference* https://www.youtube.com/watch?v=8N_XW4dArsg&ab_channel=Aerotas
2. *Workflows for Combining LiDAR & Photogrammetry Data* <https://drive.google.com/file/d/15KoSeRe113Rvk88V611cxLF1W3G6Zm2s/view>
3. *LIDAR + PHOTOGRAMMETRY WORKFLOWS* <https://www.droneviewtech.com/blog-posts/2021/03/02/2021-3-1-lidar-photogrammetry-workflows>
4. *Topografie din drona, ortofotoplan* <https://fotografieaeriana.eu/fotogrametrie-aeriana-din-drona/>

EXECUTAREA LUCRĂRILOR CADASTRALE ÎN SCOPUL DELIMITĂRII TERENURILOR PROPRIETATE PUBLICĂ

Adriana ROTARENCO

Departamentul Inginerie Civilă și Geodezie, COT-1907 AG, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autor corespondent: Rotarenco Adriana, adriana.rotarenco@icg.utm.md

Coordonator științific: Efim ZUBCO, lect., univ., dr., ing., Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: Studiul respectiv a fost analizat în localitatea Zgurița, raionul Drochia și constituie una din principalele lucrări cadastrale cu referință la lucrările cadastrale de delimitare cadastrală a terenurilor proprietate publică care au fost realizate cu scopul final de elaborare a documentației cadastrale de delimitare a terenurilor proprietate publică a statului și a unității administrativ teritoriale (UAT) de nivelul I și II, cu înregistrarea acestora în Registrul cadastral al bunurilor imobile.

Cuvinte cheie: cadastru, proprietate publică, delimitarea terenurilor, plan cadastral, registrul cadastral, relații funciare.

Introducere

Republica Moldova este preponderent agrară în curs de dezvoltare care are la bază atât proprietatea privată cât și cea publică, acestea având libertatea la concurență, impunând ca autoritățile administrației publice locale și centrale să folosească și să repartizeze terenurile în cel mai eficient mod. Elaborarea lucrărilor în scopul de delimitare a terenurilor proprietate publică este actuală, întrucât aceasta permite ca atât natura cât și populația să trăiască în prosperitate și armonie, de asemenea această acțiune presupune protecția landșafturilor și a obiectelor cu caracter istoric, științific și artistic, iar din motivul lipsei setului de date geospațiale și tehnico-economice dauna este considerabilă asupra moștenirii naționale a țării. Întrucât avem tendința de a exclude conflictele sociale și economice despre obiectele proprietate publică, lucrările de delimitare a acestora capătă atât o importanță majoră cât și o actualitate la nivel local și național.

În procesul de delimitare a terenurilor proprietate publică, sunt aplicate un complex de acte normative și legislative care oferă o putere cu caracter legal. Iar în conformitate cu sursele în format online una din ele reprezintă: "Hotărârea de Guvern Nr. 63 din 11-02-2019 aprobarea Regulamentului privind modul de delimitare a bunurilor imobile proprietate publică"[8], de asemenea un alt act normativ caracteristic procesului de delimitare este, "Legea Nr. 29 din 05-04-2018 privind delimitarea proprietății publice"[3]. În procesul delimitării cadastrale a terenurilor este aplicată de asemenea "Codul Silvic Nr. 887 din 21-06-1996"[10], "Legea Nr. 440 din 27-04-1995 cu privire la zonele și fâșiile de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă"[9]. Toate aceste acte normative inclusiv și altele din domeniul respectiv de specialitate sunt aplicate în scopul reglementării relațiilor funciare cu referință la proprietatea publică a țării.

Lucrările cadastrale de delimitare a terenurilor proprietate publică pot fi realizate atât în mod masiv cât și în mod selectiv, iar în conformitate cu prevederile "Instrucțiunii cu privire la efectuarea lucrărilor cadastrale de delimitare a terenurilor proprietate publică și înregistrarea lor în Registrul bunurilor imobile"[2] se vor realiza lucrări cadastrale de indentificare și reprezentare pe planuri cadastrale a hotarelor terenurilor proprietate publică a statului și cele a unităților administrativ teritoriale (UAT) atât de nivel I cât și de nivelul II, după materialele ortophoto, cât și după materialele cartografice raster, după măsurătorile terestre, pe care se reprezintă toată informația grafică înregistrată în cadastru, se vor alcătui listele terenurilor proprietate publică clasificate pe domenii, categorii de folosință etc. Acesta având în rezultat final documentația corespunzătoare lucrării de delimitare care constituie: memoriul explicativ, raportul pentru colectarea datelor din teren, copia

Hotărârii Guvernului RM despre aprobarea listei terenurilor proprietate publică a statului aflate în gestiunea ministerului, materiale cu privire la delimitarea terenurilor proprietate publică, procesul verbal cu privire la delimitarea terenurilor proprietate publică a statului gestionată de ministerul respectiv, avizul ministerului, autorității publice centrale, proiectul de formare a terenurilor proprietate publică a statului ce va permite înregistrarea primară a terenurilor în Registrul bunurilor imobile [2].

1. Procedura de delimitare a terenurilor proprietate publică

În conformitate cu Legea Nr. 29 din 05-04-2018 privind delimitarea proprietății publice[3], întreaga procedură de delimitare constă din parcurgerea a câteva etape care constituie:

- lucrări de inventariere,
- lucrări de delimitare în funcție de apartenență,
- lucrări de delimitare pe domenii,
- lucrări de înregistrare a bunurilor imobile în funcție de apartenență și pe domenii în Registrul bunurilor imobile.

Inventarierea cadastrală a terenurilor proprietate publică reprezintă etapa inițială a întregului proces de delimitare cadastrală care se realizează în conformitate cu decizia finală a autorităților administrației publice centrale, inclusiv de persoanele juridice care au terenurile sub gestionare.

Delimitarea cadastrală a terenurilor în funcție de apartenență se realizează de către autoritățile administrației publice centrale care înaintează toate actele de inventariere, a listelor bunurilor imobile care apoi se transmit spre coordonare autorităților administrației publice locale și Agenției Proprietății Publice, care apoi urmează să servească drept temei pentru executarea lucrărilor cadastrale de înregistrare primară a bunurilor imobile și a drepturilor asupra lor.

Delimitarea cadastrală a terenurilor proprietate publică după domeniu se va realiza în conformitate cu prevederile clasificatorului terenurilor după tipul categoriei de destinație și de folosință unde vor fi indicate în mod organizat toate punctele indicate de acesta.

Înregistrarea cadastrală a bunurilor imobile în funcție de apartenență și pe domenii în Registrul cadastral al bunurilor imobile se realizează de serviciile cadastrale teritoriale din comuna, sau raionul respectiv. Datele colectate și analizate de către executantul lucrărilor cadastrale, care urmează să realizeze lucrarea cadastrală de delimitare sunt achitate de către bugetul statului, al autorităților locale sau din alte surse financiare de investiție. De asemenea clasificarea acestora în dependență de domeniul de folosință și apartenență va permite ulterior ca bunurile imobile să fie înregistrate într-o ordine corespunzătoare în Registrul cadastral al bunurilor imobile [2].

2. Metodologia în procesul de delimitare a terenurilor proprietate publică

Procesul de executare a lucrărilor cadastrale în scopul delimitării cadastrale a proprietății publice se realizează în urma depunerii unei cereri sau al unei solicitări din partea statului sau a Unităților Administrativ Teritoriale (UAT) care apoi se realizează printr-un soft elaborat de informație geografică cu denumirea de "MapInfo Professional".

În conformitate cu reglementările Hotărârii Guvernului Nr. 63 din 11.02.2019 pentru aprobarea Regulamentului privind modul de delimitare a bunurilor imobile proprietate publică, [8] etapele de delimitare sunt prezentate în felul următor:

- lucrările cadastrale pregătitoare;
- identificarea bunurilor imobile proprietate publică;
- executarea lucrărilor cadastrale de elaborare a planului de contur și îndeplinirea listelor bunurilor imobile;
- întocmirea procesului-verbal;
- prezentarea, coordonarea și analiza materialelor cadastrale de delimitare;
- întocmirea planului geometric;
- întocmirea raportului lucrării;
- recepția lucrărilor.

După finalizarea lucrărilor cadastrale de determinare a hotarelor se elaborează planul de contur, planul geometric al terenului delimitat, raportul lucrării care se întocmește pe suport de hârtie

și va conține obligatoriu: planul de contur, lista bunurilor imobile proprietate publică, procesul-verbal al comisiei de delimitare, planul geometric.

3. Delimitarea terenurilor proprietate publică în satul Zgurița raionul Drochia

Satul Zgurița este un sat din raionul Drochia amplasat pe partea nord-vestică a teritoriul Republicii Moldova, acesta conform recensământului populației din 2004 are o demografie moderat mică constituind doar 2840 de persoane.

În procesul de delimitare cadastrală a proprietății publice, în acest sat s-a folosit metoda delimitării după ctegoria de destinație și în dependență de apartenență a terenului. Astfel în Figura nr. 1 este reprezentată forma inițială a bazinului acvatic care este reprezentată pe "Portal Informațional al cadastrului bunurilor imobile" fiind proprietate a statului și imaginea din Figura 2 cea creată de autor în procesul de delimitare cadastrală a lacului ce aparține fondului apelor care se marchează cu culoarea galbenă.



Figura 1. Bazin acvatic din satul Zgurița, raionul Drochia, formă inițială
Sursa: Elaborat de către autor



Figura 2. Bazin acvatic din satul Zgurița, raionul Drochia, forma de după delimitare
Sursa: Elaborat de către autor

De asemenea au fost delimitate alte bazine acvatice și râuri de pe teritoriul satului Zgurița, acestea aparținând în totalmente Unității Administrativ Teritoriale, fiind delimitate cu culoarea roșie. În figura 3 conform "Portal Informațional al cadastrului bunurilor imobile", este reprezentată forma actuală al acestor bazine acvatice, iar în figura 4 fiind deja reprezentat procesul de delimitare a lacurilor și râului din categoria Fodului Apelor de după acțiunea de delimitre.

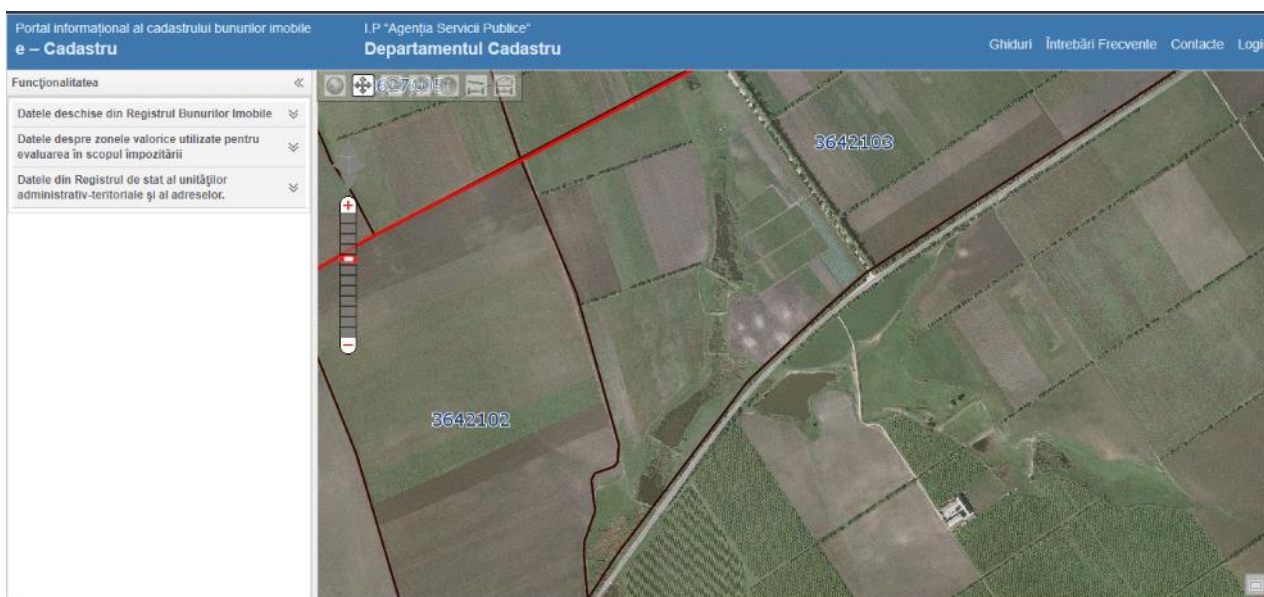


Figura 3. Bazine acvatice de pe teritoriului satului Zgurița raionul Drochia, până la procesul de Delimiare



Figura 4. Bazine acvatice din satul Zgurița raionul Drochia, după procesul de delimitare cadastrală a terenurilor proprietate publică

Sursa: Elaborat de către autor.

Concluzii

Actualmente informațiile cadastrale despre bunurile imobile proprietate publică parțial lipsesc. Iar necesitatea actuală de executare a lucrărilor de delimitare cadastrală a terenurilor proprietății publice pe teritoriul țării noastre sunt tot mai solicitate și permit identificarea și înregistrarea cadastrală a lor în cadrul Registrului bunurilor imobile cu scopul protecției de stat a dreptului asupra acestor terenuri. Datorită unei organizări bine puse la punct datorită atât în baza actelor normative cât și a modalităților de organizare și a instrucțiunilor puse la dispoziția viitorilor ingineri cadastrali pentru delimitarea bunurilor imobile (terenurilor), autoritățile cât și cetățenii - deținători de proprietate a terenurilor proprietate privată a Republicii Moldova au posibilitatea de ași înregistra și apăra drepturile asupra terenurilor și a bunurilor amplasate pe ele.

Mulțumiri

Mulțumiri Întreprinderii de Stat - Institutul de Geodezie, Prespecțiuni Tehnice și Cadastru INGEOCAD, pentru susținerea permanentă, ajutorul cu asigurarea tuturor materialelor necesare realizării studiului respectiv.

De asemenea aș dori să acord mulțumiri și coordonatorului lucrării domnului Zubco Efim, lector universitar, doctor inginer, pentru sprijinul, îndrumarea și susținerea în realizarea tuturor obiectivelor înaintate pentru finalizarea cu succes a studiului dat.

Referințe

1. Teoria și practica administrării publice, *Importanța și actualitatea procedurii de delimitare a proprietății publice*, Alexandru Paladi, doctorand, Universitatea Tehnică a Moldovei
http://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/10593/Conf_Teoria_PracticaAdminPublice-2018_p352-356.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Instrucțiune, cu privire la efectuarea lucrărilor cadastrale de delimitare a terenurilor proprietate publică și înregistrarea lor în Registrul bunurilor imobile
[Instrucțiunea-delimitarea-proprietatea-publica.pdf](#)
3. Legea Nr. 29 din 05-04-2018 privind delimitarea proprietății publice
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=134299&lang=ro#
4. Pentru aprobarea Regulamentului privind delimitarea bunurilor imobile proprietate publică
https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:BijYr_UeZvMJ:https://particip.gov.md/ru/download_attachment/5042&cd=6&hl=ru&ct=clnk&gl=md
5. Wikipedia, MapInfo Profesional
https://en.wikipedia.org/wiki/MapInfo_Professional
6. Portal informațional al cadastrului bunurilor imobile, e-Cadastru
<https://www.cadastru.md/ecadastru/f?p=100:1:964066186374543>
7. Interprinderea de stat. Institutul de Geodezie, Prespecțiuni și Cadastru INGEOCAD
<https://ingeocad.md/index.php/ro/>
8. Hotărârea de Guvern Nr. 63 din 11-02-2019 aprobarea Regulametului privind modul de delimitare a bunurilor imobile proprietate publică
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=119464&lang=ro
9. Legea Nr. 440 din 27-04-1995 cu privire la zonele și fâșiile de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=16160&lang=ru
10. Codul Silvic Nr. 887 din 21-06-1996
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=88793&lang=ro

IMPACTUL CULORILOR DIN LIVING ASUPRA OMULUI

Anastasia SOLOMONENCO

Departamentul Arhitectură, ARH-211, Facultatea Urbanism și Arhitectură, Universitatea Tehnică a Moldovei,
Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Anastasia Solomonenco, anastasia.solomonenco@arh.utm.md

Coordonator științific: Viorica ȚIBICHI, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. În aceasta lucrare se va vorbi despre aspectele generale ale culorilor și cum acestea influențează asupra omului. De asemenea sunt menționate culorile cel mai des folosite în living și cum se percep ele de ochiul omului. Studiul cum influențează culorile asupra omului pentru a scoate în evidență compoziția necesară a culorilor în livingul unei locuințe.

Cuvinte cheie: Culoare, lumină, psihicul, living.

Introducere

Culorile joacă un rol foarte important în viața oamenilor. Ele nu afectează doar alegerile vestimentare sau decorul casei, ci și starea de spirit și sentimentele. De la calm la entuziasmat, relaxat la plin de energie, este gama de emoții pe care o abordează cu plăcere.

Potrivit cercetărilor științifice, există o diferență între efectele pe care lumina și culoarea le au asupra emoțiilor umane. Culoarea poate influența terminațiile nervoase și poate afecta starea de spirit a unei persoane.

Reacțiile și atitudinile noastre față de diferite nuanțe sunt influențate de modul în care culorile influențează psihicul nostru, putând să ne calmeze, să ne relaxeze sau să ne vindece, dar și să ne întristeze sau să ne producă tensiune.

De asemenea, preferințele noastre pentru anumite culori pot dezvălui calitățile sau defectele noastre de personalitate.

Influența culorilor în designul de interior

În După multe studii, s-a constatat că culoarea este strâns legată de factorii estetici și psihologici. Cu ajutorul lor se pot crea iluzii despre distanță (departe sau aproape), temperatură (caldă sau rece) și poate fi afectată starea generală de spirit (calm, deconectare nervoasă etc.). Indiferent de efectul obținut, nu este recomandat să folosiți mai mult de trei nuanțe în același proiect.

Culoarea **alb** este asociată cu elementele precum aerul, spațiul deschis și sănătatea, sugerând un sentiment de echilibru, calm, pace și prospețime.

Negrul este non-culoarea formală și convențională.

Roșul are o energie aparte. Fiind culoare foarte intensă, aceasta crește secreția de adrenalina așa că este ideală pentru persoanele care au nevoie de o doză de entuziasm. Dacă **albastrul** scade tensiunea arterială, roșul se pare că o accelerează, este considerat un stimulent puternic.

Galbenul este asociat cu fericirea, cu energia pozitivă și cu vitalitatea. Aceasta culoare, folosită în doze moderate la decorarea casei persoanei, garantează o stare de bine și face ca omul să fie mai optimist.

Albastrul este o culoare care evocă ideea de pace, liniște, protecție și seninătate. Este cunoscută și ca "culoarea minții" pentru că poate îmbunătăți concentrarea și comunicarea, stimulând gândirea clară și meditația.

Verdele, pe de altă parte, este asociat cu natura și echilibrul. Este o culoare calmantă care poate reîmprospăta ochii și oferi confort și liniște.

Violetul este o culoare care simbolizează spiritualitatea, bogăția și bucuria. În exces, poate fi obositor, însă poate stimula gândirea și creativitatea.

Amenajarea livingului in culori reci

Culorile reci, cum ar fi verdele și albastrul puternic, sunt grozave pentru pereții sufrageriei. Nu se vor demoda niciodată și vor oferi oricărei camere un aspect unic. Rezultatele vor varia în funcție de motivul alegerii nuanței de albastru. Albastrul închis funcționează bine în camerele mari, deoarece este atrăgător, în timp ce acele nuanțe mai deschise, cum ar fi albastrul pudră, sunt populare în camerele mici, deoarece culoarea sa dezactivată creează un spațiu mai mare.



Figura1. Living in culori reci albastru inchis [1]



Figura2. Living in culori albastre pudra [2]



Figura3. Living in culori verde smarald [3]



Figura4. Living in culori violete [4]

Violetul poate conferi unei camere o atmosferă liniștitoare, primitoare și călduroasă și se potrivește cu o varietate largă de culori și texturi. Nuanțele de violet deschis pot oferi un design eclectic camerei, prin vopsirea pereților în aceste culori, cunoscute și sub numele de lavandă. Alegerea acestei nuanțe poate aduce căldură și poate face spațiul mai primitiv.

Amenajarea livingului in culori calde pastel si calde

Această combinație de culori este ideală pentru încăperile mici, deoarece aceste culori pot crea iluzia de spațiu și luminositate. Potrivite pentru orice vârstă, culorile roz și galben oferă un aspect primitiv și cald încăperii.

Rozul poate fi alegerea îndrăzneță pentru persoanele aventuroase, în timp ce nuanțele mai pale sunt potrivite pentru camerele copiilor și domnișoarelor.

Galbenul este o culoare puternică și vibrantă, cu nuanțe precum mustarul care pot adăuga lumină și senzația de confort și căldură în încăpere.

Portocaliul sau oranjul sunt culori dinamice care pot transforma o încăpere anonimă într-un spațiu vibrant și plin de energie. Accesoriizarea acestora poate fi ușor de realizat, spre deosebire de alte nuanțe de portocaliu.

Cele mai utilizate culori pentru living

Pentru a crea un decor clasic și elegant în living, culorile neutre precum alb, bej, crem și nuanțele de gri și negru sunt cele mai utilizate. Pentru un efect mai relaxant și răcoros, nuanțele reci de albastru și verde sunt potrivite, în timp ce pentru a adăuga căldură și energie, se pot folosi culori calde precum galben, roșu și portocaliu. Aceste culori sunt adesea folosite în combinații subtile sau accentuate pentru a crea un aspect plăcut și armonios în living [11].



Figura5. Living in culori calde pastel [5]



Figura6. Living in culori calde [6]



Figura7. Living in culori roz pudră [7]



Figura8. Living in culori roșii [8]



Figura9. Living in culori galbene [9]



Figura10. Living in culori portocalii [10]

Idei de culori pentru un living mic

Pentru a crea impresia unui living mai mare și luminos, se recomandă utilizarea de nuanțe deschise, cum ar fi alb, bej, crem, gri deschis sau pale, cum ar fi bleu, roz sau galben. Dacă se optează pentru nuanțe închise, acest lucru poate face camera să pară mai mică, mai închisă și poate crea o senzație de sufocare.

Idei de culori pentru un living mare si spațios

Pentru un living spațios și luminos, se poate alege orice culoare pentru vopsirea pereților. Este posibil să se opteze chiar și pentru cele mai întunecate nuanțe, dacă se are grijă să se aleagă mobilier în nuanțe deschise și contrastante. Depinde de efectul dorit și de preferințele persoanei. În cazul în care există temeri legate de vopsirea tuturor pereților într-o nuanță închisă, dar se dorește o pată de culoare, se poate vopsi un singur perete într-o nuanță aprinsă și restul în nuanțe de alb, crem, bej sau alte culori foarte deschise.

În cazul în care pereții din living sunt despărțiți prin pilaștri, aceștia ar trebui lăsați într-o nuanță deschisă de alb, bej sau crem, astfel încât să se obțină un contrast între ei și nuanța pereților.

Concluzii

Amenajarea livingului reprezintă un proces creativ care permite aflarea confortabilă în spațiul dat [11]. În rezultat omul se află 70% în living, deci în rezultat are impact psihologic asupra omului și astfel acesta trebuie să corespundă la maxim cerințelor preconizate pentru odihnă, distracție, vizionarea unor știri și somn. Culorile joacă un rol foarte important și pot fi cauza unor boli, stări de bine, depresie, căci în rezultat nimeni nu v-a dori să trăiască în culori alb-negru.

Referințe

1. Idei de culori în living: GHID util pentru combinații de culori deosebite în living. <https://esho.ro/blog/culori-living/> (accesat 13.12.2022)
2. SVIJETLO PLAVA. <https://hr.planeta-design.com/6637325-the-fantastic-world-of-blue-at-home> (accesat 13.12.2022)
5. Inspirație pentru casă: 13 amenajări super colorate din proiectele Lovedeco. <https://lovedeco.ro/amenajari-culori-interior-proiecte-lovedeco/> (accesat 13.12.2022)
6. CASĂ: Te-ai gândit la un șemineu în nuanțe de violet, precum culoarea anului 2018? <http://incomod-media.ro/ziar/casa-te-ai-gandit-la-un-semineu-in-nuante-de-violet-precum-culoarea-anului-2018/> (accesat 13.12.2022)
7. Living Room Ideas, Designs, Trends and Pictures | Ideal Home. <https://www.pinterest.co.uk/pin/558587160010159174/> (accesat 14.12.2022)
8. 2-casa-luminoasa-decorata-in-culori-calde. <https://www.casadex.ro/2016/09/ponturi-de-amenajare-diferenta-intre-o-casa-banala-si-una-perfecta/2-casa-luminoasa-decorata-in-culori-calde/> (accesat 14.12.2022)
9. Culoarea Roz Pudră Vine În Camera Dvs. De Zi Pentru A Înmuia Decorul. <https://ro.top-advisor.net/7292513-the-powder-pink-color-in-the-interior-decoration> (accesat 14.12.2022)
10. Magia culorilor roșu și alb în living room. <https://ideiamenajari.ro/magia-culorilor-roșu-si-alb-living-room/> (accesat 14.12.2022)
11. Cum utilizezi culoarea anului 2021 în amenajări interioare. <https://mesterilocali.ro/blog/culoarea-anului-2021-in-amenajari-interioare> (accesat 14.12.2022)
12. 10 idei și exemple de amenajare pentru living. <https://adelaparvu.wordpress.com/2013/02/01/10-idei-si-exemple-de-amenajare-pentru-living/> (accesat 14.12.2022)
13. Цибики В.С., Бандалак Л.М., Кочтов Г.Ф., *Влияние архитектуры на психологию человека*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 117-121, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)

RESTAURAȚIILE DIN CENTRU ISTORIC AL CHIȘINĂULUI

Doina-Daniela BARCARU

Departamentul Arhitectură, ARH-211, Facultatea Urbanism și Arhitectură, Universitatea Tehnică a Moldovei,
Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Doina-Daniela Barcaru, doina-daniela.barcaru@arh.utm.md

Coordonator științific: Viorica ȚIBICHI, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Problema persistentă de restaurare și reabilitare a centrului istoric al Chișinăului continuă să fie una actuală. Subiectele abordate în acest articol constituie: conflictul paradoxal dintre nevoia de patrimoniu și nevoia de dezvoltare a orașului, Bruxellizarea orașului Chișinău și reabilitarea clădirilor istorice- tehnici și metode.

Cuvinte cheie: Restaurare, centrul istoric, monument arhitectural, Chișinău, identitate, proiect.

Introducere

Centrul istoric al Chișinăului se bucură de o atenție crescândă din partea autorităților în ultimii ani, cu o serie de restaurări care au redat strălucirea și farmecul acestei zone. Aceste eforturi au contribuit la revitalizarea centrului istoric și au atras atenția turiștilor și localnicilor. În plus, acestea au vitalizat procesul de protejare a patrimoniului cultural istoric al Chișinăului, asigurându-i o durată mai mare de viață.

Conflictul paradoxal dintre nevoia de patrimoniu și nevoia de dezvoltare.

Nevoia de patrimoniu este considerată ca fiind antagonică nevoii de dezvoltare, deși locuitorii orașului și oamenii de rând consideră ca această parte a istoriei trebuie să rămână neatinsă. În același timp investitorii imobiliari consideră ca sunt împiedicați în afacerile lor de existență de acest principiu.

De multe ori se face o asociere între vechime și tehnici de construcții arhaice. În centrul istoric al orașului se pot găsi multe clădiri cu o istorie îndelungată, dar care prin renovare și modernizare și-au pierdut caracterul original. Ca urmare, unele dintre aceste clădiri ar putea fi considerate noi sau neobișnuite de către cineva care nu este familiarizat cu istoria lor, datorită volumelor generale anacronice, în loc să reflecte vârsta și stilul specific epocii în care au fost construite.



Figura1. Fațada inițială a Mănăstirii Dobrușa [1]

În zona unde orașul vechi se intersectează cu orașul dezvoltat în perioada țaristă se poate observa un exemplu relevant pentru criteriul de evaluare menționat. Această construcție ilustrează modul în care schimbarea finisajelor exterioare și a tâmplăriei (partea stângă a clădirii) poate duce la pierderea aspectului istoric al structurii (partea dreaptă a clădirii). Restaurarea unei astfel de clădiri de către persoane neavizate poate duce la pierderea caracterului istoric al acesteia și poate duce la solicitarea excluderii sale din registru în lipsa documentelor iconografice sau bibliografice adecvate. O astfel de construcție necesită o cercetare amănunțită, deoarece partea din piatră sugerează că inițial clădirea era deschisă, fiind de tip portic, și ulterior a fost închisă cu pereți din cărămidă și ferestre. Arcul din piatră cu o formă ușor ogivală și porticul sugerează mai curând o clădire de tip bazar cu influențe otomane decât țariste, ceea ce ar data construcția la începutul secolului al XIX-lea [1].



Figura 2. Curtea Mănăstirii Dobrușa [1]



Figura 3. Detaliile Mănăstirii [1]

Bruxellizarea orașului Chișinău

Termenul bruxellizare este conceptul de planificare urbană caracterizat prin încadrarea necontrolată a unor clădiri construite în stil modern în limitele cartierelor istorice, după cum putem întâlni în mai multe cartiere ale orașului Bruxelles. Lipsa unui control și, în special, a unei forțe politice generează o explozie de netăgăduit în substanța orașului, în cadrul căreia clădirile istorice, care în mare parte ar putea fi reutilizate, sunt lăsate în mod conștient pradă ruinării.

La Chișinău acest proces este în plină desfășurare. Exemple de clădiri restaurate calitativ, cum ar fi vila care găzduiește Ambasada Ungariei, sunt rare. Clădiri reprezentând mărturii de valoare din perioada țaristă, cum ar fi luxoasa Vila Herța (construită în anii 1902-1903), continuă să se ruineze [2].



Figura 4. Ambasada Ungariei [2]



Figura 5. Vila Herța, clădire moderna nefinisată [2]



Figura 6. Ruina Sinagogii și a Azilului pentru Bătrâni [2]

Reabilitarea fațadelor clădirilor istorice din Chișinău

În decursul ultimilor 30 de ani, patrimoniul cultural și istoric al Republicii Moldova a trecut printr-un proces continuu de deteriorare. În perioada 2003-2006, în orașul Chișinău s-au identificat și înregistrat 977 de monumente, considerate obiecte protejate de categorie națională și locală, în Registrul monumentelor din Republica Moldova. Din aceste monumente, 160 au fost supuse unor intervenții ilegale, iar numărul total al clădirilor care au suferit de pe urma nerespectării legislației referitoare la protecția monumentelor istorice este de 254.

În primul rând, este important să se efectueze o evaluare detaliată a stării clădirilor istorice, pentru a identifica problemele specifice și a dezvolta un plan adecvat de reabilitare. Acest lucru poate fi realizat prin implicarea unor experți calificați, inclusiv arhitecți, ingineri și specialiști în conservarea patrimoniului.

În al doilea rând, reabilitarea fațadelor ar trebui să respecte caracteristicile arhitecturale originale ale clădirilor istorice, astfel încât să se păstreze autenticitatea lor. Acest lucru poate fi realizat prin utilizarea materialelor tradiționale, cum ar fi piatra naturală, caramida sau lemnul, și prin respectarea tehnicilor tradiționale de construcție.

În plus, este important să se dezvolte și să se implementeze politici și reglementări adecvate pentru protejarea clădirilor istorice din Chișinău. Acestea ar putea include măsuri de conservare, taxe de demolare, subvenții pentru proprietarii de clădiri pentru reabilitarea fațadelor și sancțiuni pentru cei care nu respectă reglementările de conservare.

Există mai multe metode prin care se poate realiza restaurarea fațadelor clădirilor istorice [3]:

- Prin coasere: două tipuri de metode de coasere utilizate pentru a repara fisurile din fațada clădirilor istorice.
Prima metodă este coaserea mecanică, care implică utilizarea unor grinzi de oțel, în timp ce a doua metodă este coaserea chimică, care constă în injectarea de adezivi chimici în fisuri.
- Prin reconstrucție: reconstrucția fațadelor clădirilor istorice implică înlocuirea parțială sau integrală a elementelor arhitecturale deteriorate ale fațadei. Aceasta poate include restaurarea sau înlocuirea ornamentelor, coloanelor, cornișelor sau altor elemente arhitecturale, cu scopul de a restabili aspectul și caracterul istoric al clădirii. Reconstrucția poate fi efectuată în conformitate cu principiile de conservare și restaurare a monumentelor istorice, pentru a păstra autenticitatea și integritatea clădirii;
- Prin înlocuire;
- Prin injectare;
- Prin turnare;
- Prin curățare;

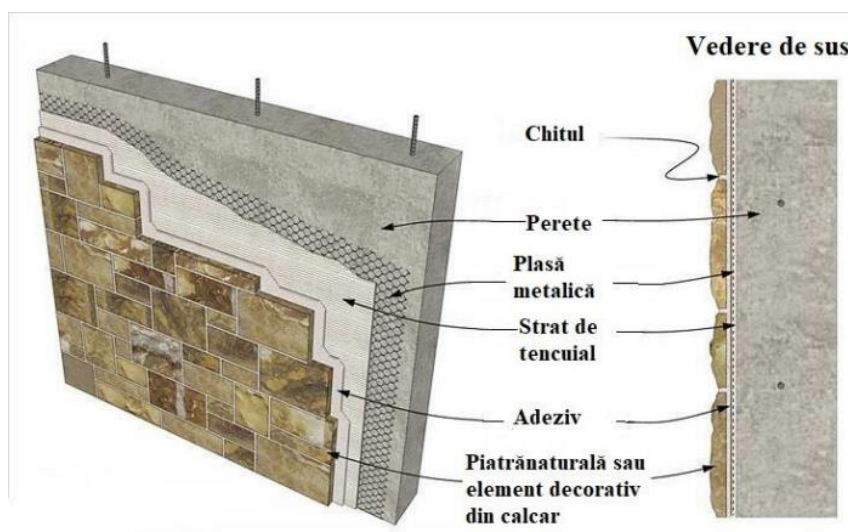


Figura7. Tehnologie pentru montarea elementelor decorative din calcar pe fațadele clădirilor [3]

Concluzii

În concluzie, restaurările din centrul istoric al Chișinăului sunt un pas important în direcția revitalizării și protejării acestei zone pline de istorie și farmec. Este actuală necesitatea sensibilizării oamenilor de rând, locuitorii orașului Chișinău, în a reabilita și a aduce la viață istoria arhitecturală orașului.

În plus, autoritățile trebuie să ia în considerare și implicarea comunității în aceste proiecte de restaurare, pentru a asigura sustenabilitatea și durabilitatea lor pe termen lung. De asemenea, este important ca aceste restaurări să fie făcute cu respect față de istoria și patrimoniul cultural al Chișinăului, astfel încât să păstreze autenticitatea și esența acestei zone.

Referințe

1. CRĂCIUNESCU, Adrian, 2010. Caiet de sarcini pentru refacerea Registrului Monumentelor din Chișinău și a regulamentului de protejare a monumentelor din Chișinău – UNDP Moldova.
2. <http://www.monument.sit.md/>
3. REABILITAREA FAȚADELOR CLĂDIRILOR ISTORICE DIN OR. CHIȘINĂU CU PIATRĂ DE CALCAR. Doina-Cezara ALBU.
4. Identitățile Chișinăului. Ediția a patra. 2017
5. Identitățile Chișinăului. Ediția a treia. 2015
6. IDENTITĂȚILE CHIȘINĂULUI, materialele conferinței, 12-13 septembrie 2011, Chișinău

POLIGONUL DE DEȘEURI SOLIDE DIN R-UNUL ANENII NOI, COM.ȚÎNȚĂRENI

Ana Maria BULGARU

Departamentul Arhitectură, ARH-211, Facultatea Urbanism și Arhitectură, Universitatea Tehnică a Moldovei,
Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Ana Maria Bulgaru, anamaria.bulgaru@arh.utm.md

Coordonator științific: Viorica ȚIBICHI, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. În articolul va fi făcută o analiză generală a poligonului de deșeuri solide din raionul Anenii Noi, comuna Țînțăreni. Se va analiza Problema capacității și durata de explorare a poligonului și procesele care au loc acolo.

De asemenea, se va studia înțelesul levigatului și rolul stației de tratare a acestuia.

Articolul este realizat în baza informațiilor oficiale a Î.M. Regia Autosalubritate și a discuțiilor cu autoritățile locale a com.Țînțăreni.

Cuvinte cheie: Poligon, Regia Autosalubritate, deșeuri, levigat, deșeuri solide

Introducere:

Poligonul este situat la o distanță de 35 km sud-est de municipiul Chișinău, aproximativ 7.5 km de satul Țînțăreni și 3 km distanță de satul Crețoaia. Acesta are o suprafață de aproximativ 22.50 ha, și o capacitate de depozitare a deșeurilor (necomcompactate) de până la 44 000 000 m³ (imaginea 1). Este situat pe un teritoriu în pantă și este înconjurat de coline. Din punct de vedere a așezării umane, poligonul este situat strategic fiind înconjurat de terenuri arabile, păduri și situat la o distanță propice de bazinele acvatice și zonele locative.

În mai puțin de 30 de ani, acest poligon a fost explorat în proporție de ½ din capacitatea acestuia. Acest randament este vizibil într-o continuă ascensiune de la an la an. Creșterea este una alarmantă și se datorează satisfacerilor nevoilor primare, secundare și terțiare.

Scurt istoric:

Poligonul de deșeuri solide din com. Țînțăreni a fost construit de Institutul IPROCOM, conform proiectului nr. 4439 – 1984, în conformitate cu Standardele de Proiectare și Construcție și a Normelor Sanitare în vigoare pe perioada Uniunii Sovietice. Acest poligon a fost construit în perioada anilor 1984 – 1990 și a fost dat în exploatare în anul 1990. Poligonul de deșeuri solide din com. Țînțăreni a activat până în perioada lunii ianuarie 2011 și a fost redeschis în luna iulie 2017. Zilnic din mun. Chișinău sunt colectate și transportate spre depozitare la acest poligon aproximativ 5000 – 6000 m³ de deșeuri, echivalentul a 500 – 600 tone. Anual întreprinderea municipală Î.M. Regia „Autosalubritate” colectează circa 1 755 000 – 1 800 000 m³ de deșeuri municipale solide (DMS) (conform datelor statistice din anul 2018). Procedurile operaționale de înhumare a deșeurilor presupun acoperirea a fiecare 2 – 3 m de deșeuri cu un strat de argilă de 0.2 – 0.3 m. Pentru evitarea răspândirii deșeurilor în mediul ambiant se aplică metoda compactării acestora, aspect ce se urmărește în strategia de îmbunătățire a practicilor operaționale de gestionare a poligonului stipulate în Contractul de societate civilă nr. 375 din 10.07.2017. Evident, această strategie nu este una optimă și sustenabilă. Doar pentru a bifa acest subiect ca unul rezolvat și pus la punct pe câteva decenii înainte sa purces la cea mai ineficientă metodă. Deșeurile continuă să fie aruncate la groapa de gunoi, doar că sub o formă autorizată.

Stația de tratare a levigatului

Levigatul se formează în mare parte prin infiltrarea apei în masa de deșeuri și prin procesul natural de descompunere a substanțelor organice din deșeuri, așa numita percolare a deșeurilor. Acesta se colectează printr-un sistem de drenare și este transmis către stația de tratare a levigatului din incinta depozitului. Stația de tratare preia levigatul din sistemul de drenare, apa uzată din grupurile sanitare și apa din sistemul de drenare a apei de suprafață. Realizarea stației de tratare a levigatului are ca scop protejarea mediului împotriva contaminării cu compuși din levigat.

Compania internațională Klarwin a stabilit un nou record de performanță pentru stația de tratare de levigat din Țânțăreni, Republica Moldova.

Conform tehnologiilor IoT și de monitorizare digitală, prin care inginerii și clienții Klarwin pot supraveghea echipamentele instalate, la Țânțăreni au fost tratați, în medie, cu randamentul mediu de 72%, 165 m³ levigat/zi, în perioada decembrie 2020 – iunie 2021.

Utilajul va reduce indicii de poluare a mediului, astfel minimizând impactul negativ care poate fi adus viitoarelor generații.

Cronologia ultimelor lucrări la poligon

-**Întreținerea Stației de tratare a levigatului a fost pusă în funcțiune la 27.11.2020.** Stația funcționează în regim normal, fără întreruperi 24/24. Întreținerea este asigurată în strictă conformitate cu cerințele tehnologice, în mediu pe zi se prelucrează 70 m³ filtrat.

- Executarea lucrărilor de consolidare a barajului (digului) poligonului

Lucrările de consolidare a digului au fost inițiate în noiembrie 2020, actualmente în proces de finalizare se află I fază a lucrărilor de consolidare a digului.

- Evacuarea deșeurilor din satul Țânțăreni

Lucrările de transportare a deșeurilor din com. Țânțăreni se efectuează începând cu 2017. Deșeurile se evacuează săptămânal, în ziua de sâmbătă, conform graficului stabilit: o dată din satul vechi și o dată din satul nou.



Figura 1

Concluzie

În urma discuțiilor cu autoritățile locale, am contestat că urmează să aibă loc un șir de activități de modernizare a poligonului de deșeuri pentru a minimiza la maxim efectele negative ale poligonului asupra mediului și a cetățenilor [6]. Primarul com. Țânțăreni a menționat că înțelege cât de grav influențează poligonul viața oamenilor și va face tot posibilul pentru a aduce poligonul la o stare cât mai favorabilă.

În tabelul 1, avem structurate avantajele și dezavantajele poligonului de gunoi din com. Țânțăreni cu referință la atingerea obiectivelor de lungă durată.

Tabelul 1

	Beneficii (atingerea obiectivelor)	Pericol (atingerea obiectivelor)
Sursa internă	Avantaje: • Amplasare într-o zonă retrasă față de regiunile rezidențiale; • Suprafață extinsă pe un teren aflat în pantă și înconjurat de spații verzi; • Acces asfaltat de la magistrala de importanță republicană până la situl analizat; • Prezența utilităților edilitare (iluminat, apeduct, internet); • Post de securitate la intrare pe poligonul de deșeuri solide.	Dezavantaje: • Edificii aflate într-o stare de uzură fizică și morală avansată; • Tehnică de lucru învechită; • Vânturi predominant puternice în zonă; • Sol contaminat de deșeuri compactate; • Teren neîngrădit pe toată suprafața pe care este extins.
Sursa externă	Oportunități: • Oferirea unor condiții de muncă avantajoase angajaților; • Antrenarea în procesul tehnologic a tehnicii moderne de lucru; • Suprafață majoră de depozitare a deșeurilor sortate prealabil; • Implimentarea de soluții alternative pentru obținerea energiei electrice necesare activității tehnologice; • Amplasare într-o zonă retrasă față de regiunile rezidențiale; • Utilizarea de soluții sustenabile în dezvoltarea durabilă a uzinei de reciclare a deșeurilor solide și lichide propusă.	Amenințări: • Risc sporit de aplanare a deșeurilor de fracție mică în urma vânturilor puternice; • Indignarea locuitorilor la etapa de construire a uzinei din cauza neinformării asupra acestui proiect; • Randamentul de conlucrare dintre APL-uri scăzut; • Tentă politică pentru a spori nivelul de impact în sondajele publice; • Insuficiența de deșeuri necesare zilnic pentru un randament prosper al uzinei de reciclare.

Referințe

1. <https://www.chisinau.md/pageview.php?l=ro&idc=668&t=/Utile/Registre-i-Liste/Lista-platourilor-de-acumulare-a-deseurilor-menajere-din-Chisinau>
2. <http://autosalubritate.md/de-ce-este-importanta-colectarea-selectiva/>
3. <https://abs.md/>
4. Discuții Regia Autosalubritate
5. Discuții primarul com. Țîntăreni
6. Цибики В.С., Рошка М.А., Тентюк Г.И., *Городская экологическая архитектура: комплексный подход к оздоровлению окружающей среды в городе*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 128-132, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS 1.pdf \(knastu.ru\)](#)

ACOPERIȘURILE VERZI

Corina MURZAC

Departamentul Arhitectură, ARH-211, Facultatea Urbanism și Arhitectură, Universitatea Tehnică a Moldovei,
Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Corina Murzac, corina.murzac@arh.utm.md

Coordonator științific: Viorica ȚIBICHI, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. În această lucrare vor fi aduse la cunoștință beneficiile acoperișurilor verzi asupra mediului, explicând, de asemenea mecanismul edificării unei astfel de construcții. Totodată, se face o scurtă incursiune și analiză în istoria apariției și evoluției acoperișurilor verzi.

Cuvinte cheie: acoperiș verde, grădină, plante, mediu înconjurător, beneficiu

Introducere

Construcția clădirilor se schimbă mereu odată cu dezvoltarea economică. Până în 2030, numărul de mega-orășe cu peste 10 milioane de locuitori este estimat a ajunge până la 43 [1]. Creșterea clădirilor este direct legată de o creștere a gazelor cu efect de seră cu 3% între 2000 și 2010, alături de creșterea consumului de energie cauzat de activitățile umane, unde aproape 40% din consumul total de energie global este consumat de sectorul construcțiilor [2]. Este esențială implementarea tehnicilor de atenuare a daunelor în sectoarele private și guvernamentale, în special în sectoarele care se bazează în mod substanțial în funcție de utilizarea combustibililor fosili [3]. Deoarece suprafețele acoperișurilor clădirilor acoperă 20-25% din zonele urbane, acestea pot fi folosite în mod eficient pentru a reduce temperatura suprafeței și a aerului din zonele urbane. Un acoperiș verde este un sistem de viață orizontal, care ajută la atenuarea mai multor probleme de mediu [4] [5]. Au fost folosiți termenii „acoperiș verde, acoperiș viu, acoperiș ecologic, acoperiș cu vegetație și grădină pe acoperiș” [6] [7] pentru a defini două tipuri de acoperiș verde tip acoperiș extensiv și intensiv, cu vegetație naturală sau plantată. Jim [8], definește termenul „acoperiș verde” pentru a se referi la produsul creat de om pe acoperișul unei case, inclusiv ridicarea unui cadru structural cu rezistență mecanică adecvată. O altă definiție menționată de Yu [9], este un acoperiș de clădire care este acoperit integral sau parțial cu vegetație și mediu de creștere. Pe lângă faptul că funcționează ca un acoperiș pe deplin funcțional, poate fi o suprafață de acoperiș înclinată sau un apartament conceput pentru a întreține vegetația.

Un acoperiș verde constă din multe componente, cum ar fi plantele, substratul-sursă de nutrienți, sistemul de irigare pentru a ajuta rădăcina să crească și un strat de drenaj pentru a elimina apa rămasă. În general, un acoperiș verde oferă un mediu adecvat pentru a susține creșterea vegetală.

Istoria evoluției acoperișurilor verzi

Acoperișurile verzi în secolul XX

La începutul erei moderne, diferite continente au păstrat vie ideea acoperișului verde. Acest concept a fost adoptat pe scară largă în diferite regiuni și culturi. La mijlocul anilor 1880, noile tehnologii au adus ideea unei învelitori vii pe partea de sus a acoperișului de beton. Primul model al acestui acoperiș a apărut la World Expo Paris în 1867. Modelul a ilustrat un acoperiș verde cu hidroizolație și sistem de drenaj, care au în vedere primul proiect al unui acoperiș verde complet [12].

În secolul al XX-lea, creatorii arhitecturii moderne (Le Corbusier, Alvar Aalto și Frank Lloyd), încep să implementeze acoperișul verde și pereții în designul lor pentru a îmbina naturalul cu construcția. Designurile lor celebre sunt un semn clar al acestui concept (Vila Shodhan, Vila Mairea și Casa Millard).

Figura 1 prezintă clădiri celebre proiectate cu un acoperiș verde între anii 1920 și 1930.



**Figura 1 (A) Grădinile verzi,
Centrul Rockefeller, New York**

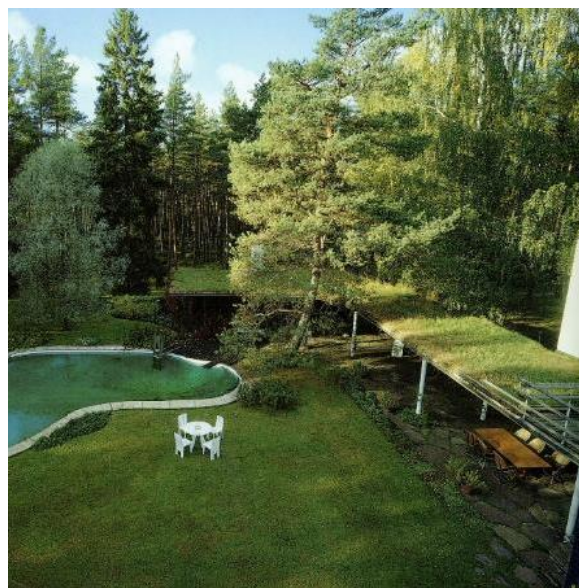


**Figura 1 (B) Acoperișul-grădină, Villa
Mairea, Alvar Aalto**

La sfârșitul secolului XX, apariția erei industriale a răspândit conceptul de acoperiș verde în Germania, după inovarea amestecului de pietriș și nisip cu gudron pentru a produce produse neinflamabile impermeabile. Cu ajutorul naturii, noile materiale au devenit sistemul de bază pentru plantele erbacee care cresc pe acoperișul clădirii. Mai târziu în anii 1960, atât straturile de nisip, cât și de pietriș au fost înlocuite cu sistem de drenaj simplu și un nou design al acoperișului verde [8]. Inovația și dezvoltarea tehnologiei acoperișului a făcut din Germania prima țară din lume care a adoptat principiul acoperișului verde, urmată de Europa de Nord și America de Nord și, în sfârșit, câteva țări în Asia.

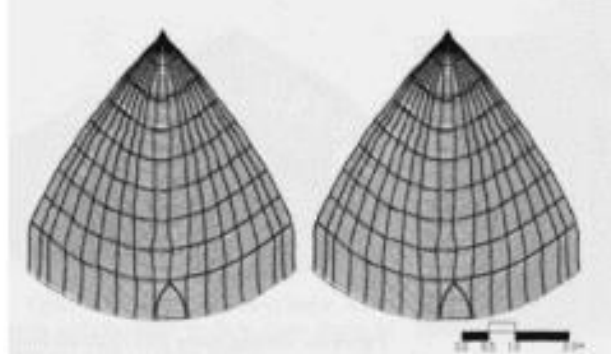
Acoperișurile verzi în zonele calzi

Definiția climei calde din această secțiune se referă la zona mediteraneană, tropicală, stepă. Aceste climă au adoptat acoperișurile verzi ca elemente de construcție în arhitectura vernaculară și monumentală în Asia, Africa, Eurasia, America și Australia. Primul acoperiș verde a fost în Ziguratul Mesopotamiei Antice [14], din mileniul IV până în anul 600 î.Hr. Acoperișul verde era situat în templele din curte, arbuști și copaci au fost plantați la terase formând o piramidă din trepte. Cel mai faimos tip de acoperiș verde, construit pe la 500 î.Hr., este „Grădina suspendată a Babilonului”, cunoscută drept prima grădină botanică din lume.

În epoca mediteraneană, existența acoperișului verde a fost găsită în clădirile pompeiene. Aspectul grădinii verzi în formă de Atrium nu se găsesc doar în spațiile publice, dar pe acoperișul clădirii de locuințe. Vila misterelor (Vila Dei Misteri) este o grădină pe acoperiș în Pompei, conform lui Osmundson [14]. Intrarea în casă este o dovadă clară a grădinii de pe acoperiș, în timp ce fațada era un fel de grădină suspendată. Paragrafele precedente au prezentat un scurt al unor exemple de acoperiș verde care există în Arhitectură monumentală, folosită pentru a atenua condiția climaterică aridă, ca zonă de agrement, sau pentru a exprima statutul social al proprietarului. Nu departe de conceptul de acoperiș verde al monumentelor de arhitectură, au apărut acoperișuri uscate în arhitectura vernaculară din cauza lipsei de apă în unele zone, utilizarea bambusului, a ierbii, a frunzelor și a stufului ca element de construcție s-a găsit în diferite regiuni, vremuri și civilizații [13]. În tabelul 1, se face o comparație a diferitelor tipuri de acoperiș verde care există în arhitectura vernaculară din alte regiuni și civilizații cu climă caldă.

Tabelul 1

Tipuri de acoperiș verde în zonele aride

Figura	Descriere
	Locuință în formă de cupolă realizată din stuf uscat și acoperit de iarbă uscată în Ținutul Zulu [15]. Locuințele concepute cu forme rotunde sau geometrice au fost acoperite cu iarbă uscată pe vârful de lut, case de piatră sau case de iarbă. Acoperișurile din paie erau folosite din antichitate până acum pentru a face față stării climatice calde.
	În unele țări din Europa, acoperișul de paie folosit de obicei pentru a ține căldura pe exterior. Iarba era folosită de fermierii din Grecia ca adăpost temporar și zonă de depozitare.
	Gazonul uscat a fost folosit de nativii americani drept material de construcție. Iarba era utilizată pentru acoperișuri în pantă, pentru a proteja locuitorii casei de căldura copleșitoare. Mai târziu, a apărut designul pătrat, sub influența Spaniolă. (casa Choza, fig.)
	În Asia, plantele uscate sunt folosite drept materie primă pentru acoperișurile drepte, curbate sau chiar piramidale. Figura prezintă o colibă de paie în formă de piramidă. Construirea caselor de paie a fost considerată o metodă de atenuare a condițiilor climatice calde.

Adaptarea acoperișurilor verzi pentru depășirea problemelor de mediu

Ideea din spatele acoperișurilor verzi benefice mediului pare să fie mai acceptată la sfârșitul secolului XX. Lumea devine mai conștientă de problemele de mediu. Implementarea acoperișului verde în clădirile din unele orașe este prezentată ca o abordare a dezvoltării mediului urban. Beneficiile sistemelor verzi orizontale în cele trei segmente: mediu înconjurător, social și economic sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2

Beneficiile implementării acoperișurilor verzi în zone urbane

Beneficiu	Rezultat
Mediu înconjurător	1. Filtrare naturală: acoperișul verde funcționează ca filtru natural al aerului, pentru a curăța aerul și a absorbi praful [8] 2. Plantele fotosintetizează și consumă CO₂ eliberat în atmosferă, producând oxigen 3. Acoperișurile verzi prind praful de metal greu din oraș 4. Plantele au capacitatea de a controla și reduce sunetul 5. Acoperișurile plate acționează ca suprafețe poroase și controlează apele pe timp de furtună 6. Acoperișurile verzi reduc temperatura în oraș
Economie	1. Energie: acoperișul verde are un avantaj prin reducerea consumului de energie, umbrire, izolație, evapotranspirație și creșterea masei termice [13] 2. Datorită capacității planelor orizontale de a reduce temperatura, acestea sunt o tehnică utilă pentru scăderea utilizării de energie de răcire și îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor [7,15] 3. Un acoperiș verde reduce contracția și creșterea materialului de construcție datorită temperaturii, plus funcționează ca un scut împotriva ploii acide și a razelor UV [14] 4. Confort termic: plantele au efecte severe asupra reducerii insulei de căldură urbană, datorită capacității de a absorbi radiațiile și a răci atmosfera 5. Acoperișul verde crește durata de viață a acoperișului clădirii prin protejarea de la fluctuațiile termice, radiațiile UV și stresul diurn
Social	1. Acoperișul verde creează spațiu de recreere și odihnă 2. Accesul la colțul de natură are un impact psihologic și crește bunăstarea umană 3. Grădinile de pe acoperișurile clădirilor sporesc productivitatea angajaților 4. Acoperișurile oferă medii vitale pentru specii pe cale de dispariție sau rare

Concluzii

Această lucrare demonstrează că ecologizarea acoperișului pentru îmbunătățirea vieții și activităților sociale în orașe nu este doar o viziune științifică a secolului al XX-lea. Conceptul de implementare a plantelor uscate sau vii pe acoperișul și pereții clădirii a apărut în diferite climate ca element de construcție, sau ca tehnică de atenuare pentru scăderea temperaturii ridicate într-un climat cald sau pentru izolarea anvelopelor clădirii de vreme rece. Această lucrare concluzionează evaluarea acoperișului verde pornind de la definirea acestuia, componentele sistemului, evoluția istorică și impactul performanței acoperișului verde.

A înțelege eficacitatea acestor sisteme asupra mediului de construcție ca materiale de izolare înseamnă a contribui la reducerea consumului de energie și, prin urmare, protecția mediului înconjurător.

Referințe

1. Urbanization Statistics UN 2018 *Revision of World Urbanization Prospects* (New York: UNDESA)
2. World Energy Council 2013 *World Energy Resources Survey 2013* from <https://www.worldenergy.org/publications/2013/world-energy-resources-2013-survey>.
3. Toe D H C 2013 *Application of Passive Cooling Techniques to Improve Indoor Thermal Comfort of Modern Urban Houses in Hot Humid Climates of Malaysia* Phd Thesis (Hiroshima University)
4. Arabi R., Shahidan M. F., Kamal M. S. M., Bin Jaafar M.F.Z and Rakhshanderhoo M., 2015, *Mitigating Urban Heat Island Through Green Roofs* Curr. World Environ.
5. Poptani H., 2014, *Extensive Green Roofs: Potential for Thermal and Energy benefits in buildings in Central India*, 30th Int., PLEA Conf.(Ahmedabad: CEPT University) pp 1-8.
6. CAZACU Cătălina, ȚIBICHI Viorica, *Materiale de construcție ecologice pentru casa ta*, In: Материалы Международная научная интернет-конференция «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации», Вып. 82, Сборник научных трудов, Переяслав – 31 mai 2022, pp 216-221, <http://confscientific.webnode.com.ua>

7. ERMURACHI Ion, ȚIBICHI Viorica, *Comparații de eficiență dintre construcțiile din beton și cele din lemn*, In: Материалы Международная научная интернет-конференция «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации», Вып. 82, Сборник научных трудов, Переяслав – 31 mai 2022, pp 212-216, <http://confscientific.webnode.com.ua>
8. Francis R.A. and Lorimer J., 2011, Urban reconciliation ecology: The potential of living roofs and walls, *J. Environ. Manage.*
9. Ahmed S.F., Ahasan T., Rasul M.G., Khan M.M.K. and Azad A.K., 2014, Performance Evaluation of Hybrid Green Roof System in a Subtropical Climate Using Fluent *J. Power Energy Eng.*, p.113-119.
10. Jim C.Y., 2017, Green roof evolution through exemplars: Germinal prototypes to modern variants, *Sustain Cities Soc.*, August 69-82.
11. Yu WD., Cheng S.T., Miao C.M and Perng G.Y., 2017, Green innovation of green roof technology – a study Materwiss, Werksttech. P. 420-429
12. Dunnett N.N. and Kingsbury, 2008, *Planting Green Roofs and Living Walls*, (Portland, Ore: Timber Press)
13. Osmundson T., 1999, *Roof Gardens: History, Design and Construction* (New York, W.W. Norton)
14. Alexandri E, 2005, *Investigation into Mitigation the Heat Island Effect through Greefn Roofs and Green Walls* PhD Thesis (Cardiff: Cardiff University), p. 94-141.
15. Цибики В.С., Бука В.О., *Пассивные дома в Молдове*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 124-128, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](https://knastu.ru/FKS_1.pdf)

INFLUENTA UNIUNII SOVIETICE ASUPRA ARHITECTURII DIN MOLDOVA

Iulian MANOLE

Department of Architecture, ARH-211, Faculty of Urban Planning and Architecture, Technical University of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova

Autorul corespondent: Manole Iulian, iulian.manole@arh.utm.md

Coordonator științific: Viorica ȚIBICHI, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Această lucrare a abordat subiectul influenței Uniunii Sovietice asupra arhitecturii din Republica Moldova și a prezentat exemple de clădiri, analizând atât aspectele pozitive, cât și cele negative care s-au format în decursul timpului. Au fost examinate, de asemenea, modificările aplicate fațadelor care nu corespundeau proiectelor inițiale.

Cuvinte cheie: Uniunea Sovietică, arhitectura, fațade, bloc de locuit, Republica Moldova.

Introducere

În primii ani de după război, situația din Chișinău era foarte gravă, conform statisticilor acelor vremuri, orașul pierduse aproximativ 70% din fondul construit, majoritatea clădirilor strategice fiind distruse. În anii '50-'60, orașul a fost zonificat așa cum îl cunoaștem astăzi, cu o zonă industrială bine definită, zone rezidențiale planificate, zone de protecție sanitară (care au devenit ulterior parcuri) și zone de dezvoltare viitoare. Centrul istoric a devenit un spațiu de tranzit, în timp ce accentul era pus pe construcția de ansambluri rezidențiale și cartiere rezidențiale, care materializau idealurile sovietice și visele locuitorilor.

Modelul sovietic [1]

Urbanismul sovietic, care s-a dezvoltat rapid, a urmat un model progresist ce implica crearea unui spațiu urban geometrizat, generos și echilibrat, care includea elementele necesare vieții umane, folosind progresul tehnic pentru a modela și transforma stilul de viață, imaginea orașului, modul de lucru, speranțele și așteptările oamenilor [1]. Regulamentele prevăd toate elementele și variațiile vieții, astfel încât toată viața omului este redusă la cifre și tabele.

Locuințele, serviciile, școlile, grădinițele, transportul public și spațiile de odihnă nu mai sunt locuri individuale și speciale în care oamenii se pot simți în siguranță și confortabil, ci sunt împărțite, dezbinat și unificate în același timp, controlate și supravegheate.

În loc să unească societatea într-un mod prietenos și mulțumit, spațiul public domină omul, îl separă și îl obligă să se retragă în propriul său spațiu de locuit. Orașul nu încurajează creșterea și dezvoltarea individuală și colectivă, ci doar în direcțiile strict stabilite de doctrină. Identitatea devine una colectivă, lipsită de suport spiritual. Chiar și faptul că terenurile de joacă pentru copii trebuie să fie amplasate la o distanță minimă de 20 de metri față de terenurile de odihnă ale persoanelor în vârstă ridică întrebarea: cine este responsabil pentru creșterea copiilor noștri [1]?

Prezent și problemele care au aparut [2]

În perioada sovietică, blocurile gri de cinci etaje erau construite în toate orașele din țară și alcătuiau cartiere muncitorești extinse pe terenurile nefârșite ale "patriei sovietice", având o înfățișare identică de la Nord la Sud și de la Est la Vest. În prezent, aceste clădiri sunt cunoscute ca "stoc vechi de locuințe". Potrivit estimărilor agenților imobiliari, în Chișinău există aproximativ 300 de astfel de clădiri sau între 25-30 mii de apartamente, ceea ce reprezintă 16% - 20% din totalul locuințelor din capitală.



Figura 1. Blocuri sovietice [2]



Figura 2. Bloc sovietic [2]



Figura 3. Modificari aduse blocurilor [2]

La construirea blocurilor lui Hrușciiov, în URSS nu existau fabrici care să producă lifturi, iar conform standardelor GOST, aceste locuințe nu puteau avea mai mult de cinci etaje. Majoritatea acestor blocuri din Chișinău se află în sectoarele Rîșcani și Botanica, iar potrivit planurilor socialiste, acestea ar fi trebuit să aibă o durată de viață de maximum 50 de ani. Cu toate acestea, cele mai vechi clădiri de acest tip din Chișinău au peste 60 de ani și una dintre particularitățile lor constă în faptul că nu au lifturi. (fig 3) [2].

Un aspect distinctiv al blocurilor vechi de cinci etaje este reprezentat de curțile acestora, unde în unele cazuri se mai pot găsi lăzi cu nisip și anvelope auto - materialele principale pentru "amenajarea" spațiului (figura 3) [2].

În timpul anilor '90, mulți locatari ai apartamentelor de tip "hrușciiovka" s-au simțit nemulțumiți de dimensiunile mici ale acestora și au început să-și extindă spațiul de locuit prin adăugarea de camere noi, intrări separate și, uneori, parcuri, folosindu-și doar imaginația și resursele financiare pe care le aveau la dispoziție. (fig. 3) [2,3].



Figura 4. Amenajarile curtilor [2]



Figura 5. Fatada modificata [2]

Conform experților, șansele ca Chișinăul să scape de clădirile de tip „hrușciovka” în viitorul apropiat sunt scăzute. Mai mult, agenții imobiliari afirmă că există o cerere semnificativă pentru aceste apartamente, datorită avantajelor lor principale, cum ar fi prețul accesibil, locația aproape de arterele principale de transport și curțile care, din păcate, sunt tot mai rare în Chișinău în ultimul timp.

Concluzie

Arhitectura Republicii Moldova a fost puternic influențată de Uniunea Sovietică, ceea ce este evident pe străzile orașului nostru. Blocurile de locuințe sovietice sunt omniprezente în Chișinău și împiedică dezvoltarea unei arhitecturi moderne în oraș. În alte țări europene, astfel de clădiri sunt demolate și înlocuite, dar bugetul limitat al Republicii Moldova nu permite o remodelare semnificativă a orașului. Aceste clădiri rămân ca o amintire a trecutului sovietic și ne amintesc de vremurile dificile prin care a trecut poporul moldovean.

Referinte

1. Arhitectura sovietica a Chisinaului,
<https://chisinaucapitala.wordpress.com/2015/05/13/arhitectura-sovietica-a-chisinaului/>
(accesat 13.12.2022)
2. Casele de pe vremea sovietica. <https://moldova.europalibera.org/a/30982323.html> (accesat 13.12.2022)
3. Цибики В.С., Бандалак Л.М., Кочтов Г.Ф., *Влияние архитектуры на психологию человека*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 117-121, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)

ПРЕИМУЩЕСТВО АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДОВ ЭНЕРГИИ

Александр КОЖОКАР

Департамент Архитектуры, гр. ARH-214, Факультет Урбанизм и Архитектура, Технический Университет Молдовы, Кишинев, Республика Молдова

Автор корреспондент: Алесандр Кожокар, alexandr.cojocar@udu.utm.md

Научный руководитель/координатор: Виорика ЦИБИКИ, доцент, кандидат технических наук, Технический Университет Молдовы

Аннотация: В статье мы рассматриваем два вида добычи энергии на сегодняшний день. Проанализируем преимущества и недостатки традиционных и альтернативных видов энергии, эффективность использования их в современном мире. В конце анализа приходим к выводу какой тип энергии будет подходящим для населения Земли и самым дешевым в эксплуатации.

Ключевые слова: Возобновляемые источники энергии, альтернативные, традиционные, электростанции, солнечные панели, Ветреные электростанции, гидроэлектростанции, батареи.

Введение

Мир все больше потребляет энергию, население нашей планеты растет, число новых сервисов и гаджетов с каждым днем увеличивается. И для этого всего нужна энергия, электричество с помощью которого сегодня работает все, и без которого современный человек не проживет и дня. При этом данная энергия должна быть в больших количествах и дешевой для использования.

Причина исследования

По результатам подсчетов на 2015 год потребление энергии во всем мире составило 20,76 трлн кВт*ч, с каждым годом эта цифра растет и по данным Международного энергетического агентства, потребление энергии составит:

Год	Потребление энергии (кВт*ч)
2015	20,76 трлн
2030	33,4 трлн
2050	41,3 трлн

А с использованием традиционных источников энергии количество ископаемых, которые необходимы для ее добычи находятся в ограниченном количестве и являются не восстанавливаемым источником, поэтому необходимо что-то менять и добывать больше энергии за меньшие деньги [1].

Преимущества использования традиционных видов энергии:

1. **Эффективность:** Одна крупная электростанция может генерировать достаточно **электроэнергии** (около 2 гига watt, 2000 мегаватт или 2 000 000 000 ватт), чтобы снабжать пару сотен тысяч домов, и это то же количество энергии, которое вы могли бы получить, используя около 1000 больших **ветряных турбин**, работающих на полную мощность [2].
2. **Ископаемое топливо удобно хранить и перевозить:** обычно оно транспортируется через международные газопроводы или на танкерах.

3. Дешевое в использовании: Из-за длительного использования ископаемых топлив мы располагаем отличной развитой инфраструктурой для их использования. Это позволяет использовать их весьма эффективно и по относительно низкой цене.
4. Надежность: Мы полностью контролируем использование ископаемого топлива, и оно не зависит от внешних экологических факторов.

Недостатки использования традиционных видов энергии:

1. Ископаемые виды топлива не могут быть воспроизведены и не являются возобновляемыми источниками энергии..

Если мы не сократим потребление, то согласно [Woldometers](#) , все скоро закончится

Природные ископаемые	Срок истощения источника
Нефть	47 лет
Природный газ	52 года
Уголь	133 года

2. Ископаемое топливо загрязняет окружающую среду: Ископаемые виды топлива приводят к выбросу парниковых газов, что является одним из их главных недостатков. Среди них наиболее вредным для окружающей среды является уголь, так как он содержит гораздо больше вредных продуктов сгорания, чем другие ископаемые виды топлива [4].
3. В случае безответственности они могут быть опасны

При халатном и безответственном использовании данный вид энергии может стать причиной несчастного случая или аварии, при котором могут пострадать как люди так и окружающая нас среда

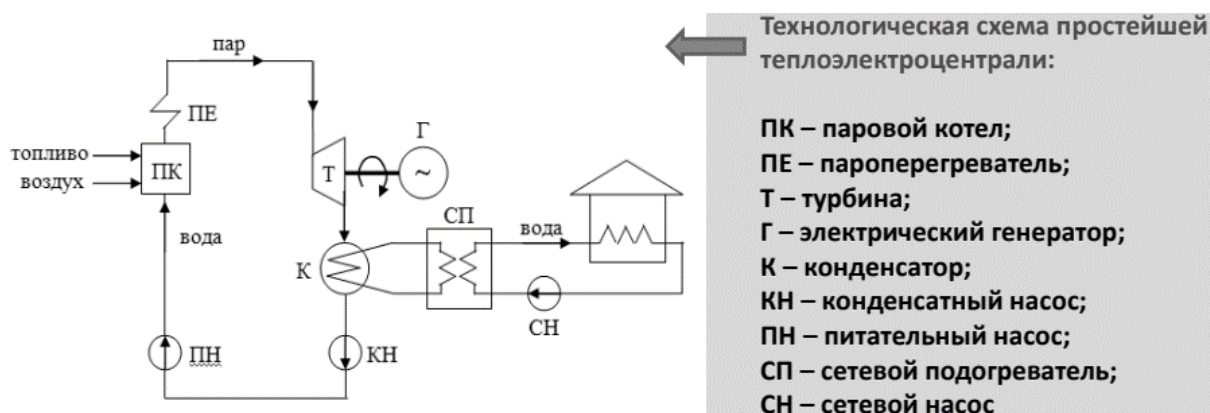


Рисунок 1. Возобновляемые виды энергии [1]

Существует множество возобновляемых источников энергии, которые имеют неограниченный потенциал. К таким источникам относятся солнечная, ветровая, геотермальная и гидроэнергетика [8]. Они питаются природными ресурсами Земли, такими как солнце, ветер и текущие реки, и не оказывают значительного негативного воздействия на окружающую среду.

Плюсы возобновляемой энергии:

1. Возобновляемая энергия использует источники, которые могут восполняться естественным путем, такие как солнечный свет, ветер, вода, биомасса и геотермальное тепло [3]. Это означает, что запасы этих источников бесконечны.
2. Возобновляемые источники энергии не производят выбросов углерода или других загрязняющих веществ. В отличие от угольных электростанций, которые производят

значительное количество CO₂ в процессе производства электроэнергии, солнечные и ветровые установки не выделяют никаких газов.

3. Использование возобновляемых источников энергии не создает рисков загрязнения воздуха и воды, так как не происходит образование отходов или выбросов загрязняющих веществ.
4. Благодаря быстрому росту использования возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветровая, в некоторых регионах мира эти источники стали самыми дешевыми для производства электроэнергии. Например, в 2020 году в Европе добыча энергии альтернативными источниками превысила добычу традиционными методами, что снизило стоимость электроэнергии и позволило сохранить экологию [5].

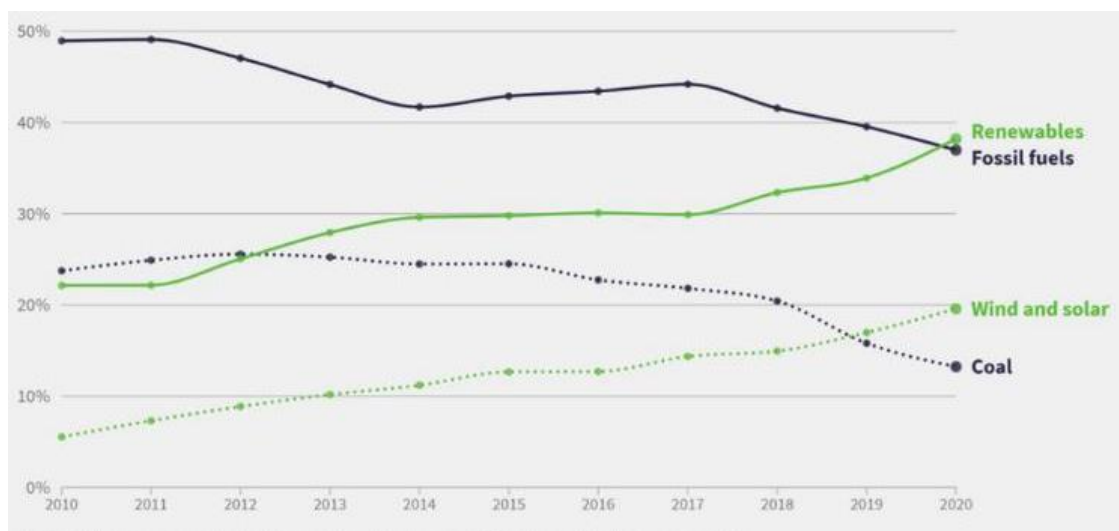


Рисунок 2. График альтернативной и традиционной энергии 2010-2020 в Европе

Минусы альтернативных видов энергии

1. Затраты на создание возобновляемых систем энергии высоки

Хотя использование возобновляемых источников энергии может привести к значительной экономии в долгосрочной перспективе, начальные затраты на установку таких систем могут быть неподъемными. Например, установка солнечных батарей в доме может обойтись от \$10 000 до \$20 000, что делает эту опцию недоступной для многих.

2. Производство электроэнергии из возобновляемых источников может быть ненадежным

Использование возобновляемых источников энергии может быть непредсказуемым, так как они зависят от природных условий, таких как солнечный свет, ветер и вода. Например, солнечные батареи не работают в облачную погоду, ветряные турбины неэффективны при отсутствии ветра, а гидроэлектростанции нуждаются в постоянных осадках для надежной работы [6].

3. Возобновляемые источники энергии также имеют углеродный след

Хотя возобновляемые источники энергии не выбрасывают углерод в атмосферу при производстве энергии, процесс производства, транспортировки и установки их компонентов все еще создает углеродный след. Большие заводы, производящие компоненты возобновляемых систем энергии, потребляют много электроэнергии, а также используются транспортные средства, работающие на бензине и дизельном топливе.

4. Проблема хранения энергии

Использование возобновляемых источников энергии требует различных методов для хранения энергии, чтобы ее можно было использовать при необходимости. Один из таких методов - использование гидроаккумулирующих насосов, которые работают как перезаряжаемые батареи, имея верхний и нижний резервуары с водой и турбину между ними.



Рисунок 3. Гидроаккумулирующая электростанция

Когда в сети появляется избыток электроэнергии, включаются турбины, которые перекачивают воду из нижнего резервуара в верхний (например, в гору или холм), где она хранится. Когда требуется электричество, вода высвобождается из верхнего резервуара в нижний резервуар, проходя через турбины, которые вырабатывают электричество для отправки обратно в сеть [7].

Заключение:

Хотя возобновляемые источники энергии имеют свои проблемы, но они имеют огромный потенциал. В будущем, энергия, полученная из солнца, ветра, биомассы, геотермальных и гидроисточников, а также аккумуляторных батарей, может полностью обеспечить наш мир энергией, не причиняя вреда окружающей среде. Однако, чтобы добиться этого, мы должны уменьшить потребление энергии и газа, совершенствуя наш образ жизни, транспорт и выбор потребителей. Если мы сможем объединить возобновляемые источники энергии с устойчивым образом жизни, то мы сможем быстро и дешево создать мир, который не загрязняет окружающую среду.

Библиография:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=pcW-7plmpvs&list=LL&index=11&t=1298s>
2. <https://www.explainthatstuff.com/powerplants.html>
3. ȚIBICHI, V. Elemente fundamentale pentru realizarea unei case perfecte. In: tezele Conferinței tehnico-științifice a colaboratorilor, doctoranzilor și studenților UTM, Chișinău, 2010, pp. 343 -344. ISBN 978-9975-45-159-8.
4. <https://www.alliantenergykids.com/renewableenergy/renewableenergyhome>
5. https://humanjourney.us/economics-renewable-energy-u-s/?gclid=Cj0KCQjAg_KbBhDLARIsANx7wAzm1Av9VEdOKed952kqYV5LBMX1BxFgHW8Kh8dMcXtnQS7c2HRr4IwaAg_yEALw_wcB
6. <https://terrapass.com/blog/advantages-and-disadvantages-of-using-renewable-energy>
7. <https://www.drax.com/power-generation/pumping-power-pumped-storage-stations-around-the-world/>
8. Цибики В.С., Бука В.О., *Пассивные дома в Молдове*, Материалы X Международной научно-практической конференции Комсомольск-на-Амуре, «Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия», 14-16 декабря 2022 г., сс. 124-128, ISBN 978-5-7765-1538-5 (Ч. 1) [FKS_1.pdf \(knastu.ru\)](#)

GABLOK THE INSULATED SELF BUILDING BLOCK

Oleg TRONCIU

Department of Construction and Civil Engineering, CIC-2201, Faculty of Construction, Geodesy and Cadastre,
Technical University of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova

Corresponding Author: Oleg Tronciu, otronciu@gmail.com

Scientific advisor/coordinator: Svetlana Cebotari, assistant lecturer, Technical University of Moldova

Summary. *The concept of Gablok was introduced in 2019 by two Belgian engineers. The method consists of insulated hardwood blocks, insulated beams, lintels, and a tailored floor system, allowing for quick and easy DIY construction of the house's interior and exterior.*

Key words: *insulated, self-building, assembly, simplicity, lightness, lintels.*

Introduction

Gablok, a Belgian company, has developed a cost-effective wooden house kit in response to growing building prices and increased interest in environmentally friendly dwellings.

With the rise of technology, engineers from Gablok decided to create a system of insulated framework blocks to let people self-build they own houses without the help of machinery or construction companies.

The inspiration for Gablok sprang from a nostalgic longing for the interlocking construction sets of our youth. Gabriel Lakatos, the company's founder, spent almost 25 years in conventional building before filing the Gablok patent in 2018.

This will give a game-changing building technique with an insulated timber frame, with the goal of making it easier for people to undertake construction projects on their own without incurring excessive costs.

Assembly

Experts create a detailed installation plan before sending the Gablok building kit to the job site.

After the insulated structure has been assembled, the remaining steps include roofing and external construction, including the application of plasters, bricks, cladding, etc.

The system is simple to assemble on-site and requires no drying time, which is especially useful for reducing waste caused by processing in situ.

As for the dimension of the openings (doors, windows,...) they can be modified in the process of the building stage.

1. Insulation type

Gablok has opted for expanded polystyrene with a graphite additive (EPS) as its primary insulator.

Air makes up around 98% of expanded polystyrene, while the remaining 2% comes from oil refining byproducts. The primary form takes the shape of spherical styrene beads.

When the beads come into contact with water vapor, their volume increases by a factor of 40 without the need of solvents or other adhesives.

Styrene monomer, contrary to popular belief, is a plant-based component. It's neither harmful or damaging, and it doesn't change over time or have any other bad effects on the environment.

2. **Carbon impact**

EPS doesn't harm the ecosystem in any way. Its superior insulating properties are a major plus.

A conventional home or wood frame insulated with EPS will have a less carbon footprint than a palace.

Shipping EPS is cheaper and takes up less room than other options.

It may grow in size without using excessive quantities of resources like water or electricity. The insulation blocks we use are made by expanding EPS and then molding it into the appropriate shape by a firm called X-PACK, based out of Verviers.

3. **Components used**

Insulating value and energy performance are greatly improved in Gablok buildings due to the combination of wood and EPS.

The thermal conductivity ("U" value) of a wall built in Gablok is 0.15 w/m²k. The blocks will be able to meet the 2021 EPB requirements.

The thermal conductivity value ("λ" value) of the EPS is R=0.035w/mK.

4. **Wood frame construction**

The walls that sustain the weight of the house are made of Gablok insulated wood blocks that snap together like Legos. The distance, called „sheathing”, between two rafters which hold the insulated wood blocks together is +/-40 cm. Distance that allows to place the various technical connections necessary for the proper functioning of blocks.

The flooring are also provided with a 10-cm gap allowing passage of various adductions, sanitary loads and electrical installations.

5. **Ground fixation method**

The wood structure of the self-construction is fixed to the ground with the help of anti-tear bars. The concrete slab is differentiated from the traditional house.

All that remains is to follow the structural plan for our self-build. This plan is provided on site with the detailed scheme of insulated wooden blocks.

Each structure built with Gablok includes a kit of insulated wooden blocks. Wooden elements designed to fit together easily and stably, giving the opportunity to specialists to assemble the blocks properly, limiting the mistakes.

6. **Quality of materials**

The timber that was utilized to construct Gablok materials is 18mm thick OSB: a mixture of natural rubber and wood flakes (chips).

The special feature of OSB is that the wood that makes it up is **ultra compacted**. It will therefore not move through time, it is stable and durable.

7. **Kit details**

In the kit of the self-construction timber, were created 8 items:

- The linking elements: the rafters
- The floor lintels
- The lintels
- The beams
- The insulated wood block waist
- The insulated blocks for walls
- The insulated blocks for the side
- Slats: side and top

In addition to these 8 kinds of wood blocks that will allow you to make your project, you will also get the screws and the plan for the installation of the frame.

Conclusion

From the technical point of view Gablok are lighter than the traditional building blocks, with the mass of 7.5 kilograms.

They offer an easy installation process, and can be lifted by everybody. They are eco-friendly, are not made of toxic materials, and offer a large gamma of elements for building from the foundation to the roof during to the given assembling plan.

These insulated wooden blocks were made with a do-it-yourself project in mind. The framework of the future home is made up of interlocking Gablok OSB wood blocks.

With a Gablok wooden house kit, you may save time and money by constructing your own home. Your order of wooden blocks will arrive on a secure pallet. These inexpensive deals save time, which is invaluable in the building industry. The high cost of labor and materials has made current building methods unsustainable.

Gablok gives the possibility to all people that does not earn a lot of money to build the house of their dreams, using light materials.

Web References:

1. Gablok UK insulated formwork blocks, [online]. [accessed 03.06.2023]
Disponibile: [Gablok UK insulated formwork blocks for self-build project](#)
2. Gablok Insulated Blocks Let You Self-Build a House [online]. [accessed 03.06.2023].
Disponibile: [Gablok Insulated Blocks Let You Self-Build a House \(homecrux.com\)](#)
3. Gablok official site, [online]. [accessed 03.06.2023].
Disponibile: [Home \(gablok.be\)](#)

FOLIUL LUI DESCARTES

Ecaterina VLASOVA

Departamentul Inginerie Civilă și Geodezie, gr. IGC-2203, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Ecaterina Vlasova, ulasova.ekaterina.victorovna@gmail.com

Coordonator științific: Ion LEAH, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: The work has a synthesis character and is dedicated to the study of a remarkable line - the Descartes folium. This line is the first graph of an equation and was stated in 1638 by R. Descartes. In the paper, the loop in quadrant 1 is examined, the equation of the asymptote is deduced, the vertical tangent to the graph and local extreme points are found. The parametric equations and the equation of this line are obtained in polar coordinates. Finally, the drawing of Descartes' folium is sketched.

Cuvinte cheie: Graficul unei ecuații, ecuații parametrice, coordonate polare.

La doar un an după elaborarea sistemului rectangular de coordonate, în 1638 Descartes își propune să examineze graficul unei ecuații: $x^3 + y^3 - 3xy = 0$.

Acest grafic este primul grafic al unei ecuații și a fost numit *Foliul lui Descartes*, în latină *foliu* însemnând frunză (de plantă, de copac). Este forma părții de grafic, situat în cadranul 1. Inițial, Descartes considera că întregul foliu constă din 4 asemenea părți – câte una în fiecare cadran. Abia în 1692 savantul olandez Cristian Huygens stabilește existența asimptotei acestei linii.

În cele ce urmează, vom studia forma foliului. Fără a restrânge generalitatea, vom considera $a=1$, ceea ce nu influențează esențial asupra formei acestei linii. Ecuația ia forma

$$x^3 + y^3 - 3xy = 0. \quad (1)$$

În primul rând, ecuația este simetrică în raport cu x și y ; schimbând cu locurile aceste necunoscute, ecuația nu se schimbă. Astfel, foliul are o axă de simetrie – bisectoarea cadranelor 1–3, dreapta $y = x$.

Pentru a afla punctele de intersecție ale foliului cu această dreaptă, în (1) se pune $y = x$: $x^3 + x^3 - 3x^2 = 0$; $x^2(2x - 3) = 0$. Ecuația are două soluții: $x = 0$ (soluție dublă) și $x = \frac{3}{2}$. Astfel, foliul intersectează această dreaptă în două puncte: $O(0,0)$ și $C\left(\frac{3}{2}, \frac{3}{2}\right)$. Originea de coordonate este punct de autointersecție al foliului. În continuare, se stabilește ușor, că $x = 0 \Leftrightarrow y = 0$. Astfel, foliul intersectează axele de coordonate doar în origine.

Pornind de la afirmația lui Huygens despre existența asimptotei, vom alcătui ecuația ei. În cazul dat, asimptota poate fi doar oblică, deci să aibă ecuația $y = kx + b$. În cazul funcției explicite $y = f(x)$, constantele k și b se află din egalitățile $k = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{x}$, $b = \lim_{x \rightarrow \infty} (f(x) - kx)$. În cazul

foliului, $k = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{y}{x}$. Prin împărțirea la x^3 , din (1) se obține

$$1 + \frac{y^3}{x^3} = 3 \frac{y}{x^2} \Rightarrow \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{y^3}{x^3}\right) = 3 \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{y}{x^2} = 3 \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{y}{x} \cdot \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} = 3k \cdot 0 = 0. \quad \text{Cum} \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{y^3}{x^3}\right) = 1 + k^3,$$

rezultă $k = -1$. În continuare, $b = \lim_{x \rightarrow \infty} (f(x) - kx) = \lim_{x \rightarrow \infty} (y + x)$. Din (1) rezultă $(x + y)(x^2 - xy + y^2) = 3xy$, de unde, fără dificultate se află $b = -1$.

Astfel, $k = b = -1$ și asimptota este determinată de ecuația $y = -x - 1$. În coordonate polare ecuația foliului capătă forma

$$\rho = \frac{3 \sin \theta \cos \theta}{\sin^3 \theta + \cos^3 \theta} \text{ sau } \rho = \frac{3}{2} \cdot \frac{\sin 2\theta}{\sin^3 \theta + \cos^3 \theta}. \quad (2)$$

Examinăm funcția ρ în cadranul 1. Pentru derivata ei, din (2) se obține

$$\rho' = \frac{3}{2} \cdot \frac{2 \cos 2\theta (\sin^3 \theta + \cos^3 \theta) - 3 \sin 2\theta \sin \theta \cos \theta (\sin \theta - \cos \theta)}{(\sin^3 \theta + \cos^3 \theta)^2}.$$

Dacă $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{4}$, atunci $\sin \theta - \cos \theta \leq 0$. Prin urmare, $\rho' \geq 0$ și funcția ρ este crescătoare.

Valorile ei cresc de la $\rho = \rho(0) = 0$ până la $\rho = \rho\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3\sqrt{2}}{2}$. Cum foliul este simetric în raport cu

bisectoarea cadranelor 1, pentru $\frac{\pi}{4} \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$ funcția ρ descrește de la $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ până la 0. Astfel, în

cadrantul 1 foliul este situat într-un sector de cerc cu raza $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ și mărginit de axele de coordonate.

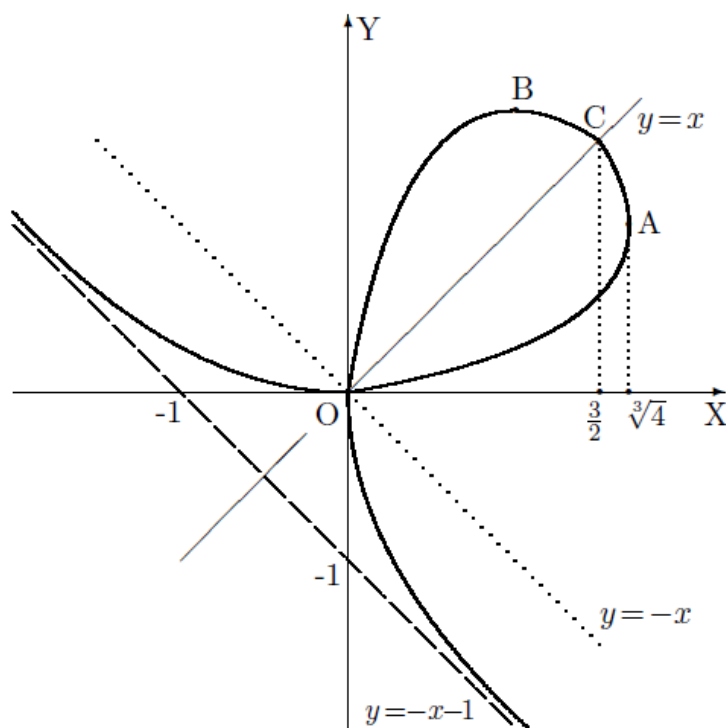
În cadranul 3 foliul nu are puncte. În cadranele 2 și 4 foliul e cuprins între asimptota $y = -x - 1$ și bisectoarea cadranelor 2-4, $y = -x$.

Pentru un studiu mai aprofundat al ecuației, este necesară aplicația derivatei. Aceasta se referă la punctele de extrem, la trasarea tangentelor. R. Descartes l-a rugat pe Pierre de Fermat să alcătuiască ecuațiile tangentelor verticale la foliu. Marele savant francez, unul dintre fondatorii calculului diferențial, a făcut cu ușurință acest lucru. Vom aplica derivarea funcției implicite pentru a afla tangentele verticale. Derivând, parte cu parte, ecuația (1) și ținând cont că y este funcție de x , se obține

$$3x^2 + 3y^2 \cdot y' - 3(1 \cdot y + x \cdot y') = 0 \Rightarrow (y^2 - x)y' = y - x^2 \Rightarrow y' = \frac{y - x^2}{y^2 - x}.$$

Pentru tangenta verticală panta nu există, prin urmare, nici y' nu este definit. Aceasta are loc pentru $y^2 - x = 0$, adică pentru $x = y^2$. Substituind x cu y^2 , din (1) se obține $y = 0$ și $y = \sqrt[3]{2}$.

Pentru $y = 0$ se obține $x = 0$; pentru $y = \sqrt[3]{2}$ se află $x = \sqrt[3]{4}$. Astfel, tangenta la grafic va fi verticală, dacă ea este trasată prin punctul $O(0, 0)$ sau $A(\sqrt[3]{4}, \sqrt[3]{2})$. În baza simetriei graficului în raport cu dreapta $y = x$, punctul $B(\sqrt[3]{2}, \sqrt[3]{4})$ de asemenea se află pe grafic, iar tangenta, trasată prin acest punct, este orizontală. Astfel, punctul B este punct critic, chiar punct de maxim local.



Foliul lui Descartes poate fi determinat și de ecuațiile parametrice $x = \frac{3t}{1+t^3}$, $y = \frac{3t^2}{1+t^3}$, cu condiția evidentă $t \neq -1$. Aceste ecuații de asemenea se pot aplica la studiul foliului.

Bibliografie

1. Клетеник, Д.В. *Сборник задач по аналитической геометрии*. М., Наука, 1967.
2. *Задачи и упражнения по математическому анализу для вузов*. Под ред. Б. П. Демидовича. М., Наука, 1963.

SUBSECȚIA INGINERIE, DREPT ȘI EVALUAREA IMOBILULUI
ENGINEERING, RIGHT AND REAL ESTATE ASSESSMENT SUBSECTION

IMPORTANȚA DREPTURILOR, RESTRICȚIILOR ȘI RESPONSABILITĂȚILOR ÎN SISTEMUL CADASTRAL

Cornelia ȘOIMU

Departamentul Inginerie, Drept și Evaluarea Imobilului, doctorandă anul IV la Școala Doctorală, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Cornelia Șoimu, cornelia.soimu@gmail.com

Coordonator științific: Ivan BOTNARENCO, conf. univ., dr. Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Odată cu creșterea presiunii asupra utilizării terenurilor, există tendința ca autoritățile publice să impună din ce în ce mai multe restricții și responsabilități. Există un stil internațional conform căruia aceste restricții și responsabilități sunt combinate și în cadastru, deoarece proprietarii de terenuri și alți participanți la piața funciară doresc și trebuie să știe despre toți factorii care le afectează proprietatea funciară.

Cuvinte cheie: sistemul cadastral, drepturi, restricții, responsabilități.

Introducere

Sistemul cadastral este un sistem de informații funciare care este bazat pe parcele și mereu actualizat, și care conține o evidență a intereselor legate de terenuri. Aceste interese pot fi caracterizate ca identificând lucruri pe care le poți face (drepturi), lucruri pe care nu le poți face (restricții) și lucruri pe care trebuie să le faci (responsabilități) [1]. Sistemul cadastral reflectă relația socială dintre oameni și terenuri, care este guvernată de drepturi, restricții și responsabilități în domeniul funciar. Aceste trei (drepturi, restricții și responsabilități) sunt prescurtate ca „RRR” (*right, restriction and responsibility*).

Majoritatea sistemelor cadastrale ale țărilor în curs de dezvoltare încă nu reușesc să identifice și să atribuie clar RRR-urile în anumite unități spațiale. Deoarece, RRR-urile sunt legate de unitatea spațială și de proprietarul acesteia, în mod normal, dreptul conține aspectul de proprietate, în timp ce restricțiile controlează, de obicei, utilizarea și activitățile asupra terenurilor. Responsabilitățile se referă mai mult la un angajament social, etic sau la o atitudine față de durabilitatea mediului și de o bună creștere.

Fiecare dintre RRR cuprinde o dimensiune a drepturilor omului care se referă la politicile funciare naționale generale și ar trebui să fie desfășurate mai mult decât o retorică.

Ce sunt restricții și responsabilități?

Restricții. Drepturile asupra terenurilor includ drepturile de utilizare. Aceste drepturi pot fi limitate prin reglementări și restricții publice și/sau prin diferite tipuri de reglementări private privind utilizarea terenurilor, cum ar fi servitutea, suprafața etc.

În Republica Moldova se identifică și se înregistrează doar restricțiile private care se împart în trei grupe: 1. Alte drepturi reale (*uzufuct, uz, suprafața, posesia, servitutea etc.*); 2. Notări (*arenda, locațiunea, lizing etc.*); 3. Interdicții (*insolvabilitatea, urmărirea proprietății etc.*).

Restricțiile de drept public, care se abreviază „PLR” (*public-law restrictions*) în Republica Moldova nu se înregistrează deloc.

Ca categorii de PLR sunt: *protecția mediului și a naturii; protecția apei; zone de amenajare a teritoriului; moștenire culturală; coridoare și zonele de infrastructură publică; linii și zone de circulație; gospodărirea și protecția pădurilor; locuri de contaminare, poluare; servituți publice; zone de protecție pe litoral; restricții la frontierele naționale; domeniul public de mare și apă; diversitate biologică; zone de securitate; zgomet; concesi; restricții de cultivare; restricții legate de minerit.*

Responsabilități. Responsabilitățile patrimoniale se referă la o obligație de a aplica terenurile conform normelor pentru a acționa în conformitate cu dispozițiile legale sau la obligația de a se aplica terenurile conform regulilor sociale sau etice de comportament.

Prima este destul de simplă și este în mod normal prevăzută în dispoziții obligatorii din punct de vedere juridic. Următoarea se referă la un angajament sau o atitudine mai socială, etică față de durabilitatea mediului și de o bună creștere. Indivizii și alți actori ar trebui să trateze terenurile și bunurile într-un mod care să fie în conformitate cu tradițiile culturale și cu modalitățile de comportament etic. Acest lucru se referă la ceea ce este acceptat atât din punct de vedere juridic, cât și social.

Importanța înregistrării drepturilor, restricțiilor și responsabilităților

În timpul dezvoltării sistemelor juridice, legile private au fost dominante. Constituțiile în majoritatea țărilor au definit drepturile cetățenilor, una dintre care este garanția de a deține proprietăți. Codurile civile au consolidat această garanție și au definit proceduri și instituții clare pentru a proteja drepturile cetățenilor împotriva înstrăinării. Una dintre aceste proceduri este înregistrarea drepturilor funciare. Se poate observa că aceste proceduri și instituții au funcționat cu succes și încă o fac. Sistemele existente au fost uneori atât de perfecționate încât nivelul lor de securitate juridică pare să fie de peste 100 %.

Creșterea populației mondiale și dezvoltarea noilor tehnologii conduc la o utilizare intensificată a resurselor naturale, inclusiv a terenurilor. Pentru a proteja resursele naturale de a fi consumate, deteriorate sau distruse în totalitate, restricțiile dreptului absolut de utilizare a resurselor naturale au fost definite în numele necesității sociale. În fiecare țară au fost create un număr tot mai mare de noi legi publice: amenajarea teritoriului, protecția mediului, protecția fonică, legile construcțiilor, protecția împotriva pericolelor cauzate de fenomenele naturale etc.

Toate aceste legi noi definesc zonele în care anumite lucruri sunt permise sau interzise. Limitele acestor zone sunt, în principiu, independente de limitele proprietății private, dar au un impact asupra posibilei utilizări a terenului. Aceste definiții de drept public pot avea un impact asupra dreptului de proprietate al proprietarului, dar, din motiv că nu fac parte din registrul oficial, nu sunt supuse principiului publicității.

Cetățenii sau organizațiile interesate pot găsi informații despre drepturile de proprietate asupra unui teren, dar trebuie să depună eforturi suplimentare pentru a obține informații despre alte drepturi și restricții care au un efect asupra situației juridice a terenului. În cazul în care cetățenii nu reușesc să afle toate aspectele situației juridice a unui teren, aceștia riscă pierderea banilor și a timpului petrecut pentru utilizarea necorespunzătoare a terenurilor sau pentru amenajarea teritoriului. Situația data este prezentată în Fig. 1.

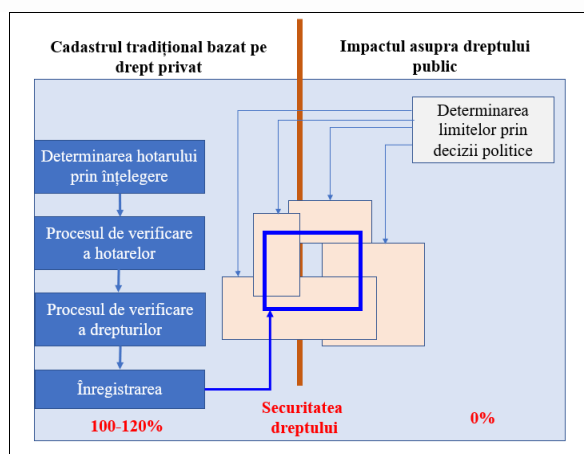


Figura 1. Impactul asupra dreptului public când acesta nu este înregistrat și protejat

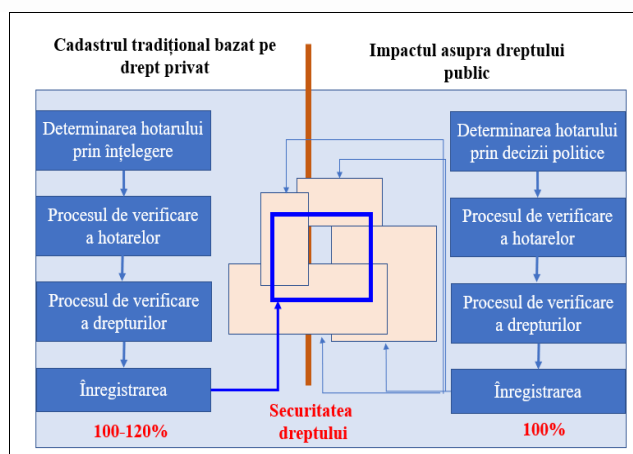


Figura 2. Impactul asupra dreptului public când acesta este înregistrat și protejat

Deci, atunci când securitatea juridică într-un sistem de cadastru este aproape sau chiar mai mult de 100% pentru drepturile private, pentru restricțiile de drept public este aproape de 0%. Cadastrul trebuie urgent să corecteze această situație și să ajungă la situația prezentată în Fig. 2 [2]. În acest fel, se va menține securitatea proprietății funciare, a utilizării terenurilor și a resurselor, având în vedere proprietarii terenurilor și societățile în ansamblu.

În Europa, douăzeci și două de țări înregistrează PLR-uri. PLR-urile pot fi înregistrate în Cadastru (*de exemplu în Niderlanda*), în registre separate (*în cadastru detaliat, de exemplu în cadastru arheologic în Grecia*), sau în ambele (*de exemplu Danemarca*).

În Letonia, a fost instituit „Sistemul de informații privind teritoriile restricționate” (RTIS) pentru a informa publicul cu privire la teritoriile și zonele de protecție restricționate. În Slovenia, din 2004 a fost înființat „Cadastru extins al infrastructurii de utilități publice” care înregistrează drumuri, căi ferate, electricitate, gaz, apă de încălzire, canalizare și telecomunicații. În afară de cadastrul utilitar, sistemul sloven include, de asemenea, cadastru funciar, cadastru clădirilor și baze de date privind utilizarea terenurilor, care funcționează ca o înregistrare a restricțiilor de drept public [3].

Cadastrele detaliate care se concentrează pe înregistrarea obiectelor specifice sunt de obicei stabilite pentru a înregistra PLR-uri. Cu toate acestea, aceasta constituie doar o înregistrare parțială a PLR și pune accentul mai mult pe obiectele înregistrate decât pe restricțiile impuse asupra bunurilor imobile.

Elveția și-a dat seama devreme de această nevoie și este una dintre primele țări din lume care a dezvoltat un cadastru în care restricțiile de drept public privind proprietatea asupra terenurilor sunt documentate sistematic și publicate centralizat în „Cadastrele restricțiilor de drept public elvețiene cantonale” și în „Sistemul informațional privind restricțiile”.

Concluzii

1. Un sistemul cadastral va fi bun atunci cand toate RRR-urile vor fi clar definite. Astfel, o mai bună identificare și atribuire a RRR-urilor între unitatea spațială și partea de administrare funciară poate sprijini un sistem cadastral mai bun, care să sprijine o mai bună administrare funciară.
2. Drepturile de proprietate sunt bine gestionate de economia modernă. Acestea sunt susținute atât teoretic, cât și administrativ, de un cadru de teorie juridică și economică și de sisteme sofisticate de înregistrare. În schimb, restricțiile și responsabilitățile impuse utilizatorilor de terenuri în sprijinul dezvoltării durabile nu sunt bine gestionate. Acestora le lipsește sprijinul teoretic, coerența administrativă și sistemele informatice de bază.
3. Toate RRR-urile trebuie să fie incluse în sistemul cadastral. Cu toate acestea, fără un cadru pentru diferențierea, compararea și înțelegerea RRR-urilor, includerea lor este imposibilă și poate avea loc numai de la caz la caz.

Referințe

1. Grant, D. *Cadastre 2034. A 10-20 Year Strategy for developing the cadastral system: Knowing the 'where' of land-related rights*, 2014.
2. Kaufmann, J. and Steudler, D., *CADASTRE 2014 – A Vision for a Future Cadastral System*, FIG Publication, 44s, 1998.
3. Petek, T. *Consolidated Cadastre of Public Utility Infrastructure in Slovenia*. CLGE, Utility Cadastre seminar, 26 November 2015, Zagreb, Croatia.
4. Steudler, D. *Public Law Restrictions and Status in Europe*. CLRKEN Workshop, Brussels, 11-12 November 2015.
5. Enemark, S. *Property Rights, Restrictions and Responsibilities - A Global Land Management Perspective*. Geoconference, Quebec, 2-5- October 2007. Enemark, S. Hvingel, L., Galland, D. *Land Administration, Planning and Human R*

INFLUENȚA FACTORULUI AMPLASĂRII ASUPRA VALORII DE PIATĂ A SPAȚIILOR COMERCIALE DIN MUN. CHIȘINĂU

Nicoleta POPA

Departamentul Inginerie, Drept și Evaluarea Imobilului, grupa EDI-1904, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Sanduța Tatiana, email: tatiana.sanduta@emi.utm.md

Coordonator științific: Tatiana SANDUȚA, dr., conf.univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *Prezentul articol are drept scop analiza pieței spațiilor comerciale în raport cu amplasarea acestora întru stabilirea influenței factorului asupra valorii bunurilor imobile comerciale. Analiza efectuată în cadrul articolului are drept scop stabilirea componentelor factorului amplasării, dar și stabilirea dependenței dintre prețului unui m² al spațiului comercial de situarea: în cadrul localității, în cadrul cartierului, în cadrul construcției.*

Cuvinte cheie: *spațiu comercial, piața imobilelor comerciale, accesibilitate, dependența prețului*

Introducere

Bunurile imobile reprezintă un aspect crucial al economiilor moderne, reprezentând o componentă semnificativă a creșterii și dezvoltării sociale și economice, atfel, fiind un determinant al mobilității sociale și al bunăstării generale. Bunurile imobile comerciale joacă un rol vital în economie și în industria imobiliară mai largă, oferind spațiu pentru afaceri, creând locuri de muncă și oferind oportunități de investiții și dezvoltare pentru investitori.

Potrivit Standardelor Internaționale de Evaluare (IVS 2022), **proprietatea comercială** este definită ca fiind o proprietate, de obicei formată dintr-o clădire sau mai multe clădiri, care este utilizată sau destinată să fie utilizată în scopuri comerciale, cum ar fi spații de birouri, magazine de vânzare cu amănuntul, depozite sau facilități de producție. Proprietatea poate fi închiriată sau ocupată de proprietar și poate fi deținută în scopuri de investiții sau pentru utilizarea de către afacerea care ocupă proprietatea [1, p.49].

În consecință, bunurile imobile comerciale sunt proprietăți imobiliare care sunt utilizate pentru a genera venituri directe și sunt concepute pentru acest scop. Bunurile imobiliare sunt mereu evaluate în funcție de veniturile pe care le aduc, fie prin utilizarea lor în scopuri comerciale, fie prin închirierea lor de către terți.

Clasificarea bunurilor imobile cu destinație comercială

Bunurile imobile comerciale reprezintă o categorie largă care cuprinde o gamă variată de proprietăți utilizate în scopuri de afaceri sau comerciale. Clasificarea bunurilor imobile comerciale este un aspect important al industriei imobiliare, deoarece ajută toți actorii industriei să înțeleagă caracteristicile unice ale fiecărui tip de proprietate și să ia decizii informate.

Una dintre clasificările comune ale imobilelor comerciale, este cea în funcție de utilizarea principală a proprietății, aceasta fiind:

Birouri – clădirile de birouri sunt proiectate pentru a fi utilizate ca sedii pentru afaceri, corporații, organizații non-profit, etc. și pot fi clădiri de birouri de înaltă calitate în centrul orașului sau imobile de birouri mai mici în zonele suburbane.

Retail – imobilele de retail sunt utilizate pentru comerț, magazine, restaurante, cafenele, centre comerciale și alte activități comerciale similare, care sunt situate în zone comerciale, de obicei în centrele comerciale sau în zonele cu trafic ridicat.

Clădiri cu utilizare generală (nespecificată) – acestea includ imobile care sunt utilizate în principal în scopuri comerciale, dar nu se încadrează în categoriile de mai sus, incluzând imobile industriale, depozite, clădiri multifuncționale, proprietăți de investiții și alte proprietăți comerciale care nu sunt specializate pentru birouri sau retail [2, p.30].

În continuare, o atenție deosebită este oferită uneia dintre categorii – bunurilor imobile de retail, care reprezintă o industrie dinamică și în continuă evoluție, modelată de preferințele consumatorilor în schimbare, de progresele tehnologice și de tendințele economice globale, dar și care sunt obiectul de studiu al prezentei lucrări.

Standardele Internaționale de Evaluare nu oferă o definiție specifică a „proprietăților de retail”. Cu toate acestea, IVS 2022 definește „**spațiul comercial**”, care este un tip de proprietate utilizat pentru vânzarea bunurilor sau serviciilor publicului larg, în mod obișnuit amplasat într-o zonă comercială sau urbană cu densitate mare [1, p.161].

Factorul amplasării în valoarea de piață a bunurilor imobile comerciale

Un aspect important al analizei și determinării valorii de piață a bunurilor imobile comerciale de retail este amplasarea acestora. O proprietate de retail bine amplasată poate oferi afacerilor un avantaj competitiv, oferind acces mai bun la o bază de clienți mai largă și o vizibilitate mai mare.

Potrivit Standardelor Internaționale de Evaluare (IVS 2022), „**amplasarea**” este mediul geografic sau fizic în care proprietatea este situată, inclusiv accesibilitatea sa, factorii de mediu, pericolele naturale, infrastructura, restricțiile de planificare și zonare, serviciile și facilitățile, precum și utilizările terenului înconjurător [1, p.207]. Această definiție evidențiază diferiți factori care compun amplasarea bunului imobil (tab. 1) și care influențează valoarea sa.

Tabelul 1

Clasificarea componentelor factorului amplasării		
Factor	Subfactor	Caracteristicile componente
Amplasarea	Localizarea	Situarea în cadrul localității, sectorului
		Situarea în cadrul cartierului
		Situarea în cadrul construcției
	Accesibilitatea	Distanța față de strada principală
		Distanța până la stațiile de transport public
		Disponibilitatea parcării
		Distanța până la parcuri și spații verzi
	Factorii de mediu	Calitatea aerului
		Poluarea fonică
		Calitatea apei
		Proximitatea față de siturile cu deșeuri periculoase
		Starea ecologică
	Pericolele naturale	Zonă de inundații
		Zonă cu risc seismic
		Zonă cu risc de incendiu
		Stabilitatea solului
	Infrastructura	Conectivitatea rutieră
		Opțiunile prezente de transport public
		Accesul la autostrăzi și drumuri expres
		Disponibilitatea energiei și utilităților
	Restricțiile de planificare și zonare	Prezența restricțiilor de zonare
		Prezența reglementărilor de mediu
		Tipul procesului de autorizare (simplificat, anevoios)

Sursa: elaborat de autor în baza [3, p.300-370]

Analiza pieței spațiilor comerciale în raport cu amplasarea acestora

Proprietățile imobiliare de retail cuprinde o gamă largă de tipuri de proprietăți și este influențată de diferiți factori, printre care comportamentul consumatorilor, condițiile economice, creșterea populației și progresele tehnologice. În momentul analizei acestui segment de piață, amplasarea este un factor crucial care poate afecta semnificativ valoarea, profitabilitatea și succesul acestora. Amplasarea unui spațiu comercial poate influența accesibilitatea, vizibilitatea, traficul pietonal, competiția și cererea de piață.

În analiza pieței spațiilor comerciale în raport cu amplasarea acestora, în decursul lunii februarie 2023, au fost analizate ofertele a 150 de spații comerciale, amplasate la demisolul și parterul blocurilor de locuit din mun. Chișinău. În cadrul analizei au fost studiate următoarele aspecte: dependența prețului unui m² de amplasarea bunului imobil în cadrul localității, dependența prețului unui m² de situarea în cadrul construcției a spațiului comercial, dependența prețului unui m² de situarea în cadrul cartierului a bunului imobil.

Pentru o înțelegere mai bună a acestui segment de piață și dependența acestuia de sectorul în care sunt amplasate, dar și de locația acestora în cadrul construcției, ofertele au fost analizate conform prețului mediu pentru 1 m² (tab. 2 și fig. 1).

În sectoarele orașului Chișinău, pe piața spațiilor comerciale, se atestă faptul că prețul mediu maxim al 1 m² este înregistrat în sect. Centru – 1638 euro, fiind urmat de sect. Râșcani și Botanica – 988 euro și 980 euro, cu 39,7% mai puțin, pe când cel mai mic preț mediu pentru 1 m² este în sect. Ciocana – 792 euro, cu 18% mai puțin decât în sect. Buiucani (966 euro) și cu 51,7% mai puțin decât în sect. Centru.

Tabelul 2

Prețurile medii de vânzare a spațiilor comerciale conform sectorului, mun. Chișinău

	Botanica	Buiucani	Centru	Ciocana	Râșcani
Preț mediu general, euro/m ²	980	966	1638	792	988
Preț mediu – demisol, euro/m ²	795	954	1631	632	726
Preț mediu – parter, euro/m ²	1185	975	1642	891	951

Sursa: elaborat de autor în baza analizei pieței

În cazul repartizării sectoriale a ofertelor conform amplasării spațiilor comerciale în cadrul construcției, demisol și parter, a fost constatată o discrepanță dintre sect. Centru (1631 euro/m² pentru bunurile amplasate la demisol și 1642 euro/m² pentru cele de la parter) și celelalte sectoare, datorată vizibilității, accesibilității și traficului pietonal ridicat persistent în acest sector.

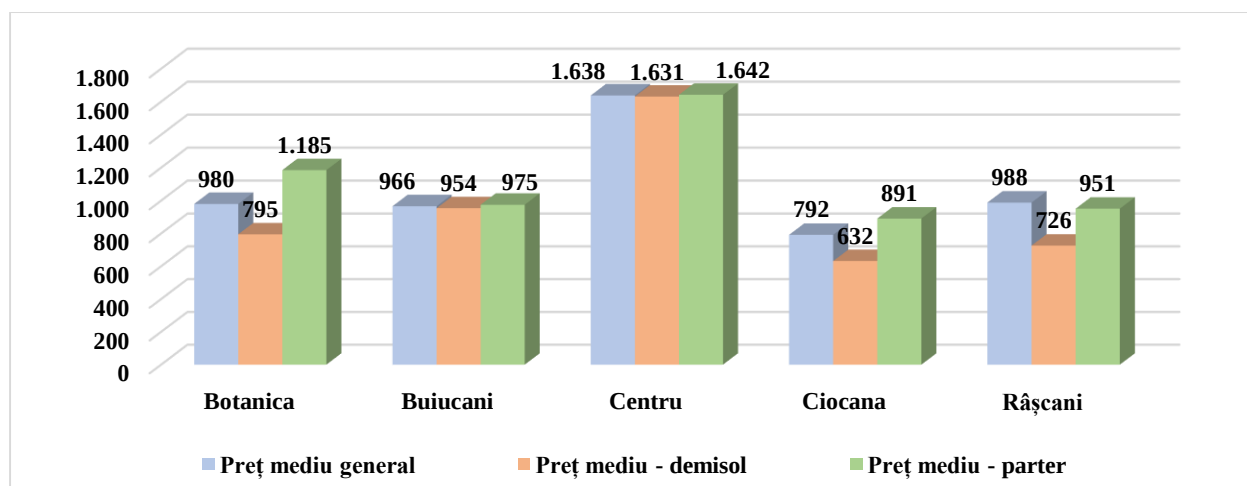


Figura 1. Dinamica prețurilor medii a spațiilor comerciale conform amplasării în cadrul sectorului și în cadrul construcției, mun. Chișinău (euro/m²)

Sursa: elaborat de autor în baza analizei pieței

Conform datelor prezentate în fig. 1, pentru spațiile comerciale amplasate la demisol, cu excepția sect. Centru, cel mai mare preț se regăsește în sect. Buiucani – 954 euro/m², iar cel mai mic – în sect. Ciocana – 632 euro/m², discrepanța dintre aceste 2 prețuri medii fiind 428 euro. În cazul spațiilor comerciale situate la parterul blocurilor locative, prețurile medii în sect. Buiucani și Râșcani sunt în intervalul 950 – 975 euro/m², cu 8,7% mai mari decât cel din sect. Ciocana (891 euro/m²), prețul mediu din sect. Botanica – 1185 euro/m² fiind cu 27,8% mai mic decât cel din sect. Centru. În urma analizei conform amplasării în sector și în cadrul construcției, se atestă, de cele mai multe ori, prețuri mai ridicate pentru imobilele de la parter, decât cele de la demisol, datorate gradului ridicat al vizibilității și accesibilității, potențialului mai mare pentru spațiul exterior, dar și faptului că spațiile comerciale de la parter sunt, adesea, mai mari decât cele de la demisol, oferind condiții mai bune de marketing.

O altă componentă importantă a acestei analize, este dependența prețului unui m² de amplasarea în cadrul cartierului și de cea în cadrul construcției, informație prezentată în fig. 2.

Imobilele comerciale amplasate la strada principală au cele mai mari prețuri de ofertă, datorită faptului că se află într-o locație mai proeminentă, pe când cele din cartier au cele mai mici prețuri, deoarece sunt puțin vizibile și accesibile, ceea ce poate fi un factor primordial în scăderea valorii acestora.

În cazul spațiilor comerciale amplasate la strada principală, se observă, că atât în cazul spațiilor amplasate la demisol, cât și a celor de la parter, prețul maxim este înregistrat în sect. Centru – 2439 euro/m² și, respectiv, 2496 euro/m², cu 64,9% mai mare decât prețul mediu al 1 m² al spațiilor comerciale de la demisol din sect. Ciocana (855 euro/m²) și cu 56,3% mai mare decât prețul spațiilor comerciale de la parter din sect. Ciocana (1090 euro/m²). Prețurile sect. Centru sunt urmate de cele ale sect. Botanica (928 euro/m² – demisol și 1434 euro/m² – parter) și sect. Buiucani (1279 euro/m² – demisol și 1385 euro/m² – parter).

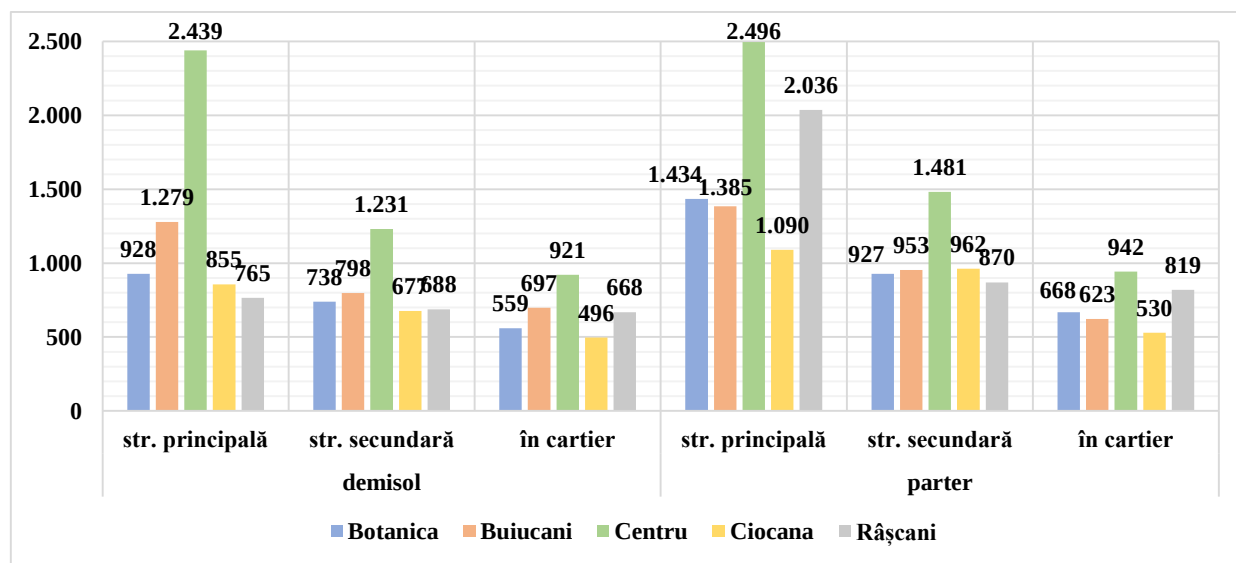


Figura 2. Prețul mediu de ofertă pentru spațiile comerciale în raport cu amplasarea în cadrul cartierului și în cadrul construcției, mun. Chișinău (euro/m²)

Sursa: elaborat de autor în baza analizei pieței

Pentru spațiile comerciale amplasate la străzile secundare, prețul mediu al spațiilor de la demisol se încadrează în intervalul 670 – 800 euro/m², cu excepția sect. Centru (1231 euro), pe când prețul spațiilor amplasate la parter se încadrează în intervalul 870 – 970 euro/m², de asemenea, cu excepția sect. Centru (1481 euro).

În general, prețurile medii pentru spațiile amplasate în cartier, indiferent de amplasarea acestora în cadrul construcției, nu depășesc limita de 700 euro/m², cu excepția spațiilor amplasate în sect. Centru (921 euro – demisol, 942 euro – parter) și Râșcani (819 euro – parter), ceea ce subliniază caracterul modern și în curs de dezvoltare al sectoarelor, dar și nivelurile ridicate de trafic pietonal în sectoarele date.

Concluzii

Unicitatea bunului imobil cu destinație comercială, opțiunile sale posibile de dezvoltare, inclusiv cea mai bună și mai eficientă utilizare, gradul său de utilitate și caracteristicile valorice sunt determinate de amplasamentul acestuia.

În urma analizei efectuate, au fost constatate următoarele:

1. Prețurile spațiilor comerciale, indiferent de amplasarea acestora în cadrul construcției sau în cadrul cartierului, sunt peste medie în sect. Centru și sub medie în sect. Ciocana.
2. Prețurile spațiilor comerciale amplasate la parter sunt mai mari decât ale celor amplasate la demisol, deoarece au vizibilitate și accesibilitate mai sporită, dar și condiții mai bune de marketing.
3. Imobilele comerciale amplasate la strada principală au cele mai mari prețuri de ofertă, datorită faptului că se află într-o locație mai proeminentă, cu trafic pietonal mai ridicat.

Referințe

1. INTERNATIONAL VALUATION STANDARDS COUNCIL. *IVS 2022. International Valuation Standards*. Effective: 31.01.2022. ISBN: 978-0-9931513-4-7.
2. СТЕРНИК, Г. М., СТЕРНИК, С. Г. *Анализ рынка недвижимости для профессионалов*. М.: «Экономика», 2009. 608 p. ISBN: 978-5-282-02958-1.
3. APPRAISAL INSTITUTE. *The Appraisal of Real Estate, 14th ed.* Chicago, IL: Appraisal Institute, 2013. 847 p. ISBN: 978-1-935328-38-4.

GAJUL CONVENȚIONAL ÎN PRISMA NOILOR REGLEMENTĂRI ALE CODULUI CIVIL DIN RM

Maria SLOBOZIANU

Departamentul Inginerie, Drept și Evaluarea Imobilului, grupa D-2106, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Slobozianu Maria, e-mail: slobozeanu25@gmail.com

Coordonator științific: Angelina TĂLĂMBUȚĂ, conf. univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *Articolul evidențiază gajul ca un mijloc de garantare ce este reprezentat printr-un bun pus la dispoziția creditorului de către debitor pentru ca acesta din urmă să-și execute obligațiile cu bună-credință. Prezentul articol descrie gajul în general și gajul convențional în special făcând referire la noile reglementări ale Codului civil din Republica Moldova, astfel având scopul de a informa despre importanța cunoașterii avantajelor ce le oferă gajul convențional.*

Cuvinte cheie: *gaj, gaj convențional, creditor, debitor, contract.*

Introducere

În urma analizei naturii juridice a gajului, concluzionăm că, apariția instituției juridice de gaj, oferă posibilitatea oamenilor de a obține o garanție reală asupra unui bun mobil sau imobil. Astfel, gajul permite îndeplinirea firească de către debitor a unor obligații pentru un creditor, în acest mod, asigurându-i celui din urmă o garanție.

Conform doctrinelor, gajul își atestă apariția în secolul al II-lea e.n. Gajul, denumit în perioada romană *pignus*, este acel contract real de garanție în virtutea căruia debitorul remite un lucru creditorului pentru a-i garanta plata [4, p.291].

Astfel, în urma celor relatate, ajungem la ideea că scopul gajului în prezent a rămas același de a exercita o anumită presiune asupra debitorului pentru a-l determina să-și plătească datoria față de creditor. Totuși, putem observa o evoluție a gajului în ceea ce privește reglementarea și dezvoltarea tipurilor de gaj.

Gajul analizat în prisma noilor reglementări ale Codului Civil din RM

Determinând esența gajului convențional vom da mai multe definiții generale cu privire la gaj. Astfel, cuvântul "gaj" provine din limba franceză – "gage" și semnifică „o garanție depusă în contul unei datorii sau al executării unei lucrări; bun care se depune drept garanție; amanet, zălog” [6].

Noțiunea legală a gajului este reprezentată în articolul (în continuare art.) 667 al Codului Civil din Republica Moldova (în continuare CCRM) [7] și prevede că "gajul este dreptul real în al cărui temei titularul (creditorul gajist) poate pretinde, din valoarea obiectului gajului, satisfacerea creanțelor sale garantate cu preferință față de ceilalți creditori ai titularului obiectului gajului (debitorul gajist)".

Conform dicționarului online, gajul reprezintă un contract accesoriu, unilateral, constitutiv de drepturi reale, conform căruia un debitor garantează achitarea îndatoririlor sale contractuale prin remiterea unui bun mobil creditorului. Acesta mai poate fi înțeles ca o garanție formată din bunuri care fac obiectul unui gaj [5].

Din noțiunile expuse se deduc următoarele caractere juridice ale gajului [3, p.8]:

1. **Gajul este un drept real.** În contextul studiului nostru, dreptul de gaj este un drept real, deoarece el nu acordă titularului prerogativa de a folosi bunul, precum și de a culege fructele. Creditorul gajist este îndreptățit să-și valorifice dreptul său, dar nu în toate cazurile, ci doar dacă debitorul obligației principale nu și-a onorat obligația. Dacă analizăm amanetul (chiar bunul gajat este transmis în posesiunea creditorului gajist), el îl posedă, de regulă, fără a avea

dreptul de folosință asupra lui. Totodată trebuie să menționăm, că caracterul real al gajului acordă creditorului gajist două prerogative: *dreptul de urmărire și dreptul de preferință*.

2. **Gajul este un drept accesoriu.** Analizând contractul de gaj, ajungem la concluzia că scopul gajului este de a garanta executarea obligațiilor, de unde rezultă caracterul accesoriu al gajului care depinde de un raport *obligațional*, fiind condiționat în timp de durata lui. Cu alte cuvinte, există atâta timp cât există obligația pe care o garantează.

Gajul convențional analizat în prisma noilor reglementări ale Codului Civil din RM

Referitor la gajul convențional analizat în prisma reglementărilor din CCRM, putem menționa că, de cele mai multe ori gajul apare în baza contractului, de aceea cunoașterea informațiilor generale despre constituirea, exercitarea și încheierea contractului de gaj sunt importante pentru cetățenii Republicii Moldova.

Analizând legislația în vigoare, nu găsim o definiție a contractului de gaj, sarcina respectivă fiind a doctrinei. Astfel, legiuitorul a lăsat definirea contractului de gaj doctrinei de specialitate.

Majoritatea doctrinarilor definesc *contractul de gaj ca acord de voință dintre creditorul gajist și debitorul gajist prin care acesta din urmă grevează un bun mobil, corporal sau incorporeal, pentru garantarea executării unei obligații civile sau comerciale* [3, p.36].

Susținem opinia unor autori [1, p.545] privind definirea contractului de gaj, unde trebuie să se țină cont de următoarele:

- contractul de gaj este un acord de voință dintre două sau mai multe persoane;
- este un contract, unde scopul este de a garanta executarea obligației dintr-un raport juridic obligațional principal;
- părțile contractului de gaj sunt creditorul gajist și debitorul gajist. Calitatea de creditor gajist și creditor al obligației principale se întrunesc într-o singură persoană. Calitate de debitor gajist poate să aibă atât debitorul din obligația principală cât și un terț. Totodată, ținem să menționăm că, dacă debitorul gajist este un terț, contractul de gaj se încheie cu persoana terță;
- obiectul contractului de gaj sunt bunurile care se află în circuitul civil;
- contractul de gaj se încheie în formă scrisă. De la această regulă fac excepție: contractul de amanet și contractul de gaj al bunurilor, transmiterea cărora necesită autentificare notarială.

Analizând art. 684 din CCRM putem enumera condițiile de bază pe care trebuie să le conțină contractul de gaj [7]:

- numele și prenumele (în cazul în care o parte este persoană fizică), denumirea părților (în cazul în care părțile sunt persoane juridice);
- domiciliul (în cazul în care o parte este persoană fizică), sediul părților (în cazul în care părțile sunt persoane juridice);
- acordul expres al debitorului gajist de a constitui gajul în favoarea creditorului gajist;
- descrierea bunului gajat, iar în cazul ipotecii, suplimentar se va indica valoarea de piață și valoarea de înlocuire a bunului ipotecat, stabilite în raportul de evaluare;
- esența și scadența obligației garantate prin gaj, suma maximă garantată a acesteia, fără dobânzi și cheltuieli, precum și modul de determinare a sumelor adiționale garantate prin gaj;
- tipul gajului (aici se indică dacă gajul este cu depozitate, de exemplu: amanetul, sau fără depozitare) [7] .

Totodată legiuitorul menționează că părțile pot include în contract și alte clauze, care, însă nu pot contraveni legislației, documentelor de constituire, etc. [7].

Este cert faptul, căci pentru a încheia un contract de gaj, părțile trebuie neapărat să-și cunoască drepturile și obligațiile.

Dacă recurgem la literatura de specialitate, prin „efecte ale contractului se are în vedere crearea, modificarea și stingerea drepturilor și obligațiilor între persoanele care l-au încheiat” [1, p.137].

Conform art. 723 CCRM [7], debitorul gajist și creditorul gajist sunt liberi să stabilească drepturile și obligațiile fiecăruia dintre ei, dacă legea nu prevede altfel. De aici rezultă că prin efectele gajului se înțelege ansamblul drepturilor și obligațiilor participanților la raportul juridic [3, 127].

În continuarea analizei noastre, ajungem la concluzia că în afară de condițiile de fond, la încheierea contractului de gaj este necesar de a respecta cerințele față de formă. Astfel, pentru a proteja interesele părților legiuitorul prevede expres *că contractul de gaj se întocmește în scris sub sancțiunea nulității* (art. 684, CCRM) [7].

De aici derivă că pentru contractul de gaj forma strictă nu este un simplu mijloc de probare a existenței contractului, ci reprezintă o condiție de valabilitate a acestui contract, care în caz de lipsă are drept consecință nulitatea acestuia. Această consecință este predeterminată de importanța contractului de gaj, de interesul public față de acest contract, precum și de numeroasele efecte pe care le produce acest contract, atât între părți, cât și între terțele persoane [2, p.180].

Referitor la încetarea contractului de gaj, legiuitorul menționează că *”dreptul de gaj încetează în baza temeiurilor prevăzute indirect în CCRM”*.

Dacă e să clasificăm temeiurile de stingere a gajului în mod convențional, putem menționa că gajul se stinge *pe cale accesorie și pe cale principală* [3, p.128].

Susținem opinia doctrinarilor că, *pe cale accesorie* gajul încetează ca rezultat al stingerii obligației principale [3, p.129]. Dacă obligația principală încetează prin executare, compensație, remitere de datorie, confuziune, imposibilitate fortuită de executare, nulitate, rezoluțiune (reziliere), încetează și gajul.

În afară de temeiurile menționate de stingere a gajului, un alt temei ce la fel poate fi menționat este comercializarea silită a bunului gajat [3, p.129].

Pe cale principală gajul se stinge independent de obligația principală în următoarele cazuri:

- expirarea termenului pentru care a fost constituit;
- punerea bunului gajat în afara circuitului civil;
- remiterea de datorie [3, p.129].

Concluzii

Examinând istoria bogată a dezvoltării gajului putem aprecia, că acesta a întâlnit nenumărate modificări. Însă, un lucru este cert, până în prezent scopul gajului s-a păstrat, fiind constituit pentru a garanta executarea obligațiilor debitorului față de creditor.

Întrucât în această lucrare am avut obiectivul de a dezvolta instituția gajului în general și instituția gajului convențional în special, afirm ideea că în urma cercetării constat faptul că contractul de gaj are menirea de a oferi gajului acea putere juridică, oferindu-i o foarte bună stabilitate. Deoarece gajul în sine are menirea de a impune debitorul gajist în îndeplinirea obligației sale față de creditorul gajist, obiectul gajului, ce îl reprezintă bunul debitorului gajist pus în gaj, este slăbiciunea acestui din urmă în executarea obligației neîntârziat și cât mai operativ.

Totodată, este de precizat momentul că instituția gajului convențional, în prezent, nu a fost detaliat cercetată după noile reglementări ale CCRM, adoptat în data de 01.03.2019. Astfel, noile modificări cu privire la instituția gajului au fost efectuate pe baza celor menționate în Legea nr.449/2001 cu privire la gaj, care este deja abrogată din 2018. Acest fapt a condus la adăugarea multiplelor prevederi noi, care astăzi încă sunt studiate și discutate pentru a ajunge la un consens, un exemplu fiind și prezenta lucrare.

Referințe

1. DOGARU, I., DRĂGHICI, P. *Drept civil. Teoria generală a obligațiilor*. București: ALL Beck, 2002.
2. GÎSCA, V. *Drept civil. Drepturile reale : Curs universitar*. Chișinău, 2017.
3. TABUNCIC, T. *Gajul ca mijloc de garantare a executării obligațiilor*. Arad: Concordia, 2006.
4. DREPT ROMAN - *Universitatea Europeană Dragan* [online], [accesat 01.03.2023]. Disponibil: http://www.universitateaeuropeanadragan.ro/images/imguploads/cursuri_biblioteca_virtuala/drept_drept_roman_n.pdf

5. Gaj - definiție și paradigmă – Dexonline [online], [accesat 25.02.2023]. Disponibil: <https://dexonline.ro/definitie/gaj>
6. Gaj – Wikționar [online], [accesat 24.02.2023]. Disponibil: <https://ro.wiktionary.org/wiki/gaj>
7. Codul civil al Republicii Moldova, nr.1107-XV din 06.06.2002, *In: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 66-75 din 01.03.2019* [online]. [accesat 25.02.2023]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135157&lang=ro#

SPECIFICUL SOCIETĂȚILOR ÎN NUME COLECTIV ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Maria SLOBOZIANU^{1*}, Diana MOROȘAN¹

¹Departamentul Inginerie, Drept și Evaluarea Imobilului, grupa D-2106, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Maria Slobozianu, e-mail: slobozeanu25@gmail.com

Coordonator științific: Ina BOSTAN, conf. univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *Societatea în nume colectiv reprezintă una din formele societăților comerciale, reglementate de legislația Republicii Moldova. Specificul acestei societăți constă în faptul că este o societate de persoane.*

Prezentul articol are drept scop analiza societăților în nume colectiv prin prisma caracterelor generale ale societăților comerciale.

Cuvinte cheie: *societate comercială, activitate de întreprinzător, întreprinzător, asociați, act de constituire.*

Introducere

Codul civil al Republicii Moldova (în continuare CCRM) definește în art. 245, că „Societate comercială este organizația comercială cu capital social constituit din participațiuni ale membrilor (asociaților). Patrimoniul creat din aportul asociaților și cel dobândit de societatea comercială în proces de activitate aparține acesteia cu drept de proprietate. În cazurile prevăzute de prezentul cod, societatea comercială poate fi fondată de o singură persoană” [6].

Societățile comerciale fac parte din categoria persoanelor juridice cu scop lucrativ, astfel că, și scopul creării societății în nume colectiv (în continuare SNC) este acela de a obține venit.

CCRM reglementează următoarele categorii de societăți comerciale: societatea pe acțiuni, societatea în comandită, societatea cu răspundere limitată și societatea în nume colectiv.

Noțiunea, istoricul și trăsăturile societății în nume colectiv

Prima formă de societate comercială a fost SNC, care derivă din societatea civilă și nu avea persoană juridică [4, p.190].

Pentru a intra în esența SNC, vom exemplifica mai multe definiții generale cu privire la aceasta, din perspectiva mai multor doctrinari [1, p.109].

Astfel, în viziunea doctrinarului Cărpenaru Stanciu D, „societatea în nume colectiv se poate defini ca o societate constituită prin asocierea, pe baza deplinei încrederi, a două sau mai multor persoane, care pun în comun anumite bunuri, pentru a desfășura o activitate comercială, în scopul împărțirii profitului rezultat și în care asociații răspund nelimitat și solidar pentru obligațiile societății” [5].

Ce ține de noțiunea legală a SNC, aceasta este reprezentată în CCRM, în art. 256, alin. (1) și prevede că „societate în nume colectiv este societatea comercială ai cărei asociați practică, în conformitate cu actul de constituire, activitate de întreprinzător în numele societății și răspund solidar și nelimitat pentru obligațiile acesteia” [6].

În ce privește evoluția istorică a SNC, afirmăm că aceasta este considerată una din cele mai vechi tipuri de societate comercială, cunoscând prima reglementare în „Ordonanța lui Colbert” asupra comerțului maritim din 1673, sub denumirea de „societate generală”, fiind preluată din dreptul feudal al orașelor italiene, inițial purtând denumirea de „campagnia”. Activitatea comercială în cadrul acestui tip de societate, era practică mai mult de membrii unei familii, având în vedere că permitea

asocierea unui număr mic de persoane, iar răspunderea era nelimitată și solidară, principiul încrederii personale devenind indispensabil [1, p.110].

O dată cu intrarea în vigoare a Codului comercial francez în 1807, acest tip de asociere capătă o reglementare proprie, sub denumirea de „*societate în nume colectiv*”, fiind preluat ulterior și de legislația statelor europene, inclusiv de legislația Republicii Moldova (Codul civil art. 256-270) [1, p.110].

Astfel, observăm că SNC a prezentat punctul de pornire în apariția și dezvoltarea celorlalte societăți comerciale, dat fiind faptul, că aceasta se consideră a fi printre primele societăți comerciale apărute.

Totodată, această formă de societate este potrivită pentru realizarea unor afaceri mici, în care asociații realizează activitatea și își asumă toate riscurile. Datorită structurii sale, societatea în nume colectiv este considerată forma tipică a societăților de persoane [5].

În această ordine de idei, SNC reprezintă acel tip de societate comercială, care este distinctă prin faptul, că obligațiile societății sunt garantate cu patrimoniul acesteia și cu răspunderea nelimitată și solidară a asociaților, dat fiind caracterul ei social [1, p.110].

Ca și orice societate comercială, în componența SNC se regăsesc de asemenea anumite trăsături, ce o caracterizează și o diferențiază de celelalte [1, p.110]:

1. Potrivit art. 256 alin. 2 din CCRM [6], numărul asociaților nu poate fi mai mic de 2 și nici mai mare de 20 de persoane fizice sau juridice;
2. O persoană fizică sau juridică poate fi asociatul numai al unei societăți în nume colectiv;
3. Societatea în nume colectiv poartă răspundere nelimitată pentru obligațiile sale, în acest sens răspunderea revind nu doar societății în limita patrimoniului existent, ci și asociaților acesteia.

Înființarea și funcționarea societății în nume colectiv.

Înființarea SNC are loc în baza acelorași principii generale prevăzute de legislație. Astfel că, legislația civilă în acest sens prevede că, SNC se constituie prin act de constituire aprobat de toți membrii fondatori și încheiat în formă autentică.

În acest sens, dacă este să ne referim la actul de constituire, acesta trebuie să cuprindă în mod obligatoriu următoarele componente, prevăzute de legiuitor în art. 247 CCRM [6] :

- numele, locul și data nașterii, domiciliul, cetățenia și datele din actul de identitate al fondatorului persoană fizică; denumirea, sediul, naționalitatea, numărul de înregistrare al fondatorului persoană juridică [4, p.308];
- denumirea, care trebuie să fie sub următoarea formă: SC „denumirea propriu-zisă, care cuprinde în mod obligatoriu numele unuia dintre fondatori” SNC;
- obiectul de activitate [6] ;
- sediul societății;
- modul de reprezentare [6];
- sucursalele societății [6] ;

Totodată, legislația Republicii Moldova prevede și alte date, stabilite de CCRM în art. 257 [6]:

- cuantumul și conținutul capitalului social al societății și modul depunerii aporturilor [3, p.193] ;
- mărimea și modalitatea de modificare a participațiunilor fiecărui participant la capitalul social [4 p. 308];
- răspunderea asociaților pentru încălcarea obligațiilor de depunere a aporturilor [6];
- procedura de adoptare a hotărârilor de către asociați [4, p.308];
- procedura de admitere a noilor asociați [3, p.193];
- temeiurile și procedura de retragere și excludere a asociatului din societate [6].

Desigur, că pentru o bună funcționare a SNC, legiuitorul a elaborat un șir de norme generale, care stau la baza acestui proces de organizare. În acest context, CCRM prevede expres modul de conducere, administrare, reprezentare a SNC.

Rolul important pe care îl deține organul de conducere în cadrul SNC, este prevăzut în art. 258 CCRM și este reprezentat de către toți membrii, iar în scopul relevării aspectului deliberativ, legiuitorul, prin intermediul alin. (2) al aceleiași norme prevede, că fiecare membru al SNC are un singur vot, dacă actul de constituire nu prevede altfel [1, p.112].

De asemenea, deosebit de important în organizarea activității SNC este și factorul administrării. Potrivit art. 259 alin. (1) CCRM, fiecare membru al SNC are dreptul de a acționa în numele societății [2, p.77].

De obicei, în practică, chiar dacă administrarea SNC poate fi încredințată unei persoane, aceasta, potrivit art. 259 alin. (3) CCRM, poate fi administrată și în comun, unde deciziile se iau în unanimitate [6].

Totuși, siguranța unei administrări corecte și în interesul societății este garantată de controlul nelimitat, exercitat de fiecare membru, drept confirmat prin dispozițiile art. 259 alin. (4) CCRM, conform căruia, „*fiecare asociat al societății în nume colectiv, indiferent de faptul este sau nu împuternicit să administreze societatea, are dreptul să ia cunoștință, personal sau asistat de un expert, de toată documentația privind administrarea. Clauza prin care se exclude sau se limitează acest drept este nulă*” [6].

Coroborând prevederile referitoare la administrarea SNC, cu cele ale art. 260 CCRM, care se referă la reprezentarea societății, doctrinarul Gheorghe Ardelean consideră că „*construcția juridică a acestuia din urmă exprimă o variantă nereușită în reglementare, și asta din considerentul faptului că se dublează prevederile art. 259, iar atribuțiile de reprezentare pur și simplu sa-r putea contopi cu cele de administrare*” [1, p.112].

În opinia doctrinarilor, atâta timp cât administratorul exercită activități de gestiune a patrimoniului, realizarea acestui exercițiu în raport cu terții rezultă și calitatea lui de reprezentat al societății.

În fapt, această idee este sugerată de legiuitorul însăși în art. 261 CCRM, atunci când se referă prin normă unică la lipsirea și renunțarea la dreptul de administrare și de reprezentare a societății, având la bază aceeași procedură, iar prin urmare observăm, că ambele funcții denotă prerogative ale administratorului [1, p.112].

Deci, potrivit normei menționate, în cazul existenței unor motive bine argumentate, la solicitarea oricărui asociat, instanța de judecată poate lipsi persoana în cauză de dreptul de a administra și de a reprezenta SNC.

Concluzii

În urma celor analizate putem afirma că, societatea în nume colectiv fiind o formă a societăților comerciale, după modul de constituire este cea mai simplă de înființat și gestionat. Cu toate acestea, nu o recomandăm din punct de vedere al specificului răspunderii al acesteia, deoarece apare în raporturi ca persoană fizică. Astfel că, riscul pierderilor este suportat și de membrii asociați în formă nelimitată și solidară.

Referințe

1. ARDELEAN, GR. *Drept comercial*; Chișinău: Cartea Militară, 2019 (Tipogr. "Print-Caro").
2. ARDELEAN, GR. *Drept comercial; Curs universitar*. Chișinău: (Tipogr. <<Adriga-Vis>>), 2017.
3. CIOBANU, N. *Dreptul afacerilor: Curs univ*. Chișinău : CEP USM, 2014.
4. ROȘCA, N., BAIȘ, S. *Dreptul afacerilor*. Ch.: Î.S.F.E.-P. "Tipogr. Centrală", 2011
5. Biblioteca Digitală Online de Administrație și Management. [online]. [accesat 09.03.2023]. Disponibil: <https://administrare.info/domenii/drept/4607-societatea-%C8%8Bn-nume-colectiv>
6. Codul civil al Republicii Moldova, nr.1107-XV din 06.06.2002, In: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 66-75 din 01.03.2019. [25.02.2023]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135157&lang=ro#

TRECEREA PESTE FRONTIERĂ VAMALĂ A REPUBLICII MOLDOVA A BANILOR DE CĂTRE PERSOANELE FIZICE

Diana MOROȘAN

Departamentul Inginerie, Drept și Evaluarea Imobilului, Grupa D-2106, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Diana Moroșan, e-mail: diana.morosan@dp.utm.md

Coordonator științific: Viorica URSU, dr., conf.univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: Încă de la primele dovezi istorice, este stabilit că oamenii trecând dintr-o regiune în alta, sau dintr-o cetate în alta, traversau zona dintre aceste 2 entități statale fie fără vreun bagaj de însoțire, fie cu un bagaj sau alte categorii de mărfuri, printre care și banii. Lucrurile au evoluat până în prezent, reglementările în acest domeniu la fel, dar trecerea peste frontiera vamală a mărfurilor de orice fel, rămâne și în continuare o activitate importantă din domeniul vamal, mai bine zis, din domeniul activității vamale. Prezentul articol are drept scop analiza particularităților stabilite prin lege în momentul în care o persoană fizică introduce/scoate de pe teritoriul R. Moldova, numerar în lei moldovenești sau în valută și cecurilor străine. Totodată vom trece în revistă drepturile și obligațiile care se cer a fi exercitate de persoanele fizice rezidente și nerezidente în momentul în care trec peste frontiera vamală orice tip de valută.

Cuvinte cheie: frontieră vamală, valori valutare, persoane fizice, valută națională, valută străină.

Introducere

Trecerea peste frontiera vamală a banilor de către persoanele fizice, sub orice valută, reprezintă un drept reglementat prin actele normative în vigoare. Fiecare participant la această relație socială din domeniul activității vamale trebuie doar să cunoască exact sumele permise de fi introduse sau scoase în/din țară. Necunoașterea acestor informații, sau mai bine zis ignorarea lor, trage după sine și răspunderea juridică. Legea este pentru toți egală, iar respectarea ei trebuie pusă în sarcina fiecăruia din beneficiarii trecerii frontierei vamale. Statul Republica Moldova este obligat să ducă evidența numerarului de monedă națională sau valută străină, care circulă în/din țară, fiindcă prin această operațiune se vor preveni spălarea banilor, contrabanda acestora, chiar și preîntâmpinarea infracțiunilor de sponsorizarea a terorismului.

Principiile generale de reglementare valutară în Republica Moldova, drepturile și obligațiile persoanelor la importul și exportul valorilor valutare, inclusiv numerarului în valută străină și în monedă națională, sunt stabilite în [Legea privind reglementarea valutară nr. 62 din 21.03.2008](#) [4].

Inițial ne propunem a prezenta noțiunile de numerar, moneda națională, valuta străină, cecuri de călătorie. În conformitate cu Hotărârea BNM privind modificarea și completarea Instrucțiunii cu privire la introducerea/scoaterea numerarului în/din Republica Moldova de către bănci nr. 239 din 02.10.2003, „numerar în lei moldovenești se consideră bancnote și monede metalice emise de către Banca Națională a Moldovei aflate în circulație, precum și cele scoase sau supuse scoaterii din circulație, dar acceptate spre schimb de către Banca Națională a Moldovei. Numerar în valută străină se consideră bancnote și monede metalice emise de către organele autorizate ale statelor străine, aflate în circulație, precum și cele scoase sau supuse scoaterii din circulație, dar acceptate spre schimb de către organele autorizate respective.” [4, art. 1]. Moneda națională constituie valuta națională a statului, în RM este leul moldovenesc. Valuta străină este semne monetare străine în forma de bancnote, bilete de tezaur și monede, aflate în circulație și care sînt un mijloc de piață legitim pe teritoriul statului străin respectiv, precum și cele scoase din circulație, dar menite schimbului contra semnelor monetare în circulația mijloacelor în unități monetare ale statelor străine și în unități internaționale de achitare, aflate la conturi și depozite [5, art. 1]. Cecurile de călătorie sunt instrumente de plată ce sunt utilizate în turismul internațional. Acesta este unul dintre cele mai cunoscute servicii bancare oferite persoanelor care călătoresc [2].

Trecerea banilor peste frontiera Republicii Moldova

În conformitate cu art. 29 al Legii nr. 62/2008 „persoanele fizice rezidente și nerezidente au dreptul [4]:

1) la intrarea în Republica Moldova, de a introduce nelimitat numerar în monedă națională, precum și numerar și cecuri de călătorie în valută străină;

2) la ieșirea din Republica Moldova, de a scoate numerar în monedă națională, precum și numerar și cecuri de călătorie în valută străină în sumă totală ce nu depășește 10000 de euro;

3) la ieșirea din Republica Moldova, de a scoate numerar în monedă națională, precum și numerar și cecuri de călătorie în valută străină în sumă totală de peste 10000 de euro (sau echivalentul lor), însă care nu depășește 50000 de euro (sau echivalentul lor) de persoană/călătorie, cu condiția prezentării organelor vamale a documentelor confirmative pentru suma ce depășește 10000 de euro (sau echivalentul lor), și anume a: a) actelor vamale ce confirmă introducerea mijloacelor bănești în Republica Moldova; și/sau b) permisiunilor pentru scoaterea mijloacelor bănești din Republica Moldova, eliberate de băncile licențiate, și/sau a autorizațiilor pentru scoaterea mijloacelor bănești din Republica Moldova, eliberate de BNM.

Nu se admite introducerea în/scoaterea din Republica Moldova a numerarului în monedă națională, precum și a numerarului și cecurilor de călătorie în valută străină în bagajul neînsoțit de către persoana fizică”.

Legea dată expres specifică quantumul numerarului de orice formă pe segmentul ieșirii sau intrării în țară. Este o delimitare clară, pentru ca persoana fizică să știe că la importul sau exportul numerarului, acesta este diferit. Atunci când se intră în RM această sumă poate fi nelimitată, doar că Legea stabilește niște condiții, care vor fi analizate mai jos. De ce totuși nelimitat, și nu o sumă fixă? Fiindcă acești bani intră în circulație pe teritoriul Republicii Moldova, și acest lucru ne dă posibilitatea să interpretăm că statul se îmbogățește (cât de urât nu ar suna termenul!). La fel este foarte clar stabilit numerarul pe segmentul exportului- nu mai mult de 10.000 euro. Aici este importantă expresia “nu mai mult”, ceea ce ne dă posibilitatea de a interpreta că orice sumă de la minimul de euro și până la suma permisă poate fi scoasă din RM. De ce este indicată așa o sumă? Considerăm, că ieșirea acestora din RM, va putea să “sărăcească” bugetul RM.

Conform [Legii nr. 1380/97](#) „valuta națională, valuta străină, precum și hârtiile de valoare sunt scutite de taxă vamală”.

Legea [4] stabilește și la ce sume de bani la ieșire din RM trebuie de prezentat niște documente conformativ sau nu. Astfel, la ieșirea „sumelor până la 10.000 de euro (sau echivalentul lor)” persoanele fizice nu sunt obligate să prezinte astfel de documente confirmative. Însă la „sume de peste 10.000 de euro (sau echivalentul lor), însă care nu depășește 50.000 de euro (sau echivalentul lor)” persoanele fizice sunt obligate să prezinte o serie de documente, cum ar fi: „a) actele vamale ce confirmă introducerea mijloacelor bănești în Republica Moldova; și/sau b) permisiunile pentru scoaterea mijloacelor bănești din Republica Moldova, eliberate de băncile licențiate, și/sau autorizații pentru scoaterea mijloacelor bănești din Republica Moldova, eliberate de Banca Națională a Moldovei” [4]. Astfel, fiecare este informat ce documente și la ce sume de bani la ieșire din țară trebuie să le prezinte. Această regulă este expresă și nu are vreo interpretare vagă. Ce se întâmplă, dacă călătorul își dorește să scoată din țară mai mult de 50,000 euro? Și aici Legea ne vine cu reglementare clară: “sumele ce depășesc 50.000 de euro (sau echivalentul lor) pot fi transferate din Republica Moldova în cadrul operațiunilor valutare curente și de capital, plăților și transferurilor în/din străinătate între rezidenți și nerezidenți, conform prevederilor art.17, 18 și 23 ale Legii nr. 62 din 21.03.2008” [4].

Fiecare călător care are ca scop introducerea sau scoaterea în/din țară a numerarului și cecurilor de călătorie în valută străină “a sumei mai mare de 10000 euro (sau echivalentul lor) de o persoană [3, art. 3¹], este obligat să o declare neapărat în formă scrisă, adică sub forma unei declarații vamale, în care se va indica suma, care e proveniența banilor și care este scopul final al acestor bani. Procedura de declarare a acestor bani, mai poate fi impus și de către colaboratorul vamal, care controlează operațiunea de trecerea a unor sume de bani sub orice formă.

Conversia în lei sau alte valute se realizează aplicând cursul oficial al leului moldovenesc stabilit de Banca Națională a Moldovei, valabil la ziua trecerii frontierei de stat a țării[1, p. 62].

Toate operațiunile de introducere și scoatere a numerarului în diferite valute sunt monitorizate și fac parte din Compartimentul Statistică a activității vamale pe fiecare an calendaristic. Acest lucru, face posibilă determinarea unor modalități de îmbunătățire sau eficientizare a acestora. Anual, Serviciul vamal depistează cazuri de nedeclarare a sumelor ce trebuie să fie obligatoriu declarate, ceea ce le catalogează ca trafic iligal de bani. Acest fenomen negativ, în ultimii ani este în creștere din păcate, iar vinovați se fac nu doar cetățenii RM, dar și cetățenii altor state. Aceștea trec banii și în bagajele de mână. Banii sau diferența de bani, care nu este declarată obligatoriu se confiscă, iar călătorul va fi sancționat sau penal, sau contravențional.

Concluzii

În urma celor analizate suntem de părere că trecerea peste frontiera vamală a Republicii Moldova a banilor, unde se încadrează valuta națională, valuta străină și cecurile de valoare este reglementat vast de legislația RM. Dar punctul forte al legislației este cea de reglementări exprese, care nu pot fi interpretate greșit. Iar drepturile și obligațiile persoanelor fizice care scot/introduc valori valutare pe teritoriul RM sunt la fel expres reglementate de legislație națională. Astfel, călătorii, sunt obligați la intrarea sau ieșirea din RM să consulte Legea și să o aplice strict.

Referințe

1. LILIA B., *Serviciul Vamal despre declararea banilor la frontieră*. În Monitorul Fiscal din 03.12.2018. P. 32-36.
2. Cecurile de călătorie - avantaje, posibilități de utilizare și tarife. [accesat 04.03.2023]. Disponibil: <https://bancamea.md/news/cecurile-de-calatorie-avantaje-posibilitai-de-utilizare-i-tarife>
3. Legea cu privire la modul de introducere și scoatere a bunurilor de pe teritoriul Republicii Moldova de către persoane fizice nr. 1569 din 20.12.2002. Monitorul Oficial al RM nr. 185-189 din 31.12.2002 [online]. [accesat 02.03.2023]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=127867&lang=ro#
4. [Legea privind reglementarea valutară nr. 62 din 21.03.2008](#). Monitorul Oficial al RM nr. 423-429 din 09.12.2016. [online]. [accesat 02.03.2023] Disponibil: https://customs.gov.md/api/media/13/07/2020/IRV_compil_dp_123_132_rom_dd.pdf
5. Regulamentul provizoriu cu privire la reglementarea operațiilor valutare, efectuate pe teritoriul Republicii Moldova. Aprobat prin Decretul Președintelui Republicii Moldova din 8 februarie 1992 nr. 24.

CONTROLUL CORPORAL CA FORMĂ EXCEPȚIONALĂ DE CONTROL VAMAL

Cristina MURUG

Departamentul IDEI, Grupa D-2006, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Programul Drept, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Mugur Cristina, e-mail: cristina.mugur@dp.utm.md

Coordonator științific: Viorica URSU, dr. conf. univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. De fiecare dată când traversăm frontiera de stat al Republicii Moldova, este stabilită selectiv și procedura de control vamal, care poate fi diferită. Dar în anumite cazuri speciale, acestui control poate fi supusă și persoana fizică, adică orice cetățean al RM sau al altor state. În asemenea situații suntem în prezența unui control de excepție, reglementat de legislația vamală al RM, numit și control corporal. Prezentul articol are drept scop analiza acestei forme de control în legislația națională, cât și parțial în cea a României. La fel se vor trece în revistă restricțiile la efectuarea controlului, răspunderea colaboratorului vamal și persoanele participante la control.

Cuvinte cheie: Control vamal, control corporal, colaborator vamal, legislație, prejudiciu.

Introducere

Cuvântul „control” este echivalentul cuvântului latin „contra rolus”, ce înseamnă revizuirea unui act care este duplicat după cel original [1, p.6]. Conform definiției prevăzute în dicționarul limbii române, controlul reprezintă „verificare permanentă sau periodică a unei activități, a unei situații etc., pentru a urmări mersul ei și pentru a lua măsuri de îmbunătățire” [3].

După semnificația anglo-saxonă acest termen înseamnă „exercitarea unei rețineri, direcționarea unei influențe și a avea putere asupra cuiva” [4].

Încă de la primele practici din perioada antică legată cu activitatea vămilor se încerca, ca această activitate să fie una transparentă, adică să fie respectate niște reguli clare atât pentru călători, cât și pentru cei ce desfășurau propriu zis această activitate. Au trecut secole, iar această activitate, sau mai bine zis una din instituțiile de bază al activității vamale, rămâne și astăzi actuală, cu toate modificările normative pe măsura trecerii timpului. În cercetările unor autori naționali „instituția controlului corporal este una de bază a dreptului vamal și care constituie o funcție importantă ale organelor vamale” [2, p.146]. Importanța acestei părți componente al obiectului dreptului vamal (pe lângă altele) este stabilită de legislația vamală națională, care are menire să ne informeze pe toți cei care traversăm frontiera vamală, ce este controlul vamal, tipurile acestuia, condițiile controlului, persoanele care efectuează controlul, etc. Astfel, în conformitatea cu articolul 1 pct. 21 din Codul Vamal „controlul vamal reprezintă totalitatea de fapte, acțiuni ale organelor vamale cu scopul de a se aplica corect și respecta legislația” [6, art.1, pct.21]. Există mai multe forme de control vamal, care pot fi folosite selectiv, precum: controlul documentar și al informațiilor prezentate în scopuri vamale, controlul fizic al mărfurilor (care la rândul lui este de mai multe tipuri: parțial, total, sau pentru luarea de probe și mostre pentru expertiza vamală) și al mijloacelor de transport, controlul corporal, ca formă de excepție.

Art.194 din Codul vamal stabilește expres că controlul corporal este „formă excepțională de control vamal, care poate fi efectuat cu permisiunea șefului organului vamal sau de persoana împuternicită de acesta dacă există destule temeiuri pentru a presupune că persoana care trece frontiera vamală sau care se află în zona de control vamal ori în zona de tranzit din aeroportul internațional are legătură directă sau indirectă cu mărfurile, vehiculele sau încăperile care constituie obiectul controlului efectuat de către echipa mobilă, are asupra sa și nu le prezintă mărfuri ce constituie obiectul contravențiilor sau infracțiunilor prevăzute de legislația Republicii Moldova sau de acordurile internaționale la care aceasta este parte” [6, art.195].

Înfăptuirea controlului corporal

Ca și altă procedură juridică, fie ea din domeniul vamal sau din alt domeniu, trebuie să fie explicată, reglementată de normele juridice, ca aplicarea acesteia să fie una clară, fără loc de interpretări, care să dăuneze celui, căruia i se va aplica această procedură. Astfel, și în cazul controlului corporal, care se adresează doar persoanelor fizice, care din anumite motive, pe baza unei analize de risc, pot fi supuse acestei forme excepționale de control vamal. Este stabilit și cercul de persoane, care poate înfăptui acest tip de control. În conformitate cu art.194 Cod vamal al Republicii Moldova „*controlul corporal, ca formă excepțională de control vamal, poate fi efectuat cu permisiunea șefului organului vamal sau a adjunctului acestuia, dacă există destule temeiuri pentru a presupune că persoana care trece frontiera vamală sau care se află în zona de control vamal ori în zona de tranzit din aeroportul internațional are asupra sa, și nu le prezintă, mărfuri ce constituie obiectul contravențiilor sau infracțiunilor prevăzute de legislația Republicii Moldova sau de acordurile internaționale la care aceasta este parte*” [6]. Dar, așa cum spune legislația națională, acest control se efectuează doar cu permisiunea superiorilor din zona de trecere (“în lipsa șefului sau adjunctului acestuia, decizia despre înfăptuirea controlului corporal poate fi luată de colaboratorul vamal ce execută obligațiile de control vamal la sectorul respectiv” [2, p.159]), și doar cu anunțarea persoanei, vizate la această procedură. Acest lucru se face respectând drepturile constituționale ale persoanei fizice, dar în același timp, dându-i și posibilitatea să prezinte toate cele ascunse la ea, care fac obiectul unei contravenții sau infracțiuni.

În conformitate cu art. 194, al. 3 Cod Vamal al Republicii Moldova „*Controlul corporal este efectuat de un colaborator vamal de sexul persoanei supuse controlului corporal, în prezența a doi martori asistenți de același sex cu primii. Controlul corporal se efectuează într-o încăpăre izolată, în condiții sanitare. Accesul în aceste încăperi al persoanelor care nu participă la efectuarea controlului corporal și urmărirea controlului sunt interzise*”.

Dar trebuie să cunoaștem cine poate fi supus acestui tip de control vamal! Astfel, iarăși în ajutor ne vine legea, care stabilește că poate fi persoana fizică care are deja vârsta de 16 ani, conform documentului de identitate prezentat la controlul documentar. Dar pot fi și temeiuri serioase, care să determine că controlul poate fi petrecut și minorilor sub 16 ani, dar cu prezența persoanelor ce -l însoțesc. Colaboratorul vamal, care efectuează controlul corporal va analiza minuțios toate hainele (de la cea mai mică cusătură, guler, manjeta, poala rochiei), încălțăminte (tocurile), obiectele din buzunare, geantă, umbrelă, pălării, pixuri, pachete de țigări etc. Controlul se efectuează de sus în jos, de la îmbrăcăminte la încălțăminte. Se verifică și podoaba capilară (sunt cazuri, când în așa numitul “coc” s-a încercat de a fi scoase substanțe narcotice).

Al. 4-5 al art.194 Cod vamal al RM stabilește și parte de întocmire documentară a controlului documentar: „*Referitor la efectuarea controlului corporal se întocmește proces-verbal de o formă stabilită de Serviciul Vamal. Procesul-verbal referitor la controlul corporal este semnat de colaboratorul vamal care a efectuat controlul corporal, de persoana supusă acestui control, de martorii asistenți, precum și de lucrătorul medical care a participat la control. Persoana supusă controlului corporal este în drept să facă mențiuni în procesul-verbal*” [6].

Și legislația vamală al României prevede această formă de control vamal, și astfel conform Ordonanței de urgență nr.104 din 2001 privind organizarea, funcționarea Poliției de frontieră, polițistul este împuternicit prin articolul 27 „*să efectueze controlul persoanelor și al bagajelor, precum și al vehiculului, în condițiile prezentei ordonanțe de urgență, să utilizeze mijloace de constrângere, cu respectarea strictă a legii; să exercite orice alte drepturi și să îndeplinească orice alte îndatoriri prevăzute de lege*” [7, art.27]. Deasemenea „*polițistul de frontieră este îndreptățit să solicite persoanei care face obiectul controlului corporal să adopte o poziție inofensivă, ce permite realizarea efectivă și în siguranță a acestui control. Prin poziție inofensivă se înțelege: ținerea mâinilor deasupra capului sau paralel cu șoldul; depărtarea picioarelor; adoptarea poziției șezut; adoptarea poziției culcat; altă poziție a corpului, care previne săvârșirea unei acțiuni violente îndreptate împotriva polițistului de frontieră și respectă demnitatea umană*” [7, art.27].

În articolul 30 al acestei Ordonanțe de urgență sunt prevăzute obligațiile acestuia , inclusiv si „*obligația de a prezenta și purta legitimația de polițist în exercitarea atribuțiilor de serviciu*” [7, art.30].

Răspunderea colaboratorului vamal

În Republica Moldova „persoana responsabilă de realizarea controlului corporal este obligată să respecte anumite restricții: nu are dreptul la efectuarea controlului dacă este în relații de rudenie, este soțul sau soția persoanei supusă verificării; colaboratorul vamal se află într-o stare fizică care ar cauza prejudicii acestuia din urmă și dacă există alte împrejurări, care indică că aceasta are un interes subiectiv în rezultatele controlului” [6, p. 160].

În conformitate cu art.195 din Codul Vamal al Republicii Moldova este prevăzută răspunderea colaboratorului vamal la pricinuirea de daune în control vamal: „În timpul efectuării controlului vamal este interzisă pricinuirea de daune nejustificate persoanei, precum și mărfurilor și mijloacelor ei de transport. Organul vamal și colaboratorii vamali care pricinuiesc daune nejustificate la efectuarea controlului vamal poartă răspundere conform legislației” [6, art.195]. Totodată în art.319 din Codul Vamal al Republicii Moldova, aceasta este specificată pentru organul vamal, care „poartă răspundere pentru deciziile, acțiunile și inacțiunile ilegale, care cauzează prejudicii persoanelor și patrimoniului lor dar și de cele cauzate de toți colaboratorii vamali”. Prejudiciile se repară în concordanță cu legislația ” [6 , art.319].

Prejudiciu moral este prevăzut în art. 2036 Cod Civil al Republicii Moldova și se referă la acțiuni care aduc atingere drepturilor personal nepatrimoniale, dar și în alte cazuri pe care le prevede legislația. „În aceste cazuri enumerate anterior, persoana va fi obligată de instanța de judecată la repararea prejudiciului prin plata de despăgubiri” [5, art. 2036, al(1)].

Conform art. 2034 Cod Civil al Republicii Moldova prejudiciu fizic este stabilit în cazul vătămării integrității corporale. „În rate lunare va fi efectuată plata despăgubirilor pentru prejudiciu cauzat prin vătămarea sănătății, integrității corporale sau prin deces ” [5, art.2034].

Prejudiciu material apare în urma încălcării drepturilor patrimoniale ale persoanei.

Alte persoane participante la controlul corporal

La efectuarea controlului corporal pot participa și alte persoane precum: martorii, lucrătorul medical, care va analiza personal corpul, specialistul, pentru a descoperi obiectele ascunse sau un traducător dacă persoana supusă controlului nu posedă limba de stat. O condiție esențială este ca aceștia să nu fie cointeresați în rezultatul controlului. Iar numărul persoanelor participante la această procedură trebuie să fie nu mai puțin de trei persoane.

Concluzii

În concluzie, evidențiind cele expuse mai sus, putem constata că grație controlului corporal se asigură respectarea legislației vamale de către participanții la raporturile juridice de control vamal, se asigură respectarea principiilor generale prevăzute în Constituție precum protecția drepturilor și libertăților omului, urmarea dreptului internațional, a tratatelor internaționale. Codul Penal al Republicii Moldova prevede infracțiunea de contrabandă, persoanele vinovate de această infracțiune, prin aceasta se garantează prevenirea și combaterea, identificarea acestora și încălcărilor din domeniu vamal. Dar cel mai important este că se menține protecția securității naționale, ordinii publice și a intereselor economice ale Republicii Moldova.

Referințe

1. Marcel GHIȚĂ. *Controlul financiar componenta a mecanismului economiei de piață*. Editura Universitaria, Craiova, 1995, p. 6.
2. Pavel ȚURCAN, Ianuș ERHAN, Octavian CIOBANU, Edgar ROTUNDU. *Drept Vamal*. Note de curs , Chișinău 2016.
3. Dicționarul explicativ al limbii române, Accesat[18.02.2023]. Disponibil: <https://dexonline.ro/>
4. The New Merriam - Webster Dictionary, Springfield, Massachusetts, Merriam-Webster Inc, Publishers, 1989. Accesat [19.02.2023]. Disponibil: <https://www.merriam-webster.com/>

5. Codul Civil al R.Moldova aprobat prin Legea R.Moldova nr .1107-XV din 06.06.2002. În Monitorul Oficial al Republicii Moldova [online], nr.82-86/661, 22.06.2002 Accesat [20.02.2023]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=112573&lang=ro
6. Codul Vamal al Republicii Moldova. Nr.1149-XIV din 20.07.2000. În Monitorul Oficial al Republicii Moldova [online], ediție specială din 01.01.2007 Accesat[20.02.2023]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120483&lang=ro
7. Ordonanța de urgență nr. 104 din 27 iunie 2001 privind organizarea și funcționarea Poliției de Frontieră Române (la data 04-mar-2002 actul a fost aprobat de Legea 81/2002). Accesat[19.02.2023]. Disponibil: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/29274>

CONCEPTUALIZAREA INSTITUȚIILOR DE TORTURĂ, TRATAMENTE INUMANE SAU DEGRADANTE – ANALIZATE PRIN PRISMA JURISPRUDENȚEI CURȚII EUROPENE PENTRU DREPTURILE OMULUI

Cristina MURUG

Departamentul IDEI, Grupa D-2006, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Programul Drept, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Mugur Cristina, e-mail: cristina.mugur@dp.utm.md

Coordonator științific: Rita MUNTEANU, dr. conf. univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *În actele juridice dar și în literatura profesională se folosesc în mod obișnuit noțiunile de tortură, tratament degradant și tratament inuman. Diferența dintre acestea este necesară pentru a se constata cuantumul prejudiciilor cauzate și a răspunderii statelor în materie. Cu toate că sunt distinse în funcție de criteriile specifice, acești termeni au câteva elemente comune. Din acest motiv vom utiliza termenul general de rele tratamente care include cele trei noțiuni: tortură, tratamente degradante sau/ și inumane.*

Cuvinte cheie: CEDO, tortură, tratament inuman, tratament degradant, drepturile omului.

Introducere.

Nu toate tratamentele, conduitele sau elementele violente, jignitoare, imorale, neplăcute sau supunerea unui dezavantaj fie psihic sau fizic vor fi considerate manifestări de rele tratamente. Deducem că acestea pentru a fi considerate ca atare trebuie să depășească un anumit rang de severitate față de victimă.

Dacă se atinge sau nu un nivel minim de severitate este evaluat de la caz la caz, în funcție de toate circumstanțele legale atât de cauza, cât și de personalitatea individului care susține că a fost supus tratamentelor rele (exemplu: cauza Rusu v. Moldova, no. 3479/04, 15 Ianuarie 2008)[4].

De exemplu, cazul în care hotărârile judecătorești nu sunt executate pe o perioadă îndelungată de timp nu poate fi apreciat ca tratament inuman sau degradant, cu toate că acesta poate reprezenta o violare a dreptului la un proces echitabil și poate produce un grad specific de frustrare (Popov vs. Moldova (no. 1), no. 74153/01, 18 ianuarie 2005) [5].

Din esența trihotomică a noțiunii de rele tratamente, deducem că ea derivă din textul art. 5 din Declarația Universală a Drepturilor Omului [16, art. 5].

Astfel din jurisprudența Curții Europene de Justiție observăm că s-a constatat în mai multe spețe că folosirea celor trei termeni diferiți- tortură, tratament degradant și/sau inuman nu este întâmplătoare în prevederile art. 3 din CEDO [17, art. 3].

Prin această distincție se intenționează ca la elaborarea art.3 din CEDO să se acorde o atenție deosebită torturii, adică tratamentului inuman sau degradant care provoacă suferințe foarte crude și grave unei persoane (Corsacov v. Moldova, no. 18944/02, 4 Aprilie 2006) [6].

Curtea Europeană a Drepturilor Omului, pentru a defini tortura face referire la Convenția ONU pentru prevenirea torturii și a altor pedepse ori tratamente crude, inumane sau degradante din 1984. Astfel, prin tortură se înțelege „*orice act prin care se provoacă unei persoane, cu intenție, o durere sau suferințe puternice, de natură fizică sau psihică, în special cu scopul de a obține, de la această persoană sau de la o persoană terță, informații sau mărturisiri, de a o pedepsi pentru un act pe care aceasta sau o terță persoană l-a comis sau este bănuită ca l-a comis, de a o intimida sau de a face presiune asupra unei terțe persoane sau pentru orice alt motiv bazat pe o formă de discriminare, oricare ar fi ea, atunci când o asemenea durere sau suferință sunt provocate de către un agent al autorității publice sau orice altă persoană care acționează cu titlu oficial sau la instigarea sau cu consimțământul expres sau tacit al unor asemenea persoane*”[18, art. 1].

Dreptul garantat din art. 3 este susceptibil de a fi exercitat doar de persoanele fizice. Durerea, suferințele incidente sau inerente, care rezultă în urma aplicării sancțiunilor legale, nu pot fi apreciate ca tortură. În acest context, nu orice pedeapsă judiciară ar prezenta și un tratament degradant, cu toate că are un aspect evident înjositor. Pedepsele inumane, degradante se deosebesc de pedepse în general.

Intensitatea durerii cauzate victimei torturii este determinată în funcție de toate circumstanțele relevante, luând în considerare diverse aspecte obiective și subiective, cum ar fi de exemplu:

- obiectele folosite de torționari, de exemplu, plasarea obiectelor ascuțite sub unghii (Lenev v. Bulgaria, no. 41452/07, 4 December 2012) [7];
- durata relor tratamente - în cauza Ilașcu and Others v. Moldova and Russia [GC], no. 48787/99, ECHR 2004-VII, durata îndelungată a relor tratamente față de dl Ilașcu și dl Ivanțoc a constituit unul din motivele ce au determinat Curtea Europeană să le califice drept tortură [8];
- consecințele relor tratamente asupra sănătății fizice și psihice a victimei (de exemplu, invaliditatea rezultată din maltratare - Gurgurov v. Moldova, no. 7045/08, 16 June 2009) [9];
- sexul, vârsta și starea de sănătate a victimei (Peers v. Greece, no. 28524/95, ECHR 2001-III) [10];
- caracterul deosebit de ticălos și cinic al comportamentului torționarilor față de victimă, cum ar fi violul unei fete tinere de către agenții statului, în perioada aflării ei în custodia acestora (Aydın v. Turkey, 25 September 1997, Reports of Judgments and Decisions 1997-VI) [11] sau maniera efectuării alimentării forțate a deținutului, nefiind determinată de motive medicale valabile, însoțită de durere fizică și umilire (Ciorap v. Moldova, no. 12066/02, 19 June 2007) [12].

Tratamentul inuman este definit ca orice act care provoacă vătămări fizice, suferințe morale intense victimei, aplicat ore în șir. Observăm că această definiție este foarte cuprinzătoare, grație gamei largi de prevederi legale care interzic tortura, tratamentele inumane sau degradante. Tratamentul inuman poate avea mai multe forme diferite încât orice încercare de a le defini riscă să excludă anumite acțiuni sau situații care pot fi evaluate. Acesta nu include acte care provoacă suferințe deosebit de severe în măsura în care poate să fie considerate tortură. Cu alte cuvinte, tratamentele inumane atentează la integritatea morală și fizică a persoanei însă au o formă mai puțin gravă decât tortura. Tratamentele ajung degradante dacă cauzează victimei sentimente de durere, frică, inferioritate și sunt compentente să umilească și să înjosească victima [3].

Se cunosc următoarele forme de tratament inuman conform jurisprudenței Curții Europene a Drepturilor Omului:

- maltratarea (aplicarea loviturilor) și alte forme de violență fizică;
- detenția ilegală într-o instituție psihiatrică și supunerea tratamentului psihiatric forțat, în mod arbitrar, în lipsa necesității medicale de administrare a unui asemenea tratament (Gorobet v. Moldova, no. 30951/10, 11 octombrie 2011) [13];
- ignorarea îndelungată a alegerii reclamantei care susține că fiul său a fost răpit în prezența sa, lipsa investigației adecvate a incidentului și a informației despre evoluția cercetării (Kurt v. Turkey, 25 May 1998, Reports of Judgments and Decisions 1998-III) [14];
- forțarea persoanei să vomite nu din rațiuni terapeutice, dar cu scopul de a obține mijloace de probă pe care autoritățile ar fi putut să le obțină prin recurgerea la alte metode mai puțin abuzive (Jalloh v. Germany [GC], no. 54810/00, ECHR 2006-IX) [15];

Cea mai gravă variantă a relor tratamente este tortura care prevede intenție persoanelor ce o comit. Autorul A. Chiriac este de părere că „tratamentul degradant se consideră mai puțin grav decât tratamentul inuman și tortura, astfel se califică cel mai jos pe treapta încălcării art. 3 din CEDO” [3].

Concluzii

În concluzie pot afirma că interzicerea torturii, tratamentelor inumane și degradante nu se limitează doar la acțiunile celor ce exercită funcții ale statului. Protecția acestor prevederi are beneficii față de personalitatea umană în cazul în care persoanele terțe (private) aduc atingere integrității fizice și psihice. Astfel, statul are obligația pozitivă de a lua toate măsurile necesare să identifice și să pedepsească pe cei ce au aplicat rele tratamente față de victimă. Totodată, statului îi revine și obligația negativă de a se abține de la provocarea torturii, tratamentelor inumane sau degradante.

TRECEREA PESTE FRONTIERA VAMALĂ A MĂRFURILOR DE CĂTRE PERSONĂ FIZICĂ

Alexandrina STRATAN

*Departamentul Inginerie, Drept și Evaluarea Imobilului, Grupa D-2106, Facultatea Construcții,
Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova*

Autor corespondent: Alexandrina Stratan, e-mail: alexandrina.stratan@dp.utm.md

Coordonator științific: Viorica URSU, dr., conf.univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: *Fiecare stat este delimitat prin frontiere, fie fizice, fie naturale. Acest fapt determină delimitarea, integritatea și independența fiecărei țări. Dar orice cetățean poate călători prin lume, asta implică trecerea acestuia dintr-un stat în altul, având asupra sa niște bunuri personale sau pentru comercializare etc. Iar fiecare stat are propriile sale reguli de traversare a frontierei de stat. Și Republica Moldova are propria legislație în acest domeniu, care necesită să fie respectată de oricine își dorește să intre sau să iasă din țară. Prezentul articol are drept scop determinarea categoriilor de mărfuri trecute peste frontiera vamală a RM, prevăzute de legislația vamală a Republicii Moldova.*

Cuvinte cheie: *persoana fizică, minori, ocrotire contractuală, contract de asistență, mandat de ocrotire în viitor*

Introducere

Legislația vamală a Republicii Moldova stabilește prin reglementările sale că toți călătorii beneficiază în aceleași condiții, de drepturi și obligații egale pentru a importa sau exporta în/din RM diferitor categorii de mărfuri. Nimeni nu poate fi lipsit sau limitat de aceste drepturi, cu excepția cazurilor prevăzute de legislație [1, p. 441].

Astfel, „persoanele fizice au dreptul de a introduce și scoate de pe teritoriul Republicii Moldova bunuri în conformitate cu Legea nr. 1569/2002 [3] și cu alte acte normative [5], [6] ce reglementează trecerea bunurilor peste frontiera vamală” [6].

Toate aceste acte stabilesc expres: ce categorii de mărfuri pot fi introduse sau scoase din țară, în ce condiții, cu ce procedură de declarare și ce se răspundere poate surveni, dacă reglementările juridice nu sunt respectate. Dacă să clasificăm după modalitatea declarării, atunci în prim caz avem declararea verbală a unor categorii de mărfuri la introducere, scoatere sau expediere organului vamal de trecere:

➤ „obiectele de uz personal introduse în țară, precum și mărfurile indicate în Legea nr. 1569/2002”. După Legea nr. 1569/2002 „obiecte de uz personal sunt orice obiect destinat uzului sau consumului personal, sau necesităților casnice, inclusiv haine și încălțăminte personală, lenjerie de pat, echipament destinat uzului personal sau satisfacerii necesităților gospodărești, obiecte de parfumerie, de cosmetică, de igienă, medicamente, produse alimentare de necesitate personală, bunuri destinate cerințelor familiale uzuale, animale de casă, precum și instrumente portabile de care persoana are nevoie în exercitarea ocupației sau profesiei, toate aceste bunuri neputând fi destinate activității comerciale sau de producție.” [3, art. 2] Însăși expresia “uz personal” folosită expres în lege, ne demonstrează că aceste mărfuri vor fi folosite pentru utilitatea proprie, pentru confortul său personal, pentru activitatea profesională, pentru caz de boală, pentru consumare internă. Chiar Legea prevede în această categorie și animalele de companie, care stăpânii au dreptul, dacă sunt respectate niște cerințe stabilite de legislația să le ia cu ei în călătorii.

➤ „bunurile introduse în țară a căror valoare în vamă nu depășește suma de 300 de euro pentru mărfurile introduse de către călătorii care folosesc transportul terestru sau de 430 de euro pentru mărfurile introduse de către călătorii care folosesc transportul aerian sau maritim și care nu sunt destinate activității comerciale sau de producție [3, art. 2]. Categoria de “bunuri” este o noțiune juridică, care este folosită în mai multe categorii de acte normative: civilă, penală, vamală, etc. Dacă să ne referim la această noțiune, din punct de vedere a interpretărilor vamale, atunci putem să o considerăm o noțiune generală, care poate să cuprindă atât obiecte de uz personal, analizat supra, mărfurile, cât și mijloace de transport. Și categoria de mărfuri, fiind una din speciile bunurilor, poate avea propriile categorii, cum ar valorile valutare, obiecte, valori, energia sub forme termică și electrică, gaze naturale, diverse bunuri mobile, care pot fi strămutate dintr-un loc în altul etc.

➤ „mărfurile ce se scot din țară a căror valoare în vamă nu depășește suma de 1000 euro și care nu sunt destinate activității comerciale sau de producție [2, art. 2].

Dacă să luăm o altă formă de trecere a mărfurilor peste frontiera vamală, condiționată de legislația vamală este cea – de neachitare a drepturilor de import, adică la introducerea în țară, sau primire prin intermediul trimiterilor poștale etc. Astfel:

„Persoanele fizice au dreptul” [6, p. 194-197]:

de a introduce pe teritoriul țării, fără achitarea drepturilor de import, obiecte de uz personal, bancnote, monede și cecuri în moneda națională a Republicii Moldova, precum și mărfuri menționate în anexa Legii Nr.1569, cu condiția că acestea nu sunt destinate activității comerciale sau de producție. Condiția de bază în această normă este că aceste mărfuri să nu fie folosite ulterior intrării în țară comerțului, sau ca materie primă la producerea unor mărfuri noi, care vor fi comercializate.

✓ *de a introduce pe teritoriul țării, fără achitarea drepturilor de import, alte bunuri decât cele indicate la lit.a) a căror valoare în vamă nu depășește suma de 300 de euro pentru mărfurile introduse de către călătorii care folosesc transportul terestru sau de 430 de euro pentru mărfurile introduse de către călătorii care folosesc transportul aerian sau maritim și care nu sînt destinate activității comerciale sau de producție. Dacă valoarea în vamă a bunurilor depășește cuantumul neimpozabil menționat, drepturile de import se vor percepe reieșind din valoarea bunului în vamă (cuantumul neimpozabil indicat nu micșorează valoarea impozabilă a bunului). Aici, deja ne este demonstrată și modalitatea de nerespectare a sumelor de 300 sau 430 euro pentru bunurile introduce, adică se vor percepe drepturile de import, adică modalitatea, care va permite acestor bunuri să intre în țară.*

✓ *de a primi, prin intermediul trimiterilor poștale internaționale, fără achitarea drepturilor de import, bunuri, cu condiția că valoarea lor în vamă nu depășește suma de 300 de euro pentru trimiterele poștale transportate prin intermediul transportului terestru sau de 430 de euro pentru trimiterele poștale transportate prin intermediul transportului aerian sau maritim și nu sînt destinate activității comerciale sau de producție. În cazul în care valoarea în vamă a mărfurilor depășește limita neimpozabilă de 300 de euro sau de 430 de euro, drepturile de import se vor calcula pornind de la valoarea mărfurilor în vamă, iar limita neimpozabilă menționată nu micșorează valoarea impozabilă a acestora. Același lucru este reglementat și în această normă, compartiv cu norma anterioară, doar că modalitatea de intrare în țară este cea prin intermediul trimiterilor poștale.*

✓ *de a primi, în cadrul tranzacțiilor comerciale (B2C – de la business la consumator), prin intermediul trimiterilor poștale internaționale, fără achitarea drepturilor de import, mărfuri care nu au caracter comercial, nu depășesc limitele cantitative stabilite de legislație și a căror valoare intrinsecă nu depășește suma de 200 de euro per expediție. În această normă este inclusă o nouă formă de intrare în țară a bunurilor nedestinate comercializării ulterioare, dar suma este deja alta- 200 euro. Legea stabilește și expres ce reprezintă aceste categorii de bunuri: mărfurile care, cumulativ, prezintă un caracter ocazional, sunt destinate exclusiv uzului personal al destinatarului sau al familiei sale și care, prin natura sau cantitatea lor, nu sunt destinate activității comerciale sau de*

producție. Și iarăși expres Legea stabilește că, se vor percepe drepturile de import, adică modalitatea, care va permite acestor bunuri să intre în țară, dacă va depăși limita neimpozabilă de 200 euro. Astfel, în cazul în care mărfurile au caracter comercial, depășesc limitele cantitative stabilite de legislație sau valoarea intrinsecă a acestora depășește limita neimpozabilă de 200 de euro, drepturile de import se calculează pornind de la valoarea mărfurilor în vamă, iar limita neimpozabilă menționată nu micșorează valoarea impozabilă a acestora.

Sunt bunuri care se introduc în țară, sau sunt primite prin intermediul poștei, sau a coletelor fără stăpân, pentru care se vor achita toate drepturile de import, și cu condiția că aceste bunuri să fie declarate, în conformitate cu legea:

✓ *mărfuri care nu sînt prevăzute mai sus și care nu sunt destinate activității comerciale sau de producție;*

✓ *de a primi bunuri prin intermediul trimiterilor poștale internaționale sau al bagajelor neînsoțite, cu condiția că acestea nu sunt destinate activității comerciale sau de producție, precum și cu condiția achitării drepturilor de import, cu excepția unor cazurilor prevăzute mai sus, și declarării în modul stabilit” [2, art.5,8; 7, p. 194-197].*

Toate cele analizate anterior se referă strict la importul bunurilor în Republica Moldova. Dar este reglementat și cealaltă operațiune de traversarea a mărfurilor, cea de ieșire din țară, sau cum spune legea- scoaterea din țară de către o persoană fizică, fie că se vor achita toate drepturile de import sau nu:

- „*bunuri, indiferent de valoarea lor (inclusiv cele expediate prin intermediul trimiterilor poștale internaționale sau bagajelor neînsoțite), fără achitarea drepturilor de export, cu condiția declarării lor în modul stabilit și dacă aceste bunuri nu sînt destinate activității comerciale sau de producție” [2, art.6].* Norma nouă deja stabilește o nouă categorie de bunuri, sau mai bine zis o nouă valoare a bunurilor- cea de nelimitată, precum și forma de scoatere, dar iarăși conditionate, adică să nu facă obiectul comercializării ulterioare sau să fie materia primă pentru noi bunuri.

- „*bunuri (inclusiv cele expediate prin intermediul trimiterilor poștale internaționale sau bagajelor neînsoțite) destinate activității comerciale sau de producție a căror valoare în vamă nu depășește suma de 100000 euro, cu condiția respectării măsurilor de politică economică, achitării drepturilor de export și declarării în modul stabilit” [2, art.6].* Deja ne găsim în situația de a scoate bunuri, care vor avea un scop determinat, cel de a fi comercializate ulterior, sau destinate fabricării unor noi bunuri, și suma de până la 100.000 euro.

Si tot Legea stabilește expres ce nu poate scoate o persoană fizică în afara RM: *utilaj, mijloace de transport folosite în producție, cu excepția utilajului și mijloacelor de transport destinate aplicării în viața cotidiană” [2, art.6; 7].*

Bineînțeles, că prezentul articol nu poate determina și analiza și alte categorii de bunuri care pot forma obiectul trecerii frontierei vamale, din cauza limitei de text, ca exemplul cel a bijuteriilor, a bunurilor deținute de persoana fizică, ca antreprenor individual, arme și muniții, ajutor umanitar etc. Dar acestea vor forma analiza unui viitor articol.

Concluzii

Aplicarea legislației vamale naționale se face în mod uniform și nediscriminatoriu asupra tuturor persoanelor fizice, adică normele sale sunt generale. Iar reglementările ce țin de trecerea peste frontiera vamală sunt unice pentru toți. Nerespectarea acestor reglementări, sau încălcarea acestora va atrage răspunderea juridică din partea statului sub diverse forme.

Referințe:

1. POPOVICI V., *Prohibițiile și restricțiile stabilite de legislația vamală la introducerea și scoaterea mărfurilor și mijloacelor de transport din Republica Moldova.*” În: Conferința "Statul, securitatea și drepturile omului în condițiile societății informaționale" Chișinău, Moldova, 13-14 decembrie 2018. P. 441-446
2. Introducerea și scoaterea mărfurilor. [online] [accesat 14.03.2023] Disponibil: <https://customs.gov.md/ro/articles/introducerea-si-scoaterea-marfurilor>
3. Legea cu privire la modul de introducere și scoatere a bunurilor de pe teritoriul Republicii Moldova de către persoane fizice nr. 1569 din 20.12.2002. Monitorul Oficial al RM nr. 185-189 din 31.12.2002.
4. Ordinul Serviciului Vamal cu privire la aprobarea Regulamentului privind vămuirea bunurilor trecute peste frontiera vamală a Republicii Moldova de către persoane fizice și a unor formulare tipizate nr. 56-O din 21.02.2008. Monitorul Oficial al RM nr. 74-75 din 11.04.2008.
5. Hotărârea Guvernului despre aprobarea Regulamentului cu privire la modul de introducere și scoatere a bunurilor de pe teritoriul Moldovei de către persoanele fizice nr.1185 din 30 septembrie 2003. Monitorul Oficial al RM nr. 211-214 din 10.10.2003.

ACCESIUNEA ȘI DREPTUL DE PROPRIETATE– PREVEDERI LEGALE

Cristina BOBOC

Departamentul Inginerie, Drept și Evaluarea Imobilului, Grupa D - 2106, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Boboc Cristina, e-mail: boboccris38@gmail.com

Coordonator științific: Angelina TĂLĂMBUȚĂ, conf. univ., dr. Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: *Proprietatea reprezintă noțiunea ce a existat în viața omului chiar de la primele etape de dezvoltare a civilizației. Omul, ființă rațională a dominat nu doar pe mediul său natural, ci și pe celelalte ființe. Asupra a tot ce se află în jurul său, s-a declarat posesor și pune în aplicare sau cere aplicarea față de aproape a normelor sociale prin intermediul forței, la început a comunității obștești, mai apoi a statului. Conform prevederilor legale, unul din modurile de a dobândi dreptul de proprietate este accesiunea. Prin termenul de accesiune înțelegem alipirea unui bun cu un alt bun, adică unirea acestora. Raportându-ne la doctrină, dobândirea dreptului de proprietate prin intermediul accesiunii ar clarifica multe litigii, care nu găseau o reglementare expresă în legislație. Legislația civilă clasifică accesiunea în două categorii importante: accesiune mobilă și imobilă.*

Cuvinte-cheie: *Proprietate, Încorporare, Dobândire, Bun, Unire.*

Introducere

Articolul respectiv aduce la cunoștință particularitățile fundamentale ale accesiunii imobiliare și accesiunii mobiliare, rolul acesteia în reglementarea litigiilor și situațiilor practice apărute în viața cotidiană. Accesiunea prezintă un interes actual atât în rândul doctrinarilor, cât și a legiuitorului prin reglementările noi introduse în legislația civilă. În aceeași ordine de idei, vor fi analizate noțiunea termenului de accesiune prin prisma legislației civile, clasificarea acesteia și importanța pentru umanitate. Obiectivul principal al acestei lucrări este evidențierea mult-aspectuală a importanței acestei oportunități de însușire a dreptului de proprietate.

Legislația civilă cu privire la accesiune

Conform doctrinarului Baieș Sergiu prin “accesiune” se înțelege împreunarea unui bun cu altul, adică unirea a două sau mai multor lucruri pentru a crea unul singur [1, p.70]. Totodată, autorul susține că „Dobândirea dreptului de proprietate prin accesiune găsește soluția a multor situații practice, care nu aveau o reglementare expresă în legislație” [1, p.70]. În practică existau situații când avea loc încorporarea a două sau mai multor bunuri, fiecare aflându-se în proprietatea unor persoane diferite și care nu exista posibilitatea de a fi detașate fără a se cauza prejudicii bunurilor.

Accesiunea este reglementată de CC al RM prin prisma art.520-522. Trebuie să susținem și conceptul că, în afară de articolele enumerate la accesiune se referă parțial și art. 502 CC al RM, care prevede: „Asupra fructelor care aparțin bunului, de asemenea se întinde dreptul de proprietate, [6]. În realitate, în prezentul articol se stipulează nu doar despre accesiune. Lexemele ”tot ceea ce aduce beneficiu bunul” nu se referă la acest mijloc de dobândire reflectat mai sus, ci la fructele bunului, care, după ordinea comună, vin în posesia proprietarului, ceea ce nu se supune normei, de asemenea sunt stabilite de legislația în vigoare [2, p.34].

CC al RM reglementează accesiunea imobilă și accesiunea mobilă.

Accesiunea imobilă, se clasifică în două categorii [8]:

- naturală, când se pune accent pe un fenomen natural, fără a fi necesară activitatea și implicarea fapturii omenești [8].
- industrială sau artificială, când se prezumă apariția acesteia ca rezultat al implicării activității omenești [8].

Particularitățile de dobândire a dreptului de proprietate prin prisma accesii imobiliare și mobiliare

În conformitate cu reglementările CC al RM [6] “*accesiunea imobiliară naturală* reprezintă aceea care se înfăptuiește fără a fi necesar aportul ființei umane și poate apărea în anumite situații reglementate de legislație[5]:

- a. aluviunea [5],
- b. avulsiunea [5];
- c. insulele și prundișurile [5];
- d. accesiiunea albiei unei ape curgătoare (râu, pârâu, fluviu,) [5];
- e. accesiiunea animalelor sălbatice (porumbei, albine, iepuri etc.,) [5].

La accesiiunea imobiliară naturală trebuie să se țină seama și de prevederile CF al RM, “*cu privire la fondul funciar, deoarece se pretinde pentru modificări naturale pământurile care prin această normă sunt afectate domeniului public*” [7].

Ideea călăuzitoare generală care predomină în articolele CC al RM în subiectul accesiiunii imobiliare este că terenul este apreciat drept lucrul principal în raport cu celelalte bunuri [6].

Astfel [3]:

- *Aluviunile* sunt creșteri de sol care se dezvoltă treptat și imperceptibil pe malurile râurilor și pâraielor. Acest lucru este interpretat ca însemnând orice apă curgătoare, inclusiv pâraie. Ele aparțin proprietarului proprietății riverane din care au fost create aceste depozite de sol, indiferent de natura canalului [3, p.100].

- *Avulsiunile* sunt o completare la o proprietate care a fost demolată brusc de apă curentă și transferată într-un alt fond. Proprietarul fondului segregat păstrează drepturile asupra acestuia și îl poate revendica de la proprietarul fondului în care a avut loc alăturarea bucății de pământ [3, p.101].

- *Insulele și prundișurile*, dacă apar în râuri navigabile aparțin proprietarilor țărmurilor unde apar. Odată ce linia medie de plutire este determinată, aceasta va fi returnată în întregime sau parțial proprietarului proprietății de pe malul apei de pe partea opusă acelei linii de plutire medie [4, p.230].

- *Albia părăsită* este reglementată de CC al RM, în ipoteza când calea navigabilă își schimbă în mod natural cursul și părăsește albia veche. O interpretare a doctrinei le oferă locuitorilor de pe malul râului dreptul în termen de un an de a solicita permisiunea de a pune apă înapoi în paturile lor vechi, pe cheltuiala lor [4, p.230].

- *Accesiiunea animalelor sălbatice*. Animalul devine un accesoriu al acelui fond atâta timp cât se statornicesc acolo. Drepturile încetează de îndată ce animalul părăsește fondul. Fauna sălbatică face acum parte dintr-un fond de cinegetic deținut de stat. Animalele sălbatice cutreieră liber în natură și nu pot fi dobândite prin înșelăciune sau viclenie [4, p.233].

Potrivit doctrinarului Florescu Dumitru, “*accesiunea mobiliara*” se prezumă a fi dobândirea dreptului proprietății asupra bunului care nu are o așezare fixă și poate fi mutat cu ușurință fără a-i fi schimbată valoarea economică ca efect prin contopirea a doua lucruri care au întrunit toate condițiile stipulate în legislație de a deveni bun, aparținând a doi proprietari diferiți sau prin executarea sau obținerea unui bun cu materia ce aparține unui alt individ [5, p.476]. Accesiiunea mobiliara presupune că, nu exista nici un acord între proprietarii obiectelor ce s-au alăturat care să guverneze relația dintre ei [5,p.477].

Trei cazuri de accesiiune mobiliara cunoaștem: *adjuncțiunea, specificațiunea, confuziunea* [5, p.477].

- *Adjuncțiunea*, constă în lipirea între ele a două bunuri mobile cu proprietari diferiți, astfel încât acestea să formeze un întreg, dar să rămână separate și chiar să poată fi separate cu ușurință și păstra fiecare în parte după despărțire. Bunul rezultat prin unirea celor doua lucruri revine proprietarului bunului considerat principal [5, p.477].

- *Specificațiunea*, constă în dobândirea proprietății asupra unui bun noi, de către cel care îl confecționează sau îl realizează prin munca sa, prelucrând, transformând sau folosind un material sau un lucru aparținând altui. Materia este considerată a fi lucrul principal, astfel că proprietarul acestuia devine proprietarul lucrului nou. Proprietarul materiei poate cere o materie asemănătoare ca materia întrebuințată, iar dacă este cazul daune-interese [5,p.477].

- *Confuziunea*, este modul de dobândire a lucrului mobil rezultat din unirea a doua lucruri aparținând unor proprietari diferiți, în așa fel încât ele își pierd individualitatea și nu se mai pot recunoaște și deosebi unul de altul (topirea a doua metale). În cazul confuziunii, se consideră a fi lucru principal acela care depășește pe celălalt fie prin valoare, fie prin cantitate, ori se vinde la licitație iar prețul se împarte [5, p.477].

Potrivit articolului 522 CC al Republicii Moldova „când se combină două bunuri mobile ale proprietarilor diferiți, fiecare poate cere separarea bunului, cu condiția ca celălalt proprietar să nu sufere în consecință niciun prejudiciu” [6].

„Atunci când două bunuri deținute de proprietari diferiți sunt atât de legate încât nu pot fi separate fără daune sau efort sau cheltuieli nejustificate, noul bun aparține proprietarului care, prin muncă sau valoare, a contribuit cel mai mult la crearea bunului inițial și este obligat la plata altor proprietari contravaloarea proprietății combinată cu proprietatea principală” [6, p.255]. „ Dacă niciunul dintre activele combinate nu poate fi considerat activ primar, proprietarii acestora devin coproprietari ai noilor active proporțional cu valoarea pe care o aveau activele inițiale la momentul combinării” [6, p.255].

Concluzii:

Examinând istoria bogată a dezvoltării mijloacelor de dobândire a dreptului asupra proprietății unui bun, fie el mobil sau imobil, în particular a accesiunii, putem expune, că nașterea, modificarea și stingerea drepturilor și obligațiilor sunt cauzate de producerea anumitor fapte juridice. Faptele juridice servesc de asemenea ca temei pentru ivirea și încetarea dreptului de proprietate și a altor drepturi reale.

În prezent, în Republica Moldova, modul general de naștere a dreptului de proprietate prin accesiune este cuprins în CC al RM.

Astfel, odată cu adoptarea noului Cod civil din 2002 și modernizarea acestuia în 2019, piața imobiliară din Republica Moldova a cunoscut atât o dezvoltare esențială, cât și a pus în practică moduri noi de obținere și însușire a dreptului de proprietate a bunurilor imobile, care a dus la o administrare mai eficientă în ceea ce privește nașterea, modificarea și încetarea dreptului de proprietate asupra bunurilor imobile.

În urma celor expuse anterior despre dobândirea dreptului de proprietate sau mai bine zis dobândirea drepturilor reale în ansamblu, am conștientizat faptul că dobândirea dreptului de proprietate prin accesiune are loc doar în baza prevederilor stabilite strict de legislația actuală și că toate modurile de dobândire a dreptului de proprietate are o însemnătate deosebită în relațiile sociale chiar și de afacere.

Referințe:

1. BAIEȘ, S., ROȘCA, N. *Drept civil. Drepturile reale principale*. Vol.2. Chișinău: Tipografia centrală, 2005. 302 p.
2. ALEXANDRESCO, D. *Principiile dreptului civil român*. Doctrină și jurisprudență până la zi. Vol. II (partea I). București: SOCEC, 1927.
3. FILIPESCU, I. *Drept civil: dreptul de proprietate și alte drepturi reale*. București: Universul Juridic, 2006. 304 p.
4. FLORESCU, D. *Dreptul de proprietate și alte drepturi reale principale*. București: Universul Juridic, 2007. 208 p.
5. Codul Civil al Republicii Moldova, nr. 1107-XV din 6.06.2002. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 82-86 din 22.06.2002.
6. Codul Funciar al Republicii Moldova, nr. 828 din 25.12.1991. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr.107/817 din 04.09.2001.

SOCIETATEA ÎN COMANDITĂ - PARALELĂ ȘI ANALIZĂ COMPARATIVĂ: REPUBLICA MOLDOVA ȘI ROMÂNIA

Cristina BOBOC^{1*}, Alexandrina STRATAN¹

¹Departamentul Inginerie, Drept și Evaluarea Imobilului, Grupa Dp 2106, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova^{1,2}

*Autorul corespondent: Boboc Cristina, e-mail: boboccristina38@gmail.com

Coordonator științific: Ina BOSTAN, conf. univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: Societățile de persoane reprezintă un pilon al dreptului afacerilor în general atât și în dezvoltarea economică în special ce ține de țara noastră la fel și în afara hotarelor ei. Luând în considerație diversele opinii ale doctrinarilor, s-a marcat conceptul, că societatea în comandită presupune asocierea a două categorii de asociați, ce își asumă o răspundere diferită pentru obligațiile sociale. Societatea în comandită are la bază încrederea reciprocă între asociați, ce contribuie prin punerea bunurilor în scopul evoluării în cadrul unei activități comerciale pentru obținerea beneficiilor. Timp în care asociații împart beneficiile, răspund pentru obligațiile lor sociale în dependență de caz, solidar și nelimitat pentru comanditați sau în limita aportului lor în privința comanditarilor.

Cuvinte-cheie: Societate, Asociați, Economie, Activitate Comercială, Aport, Beneficii.

Introducere

Prin prezentul articolul dorim să aducem la cunoștința celor interesați rolul și caracteristicile principale ale societății în comandită din Republica Moldova. Având în vedere creșterea necesităților economice și sociale, a luat naștere ideea colaborării între mai mulți întreprinzători, pentru executarea unor activități economice de proporții. Prin prisma dreptului, această percepție a fost exprimată prin intermediul conceptului „societate comercială”. Astfel că în prezentul demers științific, vom viza o formă de societate comercială, și anume societatea în comandită. În aceeași ordine de idei, vor fi analizate istoricul apariției societății în comandită, definiția comparativă oferită de legislația civilă a Republicii Moldova și la fel în cadrul legislației civile din România, modul de constituire a societății și modul de funcționare a acesteia. Astfel, obiectivul actualei lucrări este bazat pe cercetarea multiaspectuală din perspectiva doctrinei și a legislației Republicii Moldova, comparativ cu România.

Istoricul apariției societății în comandită

Doctrinarii Vladislav Rusu și Ghenadie Focșa consideră că, „societatea în comandită provine dintr-un contract, care se contracta în perioada Evului Mediu, în sfera comerțului nautic” [1, p.99]. Contractul dat, era cunoscut sub denumirea de „commenda”, avându-și proveniența din italiană „accomendare”, ce semnifică a încrede cuiva [1, p. 99]. Cu ajutorul acestui contract, persoana numită commendator preda un anumit volum de produse sau o sursă de capital cu valoare bănească unui comerciant, fie unui proprietar de corăbii denumit „tractator”, cu scopul de a comercializa cu țări străine [1, p.99]. Această finanțare nu avea aspectul unei îndatoriri, pentru că părțile stabileau, ca câștigurile și pierderile să se împartă în proporția stabilită [1, p.100]. Comerciantul era persoana prin intermediul căruia se desfășura comerțul, acesta mai era cunoscut și sub numele de „comanditat” [1, p.100].

Legislația țării noastre stabilește instituția societății în comandită prin intermediul art. 271 Codul civil al R. M. , aceasta reprezintă: „societate comercială în cadrul căreia împreună cu membrii ce practică activitate de întreprinzător și poartă răspunderea solidară nelimitată în numele societății pentru obligațiile ei (comanditați) cu existența unuia sau a mai multor asociați – finanțatori ce nu colaborează în calitate de întreprinzător în cadrul societății ce îndură, în capacitatea depunerii aportului său, riscul de pierderi rezultate din activitatea întreprinderii” [5].

Spre deosebire de legislația R.M, conform opiniilor doctrinarilor români, noțiunea de societate în comandită „este definită ca fiind o societate formată prin gruparea ce are la bază încrederea deplină a unui număr de două sau mai multe persoane, ce contribuie împreună cu anumite bunuri, pentru desfășurarea unei activități comerciale, cu obiectivul de a împărți beneficiile, răspund obligațiilor sociale, în dependență de caz, absolut și unit (asociații comanditați) ori în delimitarea aportului acestora (asociații comanditari)” [2].

Din definiție deducem următoarele trăsături referitoare la societatea în comandită [3,p.87]:

- a) Alianța de întemeiază pe întreaga credință a asociaților comanditați și cei comanditari. Societatea în comandită reprezintă o grupare „*intuitu personae*” [3,p.87];
- b) Societatea în comandită are în structura sa două categorii de asociați, ce răspund diferit pentru obligațiile sociale: asociații comanditați și asociați comanditari [3,p.87].

Constituirea și funcționarea societății în comandită

Potrivit doctrinarului Rusu Vladislav, „*Societatea în comandită se constituie în conformitate cu prevederile generale ale Codului civil al Republicii Moldova pentru înființarea unei societăți comerciale*” [1, p.101]. Prin urmare, principalul act juridic care stă la baza înființării și funcționării unei societăți în comandită este actul constitutiv întocmit în conformitate cu regulile art. 272 din Codul civil al Republicii Moldova, respectiv trebuie specificat : [3, p.88]:

- Suma și aportul vărsat în bani sau în natură al societății și modalitatea de predare a aporturilor [3, p.88];
- Dimensiunea și tipul schimbării în participarea fiecărui partener la capitalul social [3, p.88];
- Responsabilitatea comanditaților pentru neasumarea și neîndeplinirea obligațiilor de vărsare a aporturilor [3, p.88];
- Mărimea comună al contribuțiilor predat de comanditați [3, p.88];
- Procedul de implementare a hotărârilor de către asociați [3, p.88];
- Procedura de admitere a noilor asociați [3, p.88];
- Motive și proceduri pentru demisia și expulzarea asociatului [3, p.88].

Codul civil al Republicii Moldova nu are norme specifice care să precizeze numărul minim și maxim de asociați care pot constitui o societate în comandită, dar acest lucru poate fi derivat implicit din prevederile art. 271(4) Cod Civil al R.M [5]. Potrivit prevederilor Codului civil al R.M, „dispozițiile referitoare la societățile în comandită se aplică societăților în comandită, cu excepția cazului în care prezentul Cod conține dispoziții referitoare la societățile în comandită” [5]. Prin urmare, potrivit prevederilor art. 256 alin. (2) Cod civil R.M „numărul de acționari trebuie să fie persoane fizice sau juridice, nu mai mic de 2 și nu mai mare de 20” [5]. Persoanele fizice sau juridice pot deveni acționari la o societate comercială numai în nume colectiv [5].

La nivelul legislației române, Legea nr. 31/1990 privind societățile comerciale prevede art. 5 alin (1) „O societate de grup desemnată sau societate în comandită se înființează prin act constitutiv” [6]. Prin prisma art. 5 alin. (3) Legea nr. 31/1990 privind societățile comerciale „Actul constitutiv poate fi întocmit sub forma unui singur document denumit act de asociere” [6].

În urma cercetării minuțioase a legislației Republicii Moldova și a României, putem prezuma că, în conformitate cu ambele prevederi, societatea în comandită se constituie în baza actului constitutiv, adică contractul de societate.

În ceea ce privește funcționarea societății în comandită putem observa că nu se deosebește esențial de celelalte forme societare. Codul Civil al R.M prevede în art. 273 alin. (1) că „*conducerea societății în comandită se exercită de către comanditați*” [5]. Alin. (2) al aceluiași articol, stipulează că, „*Comanditații nu au posibilitatea de a participa la gestionarea și administrarea societății în comandită, de a reprezenta societatea în comandită fără procură și de a se opune, în limite normale, acțiunilor comanditarilor în legătură cu gestionarea sau reprezentarea. Consimțământul tuturor angajaților este necesar atunci când comportamentul depășește limitele activității normale*” [5].

În literatura de specialitate, majoritatea doctinarilor menționează că „*administrarea societății în comandită, va fi încredințată asociaților comanditați*” [3, p.202]. Înlăturarea asociaților comanditari de la administrarea societății are drept scop apărarea intereselor părților [3, p.202]. „*Actul de constituire a unei societăți nu poate fi semnat de un asociat cu răspundere limitată care are răspundere limitată, ci este realizat de un asociat cu răspundere limitată care are răspundere nelimitată și răspundere solidară*” [3, p.202].

Vizând prevederile din Codul Civil al României „*asociații comanditați au dreptul exclusiv de a participa la administrarea societății în comandită, datorită existenței răspunderii lor personale și solidare pentru datoriile sociale*” [7]. „*În schimb, asociații comanditari, fiind furnizori de fonduri în scopul obținerii de beneficii și având răspunderea limitată la aportul subscris la capitalul social, nu pot avea drepturi care să excedă controlul asupra societății, ei participând cu excepția prevăzută în art. 89 alin. (1) Cod Civil al României*” [7].

În aceeași ordine de idei, raportându-ne la prevederile ambelor Coduri Civile, putem conchide că, funcționarea societății în comandită depinde atât de comanditați cât și de asociații comandiditați, rolul lor fiind împărțit în această forma societară.

Concluzii:

Dacă este să facem o analiză a ceea ce s-a expus supra, luând în considerație și legislația civilă ce reglementează această formă societară concluzionăm, că societatea în comandită este singura societate comercială ce are două tipuri de membri asociați și anume: comanditari și comanditați, asociați ce au drepturi și obligații specifice vis-a-vis de societate. În aceeași ordine de idei, putem determina avantajele societății în comandită, și anume: organizarea simplă în cadrul căreia nu sunt limitări în ceea ce privește mărginirea minimă a capitalului social. Dezavantajul l-ar constitui faptul că, comanditarii se implică doar în ceea ce vizează câștigurile nu și la însăși orientarea societății. Anume din motivul dat, legislația anumitor țări ocolește să reglementeze această structură de societate, țări cum ar fi: Norvegia, Suedia, Grecia, însă societatea în comandită continuă să fie reglementată în țările înalt dezvoltate, Germania, Spania etc.

Mulțumiri: Dorim să aducem sincere mulțumiri coordonatorului dr.conf.univ., Ina Bostan. Grație străduinței și îndeletnicirii acestei coordonatoare am reușit să elaborăm prezentul articol.

Referințe:

1. RUSU, V., FOCȘA, G. Curs de drept comercial. Academia. De Studii Economice. Din Moldova. - Chișinău,: "Bons Offices" S.R.L., 2007
2. CĂRPENARU, S. D, Drept comercial român. - București :Ed. ALL BECK, 2000
3. ARDELEAN, G. Curs universitar/Drept comercial : Curs universitar / Grigore Ardelean ; Academia <<Ștefan cel Mare>>. Ed. Rev. - Chișinău : S. n., 2017 (Tipogr. <<Adriga- Vis>>)
4. CIOBANU, N. Dreptul afacerilor: Curs universitar / Natalia Ciobanu ; Academia de Studii Economice a Moldovei, Catedra Drept Privat. - Chișinău : CEP USM, 2014
5. Codul Civil al Republicii Moldova, în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.66-75 din 01.03.2019 art.132 Publicat : 01-03-2019 în Monitorul Oficial [online] [accesat 05.03.2023]. Disponibil:https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120080&lang=ro
6. Legea nr. 31/1990 privind societățile comerciale, în Monitorul Oficial al României nr. 1066 din 17 noiembrie 2004 Republicat: 17-11-2004 în Monitorul Oficial [online] [accesat 05.03.2023]. Disponibil: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/56732>
7. Codul Civil al României, în Monitorul Oficial al României din 17 iulie 2009 Publicat:17-07-2009 în Monitorul Oficial [online] [accesat 05.03.2023]. Disponibil: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/175630>

ASPECTE COMPARATIVE ALE REGLEMENTĂRILOR PENALE PRIVIND INFRAȚIUNEA DE LUARE DE OSTACI ÎN DIFERITE SISTEME DE DREPT

Victoria GLOD

Departamentul Inginerie, Drept și Evaluarea Imobilului, Grupa D - 2106, Facultatea Construcții, Geodezie și
Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Glod Victoria, e-mail: victoria.glod@dp.utm.md

Coordonator științific: Angela CUCIURCĂ, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *Faptele legate de luarea de ostatici în toată lumea civilizată sunt recunoscute ca fiind prejudiciabile. Legislațiile penale actuale ale majorității statelor CSI prevăd răspundere penală pentru săvârșirea unor infracțiuni, cum ar fi: „luarea de ostatici”, „răpirea unei persoane”, „privațiunea ilegală de libertate”, „traficul de ființe umane”, „internarea ilegală într-o instituție psihiatrică” etc. Și nu întotdeauna conceptele date sunt diferențiate. Astfel, în unele dintre aceste state, alături de răspunderea pentru răpirea unei persoane și privațiunea ilegală de libertate, este prevăzută și răspunderea de sine stătătoare pentru luarea de ostatici. În legislațiile penale ale altor state, din contră, formularea infracțiunilor legate de răpirea unei persoane înglobează și luarea de ostatici.*

Cuvinte cheie: *infractor, crime, lege, codul penal, libertatea persoanei, reținere în calitate de ostatic.*

Introducere

Luarea de ostatici reprezintă infracțiunea care se comite pentru a supune alte persoane voinței infractorului.

Luarea de ostatici ca infracțiune a venit din dreptul internațional – pentru prima dată a fost prevăzută ca infracțiune în Convenția internațională împotriva luării de ostatici [1].

În convenția menționată în capitolul I este dată definiția luării de ostatici: „Orice persoană care ea sau reține în calitate de ostatic altă persoană și amenință să-l omoare, să-i provoace leziuni corporale, și să-l rețină în continuare pentru a reține terța persoană și anume: statului, organizației internaționale, persoane juridice sau fizice, sau a unui grup de persoane de a săvârși sau să se abțină de săvârșirea anumitor acțiuni în calitate de condiție directă sau indirectă pentru eliberarea ostaticului, comite actul luării de ostatici în sensul prezentei convenției.

Orice persoană care:

- a) comite tentativa de a lua ostatici;
- b) care participă la săvârșirea infracțiunii date, la fel comite infracțiune scopului prezentei convenții”.

Cu toate că prevederile Convenției a influențat esența reglementărilor luării de ostatici, normele penale a diferitor state care reglementează luarea de ostatici diferă de la un stat la altul.

Conform legislației penale Olandeze „persoana, care intenționat ilegal privează ori continuă să priveze o altă persoană de libertate cu scopul de a sili pe altul să acționeze sau să se abțină de acțiune este vinovată în luarea de ostatici” [2].

Această componență se află în capitolul XVIII „Infracțiuni contra libertății persoanei”.

Obiectul luării de ostatici după legislația olandeză este libertatea persoanei. De fapt în componența dată sunt unite luarea de ostatici, răpirea persoanei și privațiunea ilegală de libertate.

Pancratov V. (1999) scrie că legătura internă a noțiunilor „luare de ostatici”, „răpirea persoanei și privațiunea ilegală de libertate” face practic imposibilă limitarea teoretică a acestor infracțiuni. Însă analiza juridică a esenței luării de ostatici făcută în capitolul II prezentei teze nu ne permite să fim de acord cu unirea acestor infracțiuni într-o componență.

Spre deosebire de art. 280 CP al RM, unde cercul adresate lor cerințelor infractorului este determinat ca statului, organizației internaționale, persoane juridice sau fizice, sau a unui grup de persoane, în norma juridică penală olandeză adresatele cerințelor sunt determinate printr-un singur cuvânt: „altul”.

„Altul” – ține locul unui nume de ființă sau de lucru care nu este aceeași sau același cu ființa sau cu lucrul despre care sa vorbit sau care este de față [3].

Astfel cerințele cu îndeplinirea cărora este eliberarea ostaticului pot fi îndeplinită de orice persoană în afară de infractor sau ostatic. Luarea de ostatici reglementată în legislația penală elvețiană la fel are ca obiectul nemijlocit libertatea persoanei.

Așa art. 185 CP al Elveției în compartimentul 4 „Infrațiuni și contravenții contra libertății” definește luarea de ostatici în felul următor: „cine privează de libertate, răpește sau altfel pune stăpânire pe cineva pentru a obliga terță persoană să acționeze, sau să nu acționeze sau să sufere careva neajunsuri, cine folosește astfel de situație creată de altă persoană terță persoană, se pedepsește cu închisoare” [4].

După cum se vede pentru încredințarea faptei persoana terță nu neapărat să acționeze sau nu dar poate și să sufere careva neajunsuri.

Legislația penală japoneză nu conține componenta luării de ostatici în schimb capitolul 33 „Infrațiunea care constă luarea și ducerea cu sine” încredinează acțiunile care compar luarea de ostatici [5].

Analiza normelor ce prevăd răspunderea pentru luarea de ostatici a legislațiilor penale a Belarusiei, Ucraineni, Georgiei, latura obiectivă a infrațiunii luării de ostatici se exprimă numai în acțiunea care constă în luarea sau reținerea.

În dispoziția art. 291 din Codul penal al R. Belarus se conține indicația referitor la modul comiterii faptei date: însoțită de amenințarea cu moartea, cu leziunile corporale sau cu reținerea în continuare a persoanei. Astfel de precizare laturii obiective este inutilă. În literatura de specialitate este întemeiată părerea că sub luarea ostaticului trebuie să înțelegem acțiuni violente îndreptate spre limitarea libertății persoanei, dar sub reținerea – îngrădirea violentă întoarcerii persoanei libertății [6].

Astfel luarea sau reținerea nu pot fi nonviolente.

Codul penal al Ucrainei reglementează în art.349 răspunderea penală pentru luarea în calitate de ostatic a reprezentantului sau a lucrătorului organului de drept [7].

Suntem de acord cu poziția d-lui V. Emilianov (2002), care consideră că existența acestei componente nu este necesară. Existența normei speciale și generale neapărat a se provoace dificultăți în delimitarea lor [8].

Mai corectă este poziția legiuitorului Georgiei, care reglementează o pedeapsă penală mai aspră pentru luarea în calitate de ostatici, determinând și cercul de persoane prin crearea componente respective calificate [9].

Latura subiectivă a luării de ostatici se exprimă în intenția directă și scopul următor: de a sili cercul determinat de persoane, de a săvârși sau nu săvârși anumite acțiuni ca condiții pentru eliberarea ostaticului.

În diferite state sunt diferit determinate limitele subiecților cărora sunt adresate cerințele. Cel mai larg cerc de subiecții conține art. 291 al Codului penal al Ucrainei: rudele, instituție statală sau altă instituție, întreprinderea sau organizația, persoana fizică sau funcționarul public [6].

În art. 309 (luarea de ostatici) al Codului penal al Georgiei aceste sunt: autoritatea de stat, organizați internațională sau religioasă [9].

În art. 206 al Codului penal al Federației Ruse aceste sunt: statul, organizația sau cetățeanul.

Cercul subiecților în art. 291 al R. Belarus [6] este identic cu conținutul din art. 280 CP al RM.

Astfel vedem, că totuși necâtînd că luarea de ostatici a venit din dreptul internațional sunt multe neclarități în ceea ce privește dispozițiile normelor care stabilește răspunderea penală pentru alte infrațiuni.

Cred că infrațiunea luării de ostatici datorită obiectului atentării merită mai multă atenție. Nu în zădar această infrațiune este reglementată de mai multe acte internaționale.

Cred că ar trebui cercetat mai minuțios dispozițiile normelor penale ce stabilesc răspunderea penală pentru luarea de ostatici în scopul elaborării unei dispoziții universale. Cred că acest lucru ar ușura combaterea acestei infracțiuni.

Pe final de cercetare aducem exemple de reglementare a luării ostaticilor din unele state ale lumii.

Macedonia: Codul Penal Art. 421 „*Infracțiunea de luare de ostatici*” reglementează:

- (1) O persoană care răpește o alta persoană și o amenință cu moartea, rănirea sau privarea de libertate, cu intenția de a convinge un stat sau organizație internațională să facă sau să nu facă un anumit lucru, cu condiția eliberării ostaticului, va fi pedepsită cu cel puțin 1 an de închisoare.
- (2) Dacă din cauza acțiunii de la punctul (1), persoana răpită moare, agresorul va fi încarcerat cel puțin 5 ani.
- (3) Dacă în timpul acțiunii de la punctul (1), agresorul a ucis cu intenție persoana răpită, va fi încarcerat cel puțin 10 ani sau pe viață [10]

Letonia: Codul penal, Secțiunea 154 „*Luarea de ostatici*”, reglementează: pentru o persoană care reține altă persoană ca ostatic, dacă se adaugă și amenințarea luării de viață, cauzarea de răni sau continuarea privării de libertate cu scopul de a convinge un stat, organizație internațională sau un grup de persoane să facă sau să nu facă un anumit lucru, aceasta fiind condiția de eliberare a ostaticului, sancțiunea aplicată va fi privarea de libertate între 3 și 12 ani, cu sau fără confiscarea bunurilor.

Pentru o persoană care comite aceeași infracțiune, asupra unui minor, sau este recidivă, consecințele se vor majora, sentința fiind lipsirea de libertate între 5 și 15 ani, cu confiscarea proprietăților.

- (4) *Germania:* Codul Penal, Secțiunea 239 „*Luarea de ostatici*”, reglementează: cine răpește sau privează de libertate o altă persoană cu scopul de a o convinge sau de a convinge alte persoane, prin amenințări cu moartea sau răni grave sau lipsirea de libertate cu mai mult de 1 săptămână, să facă, să cadă de acord sau să nu facă (cu) un anumit lucru, va fi sancționat cu închisoarea pentru cel puțin 5 ani [11].

Australia: Codul Penal, reglementează „*Răpirea personalului ONU și a personalului asociat*”, prevede: o persoană este vinovată de un delict dacă:

- reține o altă persoană fără acceptul acesteia, iar acea persoană este o oficalitate ONU;
- persoana ONU este în timpul unei misiuni specifice de impunere a legii;
- persoana ONU este reținută cu scopul: de a obține recompensă sau de a fi ținută ca ostatic, sau de a fi dusă sau trimisă în afara țării. Pedepsa maximă este: încarcerarea.

Crima de război—luarea de ostatici Se comite un delict dacă:

- a) infractorul reține sau ține ostatic una sau mai multe persoane;
- b) infractorul amenință cu moartea, rănirea sau continuarea reținerii;
- c) infractorul intenționează să convingă guvernul unei țări, o organizație internațională sau o persoană ori grup să acționeze sau să nu acționeze într-o anumită direcție ca o condiție explicită sau implicită pentru siguranța sau eliberarea victimei;
- d) persoana sau persoanele nu iau parte în mod activ la ostilități;
- e) infractorul are cunostință sau este nepăsător față de circumstanțele efective care stabilesc că persoana sau persoanele nu iau parte în mod activ la ostilități;
- h) comportamentul infractorului are loc în contextul și este asociat cu, un conflict armat care nu este un conflict internațional. Pedepsa va fi încarcerare pe 17 ani.

(2) Pentru a înlătura îndoiala, o referire în secțiunea (1) la persoana sau persoanele care nu iau parte activă la ostilități se include o referire la: (a) o persoană sau persoane care sunt scoase din luptă, civili, personal medical sau religios care nu iau parte în mod activ la ostilități [12].

Cazuri răsunătoare de luare de ostatici

În continuare vom prezenta succint câteva cazuri răsunătoare de luare de ostatici, care au tulburat liniștea și au generat panică și spaima întregii comunități internaționale.

În aprilie 1975, teroriștii germani (din Germania de Vest) au acaparat ambasada Republicii Federative Germane din Stockholm, cerînd eliberarea teroriștilor arestați anterior [Жариков К. В. 1999]. În octombrie 1985 patru teroriști ai frontului de eliberare a Palestinei au capturat nava maritimă italiană de croazieră „Akile Lauro”, la bordul căreia se aflau 400 de pasageri, aceștia fiind luați în calitate de ostatici. Ei au fost eliberați doar peste două zile, iar teroriștii au părăsit nava [10].

La 17 decembrie 1997 în Peru, membrii mișcării revoluționare Tupak Amaru au atacat ambasada Japoniei și au luat ca ostatici cîteva sute de oameni, printre care erau ambasadori, diplomați, businessmeni etc. Circa 80 de oameni au fost ținuti captivi pe parcursul a cîteva luni [10]. Multe infracțiuni de luare de ostatici sînt comise de către partizani, separatiști, participanți la războaie civile și la războaie pentru independență. Astfel, la 13 iulie 1995, separatiștii curzi au luat ca ostatic un turist din Japonia. În același an, în Columbia partizanii au răpit un businessman american, pe care l-au eliberat după primirea recompensei în mărime de 30 mii de dolari SUA [10].

În URSS, prima faptă cu tangențe de luare de ostatici poate fi considerată cea comisă în 1964 la Chișinău, cînd doi cetățeni (tatăl și feciorul său) (Brazinskasam) au capturat o navă a aviației civile AN - 24 cu scopul de a se deplasa în Turcia. Datorită unor manevre reușite, piloții au schimbat pe neobservate cursul avionului și au aterizat pe același aeroport. În urma operațiunii speciale au decedat însoțitoarea de bord N. Curcenco, comisarul de miliție A. Bojenov și sergentul L. Spector [13].

În Federația Rusă, ca și în alte state membre CSI, începînd cu anii '90 ai secolului trecut cazurile de luare de ostatici au devenit frecvente. Printre factorii care generează înflorirea fenomenului dat se numără: instabilitatea politică și social-economică, agravarea situației criminogene, extremismul regional, conflictele naționale, desfășurarea operațiilor antiteroriste, rata rata înaltă a șomajului etc. Cel mai înalt grad de răspîndire a infracțiunilor de luare de ostatici și de răpire a persoanelor rămîne a fi atestat pe teritoriul Caucazului de Nord, mai ales în Cecenia, Daghestan, regiunea Stavropol. Un exemplu elocvent al acestui flagel sînt evenimentele produse la sfîrșitul lunii octombrie 2002 în centrul teatral de la Dubrovka din or. Moskova, cînd în urma acțiunilor criminale ale teroriștilor au decedat și au fost rănite cîteva sute de oameni pașnici [12].

Concluzii

În concluzie putem menționa că în cazul comiterii infracțiunii de luare de ostatici prin una din formele agravante a acesteia, crește esențial gradul prejudiciabil, din acest motiv legiuitorul a mărit pedeapsa în aceste cazuri. Delimitarea infracțiunii de luare de ostatic de alte infracțiuni ne dă posibilitatea să încadrăm corect fapta infracțională, deoarece delimitarea se face anume în baza semnelor ce caracterizează infracțiunea.

Referințe

1. Convenția internațională împotriva luării de ostatici, adoptată la New York la 17 decembrie 1979, ratificată prin Legea RM nr.1241-XV din 18.07.2002, în vigoare pentru Republica Moldova din 12 august 2002. În: *Tratate internațional (ediția oficială)*, 2002 vol. 35, 311 p.
2. Convenția internațională împotriva luării de ostatici, adoptată la New York la 17 decembrie 1979, ratificată prin Legea RM nr.1241-XV din 18.07.2002, în vigoare pentru Republica Moldova din 12 august 2002. În: *Tratate internațional (ediția oficială)*, 2002 vol. 35, 311 p.
3. BREBAN, V. *Dicționarul general al limbii române* București: Lumina Lex, 2016. 895p.
4. Уголовный кодекс Швейцарии. Законодательство зарубежных стран. Науч. Редактирование, предисловие и перевод с немецкого, канд. юрид. наук. А. В. Серебренников. Санкт-Петербург: Юридический центр Пресс, 2002.
5. Уголовный кодекс Японии. Законодательство зарубежных стран. Науч. Редактирование, предисловие и перевод с японского, канд. юрид. наук. А. В. Серебренников. Санкт-Петербург: Юридический центр Пресс, 2001.
6. Уголовный кодекс Беларуси. Принят Палатой представителей 2 июля 1999. Одобрен Советом Республики 24 июля 1999. Законодательство зарубежных стран. Санкт-Петербург: Юридический центр Пресс, 2001.

7. Уголовный кодекс Украины. Законодательство зарубежных стран. Науч. редактирование Таций В. Я. и Сташис В. В. Санкт-Петербург: Юридический центр Пресс, 2001.
8. Уголовный кодекс Грузии. Законодательство зарубежных стран. Предисловия канд. юрид. наук. А. П. Стуканова и канд. юрид. наук. П. Ю. Константинова. Санкт-Петербург: Юридический центр Пресс, 2002.
9. ЕМЕЛЬЯНОВ, В. П. Терроризм и преступления с признаками терроризирования: уголовно-правовое исследование. Санкт-Петербург: Юридический центр Пресс, 2002. 291 с.
10. РЕЗЕПКИН О. Ю., ЖУРАВЛЕВ И. А. Захват заложника: уголовно-правовая регламентация проблемы. Москва: Юнити-Дана, 2003. 160 с.
11. Luarea de ostatici: analiză și sinteză. accesat 28 mar. 2020. Disponibil: http://www.mtic.gov.md/img/ssc/law/act_int/003%20CIDC.pdf
12. Practica judiciară privind cazuri de luare de ostatici. accesat 28 ian. 2020. Disponibil: [http://www.csj.md/admin/public/uploads/HOT%C4%82R%C3%8EREA%20nr.9%20\(1993\)Cu%20privire%20la%20practica%20judiciar%C4%83%20%C3%AEn%20cauzele.pdf](http://www.csj.md/admin/public/uploads/HOT%C4%82R%C3%8EREA%20nr.9%20(1993)Cu%20privire%20la%20practica%20judiciar%C4%83%20%C3%AEn%20cauzele.pdf).
13. Teze privind luarea de ostatici. accesat 20 ian. 2020. Disponibil: http://www.cnaa.md/files/theses/2011/20108/valentin_chirita_thesis.pdf

ASPECTE COMPARATIVE ALE REGLEMENTĂRIILOR PENALE PRIVIND INFRAȚIUNEA DE TERORISM

Catalina SANDUTA

Departamentul Inginerie, Drept și Evaluarea Imobilului, Grupa D - 2106, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Sanduta Catalina, e-mail: katalinasanduta2000@gmail.com

Coordonator științific: Angela CUCIURCĂ, conf., univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: CP al RM definește terorismul la art. 278 alin 1 identic cu prevederile CP Kazah, cu excepțiile că codul nostru utilizează sintagma „daune materiale în proporții mari” care prin intermediul art. 126 se interpretează dauna de la 500 u.c până la 1500 u.c. O altă deosebire rezidă în aceea că conform CP al RM scopul infracțiunii de terorism urmărește impunerea de a lua anumite decizii nu doar autoritățile publice, ci și persoane fizice. Considerăm că varianta prevăzută de CP al RM este mai reușită în acest caz. La fel, există deosebire și între pedepsele prevăzute de către cele două coduri comparate, astfel CP kazah prevede o pedeapsă mai blândă: 3-8 ani privațiune de libertatea pe când CP al nostru prevede privațiune pentru 5-10 ani.

Cuvinte cheie: infractor, crime, lege, libertatea persoanei, codul penal trafic de fiinte.

Introducere

Referindu-ne la aspectele comparative ale reglementărilor penale privind infracțiunea de terorism, vom analiza prevederile legii penale ale Republicii Moldova în coraport cu prevederile altor state privind infracțiunea de terorism.

Legea penală a Republicii Moldova reglementează terorismul la art. 278 în capitolul XIII denumit ca „Infracțiuni contra securității publice și a ordinii publice”. Conform art. 278 CP al RM latura obiectivă a acestei infracțiuni se realizează prin actul terorist, adică provocarea unei explozii, a unui incendiu sau săvârșirea altei fapte care creează pericolul de a cauza moartea ori vătămarea integrității corporale sau a sănătății, daune esențiale proprietății sau mediului ori alte urmări grave, dacă această faptă este săvârșită în scopul de a intimida populația unui stat ori o parte din ea, de a atrage atenția societății asupra ideilor politice, religioase ori de altă natură ale făptuitorului sau de a sili un stat, o organizație internațională, o persoană juridică sau fizică să săvârșească sau să se abțină de la săvârșirea vreunei acțiuni, precum și amenințarea de a săvârși astfel de fapte în aceleași scopuri.

Deci, latura obiectivă a infracțiunii de terorism este compusă din conținuturile alternative indicate în dispoziția art. 278 CP al RM și se realizează prin săvârșirea uneia din următoarele acțiuni: provocarea unor explozii, incendii sau a altor acțiuni care periclitează viața oamenilor, cauzează daune materiale în proporții mari sau provoacă alte urmări grave ori amenințarea cu comiterea unor astfel de infracțiuni.

Din dispoziția art. 278 alin. 1 CP al RM rezultă 2 forme de realizare a laturii obiective.

Ele sunt:

- provocarea unor explozii, incendii sau săvârșirea altor acțiuni care periclitează viața oamenilor, cauzează daune materiale în proporții mari sau provoacă alte urmări grave;
- amenințarea cu săvârșirea unor astfel de acțiuni.
- Analizînd în plan comparativ prevederile interpretate mai sus, Codul penal al Federației Ruse prevede terorismul la art. 205, la capitolul 24 denumit ca „Infracțiuni contra securității publice”. Asemenea CP al RM latura obiectivă a acestei infracțiuni se înfățișează sub 2 forme:
 - provocarea exploziilor, incendiilor sau altor acțiuni
 - amenințarea cu săvârșirea unor astfel de acțiuni

Prin „alte acțiuni” în contextul articolului dat se subînțelege: dărîmările, provocarea inundațiilor, avariilor asupra obiectelor de aprovizionare a populației cu energie electrică, apă sau căldură (Скрятова Ю, Лебедева С. 2014).

Prima formă a laturii obiective se consideră consumată cu condiția dacă au fost săvârșite acțiunile prescrise în dispoziția articolului și acestea au provocat un pericol real pentru viața persoanelor; au cauzat daune materiale în proporții considerabile; au survenit alte urmări periculoase pentru public.

Pericolul real de survenire a urmărilor prevăzute în articolul 205 CP al F. Ruse se apreciază în baza materialelor acumulate despre timpul locului, circumstanțele, mijloacele de săvârșire, influența mecanismului de atentare infracțională a circumstanțelor expuse supra, etc.

Alte urmări periculoase de înfățișează prin cauzarea daunelor sănătății, declanșarea panicii și ca rezultat, destabilizarea atmosferei în rîndurile populației, etc. (Скрятова Ю, Лебедева С. 2014).

Amenințarea care constituie a doua formă a laturii obiective a infracțiunii examinate, independent de realizarea ei (verbal, scris, cu întrebuintarea mijloacelor tehnice) se consideră consumată din momentul răspîndirii ei asupra unui cerc larg sau îngust de persoane, dacă ea a provocat o temere reală de realizare a acesteia.

Nu are importanță la calificare intenția subiectului activ de a transpune de fapt amenințarea în realitate.

Scopul este identic cu cel din legislația R. Moldova deosebirea se înregistrează doar la capitolul impunerii atît a autorității publice cît și persoanelor fizice anumite decizii.

Spre deosebire de legislația noastră, care prevede atragerea la răspundere a persoanei de la 16 ani pentru comiterea infracțiunii de terorism, legislația Federației Ruse prevede răspunderea persoanei pentru săvârșirea aceleiași infracțiuni de la 14 ani.

Codul Penal al Federației Ruse înregistrează unele circumstanțe agravante care nu se întîlnesc în legislația autohtonă. La alineatul doi se consacră următoarele circumstanțe agravante specifice:

Terorismul săvârșit de un grup de persoane cu înțelegere prealabilă.

Aceeași acțiune cu aplicarea armei de foc.

Alineatul trei consacră și el anumite circumstanțe care nu sunt prevăzute la noi:

Survenirea altor urmări grave.

Acțiunile prevăzute de alin. unu sau doi însoțite de atentarea la obiectele de întrebuintarea a energiei atomice sau cu întrebuintarea materialelor nucleare, a substanțelor radioactive sau generatoare de raze radioactive.

Prin „alte urmări grave” în sensul acestei agravante se subînțelege: dezorganizarea conducerii, a serviciului de către organele puterii de stat, întreruperea conferințelor politice sau social-culturale, paralizarea transportului.

CP al Federației Ruse conține și o remarcă identică cu cea prevăzută în alineatul 6 a art. 268 CP al RM.

Infracțiunea de terorism este consacrată și în CP al Kazahstanului (54) la art. 233, Capitolul ”Infracțiuni contra securității publice și a ordinii publice”.

Alin. unu al art 233 CP al Kazahstanului determină infracțiunea de terorism ca fiind: „Provocare a unor explozii, incendii sau săvârșirea altor acțiuni care periclitizează viața oamenilor, cauzează daune materiale considerabile sau provoacă alte urmări social periculoase, dacă aceste acțiuni sunt săvârșite în scopul de a submina securitatea națională, de a intimida populația sau de a impune autorităților publice anumite decizii, precum și amenințarea cu săvârșirea unor astfel de acțiuni în aceleași scopuri”.

Art.233 alin(2) al CP Kazahstan prevede aceleași circumstanțe agravante ca și la art. 205 alin (2) CP al Federației Ruse diferența constînd doar în pedeapsa prevăzută, la ruși pedeapsa fiind mai drastică: 8-15 ani.

Alin. (3) al art. 233 CP Kazah prevede o circumstanță agravantă neîntîlnită în CP al RM: acțiunile prevăzute la alin. (1), (2) dacă ele au fost săvârșite cu aplicarea sau cu amenințarea aplicării armelor de distrugere în nasă, a materialelor radioactive capabile de a provoca decesul persoanelor în masă.

Remarca prevăzută la acest articol este identică cu alin. (6), art. 278 CP al Republicii Moldova.

CP al Republicii Azerbadjan (55) prevede infracțiunea de terorism la art. 214, încadrat în capitolul „Infracțiuni contra securității publice”.

Alin. (1) al articolului menționat definește terorismul ca fiind: „Provocarea unor explozii, incendii sau săvârșirea altor infracțiuni care periclitizează viața oamenilor, cauzează daune materiale considerabile sau provoacă alte urmări grave, dacă acestea sunt săvârșite cu scopul de a submina securitatea publică, de a intimida populația sau de a impune autorităților publice luarea anumitor decizii corespunzătoare cerințelor vinovatului precum și, amenințarea cu săvârșirea unor astfel de acțiuni în aceleași scopuri.”

După cum putem deduce din dispoziții acestui aliniat, prima formă de realizare a laturii obiective se consideră formal- materială și se consumă din momentul comiterii faptelor și posibilității reale de survenire a consecințelor sau survenirea de facto a consecințelor prevăzute în dispoziția art. 214 CP al Azerbadjanului.

A doua formă de realizare a laturii obiective se consideră formală, consumându-se din momentul amenințării.

Alin. (2) al articolului dat este identic cu alin.(2), art. 205 CP al Federației Ruse și alin. (2), art. 233 al CP kazah. Menționăm că pedepsele prevăzute de articolul 214 al CP azer, sunt mult mai lejere ca cele arătate mai sus.

CP al Lituaniei (56) prevede, spre deosebire de codurile penale la care ne-am referit deja, o altă denumire pentru infracțiunea cercetată. Astfel, CP lituanian la art. 250 consacră infracțiunea sub denumirea de „Act terorist” la capitolul „ Infracțiuni contra securității publice ”.

Alin. (1) prevede că: „Cel care, creînd pericol pentru viața a și sănătatea a mai multe persoane, a provocat explozii , incendii, a răspîndit substanțe radioactive, biologice sau chimice dăunătoare pentru viață, a preparatelor sau microorganismelor.”

Latura obiectivă este susceptibilă de a fi realizată doar printr-o singură formă, manifestîndu-se prin:

- provocarea exploziilor;
- provocarea incendiilor.

Răspîndirea substanțelor radioactive, biologice sau chimice dăunătoare pentru viață a preparatelor sau a microorganismelor.

Așadar, componența prevăzută la alin (1) se consideră consumată din momentul săvîrșirii acțiunilor prescrise de dispoziție dacă acestea au pus în pericol viața și sănătatea persoanelor.

Alin. (2) al art. 250 cercetat prevede că „, cel care a săvîrșit acțiunile prevăzute la alin. (1) dacă actul terorist a fost îndreptat împotriva obiectelor de importanță strategică sau dacă în rezultatul acțiunilor au fost cauzate prejudicii grave sănătății persoanelor sau au dus la decesul cel puțin aunei singure persoane.”

Alin (2) se consideră consumat din momentul comiterii faptelor la alin (1) și survenirii de facto a consecințelor prescrise de alin (2).

CP al Belarusiei (53) prevede în art. 124 prevede infracțiunea sub denumirea de „Actul terorist împotriva reprezentantului unui stat străin”. Alin (1) al acestui articol prevede: „Acțiuni violente împotriva unui reprezentant a unui stat străin sau unei organizații internaționale, răpirea sau privațiunea de libertate cu scopul de a provoca neînțelegeri sau a războiului”. După cum reiese din cele expuse scopul acțiunilor este altul decît acel prevăzut în legislația autohtonă, iar subiectul pasiv al infracțiunii, adică victima este specială: reprezentantul unui stat străin și reprezentantul unei organizații internaționale. Latura subiectivă se caracterizează prin intenție directă.

Infracțiunea se consideră consumată din momentul aplicării acțiunilor violente sau din momentul privării de facto de libertate a unui reprezentant a unui stat străin sau a unei organizații internaționale, indiferent de durata aflării acestora în captivitate, ori din momentul luării de facto a acestora și strămutării lor în alt loc, pentru un timp anumit. Componența dată întrunește caracteristicile unei componente formale.

Din dispoziția art. 124. CP belorus rezultă că obiectivul politic este un element necesar al infracțiunii. În CP al R. Moldova o infracțiune similară este prevăzută la art. 142, în capitolul „Infracțiuni contra păcii și securității omenirii, infracțiuni de război”.

Art. 126 CP belorus prevede o componentă de infracțiune sub denumirea „Terorismul internațional” care constă în: organizarea comiterii ori comiterea pe teritoriul unui stat străin a incendiilor, exploziilor sau altor acțiuni îndreptate spre exterminarea sau cauzarea vătămărilor grave, distrugerea sau deteriorarea localurilor, a mijloacelor de informare cu scopul provocării complicațiilor internaționale, a războiului sau destabilizării poziției interne a statului străin sau omorul, sau cauzarea vătămărilor grave funcționarilor de stat, sau cauzarea daunelor patrimoniale acestora.

CP al Georgiei (52) prevede un capitol aparte denumit „Terorismul” care înglobează următoarele componente: Actul terorist (art. 323), Terorismul tehnologic (art. 324), Atacul asupra unei persoane politice cu funcții de răspundere a Georgiei (art. 325), Atacul asupra persoanelor sau localurilor care beneficiază de imunitate internațională (art. 326), Crearea organizației teroriste sau conducerea ei sau participarea în cadrul acesteia (art. 327).

Art. 323 CP georgian la alin. (1) caracterizează actul terorist ca fiind: explozia, incendiul, întrebuițarea armei sau alte acțiuni care periclitează viața oamenilor, cauzarea daunelor materiale considerabile, sau provocare de alte urmări grave care atentează la securitatea publică, săvârșite în scopul de a intimida populația sau de a acționa asupra organelor puterii de stat. După cum reiese din acest aliniat latura obiectivă a actului terorist se înfățișează doar printr-o singură formă. Componenta dată este o componentă formal-materială. Alin. (2) al aceluiași articol prevede circumstanțe agravante asemănătoare cu acele prevăzute de art. 205 al CP rus și anume: aceleași acțiuni săvârșite de către un grup de persoane ; repetat; cu întrebuițarea unor arme de distrugere în masă. Alin. (3) al art. 323 prevede săvârșirea acțiunilor prevăzute la alin. (1) sau (2) soldate cu decesul unei persoane sau alte urmări grave.

Este o inovație infracțiunea prevăzută de art. 324 a CP georgian :”terorismul tehnologic” care constă în: aplicarea armei nucleare, radiologice, chimice sau bacteriologice ori a componentelor acestora, a microorganismelor patogene, radioactive periculoase pentru viața persoanei, sau amenințarea cu aplicarea acestora, precum și captarea obiectului nuclear, chimic sau tehnologic puternic sau care prezintă un pericol ecologic, periclitând în acest sens securitatea publică, interesele strategice, politice sau economice ale statului, comise în scopul intimidării populației. Observăm aici două forme de manifestare a laturii obiective, prima este realizată prin aplicarea armei nucleare, radiologice, chimice sau bacteriologice sau a componentelor acestora, a microorganismelor patogene, radioactive periculoase pentru viața persoanei sau captarea obiectului nuclear, chimic sau tehnologic. Cea de-a doua formă se caracterizează prin amenințarea cu aplicare acțiunilor prevăzute de dispoziția art. 324, cu excepția capturării obiectului nuclear, chimic sau tehnologic.

Art. 325 CP georgian denumit „Atacul asupra unei persoane politice cu funcții de răspundere a Georgiei” presupune: atentarea la viața sănătatea sau patrimoniul președintelui Georgiei, precum și asupra altor persoane politice cu funcții de răspundere asupra familiei lor în legătură cu activitatea statală a acestora.

După cum putem deduce, că subiectul pasiv este special: președintele Georgiei, alte persoane politice cu funcții de răspundere sau membrii familiilor lor .

Art. 326 al aceluiași CP denumit „Atacul asupra persoanelor sau localurilor care beneficiază de imunitate internațională” prevede: atacul asupra reprezentantului unui stat străin sau asupra unui membru a unei organizații internaționale care beneficiază de apărare internațională, ori asupra localurilor lor de serviciu sau de trai, sau asupra mijlocului de transport, precum și atentarea la viața, sănătatea sau proprietate membrilor familiilor lor pe motive politice sau în scop de a complica relațiile internaționale.

Modalitățile de exprimare a laturii obiective pot fi exprimate prin diferite forme prevăzute în dispoziția art. 326. Pentru a fi consumată infracțiune prevăzută la art.326, consecințele nu sunt obligatorii să survină, suficient ca viața subiectului pasiv să fie pusă în pericol. Omorul subiectului pasiv prevăzut de art. 326 va atrage o calificare prin cumul, adică art. 326 și omor. Tot aici depistăm și prezența unor scopuri absolut diferite în paralelă cu legislația penală autohtonă. De altfel, CP al RM înregistrează o componență asemănătoare: ”Atacul asupra persoanelor care beneficiază de protecție internațională ” prevăzut la art. 142, Capitolul „Infracțiuni contra păcii și securității omenirii, infracțiuni de război”.

Considerăm că legiuitorul nostru a inclus corect această componență la capitolul dat, deoarece factorul politic ca element al terorismului a devenit desuet.

CP al Norvegiei (57) în capitolul 14 „Infracțiuni contra securității publice” prevede la paragraful 147 răspunderea penală pentru acțiunile prevăzute la paragrafele 148, 151a, 151b, 152, 152a, 152b, 153, 153a, 154, 223, 224, 225, 231, 232 și 233 în calitate de acțiuni teroriste supuse privațiunii de libertate pînă la 21 de ani dacă acestea au fost săvîrșite cu scopul:

- De a împiedica organele ce au o contribuție esențială pentru societate în exercitarea funcțiilor sale. De exemplu: legislativul, executivul, puterea judecătorească, organele de aprovizionare cu energie electrică, organele financiare sau cele din sistemul bancar.
- De a provoca o temere puternică în rîndul populației.
- De a impune ilegal autorităților oficiale ale puterii sau organizațiile interguvernamentale la realizarea sau tolerarea în legătură cu o acțiune sau inacțiune de importanță primordială pentru Norvegia sau pentru o organizație internațională.

Paragrafele sus menționate ce pot fi calificate ca acțiuni teroriste și includ următoarele acțiuni:

- dobîndirea sau colectarea banilor sau a altor surse materiale cu scopul de a finanța acțiunile teroriste;
- provocarea incendiilor, exploziilor, a catastrofelor maritime, pe cale ferată, aeriene, care pot să devină o premiză a pierderilor vieților omenești de distrugere a proprietății străine.

Concluzii

În concluzie putem menționa că în cazul comiterii infracțiunii traficului de fiinte Pericolul pentru viața persoanelor presupune periclitarea vieții a cel puțin unei singure persoane.

Daunele materiale considerabile, ca rezultat al terorismului se apreciază în dependență de costul și importanța valorii materiale .

Bibliografie

1. Declarația Universală a Drepturilor Omului, adoptată și proclamată de Adunarea Generală a ONU prin rezoluția nr. 217 a III-a la 10 decembrie 1948, ratificată prin Hotărârea Parlamentului nr. 217-XII din 28.07.1990. În: Ediția oficială „Tratate internaționale”, 1998, vol. I, pag. 11.
2. Convenția Europeană pentru Apărarea Drepturilor Omului și a Libertăților Fundamentale, adoptată la 4 noiembrie 1950, ratificat prin Hotărârea Parlamentului nr. 1298-XIII din 24.07.1997. În: Ediția oficială „Tratate internaționale”, 1998, vol. I, pag. 341.
3. Convenția Internațională cu privire la prevenirea și reprimarea terorismului, încheiată la Geneva la 16.11.1937, ratificată prin Legea Parlamentului nr. 677 din 23.11.2001. În: Monitorul Oficial nr. 150 din 11.12.2001
4. Constituția Republicii Moldova din 29 iulie 1994. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 1 din 12.08.1994.
5. Codul penal al Republicii Moldova nr. 985-XV din 18.04.2002. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr.128-129/1012 din 13.09.2002.
6. Legea Republicii Moldova nr.539-XV din 12.10.2001 cu privire la combaterea terorismului. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr.147-149/1163 din 06.12.2001.
7. Regulamentul de apreciere medico-legală a gravității vătămării corporale. Aprobat prin Ordinul Ministrului sănătății al Republicii Moldova nr.99 din 27.06.2003. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr.170 - 172/224 din 08.08.2003.

SECȚIA INGINERIE ECONOMICĂ ȘI BUSINESS

SECTION OF ECONOMIC ENGINEERING AND BUSINESS

ROLUL DIPLOMAȚIEI ECONOMICE ÎN PROMOVAREA INVESTIȚIILOR STRĂINE DIRECTE

Dorina MARGINE

*Specialitatea 521.03 Economie și Management în Domeniul de Activitate, Anul II, Școala Doctorală,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova*

Coordonator științific: Maria GHEORGHITA, dr., prof. univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Acest articol prezintă și caracterizează esența conceptului de diplomatie economică tipurile și influența acesteia asupra comerțului și a fluxurilor internaționale de investiții străine directe (ISD). Deoarece diplomația economică este un termen larg care cuprinde mai multe concepte, sunt evidențiate noțiunile de bază și determinările tipurilor de diplomatie economică cu accent pe diplomația comercială care reprezintă obiectul principal al acestui studiu, deoarece se referă la sprijinirea și promovarea comerțului internațional și a investițiilor străine directe.

Diplomația economică este frecvent definită ca fiind procesul prin care țările își maximizează câștigul național în ceea ce privește politicile și activitățile care promovează comerțul și investițiile străine directe și poziționează țara în mod pozitiv în lume prin branding, marketing și diplomatie internațională.

Cuvinte cheie: diplomatie economică, diplomatie comercială, investiții străine directe, comerț internațional.

Introducere

Comunitatea globală a devenit mai integrată de la începutul sec. XX. Globalizarea a devenit un concept important care ilustrează relațiile internaționale iar impactul acesteia se răsfrânge asupra practicilor și organizațiilor diplomatice.

Diplomația economică nu este o practică nouă însă aceasta este esențială în modelarea angajamentelor internaționale, armonizarea relațiilor dintre state, liberalizarea comerțului, extinderea cerințelor globale și de asemenea, a investițiilor. În plus, creșterea continuă a cooperării internaționale, corporațiilor transnaționale, relațiilor internaționale, dezvoltării instituțiilor monetare internaționale și a transferurilor tehnologice continuă să oblige actorii implicați să se bazeze unii pe alții pentru supraviețuirea în sistemul internațional. Relația dintre investițiile internaționale și politică continuă să avanseze economia globală.

1. Abordări conceptuale ale diplomatiei economice

De-a lungul timpului diplomația și-a schimbat cursul și orientarea. Conform lui Bayne N. & Woolcock S. ea poate fi definită ca "desfășurarea relațiilor dintre state și alte entități cu statut în politica mondială prin agenți oficiali și prin mijloace pașnice" [1 p. 2-3]].

În prezent, diplomația înglobează numeroase forme de activitate diplomatică, cum ar fi diplomația economică, diplomația digitală, diplomația militară, diplomația culturală, diplomația mediului, diplomația științifică, diplomația sportivă, șamd.

De la finele Războiului Rece, diplomația economică a apărut ca fiind cea mai dominantă formă de diplomatie cunoscând în timp o creștere semnificativă în principal datorită creșterii importanței economiei în afacerile externe cât și impulsiei internaționalizării.

Potrivit lui Bayne N. & Woolcock S. [1], diplomația economică gestionează tensiunile dintre politică și economie, dintre actorii statali și cei non- statali și dintre presiunile internaționale și cele interne, dintre negocierea internațională și procesul de negociere internă.

În prezent, diplomația economică este preocupată de penetrarea piețelor externe de întreprinderile naționale, atragerea investițiilor străine directe (ISD) în țările gazdă și poziționarea țării în lumină favorabilă pe plan internațional pentru a servi interesului național.

Deoarece diplomația economică este un termen larg care cuprinde mai multe concepte, prezentul articol se va concentra preponderent pe diplomația comercială care referă la promovarea comerțului internațional și a investițiilor străine directe.

2. Rolul diplomației comerciale la atragerea investițiilor străine directe

Procesul de globalizare este în mare parte influențat de mișcarea fluxului de investiții străine directe (ISD) și de liberalizarea circulației de capital între țări. Globalizarea prin intermediul investițiilor străine directe este foarte importantă, deoarece este legată de creșterea economică atât în economiile dezvoltate, cât și în cele în curs de dezvoltare [2].

Fluxurile de investiții străine directe au oscilat foarte mult începând cu 1990, înregistrând creșteri și scăderi uriașe. În anul 2021, fluxurile globale de investiții străine directe au revenit la nivelurile anterioare pandemiei, ajungând la aproximativ 1.600 miliarde de dolari. Cu toate acestea, redresarea investițiilor noi în industrie rămâne fragilă, în special în țările în curs de dezvoltare.

Această creștere fragilă a investițiilor productive reale a persistat și în 2022 însă repercusiunile războiului din Ucraina, cu tripla criză alimentară, a combustibililor și financiară, împreună cu pandemia COVID-19 și perturbările climatice, adaugă tensiuni, în special în țările în curs de dezvoltare. Incertitudinea investitorilor și aversitatea față de risc ar putea exercita o presiune semnificativă în sensul scăderii investițiilor străine directe la nivel mondial în acest an.

În anul 2021, fluxurile globale de investiții străine directe (ISD) s-au cifrat la 1 580 miliarde de dolari SUA, în creștere cu 64% față de nivelul excepțional de scăzut din 2020 (figura 1).

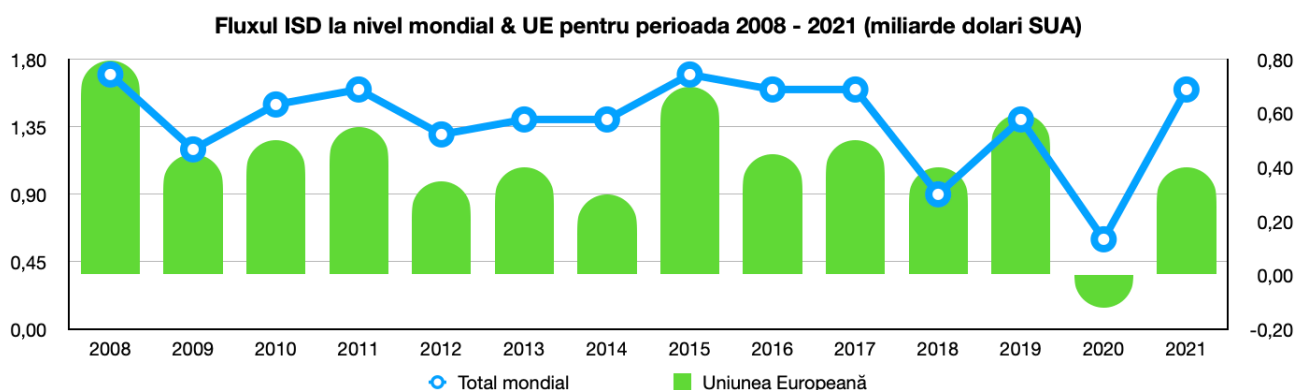


Figura 1. Fluxul ISD la nivel mondial & UE pentru perioada 2008 – 2021

Sursa: Elaborat de autor în baza datelor OECD (<https://data.oecd.org/fdi/fdi-flows.html>)

De asemenea, în prima jumătate a anului 2022, fluxurile globale de ISD și-au revenit la 972 de miliarde de dolari SUA. Cu toate acestea, o mare parte din creștere a avut loc în primul trimestru, în timp ce în trimestrul al doilea al anului 2022, fluxurile globale de ISD au scăzut cu 22%, comparativ cu trimestrul anterior.

Această scădere se datorează creșterii inflației și a ratelor dobânzilor, creșterii prețurilor la energie urmare a conflictului armat dintre Rusia și Ucraina.

Este bine cunoscut faptul că ISD sunt esențiale pentru creșterea economică și pentru procesul de globalizare financiară, deoarece furnizează capital străin suplimentar, precum și noi tehnologii, know-how cât și răspândirea pe orizontală și verticală a cunoștințelor prin intermediul legăturilor cu companiile țărilor gazdă. ISD au un efect pozitiv asupra promovării comerțului internațional și reprezintă o sursă foarte importantă de capital atât pentru economia gazdă, cât și pentru cea de origine [3].

Spre regret, estimările privind creșterea globală pentru acest an sunt deja în scădere deoarece există un risc semnificativ ca impulsul de redresare a investițiilor internaționale să se oprească prematur. Astfel, țările urmează să-și mobilizeze la turajii maxime eforturile de promovare a ISD și mai ales prin intermediul diplomației comerciale.

În timp ce majoritatea studiilor care analizează dacă investițiile străine directe (ISD) contribuie la creșterea economică a țării beneficiare prezintă adesea rezultate contradictorii, adică inconsecvente este totuși general recunoscut faptul că ISD au jucat un rol important în transformarea economică a țărilor în tranziție din Europa postcomunistă, prin intermediul transferului de tehnologie și know-how, prin îmbunătățirea ocupării forței de muncă și a performanțelor la export, prin stimularea dezvoltării în special a întreprinderilor mici și mijlocii și, în consecință, a creșterii economice.

Totodată, în perioada anilor 1980 până în 2000 numeroase studii privind determinarea impactului diplomației comerciale asupra fluxului de ISD au confirmat influența pozitivă între cooperarea interstatală și fluxul de ISD, inclusiv asupra comerțului.

De asemenea, o relație pozitivă care demonstrează efectele diplomației comerciale asupra ISD între economiile gazdă și de origine, în funcție de proximitatea culturală dintre acestea a fost constatată și de către Cezar R. și Escobar O. [4].

Diplomația comercială este recunoscută pe scară largă ca un instrument important de politică externă pentru realizarea obiectivelor economice, în special în ceea ce privește comerțul și investițiile, atât pe plan intern, cât și extern [5].

Conform lui Bergeijk [6 p. 105] diplomația comercială cuprinde „negocierile bilaterale și multilaterale privind acordurile comerciale” și exercită un rol semnificativ în influențarea „politicii guvernamentale și a deciziilor de reglementare care afectează comerțul și investițiile la nivel mondial”. Așadar, se referă la susținerea și promovarea comerțului internațional, respectiv a exporturilor și a investițiilor străine directe (ISD). În acest sens, statul joacă un rol crucial în lupta pentru atragerea ISD prin oferirea oportunităților și/sau facilităților investiționale precum și organizarea activității misiunilor de afaceri în străinătate.

Diplomația comercială identifică soluții pentru problemele care pun în pericol atât comerțul internațional cât și ISD dar și influențează politicile care reglementează relațiile transnaționale, cum ar fi promovarea exporturilor, importurile și fluxul internațional de investiții. Legătura dintre ISD și diplomație economică poate fi explicată prin compararea rolului diplomației comerciale utilizată de corporațiile transnaționale în promovarea intereselor de afaceri. Astfel, corporațiile multinaționale tind să-și susțină marja profitului prin investiții în țări străine iar diplomația comercială are o importanță majoră în negocierile privind reducerea barierelor controlate de guverne, precum taxe, prețuri, permise, autorizații ș.a.

Prin urmare, diplomația comercială implică stabilirea și menținerea unor relații bune între multinaționale și guvernele gazdă sau organizații internaționale, în efortul de a valorifica oportunitățile de afaceri pe plan internațional. La fel și guvernele utilizează diplomația economică în raport cu alte state, corporații internaționale și cetățeni străini pentru a promova o imagine pozitivă către potențiale surse de ISD.

3. Dezvoltarea diplomației economice moldovenești

Promovarea intereselor naționale în afara țării reprezintă o sarcină prioritară a politicii externe care trebuie a fi realizată inclusiv prin intermediul diplomației economice. Spre regret, din varii motive de natură conjuncturală sau sistemice, Republica Moldova nu a reușit să își dezvolte suficient de bine acest instrument de promovare a intereselor economice naționale la nivel internațional, diplomația comercială rămânând un domeniu cu un potențial încă nevalorificat.

Actualmente, Republica Moldova deține 42 misiuni diplomatice și oficii consulare. În 15 dintre acestea există birouri comercial-economice în care activează 19 atașați economici. Lipsa unei viziuni sistemice pe termen mediu și lung expusă clar într-o Strategie umbrelă și/sau a unui program intersectorial asociată cu implementarea inconsecventă, periclitează dezvoltarea armonioasă a diplomației economice moldovenești.

Din cauza absenței îndelungate a unei viziuni comune la nivel de stat suprapuse cu abordarea reactivă a problemelor sistemice, situația s-a agravat în ultimii ani. Pe lângă șirul de provocări mondiale precum criza pandemică, criza energetică, presiunile inflaționiste și conflictul militar din Ucraina, Republica Moldova se confruntă cu probleme majore dintre care lipsa forței de muncă, instabilitate politică, constrângeri bugetare șamd.

În acest context, intensificarea și implementarea măsurilor de reabilitare a diplomației economice moldovenești ar trebui să devină una din prioritățile imediate ale guvernului.

Stabilirea unor obiective clare și cuantificabile pentru angajații misiunilor diplomatice și a birourilor comerciale economice (cum ar fi: „atragerea a cel puțin un proiect investițional anual”) cât și aplicarea unor repercusiuni în caz de neexecutare a sarcinilor stabilite ar stimula fluxului de ISD în economie prin intermediul diplomației comerciale.

Totodată, deseori guvernele implică și o serie de instituții locale mandatate în acest sens, cum ar fi agențiile de promovare a investițiilor.

AI-urile sunt considerate atât de relevante pentru economie încât acestea sunt o parte indispensabilă a strategiei de dezvoltare a majorității țărilor iar în cazul în care o țară nu are nicio instituție abilitată în acest sens, este probabil ca acea națiune să aibă mai puține șanse în lupta pentru atragerea ISD.

După cum menționează și WAIPA & WEF [7] importanța agențiilor de promovare a investițiilor se datorează în primul rând faptului că acestea sunt adesea primul contact pe care potențialii investitori îl au în străinătate. Astfel, agențiile de promovare a investițiilor reprezintă unul dintre cei mai importanți actori care au un rol important în implementarea diplomației comerciale a țării gazdă.

Spre exemplu, conform Hotărîrii Guvernului nr. 322 din 17.04. 2018 [8], guvernul Republicii Moldova a înființat o Agenție de Investiții care are misiunea de a implementa politicile statului în domeniile de activitate ce îi sînt încredințate și de a contribui la dezvoltarea și creșterea economică a țării prin promovarea, atragerea și localizarea investițiilor, promovarea exportului și a turismului.

Pentru a avea randament semnificativ, eforturile unor astfel de agenții trebuie să fie susținute și de politica statului în diplomație cât și o conlucrare eficientă cu reprezentanții misiunilor diplomatice înafara țării.

Spre regret, actualmente aceste eforturi nu sunt eficient conjugate deoarece stocul de ISD în economie nu înregistrează progrese semnificative în ultimii ani (figura 2).

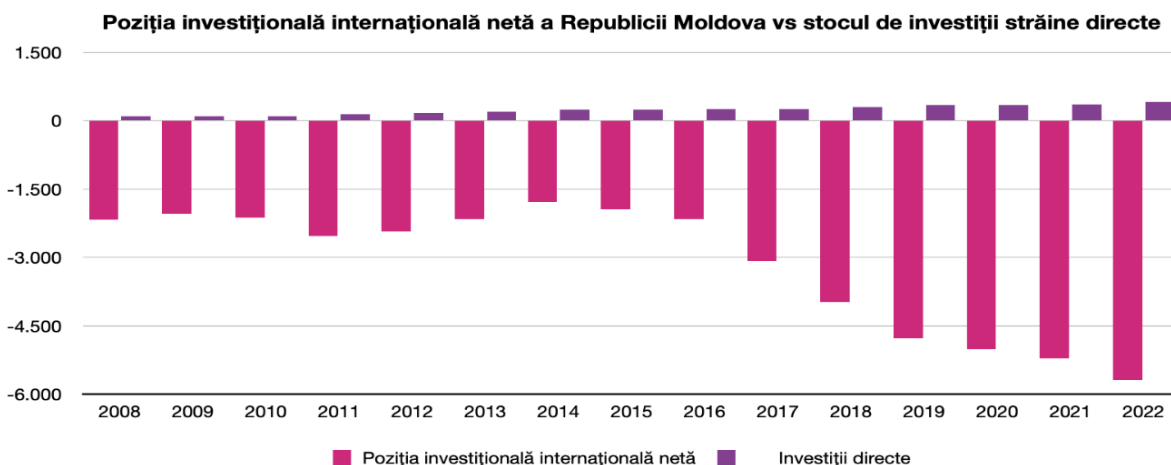


Figura 2. Poziția investițională internațională netă a Republicii Moldova versus stocul de investiții străine directe

Sursa: elaborat de autor în baza datelor Băncii Naționale a Moldovei (<https://www.bnm.md>)

Conform datelor Băncii Naționale a Moldovei (BNM), în perioada 2008 – 2022 poziția investițională internațională netă (PIIN) a Republicii Moldova înregistrează valori negative în continuă creștere. Conform sursei, pe parcursul ultimilor 10 ani valoarea negativă a PIIN mai mult decât s-a dublat, aceasta fiind de cca -2438,42 mii lei în anul 2012 iar la finele trimestrului III al anului 2022 înregistra o valoare de circa -5686,98 mii lei.

O țară poate înregistra deficite de cont curent din cauza intrărilor financiare străine succesive prin investiții străine directe, investiții de portofoliu și alte tipuri de investiții.

Spre regret, nu este și cazul Republicii Moldova. Conform aceleiași surse, stocul de ISD pe parcursul aceleiași perioade a înregistrat o creștere nesemnificativă de doar 241,23 mii lei. Astfel, la finele trimestrului III al anului 2022, stocul de investiții străine constituia doar 408,33 mii lei.

Concluzii

Acest articol prezintă și caracterizează esența conceptului de diplomație economică tipurile și influența acestora asupra comerțului și a fluxurilor internaționale de investiții străine directe. De asemenea, conținutul articolului reflectă situația la nivel național și internațional privind factorii determinanți care au impact asupra oscilării nivelului fluxurilor de ISD.

Diplomația economică reprezintă cea mai dominantă formă de diplomație cunoscând în timp o creștere semnificativă în principal datorită creșterii importanței economiei în afacerile externe cât și impulsivității internaționalizării identificând soluții prin intermediul diplomației comerciale pentru problemele care pun în pericol atât comerțul internațional cât și ISD dar și influențează politicile care reglementează relațiile transnaționale, cum ar fi promovarea exporturilor, importurile și fluxul internațional de investiții.

Lucrarea arată modul în care diplomația comercială contribuie la promovarea comerțului internațional și a parteneriatului corporativ la rezolvarea conflictelor de afaceri, precum și marketingul unei țări ca locație pentru investiții străine directe. De asemenea, examinează factorii determinanți ai diplomației comerciale și aduce sugestii cu privire la modul de îmbunătățire a performanței, având ca reper necesitatea tot mai mare a guvernelor de a atrage ISD în economiile naționale.

Referințe

1. BAYNE Nicholas & WOOLCOCK Stephen. *The New Economic Diplomacy: Decision-Making and Negotiation in International Economic Relations* 2013, 2-3 p.
2. CHIRILA-DONCIU E. Globalization And Foreign Direct Investments, CES Working Papers, Centre for European Studies, 2013 [online], [accesat 17.02.2023].
Disponibil: https://econpapers.repec.org/article/jeswpaper/y_3a2013_3av_3a5_3ai_3a2_3ap_3a177-186.htm
3. OCDE (Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică) *Raport Anual*, 2008 [online], [accesat 17.02.2023]. Disponibil: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2008ro.pdf>
4. CEZAR R. & ESCOBAR O. *Institutional distance and foreign direct investment*, 2015.
5. KISSINGER H. *Diplomacy*, 1995.
6. A.G. VAN BERGELIJK P. & MOONS J.V. *Research Handbook on Economic Diplomacy*, 2018, 105 p.
7. SAUVANT Karl P., STEPHENSON M., HAMDANI K., KAGAN Y. *An Inventory of Concrete Measures to Facilitate the Flow of Sustainable FDI: What? Why? How?* [online] [accesat 21.02.2023]. Disponibil: https://www3.weforum.org/docs/WEF_IF_Inventory_2020.pdf
8. Hotărârea Guvernului nr. 322 din 17.04.2018 „Cu privire la organizarea și funcționarea Agenției de Investiții” [online] [accesat 21.02.2023]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=127682&lang=ro#

SISTEMUL INTEGRAT DE MANAGEMENT, SOLUȚIA IMPLEMENTĂRII MANAGEMENTULUI RISCURILOR LA NIVELUL ENTITĂȚILOR PUBLICE

Vasile Cătălin CĂPITANU^{1*}, Adrian CIOBĂNESCU¹

¹Școala Doctorală de Antreprenoriat, Ingineria și Managementul Afacerilor,
Universitatea POLITEHNICA din București

*Autorul corespondent: Vasile Cătălin Căpitanu, catalincapitanu71@yahoo.com

Coordonator științific: Elena FLEACĂ, prof. dr. ing., Universitatea Politehnica din București, România

Rezumat. *Articolul de față tratează o posibilitate de implementare a procesului de management al riscurilor într-o entitate publică, ca parte a unui sistem integrat de management, care vizează domeniul calității, mediului, sănătății și securității muncii cât și reglementările legale specifice entităților publice.*

Cuvinte cheie: *managementul riscurilor, sistem integrat de management, control intern managerial, standard, obiective.*

Introducere

Pentru entitățile publice, una dintre marile provocări o reprezintă atingerea obiectivelor propuse. Dacă procesele organizaționale sunt abordate prin prisma unui sistem integrat de management care să fie funcțional și să înglobeze cerințele ISO referitoare la calitate, mediu, sănătate și securitate în muncă iar acestea să fie în concordanță cu prevederile legislației specifice entităților publice, cresc șansele atingerii obiectivelor propuse.

Referențialele care dau substanță și pun baza unui sistem integrat de management au și puncte comune, în sensul că atât în standardele ISO cât și în controlul intern managerial sunt cerințe comune, chiar dacă abordările sunt diferite. Cerințele cu privire la managementul riscurilor, procedurile sau auditul sunt câteva dintre ele.

1. Managementul riscurilor necesitate sau obligație legală?

Managementul riscurilor este o componentă importantă a unui sistem integrat de management din două motive: implementarea corectă a procesului aduce plus valoare organizației dar și pentru că managementul riscurilor este un standard prevăzut atât de ISO 31000:2018 cât și de Controlul intern managerial specific entităților publice.

1.1 Managementul riscului din perspectiva controlului intern managerial

Cadrul COSO are cinci componente în abordarea managementului riscurilor:

- stabilirea obiectivelor măsurabile în vederea identificării toleranței la risc;
- raportarea periodică și prioritizarea riscurilor în funcție de pericol pe o anumită scală prestabilită;
- comunicarea permanentă între părțile implicate;
- participarea fiecărei persoane din entitate la supravegherea riscurilor;
- implementarea strategiilor de monitorizare, tratare și raportare a riscurilor și îmbunătățirea proceselor [1].

1.2. Managementul riscului din perspectiva standardelor ISO

Cadrul ISO enunță opt principii:

- procesele trebuie să fie personalizate și adaptate la cultura organizației;
- participarea activă a părților implicate;
- abordarea structurată;
- prezența managementului riscurilor în toate activitățile;
- gestionarea riscurilor presupune detectarea, anticiparea și acționarea;

- gestionarea riscurilor înseamnă înțelegerea că există limite în a prezice exhaustiv;
- testarea și învățarea asigură optimizarea [2].

1.3. Elementele comune necesare implementării managementului riscurilor din perspectiva controlului intern managerial și al standardelor ISO

Principiile comune ale managementului riscului fac referire la faptul că acesta trebuie să creeze și să protejeze valoarea, să fie parte integrantă a procesului de luare de decizii, să fie folosit pentru gestionarea incertitudinilor, să fie dinamic, receptiv, persuasiv și în felul acesta să faciliteze îmbunătățirea continuă.

Un element comun important este că ambele sisteme, deși provin din surse diferite, caută soluții pentru implementarea unui cadru standardizat de lucru.

Totodată, etapele lucrative sunt reprezentate de un ciclu care după finalizare se repetă, cu aceleași instanțe: identificarea, raportarea, monitorizarea, revizuirea, îmbunătățirea permanentă și eventual guvernanta [3-6].

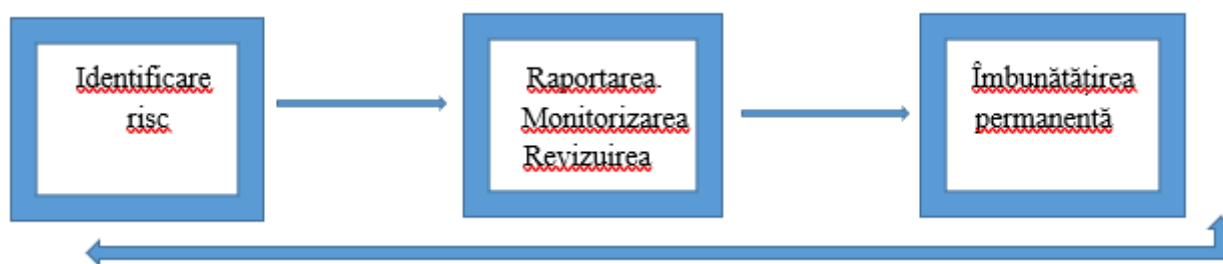


Figura 1. Etapele de lucru

Deși cerințele referitoare la managementul riscurilor au aceeași țintă, și anume eficiența, eficacitatea și economicitatea, abordările sunt diferite. Acestea sunt evidențiate în tabelul de mai jos [3-6].

Tabelul 1

Controlul intern managerial	ISO
Este utilizat cel mai mult de entitățile publice și de organizațiile supuse auditului intern/extern	Este utilizat de toate organizațiile din toate domeniile
Este orientat către obiective cu impactarea tuturor proceselor din entitate/organizație	Este utilizat pentru atingerea proceselor din organizație cu efecte asupra produselor/serviciilor
Tratează riscul prin structura de control intern managerial	Tratează riscul ca parte a planificării

3. Integrarea celor două seturi de cerințe într-un sistem integrat de management

Entitățile publice sunt nevoite să integreze cele două seturi de cerințe având în vedere atingerea obiectivelor propuse dar și prevederile legale. Totodată, este oportună abordarea holistică în cadrul unui sistem integrat de management pentru că fiecare dintre cele două seturi de cerințe aduc plus valoare proceselor și ajută managerul în luarea deciziilor strategice.

În cadrul unui sistem integrat de management se pot stabili strategii de abordare a managementului riscurilor în așa fel încât fiecare proces organizațional să conțină obiective specifice, indicatori de performanță, ținte de atins și raportat la acestea să fie identificate riscurile, cauzele care favorizează apariția riscurilor, probabilitatea, impactul și expunerea inherentă cât și reziduală după identificarea modului de gestionare. În acest fel, fiecare proces este legat în mod direct de atingerea obiectivului stabilit sau de ceea ce stă în calea atingerii obiectivului. Mai mult de atât, în funcție de felul în care sunt gestionate măsurile stabilite pentru abordarea riscurilor (acceptare, monitorizare, tratare, externalizare) și rezultatele obținute, strategia de abordare poate fi regândită fără să se ajungă la un termen impus pentru recurența legală (ex. actualizarea registrului riscurilor). În felul acesta sunt implementate și utilizate la capacitate maximă cerințele ambelor seturi de standarde, atât ISO cât și cele ale controlului intern managerial.

Un sistem integrat de management poate rezolva atât implementarea cerințelor legale cât și atingerea obiectivelor stabilite, într-un mod economic, eficient și eficace, eliminând riscul ca aceasta să rămână doar un deziderat.

Concluzii

Cerințele Codului controlului intern managerial nu sunt adaptate în totalitate la mediul de lucru rigid și birocratic din entitățile publice, este perfectibil dar cu siguranță, o dată implementat aduce plus valoare organizațiilor.

Cerințele ISO, deși se adresează în special organizațiilor care sunt nevoite să demonstreze asigurarea calității pentru dezvoltarea afacerilor proprii, produc efect și în entitățile publice.

Atât cerințele Codului controlului intern managerial cât și cerințele ISO au elemente comune ce pot crea elemente într-un sistem integrat de management și implicit prin intermediul acestuia, elementele pot fi implementate unitar.

Referințe:

1. Garitte, J.P., Tomoială, M, Manual de control intern managerial în sectorul public, , Editura Universitară, 2020, București.
2. Juran, J.M., De Feo, J.A., Juran's quality handbook, The complete guide to performance excellence, City University of Hong Kong, Mc Graw-Hill Global Education Holdings, 2010.
3. Liniile directoare privind standardele de control intern în sectorul public emise de INTOSAI. Disponibil: <https://www.intosai.org/>
4. COSO „Enterprise Risk Management“ (COSO ERM). Disponibil: <https://www.coso.org/Shared%20Documents/CROWE-COSO-Internal-Control-Integrated-Framework.pdf>
5. Ordinul Secretariatului General al Guvernului nr. 600/2018, privind aprobarea Codului controlului intern managerial al entităților publice (specific pentru România). Disponibil: <https://sgg.gov.ro/1/legislatiecim/>
6. ISO 31000:2018, Linii directoare pentru managementul riscurilor.

FENOMENUL INFLAȚIEI ȘI IMPACTUL SĂU ASUPRA ECONOMIEI ÎN PERIOADA POST-COVID ÎN REPUBLICA MOLDOVA ȘI ÎN EUROPA

Lucreția LUPĂȘCU

Departamentul Economie și Management, grupa AA-222, Facultatea Inginerie Economică și Business, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Coordonator științific: Rina ȚURCAN, dr., conf.univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Inflația este creșterea în timp a prețului bunurilor și serviciilor din economie. Aceasta poate fi cauzată de o varietate de factori, inclusiv o creștere a cererii, o scădere a ofertei, creșterea costurilor producției, fluctuații ale cursului valutar sau creșterea masei monetare în circulație. Inflația poate avea efecte economice negative, cum ar fi reducerea puterii de cumpărare a monedei și sporirea incertitudinii economice. Pe de altă parte, o inflație moderată poate fi considerată benefică, deoarece poate stimula creșterea economică și poate fi folosită ca instrument de politică monetară pentru a controla inflația. Există diferite tipuri de inflație, cum ar fi inflația de cerere, inflația costurilor și inflația structurală, fiecare având cauze și efecte diferite. Pentru a controla inflația, guvernele și băncile naționale/mondiale pot lua măsuri, cum ar fi ajustarea ratei dobânzii, controlul ofertei de bani și promovarea creșterii economice.

Cuvinte cheie: Inflație, rata inflației, IPC (Indicele Prețurilor de Consum), pandemia Covid - 19, soluții, recomandări.

Introducere

Inflația este o creștere generală treptată sau uneori bruscă a nivelului prețurilor pentru bunuri și servicii într-o economie. De obicei, inflația este măsurată prin creșterea ratei medii a prețurilor într-un anumit interval de timp, de obicei un an. Rata anuală a inflației reprezintă creșterea prețurilor de consum pentru o lună a anului curent față de aceeași lună a anului precedent, calculată ca raport procentual între indicele prețurilor pentru luna anului curent și indicele comparabil. luna anului precedent. Fenomenul inflației a fost un subiect major în perioada post-Covid atât în Republica Moldova cât și în toată Europa, deoarece pandemia a avut un impact semnificativ asupra economiei globale. În timp ce pandemia a dus la o scădere a cererii pentru bunuri și servicii, în multe țări guvernele și băncile centrale și-au revizuit politicile monetare prin reducerea ratelor dobânzilor și prin introducerea de măsuri de stimulare fiscală pentru a susține economia.

Abordarea conceptuală a inflației

Economiștii discută mult timp despre importanța așteptărilor inflaționiste pentru rezultatele economice. Relația de bază a efectului Fisher ridică întrebări teoretice și empirice cu privire la așteptările inflaționiste, astfel încât inflația trecută poate modela așteptările inflaționiste actuale, dar așteptările inflaționiste actuale pot modela și inflația actuală și viitoare. O varietate de mecanisme implică faptul că inflația și așteptările inflaționiste sunt interdependente [4].

Inflația este o creștere generalizată și persistentă a nivelului prețurilor pentru bunuri și servicii în economie. Aceasta poate fi cauzată de diferite factori, cum ar fi creșterea cererii, scăderea ofertei, creșterea costurilor de producție sau devalorizarea monedei. În continuare, voi prezenta viziunile mai multor autori cu privire la conceptul de inflație:

Milton Friedman - economist american, laureat al Premiului Nobel pentru Economie în 1976, a dezvoltat teoria monetaristă, care explică inflația prin creșterea cantității de bani din economie. El susținea că inflația este întotdeauna un fenomen monetar, cauzat de o creștere prea mare a ofertei de bani în raport cu creșterea economiei reale [1].

John Maynard Keynes - economist britanic, a dezvoltat teoria keynesiană, care susține că inflația poate fi cauzată de creșterea cererii fără a crește oferta de bunuri și servicii. El considera că inflația poate fi controlată prin intermediul politicilor fiscale și monetare [2].

Friedrich Hayek - economist austriac, laureat al Premiului Nobel pentru Economie în 1974, a susținut că inflația este cauzată de intervenția guvernului în economie, prin manipularea prețurilor și a ratei dobânzii. El a susținut că inflația poate fi prevenită prin respectarea principiilor pieței libere și a economiei de piață.

Paul Samuelson - economist american, laureat al Premiului Nobel pentru Economie în 1970, a susținut că inflația este un fenomen complex, care poate fi cauzat de mai mulți factori, cum ar fi creșterea cererii, scăderea ofertei, devalorizarea monedei sau creșterea costurilor de producție. El a subliniat importanța adoptării unei abordări cuprinzătoare pentru combaterea inflației.

Acestea sunt doar câteva dintre viziunile autorilor asupra conceptului de inflație, care reflectă varietatea și complexitatea fenomenului inflației în economie.

Din perspectiva teoriei economice, inflația poate fi cauzată de multipli factori, atât interni, cât și externi. În Moldova, ca și în Europa în ansamblu, poate fi citată drept o cauză majoră a inflației.

1. Cererea agregată în creștere.
2. Criza energetică.
3. Oferta redusă din cauza pandemiei și a războiului.

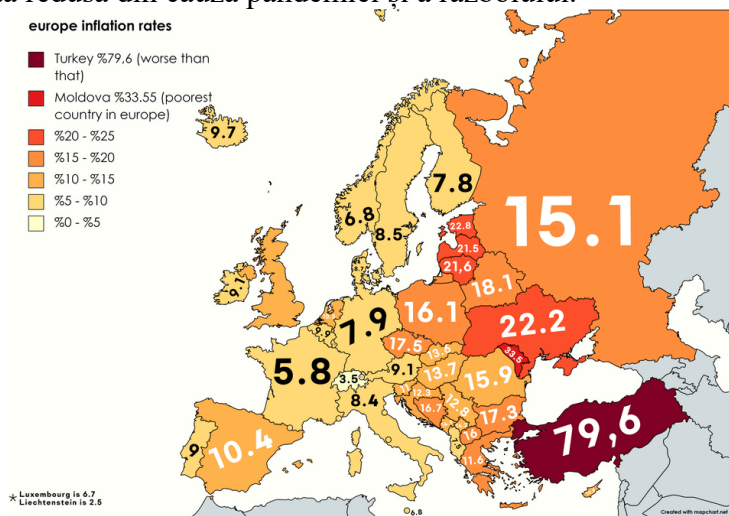


Figura 1. Ratele inflației în statele UE 2022

Sursa: Web Economic Forum

Cu toate acestea, odată cu redeschiderea activităților economice, cererea pentru bunuri și servicii a crescut, iar odată cu creșterea cererii, prețurile au început să crească, conducând la inflație. De asemenea, pandemia a afectat lanțurile de aprovizionare, ceea ce a dus la creșterea costurilor de producție și, implicit, la creșterea prețurilor pentru consumatori. În plus, politicile monetare și fiscale expansiviste au dus la creșterea ofertei de numerar, ceea ce a amplificat inflația. În multe țări, rata inflației a depășit țintele băncilor centrale, iar acestea au început să ia măsuri pentru a reduce inflația, cum ar fi creșterea ratei dobânzii. Impactul inflației asupra economiei poate fi considerat semnificativ. O inflație ridicată poate duce la scăderea puterii de cumpărare a banilor, ceea ce poate afecta consumatorii și economia în ansamblu.

Inflația în Republica Moldova și în Europa Post-Covid

Impactul inflației asupra economiei poate fi declarat semnificativ atât în Republica Moldova, cât și în Europa. Ea a afectat puterea de cumpărare a banilor, ceea ce la rândul său a afectat consumatorii și economia generală. De asemenea, inflația a condus la creșterea costurilor de împrumut, ceea ce a influențat negativ asupra investițiilor și creșterii economice globale.

În Republica Moldova, inflația a crescut semnificativ în ultimii ani, iar pandemia a accentuat acest trend. La sfârșitul anului 2020, inflația a atins 4,7%, iar în 2021 a crescut la 7,2%, depășind ținta băncii centrale. Conform situațiilor extraordinare de criză inflaționistă, în anul 2021, Banca Națională a Moldovei a redresat și revizuit unele politici de creditare, care prognoza o diminuare a ratei inflației la începutul anului 2023.

În 2020, BNM și-a redus rata de politică la 2,65%. Acesta este cel mai scăzut nivel din istoria țării din cauza pandemiilor, crizelor și a oamenilor care nu consumă. Rata cheie a dobânzii a fost redusă cu scopul de a stimula consumul național și de a stimula economia. Începând cu a doua jumătate a anului 2021, BNM a început să majoreze ratele dobânzilor cheie în așteptarea efectelor inflaționiste, care au început să se manifeste foarte puternic. Ratele scăzute ale dobânzilor au dus la creșterea cheltuielilor de consum și la un acces fără precedent la creditele de consum. Pentru a reduce fluxul de bani în economie, rata cheie a dobânzii a fost majorată de șase ori într-o jumătate de an, ceea ce a accelerat inflația[10]. Declanșarea războiului în Ucraina a dus la o dereglare adițională a lanțurilor logistice internaționale și a compromis distribuția bunurilor alimentare și non-alimentare la nivel global. Aceasta a intensificat și mai mult rata de majorare a prețurilor la nivel global.

Republica Moldova a fost, de asemenea, afectată de dezvoltarea economiei internaționale și s-a confruntat cu o creștere bruscă a prețurilor mărfurilor. Cu o inflație anuală de peste 10% la sfârșitul anului 2021, creșterea prețurilor de la jumătatea lui 2022 a fost de aproximativ 27%.

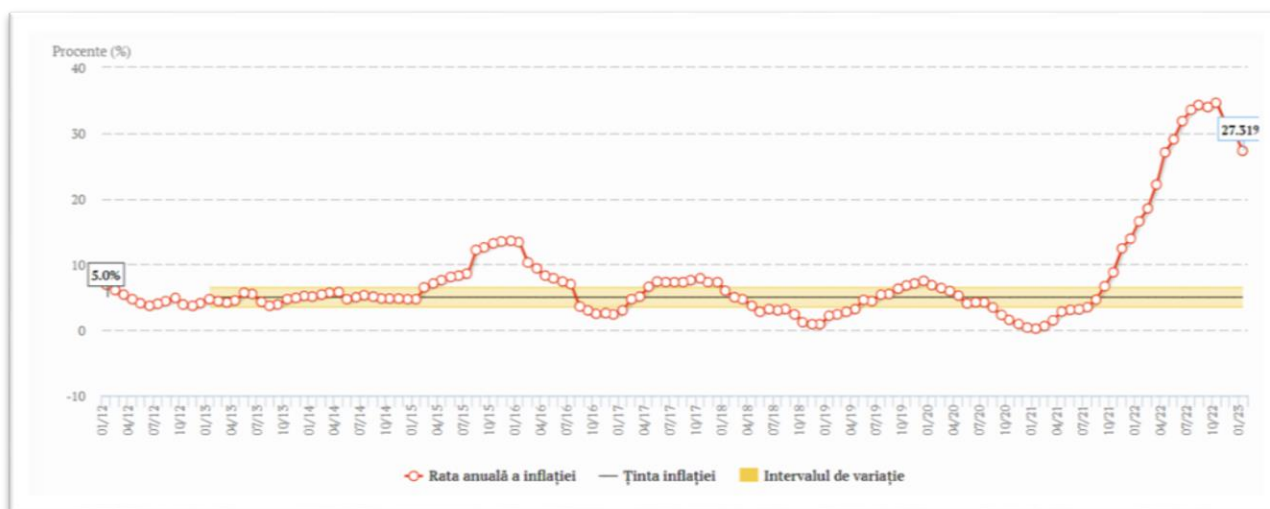


Figura 2. Rata inflației în Republica Moldova 2012-2022

Sursa: <https://bnm.md/>

Din cauza tendinței pozitive inflaționiste, prețurile au crescut dramatic, ele atingând practic cel mai ridicat nivel din ultimii 20 de ani. Accentuarea tendinței inflaționiste în Republica Moldova, apare după ce mai mult 10 ani creșterea anuală a prețurilor a fost mai mică de cca. 10% anual. Între 2010 și 2020, în Republica Moldova prețurile au sporit anual în mediu cu cca.6%.

Conform figurii 2 „Indicii prețurilor de consum” putem observa că în anul 2021 se atestă o creștere parțial egală în toate domeniile analizate, pe când în anul 2022, observăm că cea mai mare creștere a IPC-ului o dețin Serviciile și anume o creștere de cca 30% față de anul precedent. Produsele alimentare și mărfurile nealimentare la fel sunt în creștere cu cca. 10%.

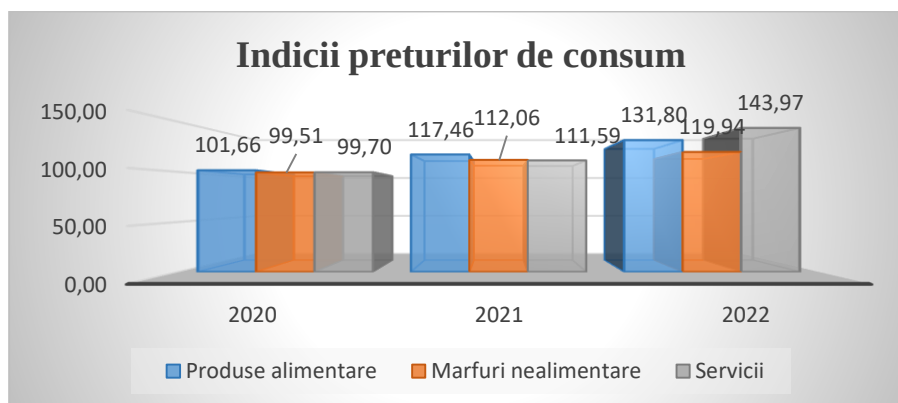


Figura 3. Indicii prețurilor de consum 2020-2022

Sursa: elaborat de autor în baza datelor disponibile pe <https://statistica.gov.md/ro>

Unul dintre principalii factorii care au contribuit la creșterea prețurilor în Republica Moldova a fost inflația creată în perioada pandemiei de Covid-19 și Războiul din Ucraina care a început în anul 2021. În plus, pandemia a afectat lanțurile de aprovizionare și producția, ceea ce a dus la creșterea costurilor de producție și, implicit, la creșterea prețurilor pentru consumatori [6].

Începutul pandemiei Covid-19 s-a remarcat drept un șoc global ce a impus măsuri de auto-izolare, blocări de frontiere și servicii în zona Euro. Asemenea, aceasta a fost remarcată prin închiderea afacerilor și o creștere a costurilor pentru unele sectoare și în rezultat creând o criză multidimensională provenită din surse externe cât și din surse interne, lovind atât cererea, cât și oferta și afectând atât nivelul agregat, cât și sectorul specific. În același timp, șocul pandemic a fost neutralizat printr-un răspuns politic fără precedent atât la nivel național, cât și la nivel supranațional. În combinație, toate acestea au dus la o volatilitate considerabilă a inflației în Europa

Conform indicelui armonizat al prețurilor de consum „IAPC”, inflația totală din zona euro, care egalase cu 1,2% în 2019, a scăzut la 0,3% în 2020 și a fost chiar negativă în a doua jumătate a anului 2020, înainte de a crește din nou la 2,6% în 2021 [5].

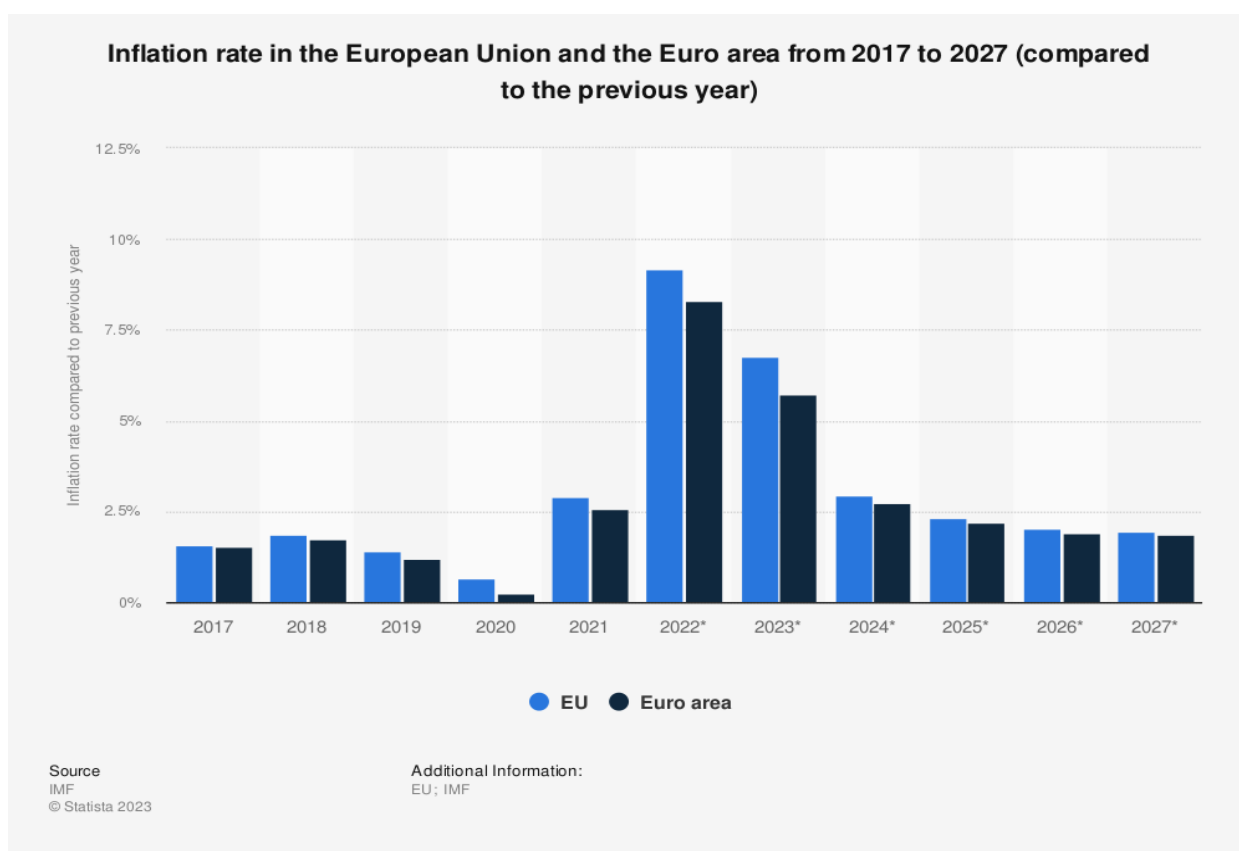


Figura 4. Ratele inflației în UE și în zona Euro 2017-2027

Sursa: <https://statistica.gov.md/ro>

Scăderea inițială a inflației totale s-a datorat în principal unei scăderi a contribuției inflației energetice ca urmare a prăbușirii prețurilor petrolului. Din ianuarie 2021, inflația generală a arătat o tendință ascendentă puternică, ducând inflația generală la cca. 10% în februarie 2022. În timp ce inflația energetică a jucat un rol-cheie în această tendință ascendentă a inflației totale din toamna anului 2021, o creștere a inflației, a prețurilor medii pe consum și a serviciilor, precum și o creștere mai mare a alimentelor. Inflația totală reflectată figura 4 „Ratele inflației în UE și în zona Euro 2017-2027” a stabilității prețurilor a prezentat o tendință de scădere în 2020 și a scăzut de la 1,2% în februarie 2020 înainte de începerea pandemiei în zona euro, la 0,3% în decembrie 2020. Pentru perioada succesivă se așteaptă o reducere a inflației de până la cca. 5% ca va duce la relaxarea măsurilor de creditare și stabilirea unui trai mai bun de viață [8].

Concluzii

Unul din obiectivele principale ale politicii economice este combaterea sau limitarea inflației. Cu toate acestea, atât guvernele cât și băncile naționale și mondiale ar trebui să joace un rol foarte important în crearea unor măsuri benefice statului pentru luptă contra inflației.

Astfel putem propune câteva măsuri pe care guvernele și băncile naționale/mondiale le pot lua pentru a preveni sau a controla inflația:

1. Politica monetară: Banca centrală poate ajusta rata dobânzii pentru a controla oferta de bani și pentru a reduce creșterea cererii și a prețurilor.
2. Politica salarială: Guvernul poate iniția negocieri salariale efective productivității muncii, reducând astfel presiunea inflaționistă.
3. Controlul prețurilor: Guvernul poate impune controlul prețurilor pentru a limita creșterea prețurilor.
4. Promovarea creșterii economice: Guvernul poate promova creșterea economică prin promovarea investițiilor, ceea ce poate reduce presiunea inflaționistă.

Referințe

1. Milton Friedman *Inflation: Causes and Consequences*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1968
2. Blair, F. (2021) *The Truth About Inflation*. Economics from the Top Down. 24 November, 2021
3. Gali J., *Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework and its Applications*, Princeton University Press, Princeton and Oxford, 2008
4. Chirișescu D., *Inflația și alte dezechilibre din economia și societatea românească*, Institutul European, 2019
5. Binder, C., Rupal, K., *Expected and Realized Inflation in Historical Perspective*. In: *Journal of Economic Perspectives*, 2022, 36 (3): 131-56, DOI: 10.1257/jep.36.3.131
6. *The Inflation Factor: How Rising Food and Energy Prices Impact the Economy*, 2022, disponibil pe <https://www.visualcapitalist.com/inflation-rising-food-energy-prices-impact-economy/>
7. *Analize economice, prețurile și combaterea lor*, disponibil pe <https://ionita.md/2022/02/21/043-analize-economice-preturile-si-combaterea-lor/>
8. https://statistica.gov.md/ro/statistic_indicator_details
9. *How has the pandemic impacted inflation*, disponibil pe <https://blog.nationwidefinancial.com/markets-economy/how-has-the-pandemic-impacted-inflation/>
10. https://www.bnm.md/ro/search?search_name=inflatie
11. <https://www.weforum.org/search?query=inflation>

DIGITALIZAREA AFACERILOR - PAS SPRE VIITOR

Marius Teodor GRAMATICU

*Departamentul Inginerie și Management, Doctorand, Facultatea de Design Industrial și Managementul Afacerilor,
Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi, Iași, România*

Coordonator științific: Silvia AVASILCĂI, prof. univ., dr. ing.,
Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi, Iași, România

Rezumat. Digitalizarea afacerilor reprezintă procesul prin care companiile își transformă activitățile și procesele de afaceri prin utilizarea tehnologiilor digitale. Această transformare digitală are ca scop îmbunătățirea eficienței, productivității și rentabilității companiei.

Cuvinte cheie: digitalizare, tehnologie, transformare.

Introducere

Digitalizarea afacerilor reprezintă activitatea de conversie a multor activități din modele de afaceri tradiționale și chiar modele de afaceri însăși în formate digitale, cu ajutorul tehnologiei și a internetului. Acest proces poate avea multiple beneficii pentru o afacere, cum ar fi reducerea costurilor, creșterea eficienței, îmbunătățirea experienței clienților, acces mai ușor la informații și date, precum și creșterea competitivității.

Digitalizarea poate include diverse acțiuni precum implementarea de software specializat, automatizarea proceselor de producție sau servicii, construirea de platforme online pentru vânzare și comunicare cu clienții, optimizarea proceselor de logistică și stocare etc.

În contextul pandemiei COVID-19, digitalizarea a devenit și mai importantă, deoarece multe afaceri au fost nevoite să își adapteze rapid activitatea pentru a putea funcționa în condiții de distanțare socială și lucrul la distanță.

Procesele digitalizării

Companiile vor trebui să își adapteze activitățile și procesele la noile tehnologii digitale pentru a-și îmbunătăți performanța și a-și crește eficiența. Digitalizarea poate include implementarea de noi tehnologii precum și revizuirea strategiilor și a structurilor organizaționale pentru a se potrivi cu schimbările digitale.

Digitalizarea poate aduce numeroase beneficii cum ar fi: eficiența operațională crescută, satisfacerea clienților, îmbunătățirea produselor și serviciilor, creșterea veniturilor și îmbunătățirea capacității de a lua decizii mai bune și mai rapide.

Cu toate acestea, digitalizarea afacerilor poate fi un proces complex și costisitor, care necesită o analiză riguroasă a nevoilor companiei, o planificare strategică adecvată și o echipă bine pregătită pentru implementarea noilor tehnologii.

Principalele bariere în calea implementării digitalizării sunt: rezistența la schimbare, cultura organizațională, lipsa de încredere, costul ridicat al tehnologiei etc. (Kovalevska, N., Nesterenko, I., Lutsenko, O., Nesterenko, O., & Hlushach, 2022) (Vărzaru, 2022).

Digitalizarea este importantă în contextul actual al economiei digitale și poate fi un factor esențial pentru creșterea competitivității companiilor și pentru adaptarea la schimbările de pe piață.

Exemple de digitalizare a afacerilor

Un exemplu de digitalizare a afacerilor ar fi adoptarea unei platforme de comerț electronic, cum ar fi crearea unui magazin online. Prin crearea unui magazin online o afacere poate oferi clienților săi posibilitatea de a cumpăra produsele și serviciile în mod electronic, ceea ce le oferă o experiență mai convenabilă și accesibilă. În plus, o platformă de comerț electronic poate ajuta o afacere să-și extindă publicul și să atragă noi clienți, care, fără prezență online, ar fi greu inaccesibili.

Alte exemple de digitalizare a afacerilor includ adoptarea unor programe de gestionare a relațiilor cu clienții (CRM), implementarea unui sistem de plată electronică sau utilizarea unui software de gestiune a stocurilor. Aceste tehnologii pot ajuta o afacere să își optimizeze procesele interne, să își îmbunătățească comunicarea cu clienții și să își reducă costurile operaționale.

Digitalizare a afacerilor poate fi implementarea unui sistem de gestionare a stocurilor în timp real prin intermediul unei platforme online sau a unei aplicații mobile (WMS). Acest sistem ar permite proprietarilor de afaceri să urmărească inventarul și să primească alerte automate atunci când nivelurile de stocuri sunt scăzute sau atunci când produsele se apropie de data expirării.

De asemenea, digitalizarea poate însemna crearea unui magazin online sau a unei platforme de e-commerce unde clienții pot face achiziții online și plăți electronice, ceea ce poate crește numărul de clienți și veniturile.

Digitalizarea procesului de facturare și contabilitate prin intermediul unei platforme online sau a unei aplicații simplifică și accelerează procesul de facturare și de urmărire a plăților, astfel încât proprietarii de afaceri să poată economisi timp și să se concentreze asupra altor aspecte importante ale afacerii lor.

În general, digitalizarea afacerilor poate fi considerată ca un proces de adoptare a tehnologiilor digitale și a soluțiilor de afaceri pentru a îmbunătăți eficiența, productivitatea, flexibilitatea și rezistența unei afaceri.

Soluții

Digitalizarea este un proces important pentru orice afacere sau organizație care dorește să se modernizeze și să își îmbunătățească eficiența. Există mai multe soluții pentru digitalizare, adaptate nevoilor și obiectivelor specifice ale fiecărei afaceri. Iată câteva dintre cele mai populare:

- Utilizarea de software și aplicații pentru gestionarea datelor, pentru a îmbunătăți procesele și a reduce timpul necesar pentru efectuarea anumitor sarcini. Acestea pot fi aplicații CRM, ERP sau alte tipuri de software personalizate;
- Cloud computing, care permite stocarea și accesarea datelor și aplicațiilor prin intermediul internetului, fără a fi nevoie de echipamente sau infrastructură fizică costisitoare;
- Automatizarea proceselor, prin utilizarea de roboți software sau alte tehnologii pentru a efectua sarcini repetitive și pentru a reduce timpul și costurile asociate.
- Îmbunătățirea securității cibernetice, prin utilizarea de soluții de securitate precum firewalls, antimalware, sisteme de autentificare și criptare pentru a proteja datele și informațiile sensibile.
- Digitalizarea canalelor de vânzare și de comunicare cu clienții, prin utilizarea de platforme de comerț electronic, aplicații mobile sau rețele sociale pentru a ajunge la clienți și pentru a le oferi o experiență de cumpărare și comunicare mai ușoară și mai convenabilă.
- Utilizarea softurilor de management al documentelor – aceste programe ajută la gestionarea documentelor digitale și la crearea unui flux de lucru electronic. Acest fapt reduce pierderea timpului cu căutarea documentelor și oferă o mai bună organizare.
- Utilizarea semnăturilor digitale – semnăturile digitale elimină nevoia de hârtie și cerneală și accelerează procesul de semnare a documentelor, evitând problemele legate de autenticitatea semnăturilor.
- Implementarea tehnologiei OCR – tehnologia OCR (Optical Character Recognition) poate transforma documentele fizice în documente digitale, oferind astfel acces rapid la informațiile importante, economisind timp și bani.
- Utilizarea dispozitivelor mobile – prin utilizarea telefoanelor inteligente sau a tabletelor, se poate accesa rapid informațiile și documentele digitale, reducând nevoia de a imprima documente.
- Implementarea soluțiilor de videoconferință – aceasta este o soluție ideală pentru a evita întâlnirile fizice și deplasările inutile, reducând astfel costurile și timpul alocat.

Digitalizarea aduce numeroase beneficii, precum creșterea eficienței operaționale, îmbunătățirea experienței clienților, îmbunătățirea produselor și serviciilor, creșterea veniturilor și îmbunătățirea capacității de a lua decizii mai bune și mai rapide.

Prin urmare, digitalizarea ocupațiilor poate schimba costurile de oportunitate ale unui antreprenor prin creșterea acestora, dacă tehnologiile digitale sunt complementare muncii umane, sau scăderea acestora, dacă înlocuiesc forța umană ca angajat (Frank M. Fossen, 2021).

Acestea sunt doar câteva dintre soluțiile disponibile pentru digitalizarea afacerii. Este important să se efectueze o analiză a nevoilor și a proceselor afacerii și să identificați soluțiile care se potrivesc cel mai bine cu obiectivele și cerințele specifice.

Observăm așadar că tehnologiile digitale au un impact puternic asupra antreprenorialului și strategiilor organizaționale (Keding, 2021).

Putem afirma fără vreo urmă de îndoială că digitalizarea și flexibilitatea strategică sunt parte dintr-o rețetă absolut la vedere pentru creșterea afacerii (Matalamäki, 2022).

Gradul de digitalizare

Gradul de digitalizare se referă la măsura în care o companie, o organizație sau o societate utilizează tehnologiile digitale pentru a-și îndeplini obiectivele și a-și îmbunătăți performanța. Gradul de digitalizare poate fi evaluat prin analizarea diferitelor aspecte și indicatori specifici, cum ar fi:

- gradul de utilizare a tehnologiei digitale în procesele de afaceri - comunicarea, procesarea datelor și livrarea produselor sau serviciilor.
- gradul de adoptare a tehnologiilor emergente- inteligența artificială, roboți etc
- gradul de inovație în utilizarea tehnologiei digitale pentru a crea produse și servicii noi și pentru a transforma modelele de afaceri.
- gradul de investiție în tehnologie digitală: hardware, software și infrastructură (Gradul de digitalizare a statului român se afla la 21% încă din anul 2020, 2022).

Concluzii

În general, digitalizarea afacerilor poate fi considerată ca un proces de adoptare a tehnologiilor digitale și a soluțiilor de afaceri pentru a îmbunătăți eficiența, flexibilitatea și rezistența unei afaceri.

Digitalizarea poate îmbunătăți eficiența, productivitatea și rentabilitatea, prin utilizarea tehnologiei și a soluțiilor digitale pentru a îmbunătăți și a automatiza activitățile și procesele din interiorul unei afaceri.

Digitalizarea afacerilor este importantă în contextul actual și poate fi un factor esențial pentru creșterea competitivității companiilor și pentru adaptarea la schimbările de pe piață.

În era actuală dar mai ales în viitorul apropiat, digitalizarea este esențială pentru supraviețuirea și prosperitatea unei companii.

Referințe

1. Kovalevska, N., Nesterenko, I., Lutsenko, O., Nesterenko, O., & Hlushach, „Problems of accounting digitalization in conditions of business processes digitalization,” *Amazonia Investiga*, vol. 11, nr. 56, pp. 132-141, 2022.
2. Vărzaru, „Assessing Artificial Intelligence Technology Acceptance in Managerial Accounting,” *Electronics*, vol. 11, nr. 14:2256, 2022.
3. S. Frank M. Fossen, „Digitalization of work and entry into entrepreneurship,” *Journal of Business Research*, vol. 125, pp. 548-563, 2021.
4. Keding, „Understanding the interplay of artificial intelligence and strategic management: four decades of research in review,” *Management Review Quarterly*, vol. 71, nr. 1, p. 91–134, 2021.
5. M. a. J.-S. Matalamäki, „Digitalization and strategic flexibility – a recipe for business growth,” *Journal of Small Business and Enterprise Development*, vol. 29, nr. 3, pp. 380-401, 2022.
6. „Gradul de digitalizare a statului român se afla la 21% încă din anul 2020,” 19 Aprilie 2022. [Interactiv]. Available: <https://www.adr.gov.ro/gradul-de-digitalizare-a-statului-roman-se-afla-la-21-inca-din-anul-2020/>. [Accesat 12 ianuarie 2023].

THEORETICAL RESEARCH INTO THE EVOLUTION OF MANAGEMENT SCHOOLS OF THOUGHT

Cristina - Elena UNGUREANU^{1*}, Rebecca Ana Maria CHIRIȚĂ¹,
Ioana-Alexandra SBÎRCEA¹

¹Department of Industrial Engineering, Doctoral School of Entrepreneurship, Business Engineering and Management,
University Politehnica of Bucharest, Bucharest, Romania

Correspondent author: Cristina - Elena Ungureanu, cristina.elena.u@gmail.com

Coordinator: Elena FLEACĂ, prof., dr. hab. eng., PMP, University Politehnica of Bucharest

Abstract. Since its early days, the field of management has undergone a series of significant evolution phases. Along with it, management theories and practices have evolved side by side and made their presence known in domains such as: business management, technological advances, or social developments. For this reason, this paper aims to explore the evolution of the management schools of thoughts by looking into key theories and practices that stood the test of time.

Keywords: management, organisational development, organisational learning, organisational theory, school of thought, workplace

Introduction

According to researchers in the field of organisational theory, the Industrial revolution that took place in the 1900s also contributed greatly to the shape of today's organisational design and saw changes in the way in which businesses were conducted, which lead to an increase in the command and control of organisations [1]. Some of the main philosophies which were developed as a result were:

Early schools of thought

1) The **classical school of thought** in organisational theory has its roots early in the days of the Industrial Revolution and emphasises the use of machinery, while limiting the attention to the human resources. One of the most preeminent representatives of this school of thought was Frederick Winslow Taylor (1856 – 1915). Considered to be the father of the scientific management philosophy, Taylor published in a 1886 paper his method which emphasised the following:

- the development of an exact science for each component of a worker's activity, so as to replace the existing rule-of-thumb;
- the scientific selection, training, teaching, and thus development of the worker, as opposed to the existing guild practices;
- emphasising the cooperation between workers, so that all work was carried out in alignment with the scientific principles;
- and advocating for a lesser discrepancy in the division of work between managerial personas and workers [2, p. 7].

Another representative of the classical school of thought is considered Henry Fayol (1841 – 1925), a French engineer and industrialist who developed a comprehensive framework for management activities, split into principles of planning, organising, commanding, coordinating, and controlling. While not as strict as Taylor's scientific method, Fayol also included elements which looked at the worker's role in the organisation, while retaining the focus on the managerial personas [2, p.8].

2) In the 1950s and 1960s, a new organisational theory emerged known as the **behavioural school of thought**, in response to the limitations imposed by the classical organisational theory. Some of the key figures of this movement were considered Douglas McGregor and Chris Argyris. Douglas Murray McGregor (1906 – 1964) is best known as the developer of the "Theory X and Theory Y" which considers the worker's motivation and its management. According to McGregor, two types of theories which should be applied to workers in the workplace:

- Theory X, in which it is assumed that people are lazy by nature and look into avoiding work or responsibility to a great extent.
- Theory Y considers that workers are inherently happy to work, and they consider work as a joyful activity, not as burden; these workers are highly motivated to pursue the objectives through work [3].

Chris Argyris (1923 – 2013)'s theory looked into the benefits of organisational learning on the worker's activities. According to Argyris, organisations should focus on creating a learning organisation where the worker can feel safe to share their ideas for improvement [4].

Development schools of thought

3) The next current in organisational theory is that of the **humanistic school of thought**, which emerged in the 1960-1970s in response to the gaps of the classical and behavioural schools. According to this philosophy, organisations were required to consider the human aspects and include the workers' needs, motivations, as well as consider the well-being of the workers and came to be popularised by Abraham Maslow and Frederick Herzberg. Abraham Maslow's theory came to be known as the "Hierarchy of Needs" and highlighted that an individual's needs should be seen as a hierarchy, split into physiological needs, followed by safety needs, then belongingness, and love needs, esteem needs, and finally self-actualization needs. Maslow's theory emphasised that an individual could look into achieving higher level needs if the lower-level needs are fulfilled and associated it with the importance of a positive work environment, which valued the human aspect of the organisation [2, p. 117]. Another representative of this thinking model was Frederick Herzberg (1923 – 2000), who developed the two-factor theory, according to which job satisfaction and dissatisfaction are affected by two different sets of factors: hygiene factors (e.g., salary, organisational policies, working conditions) which must be met in order to prevent job dissatisfaction, and motivators (e.g., achievement, recognition, growth opportunities in the organisation) which should be fulfilled so that the worker can achieve job satisfaction [2, p. 120].

4) The timeframe covering the 1960s and 1970s saw the development of another theory in parallel to that of the humanistic view: **the systems theory**, under which the focus was on understanding the organisational system complexity. Key representatives of this era were Kenneth Boulding (1910 – 1993) who is considered the co-founder of systems theory and W. Ross Ashby (1903 – 1972), who brought contributions in the field, as well as in cybersecurity. Under systems theory, a high importance was granted to the relationship and interdependence of a system's components, as well as the environment of the organisation. This went to show that each system is unique, as it is influenced by multiple factors such as context, input / output, and its relation to other systems [5].

Modern school of thought

5) The 1970s and 1980s saw the emergence of the **contingency theory** which focused on the understanding the best way to manage situations in the organisations was dependent on the situation and coping with uncertainty (Ivancevich et al., 2013, p. 346). Representatives of this school of thinking are Michel Crozier (1922 – 2013) and Henry Mintzberg (1939-present).

A visual representation on the evolution of management schools of thought can be found below:



Figure 1. Evolution of organisational theory schools of thought (own view)

Conclusions

If we look at the tendency of the organisational theories, we can notice that, except for the classical phase, there has been a continued tendency to analyse organisational theories through the human resource spectre, as opposed to pure methods and techniques. Also, in the context of wider Agile-oriented management in organisations, we can expect for this tendency to continue in the following years as well.

References

1. BJERRESKOV DINTZEN, H., KROGH JENSEN, L. *Organisational Theory: A Practical Approach*. Copenhagen: Hans Reitzels Forlag, 2010.
2. IVANCEVICH, J. M., KONOPASKE, R., MATTESON, M. T. *Organizational Behavior and Management*. New York: McGraw-Hill, 2013.
3. TRIPATHY, A., & SAHOO, T. A comparative analysis on motivational theories of Herzberg's Two Factor Theory and Douglas McGregor's Theory X & Theory Y. In: *International journal for innovative research in multidisciplinary field*, 2020, 6.
<https://www.researchgate.net/publication/341231885>
4. ANTONACOPOULOU, E. On the Virtues of Practising Scholarship: A Tribute to Chris Argyris, a 'Timeless Learner'. In: *Management Learning*, 2016 35(4), 381–395.
<https://doi.org/10.1177/1350507604048269>
5. LAI, C., & HUILLI LIN, S. Systems Theory. In: *The International Encyclopedia of Organizational Communication*, 2017, (pp. 1–18).
<https://doi.org/10.1002/9781118955567.wbieoc203>

ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕДОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФИНАНСОВЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Эдуард КЕНИГ

Докторская Школа Академии Экономических Знаний Республики Молдова

Научный руководитель: Анжела СЕКРИЕРУ, др. хаб., проф.,
Академия Экономических Знаний Республики Молдова

Абстракт. В статье рассматривается вопрос инновационных технологий на уровне финансовой системы. Аргументируется роль этих технологий в обеспечении более широкого доступа к финансовым услугам и продуктам, увеличении прибыли финансовых учреждений, расширении и диверсификации банковских продуктов и услуг, улучшении отношений между финансовым учреждением и его клиентами, увеличении скорости транзакций, сдерживании явления отмывания денег, воровства и т. д. На основании имеющейся информации проанализировано дистанционное обслуживание в банковской системе Республики Молдова. В процессе исследования автор применил количественные методы исследования.

Ключевые слова: банки, блокчейн, финансовый сектор, ФинТех, цифровые технологии

Введение

Новые технологии появляются и меняются по всему миру. Доступность подключения к Интернету сопровождаемая службами по поддержки смартфонов сделала простым доступ к высокоскоростным технологическим достижениям для широкого спектра людей.

По оценкам Международного Союза Электросвязи (МСЭ), в 2022 году интернетом пользовались примерно 5,3 миллиарда человек, или 66% населения мира (Рис. 1). Это на 24% больше, чем в 2019 году, при этом, по оценкам, за этот период к сети подключились 1,1 миллиарда человек. Однако при этом 2,7 миллиарда человек все еще не в сети.

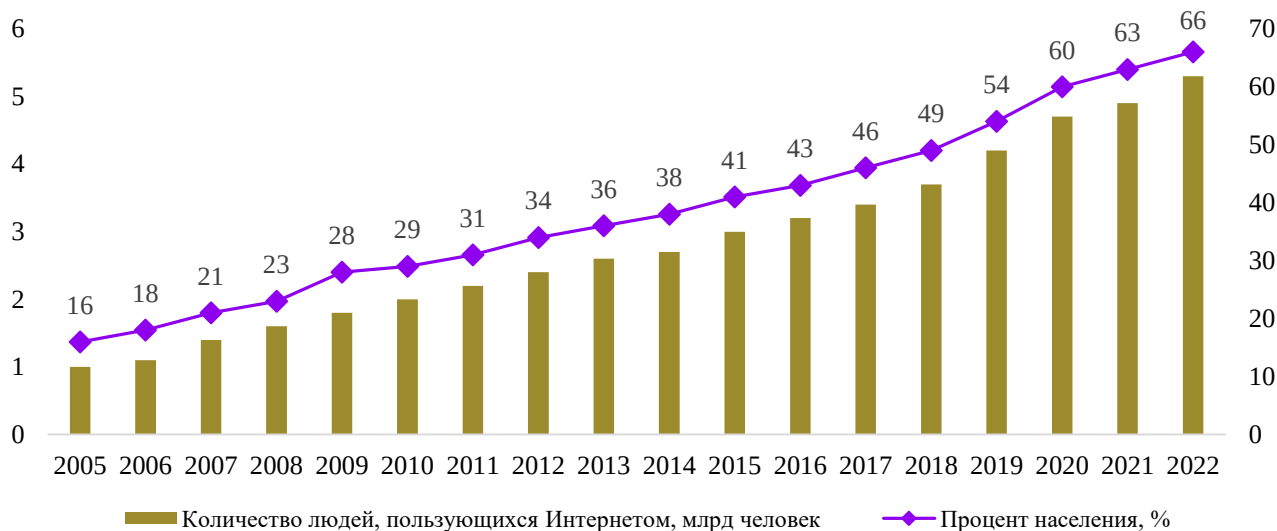


Рисунок 1. Количество людей, пользующихся Интернетом

Источник: разработано автором на основе [1].

Как видно из Таб. 1, доля физических лиц, пользующихся Интернетом, в общей численности населения Республики Молдова в 2017 г. составила 76%, что ниже уровня, зафиксированного Израилем и развитыми странами. В то же время по этому показателю Республика Молдова находится на среднем уровне, зафиксированном странами Центральной Европы и Балтии.

Таблица 1

Физические лица, пользующиеся Интернетом (% населения)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Израиль	70.8	70.3	75.0	77.4	79.7	81.6	83.7	86.8	90.1	н/д
Молдова	43.4	60.0	67.0	69.0	71.0	76.1	н/д	н/д	н/д	н/д
Страны с высоким доходом	74.8	76.2	77.9	79.4	83.8	85.3	86.9	88.3	89.4	н/д
Страны с доходом ниже среднего	14.4	16.1	18.5	20.9	23.8	26.8	30.1	36.1	45.0	н/д
Ближний Восток и Северная Африка	31.2	35.2	40.1	44.5	50.0	56.9	61.1	67.2	75.5	н/д
Центральная Европа и Прибалтика	61.7	63.5	66.5	67.3	71.3	73.4	76.0	78.7	81.8	84.7
Европа и Центральная Азия	63.9	66.3	68.9	70.0	72.4	74.5	79.1	81.4	83.8	86.5

н/д – данные не доступны

Источник: разработана автором на основе [2].

Эта динамика создает благоприятные предпосылки для разработки и внедрения инновационных технологий на уровне финансовой системы Республики Молдова.

Мобильные и цифровые платежные системы остаются ключевым проводником для Fintech. Число финтех-компаний быстро растет во всем мире, предлагая варианты обслуживания во многих областях, таких как платежные системы, управление активами, кредитные решения и страховые услуги. Эта технология хорошо продуманна для поддержки предприятий, адаптируемой и изобретательно знакомится с руководящими принципами.

По состоянию на ноябрь 2021 года в Америке было 10755 финтех-стартапов (технологии в области финансов), что делает этот регион самым большим по количеству финтех-стартапов в мире. Для сравнения, таких стартапов в регионе ЕБВА (Европа, Ближний Восток и Африка) было 9323, а в Азиатско-Тихоокеанском регионе – 6268 (Рис. 2).

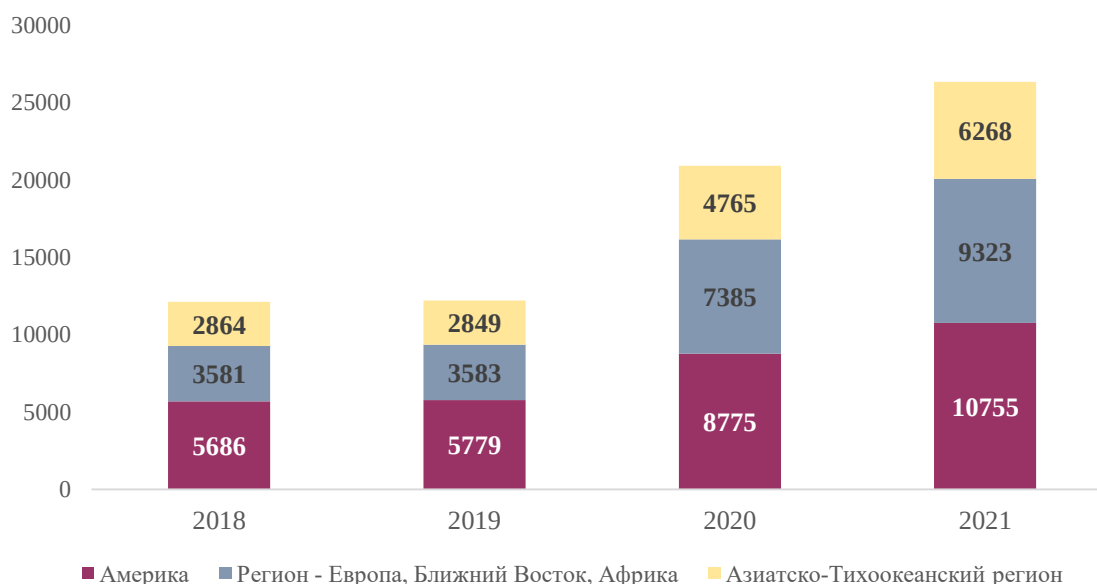


Рисунок 2. Количество финтех-стартапов по всему миру с 2018 по 2021 год по регионам

Источник: [3].

1. Финансовых технологии (Финтех /Fintech): сущность и область применения

Реконструкция банковского и финансового сектора влечет за собой взаимосвязь финансовых технологий (Fintech) и технологий блокчейна. Fintech считается одним из наиболее значительных революций финансовой отрасли. Он прогрессировал в ускоренном темпе, отчасти благодаря экономике обмена, благоприятным законодательством и достижениям в области информационных технологий. Финансы и технологии были вовлечены в долгосрочный процесс разработки Fintech на основе новых технологий.

Финтех относится к применению инновационных технологических решений в сфере финансовых услуг.

Уровень внедрения финтеха различается географически в зависимости от нескольких факторов. Естественно, большую роль играет уровень проникновения интернет-пользователей, особенно использование мобильного интернета. Доверие к технологическим фирмам также влияет на принятие, а также на доверие и доступ к традиционным финансовым услугам. Наконец, доступ к капиталу зависит от местного объема инвестиций в финтех, который также зависит от региональных переменных.

В Таб. 2 представлено количество автоматизированных систем дистанционного обслуживания в Республике Молдова. Как видно из данных этой таблицы, ежегодный рост этого показателя значителен, что свидетельствует о значительных перспективах финтех-технологий в Республике Молдова.

Таблица 2

Банковские автоматизированные системы дистанционного обслуживания (АСДО) в Республике Молдова

Количественные показатели АСДО	2017	2018	2019	2020	2021
Общее количество держателей АСДО, тыс.	545.9	898.3	1600.2	2085.9	2572.6
Количество активных держателей АСДО, тыс.	138.1	230.5	384.2	626.6	787.8

Источник: разработана автором на основе [4].

В Таб. 3 указано распределение держателей автоматизированных систем дистанционного обслуживания (АСДО) в Республике Молдова в зависимости от типа используемых систем. Таким образом, из общего числа держателей АСДО наибольшая доля приходится на интернет-платежи, хотя это значение снижается. Мобильные платежи занимают вторую позицию и постоянно растут.

Таблица 3

Распределение держателей банковских АСДО по типу используемых систем, %

Тип системы	2017	2018	2019	2020	2021
Интернет-платежи	71.7	70.9	55.7	56.1	56.5
Мобильные платежи	16.1	21.4	40.6	41.1	43.4
ПК-платежи	1.8	1.2	0.1	0.1	0.1
Телефонные платежи	10.4	6.5	3.6	2.7	0

Источник: разработана автором на основе [4].

Fintech предоставляет онлайн-платформу, которая может в электронном виде увеличить удобство доступа к таким услугам. Электронный кошелек делает платежные транзакции непосредственно для перевода наличных денег из одного кошелька в другой, просто с номером мобильного телефона в качестве идентификатора ключа. Для перевода средств не требуются реквизиты счета.

Решения FinTech лучше оснащены, чем банки и другие кредитные учреждения, для обеспечения быстрого доступа к денежным резервам и кредитам для людей с низким доходом или без дохода [5].

FinTech также изменил традиционную позицию консультанта по финансовым инвестициям. Компании FinTech, занимающие эту позицию, могут предоставлять высокотехнологичные консультации, связанные с деньгами, через цифровую платформу, помогая клиентам инвестировать в финансовые продукты.

2. Будущее Финтех в банковских услугах

Банковская и финансовая индустрия - это динамичная отрасль с сильной конкуренцией за продукты и услуги. Соответственно, банки постоянно полны решимости расти и трансформироваться, чтобы избежать опережающих их конкурентов.

Банки будущего стремятся стать эффективными, технологически подготовленными отделениями, в которых больше нет узких мест и где услуги будут предоставляться через автоматы самообслуживания. Онлайн-услуги будут ориентированы на потребителей, которые являются основной целью обслуживания банка.

Будущее банковского дела будет связано с цифровыми технологиями для преобразования традиционного банкинга в цифровой банкинг. Банковские и клиентские отношения останутся в центре внимания [6].

Использование цифровых технологий побудило традиционные банки и другие финансовые учреждения, которые традиционно были на переднем крае, обновить свои навыки и знания [7].

Расцвет финансовых технологий в последние несколько лет изменил обычные транзакции. Это помогает странам, ориентированным на наличные деньги, перейти к отказу от наличных денег. Поэтому клиенты FinTech должны изменить свои ценности и мораль в связи с внедрением новых цифровых практик [8].

FinTech создает инновационные товары и услуги для удовлетворения потребностей клиентов, которые не удовлетворяются традиционными финансовыми учреждениями. Обязательство исполнителей FinTech состоит в том, чтобы внедрять методы ведения бизнеса, отвечающие за защиту потребителей. FinTech стремится предоставить клиентам банков постоянный доступ к финансовым услугам. Таким образом, банковский сектор должен сосредоточиться на подтверждении более безопасных транзакций, поскольку конфиденциальность данных их клиентов может быть взломана.

FinTech начал предлагать эффективные и динамичные решения для банков и поставщиков финансовых услуг, таких как кредиты, денежные переводы, страхование и переводы. Финансовые услуги и банки испытывают все возрастающую потребность в достижении сильных, быстрых и гибких результатов.

Параллельная технология выполняет лучшие функции FinTech. Технология блокчейн в настоящее время рассматривается из-за ее влияния на банковские и финансовые услуги в общем контексте с другими отраслями и секторами. Технология блокчейн децентрализована, прозрачна, анонимна (или псевдонимна) и неизменна. Блокчейн использует технологию шифрования для формирования цифровых валют, нового благоприятного средства обмена, которое безопаснее и лучше, чем наличные деньги. У технологии блокчейн есть возможность по-разному изменить сектор финансовых услуг. Эта технология, несомненно, может уменьшить проблемы, сбои и неудачи во многих аспектах обслуживания финансовых технологий, поэтому блокчейн следует рассматривать как перспективную технологию для решения значительных проблем в банковском и финансовом секторе, которые на протяжении многих лет препятствовали развитию отрасли.

Заключение

Энергетический кризис, последствия пандемии, а также конфликт в Украине привели к серьезным изменениям в мировой экономике и финансовой системе. Эти аспекты также изменили отношение клиентов к финансовым учреждениям, так что в настоящее время потребители предпочитают становиться клиентами финансовых учреждений, которые могут предоставлять финансовые и банковские услуги с помощью различных цифровых решений. На данный момент финансовые учреждения находятся в полном процессе цифровой трансформации, а финансово-банковские платформы стали основным каналом коммуникации и взаимодействия с потребителями. Об этом свидетельствуют явления и тенденции, наблюдаемые в финансовой системе Республики Молдова.

Ссылки:

1. Статистика Международного Союза Электросвязи. [online]. [дата обращения 15.02.2023]. Доступно на: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>.
2. World Telecommunication/ICT Indicators Database. [online]. [дата обращения 18.02.2023]. Доступно на: <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS>.
3. База данных Statista. [online]. [дата обращения 20.02.2023]. Доступно на: <https://www.statista.com/statistics/893954/number-fintech-startups-by-region/>.
4. Годовые отчеты Национального Банка Молдовы. [online]. [дата обращения 10.02.2023]. Доступно на: [https://www.bnm.md/search?partitions\[0\]=674&post_types\[674\]\[0\]=846](https://www.bnm.md/search?partitions[0]=674&post_types[674][0]=846).
6. OZILI, P. K. Impact of Digital Finance on Financial Inclusion and Stability. In: *Borsa Istanbul Review*, 2018, pp. 329-340. Доступно на: <https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.12.003>.
7. MEKINJI, B. The impact of Industry 4.0 on the Transformation of the Banking Sector. In: *Journal of Contemporary Economics*, 2019, 1, pp. 8-17.
8. IMAN, N. Traditional Banks Against Fintech Startups: A field investigation of a regional bank in Indonesia. In: *Bank and Bank Systems*, 2019, 14(3), pp. 20-33.
9. POUSTTCHI, P. Exploring the digitalization impact on consumer decision-making in retail banking. In: *Electronic Markets*, 2018, 28(3), pp. 265-286.

ANALIZA INTEGRĂRII PACTULUI VERDE EUROPEAN ÎN STRATEGIILE NAȚIONALE

Corina COSTIUC

Departamentul Economie și Management, grupa AA221, Facultatea Inginerie Economică și Business, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Coordonator științific: Cornelia Crucerescu, conf. univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Republica Moldova(RM) - țară candidat pentru aderarea la Uniunea Europeană (UE), trebuie să se alinieze principiilor și valorilor europene. Calea este multidimensională, cea mai actuală și necesară direcție este dezvoltarea durabilă, ce se axează pe implementarea obiectivelor de dezvoltare durabilă și acțiunilor Pactului Verde European(PVE). În lucrarea prezentată sunt menționate inițiativele, strategiile UE ce sunt reflectate în PVE. Articolul prezintă pașii ce urmează să-i întreprindă țara noastră pentru a se alinia la principiile și valorile europene pentru sustenabilitate, țintele medii și cele finale. Sunt analizate unele acțiuni ce au fost deja întreprinse în țara noastră în diverse domenii pentru protejarea mediului, a infrastructurii. Este argumentată necesitatea implementării obiectivelor PVE în RM, importanța acestuia pentru fiecare din noi.

Cuvinte cheie: dezvoltarea durabilă, indicatori, strategii, acțiuni.

Introducere

Republica Moldova sprijină obiectivul UE de a atinge neutralitatea climatică până în 2050. În ultimii ani s-au alocat doar 0.5% din PIB național pentru protecția mediului, țările UE atribuind în jur de 1.9%. Datele statistice a statelor UE arată că țara noastră ocupă una dintre ultimele poziții în emisiile de CO₂. Analizând perioada anilor 2010-2020 constatăm că emisiile gazelor cu efect de seră au constituit circa 13.4 mil.tone, emisiile provenite din sectorul agricol fiind 14.5%, iar din deșeuri - 11.2%. Dispariția biodiversității este alarmantă, din numărul total de specii 62% sunt amenințate cu dispariție, mamiferele - 40%, păsările - 22%. 208 specii de plante din 5.5 mii sunt incluse în Cartea Roșie. Îmbucurătoare este tendința de creștere a gradul de împădurire, chiar dacă este încă modestă, care s-a majorat de la 11.1% la 11.4%, în dependență de zonă. Progrese sunt și în sistemul public de alimentare cu apă, zonele rurale, lungimea rețelelor de apeduct a crescut cu 81.4%, de la 8509.9 km la 15436.1km [1].

Sunt necesare măsuri de a transforma economia națională după principiile de sustenabilitate, onorând obligațiile asumate în baza Acordului de la Paris privind schimbările climatice.

Pactul Verde European - actuala strategie de dezvoltare a Uniunii Europene.

PVE lansat de Comisia Europeană în decembrie 2019, constă în revizuirea fiecărei legi existente cu privire la schimbările climatice și introducerea unor noi reglementări privind economia circulară, biodiversitatea, stabilirea și aplicarea obiectivelor naționale stricte de reducere a emisiilor în așa sectoare ca construcții, transport, renovarea clădirilor, agricultura și inovare. Pentru atingerea scopurilor și a obiectivelor sale Europa trebuie să reducă emisiile de CO₂ cu cel puțin 55% până în 2030, în comparație cu nivelurile anului 1990.

Domeniile de aplicare a PVE, strategiile și inițiativele sale [2]:

- Energie - Programul „REPowerEU” - energie sigură și durabilă la prețuri accesibile.
- Agricultură - Strategia „De la fermă la consumator” - securitatea alimentară în urma schimbărilor climatice și al declinului biodiversității.
- Industrie - „Strategia Industrială pentru Europa” - reducerea amprente de carbon, crearea de piețe-lider în domeniul tehnologiilor curate și creșterea eficienței energetice a clădirilor.

- Climă - „Planul privind obiectivul climatic pentru 2030” – reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu minim 55%, încurajarea partenerilor internaționali pentru contribuția la micșorarea temperaturii globale cu 1,5°C - 2°C.
- Cercetare și inovare - prevede prezentarea de soluții concrete pentru restaurarea oceanelor și a apelor, îmbunătățirea sistemului alimentar, orașe inteligente.

Pentru ca PVE să atingă obiectivele stabilite este necesară implicarea și contribuția fiecărei țări având activități determinate pentru nivelul regional și local, individual pentru fiecare persoană.

Ajustarea politicilor de țară la prevederile Pactului Verde European

Țara noastră a stabilit ținte noi pentru reducerea emisiilor de dioxid de carbon, și-a propus către 2030 să reducă emisiile de gaze cu efect de seră (GES) cu 70% - 88% față de 1990.

Indicatorii generali ce stau la baza menținerii mediului sănătos și situația din ultimii ani din țara noastră privind mediul, ținte medii(2025) și ținte finale(2030) sunt prezentate în Tab.1 [3].

Tabelul 1.

Indicatorii de evaluare a mediului, ținte medii, ținte finale

Indicatori generali	Sursa	Valoarea de referință	Ținte medii	Ținte finale
1.Clasa de calitate a apelor din bazinul râurilor Nistru, Prut, subbazinele hidrografice (I-foarte bună, II-bună, III-poluată moderat, IV-poluată, V-foarte poluată)	Agenția de Mediu (AM)	III (2017)	II	II
2.Ponderea deșeurilor reciclate, %	AM	44.4 (2018)	50	56
3.Ponderea suprafețelor acoperite cu păduri, terenuri cu vegetație forestieră din suprafața țării, %	AM	13.4 (2020)	14.8	16.3
4.Cantitatea de emisii de substanțe poluante în aer de la sursele mobile, mii tone/1 persoană	Biroul Național de Statistică (BNS)	100 (2016-2020)	60	40
5.Emisii totale de CO2 raportate la o unitate de PIB, %	Ministerul Mediului	4 (2019)	5	7
6.Rata de conectare a populației la serviciile de salubritate, %	BNS	58.9 (2021)	65	75

Strategiile aprobate de conducerea țării ajustate la legislația de mediu al cerințelor UE [4-5]

- *Strategia națională de dezvoltare „Moldova Europeană 2030”* prevede modalități de îmbunătățire a vieții cetățenilor și europenizarea instituțiilor.
- *Strategia de mediu până în 2030, Programul de dezvoltare cu emisii reduse până în 2030* includ programe ce țin de reducerea emisiilor cu efect de seră, asigurarea mediului sănătos.
- *Programul de promovare a economiei verzi pentru perioada 2023-2027*, include modificarea și implementarea tacticilor orientate spre antreprenori în a nu dăuna mediului.
- *Programul național de împădurire* se axează pe extinderea suprafețelor de păduri pentru următorii 10 ani cu cel puțin 145 mii ha.
- *Regulamentul privind etichetarea ecologică* – promovarea produselor cu impact redus asupra mediului, informații precise și corecte pentru consumatori.

Organizațiile internaționale ce susțin RM:

UNECE (Comisia Economică pentru Europa a Națiunilor Unite) și UNEP (Programul Națiunilor Unite pentru Mediu) - asistență în elaborarea, perfecționarea legislației pentru evaluarea Strategică de Mediu (ESM), Evaluarea Impactului de Mediu (EIM); UNIDO (Organizația Națiunilor Unite pentru Dezvoltarea Industrială) - participă la ecologizarea Întreprinderilor Mici și Mijlocii (ÎMM); Banca Mondială - ajutor în elaborarea serviciilor de ecosistem, asigurarea unui trai decent.

Acțiuni întreprinse pentru dezvoltarea durabilă în contextul alinierii la PVE [6-7]:

- Modernizarea a 12 școli devenite școli verzi. Au fost inițiate proiecte ce țin de eficiența energetică și microclimat, managementul deșeurilor și spațiile verzi.

- Colegiul Industrial din Ungheni a devenit prima instituție de învățământ din țară dotată cu o seră hidroponică, având echipament de ultimă generație. Testele au demonstrat că plantele din seră au un conținut de nitrați mai mic de 20 ori decât norma maximă admisibilă.
- În raionul Edineț au început lucrările de construcție pentru 5 proiecte de infrastructură ce au inclus reabilitarea și extinderea rețelei de 40 km de apeduct.
- Au fost procurate troleibuze noi în Chișinău, Bălți, extinse și modernizate benzile pentru autobuse, troleibuze, transport public, pietoni, în vizor infrastructura pentru biciclete.
- Parcul industrial „Tracom” și Zona Economică Liberă „Vulcanes” desemnate teritorii pilot pentru testarea introducerii elementelor metodologice ale unui parc eco-industrial, complexe tehnologice, economice, ecologice, ce urmează să asigure cu locuri de muncă noi, să primească centre de cercetare științifică, să ofere pregătire continuă, prognoze.

Concluzii

Transformarea verde nu este un proces de moment, ci un proces de lungă durată. Atât conducerea cât și fiecare din noi trebuie să contribuie la modernizarea și ecologizarea țării în care trăiește. Aderarea țării noastre la PVE cu susținerea UE oferă posibilitatea de a efectua schimbări majore în limitarea consumului de combustibili fosili, reducerea volumului de deșeuri și a poluării prin intermediul conservării și reciclării energiei și resurselor. Este datoria fiecăruia să contribuie acum pentru a avea un mediu sănătos, biodiversitate variată, alimente sănătoase, apă curată, tehnologii inovatoare, infrastructură eficientă energetic.

Republica Moldova are viitor, iar viitorul suntem noi.

Referințe

1. Raport național bazat pe setul OCDE de indicatori ai creșterii verzi. Analiza situației din 2021 pag.10-34-50-54-61, [accesat 18.02.2023]. Disponibil [Indicators-in-Moldova-ROM-1.pdf](#)
2. Pactul Verde European [accesat 18.02.2023]. Disponibil: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_ro
3. Monitorul Oficial Nr.409-410. Obiectivul general 10. Asigurarea unui mediu sănătos și sigur, pag.44, [accesat 18.02.2023]. Disponibil: <https://monitorul.gov.md/ro/monitorul/view/pdf/2579/part/1#page=40>
4. Regulamentul privind etichetarea ecologică [accesat 18.02.2023]. Disponibil: <https://www.mediugov.md/>
5. Politica de mediu a R.M. va fi aliniată la Pactul Verde European 06.02.2023, [accesat 18.02.2023]. Disponibil: <https://www.moldpres.md/news/2023/02/06/23000910>
6. Buletinul Informativ al Delegației Uniunii Europene în Republica Moldova. Cooperarea UE-R.Moldova: noutăți noiembrie – decembrie 2022, pag-113, [accesat 18.02.2023]. Disponibil: https://issuu.com/asistentauemoldova/docs/newsletter_01-03_2022_ro
7. EU Green week 2022 – EU for Moldova [accesat 18.02.2023]. Disponibil: <https://eu4moldova.eu/eu-green-week/>

THEORETICAL RESEARCH IN THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN ORGANIZATIONS

Rebecca Ana Maria CHIRIȚĂ^{1*}, Cristina - Elena UNGUREANU¹,
Ioana-Alexandra SBÎRCEA¹

¹Department of Industrial Engineering, Doctoral School of Entrepreneurship, Business Engineering and Management,
University Politehnica of Bucharest, Bucharest, Romania

*Correspondent author - Rebecca Ana Maria Chiriță, chiritarebecca72@gmail.com

Coordinator: Elena FLEACĂ, prof., dr. hab. eng., PMP, University Politehnica of Bucharest

Abstract. *Quality is an important aspect in achieving the success of an organization and fulfilling established objectives. It is a complex process that has emerged through the completion of three essential stages in quality engineering. This article includes theoretical elements alongside the evolution of the stages of the Quality Management System. According to the specialist J.M. Juran, the evolution of quality has three stages of quality engineering development. The first stage is represented by inspection and refers to providing quality products and services that meet customer requirements. The second stage is statistical process control. The third stage is represented by quality assurance, proposed by continuous improvement of the product or service provided. All three stages form the equivalent of total quality, which aims to efficiently satisfy customer requirements by involving all interested parties in this quality management system. Continuous improvement involves training personnel, suppliers, and customers. (Juran, 1986) For each stage, we have captured the theoretical stages, along with the important periods in its development over time.*

Keywords: *inspection, control, total quality, the historical evolution of the concept*

Introduction

Quality is a driver of significant changes that lead an organization to success. From the unique responsibility for all activities leading to the final result, we moved to the specialization of activities within organizations. The product was realized by several employees who worked in series or in parallel, which led to the loss of quality. This was solved by developing a quality management system.

Currently, quality management in an organization is "a phenomenon by which an organization is capable of providing good quality of services or products by focusing on the quality of the means of obtaining them." [4] It is well known that customer opinion is beginning to weigh more and more in the activities of companies, so the focus is on internal and external factors that influence the development of the quality sector. Thus, the Quality Management System becomes a primary factor of competitiveness among organizations.

The historical evolution of the concept of quality

The concept of quality has undergone a wide variety of definitions and interpretations over time. According to ISO 9001:2015, quality represents the degree to which a set of inherent characteristics meets the established requirements. [4]

In 1903, Henry Ford introduced the inspection of finished products, which marked the first appearance of the concept of quality in an organization. In 1907, the inspection on the assembly line was introduced, and in 1924, statistical inspection of parts or products was introduced.

Feigenbaum emphasized in 1945 the need to check all activities in an organization such as research, marketing, design, supply, manufacturing, and commercialization, which is known as total quality control.

In 1959, the American Society for Quality Control introduced the concept of quality assurance by implementing measures to identify problems that need to be solved by managers and performers at all stages of production [3].

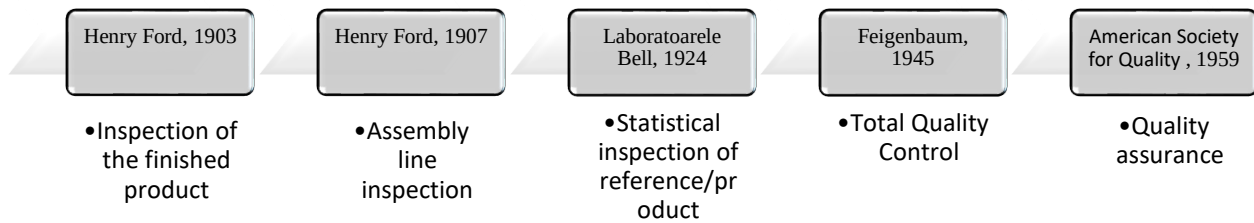


Figure 1. The historical evolution of the concept of quality

Figure 1 illustrates the stages of the emergence of the quality concept in the field of work. Through inspections, control, and quality assurance, today's companies are able to easily adapt to environmental changes, establish values that they introduce into their activities, all for the fulfillment of clear and measurable objectives [6].

The concept of quality management

According to ISO 9000, quality management represents "coordinated activities to direct and control an organization with regard to quality." [4] As mentioned earlier, Feigenbaum A. introduced the concept of "Total Quality Control" as a system to integrate efforts from all departments of an organization with the aim of efficiently satisfying the customer [2].

Over time, organizations have felt the need to develop quality improvement and management systems, thus simple inspection activities have been replaced by quality control and assurance as a continuous process. In the literature, the evolution of quality management has had four stages:

1. Quality inspection
2. Quality control
3. Quality assurance
4. Total quality management [1]

Quality inspection

Quality inspection is performed by quality inspectors or specialists with the purpose of verifying the products or services produced, by comparing them to the standards that must be met. Products that do not meet technical specifications and standards are removed from the total quantity offered for sale. In this stage, the causes of defects are not emphasized.

Quality inspection involves three stages: collecting information, sorting and classifying information, as well as taking measurements and testing values found to be non-conforming [7]. Tab 1 [9], [10], [11], [12], [13] illustrates some of the tools used in product/service inspection within companies.

Quality inspection in large organizations is a necessary process in ensuring quality products and services. In large companies, inspection takes place at multiple levels, from ensuring the quality of raw materials to inspecting finished products. Additionally, organizations implement the ISO 9001 standards for quality improvement. By using a suitable quality management system, organizations ensure a high level of quality and generate trust among their customers.

Table 1.

The historical evolution of quality inspection

PERIOD OF TIME				
The ancient period	The medieval period	The Industrial Revolution	The 20th century	Currently
✓ Primitive methods; ✓ Visual inspection of products; ✓ The first product seal;	✓ Visual inspection of products; ✓ Regulations for the imposition of manufacturing standards;	✓ The first formal inspection systems appear in the textile industry;	✓ New non-destructive methods of quality inspection; ✓ X-ray and ultrasound inspection;	✓ Inspection becomes an integrated part of manufacturing or service processes;

Quality control

Quality control is a more refined and laborious form of quality inspection. It is a 'post-event' process, like the first stage. The difference is that in addition to detecting and eliminating non-conforming finished products, this stage also focuses on controlling the technological flows and identifying the causes of defects [7]. This stage involves activities of inspection, testing, and verification of conforming products/services by comparing them to predetermined standards [5].

Table 2.

The historical evolution of quality control

PERIOADE				
The ancient and medieval period	The Industrial Revolution	The 1950s – 1980s	The 1990s – 2000s	Currently
✓ Based on the knowledge of skills;	✓ Rigorous methods and the first formal quality control systems are introduced; ✓ Statistical Process Control (SPC) is introduced;	✓ Failure mode analysis (FMEA) is introduced; ✓ Causes of defects are identified and eliminated;	✓ Information technology and software tools for real-time data analysis are introduced;	✓ traditional physical testing methods and new non-destructive testing methods are used; ✓ The process is continuously improved;

As specified in Table 2 [9], [10], [11], [12], [13], quality control has undergone significant evolution over time due to the development of technology and manufacturing or service processes. Additionally, customer requirements are becoming increasingly demanding, and companies are constantly expanding their scope of control to ensure compliance with their customers' requirements.

Quality assurance

Quality assurance is an activity that takes place 'before and during the event' with the aim of preventing errors that may occur. The objectives of this stage are to provide confidence to both customers and management and employees, achieved by verifying services or products and evaluating them against the required standards for the ability to meet expected requirements [7].

As specified in Tab 3, [9], [10], [11], [12], [13] quality assurance has evolved significantly, making its appearance in the 1950s, due to the need for quality before and during the manufacture of products or provision of services

Table 3.

The historical evolution of quality assurance

The 1940s – 1950s	The 1960s – 1990s	The 2000s – 2100s	Currently
✓ The concept of quality assurance ✓ The quality standards are defined The procedures for ensuring compliance with quality standards are introduced;	✓ The concept of continuous improvement of quality is introduced to ensure that products meet the established requirements;	✓ The quality management appears ✓ Risk management; ✓ New quality norms and standards are introduced; ✓ Development of monitoring technology;	✓ All stakeholders of the organization are involved; ✓ It focuses on continuous improvement and customer satisfaction;

Total Quality Management (TQM)

Total Quality Management encompasses the previous three stages with the objective of improving organizational performance through the design, manufacturing, and delivery of high-quality products and services, as illustrated in Fig 2 [7].



Figure 2. The elements of Total Quality Management (TQM)

After the 1980s, Total Quality Management (TQM) was widely accepted in both public and private organizations. This concept was proposed by Joseph Juran and led to the development of ISO standards (International Organization for Standardization), which are still used today for continuous quality improvement.

Conclusions

The Quality Management System involves the participation of all members of an organization. The efficient performance of each employee's activities leads to the maximization of prosperity. Total Quality Management focuses on customer satisfaction through continuous improvement of the quality of products or services provided.

When discussing quality in an organization, the focus is on standardized requirements that the organization can effectively meet in order to achieve its objectives.

References

1. DALE, G.,B., BAMFORD, D., VAN DER WIELE,T., *Managing quality*, Edition VI, John Wiley and Sons Publishers, USA, 2016.
2. FEIGENBAUM, A., V., *Total Quality Control*, McGraw-Hill Publishers, Edition III, SUA, 1991
3. IONESCU, S., I., *The Architecture of Quality*, Politehnica Publishing House, Bucharest, 2013
4. ISO - ISO 9000, *Quality management systems - Fundamentals and vocabulary*, 2015
5. JURAN, J.M. AND GRYNA, F.M., *Quality Control Handbook*, New York: McGraw-Hill, 1973
6. PETERS, WATERMAN, *In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies*, Harper & Row Publishers 1982
7. RABOCA, DR. H., M., *Master's Course in Public Administration*, Bucharest, 2016
8. STANCIU, I., (2003) *Total Quality Management*, University Book Publishing House, Bucharest
9. "A Brief History of Quality Control and Inspection" (<https://www.thomasnet.com/articles/other/a-brief-history-of-quality-control-and-inspection/>)
10. "Quality Control and Quality Assurance: A Brief History and Overview" (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3615332/>)
11. "The History of Quality Control" (<https://www.wisegeek.com/what-is-the-history-of-quality-control.htm>)
12. "The Evolution of Quality Control: From Inspection to Continuous Improvement" (<https://www.sourcify.com/blog/quality-control-evolution>)
13. "The Evolution of Quality Control" (<https://www.qualitymag.com/articles/87763-the-evolution-of-quality-control>)

LANȚUL DE VALORI AL SECTORULUI POMUȘOARE

Svetlana ARPINTE

Economie și management, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova
e-mail: svetlana.arpinte@saiem.utm.md

Coordonator științific: Larisa BUGAIAN, prof.univ., dr. hab., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Sectorul de producere a culturilor din sectorul horticola de valoare înaltă, în special al fructelor și pomușoarelor, oferă cea mai bună posibilitate pentru creșterea veniturilor în spațiile rurale.

În cazul afacerilor cu pomușoare este evident și necesar pentru dezvoltarea lanțului valoric prin crearea capacităților de păstrare și depozitare, care asigură o durabilitate în dezvoltarea afacerii și competitivitate sporită.

Cuvinte cheie: pomușoare, tendințe, constrângeri, strategii de dezvoltare, valoare înaltă

Introducere

Tendințele din ultimii ani pentru cultivarea pomușoarelor sunt trecerea în câmp protejat și creșterea ecologică. Investițiile în asigurarea producerii pomușoarelor în spații protejate sunt mici, deoarece sunt necesare resurse financiare considerabile pentru acestea, iar suprafețele construite anual cu sere sunt mici.

Fenomenele climatice și cele social-politice au impactat tendințele, care se stabiliseră în ultimii ani. Dacă în 2019 suprafața totală ocupată de culturile cu fructe moi constituia circa 4,1 mii ha, căpșunului revenindu-i peste 2 mii de ha, fiind urmat de zmeur, coacăz negru, mur, cătină albă etc., astăzi, conform unui studiu recent, raportul dintre aceste culturi este în schimbare. În continuare, cultura de căpșun este cea pentru care optează cei mai mulți producători. Totuși, se observă o tendință de limitare a suprafețelor existente și de a spori atenția asupra tehnologiilor de cultivare, diversificării sortimentului și, respectiv, a creșterii productivității acestei culturi.

1. Tendințele globale ale consumului de fructe

Tendința ce se menține în continuare la nivel mondial este consumul în stare proaspătă a fructelor și legumelor în proporție de circa 75% din totalul volumului cultivat. Piețele mature, cum sunt SUA și Uniunea Europeană, consumul de produse horticoale tradiționale, precum merele, prunele și roșiile, va stagna sau creșterea va fi lentă, dinamica se menține la produsele exotice sau cu caracteristici nutriționale sporite, precum fructele moi. În ultimul deceniu, cererea mondială de fructe și legume congelate a crescut cu 5% pe an. În același timp, cererea mondială de fructe conservate (în cutii, pungi și sticle) a rămas stabilă pe plan mondial și a scăzut cu peste 1% pe an în Europa, Australia și SUA.

Produsele horticoale ecologice sunt mai mult decât un element de lux, reprezentând deja o categorie separată pe piața internațională, cu oportunități care până în prezent practic nu au fost cercetate de producătorii din țară [9].

Guvernul Republicii Moldova a efectuat un studiu în baza căruia a elaborat “Programul de dezvoltare a horticulturii pentru anii 2021-2025”. Astfel, reieșind din program “se prognozează că până în anul 2030 piața Europei și Americii de Nord de produse horticoale va crește cu 3% anual, pe când piețele emergente, precum Asia și Africa de Nord vor înregistra ritmuri de creștere de circa 5-6%. În prezent accesul la multe din aceste piețe este restricționat pentru produsele moldovenești din motive fitosanitare. Odată cu creșterea calității produselor și abilităților exportatorilor, instituțiile competente urmează să conlucreze cu organizațiile producătorilor pentru identificarea țărilor-țintă și eliminarea barierelor non-tarifare prin semnarea acordurilor de cooperare în domeniul fitosanitar, elaborarea analizelor de risc fitosanitar etc. Piața internă pentru produse horticoale

Problemele majore ale pieței interne de produse horticoale țin de asigurarea calității și inofensivității produselor în contextul unei neuniformități al sectorului de producere.

Reieșind din datele statistice BNS, consumul pe cap de locuitor pe an de fructe și legume a crescut cu 16% în perioada anilor 2014-2018, atingând nivelul de 168.1 kg, peste minimul recomandat de Organizația Mondială a Sănătății de 144 kg. Totuși, consumul produselor horticoale de către populație oferă anumite oportunități de creștere, în special dacă populația ar fi educată în domeniul nutriției sănătoase (de exemplu, după modelul Schemei UE de Fructe pentru Școli). Totodată, creșterea disponibilității produselor în extra-sezon și creșterea prezenței produselor locale în rețelele de comerț cu amănuntul, sunt stimuli care urmează a fi valorificați pentru o dezvoltare echilibrată a sectorului.

Infrastructura de piață fiind slab dezvoltată (depozitele frigorifice, piețe angro, servicii de logistică la rece) este o cauză ce duce la operarea rețelelor de comerț cu amănuntul pentru produsele de import. Principalul loc de procurare a produselor horticoale sunt piețele în aer liber, legate de aprovizionarea prin intermediul piețelor angro.

Culturile bacifere ținând cont de tendințele globale privind piața pomușoarelor au favorizat dezvoltarea rapidă a cultivării arbuștilor fructiferi și căpșunului. Culturile bacifere de bază rămân a fi căpșunul, zmeurul/murul, precum și alte culturi de nișă (cătina, măcieșul, aronia). Pomușoarele se bucură de o cerere sporită, fiind primele fructe, consumul anual al acestora fiind în creștere, astfel piața se dezvoltă dinamic în continuare. Modernizarea tehnologiilor și sporirea intensității sunt măsurile necesare a fi implementat în acest sector, ceea ce va condiționa creșterea, până în anul 2025 a producției de bacifere cu 62% (9.6 mii tone), comparativ cu anul 2019. Dezvoltarea sectorului poate fi extinsă și implementată mult mai rapid, dar pentru aceasta sunt necesare soiuri performante, care permit o manipulare post-recoltare mai eficientă, o dezvoltare a infrastructurii post-recoltare și o diversificare a piețelor/canalelor de utilizare, deoarece sunt ușor alterabile și necesită dezvoltarea în complex al lanțului valoric. Totodată, este oportună dezvoltarea producerii fructelor moi cu recoltarea mecanizată și congelarea lor, pentru comercializarea lor la export la prețuri avantajoase, astfel reducându-se considerabil costurile de salarizare a forței de muncă și necesarul de brațe de muncă în special la recoltare [9].

În scopul atingerii obiectivelor propuse de programul elaborat de Guvern sunt mai mulți pași de urmat. Experții în domeniul baciferilor consider **“Cea mai bună strategie de vânzări este CALITATEA”**. Prin urmare, conceptul de calitate pentru fructe este o noțiune complexă, care poate fi analizată sub următoarele aspecte: agronomic, comercial, organoleptic, nutrițional și sanitar. Reieșind din standardul ISO 9000 al Organizației Internaționale de Standardizare, calitatea reprezintă ansamblul de proprietăți și caracteristici ale unui produs sau serviciu care îi conferă acestuia aptitudinea de a satisface cerințele exprimate sau implicite ale clientului.

Acest element care este calitatea produsului trebuie construită ținând cont de planificarea plantatiei – conform cerintelor pietei, alfel spus proiectarea plantației:

- alegerea terenului corespunzător;
- alegerea culturii potrivite;
- alegerea soiului, inclusiv conform cerintelor pieței și strategiei de vânzări;
- sistemul de cultivare;
- lanțul valoric pe segmentul de post-recoltare.

Tendențele principale ale sectorului baciferilor la nivel național se rezumă la câteva direcții importante:

- Aplicarea tehnologiilor moderne de cultivare cu scopul de a spori potențialul de producere a culturilor și soiurilor – sistem anual de producere a căpșunelor, cultură în spații protejate, inclusiv pe substrat, sisteme moderne de susținere, umbrire, antigrindină, prerăcirea fructelor, sistemelor intensive de producere la fructele sîmburoase cu combinația soi/portaltoi optimă pentru sporirea numărului de pomi la ha, volumului și a calității fructelor;

- Creșterea speciilor care se supun cultivării, recoltării și procesării mecanizate este un segment care se va dezvolta activ în contextul lipsei forței de muncă, costurilor de producție mai mici și accesului la piață;
- Diversificarea soiurilor cultivate care vor răspunde cerințelor pieței și vor acoperi segmentele libere de piață;
- Promovarea consumului și marketingul fructelor sunt din ce în ce mai intense și este în concordanță cu tendințele vieții contemporane și consumul produselor proaspete, cu un aport bogat de vitamine;
- Comerțul online, este o modalitate de comercializare în care pomușoarele se încadrează foarte bine;
- Cultivarea în sistem ecologic este o altă cerință a pieței contemporane.

Direcțiile principale de dezvoltare a sistemului de distribuție se enumeră:

- Necesitatea extinderii ofertei comerciale datorită diversificării tipurilor de ambalaje, ca reacție la preferințele în schimbare ale consumatorilor locali și străini. În special în timpul pandemiei, cererea de produse ambalate a crescut exponențial, iar în unele supermarketuri reprezintă până la 50% din vânzările totale ale departamentului de fructe și legume;
- Consolidarea volumelor și diversificarea culturilor pentru a crește atractivitatea ofertei comerciale pentru importatorii străini și pentru a asigura durata sezonului de aprovizionare;
- Stabilizarea și previzibilitatea sezonului de vânzări prin planificarea în timp util, dezvoltarea relațiilor strategice pe termen lung cu clienții, dezvoltarea infrastructurii pentru a reduce riscurile meteorologice în producție;
- Creșterea ponderii vânzărilor în comerțul cu amănuntul modern, atât pe piața locală, cât și pe piața externă [1].



Figura 1. Exemplu de ambalaje

2. Analiza rentabilității sectorului de bacifere

Cultura pomușoarelor poate fi implementată pe scară mică (business de familie – pe suprafețe de până la 1 hectar) și scară medie – mare (suprafețe mai mare de 1 hectar). În Republica Moldova sunt exemple de cultivare a pomușoarelor fără irigare (din start sunt cu o productivitate scăzută), însă în anii secetoși aceste plantații suferă foarte mult și nu pot fi restabilite. De aceea, nu este recomandată producerea pomușoarelor fără irigare, deoarece riscurile sunt sporite și calitatea fructelor este joasă (calibru și recolta la hectar, fermierul nu este competitiv din start cu astfel de afacere).

Un hectar de pomușoare poate asigura un trai decent pentru o familie într-un an, adică venituri medii lunare de peste 10 mii lei, ceea ce este extrem de important pentru oamenii de la sate [1].



Figura 1. Evoluția comparativă a prețului la căpșune (2021)

Sursa: Prețul mediu (MDL per kg) căpșune din Republica Moldova, conform raportului de la East-Fruit (<https://east-fruit.com>)

3. Constrângerile sectorului pomușoarelor

În urma mai multor investigații de către experții din sectorul pomușoarelor au ajuns la câteva puncte comune ce țin de constrângerile sectorului:

- **Calitatea necorespunzătoare** a produselor horticoale care rezultă din lipsa infrastructurii de pre-răcire, refrigerare, sortare și ambalare; soiuri de plante învechite, specialiști agricoli insuficienți;
- **Cantitatea insuficientă** a produselor bacifere care rezultă din fragmentarea producției, gama sortimentală nefiind adaptată cerințelor consumatorilor finali de pe piețele de desfacere, și o cotă mică a plantațiilor model;
- **Inabilitatea de efectuare a livrărilor planificate în decursul întregului an**, care rezultă din lipsa depozitelor cu răcire și cooperare limitată dintre producători;
- **Lipsa cooperării dintre producători**, preponderent din cauza unei combinații de factori istorici dar și din cauza lipsei stimulentei juridice și financiare și a „modelelor exemple” – adică grupuri de producători de succes;
- **Accesul limitat la informația despre piețele internaționale**, din cauza aptitudinilor lingvistice și de marketing reduse, contactelor limitate cu cumpărătorii străini, „inerției” în orientarea afacerilor aproape exclusiv spre CSI;
- **Activități de marketing** insuficiente din partea asociațiilor profesionale, a producătorilor agricole și a exportatorilor [1].

În continuare este prezentat un lot demonstrativ cu rezultatele obținute pe un sector al câmpului deschis și sere a căpșunelor. Tabelul de mai jos reflectă rezultatele și eficiența economică ridicată de cultivare a căpșunilor pe un sector protejat.

Tabelul 1

*Analiza economică a rezultatelor obținute pe lotul demonstrativ la producerea căpșunilor în seră
și în câmp deschis de către GT Ungurean Alexandr Valerii din satul Zastînca, raionul Soroca*

Tehnologie	unitatea de măsură	UM	cantitatea t / 1 ha	pret unitar, lei / t	suma, lei	suma, lei la 0,05 ha	Luna flux num	Lei/ha	Lei/ 0,05 ha	Profit Brut	productivitatea la 1ha (tone)	productivitatea la 0.05 ha
Venituri total			20.00		1165000.00	58250.00		1,165,000.00	58,250.00	49,550.79		
Căpșun Soiul Alba		t/ha	7.00	120000.00	840000.00	42000.00	aprilie -mai					
		t/ha	13.00	25000.00	325000.00	16250.00	ianuarie -iulie					
Costul lucrărilor efectuate											20000.00	1000.00
Sere					173984.3	8699.22						
	fertilizare a solului	ha	1.00	1965.30	1965.30	98.27						
	mulcire a biloanelor cu folie	m2	1014.00	47.00	47658.00	2382.90						
	costul stolonilor	buc	76190.00	1.20	91428.00	4571.40						
	lucrari de plantare	ha	1.00	12000.00	12000.00	600.00						
	irigarea plantatiei	ha	1.00	2170.00	2170.00	108.50						
	fertilizare a cu îngrășe minte	ha	1.00	6763.00	6763.00	338.15						
	plivitul	ha	1.00	4000.00	4000.00	200.00						
	eliminarea filamentelor stolonilor	ha	1.00	4000.00	4000.00	200.00						
	cosirea frunzelor după recoltare	ha	1.00	4000.00	4000.00	200.00						
Venituri total			20		990000.00	49500.00		990,000.00	49,500.00	42,172.21		
Căpșun Soiul Alba		t/ha	12.00	70000.00	840000.00	42000.00	mai -iunie					
		t/ha	6.00	25000.00	150000.00	7500.00	iulie - august					
Costul lucrărilor efectuate											18,000.00	900.00
Câmp deschis					146555.90	7327.80						
	fertilizare a solului	ha	1	1965.30	1965.30	98.27						
	folie	m2	1014	47.00	47658.00	2382.90						
	costul stolonilor	buc	53333	1.20	63999.60	3199.98						
	lucrari de plantare	ha	1	12000.00	12000.00	600.00						
	irigarea plantatiei	ha	1	2170.00	2170.00	108.50						
	fertilizare a cu îngrășe minte	ha	1	6763.00	6763.00	338.15						
	plivitul	ha	1	4000.00	4000.00	200.00						
	eliminarea filamentelor stolonilor	ha	1	4000.00	4000.00	200.00						
	cosirea frunzelor după recoltare	ha	1	4000.00	4000.00	200.00						

Concluzii

Lanțul de valori al sectorului baciferilor este în continua dezvoltare, drept urmare a tendințelor de pe piața externă și cea internă. Consumatorul final solicită tot mai mult produse în stare proaspătă, chiar și în extrasezon. Această cerință poate fi satisfăcută datorită creșterii suprafețelor de cultivare în sere și a infrastructurii de post recoltare. Actualmente tehnologiile se dezvoltă și pot oferi condiții de păstrare pentru o perioadă cât mai lungă.

Sectorul baciferilor oferă o posibilitate de a încasa venituri suplimentare, familiilor din mediul rural, solicitând investiții minime. În același timp, odată atrăgând investiții semnificative, se trece la etapa de dezvoltare superioară și chiar exportul produselor calitative. În această ordine de idei pentru a obține rezultate impunătoare este necesar de cartografiat un plan incluzând cele mai mici calcule și detalii, de la etapa de selectare a lotului, plantare și până la consumatorul final. Toate etapele sunt necesare de a fi ghidate de specialiști ce dețin o expertiză vastă.

Referințe:

1. Balan V., Sava P., Calalb T., Ciorchină N., Cumpanici A., Dodica D., Roșca I., Todiraș V., Zbancă A., *Cultura arbuștilor fructiferi și căpșunului*. Chișinău Fundației Elvețiene HEKS EPER Moldova on cadrul proiectului „Ombunătățirea productivității și accesul la piață a producătorilor de pomsuoare din Centrul și Nordul Republicii Moldova (AMIB), implementat de AO „Centrul de Consultanță on Afaceri” ONG, 2017
2. Torgovyy-portal [accesat 10.11.2015] Disponibil: <https://east-fruit.com/vybor-produktovoy-gruppy/tseny/?group=strawberries>
3. Prețuri angro [online] [accesat 09.03.2023]. Disponibil: <http://www.agravista.md/price/list>
4. LEGE Nr. 231 din 23-09-2010 cu privire la comerțul interior* (Art. 21 pct. 12 / Art. 12 pct.5)
5. Lege 306 din 30-11-2018 privind siguranța alimentelor
6. Legea Nr. 296 din 21.12.2017 privind cerințele generale de igienă a produselor alimentare
Articolul 2 Noțiuni de bază
7. ISO 22000 Capitolul I Articolul 2. Noțiuni de bază
8. ISO 22000 Capitolul 3 Termeni și definiții
9. Hotărîrea Guvernului din 2020 Cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare a horticulturii pentru anii 2021-2025 și a Planului de acțiuni privind implementarea acestuia

DEȘEURILE DE CONSTRUCȚII ÎN REPUBLICA MOLDOVA ȘI PROBLEMELE AFERENTE ÎN MANAGEMENTUL ACESTORA

Vladislava NAZARENCO

Departamentul de Economie și Management, grupa AA-222, Facultatea de Inginerie Economică și Business, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova.

Coordonator științific: Iuliu ȚURCAN, dr., conf.univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. În contextul problemelor legate de asigurarea dezvoltării durabile, una din direcțiile importante este problema deșeurilor care persistă practic în toate domeniile ale vieții social-economice. În prezentul articol este abordată situația privind procesarea deșeurilor de construcții în Republica Moldova care se află în stadiul începător de dezvoltare. Ținând cont de importanță dezvoltării managementului deșeurilor în domeniul construcțiilor, dezvoltarea acestuia va reduce esențial cantitatea de deșeuri neprelucrate care actualmente sunt aruncate în gropile de gunoi și va aduce multiple beneficii. Totodată în prezentul articol sunt abordate principalele categorii de deșeuri obținute în domeniul construcțiilor cu analiza cantitativă a acestuia, fiind examinate și argumentate principalele direcții de prelucrare a acestora.

Cuvinte cheie: reciclare, transportul deșeurilor, materiale de construcții, utilizarea deșeurilor, siguranța ecologică.

Introducere

Problema gestionării deșeurilor, este o problemă foarte actuală în toate sferile de activitate economico-socială. Una din direcțiile care este specifică tuturor țărilor indiferent de specificul economiilor sale este problema gestionării deșeurilor în domeniul construcțiilor.

Gestionarea deșeurilor în construcții reprezintă procesul de planificare, organizare, control și gestionare a deșeurilor industriale generate în timpul construcției unui proiect. Este un aspect important al dezvoltării durabile și al responsabilității față de mediu în industria construcțiilor.

Principalele obiective ale gestionării deșeurilor din construcții includ:

- Reducerea la minimum a volumului de deșeuri de producție în timpul construcției.
- Maximizarea oportunităților de reutilizare și reciclare a deșeurilor.
- Eliminarea eficientă a deșeurilor care nu pot fi reciclate sau reutilizate.
- Respectarea cerințelor legale privind gestionarea deșeurilor.
- Reducerea costurilor de reciclare și de tratare a deșeurilor.
- Reducerea impactului negativ asupra mediului.

Gestionarea deșeurilor în construcții este o componentă esențială a dezvoltării durabile și un factor important al responsabilității de mediu a industriei construcțiilor.

Analiza datelor statistice privind deșeurile de construcții în Republica Moldova

Nivelul ridicat al activității de construcții din întreaga lume are ca rezultat un volum mare deșeuri generate de construcții, în legătură cu care se pune problema exportului, procesării acestora pentru reciclare sau eliminare (îngropare, incinerare etc.). Deșeurile de construcții sunt deșeuri generate în timpul construcției clădirilor, reparațiilor și altor lucrări.

Toate proiectele de construcție, demolare, restaurare și reconstrucție generează o mulțime de deșeuri, inclusiv izolații, cuie, cabluri electrice, beton, bară de armare, lemn, ipsos, fier vechi, ciment, sticlă, azbest, cărămizi, diverse materiale de ambalare (cutii, palete) [2]. Datele statistici referitoare la procentajul deșeurilor sunt prezentate în Figura 1 [3].

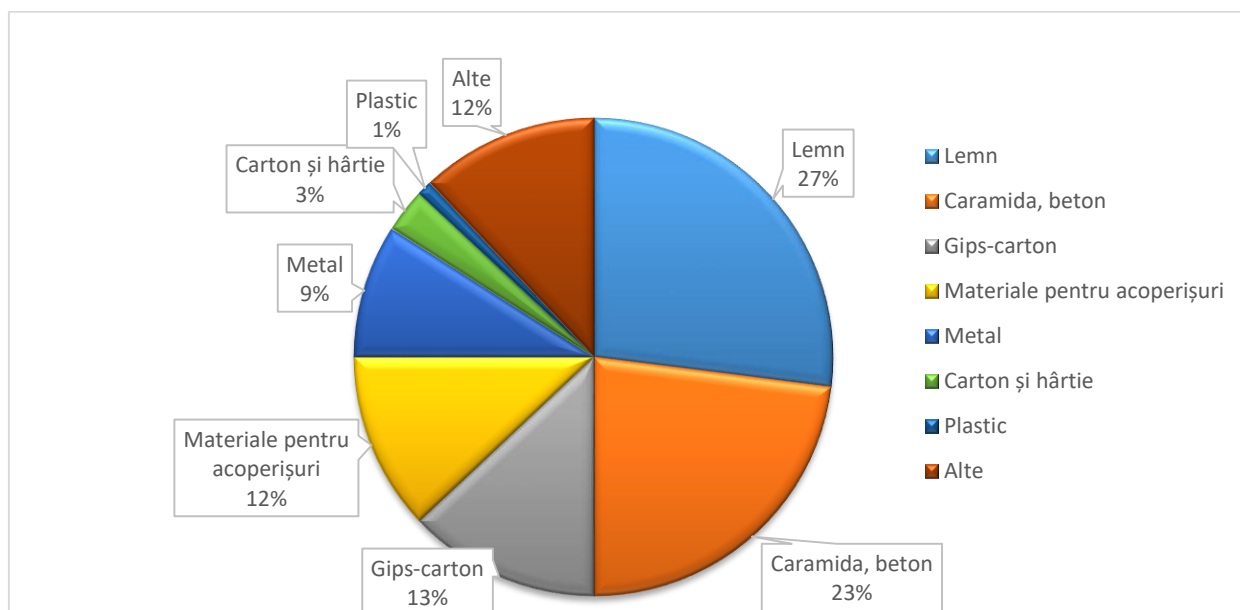


Figura 1. Structura deșeurilor de construcții pe categorii de deșeuri obținute în Republica Moldova în anul 2021

Sursa: Elaborat de autor în baza datelor disponibile în sursa [3]

Cea mai mare grupă în structura deșeurilor de construcții pe categorii de deșeuri obținute în Republica Moldova în anul 2021 o constituie lemnul căruia îi revin 27% din volumul total de deșeuri de construcții, fiind urmat de cărămidă și betonul care deține o pondere de 23% în structura respectivă.

Toate deșeurile de construcții sunt supuse îndepărtării obligatorii de pe șantiere cu eliminare ulterioară, majoritatea fiind eliminate la depozitele de deșeuri solide municipale sau procesate pentru reutilizare [4].

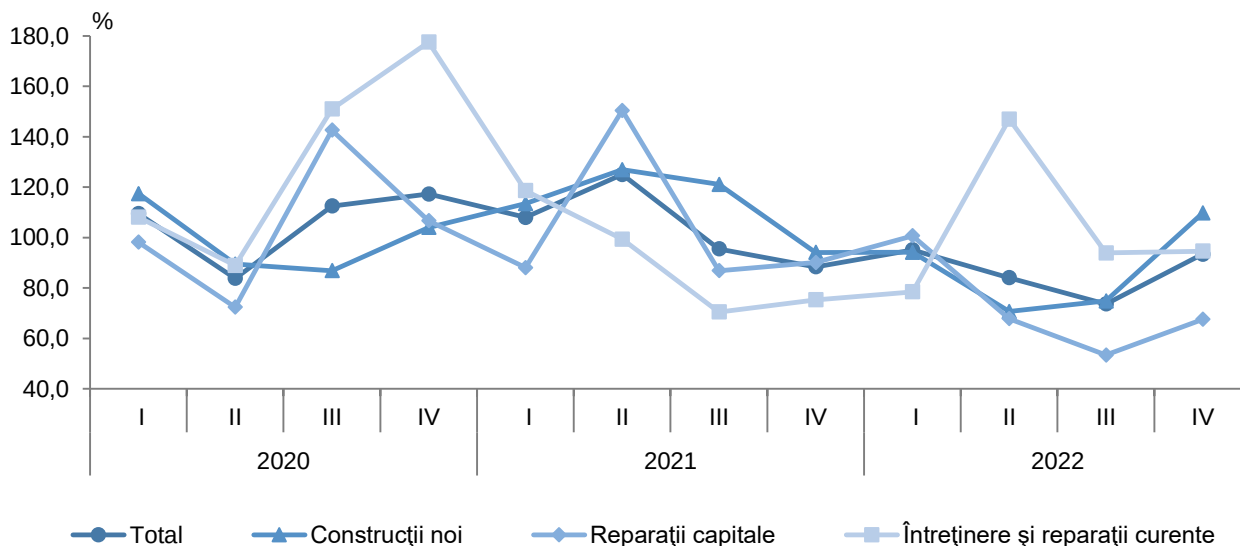


Figura 2. Evoluția indicilor în lanț a volumului lucrărilor de construcții executate, pe elemente de structură în Republica Moldova în anii 2020-2022

Sursa: Elaborat de autor în baza datelor disponibile în sursa [5]

Analiza resurselor reciclate și a materialelor reciclate care pot fi utilizate în construcții reprezintă un pas important către dezvoltarea durabilă și economisirea resurselor. Există multe materiale care pot fi refolosite în construcții, reducând costurile extragerii de noi resurse și reducând deșeurile. Principalele pagube rezultate din demolare și potențială reciclare a deșeurilor de construcții sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 1.

Principalele deșeuri și posibilitățile de utilizare în calitate de material reciclat

Deșeuri provenite din construcții sau demolări	Utilizarea ca material reciclat
Covor asfaltic	Mărunțit, utilizat într-o nouă rețetă de covor asfaltic sau ca strat de bază la drumuri
Beton	Mărunțit, utilizat ca structură de umplere, strat de bază pentru drum Îndepărtarea fierului beton, mărunțire și utilizare ca agregat pentru beton
Compartimentări de lemn	Curățate, tăiate, utilizate pentru generarea de energie Utilizat ca fibre pentru produse de lemn Utilizat în agricultură ca amendament pentru sol
Șindrile asfaltice	Utilizate la pavarea cu asfalt, ca strat de bază pentru drumuri sau ca șindrile asfaltice
Gips - carton	După îndepărtarea cartonului și mărunțire, utilizat pentru realizarea unor noi pereți După mărunțire, utilizat ca produs de absorbție
Metale (cupru, oțel, aluminiu)	Reciclate, utilizate la fabricarea metalelor respective
Ambalaje de hârtie	Reciclate în noi produse de hârtie
Plastice	Reciclate în noi produse din plastic
Vegetația din șantierul de construcție sau demolare	Mărunțită, utilizată ca compost
Sticla	Reciclată în fibre de sticlă sau utilizată în locul nisipului ca material de pavare

Sursa [1].

Reciclarea (prelucrarea secundară a materialului) permite utilizarea mai rațională a resurselor naturale neregenerabile și minimizează daunele asupra mediului cauzate de activitățile de producție. Pentru industria construcțiilor, problema este mai potrivită. Reciclarea inteligentă poate reduce costul construcției, deșeurile din construcții și demolările devin o resursă destul de atractivă în fața reînnoirii și regenerării urbane [6].

Tabelul 2.

Structura lucrărilor de construcții pe categorii de lucrări executate în Republica Moldova în perioada 2018-2021, %

Tipuri de lucrări de construcții	2018	2019	2020	2021
Construcții noi	44,9	50,7	49,3	56,4
Reparații capitale	28,3	25,5	25,1	21,9
Lucrări de întreținere și reparații curente	25,1	22,2	23,9	19,2
Alte lucrări	1,7	1,7	1,7	2,5

Sursa [5].

Analizând distribuția tipurilor de lucrări de construcții în perioada 2018-2021 putem constata că lucrările de construcții noi au crescut constant în ultimii patru ani, de la 44,9% în 2018 la 56,4% în 2021, reprezentând cea mai mare proporție din totalul lucrărilor de construcții. În schimb, lucrările de reparații capitale și lucrările de întreținere și reparații curente au scăzut sau au fluctuat în aceeași perioadă. Alte lucrări înregistrează o ușoară creștere în 2021, deși reprezintă o pondere mică din totalul lucrărilor de construcții. Aceste tendințe reflectă schimbările din sectorul construcțiilor din Republica Moldova, care pot afecta tipul de deșeuri generate și disponibilitatea materialelor reciclate în industria construcțiilor.

Gestionarea deșeurilor este o parte esențială a construcțiilor, deoarece reduce impactul negativ al proiectelor de construcții asupra mediului. Atunci când companiile de construcții gestionează eficient deșeurile, există numeroase beneficii, atât cât pentru întreprinderile respective, cât și pentru întregul eco-sistem. Principalele beneficii în urma gestionării eficiente a deșeurilor de construcții includ:

1. Reducerea deșeurilor. Gestionarea deșeurilor permite optimizarea proceselor de construcție pentru a minimiza cantitatea de deșeuri. Astfel, se reduce numărul de depozite necesare și se reduc costurile de tratare și eliminare a deșeurilor.

2. Respectarea legislației. Companiile de construcții trebuie să respecte legile și reglementările locale și naționale privind gestionarea deșeurilor. Aceasta include reglementări privind separarea, depozitarea, transportul și eliminarea deșeurilor. Nerespectarea acestor reglementări poate duce la amenzi și la daune de reputație.
3. Responsabilitatea față de mediu. Gestionarea deșeurilor contribuie la protejarea mediului și la reducerea impactului negativ al proiectelor de construcții asupra naturii. Aceasta include reducerea emisiilor de poluanți și reducerea costurilor cu energia necesară pentru procesarea deșeurilor.
4. Creșterea eficienței activității. O gestionare eficientă a deșeurilor poate ajuta companiile de construcții să economisească bani. De exemplu, reciclarea poate reduce costul achiziționării de noi materiale. În plus, reducerea cantității de deșeuri reduce, de asemenea, costurile de eliminare.

În general, gestionarea deșeurilor este importantă pentru dezvoltarea durabilă a industriei construcțiilor și pentru protecția mediului.

Abordarea economiei circulare în ceea ce privește gestionarea deșeurilor din construcții implică reducerea generării de deșeuri prin proiectare și planificare atentă, reutilizarea și reciclarea materialelor și recuperarea energiei din deșeurile care nu pot fi reciclate. Această abordare poate crea, de asemenea, noi oportunități economice, cum ar fi dezvoltarea de noi modele de afaceri bazate pe reutilizarea componentelor de construcție și crearea de noi piețe pentru materialele reciclate.

Concluzii

Deșeurile din construcții reprezintă o problemă majoră de mediu, estimările demonstrând că activitățile de construcție și demolare generează aproximativ 40% din deșeurile din lume. Economia circulară oferă o soluție promițătoare la această problemă prin menținerea resurselor în uz cât mai mult timp posibil și prin reducerea la minimum a deșeurilor.

În general, economia circulară oferă o abordare holistică a gestionării deșeurilor din construcții, care ia în considerare întregul ciclu de viață al materialelor, de la extracție și producție până la eliminare. Prin adoptarea principiilor economiei circulare, industria construcțiilor își poate reduce impactul asupra mediului, creând în același timp noi oportunități economice.

Referințe:

1. Poteras, George, Reciclarea Materialelor Provenite Din Demolări și Dezafectări - revista „Salubritatea” nr.1(17) / 2006.
2. Iacoboaia, C., Aldea, M., Managementul deșeurilor din construcții și demolări, Revista Română de Inginerie Civilă, Volumul 7 (2016), Numărul 2
3. Waste Awareness // What's New in Eco-Materials. Disponibil pe: <https://whatisnewinecomaterials.wordpress.com/2014/08/18/waste-awareness/> [accesat 16.03.2023].
4. Hebel Dirk E., Wisniewska Marta H., Heisel Felix. Building from Waste: Recovered Materials in Architecture and Construction. Birkhauser Architecture, 2014.
5. Biroul Național de Statistică. Banca de date statistice. Statistica economică. [accesat 16.03.2023]. Disponibil pe: <http://statbank.statistica.md>
6. Хмелевской Н., Эффективность переработки строительных отходов методом рециклинга. Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral» №3 2020

AUDITUL PUBLIC ÎN CALITATE DE IMPERATIV PENTRU INSTITUȚIILE PUBLICE DIN REPUBLICA MOLDOVA

Vasile SECRIERU

Facultatea Finanțe, Academia de Studii Economice a Moldovei

Coordonator științific: Natalia MOCANU, dr. hab., conf. univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *Dezastrele de mediu, conflictele militare și constrângerile de resurse au și vor continua să aibă impact asupra mediului de audit din sectorul public. Guvernele vor fi considerate responsabile pentru răspunsurile lor și pentru impacturile financiare corespunzătoare, în special pentru nivelurile în creștere ale datoriei publice. Atât managementul superior al instituțiilor publice prin subdiviziunile lor de audit intern, cât și Instituțiile Supreme de Audit (ISA) prin auditul extern, sunt vitale în menținerea răspunderii guvernelor. Prezenta publicație aplicând metoda analitică, metoda analizei sistemice, metoda sintezei, metoda analizei cantitative și calitative, abordează problematica auditului în sectorul public din Republica Moldova.*

Cuvinte cheie: *audit extern, audit intern, datorie publică, sector public.*

Introducere

Performanța sectorului public este în centrul dezbaterilor referitoare la managementul public în ultimii 15-20 de ani. Odată cu extinderea reformelor asociate cu noul management public și declanșarea crizelor recente legate de pandemia de COVID-19 și războiul din Ucraina, sectorul public din întreaga lume este supus unei presiuni constante pentru a-și îmbunătăți performanța în căutarea unei mai bune eficiențe și eficacități și pentru renașterea încrederii cetățenilor în instituțiile publice. În acest sens, locul și rolul auditului public este de importanță critică.

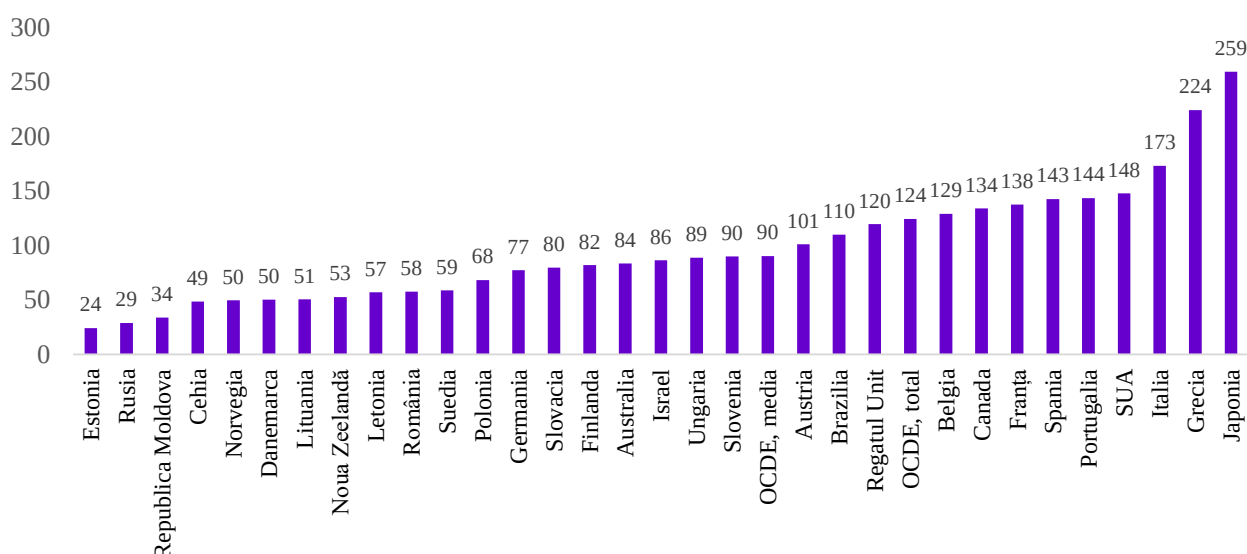
Controlul intern nu are ca scop îmbunătățirea funcționării structurii în care este integrat. Prin urmare, acesta este lipsit de orice dimensiune critică. La acest nivel intervine auditul, care apare ca „controlul sistemelor de control” sau ca un control de gradul doi. Auditul trebuie să determine, în special, dacă procedurile operaționale sunt corect definite, dacă riscurile au fost evaluate corespunzător în cadrul controlului intern și dacă sistemul de control al managementului se bazează pe indicatori adecvați.

Argumentarea necesității și creșterii rolului auditului în sectorul public

O analiză a rapoartelor anuale ale Curților de Conturi din Republica Moldova pentru perioada 2019 -2022 a arătat că cele mai frecvente erori comise de instituțiile publice auditate se refereau la: (a) procesul de elaborare a bugetului și de rectificare a acestuia; (b) acuratețea și realitatea datelor reflectate în situațiile financiare; (c) organizarea, implementarea și menținerea sistemelor de control intern/managerial; (d) modul de stabilire, evidențiere și urmărire a veniturilor bugetului general consolidat al administrației publice; (e) calitatea managementului economic și financiar; (f) achizițiile publice, etc.

Având în vedere că OCDE [8] raportează că 11 din 35 dintre țările sale membre au datorii de peste 100% din PIB, iar consecințele pandemiei de Covid-19 și conflictul militar din Ucraina cresc cheltuielile guvernamentale, o bună gestionare a finanțelor publice, inclusiv a datoriei publice este esențială. Figura 1 prezintă nivelul datoriei publice față de PIB într-un șir de țări în 2021.

Considerând aceste evoluții, auditul sectorului public este cerut pentru responsabilitatea guvernului, iar previziunea sugerează că aceste solicitări vor crește. Mai exact, resursele sunt limitate în sectorul public, deoarece cetățenii solicită mai multe servicii, o infrastructură mai bună și răspunsuri comune la crize (cum ar fi pandemia de Covid-19 și războiul din Ucraina). De asemenea, cetățenii contribuie la veniturile limitate ale guvernelor. Pentru a satisface nevoile cetățenilor, guvernele recurg frecvent la instrumente de datorie, datoria publică fiind în creștere la nivel global.

**Figura 1. Datoria publică în % din PIB la nivelul unor țări, 2021**

Sursa: elaborat de autor în baza [8].

Problema datoriei publice, deși este la un nivel redus comparativ cu țările incluse în analiza reprezentată în figura 1, se amplifică și pentru cazul Republicii Moldova (fig. 2).

Tabelul 1**Evoluția datoriei sectorului public în Republica Moldova**

	2018	2019	2020	2021	2022, 9 luni
Datoria sectorului public, mil. lei	57 881.3	57 932.5	72 636.3	81 828.3	89 231.3
PIB, mil. lei	192 508.6	210 378.1	199 734	241 871	197 771.3
Datoria sectorului public în % din PIB	30.1	27.5	36.4	33.8	45.1

Sursa: elaborat de autor în baza [11].

În ceea ce privește tendințele economice, Comisia Europeană [9] și Centrul Mowat [7] evidențiază deficitul de resurse ca fiind o tendință importantă cu care se vor confrunta în viitor guvernele. S-a prezis, de asemenea, că pandemia de Covid-19 va duce probabil la o recesiune și la creșterea datoriei publice, făcând constrângerile de resurse financiare o caracteristică majoră pentru viitorul sectorului public, în ciuda dorințelor guvernelor de a crește ratele de creștere economică, după pandemie. Cetățenii au nevoie de responsabilitate în ceea ce privește orice sprijin guvernamental oferit organizațiilor din sectorul privat, precum și orice creștere a datoriei publice.

Prin urmare, guvernele sunt provocate să întreprindă „o schimbare de paradigmă”, „inovare” și „strategii incluzive” [9], mai ales că dezastrele naturale se așteaptă să crească [10].

Este posibil ca această nevoie să necesite mai multe audituri cooperante, adică audituri comune, coordonate sau paralele [3].

Categoriile de audit abordate comparat pentru sectorul public și sectorul privat

Audit intern și audit extern. Putem distinge două tipuri de audit instituite de practică și de legiuitor: auditul intern și auditul extern. Ele constituie un sistem permanent și complex de protecție și evaluare.

Auditul extern este efectuat de agenți din afara companiei. Amploarea și costul intervențiilor auditorilor externi au încurajat marile companii americane să se pregătească mai bine pentru auditurile necesare pentru a le limita inconvenientele. Astfel s-a născut funcția de audit intern, iar în 1940 a fost creat Institutul Auditorilor Internaționali (IIA).

Auditul intern este conform definiției IIA „o activitate independentă și obiectivă de asigurare și consultanță, a cărei misiune este de a aduce valoare adăugată pentru îmbunătățirea funcționării organizației. Auditul intern ajută organizația să-și atingă obiectivele printr-o abordare sistematică și metodică a evaluării și îmbunătățirii sistemelor de management al riscurilor, control și guvernanta corporativă” [6].

Auditul extern în sectorul public. Dezvoltarea auditului extern este legată de misiunea de control a puterii legislative asupra finanțelor publice. În exercitarea acestei misiuni, parlamentul este asistat de un organism extern specializat: Curtea de Conturi.

În mod tradițional, acest organism efectuează două tipuri principale de control: controlul ex ante al legalității și regularității cheltuielilor, care corespunde auditului de conformitate și examinarea ex post a conturilor și situațiilor financiare, care face parte din auditul financiar.

Mai recent, și în cadrul modernizării administrației, a apărut un al treilea tip de control, alături de primele două, controlul gestiunii publice în vederea asigurării unei utilizări optime a fondurilor publice (auditul de performanță). Acest control include atât examinarea mijloacelor implementate, cât și a rezultatelor obținute, cu respectarea a trei criterii: economie, eficiența, eficacitatea. În această perspectivă, instituțiile de control contribuie, teoretic, la o mai bună funcționare a serviciilor publice. De asemenea, remarcăm că în contextul acestei evoluții, auditul extern trebuie să se poată baza pe datele furnizate de auditul intern.

Auditul intern în sectorul public. Modificările succesive intervenite în ultimii ani în ceea ce privește managementul instituțiilor publice (adică o evoluție de la managementul administrativ pur static la managementul dinamic) au dat naștere la necesitatea unui organism care să consilieze conducerea în executarea sarcinilor sale. Un departament de audit intern este ideal pentru a prelua această „funcție de consiliere”.

În urma primelor radioscopii sau analize ale instituțiilor publice, cererea pentru un audit intern în sectorul public a crescut. Sarcina fundamentală a fost analiza critică permanentă a funcționării entităților din sectorul public. Auditorii erau de așteptat să fie capabili să adapteze cerințele unui serviciu public eficient și eficace la cultura specifică a departamentului [4].

Prin urmare, instituțiile publice trebuie să devină dinamice pentru a răspunde cerințelor unui mediu divers și în schimbare. Această realitate explică reformele pe care administrațiile publice din Republica Moldova le trec de câțiva ani. Aceste reforme sunt esențiale, dar nu sunt nici ușor de implementat, nici fără riscuri. Datorită poziției sale unice în instituție, auditul intern trebuie să joace un rol cheie în procesul de reformă pentru a-l ghida și a asigura urmărirea acestuia.

Concluzii

Auditul guvernamental este o piatră de temelie a bunei guvernări a sectorului public. Prin furnizarea de evaluări obiective și imparțiale pentru a stabili dacă resursele publice sunt gestionate în mod responsabil și eficient pentru a obține rezultatele dorite, auditorii ajută organizațiile guvernamentale să obțină responsabilitate și integritate, să îmbunătățească operațiunile și să insufle încredere cetățenilor și părților interesate. Rolul auditorului guvernamental susține responsabilitățile de guvernanta prin supraveghere, evaluare independentă și previziune. Auditorii folosesc instrumente precum audituri financiare, audituri de performanță și servicii de investigare și consiliere pentru a îndeplini fiecare dintre aceste roluri.

Referințe

1. COHEN, E. *Dictionnaire de gestion*. Paris, La Découverte, 1994.
2. RENARD, J. P. *Théorie et pratique de l'audit interne*. Paris, Editions d'Organisation, 1997.
3. SIDDIQUI, J. Are four eyes better than two? An examination of recent empirical evidence on the impact of joint audits. Alliance Manchester Business School, University of Manchester, UK. 2019.
4. VAN ROOTEN, M. *Audit interne dans le secteur public et semi-public*. IPO Management School, 1998.

5. Monroe-Ellis, P. We have to be a beacon: Jamaica's AG reflects on SAI's SDG journey. În: *International Journal of Government Auditing*, 2018, 45(4), pp. 4–5.
6. Definiția auditului intern. [accesat 25.01.2023]. Disponibil pe: https://www.aair.ro/index.php?option=com_content&view=article&id=110&Itemid=156
7. Future State 2030: The global megatrends shaping governments. Mowat Centre. 2014. [accesat 01.02.2022]. Disponibil pe: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2014/02/future-state-2030-v3.pdf>
8. General government debt (indicator), OECD. 2020. [accesat 28.01.2023]. Disponibil pe: <https://doi.org/10.1787/a0528cc2-en>.
9. Global Europe 2050. European Commission. Directorate-General for Research and Innovation, Publications Office, 2012. [accesat 25.01.2023]. Disponibil: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/79992>.
10. Global trends 2030: Alternative worlds. National Intelligence Council. 2012. [accesat 04.02.2023]. Disponibil pe: https://www.dni.gov/files/documents/GlobalTrends_2030.pdf
11. Rapoartelor Ministerului Finanțelor Republicii Moldova privind situația în domeniul datoriei sectorului public, garanțiilor de stat și recreditării de stat. [accesat 22.01.2023]. Disponibil pe: <https://mf.gov.md/ro/datoria-sectorului-public/rapoarte/datoria>.

РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О КОНКУРЕНЦИИ, КАК ОСНОВА СТАНОВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Natalia ȘESTENCO-DIACEK

Școala doctorală, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Moldova

*Autorul corespondent: Natalia Șestenco-Diacek, natalia.sestenco@adm.utm.md

Coordonator științific: Maria GHEORGHÎĂ, prof.univ.,dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Аннотация. В научной статье рассматриваются интерпретация “конкуренции” и мнения о её влиянии на развитие общества и экономических процессов, которые изменялись на протяжении долгого периода: от античности до настоящего времени. Изложена структуризация видений о конкуренции, которая возможна, как с позиции различных эпох, так и теоретических подходов, представители которых внесли свой вклад в современные трактовки видов и типов конкуренции. Предложена формулировка “конкуренции” по мнению автора.

Ключевые слова: конкуренция, роль конкуренции, теория конкуренции, понятие конкуренции, конкурентоспособность.

Введение.

В условиях современных рыночных отношений основными факторами успеха являются конкуренция и конкурентоспособность. Условия конкуренции являются основой развития конкурентоспособности. Конкуренция является фактором, который стимулирует повышение эффективности экономики, способствует лучшему использованию потенциала общества. Конкурентоспособность характеризует состояние предприятия, его способность конкурировать на определенном рынке с другими предприятиями.

Методология исследования.

Методологической основой исследования выступают совместно индуктивный и дедуктивный анализ, на основе которого была выделена эволюция теорий относительно понятия “конкуренции”, систематизация и представление основных особенностей её развития. Также были использованы методы анализа и синтеза, включающие анализ представленных определений понятия конкуренции и их обобщение, что является актуальным для выражения различных мнений.

В условиях конкурентной борьбы основной задачей любого предприятия становится повышение собственной конкурентоспособности, что обеспечит достижение победы в конкурентной борьбе и реализации намеченных целей. Возможности экономического роста и интегрирование страны в глобальную экономическую систему зависят от степени развития конкуренции. Конкуренция является неотъемлемым механизмом, влияющим на функционирование рыночных отношений. Интерес к данному явлению существует на протяжении долгого периода времени и проявляется, как со стороны теоретиков, так и практиков. От античности и до сегодняшнего дня, отношение и восприятие влияния конкуренции в развитие экономики страны постепенно менялось с негативного явления до ключевой роли, которая движет всеми экономическими процессами. Также изменялось мнение о значении религии и государственного влияния на регулирование конкурентных отношений. Краткие выводы представителей различных исторических периодов о конкуренции представлены в Таб. 1.

Таблица 1.

Историческая динамика представления конкуренции

	Исторические периоды	Представитель	Влияние конкуренции
1	Античность	Платон, Аристотель	Негативное отношение к конкуренции. Стремление к “наживе” негативно влияет на развитие общества.
2	Средневековье	Фома Аквинский	Термин приобретает более чёткую позицию, определяет соперничество торговцев ради доходов. Акцент ставится на влияние христианской морали. Любая форма обмана является недопустимой.
3	Возрождение	Джон Локк, Поджо Браччолини, Козимо Раймонди и др.	Негативное отношение за счёт отсутствия моральных принципов в экономическом обществе, где человек действует ради удовлетворения потребностей и увеличения доходов. Достижение богатства невозможно без жадности, а богатые граждане очень нужны государству.
4	Классицизм	Адам Смит, Давид Рикардо, Карл Маркс, Уильям Петти, Франсуа Кенэ и др.	Впервые было изучено становление и развитие рыночной экономики. Общество движется вперёд по принципу “невидимой руки” за счет стремления индивида к богатству без существенного влияния государства на это. Для успешного функционирования закона спроса и предложения государству необходимо поддерживать свободную конкуренцию.
5	Неоклассицизм	Альфред Маршалл, Антуан Курно, Фридрих Хайек, Майкл Портер и др.	Конкуренция стимулирует производителей предоставлять товары или услуги с более низкими издержками и лучшим качеством. Акцентируется внимание на конкуренцию среди производителей за более выгодные условия реализации продукции, и конкуренцию среди покупателей за максимальное удовлетворение своих потребностей.
6	Кейнсианство	Джон Кейнс	Конкуренции отводится главная роль, которая помогает достичь рыночного равновесия. Требуется государственное вмешательство в экономику с целью повышения спроса и выхода из депрессии.
7	Современность	Н.Грегори Мэнкью, Гари Армстронг, Филип Котлер, Пол Хейне и др.	Свободная торговля обеспечивает разнообразие товаров для потребителей, способствует интенсификации рыночной конкуренции и распространению новых технологий, однако она желательна только тогда, когда все страны играют по одним и тем же правилам (добросовестная конкуренция). Большой акцент ставится на конкурентоспособность и на правильный выбор конкурентных стратегий.

Разработано автором на основе [1-6]

Первые наиболее широкие теоретические представления о конкуренции и её свойствах появились в период докапиталистического строя в середине XVIII века. По мере развития экономической мысли на протяжении веков в понятии “конкуренция” воспроизводились различные подходы.

В классической экономической теории был принят поведенческий подход к исследованию роли конкуренции. Огромный вклад в этом направлении принадлежит А. Смиту и Д. Рикардо. В поведенческой теории конкуренции, которую толковал Адам Смит, индивидуальные продавцы и покупатели соперничают на рынке за наиболее выгодные условия продажи или покупки товара [7, стр. 57,82,86,256,671,726]. Таким образом, основным методом конкурентной борьбы А. Смит считал изменения цен, которые повышаются при сокращении предложения и уменьшаются при его избытке. Данная интерпретация

конкуренции первоначально и заложила в экономической литературе. Однако, теорию ценового регулирования рынка вследствие конкуренции продолжил Д. Рикардо, подвергший критике некоторые “непоследовательные” утверждения Смита. Он считал ошибочным “экономическую аксиому” о том, что “цена товаров зависит исключительно от отношения предложения к спросу и наоборот”. Теория модели конкуренции Д. Рикардо помогла уяснить закономерность снижения нормы прибыли в условиях свободной конкуренции. Этот же автор затрагивает и привлекательность транспортной деятельности, утверждая, что “Если купцы вкладывают свои капиталы во внешнюю торговлю или транспорт, то они поступают так не в силу необходимости, а в силу свободного выбора; они делают это потому, что прибыль в этой отрасли торговли несколько выше, чем во внутренней” [8, стр. 226,240,241,314]. Классическое направление определения конкуренции обращает внимание на условие существования конкуренции, на свободу выбора актёров рынка своей деятельности.

Представители неоклассического направления, господствовавшего до 1930-х годов, рассматривают конкуренцию, как процесс, в котором выполняет свои функции рыночный механизм, центром их внимания являются условия, в которых продавцы и покупатели стремятся обеспечить своё благосостояние. Родоначальник неоклассической теории английский экономист А. Маршалл, считает, что “...термин конкуренция отдаёт слишком большим привкусом зла, он стал подразумевать известную долю эгоизма и безразличия к благополучию других людей”[9]. В своих исследованиях Маршалл сместил акценты с макроуровня на уровень отдельных экономических субъектов и связывает конкуренцию с борьбой за редкие экономические блага и, разумеется, за деньги потребителя, на которые их можно приобрести. Владельцы благ, в зависимости от выполнения условий качества и уровня цен, имеют возможность распределять их, анализируя свою выгоду. Заслуга неоклассиков состоит в том, что они раскрыли конкуренцию сквозь соотношение с законами спроса и предложения. “Конкуренция может быть созидательной или разрушительной: даже когда она созидательна, она приносит меньше пользы, чем сотрудничество. Но коренные черты современного предприятия составляют свобода труда и предпринимательства, самостоятельность и предвидение” [9].

Американский учёный М. Портер считает, что конкуренция, несмотря на то, что каждый рынок имеет свои уникальные особенности, едина. По его словам “В любой отрасли, будь то отрасль национального или международного масштаба, производство товаров или сфера услуг правила конкуренции заключаются в пяти движущих конкурентных силах: выход на рынок новых конкурентов, угроза со стороны субститутов, рыночная власть покупателей, рыночная власть поставщиков, соперничество между действующими на рынке конкурентами” [10, стр. 29], а “...знание этих основных источников конкурентного давления обеспечивает прочный фундамент для стратегического плана действий” [11, стр.33].

По мнению современного американского экономиста П. Хейне “...конкуренция происходит в экономике по мере того, как люди определяют, где существуют такие различия, и стараются использовать их, заполняя этот разрыв дополнительными благами”, “конкуренция - это процесс, а не состояние дел. Другими словами, конкуренцию можно увидеть только на киноплёнке, но не на неподвижных фотографиях” [12, стр.298].

Вышеизложенные подходы к определению конкуренции базируются на поведенческую трактовку.

В XIX и особенно в XX веке вместе с поведенческой трактовкой определения конкуренции получила распространение и трактовка структурная. К её началам ведут работы А. Курно, Дж. Робинсона, Э. Чемберлина [13,14,15] и других учёных, на основе идей которых, создана теория четырёх основных типов рынков: совершенной конкуренции, монополистической конкуренции, олигополии и монополии.

При структурном подходе к определению конкуренции акцент сдвигается с борьбы конкурентов друг с другом на анализ структуры рынка, характеризующегося количеством фирм, их размеров и рыночных долей. По мнению К. Р. Макконнелла и С. Л. Брю, “...конкуренция имеет следующие отличительные черты: наличие на рынке большого числа

независимых друг от друга покупателей и продавцов любого конкретного продукта или ресурса; свобода покупателей и продавцов выходить на те или иные рынки или покидать их.” [16, с.66].

Известен также функциональный подход к определению конкуренции. Данный подход рассматривал Й. Шумпетер. В своей теории экономического развития он определял конкуренцию, как соперничество старого с новым, обнаружив в утверждениях А. Смита и Д. Рикардо “экономические мысли по существу только статистического характера” [11, с. 117,118]. Нововведения трудно принимаются рынком, но, если предприятию реализовавшее нововведение удастся его воплотить, оно постепенно оттесняет с рынка предприятия, использующие устаревшие технологии, ведь “Фактическая роль хода времени в экономике не отрицается” [11, с.86].

Выводы.

На основе анализа литературы можно выделить три основные направления развития понятия сущности конкуренции: классическое, неоклассическое и современное. Видения представителей различных периодов включают основные подходы: поведенческий, структурный, функциональный. На наш взгляд, сущность конкуренции, как экономического явления, требует комплексного изучения, зависящего от сложных и динамических экономических реалий. По нашему мнению, **конкуренция может быть определена как динамичный, адаптированный к условиям рынка процесс соперничества конкретных агентов рынка, заинтересованных в достижении одной и той же цели в условиях ограниченности ресурсов, способствующих достижению результата.**

Библиография.

1. MANKIW, N.G., *Printsiipy makroekonomiki*. [Brief Principles of Macroeconomics]. Saint Petersburg: Piter, 2006, 576 p. ISBN 5-94723-416-5.
2. KOTLER, Ph., ARMSTRONG, G. *Principiile Marketingului*. București: Teora, 2008, 1042 p. ISBN 978-1-59496-083-3.
3. *Bolishaya Ekonomicheskaya Entsiklopediya*. Moscow: Ecsmo, 2017, 816 pp. ISBN 978-699-14788-5
4. SAVELIEVA, N.C., *Etimologiya i evolyutsionirovaniye ponyatiya konkurentsia*. In: *Teoreticeskaya economica*, 2020, № 3, pp. 11-21. Доступен <https://cyberleninka.ru/article/n/etimologiya-i-evolyutsionirovanie-ponyatiya-konkurentsia/viewer> [дата обращения 15.03.2023].
5. DMITRIY A VERG, D.A FOMA AKVINSKIY: *Teoriya proiskhozhdeniya gosudarstva* //Obrazovatel'nyy portal “Spravochnik”, 2018. Доступен: <https://spravochnik.ru/politologiya/problemy teorii proishozhdeniya gosudarstva/foma akvinskiy teoriya proishozhdeniya gosudarstva/> [дата обращения 16.03.2023].
6. AVAKYAN-FORER, A.G.: *Ekonomicheskiye idei v epokhu Vozrozhdeniya: filosofskiy analiz*// *Filosofiya i kul'tura*, 2021, № 2. Доступен: https://nbpublish.com/library_read_article.php?%20id=35278 [дата обращения 16.03.2023].
7. SMITH, A., *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Edited by S.M.Soaes. MetaLibri Digital Library, 2007. Доступен: https://www.ibiblio.org/ml/libri/s/SmithA_WealthNations_p.pdf.754. [дата обращения 10.03.2023].
8. RICARDO, D., *Nachala politicheskoy ekonomii i nalogovogo oblozheniya*, Gosudarstvennoye izdatel'stvo politicheskoy literatury, Moskva 1955. Доступен: <http://www.library.fa.ru/files/Rikardo1.pdf>. [дата обращения 20.02.2023].
9. MARSHALL, A., *Printsiipy ekonomicheskoy nauki*, Moskva: Progress, 1993, 352 p. ISBN 5-01-004203-7. Доступен: http://www.gumfak.ru/econom_html/marshall/marsh34.shtml [дата обращения 14.02.2023].

10. PORTER, M., *Konkurentnoye preimushchestvo: Kak dostich' vysokogo rezul'tata i obespechit' yego ustoychivost'*, Moskva: Al'pina Biznes Buks, 2006, 715 p., ISBN 5-9614-0398-X.
11. PORTER, M., *Konkurentsia*, Moskva: Vil'yams, 2001, 495 p., ISBN 5-8459-0055-7.
12. HEYNE, P., *Ekonomicheskiy obraz myshleniya*, Moskva: Katalaksiya, 1997, 704 p. ISBN 5-86366-015-5.
13. COURNOT, A., *Recherches sur les principes mathematiques de la theorie des richesses*, Paris, 1938, 198 p. [Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses - Antoine Augustin Cournot - Google Books](#);
14. ROBINSON, V., *Ekonomicheskaya teoriya nesovershennoy konkurentsii*, Moskva: Progress, 1986, 472 p. 210388966. Доступен: https://viewer.rusneb.ru/ru/000199_000009_001306108?page=8&rotate=0&theme=white. [Дата обращения 27.02.2023].
15. CHAMBERLIN, E., *Teoriya monopolisticheskoy konkurentsii*, Moskva: Ekonomicheskoye nasledie, 1996, 411p. Доступен: <https://djvu.online/file/WCmB4kcXy4gUb>. [Дата обращения 28.02.2023].
16. MCCONNELL, C., BRUE, S., *Ekonomiks: Printsipy, problemy i politika*, Moskva: Infra-M, 1999, 974 p., ISBN: 0-07-046814-1 Доступен: [Economics principles, problems and politics.pdf \(agu.site\)](#). [Дата обращения 01.03.2023].
17. SCHUMPETER, J., *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya*, Moskva: Eksmo, 2008, 864 p., ISBN: 978-5-699-19290-8. Доступен: https://www.phantastike.com/economy/teoriya_ekonomicheskogo_razvitiya/djvu/view/. [Дата обращения 07.03.2023].
18. АРХИПОВ, А. *Formirovaniye i razvitiye teorii konkurentsii v istorii ekonomicheskoy mysli: Avtoreferat*. Moscow: Gosudarstvenniy Universitet Upravleniya, 2008.
19. KRAVTSEVICH, S., *Vklad nauchnykh schol i napravleniyi economicscoy theoryi v razvitiye nauchnykh predstavleniy o concurentsii*, Доступен: <https://cyberleninka.ru/article/n/vklad-nauchnyh-shkol-i-napravleniy-ekonomicheskoy-teorii-v-razvitie-nauchnyh-predstavleniy-o-konkurentsii/viewer> [Дата обращения 09.03.2023]

LICHIDAREA PERSOANEI JURIDICE: ASPECTE JURIDICE, FISCALE ȘI CONTABILE

Margareta LUPAȘCU

Departamentul Economie și Management, grupa 211 M „CASA”, Facultatea Inginerie Economică și Business, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova)

Coordonator științific: Vadim COJOCARI, dr., conf. univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Procedura de lichidare a unei entități economice este, deopotrivă, cea mai complicată și vastă etapă în gestiunea persoanelor juridice. Aceasta implică cunoaștere și abilități excepționale în domeniul juridic, fiscal, economic și contabil. Lichidarea entităților devine o temă actuală de cercetare ca urmare a intensificării numărului agenților economici care abandonează afacerile sub presiunea factorilor interni, externi, politici, economici, sociali cu care se confruntă, tot mai des, societatea noastră.

Cuvinte cheie: dizolvare, radiere, lichidator, bilanț de lichidare, plan de repartizare a activelor.

Introducere

În ultima perioadă devine tot mai frecvent fenomenul lichidării activității entităților economice ca urmare a încetării acestora cauzate de criză, schimbările la nivel legislativ, interdicții de continuare activităților sub presiunea conformării cu politicile statale, monopolizarea piețelor de către concurenți și altele, ceea ce provoacă multe dificultăți pentru luarea deciziilor aferente stării activelor și datoriilor entității față de asociați, salariați, creditor, organele statale etc.

Procedura de lichidare a unei societăți este complicată atât sub aspect juridic, fiscal, cât și contabil. Deseori asociații, încetând activitatea economică, abandonează entitatea fără a întreprinde careva pași legali.

În continuare vom reflecta succint cele mai importante aspecte privind lichidarea benevolă a unei entități economice conform prevederilor legale, efectelor fiscale și procedurii contabile.

Aspecte juridice și fiscale privind lichidarea entității economice

Lichidarea persoanei juridice constituie un ansamblu de operațiuni, având ca scop încheierea afacerilor aflate în curs de desfășurare, la data dizolvării societății, transformarea activului și împărțirea între asociați a sumelor rămase după efectuarea plăților [1].

În literatura juridică termenul de lichidare este asociat cu dizolvare, prin prisma articolelor 223 – 238 din Codul Civil al R.M (în continuare CC) [2].

Astfel, procedura de lichidare inițiază o serie de etape care urmează a fi executate în termenii stabiliți de legislația în vigoare, de către un **lichidator**. Lichidatorul poate fi orice persoană fizică, cetățean al R.M. potrivit art. 227 din CC al RM, adică administratorul entității sau o altă persoană desemnată de către organul competent sau instanța de judecată. Prin urmare, lichidarea unei societăți poate fi efectuată în următoarele trei cazuri: ca o **decizie benevolă** din partea entității, în momentul în care asociații au luat hotărârea de a o dizolva, sau ca urmare a expirării termenului stabilit pentru funcționarea acesteia, ori datorită atingerii sau neatingerii scopului pentru care a fost înființată entitatea economică; ca urmare a **hotărârii** definitive a **instanței de judecată** și **insolvabilității** acesteia.

În continuare vom examina aspectelor lichidării benevole sau voluntare.

Procedura de lichidare a persoanelor juridice implică 2 etape principale:

- 1) **Dizolvarea** entității economice prin inițierea procedurii de lichidare
- 2) **Radierea** din Registrul de stat al persoanelor juridice [3].

În faza de dizolvare a entității economice, care este premergătoare radierii, entitatea își păstrează statutul juridic, însă o dată inițiată procedura respectivă, conform deciziei interne a asociaților, se purcede la următorii pași:

1. Identificarea lichidatorului și aprobarea Deciziei unicului asociat sau a Procesului verbal a asociațiilor, în cazul în care sunt doi sau mai mulți asociați.
2. Cu decizia/procesul -verbal semnat/ă, lichidatorul și asociații, individual sau prin reprezentanță în baza procurii notariale, depun o cerere de inițiere a procedurii de lichidare și completează formularul „Informație privind beneficiarul efectiv” la IP „Agenția Servicii Publice” (în continuare IP ASP).
3. În decurs de 3 zile lucrătoare, lichidatorul recepționează noul Extras din Registrul de stat prin care se stipulează statutul entității „**în proces de lichidare**” și transferarea rolului din administrator în lichidator.
4. Cu copia Extrasului și buletinului de identitate, lichidatorul se prezintă la oficiul ediției periodice **Monitorul Oficial** (în continuare MO) pentru a publica avizul lichidării entității. Este important acest moment pentru că în avizul dat, se stabilește termenul limită a înaintării creanțelor și datoriilor față de entitate pentru o perioadă de cel mult 2 luni calendaristice, din momentul publicării avizului dat. La necesitate perioada respectivă poate fi extinsă.

Concomitent cu aceste acțiuni, IP „ASP”, la prezentarea Extrasului nou, transmite informația respectivă către: Casa Națională de Asigurări Sociale, Campania Națională de Asigurări în Medicină, Biroul Național de Statistică, Serviciul Fiscal de Stat. Anterior, până la implementarea sistemelor electronice, lichidatorul era obligat să radieze entitate de la toate instanțele sus menționate, de sine stătător.

Aici finalizează prima sub-etapă a dizolvării entităților economice. În perioada ce curge de la publicare avizului în MO și 2 luni calendaristice, lichidatorul este obligat să execute și să finalizeze toate operațiunile curente ale entității economice, prin recepționarea de la administrator a bunurilor, actelor, documentelor juridice (contracte), registrelor, documentelor contabile, etc.

În perioada respectivă lichidatorul întocmește bilanțul provizoriu de lichidare și planul de repartizare a activelor, dacă entitatea dispune de acestea.

În continuare vom dezvălui aspectele fiscale aferente procedurii de dizolvare a entităților economice. Ținem să menționăm faptul că Codul fiscal (în continuare CF) [4] prevede regulile generale de declarare a impozitelor și taxelor în perioada de lichidare a entităților economice. Aici putem menționa art. 12¹, art. 24, art. 59, art. 90 și 92 cu privire la reflectare, reținerea și achitarea impozitului pe venit aferentă activității de întreprinzător. Astfel entitatea economică este obligată să prezinte dările de seamă fiscale privind impozitul pe venit pentru perioada de la începutul anului calendaristic și până la întocmirea bilanțului provizoriu și definitiv de lichidare. Toate cheltuielile suportate de entitatea economică în perioada de dizolvare sunt deductibile în scopuri fiscale, cu excepția cheltuielilor sau pierderilor din reevaluarea activelor, de casarea activelor care nu pot fi lichidate, precum și de casare a creanțelor care nu pot fi recuperate. La fel nu se reține impozitul pe venit de la sursa de plată pentru rezidenți în cazul recepționării plăților în formă nemonetară, cât și în cazul distribuirii cotelor de participare în capitalul social în mărimea acestuia.

Un alt aspect important este anularea înregistrării în calitate de plătitor de TVA. Potrivit art. 113 din CF al RM, anularea înregistrării ca contribuabil cu TVA poate fi efectuată în baza cererii depuse de entitatea economică până la efectuarea controlului fiscal sau acest lucru este efectuat de către Serviciul Fiscal de Stat (în continuare SFS) ca urmare a inițierii procedurii de lichidare.

Toate dările de seamă, inclusiv Darea de seamă privind impozitul pe venit este necesar a fi prezentată în termen de 30 zile de la aprobarea bilanțului definitiv de lichidare.

În practică, dacă entitatea nu desfășoară activitate economică în ultimii 3 ani fiscali, procedura de lichidare finalizează cu verificarea informației din fișa contribuabilului de către inspectorii subdiviziunilor teritoriale ale SFS, unde se deservește entitatea economică. În caz contrar, se aplică prevederile art. 224¹ din CF al RM. Astfel în decurs de 20 zile de la data prezentării prealabile a Dării de seamă privind impozitul pe venit, se efectuează controlul fiscal în legătură cu lichidarea.

În baza Actului emis de inspectorii fiscali, entitatea este obligată să stingă toate obligațiunile fiscale față de Bugetul public național, în timp de 5 zile lucrătoare. Totodată, entitatea este obligată conform actului de control, să depună cerere de închidere a subdiviziunilor, să radieze de la evidența fiscală a echipamentelor de casă și control, să închidă conturile curente.

În continuare urmează etapă de elaborare și aprobare a bilanțului de lichidare și a planului de repartizare a activelor. Ca urmare a curgerii celor 2 luni de la publicare în MO a avizului, desfășurarea controlului fiscal, prezentare tuturor dărilor de seamă, stingerea datoriilor debitoare și creditoare, realizarea tuturor activelor după situație, urmează întocmirea Bilanțului de lichidare.

Aspecte ale evidenței contabile în procedura de lichidare a entității economice

În literatura de specialitate, pentru evidența contabilă a entităților în proces de lichidare este caracteristice 3 etape: de pregătire, de bază și finală [5, p.218].

Etapă de pregătire prevede inventarierea totală a patrimoniului. Aici menționăm faptul că lichidatorul este obligat să asigure identificarea plusurilor și lipsurilor aferente activelor, starea acestora, numerarului în conturi curente și casierie, la fel și inventarierea creanțelor și datoriilor, prin stabilirea agenților economici pasibili de stingere a obligațiunilor reale, precum și cei compromiși.

La etapa de bază se întocmește Bilanțul de lichidare. Ca lucrări premergătoare servesc soldurile din ultima situație financiară, care sunt ajustate cu surplusurile de active intrate în urma inventarierii; cu lipsurile acestora care sunt casate, precum și cu datoriile cu termen de prescripție expirat raportate la venituri, creanțele compromise – la cheltuielile perioadei; cheltuielile și veniturile anticipate - transferate la cele curente. Ulterior se întreprind următoarele acțiuni:

1. Se comercializează activele disponibile;
2. Se încasează creanțele;
3. Se sting toate obligațiunile și datoriile;
4. Se percep cheltuieli privind lichidarea (taxe de stat, plăți pentru servicii, etc.)
5. Se determină rezultatul financiar din lichidare ca pierdere sau profit și
6. Se întocmește Bilanțul de lichidare.

Activele comercializate sunt evaluate la valoarea realizabilă netă, iar diferența de TVA este recuperată de cumpărător, conform prevederilor SNC „Stocuri” [6]. Într-un final, se stabilește patrimoniul rămas și profitul/pierdere obținută. În cazul profitului se repartizează conform cotelor de participare între asociați, iar în cazul pierderii se acoperă din contul capitalului propriu.

Deci atât sub aspect juridic, fiscal și contabil, ultima etapă a lichidării prevede radierea din Registrul de stat al persoanelor juridice. Bilanțul de lichidare, întocmit în 3 exemplare este prezentat la Biroul Național de Statistică. Cu bilanțul de lichidare și, după situație, cu planul de repartizare activelor, precum și cu Deciziei de radiere a unicului asociat sau Procesul – verbal al Adunării Generale ale SRL pentru mai mulți asociați, a Cererii de radiere a persoanei juridice din Registrul de stat și Informației sus menționate la etapa de dizolvare, în decurs de 30 de zile de la întocmirea Deciziei de radiere, lichidatorul se prezintă la IP „ASP” pentru finalizarea procedurii de lichidare.

Registratorul adoptă Decizia de radiere a persoanei juridice în decurs de 3 zile lucrătoare. Ca ultimă acțiune a lichidatorului este distrugerea stampilele entității. Aici este finalizată procedura complexă de lichidare a entității economice, în special se referă la SRL. Pentru întreprinzătorii individuali este mult mai simplu. Procedura de lichidare a acestora sare etapele de dizolvare, de publicare în MO a avizului, de întocmire și prezentare a bilanțului de lichidare și planului de repartizare activelor, iar dacă întreprinzătorul individual nu prezintă activitate economică în ultimii 3 ani, sare și procedura de control fiscal.

Concluzii

Necesitatea cunoașterii aspectelor juridice, etapele procedurii de lichidare, obligațiunile lichidatorului, precum și aspectele fiscale privind încetarea activității economice succedată de lichidarea definitivă a acesteia, cunoașterea aspectelor legate de prezentare în termen a tuturor dărilor de seamă fiscale, precum și posedarea abilităților de evaluare a patrimoniului, de cunoaștere a principiilor contabile și de întocmire a bilanțului de lichidare, oferă contabilului profesionist posibilități iminente de dezvoltare profesională înaltă. Desigur, în cadrul etapelor de lichidare, uneori pot fi depășite și termenii legali și aspectele juridice, însă tema respectivă de cercetare implică conexiuni între jurisprudență, economie, finanțe, contabilitate și abilități antreprenoriale.

Referințe

1. Bostan I. Lichidarea voluntară a persoanelor juridice. In: *Conferința tehnico-științifică a colaboratorilor, doctoranzilor și studenților a UTM*, 2013, pp. 291
<http://repository.utm.md/handle/5014/17114>.
2. Codul Civil al Republicii Moldova nr.1107 din 06.06.2002 In: *Monitorul Oficial nr. 82-86 din 22.06.2002* [online] [accesat 09.03.2023]. Disponibil:
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135157&lang=ro#
3. Cebanciuc I. Procedura de lichidare a entității: aspecte juridice și fiscale. In: *Monitorul fiscal* [online] [accesat 09.03.2023]. Disponibil: <https://monitorul.fisc.md/-procedura-de-lichidare-a-entitatii-aspecte-juridice-si-fiscale/?fbclid=IwAR29A5vuVRmLjImRSIwj8HEuWoMa7jodQOGSifu036ErXN9Y2oWn0sy rUGA>
4. Codul Fiscal al Republicii Moldova nr.1163 din 24.04.1997 In: *Monitorul Oficial nr. 62 din 18.09.1997* [online] [accesat 09.03.2023]. Disponibil:
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135895&lang=ro#
5. Frecăuțeanu A. *Contabilitatea în ramurile prelucrătoare*. Chișinău: UASM, 2005.
6. Ordinul Ministerului Finanțelor al RM nr. 118 din 06.08.2013 privind aprobarea Standardelor Naționale de Contabilitate, In. *Monitorul Oficial nr. 17-118 din 18.08.2013* [online] [accesat 09.03.2023]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=131868&lang=ro#

WAYS TO IMPROVE THE SUSTAINABILITY OF THE FINANCIAL SUPPORT SYSTEM OF UNITED TERRITORIAL COMMUNITIES

Yuliia BILYK

Postgraduate student of the Department of Accounting and Finance, National Technical University Kharkiv Polytechnic Institute, Kharkiv, Ukraine

Coordinator: Nataliia MARDUS, doctor of economics, assoc. prof.,
National Technical University Kharkiv Polytechnic Institute, Ukraine

Abstract: *At present, there is a need to improve the system of functioning of the budgets of united territorial communities: to ensure the stability of budget revenues and its sustainability. The article identifies the main sources of financial support for the development of territorial communities, which include local budget revenues, financial support of local self-government by the State and the search for additional sources of financial resources by local authorities. It is established that an important place in providing the territorial community with financial resources is played by the local budget. The main ways to improve the sustainability of the system of financial support of local budgets are proposed, which involves the use of own sources of revenues in combination with resources provided by the State support of territories and finding new sources of local revenues.*

Keywords: *local budget revenues, local self-government, territorial communities, financial support.*

Introduction. The experience of EU countries shows that local self-government is a driving force for socio-economic development. In Ukraine, it is the territorial communities that shape the development prospects based on the needs of the population, and the state should only perform protective and regulatory functions in this process. The budget of a territorial community is one of the main concepts in local finance. Through local finances, certain relations are formed between self-government bodies and virtually all enterprises and institutions located on their territory, as well as with the population of this territory.

Despite a large number of scientific studies, the issue of sustainability of financial support for local governments has not been adequately covered, and effective mechanisms for financial security of local budgets have not yet been developed.

Research results. Local budget funds play an important role in ensuring the sustainability of the territorial community with financial resources. In this regard, Lysiak L.V. and Bykov B.D. note that an increase in powers means an increase in expenditures, which requires an increase in revenues to achieve equilibrium. Strengthening of the financial potential is primarily achieved by increasing the revenue side to a level sufficient to fulfill the responsibilities. Increasing the role of local budgets makes it possible to implement the principle of bringing taxes closer to their payers, i.e., taxes are spent where they are paid [1].

Since the beginning of the financial decentralization reform, local budget revenues have shown rapid positive dynamics: while in 2014 they amounted to UAH 68.6 billion, in 2017 the general fund of local budgets (excluding transfers) received UAH 191.9 billion, which is 107% of the annual revenues as amended by local councils. By the end of 2022, the general fund of local budgets received UAH 398.1 billion, which is UAH 329.5 billion more than in 2014 and UAH 206.2 billion more than in 2017.

Such results were made possible by expanding the powers and increasing the interest of local governments in increasing local budget revenues, implementing measures to attract reserves to fill them, and improving the efficiency of tax and fee administration.

The main budget-forming tax of the general fund of local budgets is personal income tax (68.4%), which amounted to UAH 272.2 billion. One of the factors behind the growth of this tax is the increase in the rate of personal income tax to local budgets - from 60% to 64% from the beginning of 2022.

The main source of local budget revenues is taxes paid by local enterprises, organizations and institutions operating within the administrative-territorial unit. It is obvious that the insufficient level of financial resources to fulfill their own and delegated powers by local authorities is compensated by the provision of transfers from the state budget to local budgets. Thus, in 2022, transfers from the state budget to local budgets were provided in the amount of UAH 136.8 billion against intergovernmental transfers transferred to local budgets in the amount of UAH 272.9 billion in 2017 [2].

The sustainability of the system of financial support for local budgets is very important to ensure the effective and stable functioning of local governments and to ensure the development of territories [3].

However, their financial capacity is often limited, which can lead to problems with financial sustainability. One of the biggest challenges to strengthening the financial sustainability of united territorial communities is insufficient funding [4].

The main problems with the financial sustainability of united territorial communities (UTCs) budgets are:

1. Low level of tax revenues. Since UTCs are new communities, they may have low tax revenues due to the low level of business and economic development in the community.
2. Lack of entrepreneurial activity and business development in the communities. This limits opportunities for attracting investment and creating new jobs.
3. Lack of experience in financial management. Since UTCs are new communities, they may have insufficient experience in financial management, which can lead to mistakes in spending budget funds.
4. High costs of maintaining utilities, infrastructure, as well as healthcare and education. Expenditures in these areas can be significant and can have a significant impact on the financial sustainability of communities.
5. Lack of investment: Most UTCs lack sufficient investment, which leads to reduced revenues and development opportunities.

These problems may result in a decrease in the profitability of community enterprises, failure to implement social programmes and projects, and a decrease in the investment potential of the community, as investors may become convinced that it is not possible to make a profit in this community. Insufficient funding and failure to perform functions can lead to a loss of trust in the community's authorities and damage their reputation.

The main ways of improving the sustainability of the system of financial support of local budgets are proposed as follows:

1. Expanding revenue sources: It is necessary to expand the sources of local budget revenues. For example, stimulating the development of small and medium-sized businesses, developing tourism, introducing additional taxes, etc.
2. Effective expenditure management: local authorities should manage expenditures effectively. For example, reducing spending on administrative costs and increasing spending on social needs.
3. Financial control: Effective financial control should be established to prevent excessive spending and ensure the rational use of budget funds. Local authorities should ensure financial discipline and budgetary planning.
4. Ensure budgetary stability: It is important to ensure the stability of the budget system and plan budget expenditures with due regard to future risks.
5. Financial autonomy: It is necessary to ensure the financial autonomy of local budgets, in particular, by increasing their financial independence and reducing their dependence on the state budget.
6. International cooperation: International cooperation can help to solve the financial problems of local budgets, for example, by obtaining financial support from international organisations.

Conclusions. Thus, ensuring the sustainability of the system of financial support for territorial communities requires the use of their own sources of revenue in combination with the resources provided by state support for the territories, and expanding opportunities for creating new sources of local revenue. Only in this case will local governments be able to provide quality services to local residents, implement infrastructure projects, develop the social sphere, and improve the quality and standard of living of the local population.

By building their financial sustainability by increasing and diversifying their sources of financial resources, territorial communities will have real opportunities to properly exercise their own and delegated powers and address the socio-economic development of their respective territories.

References:

1. Lysiak L.V, Bykov B.D., Kushnir A.I. Zmitsnennia finansovoho potentsialu obiednanykh terytorialnykh hromad v umovakh. Financial and credit activity: problems of theory and practice Volume 2 (43), 2022 124 DOI: 10.55643/fcaptp.2.43.2022.3558 biudzhethoi detsentralizatsii [Strengthening the financial potential of united territorial communities in the conditions of budget decentralization]. Naukovyi pohliad: ekonomika ta upravlinnia, 4 (70), 84 – 89[in Ukrainian].
2. Ministry of Finance of Ukraine. Execution of local budget revenues 2022. URL: <https://mof.gov.ua/uk/vykonannia-dokhodiv-mistsevykh-biudzhetyv>[in Ukrainian].
3. Mardus N.Y., Brick S.V. Theoretical and methodological aspects of the development of financial and economic systems . Financial and credit activity: problems of theory and practice: a collection of scientific papers. Financial and credit activity: problems of theory and practice: coll. of sci. pap.; Editor-in-chief A. Kuznetsova. Kharkiv: UBS, 2020. T. 3, № 34. C. 303-311 [in Ukrainian].
4. Kraynik O., Fedorchak O. Financing the development of territorial communities in the context of decentralization. Financial and credit activity: problems of theory and practice/ Volume 2 (43). 2022 c.118-124[in Ukrainian].

IMPLEMENTAREA BUNELOR PRACTICI EUROPENE CU SCOPUL DIMINUĂRII IMPACTULUI DEȘEURILOR TEXTILE



Victoria GÎNDEA



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Departamentul Economie și Management, grupa AA-212, Facultatea Inginerie Economică și Business,
Universitatea Tehnică a Moldovei, mun. Chișinău, Republica Moldova

Coordonator științific: Cornelia CRUCERESCU, dr., conf. univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

"Sprijinul acordat de Comisia Europeană pentru elaborarea acestei publicații nu constituie o aprobare a conținutului, care reflectă doar opiniile autorilor, iar Comisia nu poate fi trasă la răspundere pentru orice utilizare a informațiilor conținute în aceasta."

Rezumat. În ultima perioadă, convorbirile și dezbaterile ce țin de dezvoltarea durabilă au devenit un subiect primordial în contextul agendei globale. Acțiunea dată este provocată de rezultatele cercetărilor științifice, tendințele din cadrul domeniului de dezvoltare al țărilor, efectele modificărilor climatice și experiența ce ține de degradarea mediului înconjurător ce demonstrează necesitatea modificării stringente a ansamblului de modele ce țin de dezvoltarea economică. Noțiunea de „dezvoltare economică verde” evidențiază trecerea de la modul de dezvoltare economică prin consum spre un model ce implementează protecția mediului în calitate de forță motrice de majorare a economiei.

Cuvinte cheie: economie verde, progres, cadru normativ european, deșeuri, textile inteligente, chimie durabilă.

Introducere

Actualmente, modul în care sunt utilizate resursele nu este durabil ceea ce conduce la instalarea unei presiuni asupra planetei. Forța distructivă cu care acționează factorul uman asupra mediului înconjurător, împreună cu noile tehnologii, a generat transformarea problemei ecologice în una de supraviețuire și nu de sporire a calității vieții. În cadrul planului de acțiuni concrete al țărilor au apărut domenii, sectoare și activități care conturează un nou model de economie ce poartă denumirea de „economie verde”, în cadrul căreia activează un număr mare de persoane, la „locuri de muncă verzi”.

Procesul dat poate modifica multe provocări din cadrul oportunităților economice, totodată, poate preveni ansamblul de efecte negative ce afectează mediului. În același timp, abordarea tendinței economiei verzi deține un potențial enorm de stimulare semnificativă asupra creșterii economice și a locurilor de muncă ce generează un ansamblu de abilități specifice necesare.

Aspecte conceptuale privind economia verde

Prin conceptul de economie verde se subînțelege, în cadrul contextului de dezvoltare durabilă și reducere a sărăciei:

- un instrument de bază în scopul atingerii nivelului de dezvoltare durabilă;
- un mijloc de implementare eficientă al ansamblului de resurse și energie;
- instrument de utilizare a tehnologiilor curate în urma cărora emisiile de carbon și poluarea sunt reduse iar riscurile de mediu sunt minimizate.

Ansamblul de politici din cadrul domeniului economiei verzi denotă obiectivul general ce constă în construirea mediului favorabil pentru condiționarea unei schimbări către modelele de consum și de producție cu aspect durabil.

Principalele obiective-cheie ce țin de politicile publice verzi conțin:

- organizarea unei bune guvernări și a unui management orientat spre mediu la nivel național;

- implementarea ansamblului de proceduri de evaluare strategică a mediului și a impactului creat asupra mediului înconjurător;
- egalarea condițiilor ce țin de concurența pentru ansamblul de produse ecologice prin intermediul eliminării treptate a mulțimii de subvenții învechite;
- modificarea și reformarea totalității de politici din cadrul domeniului dat și generarea noilor stimulente de dezvoltare;
- consolidarea infrastructurii și mecanismelor de piață din cadrul domeniului dat;
- redirecționarea ansamblului de investiții publice;
- ecologizarea totalității de achiziții publice;
- ecologizarea aspectului ce ține de modul de viață și modelele de consum.

Cadrul normativ european privind economia verde

Economia verde este orientată către ansamblul de activități care susțin protecția mediului înconjurător și influențează pozitiv asupra bunăstării populației. Economia ecologică sau economia verde este opusul expansiunii economice ce are la bază totalitatea activităților de extracție și prelucrare iresponsabilă a ansamblului de resurse naturale și a mediului înconjurător.

Pactul Verde European se bazează pe principiile economiei circulare și, totodată, pe reutilizarea resurselor cu scopul minimizării efectelor asupra mediului natural. Comunicarea efectuată de către Comisia Europeană privind Pactul Verde European stabilește un șir de inițiative de politică pentru a ajuta UE să-și îndeplinească obiectivul principal ce ține de realizarea neutralității climatice până în anul 2050.

Legea europeană a climei are ca scop asigurarea contribuției tuturor sectoarelor economiei și societății la atingerea obiectivului privind neutralitatea emisiilor până în anul 2050. Totodată, legea dată conturează un cadru pentru clasificarea progreselor estimate în vederea realizării obiectivului dat și propune, de asemenea, un **obiectiv nou al UE ce ține de reducerea netă a emisiilor până în anul 2030 (cu cel puțin 55 % comparativ cu anul 1990)**.

Strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030 urmărește obiectivul de a orienta biodiversitatea Europei pe calea redresării, în avantajul oamenilor, climei și planetei. Totalitatea acțiunilor propuse în cadrul strategiei date cuprind consolidarea zonelor din Europa ce sunt protejate și restabilirea ecosistemelor degradate prin intermediul dezvoltării agriculturii ecologice, micșorarea utilizării și a influenței nocive a pesticidelor și plantarea copacilor.

Strategia „De la fermă la consumator” are menirea de a contribui la realizarea neutralității climatice, de către UE, până în anul 2050, prin intermediul reorientării sistemului alimentar actual al UE către un sistem durabil. Totodată, strategia dată are un șir de obiective, cum ar fi: garantarea unei oferte suficiente de produse alimentare, abordabile din punct de vedere al prețului și nutritive în cadrul limitelor planetare, promovarea consumului alimentar și a dietelor sănătoase mai durabile, micșorarea pierderilor și a risipei de produse alimentare, etc.

Mecanismul pentru o tranziție justă (MTJ) a fost introdus de către UE pentru a oferi sprijin tehnic și financiar regiunilor cel mai mult afectate de către trecerea la modelul de economie cu emisii micșorate de dioxid de carbon. Mecanismul dat va contribui la susținerea:

- oamenilor și comunităților – asigurând facilitarea oportunităților cu privire la angajare și recalificare, ameliorând eficiența energetică din cadrul locuințelor și susținând combaterea sărăciei energetice
- unităților economice – prin intermediul transformării tranziției către tehnologia cu emisii reduse de dioxid de carbon în una atractivă pentru investiții, generând sprijin financiar și oferind investiții pentru domeniul cercetării și inovării
- regiunilor și statelor membre – făcând investiții în locuri noi de muncă verzi, conectivitate digitală, transport public durabil și o infrastructură pentru o energie curate.

Energie curată, accesibilă ca preț și sigură. Deoarece 75 % din totalitatea emisiilor de gaze cu efect de seră din cadrul UE sunt generate în urma utilizării și producției de energie, decarbonizarea domeniului energetic constituie un pas important către o comunitate neutră în aspectul climatic. În decembrie 2020, în urma prezentării strategiilor de către Comisie privind energia curată, au fost adoptate concluzii privind: energia din cadrul surselor regenerabile offshore, hidrogenul.

Strategia UE pentru promovarea sustenabilității în domeniul substanțelor chimice stabilește o viziune pe un termen lung pentru politica din cadrul domeniului substanțelor chimice al UE, potrivit căruia UE împreună cu statele membre urmăresc:

- să asigure un nivel mai înalt de protecție a sănătății
- să consolideze competitivitatea în cadrul industriei
- să susțină și să asigure un mediu lipsit de substanțe toxice

Mobilitatea durabilă și inteligentă. Pentru o economie și o societate cu zero emisii de gaze cu efect de seră nete este nevoie ca sectorul mobilității să fie mai durabil și mai inteligent. Pentru ca UE să atingă neutralitatea în cadrul domeniului climatic este necesar ca emisiile din sectorul transporturilor să **scadă cu 90 % până în anul 2050**.

Valul de renovări. Sectorul clădirilor constituie unul dintre consumatorii majori de energie din cadrul Europei și generează mai mult de o treime din totalitatea emisiilor de gaze cu efect de seră. Strategia cu privire la valul de renovări are ca scop intensificarea eforturilor de renovare în UE, pentru a contribui la realizarea obiectivului privind instaurarea neutralității în cadrul sectorului clădirilor până în anul 2050, iar tranziția verde, justă și echitabilă să devină realitate.

Impactul deșeurilor textile asupra mediului

Moda de consum - crearea constantă a stilurilor noi la prețuri foarte mici a generat o majorare substanțială a cantității de vestimentație care se produc iar apoi se aruncă la gunoi. Vestimentația, textilele de uz casnic și încălțăminte poluează apele și generează emisii de gaze și deșeuri. S-a constatat că industria textilă poartă răspundere de aproximativ 20 % din **poluarea globală** a apelor curate, cauzate de produsele de finisare și vopsire.

În același timp, s-a modificat și modul în care persoanele elimină hainele de care nu mai au nevoie, acestea fiind aruncate la gunoi. Începând cu anul 1996 și până în prezent, cantitatea hainelor achiziționate, de o persoană, în medie s-a majorat cu 40 %, în urma reducerii semnificativă a prețurilor, care a provocat, la rândul ei, micșorarea duratei de viață a elementelor textile. În fiecare an, europenii utilizează aproximativ 26 kg de textile și aruncă la gunoi circa 11 kg de textile. Majoritatea hainelor uzate sunt incinerate sau aruncate în depozitele de deșeuri fiind reciclate mai puțin de 1 % din ele.

Bunele practici europene privind implementarea economiei verzi în sectorul de textile

Pentru remedierea situației date UE propune o nouă strategie care ar găsi soluții pentru fenomenul modei de consum și ar oferi orientări pentru atingerea unui nivel ridicat în cadrul domeniului de colectare separată a deșeurilor textile. Potrivit Directivei cu privire la deșeuri aprobată de către Parlamentul European în anul 2018, țările din cadrul UE vor deține obligația ca până în anul 2025 să introducă activitatea de colectare separată a deșeurilor textile. Strategia dată a Comisiei include și măsuri care susțin totalitatea proceselor de producție și materialelor circulare, contribuie la micșorarea substanțelor chimice periculoase și oferă ajutor consumatorilor în alegerea materialelor textile sustenabile.

Un pas importat în cadrul domeniului de reciclare chimică este finanțarea proiectului Interreg Europa - RESET de către Programul Orizont 2020. Proiectul dat își propune să modifice modalitatea prin care sunt puse în aplicare programele din fonduri structurale și politicile europene în regiunile partenerilor. Obiectivul major este de a îmbunătăți ansamblul de politici regionale și să promoveze un model de abordare mai durabilă în cadrul domeniului de producție.

Conceptul de chimie durabilă reprezintă proiectarea, fabricarea și implementarea produselor chimice și a ansamblului de procese eficiente, sigure ce nu dăunează mediului înconjurător. Produsele textile prietenoase mediului înconjurător și tehnologiile care micșorează emisiile de CO₂, consumul

de energie și volumul de deșeuri produse reprezintă o prioritate pentru domeniul de textile și de vestimentație, stimulând dezvoltarea în regiunile europene a tehnologiilor moderne. Această prioritate este implementată prin intermediul adoptării treptate a măsurilor axate pe modificarea și aplicarea tehnologiilor și produselor ecologice, care conțin:

- eco-creativitate, începând de la de proiectare și finisând cu punerea în practica industrială, care se axează pe stabilirea unui echilibru între tehnologie, preț și gradul de inovare al produselor sau competitivitatea și impactul acestora asupra ecosistemului înconjurător;
- accentuarea implementării materiilor prime naturale, și a tehnologiilor prietenoase mediului înconjurător.

Textilele inteligente sau smart reprezintă o nouă generație de elemente textile care asigură activ un sprijin în domenii cum ar fi sănătatea sau siguranța. Acestea constituie produse de înaltă tehnologie fiind foarte specializate, deținând o valoare adăugată înaltă. Un motiv principal pentru dezvoltarea rapidă a elementelor textile inteligente în ultima perioadă este importanța lor în domeniul cercetării și pentru industrie. Ansamblul de textile inteligente pot fi utilizate în condiții meteorologice extreme și pentru diferite aplicații .

Concluzii

Economia Verde constituie o „**alternativă la modelul economic dominant** în care trăim în prezent, care **exacerbează inegalitățile**, încurajează **risipa**, declanșează **deficitul de resurse** și creează **amenințări pentru mediu și sănătatea umană**”. Trecerea de la o economie de consum spre o economie verde va genera un ansamblu de oportunități majore în cadrul economiei mondiale.

Competitivitatea din cadrul sectorului de textile se află într-o strânsă legătură cu inovarea și dezvoltarea tehnologică și mai recent, cu durabilitate și producția ecologică. Procesul de producție utilizează un volum mare de materii prime, energie, apă și substanțe chimice ceea ce generează poluarea apei, aerului și solului generând un impact considerabil asupra mediului înconjurător. Noi abordări durabile sunt dezvoltate și abordate în cadrul întreprinderilor de textile și vestimentație din întreaga UE. Informarea părților interesate cât și a factorilor de decizie în legătură cu aceste bune practici ar genera adoptarea și implemenatarea acestor soluții și în alte regiuni.

Referințe

1. Consiliul European (2020); <https://www.consilium.europa.eu/ro/policies/green-deal/> Accesat: 31.01.2022
2. Green Jobs(2018) . http://add-energy.ro/wp-content/uploads/2014/05/Studiu-international_A4_final_RO_preview.pdf pag 7-8, Accesat 03.02.2022
3. Consiliul European (2020); <https://www.consilium.europa.eu/ro/policies/green-deal/> pag 3-7; Accesat 20.01.2022
4. Sustainability initiatives and practices in the Smartphone industry; <https://epub.jku.at/obvulihs/download/pdf/5653705?originalFilename=true> Accesat 25.01.2022
5. ScienceDirect: [Exploring connections among nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being..] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041614001648>, Accesat 29.01.2022
6. RESET, https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/RESET_BROCHURE_RO.pdf pag 3-5; Accesat: 04.02.2022
7. Journal of Cleaner Production (2011); https://edauniversitycenter.uic.edu/wp-content/uploads/sites/16/2018/09/2011_Deif.pdf pag 1-7; Accesat: 02.02.2022

ASPECTE PRIVIND UTILIZAREA COMUNICĂRII ASERTIVE ÎN CADRUL COMUNICĂRII MANAGERIALE PENTRU IMM-URILE DIN REPUBLICA MOLDOVA

Viorica CARAUȘ

*Școala Doctorală Economie, Finanțe și Management, Facultatea Inginerie Economică și Business,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova*

Coordonator științific: Maria GHEORGHÎĂ, prof. univ, dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *Prezentul articol argumentează rolul comunicării asertive, ca și instrument utilizat în comunicarea managerială pentru IMM-urile din Republica Moldova. Este elucidată, conform literaturii de specialitate, noțiunea de comunicare asertivă, fiind descrise și caracteristicile comunicării asertive. În document este prezentat modelul comunicării asertive. Totodată este explicată și argumentată legătura între comunicarea asertivă și relațiile organizaționale și respectiv performanțele acestora.*

Cuvinte cheie: *comunicare managerială, comunicare asertivă, performanță managerială, climat organizațional, IMM-uri.*

Introducere

Întreprinderile Mici și Mijlocii (IMM-urile) au un rol important în economia oricărei țări. Și pentru economia Republicii Moldova, acest tip de întreprinderi au o importanță majoră. IMM-urile sunt entitățile economice care vin cu oportunități multiple de angajare pentru populația autohtonă (aproape 60% din totalul de salariați ai întreprinderilor), asigurându-i cu venituri pentru a putea activa în Republica Moldova și a evita fenomenul migrațional, la fel nu mai puțin important este și faptul că prin rezultatul activității acestora, piața de mărfuri este într-o măsură asigurată, evident că acestea contribuie și la formarea Produsului Intern Brut al țării noastre. Potrivit Biroului Național de statistică a Moldovei, actualmente, în Republica Moldova 98,4% din totalul de întreprinderi care au raportat activitate au fost IMM-uri, constituind aproape șaiszeci de mii de întreprinderi (59,4mii). Tot pentru anul 2021, IMM-urile au înregistrat o cotă importantă din totalul de venituri din vânzări, aceasta constituind 37,6 % sau 183 569,7 mil. lei [9].

Într-u cât din punct de vedere numeric, IMM-urile dețin o pondere impresionantă și vedem rolul important deținut de acesta în economia națională, preocuparea pentru îmbunătățirea activității acestora reprezintă un subiect de actualitate pentru tinerii cercetători. Printre subiectele aflate în spectrul de cercetare ar fi și comunicarea managerială în IMM-urile din Republica Moldova.

În articolul de față, ne propunem să venim cu o abordare originală în activitatea de comunicare managerială, (în raport cu angajații IMM-urilor), justificând importanța comunicării asertive în comunicarea managerială în general, dar și oferirea managerilor IMM-urilor o soluție pentru situațiile conflictuale care apar în întreprinderi și care adacă ar rămâne nerezolvate ar avea efecte negative asupra performanței întreprinderilor.

Rolul comunicării manageriale în activitatea oricărei întreprinderi este de necontestat. O cercetare efectuată pe mai multe întreprinderi americane aflate în proces de transformare și care au implementat managementul schimbării arată două perspective interesante ale fenomenului comunicațional în întreprinderi. Pe de o parte, felul cum se comunică în anumite întreprinderi examinate în cercetare reprezintă o problemă importantă, care încetinează schimbarea propusă. Pe de altă parte, comunicarea managerială a constituit factorul care a explicat reușitele înregistrate în managementul schimbării în anumite întreprinderi care au fost supuse la fel respectivei cercetări [4, p.231].

Studiile de specialitate arată că un manager modern este preocupat de cum își poate îmbunătăți performanțele manageriale, de cum poate reuși mai bine în realizarea obiectivelor propuse, de a avea rezultate mai bune, de a forma o echipă mai consolidată și un climat organizațional mai favorabil în întreprindere. Cercetările din ultimii ani arată că există o interdependență între climatul organizațional și performanțele echipelor. Cunoscând acest fapt, preocuparea pentru crearea unui climat organizațional devine un subiect de actualitate. Un climat organizațional favorabil poate fi creat inclusiv prin comunicarea managerială și "tonul" pe care îl dă managerul echipei sale.

Inevitabil însă, în activitatea echipei apar și situații tensionate, care pot genera conflicte în cadrul echipei. Un instrument de comunicare managerială în situații conflictuale sau tensionate, pe care vrem să îl aducem în atenția managerilor din sectorul IMM-urilor din Republica Moldova este comunicarea asertivă.

Noțiunea de asertivitate și comunicare asertivă

În activitatea zilnică a managerilor IMM-urilor din Republica Moldova cu subalternii inevitabil pot apărea și situații tensionate, care pot genera conflicte în cadrul echipei. Un instrument de comunicare managerială în situații tensionate între manager și subalterni reprezintă comunicarea asertivă. Vom elucida în continuare noțiunea de asertivitate și comunicare asertivă.

Conform studiului literaturii de specialitate comunicarea asertivă reprezintă o formă de comunicare care s-a dovedit a fi eficientă în soluționarea conflictelor și tensiunilor interpersonale.

Potrivit cercetătorului american Daniel Ames, care a studiat conceptul de asertivitate și impactul asertivității asupra eficienței în procesul de management și în dinamica interpersonală, asertivitatea reprezintă o descriere a modalității în care o persoană este capabilă să răspundă într-o situație în care pozițiile și / sau interesele sale sunt sau ar putea fi în conflict cu pozițiile sau interesele altora. Omul de știință demonstrează în demersurile sale științifice rolul esențial al asertivității pentru un manager, considerând asertivitatea un atribut al unui conducător [1, p. 116].

Cercetătoarele din Republica Moldova, Vicol și Mancaș, consideră asertivitatea ca și o modalitate de comportament, care are drept obiectiv principal utilizarea competențelor de comunicare asertivă cu scopul de a avea un câștig reciproc în relațiile de comunicare interpersonală [6].

Autorul roman, Nuță A. susține că comunicarea asertivă presupune acel tip de comunicare care presupune pe de o parte claritate și abordare directă în exprimare atunci când sunt vociferate intențiile personale, dar pe de altă parte emițătorul ține cont și de părerea receptorului [2, p.56].

Potrivit cercetătoarei din țara noastră, care a studiat fenomenul asertivității Lungu Viorelia, există câteva trăsături definitorii pentru comunicarea asertivă [5]. Una dintre aceste trăsături presupune că în comunicarea asertivă este "atacată" problema, dar nu și persoana căreia i se adresează emițătorul. O altă trăsătură definitorie pentru comunicarea asertivă ține de faptul că în acest tip de comunicare, exprimarea este descriptivă, evitându-se exprimarea evaluativă. În respectivul tip de comunicare este evitată referirea la general sau global, fiind încurajată abordarea și referirea la specific și concret. În comunicarea asertivă un rol important îl are validarea interlocutorului, chiar dacă opiniile lui nu coincid cu opiniile personale sau sistemul de valori este diferit pentru interlocutori. Ascultarea activă sau suportivă are și ea o importanță majoră în procesul de comunicare asertivă.

Observăm din aceste caracteristici ale comunicării asertive că ecest tip de comunicare dintre manager și subordonat presupune o atitudine bazată pe respect și considerație, empatie și înțelegere din partea managerului față de subordonat. Comunicarea asertivă vine și din dorința managerului de a satisface nevoile psihosociale fundamentale ale echipei pe care o conduce, enumerând aici nevoia de apartenență la comunitate sau grup, nevoia de înțelegere, nevoia de siguranță(inclusiv emoțională), nevoia de protejare a imaginii de sine.

În altă ordine de idei, conform unor studii recente făcute de un grup de cercetătorii români care au studiat corelația dintre stilul de comunicare asertiv al managerilor și managementul atenției subalternilor s-a ajuns la concluzia că între aceste două variabile există o corelație pozitivă. Conform aceluiași studiu comunicarea managerială asertivă dezvoltă la subalterni încrederea în sine, conduce la o mai bună îndeplinire a sarcinilor acestora, asigură îndeplinirea nevoilor psiho-emoționale ale angajaților întreprinderilor [7].

Potrivit studiului acelorași grup de cercetători români, a fost studiată și corelația dintre comunicarea asertivă și managementul riscului, ajungându-se la concluzia că comunicarea asertivă corelează negativ cu managementul riscului, reliefându-se faptul că în cazul managerilor care în activitatea lor utilizează comunicarea asertivă probabilitatea de apariție și manifestare a riscului scade.

Putem conchide deci că comunicarea asertivă, ca și instrument de comunicare managerială, oferă managerilor posibilitatea de a fi fermi în susținerea opiniilor și punctelor lor de vedere, evitând însă agresivitatea verbală și ținând în același timp cont și de punctul de vedere al subalternilor.

Modelul de comunicare asertivă propus de Marshall B. Rosenberg

Cercetătorul american, Marshall B. Rosenberg în perspectiva sa despre conceptul de comunicare asertivă (denumită după acest autor și comunicarea nonviolentă sau empatică) arată că comunicarea asertivă servește la crearea de relații autentice, fără a fi necesară compromiterea propriilor valori și nevoi, în același timp, punând în centrul ei empatia. Potrivit cercetătorului, comunicarea asertivă, are menirea de a căuta mereu umanitatea în omul din fața noastră, incluiiv în cazul comunicării manageriale, fără să trebuiască să fim de acord cu acțiunile pe care acesta le-a luat sau dorește să le facă. Rosenberg e de părerea că comunicarea asertivă permite înțelegerea fără a fi neapărat de acord [3].

Rosenberg a propus un model de comunicare asertivă, care conține 4 pași. Important este în acest tip de comunicare, ca atunci când este transmis un mesaj sub formă asertivă, în cazul nostru a managerului către angajat, să se vorbească despre ce a observat sau văzut managerul, ce a simțit el, care este nevoia sa de fapt și doar în ultimă instanță îl roagă pe subordonat, astfel este exprimat clar și onest mesajul de la apersoana întâi, fără atac la persoană, fără a jigni angajatul, dar în același timp transmițându-se mesajul de bază clar și cu respect.

Cei patru pași ai comunicării asertive, conform cercetătorului american și pe care îi recomandăm și managerilor IMM-urilor din Republica Moldova să îi utilizeze în comunicarea cu subalternii sunt:

1. Observarea cu privire la ce se întâmplă efectiv
2. Starea emoțională avută atunci când are loc observația
3. Nevoile și valorile identificate cu ajutorul emoțiilor tocmai exprimate
4. O cerință concretă pentru a găsi o soluție și / sau a menține relația funcțională.

Potrivit aceluiași cercetător, există mai multe acțiuni, care au ca efect sabotarea comunicării asertive. Printre acțiunile care pot fi incluse în acțiuni care îngreunează relaționarea cu interlocutorii, în cazul nostru a managerului cu subalternii și apariția de blocaje în comunicare, inclusiv în comunicarea managerului cu angajații, pot fi enumerate: judecățile, etichetele, învinuirile, pedeapsa, amenințările, utilizarea lui "trebuie", inducerea vinovăției sau a rușinei, ordinele, negarea responsabilității, comparațiile.

Exemplificând tipul de comunicare asertivă pentru o situație în care unul dintre angajați nu a realizat sarcinile propuse de manager într-un IMM și urmând pașii propuși de modelul lui Resenberg vom avea următorii pași:

1. Observ că sarcina propusă nu a fost executată
2. Aceasta mă face să simt furie, supărare și dezamăgire
3. Nevoia mea este de siguranță și ordine în cadrul întreprinderii, de performanță, dar și de respect reciproc
4. Te rog respectuos să revizuiești sarcinile propuse, dar și reușita executării acestora.

În opoziție cu comunicarea asertivă, ar fi comunicarea agresivă, care duce la atacul direct al angajatului, iar exemplificând acest tip de comunicare mesajul managerului ar suna în felul următor: "Iar nu ai realizat sarcinile propuse, nu ești bun de nimic, tu trebuie să faci așa cum îmi spun eu, te voi concedia dacă vei mai face așa etc."

Observăm cu ușurință diferența dintre cele 2 tipuri de comunicare și putem prevedea care ar fi consecințele vis-a-vis de cum se simte angajatul și care e probabilitatea de confort emoțional și siguranță emoțională în cele 2 situații exemplificate.

Conchidem că comunicarea asertivă reprezintă cheia care deschide ușa spre relațiile bune cu oamenii din jur, inclusiv în comunicarea managerului cu subordonații săi. Este important în acest tip

de comunicare ca interlocutorii să nu cadă pradă impulsurilor și să evite comunicarea violentă și tiparele de gândire care duc la certuri, furie, supărare, dar să rămână umani chiar și în condiții extreme, acest lucru asigurând rezolvarea conflictelor pe cale pașnică în cadrul echipei. Recomandarea pentru managerii IMM-urilor din Republica Moldova ar fi să se documenteze despre acest instrument care poate fi utilizat în cadrul comunicării manageriale pentru a soluționa într-o manieră cât mai bună situațiile conflictuale care apar în comunicarea cu subalternii.

Concluzii

În concluzie putem afirma că complexitatea și importanța comunicării pentru orice întreprindere, inclusiv pentru IMM-urile din țara noastră este majoră. În activitățile sale de zi cu zi, managerii IMM-urilor comunică cu mediul intern sau angajații, cât și cu mediul extern, parteneri, furnizori, clienți.

Comunicarea asertivă vine să susțină managerii în provocările care pot apărea în procesul de comunicare managerială cu subalternii astfel încât relația cu aceștia nu aibă consecințe negative. Comunicarea asertivă duce la îmbunătățirea calității relațiilor dintre oameni, reprezintă o cale de relaționare ce îi permite managerului să fie autentic și, în același timp, să se raporteze la subalterni cu înțelegere, empatie și fără compromisuri.

Reeșind din raționamentele expuse în a articol, considerăm oportun de a sensibiliza managerii din sectorul IMM-urilor din Republica Moldova de efectele pozitive ale comunicării asertive în activitatea organizațională.

Referințe

1. Ames, D. (2009). Pushing up to a point: Assertiveness and effectiveness in leadership and interpersonal dynamics. *Research in Organizational Behavior*, 29
2. Nuță, A. Abilități de comunicare. București: Editura Sper, 2004, 127 p.
3. Rosenberg M., B. Comunicarea nonviolentă. București: Ponte, 2014.
4. Whetten D.A., Cameron K.S., Developing management skills. New York HarperCollinsPublishers. 1991
5. Lungu, V. Rolul comunicării asertive în asigurarea unui climat instituțional favorabil. În: *Studia Universitatis*, 2007, 5, pp. 276-279.
6. Vicol, L., Mancaș, M. Formarea competenței de formare asertivă ca o componentă a competitivității. În: *Culegere de articole selectiv ale Conferinței Științifice Internaționale „Competitivitatea și Inovarea în Economia Cunoașterii”*, 2018, 2, 28-29 septembrie 2018, pp. 47-56
7. Sandu, M. L., Pruteanu, L. M., Tabacaru, A., M. The Relationship between Communication Style, Personality Factors and Management in Employees with Management Positions. În: *Anuarul Universității “Petre Andrei”*, 2020, 25, pp. 166-178.
8. <https://www.lumenpublishing.com/journals/index.php/upa-law/article/view/4088/2882> [accesat 2.03.2023]
9. https://statistica.gov.md/ro/activitatea-intreprinderilor-mici-si-mijlocii-in-anul-2021-9557_59645.html [accesat 01.03.2023]

FINANȚAREA ȘI CREDITAREA ÎN SECTORUL AGRAR

Anghelina LIULICA

Departamentul Economie și Management, Facultatea Inginerie Economică și Business,
Universitatea Tehnică a Moldovei

Autorul corespondent: Liulica Anghelina, anghelina.liulca@em.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Natalia MOCANU, doctor habilitat, conf.univ.
Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *Într-o economie dezvoltată și competitivă, structura de bază a activelor și pasivelor întreprinderii poate prezenta baza succesului. Așadar, investiția, este centru dezvoltării și succesului, care sunt componentele de bază centrale în activitatea economiilor de piață. Unele din definiții ce persistă în teoria economică, clasică care este demonstrată de practicile naționale și internaționale constau în aceea că dezvoltarea unei întreprinderi depinde de eficiența economică a investițiilor.*

Cuvinte cheie: *creditul agricol, sistemul bancar național, valuta creditului, fondurile liniei de credit*

Introducere

Sectorul agroalimentar are un rol de bază atât în economiile țărilor dezvoltate, cât și în țările cu economie mai slabă, deoarece este sectorul strategic care răspunde de securitatea alimentară și are o pondere deosebită în faza de dezvoltare a economiei, la stabilitatea durabilă, cât și la procesul de poluare a mediului. Are o influență la dezvoltarea piețelor agroalimentare, în componență dezvoltării economiei, având o deosebire pentru fiecare țară în parte. Aspectul analizat în acest studiu reiese din elucidarea problemelor de bază a sectorului agroalimentar și la finanțarea acestora.

Necâtând la acestea spectrul larg al metodelor de creditare ale celor 11 bănci autohtone care finanțiază producătorii sectorului agroalimentare este limitat, creditul pentru agricultură în portofoliilor de credite ale lor este foarte mic. În prezentul articol este efectuată analiza creditelor agricole efectuat de băncile autohtone pe o perioadă de patru ani, în care sunt prezente metodele conturate de acreditare a producătorilor agricole.

Analiză economică privind producția agricolă globală în Republica Moldova

În perioada anului precedent rezultatele din sectorul agrar sunt cele mai mici. La finele anului 2021 este remarcat prin faptul că sectorul agroalimentar s-au căpatat cele mai mari rezultate în toate ramurile. Rezultatele prognozate în anul 2022 ne demonstrează că producția sectorului agroalimentar totală s-a diminuat de aproximativ 29,8%. Cantitatea producției agricole a fost evaluată cu 40,3 miliarde de lei în comparație cu 48,4 miliarde de lei față de anul precedent. Primul indiciu ce a contribuit asupra producției sunt datele meteo nefavorabile. Al doilea indiciu ar fi conflictele între Federația Rusă și Ucraina. Luniile martie-aprilie a anului precedent au fost preconizate niște rezultate de diminuare a indicatorilor produselor agroalimentare, necâtând la perioada verii secetoase.

Lucrătorii din sectorul agroalimentar, anul precedent nu a avut posibilitatea pentru a aplica toate tehnologiile agricole, în jurul la 75% din toate inputurile erau în trecut cumpărate din Federația Rusă, dar din motivul conflictelor cu Ucraina nu au fost imporate în țară, la fel au fost majorate prețurile de procurare. În această lucrare este descris evoluția creditului mai cu seamă, creditul pentru sectorul agroalimentar de băncile comerciale din republică pe perioada 2016-2020. La fel sunt descrise măsurile de creditare a gricultorilor, concretizate problemele ce apar în finanțarea sectorului dat, sînt elucidate recomandările referitor la perfecționarea finanțării și creditării bussiness-ului agricol, luând în considerație particularitățile de bază a agriculturii și a dezvoltării economiei actuale.

Rezultatele discuției obiectul cercetării

Toate rezultatele discuției și obiectul cercetării care se află în centru atenției este creditarea sectorului agroalimentar de către băncile comerciale din republică pe o perioadă de 4 ani (2016-2020). În tabelul dat, este proiectată dezvoltarea și eficiența creditului agricol prezentat în valută pe fiecare bancă a sistemului bancar.

Tabelul 1

Finanțarea sectorului agrar prin credite agricole de către băncile comerciale din Republica Moldova (2016-2020, Mln.lei)

Anii – valută Bănci	2016		2018		2019		2020	
	MDL	Valută monedă	MDL	Valută monedă	MDL	Valută monedă	MDL	Valută monedă
BC,,Moldova Agroindbank” SA.	483,3	321,0	580,6	223,2	725,1	295,0	1153,7	263,8
BC,,Comertbank” SA.	17,2	2,7	29,4	31,0	25,2	55,0	23,2	45,3
BC,,EuroCreditBank”SA.	5,1	1,7	61,8	4,1	87,1	3,6	113,9	3,5
BC,,Energbank”SA.	81,2	41,2	80,4	43,0	60,5	41,9	46,1	24,0
BC,,Eximbank”SA.	97,9	72,7	36,7	6,9	21,7	78,5	94,8	6,0
BC,,FinComBank”SA.	110,0	6,7	173,3	7,9	198,3	9,0	221,0	17,5
BC,,OTP Bank”SA.	31,5	38,1	50,2	111,4	79,3	127,5	137,3	207,0
BC,,Moldinconbank”SA.	291,1	241,9	170,1	126,8	177,9	48,2	248,6	55,9
BC,,ProCreditBank”SA.	351,7	64,6	528,5	158,4	600,6	159,4	760,1	215,2
BCR,,Chișinău”SA.	2,2	21,9	2,4	0,3	3,4	0,7	8,5	33,9
BC,,Victoriabank”SA.	69,7	198,6	128,7	134,6	134,1	108,4	142,9	96,3
Total	1540,9	1011,1	1842,1	847,6	2113,2	927,2	2950,1	968,4

Sursa: elaborat de autor în baza [1]

Conform tabelului 1 vedem că ponderea cea mai mare în creditarea sectorului agricol o deține BC Moldova-Agroindbank S.A. atât în moneda națională cât și în valuta străină, cu o tendință de creștere. Dacă în 2016 BC Moldova-Agroindbank S.A. a creditat în valută națională 483,3mln.lei și 321,1mln în valută străină, apoi în 2020 – 1153,7mln.lei și cu o descreștere în valută străină – 263,8 mln.lei. Apoi urmează BC ProCreditBank S.A. cu 351,7 mln.lei în 2016 și în 2020 – 760,1 mln.lei, urmat de BC Moldinconbank S.A.

Proiectului Livezii Moldovei (care este un credit BEI „Banca Europeană de Investiții”) îi aparține investițiile dezvoltării și modernizării lanturilor valorice din sectorul horticol: viticulturii, pomiculturii, legumiculturii, oenologiei, floriculturii, arhitecturii piesagistice, apiculturii și agroturismului.

Suma:

- 5 000 mii € destinat investițiilor;
- 600 mii € destinat capitalului circulant.

Termen:

- credite investiționale – până la 10 ani;
- capital circulant – până la 5 ani.
- Filiera Vinului

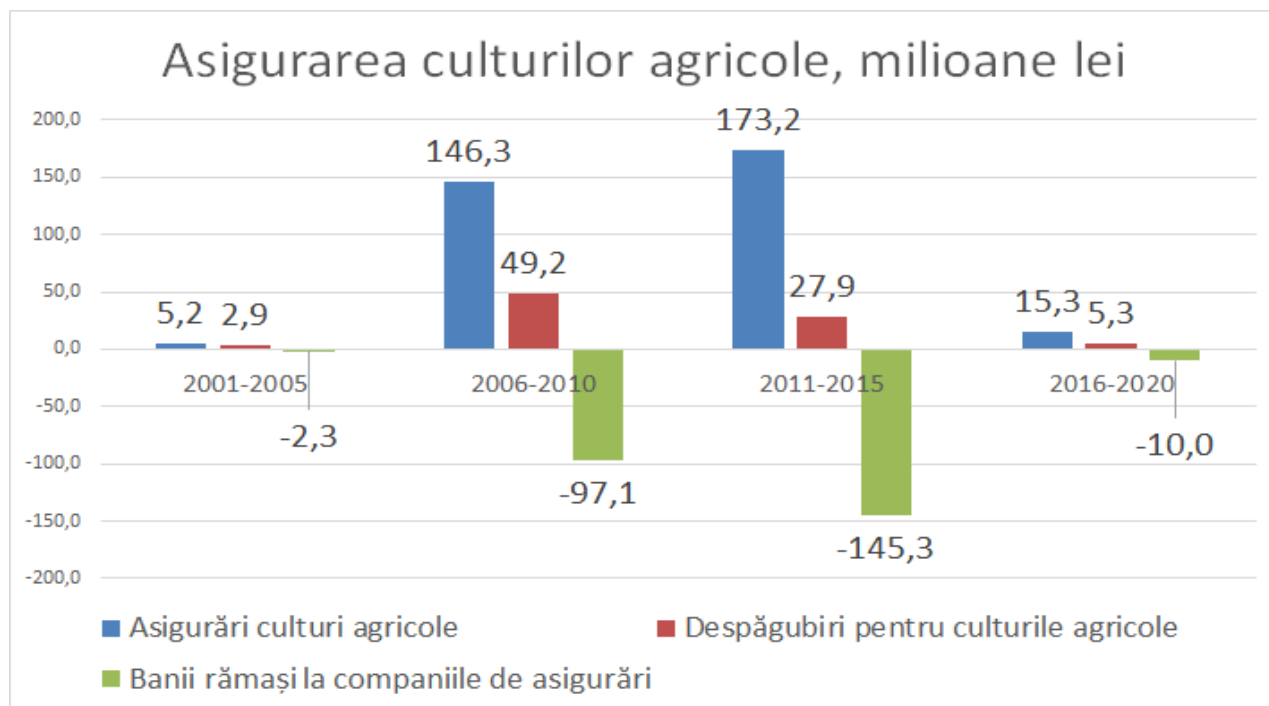
Suma:

- 2 milioane USD (sau echivalentul în MDL, EUR), pentru finanțarea investițiilor în echipamente pentru producere și prestare servicii, inclusiv pentru capitalul circulant ca parte componentă a creditului investițional
- 600 mii EUR (sau echivalent), pentru finanțarea capitalului circulant.

Termen:

- 10 ani - destinate plantațiilor multianuale

- 7 ani, pentru investiții în utilaje pentru realizarea și prestare serviciilor, agriculturii și lucrărilor din agricultură, eficiență energetică
 - 5 ani - destinate comerț, turism
 - 3 ani – destinat capitalului circulant (independent de investiție)
- Notă: Termenul minim pentru orice credit este 2 ani*



Sursa: Rapoarte anuale ale CNPF, Indicatorii de bază ai companiilor de asigurare din Republica Moldova

Figura 1. Proiecte de finanțare a întreprinderilor din sectorul agrar

Proiectului „Finațarea Rurală și Dezvoltarea Întreprinderilor mici” care are o finanțare din „Împrumutul Fondul Internațional Dezvoltarea Agriculturii” care este o linie de finanțare dată guvernului RM îi revine 5,8 milioane DST.

Fondurile „Linia de Credit” au fost stabilite refinanțării întreprinderilor mici și mijlocii de Ministerul Finanțelor, instituțiilor financiare care au fost eligibil și care și-au luat complet toate riscurile de creditare.

Suma maximă pentru un program a fost de 500 000 \$ destinate investițiilor capitalului circulant, dar nu mai mul de 50 la sută din suma investiții totale. Condițiile contractului permiteau finanțările capitalului circulant pe o perioadă de până la 2 ani, suma maximă a creditului este – până la 50 000 \$, nu sunt admise acelea proiecte care sunt dedicate pentru comerț. Iar pentru acei producători – exportatorii a produselor autohtone care lucrează până la un an și au la evidență până la 30% profituri totale, suma maximă va prezenta echivalentul – 200 000 \$. Activitățile asemănătoare care sunt finanțate de linia de credit în Republica Moldova sunt:

- cultivarea viței-de-vie și a pomilor;
- toate tipurile de prelucrării a materii prime la nivel local;
- dezvoltarea sectorului zootehnic;
- prestarea diferitor servicii în sectorul agrar;
- cultivarea materialului plantat, legumelelor în sere
- întreținerea și reparația tehnicii agricole în spațiul rural
- păstrarea și prelucrarea produselor agricole etc.

Concluzii

Finanțarea și creditarea în sectorul agrar oferă oportunități mari în agricultură pentru dezvoltarea și creșterea nivelului de producție cât și pentru personalități de antreprenori și afacerea lor. Datorită finanțării din parte diferitor proiecte, agricultura crește și se dezvoltă în mod moderat, iar producția din diferite sectoare ca cel vegetal și animalier este mereu în mișcare. Sectorul agroalimentar necesită o atenție deosebită, fiindcă condițiile climaterice din Republica Moldova deseori afectează acest sector, la fel are nevoie de investiții, chiar și dacă sunt investiții mici, producția acestui sector tot crește în fiecare an. Există o stabilitate la tot ceea ce ține de sectorul animalier, chiar dacă pe anumite segmente sunt înregistrate niște scăderi. La fel, putem afirma, și despre sectorul agrar. Culturile agricole tot înregistrează o producție înaltă, datorită finanțării și creditării. Nu cu pași mari sunt înregistrate acestea investiții, dar totuși sunt și nu putem nega faptul acesta. Se realizează diverse investiții pe plan agrar și cu mici pași, se dezvoltă agricultura an din an.

Referințe

1. Revista/journal „Economica” nr.1(119)2022,
<https://irek.ase.md/xmlui/bitstream/handle/123456789/1934/ECONOMICA%20nr%201%202022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Analize, comentarii, opinii: Veaceslav Ionița, interviu analize, comentarii, opinii
<https://ionita.md/2023/02/10/086-analize-economice-productia-agricola-globala-in-republica-moldova/>
3. Rapoarte anuale ale CNPF, Veaceslav Ionița, analize, comentarii, opinii
<https://ionita.md/2020/12/07/comunicat-haosul-si-dezordinea-de-pe-piata-de-asigurari-pune-in-pericol-securitatea-economica-a-republicii-moldova/>
4. <https://ogpae.gov.md/proiectul-de-finantare-rurala-si-dezvoltare-a-intreprinderilor-mici-fida-1/>
5. <https://agromedia.md/finantarea-agricultorului/credite-bancare/proiectul-livada-moldovei-te-ajuta-sa-ai-o-afacere-prospera>

IMPORTANȚA MANAGEMENTULUI DEZVOLTĂRII ÎNȚREPRINDERILOR DIN RAMURA ZOOTEHNICĂ ÎN CONDIȚIILE ORIENTĂRII PRODUCȚIEI CĂTRE EXPORT

Alexandru OSOIANU

*Economie și management, drd anul I, Facultatea Inginerie economică și business, Universitatea Tehnică a Moldovei,
mun. Chișinău, Republica Moldova*

Autorul corespondent: drd. Alexandru Osoianu, alexandru.osoianu@doctorat.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Grigore BALTAG, dr. conf. univ, Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *Animal husbandry constitutes one of the main branches of national agriculture, the production of which, supplies about 30% of the agriculture GDP value. The animal husbandry branch is concerned with raising animals with the purpose of obtaining food production (dairy products, meat products, eggs, honey) and raw materials (wool, skins, feathers, silk, etc.) for the processing industry.*

Currently, in Republic of Moldova, due to low capacity of animal husbandry branch product processing and failure in implementing every quality standard by Moldovan enterprises, livestock export prevails, which provides insignificant income for the entities from animal husbandry branch, while export costs are quite significant. In order to obtain these quality standards, constant development in animal husbandry branch is required, using effective management, qualitative animal husbandry product processing, enterprise development, equipment upgrade and also systematic targeted branch personnel qualification.

Cuvinte cheie: *animal husbandry, branch, food security, production.*

Introducere

Scopul principal al cercetării se centrează pe perfecționarea managementului dezvoltării entităților din ramura zootehnică și tendințele și problemele structurale în procesul de obținere și valorificare a produselor de origine animalieră precum și posibilitățile de creștere și producere a animalelor. Nevoia de asigurare a populației cu produse alimentare de origine animalieră presupune refacerea și dezvoltarea procesului de creștere a animalelor în noile condiții economice. De asemenea, mai constă și în analiza teoretic-practică a relațiilor economice externe, evaluarea și argumentarea diversificării relațiilor economice externe în contextul eficientizării comerțului exterior al Republicii Moldova.

Obiectivele lucrării constă în delimitarea conceptuală a relațiilor economice externe, identificarea comerțului extern ca formă eficientă a stabilirii relațiilor economice externe, prezentarea aspectelor de formare și dezvoltare a conceptelor cu privire la relațiile comerciale externe, analiza exportului și a filierei produselor zootehnice din Republica Moldova și determinarea influenței diversificării produselor zootehnice asupra exportului, în contextul relațiilor economice externe.

Managementul întreprinderilor din ramura zootehnică

Cercetări în domeniul managementului întreprinderilor din ramura zootehnică cu scopul orientării producției către export corelate cu dimensiunile manageriale nu au fost suficient elaborate, prin urmare, considerăm că subiectul în cauză reprezintă o cercetare de pionerat în domeniu.

Importanța cercetării constă în analiza critică a conceptului de management și evaluarea tendințelor actuale în dezvoltarea acestuia în condițiile economiei concurențiale.

Problema pe care o propunem spre soluționare, constă în fundamentarea din punct de vedere științific, metodologic și practic a măsurilor în domeniul managementului întreprinderii, fapt ce a confirmat oportunitatea perfecționării acestuia atât la nivel macroeconomic, cât și microeconomic, în vederea eficientizării activității întreprinderilor de prelucrare a produselor zootehnice din Republica Moldova.

Noutatea și originalitatea științifică a investigațiilor constă în: sintetizarea esenței și evoluției conceptelor de management și a sistemelor integrate de management, în contextul tendințelor de dezvoltare a managementului contemporan [1]. În urma analizei situației economice și diagnosticului managementului se vor formula recomandări la nivel sectorial pentru eficientizarea activității economico-manageriale a sectorului de producție, prelucrare și conservare a produselor zootehnice; elaborarea metodologiei de evaluare a eficienței managementului pentru întreprinderile de fabricare a produselor zootehnice și argumentarea necesității realizării acestor produse atât pe piața autohtonă, cât și mai bine zis primordial orientarea lor către export.

Gradul de cercetare a temei alese e scăzut, pe parcursul anilor aceasta nu a fost destul abordată și dezvoltată de către cercetători, respectiv oferind posibilitatea de a o studia pe deplin. Cu toate acestea, țin să menționez că o anumită claritate în sectorul dat au oferit-o cercetătorii autohtoni Bajura T., Litvin A., Sîrbu I., Cotelnic A., Burlacu N., Stratan A., etc. Cea mai recentă realizare în domeniul economic al ramurii zootehnice a realizat-o cercetătorul, dr. în economie Baltag G., oferind o monografie elaborată în stil aplicativ fiind utilă cercetătorilor, practicienilor din domeniul creșterii animalelor și nemijlocit studenților. Monografia este unică prin subiectele abordate în cadrul acestei lucrări, mai ales că în ultimii 20 de ani nu a fost elaborat nici-un studiu monografic consacrat ramurii zootehnice. Lucrările acestor autori au oferit o anumită claritate în sectorul dat, dar constatăm faptul că însăși conceptul de management al ramurii zootehnice, al exportului producției furnizate de ramura zootehnică nu este studiat pe larg în literatura de specialitate, inclusiv de către cercetătorii străini și cei autohtoni.

Pentru efectuarea studiului aferent evaluării potențialului de dezvoltare a ramurii zootehnice, vor fi angrenate următoarele metode de cercetare:

- Metoda observației, care va permite înregistrarea fenomenelor studiate în ramura propusă;
- Metoda de sondaj, permite obținerea opiniei adecvate, obiective și de moment a participantului la formarea lanțului valoric al producției de carne și de procesare a ei;
- Metoda comparației, se va aplica pentru a contrapune fenomenele și procesele observate cu cele cunoscute teoretic și metodologic;
- Metoda monografică, care va permite de a descrie rezultatele obținute ca urmare a cercetărilor;
- Metoda statistică, datele statistice privind activitatea de cercetare-dezvoltare sunt obținute prin cercetări statistice anuale, completate de către toate tipurile de unități care desfășoară în principal sau secundar activitate de cercetare-dezvoltare [2]. Obiectivul principal al cercetării statistice privind activitatea de cercetare-dezvoltare constă în culegerea de date privind indicatorii principali în aprecierea dezvoltării economice a ramurii zootehnice.

Combinarea diferitor metode utilizate, vor permite asigurarea fiabilității și validității concluziilor.

Managementul în domeniul de ameliorare a raselor de animale este necesar pentru asigurarea populației cu produse animaliere, a industriei alimentare și ușoare cu materii prime, a agriculturii cu îngrășăminte organice și cu forță de tracțiune. Patrimoniul zootehnic este constituit din următoarele sectoare principale: creșterea bovinelor, suinicultura, ovicultura și căprăritul, avicultura, apicultura, cunicultura ș.a. Pentru elaborarea metodelor de lucru care să favorizeze obținerea unor rezultate optime, este necesară cunoașterea materialului biologic, a raselor de animale din toate speciile, legile biologice generale care guvernează existența și dezvoltarea organismelor vii, precum și condițiile în care aceste organisme evoluează și produc.

Eficiența sau rentabilitatea ramurii depinde de mulți factori, dintre care menționăm:

- asigurarea stabilității șeptelului și menținerea structurii optimale în conformitate cu resursele naturale zonale;
- eliminarea dezechilibrului în sistemul de creștere a animalelor și cel furajer, îmbunătățirea calității rației de hrană;
- protejarea producătorilor autohtoni contra ritmului masiv al importului de produse animaliere similare la prețul de dumping;
- gestiunea sau managementul incoerent al entităților agricole [3].

Aflarea în continuare a ramurii zootehnice într-o situație instabilă amenință securitatea alimentară a țării și crește dependența acesteia de importurile de produse alimentare.

Succesul agriculturii și al producătorilor agricoli din R. Moldova depinde de conformitatea cu standardele internaționale și sistemele de calitate. Pentru a menține accesul la segmentele de piață profitabile, a obține și a spori accesul la noi piețe de export prin intermediul diversificării, în special în condițiile extinderii UE, e necesar modernizarea sistemului moldovenesc de management al calității, siguranța alimentară și menținerea sănătății animalelor și plantelor. Înlocuirea sistemului existent de standarde obligatorii și a inspecțiilor suprapuse cu un sistem bazat pe mai puține regulamente obligatorii, pe standarde voluntare și inspecții dinamizate, care va reduce costurile, va crește competitivitatea și va îmbunătăți siguranța alimentară și sănătatea agricolă.

Securitatea alimentară și sănătatea publică sunt preocuparea primordială pentru sistemul de reglementări și de aplicare în domeniul măsurilor SFS (sanitare și fito sanitare). Aceste preocupări se suprapun cu regulamentele în domeniul comerțului unde produsele de origine animală sau vegetală pot transmite boli omului. Potențialul țării de a monitoriza și controla bolile transmise prin alimente este un indice al capacității sale de a reglementa, monitoriza și controla securitatea exporturilor și importurilor de produse alimentare.

Impactul și probabilitatea apariției problemelor legate de securitatea alimentară în exporturi diferă, deoarece preocupările se limitează doar la produsele exportate și principalul risc este respingerea mărfii de către țara importator. În ordinea de prioritate, principalele domenii de preocupare privind exportul sunt: controlul hazardelor microbiologice transmise prin alimente și apă, controlul bolilor zoonotice. Aceste domenii trebuie să constituie principalul punct de concentrare a investițiilor efectuate de către instituțiile publice în scopul reglementării exporturilor și de către producătorii privați pentru a-și spori exporturile [4].

În prezent în Republica Moldova din cauza capacității mici de prelucrare a produselor din ramura zootehnică și neimplementării tuturor standardelor de calitate de către întreprinderile din țară, predomină exportul de animale vii, care oferă un profit nesemnificativ pentru entitățile din ramura zootehnică, pe când costurile de export sunt destul de semnificative. Pentru a obține aceste standarde de calitate urmează să dezvoltăm continuu ramura zootehnică prin management eficient, prelucrare de calitate a produselor zootehnice, dezvoltarea întreprinderilor, modernizarea utilajelor dar și calificarea sistematică a personalului din ramura vizată. Starea actuală a sectorului de producere a cărnii de ovine, caprine și păsări, oportunitățile de export a producției animaliere proaspete și congelate pe piețele emergente și dificultățile logistice întâmpinate la export au fost mereu subiectul discuțiilor conducerii Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare și a reprezentanților de profil. Ar fi oportun ca să fie organizată excluderea sau micșorarea barierelor privind realizarea exportului de produse agroalimentare de origine animală, spre atragerea interesului potențialilor investitori și spre diversificarea piețelor de desfacere. Totodată, mediul asociativ trebuie încurajat să-și îmbunătățească sistemul de producție și să ridice standardele de prelucrare a alimentelor, pentru obținerea produselor cu valoare adăugată, inclusiv pentru a putea realiza, în perspectivă, exportul de produse agroalimentare de origine animală în unitățile comerciale din UE.

Concluzii

Prin urmare ne propunem în cadrul cercetărilor să indicăm importanța exportului producției din ramura zootehnică, necesitatea, importanța și modalități de oferire a unui management profesional în sectorul dat și obligativitatea de a implementa cu strictețe toate standardele și normele de calitate în vigoare.

Mulțumiri. Mulțumesc conducătorului de doctorat dlui dr. conf. univ. Grigore Baltag, pentru receptivitate și coordonare.

Referințe

1. OBERȘT, A. *Managementul întreprinderilor de fabricare a produselor din carne în economia concurențială*: Ph.D. Thesis. Mun. Chișinău (RM): Universitatea Tehnică a Moldovei, 2018. Disponibil: http://www.cnaa.md/files/theses/2018/53622/ala_oberst_abstract-.pdf
2. BALTAG G., BARANOV E., Abordări teoretice ale clasificării activităților ramurii zootehnice. In: *Materialele Simpozionului științifico-practic dedicat aniversării a 70 de ani de la fondarea Facultății Cadastru și Drept, UASM, Chișinău, 2021, Volumul 55*, p. 72-75
3. CEBAN, Angela. Eficacitatea economică și tendințele de dezvoltare al producției zootehnice în RM în contextul crizei COVID-19. In: *Implicații economice și sociale ale pandemiei COVID-19: analize, prognoze și strategii de atenuare a consecințelor = Economic and social implications of the COVID-19 pandemic: analysis, forecasts and consequences mitigation strategies: teze ale conferinței științifice internaționale, 23 octombrie 2020*, Chișinău. Chișinău: INCE, 2020, pp. 156-158. ISBN 978-9975-3463-3-7.
4. MOLDOVA GESTIONAREA SECURITĂȚII ALIMENTARE ȘI A SĂNĂTĂȚII AGRICOLE: PLAN DE ACȚIUNI [online]. [accesat 10.03.2023]. Disponibil: <https://docplayer.ro/214088435-Moldova-gestionarea-securit%C4%83%C5%A3ii-alimentare-%C5%9Fi-a-s%C4%83n%C4%83t%C4%83%C5%A3ii-agricole-plan-de-ac%C5%A3iuni.html>.

ANTREPRENORIATUL SOCIAL ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Victoria BONTA

Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Inginerie Economică și Business, Departamentul Economie și Management, grupa academică BA-211, f/zi, or. Chișinău, R.Moldova

Autorul corespondent: Bonta Victoria, victoria.bonta@em.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Ina GUMENIUC, conf.univ.,dr, Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: Antreprenoriatul social utilizează abilitățile antreprenoriale pentru a aborda probleme sociale, economice sau de mediu, accentuând crearea de valoare socială, în loc de profit financiar. În Republica Moldova, antreprenoriatul social se dezvoltă într-un mediu instituțional complex, caracterizat de instabilitate politică și economică, cu provocări precum dificultățile de acces la finanțare și lipsa de expertiză și cunoștințe în domeniu. Obiectivele antreprenoriatului social includ dezvoltarea responsabilității sociale, crearea de locuri de muncă, îmbunătățirea calității vieții și implementarea de programe de formare pentru grupurile defavorizate.

Cuvinte cheie: Antreprenoriat social, probleme sociale, inovație, impact social, responsabilitate socială a întreprinderii, schimbare socială pozitivă, sustenabilitate economică și socială, parteneriat social.

Introducere

Antreprenoriatul social reprezintă un concept relativ nou, care a câștigat o mare popularitate în ultimele decenii. Acesta se referă la utilizarea abilităților antreprenoriale în scopul abordării problemelor sociale, economice sau de mediu, cu accent pe crearea de valoare socială, în loc de profit financiar. În Republica Moldova, antreprenoriatul social a fost abordat ca o soluție promițătoare pentru problemele sociale și economice din țară.

Antreprenoriatul social din Republica Moldova se dezvoltă într-un mediu instituțional complex, caracterizat de instabilitate politică și economică. În aceste condiții, antreprenorii sociali din Republica Moldova sunt nevoiți să înfrunte numeroase provocări, precum dificultățile de acces la finanțare, lipsa expertizei și a cunoștințelor în domeniu, precum și dificultățile de a obține recunoașterea socială și instituțională. Scopul acestui articol este de a oferi o analiză critică a antreprenoriatului social în Republica Moldova și de a sugera posibile soluții pentru îmbunătățirea mediului de afaceri social și economic din țară.

Definiția, scopul, obiectivele și principiile antreprenoriatului social

Antreprenoriatul social reprezintă ansamblul activităților continue de fabricare a unor produse sau prestare a serviciilor cu scopul de a obține venituri pentru a fi utilizate în scopuri caritabile/sociale, inclusiv pentru prestarea serviciilor sociale.

Activitatea de antreprenoriat social, desfășurată de întreprinderile sociale și întreprinderile sociale de inserție, este orientată spre îmbunătățirea condițiilor de viață, precum și oferirea de oportunități persoanelor din categoriile defavorizate ale populației prin consolidarea coeziunii economice și sociale, inclusiv la nivelul colectivităților locale, prin ocuparea forței de muncă, prin dezvoltarea serviciilor sociale în interesul comunității, prin creșterea incluziunii sociale [1].

Antreprenoriatul social are ca scop soluționarea unor probleme la nivel social și creșterea gradului de trai/menținere a persoanelor ce aparțin grupurilor defavorizate din punct de vedere social.

Obiectivele Antreprenoriatului social:

- Dezvoltarea responsabilității sociale și a unei societăți inclusive;
- Soluționarea problemelor sociale prin dezvoltarea unor soluții sustenabile;

- Crearea de locuri de muncă pentru creșterea economiilor locale și angajarea membrilor comunității, inclusiv pentru acele persoane ce fac parte din grupurile defavorizate;
- Îmbunătățirea calității vieții prin furnizarea de servicii sau produse care satisfac nevoile acestora (accesul la sănătate, educație, locuințe etc.);
- Dezvoltarea și implementarea unor programe de formare, direcționate spre grupurile defavorizate.

Tabelul 1.

Principiile antreprenoriatului social

1. Prioritatea individului în fața profitului
2. Orientarea către soluții
3. Impact social pozitiv (schimbări reale)
4. Participarea activă a comunității în procesul de identificare și rezolvare a problemelor sociale
5. Colaborarea și parteneriatul (cu diferite organizații, instituții și companii)

Sursa: elaborat de autor

Antreprenoriatul social în Republica Moldova

În Republica Moldova activează 10 întreprinderi sociale și de inserție cu statut oficial, acestea fiind reprezentate în Figura 1 după tipul de întreprindere socială, axate preponderent în centrul țării, printre acestea se enumeră: CCSM Grup, Habitat Eco-Social SRL, CREDEM-ECO SRL, FLOARE DE CIREȘ SRL și altele. Acest tip de întreprinderi reinvestesc 90% din profit, au un nivel de salarizare echitabil și în caz de lichidare, transmit activele rămase către alte întreprinderi sociale sau organizații necomerciale și nu distribuie proprietatea. În Republica Moldova întreprinderile sociale sunt mai mult percepute ca niște organizații de caritate, deoarece angajează mai mult personal din categoria celor vulnerabili și prestează servicii, inclusiv, categoriilor social-vulnerabile [2].

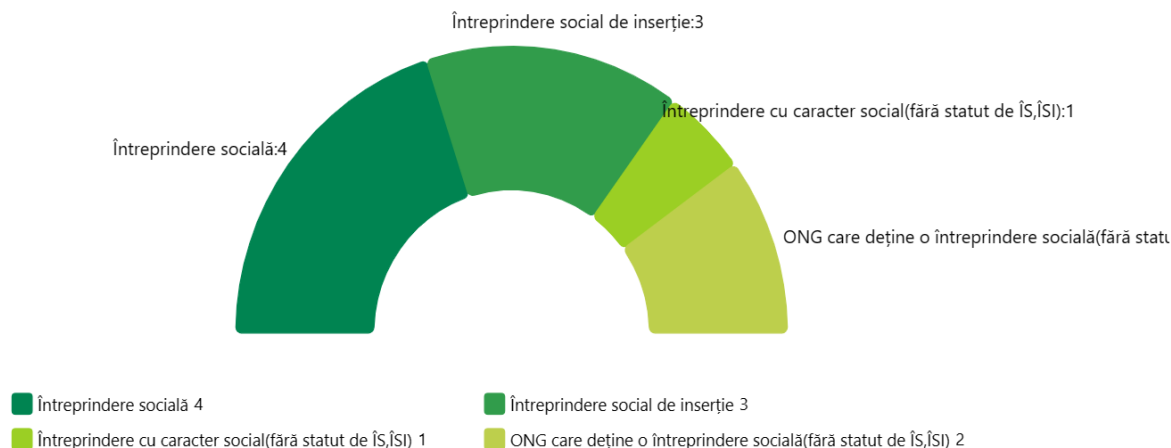


Figura 1. Întreprinderile sociale din Republica Moldova, anul 2023

Sursa: preluat de autor în baza statisticii ODA,2023 [3]

Ca exemplu practic, examinăm întreprinderea socială „Floare de cireș” care este un program amplu de formare profesională care antrenează băieți și fete cu dizabilități în sfera alimentației publice. În calitate de angajați, învață să prepare mâncare și să o servească clienților, astfel își dezvoltă încrederea în sine și se pregătesc să devină lideri în familiile și comunitățile lor. La întreprinderea dată activează în total 33 de angajați, din diferite categorii sociale. Această întreprindere a avut mai multe rezultate benefice și cu un impact puternic asupra societății printre care:

- În 2017 - 2019, 1 EUR investit de donatori străini, a generat 2 EUR sub formă de impozite în bugetul statului moldovenesc;

- În 2018 - 2019, 100% din prestațiile sociale primite de la stat de către angajații cu dizabilități ai întreprinderii sociale, au fost restituite de către aceștia prin plata lunară a contribuțiilor de asigurări sociale reținute din salariu;
- În 2018 și 2019, circa 4,8% din banii achitați de către clienții ÎSI Floare de cireș SRL pentru serviciile de catering au fost direcționați spre asigurarea funcționării serviciului cantina de ajutor social din Răzeni;

În concluzie, întreprinderea socială „Floare de cireș” la fel ca alte întreprinderi sociale din Republica Moldova are un impact pozitiv prin crearea de locuri de muncă pentru grupurile vulnerabile, promovarea incluziunii sociale, îmbunătățirea calității vieții comunității locale și a mediului înconjurător, precum și susținerea unei cauze sociale importante. Prin combinarea scopului social cu activitatea economică, întreprinderea socială poate contribui la rezolvarea problemelor sociale și să aducă schimbări pozitive în comunitate și societate.

Provocările antreprenorilor sociali din Republica Moldova și soluționarea acestora

Antreprenorii sociali din Republica Moldova se confruntă cu o serie de provocări și obstacole în dezvoltarea afacerilor sociale. Acestea includ, printre altele:

- Accesul limitat la finanțare - una dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă antreprenorii sociali. În Republica Moldova, există un număr limitat de instituții financiare care oferă finanțare pentru afacerile sociale, ceea ce face ca procesul de obținere a finanțării să fie dificil și complicat.
- Lipsa de cunoștințe și expertiză - mulți antreprenori sociali din Republica Moldova au o experiență limitată în ceea ce privește antreprenoriatul social și au nevoie de sprijin pentru a dezvolta abilitățile necesare pentru a gestiona o afacere socială cu succes.
- Dificultăți în obținerea recunoașterii instituționale - antreprenoriatul social nu este încă bine recunoscut sau susținut de instituțiile publice și de alte organizații relevante din Republica Moldova. Această lipsă de recunoaștere poate face ca antreprenorii sociali să se simtă izolați și să se lupte pentru a-și dezvolta afacerile sociale.
- Competiția puternică din partea afacerilor tradiționale - antreprenorii sociali se confruntă cu o concurență puternică din partea afacerilor tradiționale, care oferă produse și servicii similare. În multe cazuri, aceste afaceri tradiționale pot avea mai multe resurse și mai multe cunoștințe în ceea ce privește dezvoltarea afacerilor, ceea ce face ca procesul de dezvoltare a afacerilor sociale să fie și mai dificil.

Astfel, pentru a asigura creșterea nivelului de interes pentru acest tip de antreprenori, Ministerul Economiei și Infrastructurii este implicat plenar în elaborarea și promovarea unui Program național pentru dezvoltarea antreprenoriului social în Republica Moldova pentru anii 2021-2025. Programul este în proces de definitivare, urmare a propunerilor înaintate de ministerele de resort.

De asemenea, cu suportul Agenției de Cooperare Internațională a Germaniei și în colaborare cu Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriului, Ministerul a aprobat Programul național de finanțare și mentorat pentru start-up-uri și întreprinderi sociale. Pentru dezvoltarea acestuia, potrivit Legii bugetului de stat pentru anul 2021, a fost alocată suma de 1 milion lei. Ulterior, din bugetul de stat au fost alocate câte 5 milioane lei pentru anii 2022-2023 și vor fi alocate câte 10 milioane lei pentru anii 2024-2025 [4].

Analizând bine provocările antreprenorilor sociali din Republica Moldova, putem propune un șir de soluții pentru acestea, printre care se enumeră:

1. Sprijin financiar: Guvernul și organizațiile non-guvernamentale pot oferi sprijin financiar pentru inițiativele antreprenoriale sociale. Acest sprijin poate fi sub forma de granturi, împrumuturi cu dobândă scăzută sau investiții directe;
2. Formare și mentorat: Antreprenorii sociali au nevoie de formare și mentorat pentru a-și dezvolta afacerile sociale. Organizațiile de dezvoltare a afacerilor și incubatoarele de afaceri pot oferi acest tip de suport;

3. Parteneriate: Antreprenorii sociali pot beneficia de parteneriate cu organizațiile non-guvernamentale, guvernul, mediul academic sau companiile private. Aceste parteneriate pot oferi acces la resurse și experți care să ajute la dezvoltarea afacerii;
4. Acces la piață: Pentru a fi sustenabili, antreprenorii sociali au nevoie de acces la piață. Acest lucru poate fi realizat prin intermediul parteneriatelor cu companiile private sau prin dezvoltarea de rețele de distribuție proprii;
5. Educație și sensibilizare: Educația și sensibilizarea publicului pot fi esențiale pentru creșterea acceptării și sprijinirii antreprenoriatului social în Republica Moldova. Organizațiile non-guvernamentale și guvernul pot organiza campanii de sensibilizare și educație pentru a crește gradul de conștientizare și sprijin pentru afacerile sociale.

Concluzii

Antreprenoriatul social reprezintă o soluție promițătoare pentru problemele sociale și economice din Republica Moldova. Cu toate acestea, dezvoltarea acestei industrii emergente este încă limitată de o serie de provocări și obstacole, cum ar fi accesul la finanțare, lipsa expertizei și a cunoștințelor în domeniu, precum și dificultățile de a obține recunoașterea socială și instituțională.

În ciuda acestor provocări, antreprenorii sociali din Republica Moldova au demonstrat un angajament puternic și o creativitate remarcabilă în abordarea problemelor sociale. Ei au creat o varietate de afaceri sociale inovatoare, care au avut un impact semnificativ asupra comunităților și economiei locale. De exemplu, afacerile sociale în domeniul energiei regenerabile, serviciilor de sănătate, protecției mediului și dezvoltării rurale au avut un impact pozitiv asupra vieții oamenilor din Republica Moldova.

Pentru a susține dezvoltarea antreprenoriatului social în Republica Moldova, este necesar să se abordeze aceste provocări și să se creeze un mediu instituțional favorabil. Acest lucru poate fi realizat prin sprijinirea financiară și instituțională a antreprenorilor sociali, promovarea unor politici publice favorabile antreprenoriatului social și creșterea gradului de conștientizare și recunoaștere socială a acestui concept.

În final, antreprenoriatul social poate juca un rol important în dezvoltarea durabilă și în abordarea problemelor sociale și economice din Republica Moldova. Prin crearea de valoare socială și promovarea inovației sociale, antreprenorii sociali pot contribui la creșterea economiei locale și îmbunătățirea calității vieții oamenilor din țară.

Referințe:

1. Antreprenoriat social | Ministerul Dezvoltării Economice și Digitalizării (gov.md)
2. Antreprenoriatul social prea puțin dezvoltat în Moldova. De ce trebuie promovat? – Economic council (gov.md)
3. Statistica | Întreprinderi sociale din Republica Moldova (odimm.md)
4. Doua programe noi pentru susținerea antreprenoriatului social din Moldova | Bizlaw
5. Comisia Europeană, 2020 "Mapping Social Enterprise Ecosystems in European Union Member States" Capitolul 1 ("The Development of Social Enterprise in Europe"), paginile 15-17 și 21-23.

ANALIZA SECTORULUI DE COMERȚ DIN REPUBLICA MOLDOVA

Daniela ROȘCA

Departamentul Economie și Management, grupa academică C-201, Facultatea Inginerie Economică și Business, Universitatea Tehnică a Moldovei, or. Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Daniela Roșca, daniela.rosca1@em.utm.md

Coordonator științific: Alina STRATILA, dr., conf. univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *Sectorul de comerț din Republica Moldova reprezintă o componentă importantă a economiei țării, generând o contribuție semnificativă la PIB și oferind oportunități de angajare pentru un număr mare de persoane. Analiza acestui sector poate furniza informații valoroase despre starea sa actuală și despre perspectivele sale de dezvoltare viitoare.*

Cuvinte cheie: *comerț, export, import, întreprinderi.*

Introducere

Comerțul a fost întotdeauna o parte importantă a societății umane, încă din cele mai vechi timpuri. Încă din timpurile străvechi comerțul era pârgă ce unea diverse orașe și țări ale lumii. În trecut, comerțul a fost efectuat în principal prin intermediul schimbului direct de bunuri și servicii, iar odată cu apariția monedei, comerțul s-a dezvoltat și a devenit mult mai complex[1]. Astăzi, comerțul este una dintre cele mai importante activități economice din lume și este responsabil pentru schimbul de miliarde de dolari în fiecare zi. Acesta se efectuează atât între companii, cât și între consumatori și companii, existând o varietate de forme de comerț, inclusiv comerțul cu amănuntul și comerțul cu ridicata.

În ceea ce privește structura sectorului de comerț din Republica Moldova, acesta este format dintr-un număr mare de întreprinderi mici și mijlocii, cu majoritatea afacerilor concentrându-se în sectorul comerțului cu amănuntul.

În ceea ce privește evoluția sectorului de comerț din Republica Moldova, acesta a cunoscut o creștere semnificativă în ultimii ani. Acest lucru a fost determinat în mare parte de creșterea cererii interne, dar și de creșterea exporturilor către alte țări din regiune.

Per general, comerțul are o serie de puncte forte, inclusiv creșterea economică, inovația și dezvoltarea tehnologică. De asemenea, permite accesul la produse și servicii care altfel ar fi greu sau imposibil de obținut. Totuși, rămâne a fi un aspect important și concurența, deoarece sectorul de comerț din Republica Moldova este foarte competitiv, cu un număr mare de magazine și companii care oferă produse și servicii similare. Această concurență poate fi benefică pentru consumatori, deoarece îi determină pe comercianți să ofere produse și servicii de calitate superioară și la prețuri mai bune.

În general, comerțul este esențial pentru prosperitatea societății și va continua să joace un rol important în economia globală în viitor. De aceea este important de luat în calcul toate oportunitățile semnificative pentru dezvoltarea sectorului de comerț, inclusiv prin creșterea exporturilor și îmbunătățirea infrastructurii logistice și digitale.

Analiza întreprinderilor ce practica comerțul

Analiza întreprinderilor care practică comerțul poate fi realizată prin mai multe criterii, precum mărimea întreprinderii (tabelul 1), sectorul de activitate, zona geografică, tipul de produse comercializate, tipul de clientela, canalele de distribuție utilizate și altele.

Tabelul 1.

Dinamica numărului de întreprinderi ce practica comerțul

Tipul de activitate	Total		Mari		IMM		Mijlocii		Mici		Micro	
	2017	2021	2017	2021	2017	2021	2017	2021	2017	2021	2017	2021
Comerț cu ridicata și cu amănuntul; întreținerea și repararea autovehiculelor și a motocicletelor	20860	21151	264	398	20596	20753	333	389	1780	1894	18483	18470

Sursa: elaborat de autor în baza [2].

Din tabelul dat, se pot analiza întreprinderile care practica comerțul cu ridicata și cu amănuntul, întreținerea și repararea autovehiculelor și a motocicletelor, având în vedere mărimea acestora. Se poate observa că numărul total de întreprinderi ce funcționează în acest tip de activitate a crescut în perioada 2017-2021 de la 20860 la 21151 de întreprinderi în 2021. De asemenea, se poate observa o creștere semnificativă a numărului de întreprinderi mari, de la 264 în 2017 la 398 în 2021. Acest lucru poate indica o concentrare a puterii economice în sectorul de comerț, cu mari întreprinderi care au capacitatea de a oferi servicii și produse la scară largă[4]. Numărul de întreprinderi mijlocii a rămas relativ constant, ceea ce poate indica o stabilitate a acestor întreprinderi în sectorul de comerț. În același timp, numărul de întreprinderi mici a crescut semnificativ, ceea ce poate fi un semn al creșterii antreprenoriatului și a interesului pentru activitatea de comerț. În general, se poate concluziona că sectorul de comerț cu ridicata și cu amănuntul, întreținerea și repararea autovehiculelor și a motocicletelor este unul dinamic, care cunoaște schimbări semnificative în funcție de mărimea întreprinderii și de alte criterii relevante.

Cifra de afaceri în comerțul cu amănuntul pe grupe de mărfuri

Cifra de afaceri în comerțul cu amănuntul este o măsură a valorii totale a vânzărilor unei companii din acest sector pe o anumită perioadă de timp. Această cifră include toate veniturile obținute prin vânzarea produselor sau serviciilor către clienți [3].

Analiza cifrei de afaceri în comerțul cu amănuntul per general poate oferi o serie de informații utile despre performanța unei companii, inclusiv:

- Tendințele de creștere sau de scădere a vânzărilor:
- Performanța relativă față de concurenții din industrie
- Rentabilitatea:
- Schimbarea mixului de produse sau servicii:

Astfel, în scopul analizei cât mai eficiente a cifrei de afaceri în comerțul cu amănuntul, se va studia tab. 2 unde informația este structurată pe grupe de mărfuri.

Per general, cifra de afaceri în comerțul cu amănuntul a crescut de la 41,06 miliarde lei în 2018 la 58,59 miliarde lei în 2020, reprezentând o creștere de 42,7%. Structura pe categorii de produse alimentare și nealimentare a fluctuat ușor în această perioadă, dar ambele categorii au înregistrat creșteri ale cifrei de afaceri. Produsele alimentare reprezintă 36,3% din cifra de afaceri în 2020, în creștere față de 34,3% în 2018. Cele mai importante subcategorii în ceea ce privește cifra de afaceri sunt comerțul cu amănuntul a fructelor, legumelor, cărnii, peștelui, produselor de brutărie și lactate, ouălor, care a înregistrat o creștere de la 6,96 miliarde lei în 2018 la 10,6 miliarde lei în 2020, și comerțul cu amănuntul a produselor alimentare, băuturilor și tutunului, care a înregistrat o creștere de la 7.15 miliarde lei în 2018 la 9,77 miliarde lei în 2020.

Tabelul 2.

Cifra de afaceri în comerțul cu amănuntul pe grupe de marfuri

Tipul de activitate	2018		2019		2020	
	Miliarde lei	Struct, %	Miliarde lei	Struct, %	Miliarde lei	Struct, %
Total	41,06	100,0	55,24	100,0	58,59	100,0
Produse alimentare	14,11	34,3	19,07	34,5	21,27	36,3
Comerțul cu amănuntul a fructelor, legumelor, cărnii, peștelui, produselor de brutărie și lactate, ouălor	6,96	16,9	9,32	16,9	10,6	18,1
Comerțul cu amănuntul a produselor alimentare, băuturilor și tutunului	7,15	17,4	9,75	17,6	10,67	18,2
Produse nealimentare	26,9	65,7	36,17	65,5	37,32	63,7
Comerțul cu amănuntul a produselor de îmbrăcăminte, a produselor farmaceutice și medicale, a articolelor de toaletă, a florilor, plantelor, animalelor de companie și a hranei pentru acestea	7,5	18,3	9,37	17,0	9,77	16,7
Comerțul cu amănuntul a carburanților pentru motoare cu ardere internă și a altor bunuri noi n. c. a.	9,81	23,9	13,42	24,3	11,32	19,3
..Alte produse nealimentare	9,64	23,5	13,38	24,2	16,23	27,7

Sursa: realizat de autor în baza [2].

Produsele nealimentare reprezintă 63,7% din cifra de afaceri în 2020, în scădere față de 65,7% în 2018. Cele mai importante subcategorii în ceea ce privește cifra de afaceri sunt comerțul cu amănuntul a carburanților pentru motoare cu ardere internă și a altor bunuri noi n.c.a., și comerțul cu amănuntul a produselor de îmbrăcăminte, a produselor farmaceutice și medicale, a articolelor de toaletă, a florilor, plantelor, animalelor de companie și a hranei pentru acestea care a înregistrat o scădere 18,3 miliarde lei în 2018 la 16,7 miliarde lei în 2020.

Evoluția importului în Republica Moldova

Importul în Republica Moldova se referă la totalitatea bunurilor și serviciilor care sunt aduse în țară din alte țări. Acesta este un indicator important pentru economia țării, deoarece poate arăta nivelul de consum și de investiții străine în Republica Moldova [2].

Conform datelor Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova, importul în Republica Moldova a crescut semnificativ în ultimii ani (figura 1).

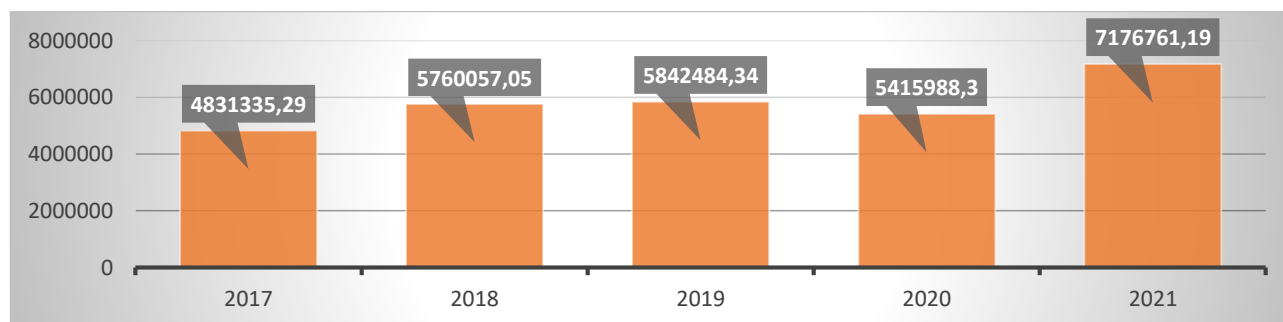


Figura 1. Evoluția importului în Republica Moldova, mii dolari SUA

Sursa: realizată de autor în baza [2].

În 2021, valoarea importurilor a fost de aproximativ 7.17 miliarde de dolari SUA, în creștere față de valoarea importurilor din 2017, care a fost de aproximativ 4.83 miliarde de dolari SUA.

Cele mai importante produse importate în Republica Moldova sunt: combustibilii, produsele petroliere, echipamentele și mașinile industriale, echipamentele de transport, produsele alimentare, produsele chimice, produsele farmaceutice și echipamentele electronice.

În fig. 2 sunt reprezentate principalele țări de proveniență ale importurilor în Republica Moldova în 2021. Astfel, printre ele se numără: Federația Rusă, România, Ucraina, Germania, Italia, China și Turcia.

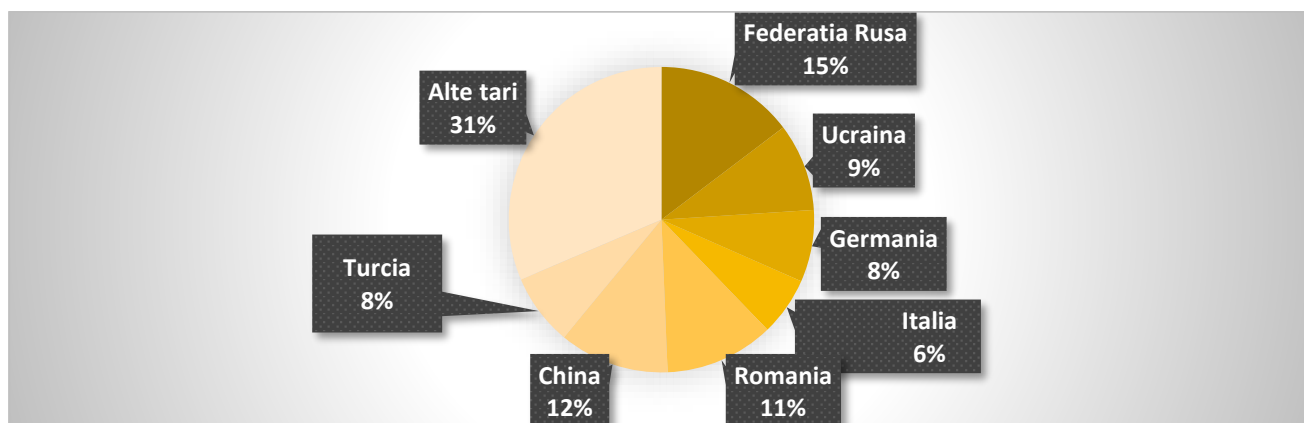


Figura 2. Top țări de proveniență ale importurilor în Republica Moldova în 2021

Sursa: realizată de autor în baza [2].

Evoluția exportului în Republica Moldova

Republica Moldova este o țară cu o economie în mare parte bazată pe agricultură și industria alimentară, dar și pe sectorul de servicii. Exporturile din Republica Moldova sunt compuse în principal din produse agricole, dar și din produse manufacturiere. Printre cele mai importante produse exportate din Republica Moldova se numără: cerealele, vinurile, fructele și legumele, textilele.

În ultimii ani, Republica Moldova a înregistrat o evoluție semnificativă a exporturilor sale. Conform datelor Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova, prezentate în fig. 3, exporturile din Moldova au crescut în mod constant în ultimii ani, de la 2.42 miliarde de dolari SUA în 2017 la 3.14 miliarde de dolari SUA în 2021.

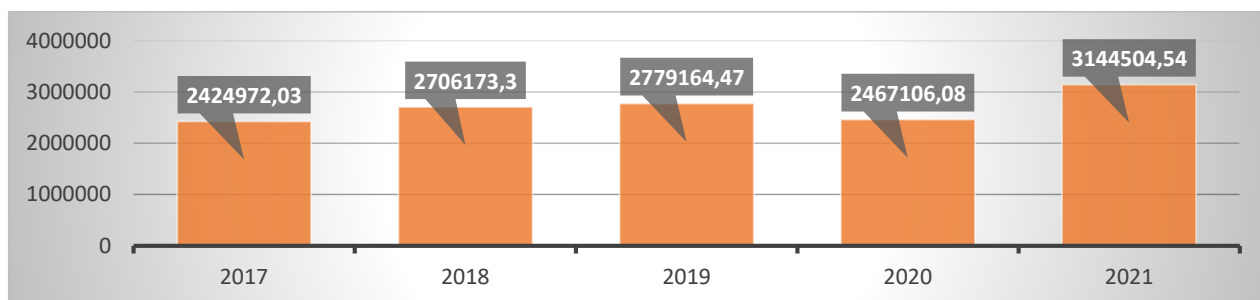


Figura 3. Evoluția importului în Republica Moldova, mii dolari SUA

Sursa: realizat de autor în baza [2].

În fig. 4 sunt reprezentați principalii parteneri comerciali ai Republicii Moldova în 2021. Astfel, România reprezintă principala țară cu care Republica Moldova are legături comerciale și de parteneriat, fiind urmată de Turcia, Federația Rusă, Germania, Italia și Polonia.

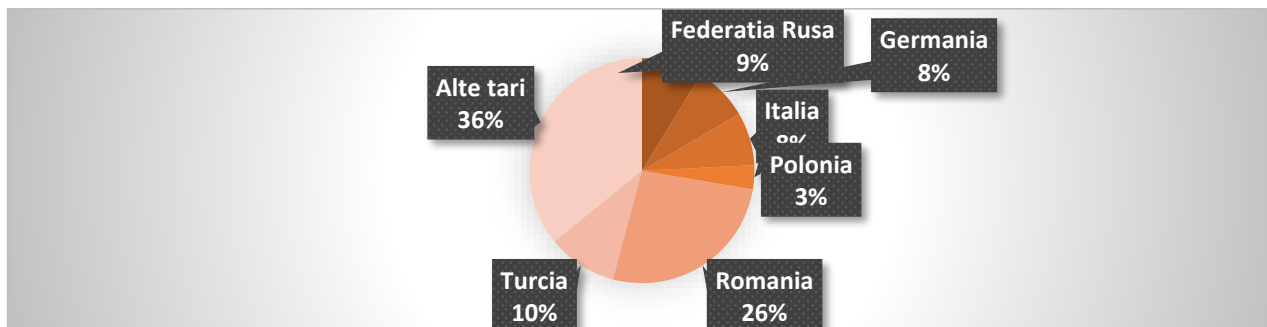


Figura 4. Export pe țări al Republicii Moldova în 2021

Sursa: realizat de autor în baza [2]

Concluzii

În zilele noastre, comerțul joacă un rol important în dezvoltarea economică a întregii republici. În primul rând comerțul este ramura care asigură populația cu mărfuri și servicii, dar nu putem să trecem peste atribuția ce îi revine comerțului în completarea bugetului republican, care asigură stabilitatea financiară a unui stat, creează condiții de dezvoltare a compartimentelor sociale: sănătate, asistență socială, învățământ, cultură și sport etc.

Cu toate acestea, sectorul de comerț din Republica Moldova se confruntă și cu provocări semnificative. Unul dintre acestea este dependența de importuri, care poate duce la vulnerabilitatea sectorului la fluctuațiile prețurilor și valurilor. De asemenea, există îngrijorări cu privire la evaziunea fiscală și la calitatea produselor, care pot afecta încrederea consumatorilor și pot afecta viabilitatea afacerilor.

Referințe

1. Consiliul Municipal Chișinău „Strategia de dezvoltare a comerțului interior în municipiul Chișinău pentru anii 2015-2022. Disponibil: comert.chisinau.md/public/files/publicatii/
2. Banca de date în domeniul economiei și mediului de afaceri [accesat pe 07.03.2023]
3. Generalități despre cifra de afaceri [accesat pe 07.03.2023]. Disponibil: wikipedia.org.
4. STRATILA, A., TURCAN, R. Osobennosti dinamiki predpriyatii Respubliki Moldova po klassam razmernosti. In: Revistă metodico-științifică trimestrială “Administrarea Publică”. Iulie - septembrie 2021, Nr. 3 (111), Chișinău, pp.68-77. ISSN 1813-8489. Disponibil: aap.gov.md/files/publicatii/revista/articole/111/7.pdf

VALORILE ETICE ÎN MANAGEMENTUL ORGANIZAȚIONAL AL SISTEMULUI ADMINISTRAȚIEI PENITENCIARE

Ștefan Adrian CIOBĂNESCU^{1*}, Cătălin CĂPITANU¹, Nicușor CIOBANU¹,
Akan OMER¹, Gabriel POPESCU¹

¹Departamentul de Antreprenoriat și Management, Grupa II,
Facultatea de Antreprenoriat, Ingineria și Managementul Afacerilor, Universitatea Politehnică din București

*Autor corespondent: Ștefan Adrian CIOBĂNESCU, adrian_ciobanescu@yahoo.com

Îndrumător/coordonator științific: Elena FLEACĂ, Prof.Ddr. Ing., Universitatea Politehnică din București

Rezumat. Pe parcursul acestei lucrări vom observa influențele valorilor etice în sistemul administrației penitenciare din România și răspunsul din perspectiva managementului organizațional pentru însușirea și perpetuarea acestora în cultura organizațională.

Cuvinte cheie: management organizațional, penitenciare, valori, etică, onestitate, autocontrol

Deși sistemul administrației penitenciare în urma demilitarizării din anul 2004, a tot trecut prin diverse etape de reformă, acestea s-au făcut mai degrabă pentru a îndeplini rigorile impuse fie de procesul de aderare la NATO, fie de procesul de aderare la Uniunea Europeană.

Prin urmare majoritatea eforturilor în ceea ce privește reformarea administrației penitenciare, au fost îndreptate spre punerea în acord cu legislația europeană și cu valorile pe care aceasta le promovează, în principal în ceea ce privește politica execuțional penală și drepturile persoanelor private de libertate.

În ceea ce privește personalul care își desfășoară activitatea în unitățile penitenciare din România, deși au existat mai multe modificări ale statutului acestora, acestea au fost doar pentru a stabili apartenența acestora în cadrul anumitor ministere, Ministerul Apărării Naționale, Ministerul Afacerilor Interne, iar în prezent Ministerul Justiției.

Într-adevăr, au existat câteva etape în care au fost făcute modificări în cadrul acestui sistem, dar de fiecare dată acestea au fost făcute având ca punct principal persoanele private de libertate și nicidecum personalul care își desfășoară activitatea în unitățile penitenciare.

Având în vedere contextul socio-politic complex în care lucrătorii din penitenciare își desfășoară activitatea, stresul resimțit prin prisma particularităților locului de muncă, respectiv uzura resimțită de către aceștia, consider că se impune integrarea nevoilor lucrătorilor în procedurile de lucru, în așa fel încât aceștia să poată rămâne eficienți în activitate pe o perioadă cât mai îndelungată.

Având în vedere mediul dificil de lucru, precum și modul în care se răsfrânge activitatea acestora asupra persoanelor private de libertate (abuzurile săvârșite de către lucrătorii din penitenciare pot cauza procesul de reeducare și reintegrare în societate a persoanelor private de libertate, aspect care aduce pagube societății, ulterior statului, prin prisma cheltuielilor pe care va fi nevoit să le efectueze în etapa cercetării faptelor penale, judecării acestora, respectiv executării pedepselor).

Sistemul administrației penitenciare are în responsabilitate persoanele care din diferite motive, nu reușesc să respecte normele stabilite în societate, aspect care prin normele juridice și instituțiile ce constituie cea de-a 3 a putere în stat – puterea judecătorească – este analizat și sancționat, gradual, până la îngrădirea libertății, prin aplicarea pedepselor cu închisoarea.

Odată ajunse în stare de detenție, persoanele private de libertate se află în postura de a efectua foarte multe dintre activitățile proprii unei vieți obișnuite, după un program foarte riguros și sub stricta îndrumare a lucrătorilor care asigură funcționarea locurilor de deținere.

Polițiștii de penitenciare sunt funcționari publici cu statut special, investiți cu exercițiul autorității publice, potrivit legii (LEGE nr. 145 din 22 iulie 2019 privind statutul polițiștilor de penitenciare), motiv pentru care aceștia trebuie să corespundă unui profil psihoprofesional foarte specific, pentru a diminua pe cât posibil riscul ca persoanele private de libertate să fie supuse vreunui abuz ori neglijențe.

Aduc în discuție acest aspect pentru faptul că odată cu exercitarea autorității, polițiștii de penitenciare capătă o formă de putere asupra persoanelor private de libertate, iar puterea poate genera abuz.

Autocontrolul reprezintă ”Capacitatea pe care ar trebui să o cultivăm toți pentru a controla impulsurile, emoțiile și actele necugetate, care pot dăuna altor oameni și pe noi înșine”, în timp ce onestitatea ”înseamnă nu numai respectarea obligațiilor, ci și acționarea într-un mod corect și transparent în toate domeniile vieții” (ICOCIU).

Persoanele private de libertate, pe toată perioada detenției trebuie să își ducă viața de zi cu zi, doar că acest lucru se realizează cu foarte multe dificultăți în comparație cu viața în libertate, întrucât, așa cum am precizat și anterior, pentru foarte multe activități cotidiene este nevoie de un program și existența unui lucrător care să faciliteze aceste activități (asigurarea hranei, asigurarea asistenței medicale, comunicarea cu membrii familiei, efectuarea de cumpărături, plimbatul în aer liber, prezentarea în fața instituțiilor statului etc.).

Statul, pentru a crea premisele realizării rolului pedepsei privative de libertate, acela de a reintroduce în societate persoane capabile să respecte normele acestora, respectiv de a preveni săvârșirea de noi infracțiuni, a adoptat o serie de acte normative privind executarea pedepselor și a măsurilor privative de libertate dispuse de organele judiciare în cursul procesului penal (LEGE nr. 254 din 19 iulie 2013 privind executarea pedepselor și a măsurilor privative de libertate dispuse de organele judiciare în cursul procesului penal), dar și statutul polițiștilor de penitenciare, respectiv codul deontologic al personalului din sistemul administrației penitenciare (ORDIN nr. 2.794 din 8 octombrie 2004 pentru aprobarea Codului deontologic al personalului din sistemul administrației penitenciare).

Însă, conferirea cadrului legislativ, nu este suficient pentru a duce la îndeplinire acest deziderat, întrucât polițiștii de penitenciare lucrează cu persoanele pentru care nerespectarea normelor legale este ceva obișnuit, aspect care nu le face a fi cooperante, motiv pentru care stresul resimțit de către lucrători este la cote foarte ridicate, aceștia fiind la rândul lor oameni care în ciuda pregătirii de specialitate sunt nevoiți să își țină în frâu emoțiile ori reacțiile.

În opinia mea, acesta este punctul în care valorile precum onestitatea și autocontrolul, este obligatoriu să existe în structura fiecărui lucrător din sistemul administrației penitenciare.

O situație în care este crucială existența autocontrolului, este aceea în care persoana privată de libertate se opune respectării indicațiilor transmise de lucrător, cum ar fi strângerea efectelor personale și mutarea într-o altă cameră de deținere.

În această situație, polițistul de penitenciare trebuie să rămână suficient de ferm, încât persoana privată de libertate să înțeleagă că este nevoită să respecte dispoziția, dar cu toate acestea suficient de înțelegător încât să nu recurgă din prima la măsuri coercitive.

Într-o astfel de situație, în lipsa autocontrolului polițistului de penitenciare, există fie riscul ca dispoziția acestuia să nu fie respectată, pe cale de consecință persoana privată de libertate să nu fie mutată la altă cameră de deținere, aspect ce poate duce la evenimente negative în rândul celorlalte persoane private de libertate, ori în cadrul instituției, fie riscul de a reacționa disproporționat în raport cu opoziția persoanei, respectiv prin aplicarea mijloacelor de imobilizare într-o situație care nu impunea acest lucru.

În situația în care oricare dintre cele două riscuri descrise se materializează, vor exista următoarele prejudicii:

- în ceea ce privește polițistul de penitenciare, acesta riscă să fie tras la răspundere pentru un act de abuz;
- în ceea ce privește celelalte persoane private de libertate încarcerate în respectivul loc de detenție, acestea pot organiza revolte;
- în ceea ce privește scopul aplicării pedepsei privative de libertate – redarea către societate de persoane capabile să respecte normele acesteia, respectiv prevenirea săvârșirii de noi infracțiuni – în sensul că persoana privată de libertate va înțelege fie că se poate și fără respectarea normelor, fie că este supus unei nedreptăți la care cu prima ocazie va reacționa violent.

În ceea ce privește onestitatea, implicațiile sunt la fel de complexe, un exemplu fiind – o persoană privată de libertate, care a fost sancționată disciplinar cu suspendarea dreptului la vizită fără dispozitiv de separare pentru o perioadă de 1 lună, solicită polițistului de penitenciare responsabil cu acordarea acestui drept, o astfel de vizită, în interiorul perioadei de suspendare.

În această situație polițistul ar trebui să îi explice că acest lucru nu este posibil, însă cum o astfel de veste nu este printre cele mai bune, pentru a evita o reacție negativă din partea persoanei private de libertate, polițistul care nu deține această valoare, fie îi va comunica faptul că îi va fi aprobată această vizită, deși știe clar că nu o va face, întrucât procedurile și protocoalele îl împiedică, fie va încălca acele proceduri și protocoale pentru a acorda acea vizită persoanei private de libertate care nu are acest drept.

În prima situație, problemele vor începe odată cu momentul în care persoana privată de libertate va constata că vizita nu va avea loc, existând riscul producerii unor evenimente negative în sectorul de deținere, ori a unor reclamații din partea aparținătorilor care nu pot vizita persoana în cauză.

În cea de-a doua situație, lucrurile sunt mai grave, aflându-ne în prezența unui comportament care este contrar legii, acesta putând chiar constitui o infracțiune.

Din acest motiv, consider că aceste valori, constituie elemente vitale ale managementului organizațional, pentru ca sistemul administrației penitenciare să-și îndeplinească rolul său în societate.

O soluție în cultivarea și dezvoltarea acestora o poate reprezenta abordarea Școlii Naționale de Pregătire a Agenților de Penitenciare Târgu Ocna, care are două modulele de pregătire care acoperă această nevoie (<https://snaptgocna.ro/invatamant/module-de-studiu>):

- Comunicare și inteligență emoțională;
- Comunicare și negocierea conflictelor.

Beneficiul acestora constă în faptul că se finalizează cu lucrări practice, în care cursanții au posibilitatea implementării cunoștințelor teoretice prezentate în conținutul modulului, în cadrul simulatorului amenajat în incinta școlii, prin parcurgerea unor scenarii pe care le pot regăsi în activitate.

Dezavantajul acestor module constă în faptul că ele pot fi parcurse doar de către elevii școlii, la sediul acesteia, dat fiind faptul că simulatorul este o replica a unui așezământ de detenție, care nu poate fi relocat.

Acest aspect reprezintă o problemă foarte mare întrucât sistemul administrației penitenciare încadrează personal din mai multe surse, cum ar fi instituțiile de învățământ superior, școli de subofițeri și maiștri militari care pregătesc personal în beneficiul său, precum și din sursă externă. Din acest motiv o parte semnificativă a personalului nou încadrat nu poate parcurge aceste module.

O primă etapă în soluționarea acestei probleme ar fi organizarea semestrială a unor cursuri pentru personalul nou încadrat, care să se deruleze în format mixt on-line și prezență fizică, astfel încât după partea de pregătire teoretică on-line, personalul nou încadrat să poată parcurge în format fizic, diferite scenarii proprii liniei specifice de activitate, la final fiind evaluați, urmând să li se stabilească diferitele nevoi de formare complementară.

Următoarea etapă în soluționarea acestei probleme ar fi înființarea unui astfel de simulator și în cadrul unei instituții de învățământ superior care pregătește personal în beneficiul sistemului administrației penitenciare, cea mai pretabilă fiind Academia de Poliție "Alexandru Ioan Cuza" dat fiind faptul că este instituția de învățământ cu cea mai mare experiență în pregătirea ofițerilor de penitenciare, aceasta asigurând încă de la înființare clase în această specialitate.

O soluție ideală ar fi înființarea propriei instituții de învățământ superior, care să asigure ofițeri în toate specialitățile din sistemul penitenciar, însă dimensiunea efortului financiar, respectiv cel legat de identificarea resurselor umane necesare, fac ca această soluție să nu fie una fezabilă, existând cel puțin două specialități în care pregătirea personalului prin beneficiari ar fi de preferat: medicină și tehnologia informației.

Referințe:

1. LEGE nr. 145 din 22 iulie 2019 privind statutul polițiștilor de penitenciare.
2. V. C. ICOCIU, Curs Etică și Integritate Academică.
3. LEGE nr. 254 din 19 iulie 2013 privind executarea pedepselor și a măsurilor privative de libertate dispuse de organele judiciare în cursul procesului penal.
4. ORDIN nr. 2.794 din 8 octombrie 2004 pentru aprobarea Codului deontologic al personalului din sistemul administrației penitenciare.
5. <https://snaptgocna.ro/invatamant/module-de-studiu>.

ÎNCADRAREA TINERILOR DIN REPUBLICA MOLDOVA ÎN CÂMPUL MUNCII

Daniela TOPCIU

Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Inginerie Economică și Business, Departamentul Economie și Management, grupa academică BA-211, f/zi, or. Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Topciu, Daniela, daniela.topciu@em.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Ala OBERȘT, conf. univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: dezvoltarea economiei naționale depinde de dimensiunea și structura populației care se bazează pe educație, starea de sănătate a populației și pregătirea profesională. Luând în considerație provocările demografice și problemele cu populația tânără pentru abordarea viitorului socioeconomic populația tânără este segmentul de investiții în capitalul uman. Populația tânără este cuprinsă între vârstele 15-24 ani această categorie a populației active este cea mai vulnerabilă. Aceasta este perioada în care se formează toate ambițiile și obiectivele în cadrul societății și pe plan economic.

Cuvinte cheie: tineri, economie, populație activă, forță de muncă, dezvoltare economică

Introducere

Dezvoltarea economică este procesul prin care economiile naționale simple sunt transformate în economii industriale moderne. Teoria dezvoltării economice modul în care economiile neevoluate și sărace pot evolua în unele sofisticate și de o importanță critică pentru țările subdezvoltate de obicei în acest context se discută problemele dezvoltării economice [1].

Putem evidenția că această dezvoltare economică într-o măsură majoră depinde de capitalul uman care se bazează pe succesul, sănătatea și educația sa. La momentul actual tinerii sunt cei care reprezintă un sfert din populația țării și reprezintă partea strategică pentru dezvoltarea durabilă, ofertă pentru forța de muncă și crearea familiilor. În condițiile date integrarea tinerilor pe piața forței de muncă, dezvoltarea abilităților și educație constituie factorii principali pentru realizarea unui mediu socioeconomic prosper și durabil la nivel mondial.

În prezent în Republica Moldova, atât ratele de activitate, cât și ratele de ocupare sunt foarte scăzute la toate grupele de vârstă în deosebi la tineri. Ca și în alte țări tinerii întâmpină dificultăți în procesul de găsire a unui loc de muncă stabil cu perspective în cariera bine plătit, acoperind necesitățile de trai [4].

Relația tinerilor cu piața muncii

Conform Observatorului Dezvoltării Durabile (ODD) ținta 8.5 Ministerul Muncii, Protecției Sociale și a Familiei își asumă responsabilitatea că până în 2030 angajarea completă, productivă și munca completă decentă pentru toate femeile, bărbații ,inclusiv pentru tinerii și persoanele cu dizabilități precum și remunerarea egală pentru munca de valoare egală. Motivele principale pentru adaptarea țintei ODD 8.5 sunt reprezentate în (Fig. 1) [6].

În același moment putem vedea ținta 8.6 care prevede reducerea substanțială a proporției tinerilor fără un loc de muncă, fără educație sau fără formare până în anul 2020 până la nivelul similar cu media din țările Europei Centrale și de Est [2].

În baza datelor statistice putem observa în Figura.3 care reprezintă structura populației tinere pe grupe. Din punctul nostru de vedere tinerii pe piața muncii reprezintă persoanele între vârsta de 14-24 ani. Prin urmare putem observa în (Fig. 2) că rata șomajului este mai redus de 9.2% și are loc creșterea ratei de activitate aceasta fiind de 18.1% în rândul tinerilor prin îmbunătățirea locurilor de

muncă stabile. Prin urmare, putem crește rata de activitate a tinerilor între vârsta de 14-24 ani prin integrarea acestora la finele studiilor la un loc de muncă decent fără a întâlni obstacole. Majoritatea tinerilor în prezent la finele studiilor nefiind capabili să se angajeze la un loc de muncă bine plătit pentru a putea acoperi toate necesitățile financiare emigrează în țările europene.

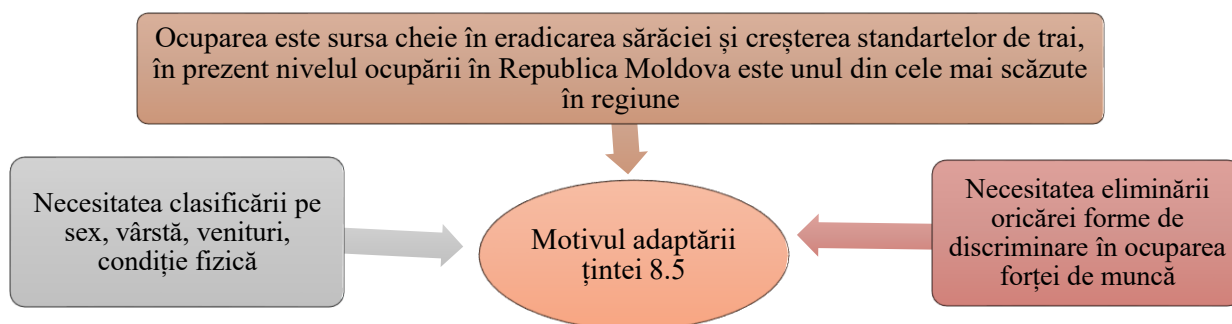


Figura 1. Motivele adaptării țintei 8.5 conform ODD

Sursa: preluat de autor în baza [6]

Indicatorii ocupaționali ai tinerilor demonstrează o valoare mai scăzută față de populația activă totală care constituie 39.8%. Conform diagramei date observăm că rata de ocupare a tinerilor în Republica Moldova în 2021 constituie 16.4%.

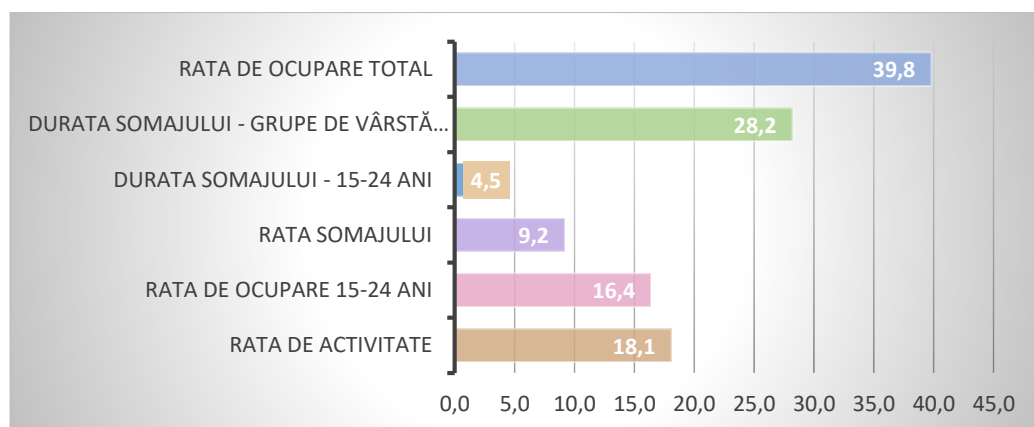


Figura 2. Relația tinerilor (15-24 ani) cu piața muncii din Republica Moldova, anul 2021

Sursa: calculat în baza datelor BNS, Ancheta Forței de Muncă, 2021 [4]

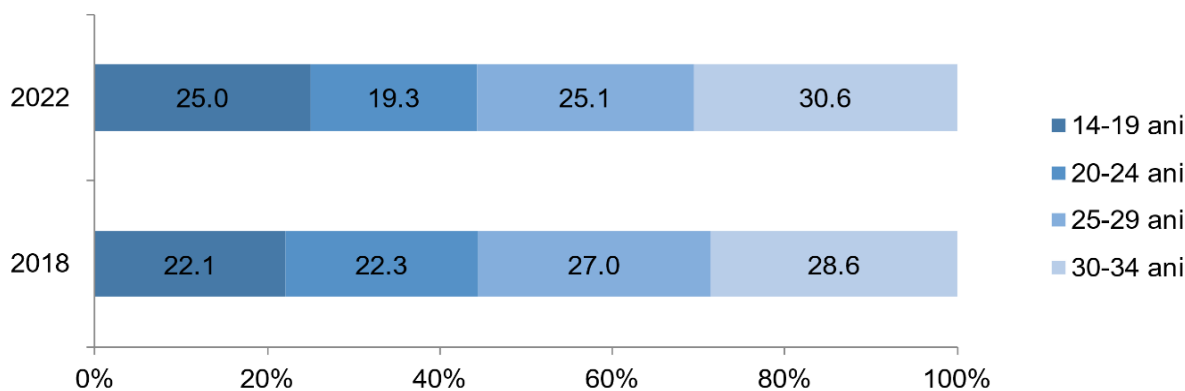


Figura 3. Structura populației tinere pe grupe de vârstă, la 1 ianuarie 2018 și 2021, %

Sursa: preluat de autor în baza [4]

Piața muncii în Republica Moldova

Piața muncii este spațiul economic unde se negociază cererea de muncă care este exprimată de către deținătorul de capital în calitate de cumpărători și oferta de muncă care este reprezentată de posesorii forței de muncă, în calitate de ofertanți [1].

Indicatorii statistici:

- populația în vârstă
- forța de muncă
- populația ocupată
- persoanele aflate în căutarea unui loc de muncă
- șomerii
- locurile de muncă vacante
- ajutorul de șomaj
- populația ieșită din șomaj prin ocupare, precum și prin părăsirea pieței muncii
- rata șomajului

Figura 4. Indicatorii statistici cu ajutorul cărora este monitorizată piața muncii

Sursa: preluat de autor în baza [2]

Piața muncii din Republica Moldova este reglementată de circa 30 de acte legislative și normative care au fost elaborate în anii 2001-2006. Printre acestea se enumera actele legislative cu privire la ocuparea forței de muncă, Codul Muncii, protecția socială a persoanelor ce se află în căutarea unui loc de muncă. Funcțiile pentru elaborarea și promovarea politicii de stat în domeniul forței de muncă și protecția muncii îi revin Ministerului Economiei și Comerțului [3].

Conform Legislației Republicii Moldova articolul 4.3 înțelegem că la nivel național și teritorial evoluția pe piață este monitorizată cu ajutorul indicatorilor statistici care îi putem vedea în (Figura 2). Acești indicatori sunt obținuți în urma cercetărilor executate de către Biroul Național de Statistică care produc date și informații statistice de calitate pe independență profesională și metodologii armonizate la standardele și normele europene și internaționale.

Tabelul 1.

Indicatori ai pieței de muncă, pe zone de rezidență 2019-2021 (%)

			2019	2020	2021
RATA DE ACTIVITATE	Bărbați	Urban	56.3	52.8	55.2
		Rural	41.2	40.2	41.1
	Femei	Urban	43.9	41.1	40.4
		Rural	34.2	32.8	33.7
RATA DE OCUPARE	Bărbați	Urban	53.4	50.1	52.9
		Rural	38.6	38.7	39.7
	Femei	Urban	41.9	39.6	39.5
		Rural	32.8	31.8	32.7
RATA ȘOMAJULUI	Bărbați	Urban	5.1	5.1	4.1
		Rural	6.4	3.7	3.6
	Femei	Urban	4.7	3.8	2.2
		Rural	4.1	2.8	2.8

Sursa: BNS, Ancheta Forței de muncă [2]

După cum putem observa în Tabelul 1 sunt indicați câțiva indicatori de piață pentru populația cu vârsta între 15-24 ani din Moldova în anii 2019, 2020 și 2021. Putem observa că rata de activitate atât la bărbați a scăzut în 2021 cu 1.1 puncte procentuale față de 2019 cât și la femei care a scăzut cu 3.5 puncte procentuale în mediul urban, acesta demonstrând un declin în participarea forței de muncă. Ratele de participare în mediul rural este mai mic de cât în cel urban la bărbați cu 11.1 puncte procentuale, iar la femei cu 6.7 puncte procentuale în 2021. Prin urmare înțelegem că atât rata de activitate cât și rata de șomaj în mediul rural este mult mai scăzut decât cel în mediul urban.

Concluzii

Încadrarea tinerilor din Republica Moldova în câmpul muncii necesită noi perspective și tehnici pentru dezvoltarea economică a țării. Luând în considerație datele analizate observăm că forța de muncă tânără scade și pentru a crește rata de ocupare a forței de muncă acesta trebuie să fie unul dintre cele mai importante obiective pentru ramura politică. În prezent se urmărește o dinamică foarte slabă în cadrul pieței forței de muncă din cauza nivelului înalt al șomajului.

Pentru a crește oferta locurilor de muncă avem nevoie de politici și programe speciale care ar contribui la crearea parteneriatelor public-private. În același timp trebuie să punem accent și pe dezvoltarea profesională a tinerilor care vor ocupa în viitor aceste posturi. Pentru a crește profesionalitatea tinerilor la nivelul național și internațional este nevoie să se ofere pregătire profesională conform postului ce trebuie să fie ocupat.

În prezent se remarcă că sursele statistice sunt mai limitate cu privire la situația tinerilor pe piața muncii, în mod deosebit cea cu referire la competențele profesionale și personale a acestora. Prin urmare înțelegem că este nevoie de cercetări specializate la nivel național privind determinarea gradului de competențe a tinerilor din Republica Moldova.

Referințe:

1. <https://www.britannica.com/topic/economic-development>
2. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=105474&lang=ro
3. [Piata Muncii Din Republica Moldova \(rasfoiesc.com\)](https://rasfoiesc.com)
4. <https://statistica.gov.md/ro>
5. BUCIUCEANU-VRABIE Mariana, GAGAUZ Olga „Tinerii pe piața muncii din Republica Moldova: Competențe și Aspiratii”, Chișinău, 2017, pag.4, pag 33 ISBN 978-9975-89-078-6.
6. Guvernul Republicii Moldova. Adaptarea agendei 2030 de dezvoltarea durabilă la contextul Republicii Moldova, Martie, 2017, pag.77

INFLAȚIA DIN REPUBLICA MOLDOVA ȘI ȚĂRILE UE ÎN PERIOADA 2013 - 2022

Nicoleta POCIUMBAN

Departamentul Economie și Management, gr. BA-211, Facultatea Inginerie Economică și Business,
Universitatea Tehnică din Moldova, Chișinău, Moldova

Autorul corespondent: Nicoleta Pociumban, nicoleta.pociumban@em.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Iuliu ȚURCAN, dr., conf. univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *Inflația este o problemă semnificativă atât în Republica Moldova, cât și în Uniunea Europeană, provocând scăderea puterii de cumpărare a monedei naționale și creșterea prețurilor la bunuri și servicii. Acest articol va încerca să analizeze situația și evoluția ratei inflației atât pentru țările UE, cât și pentru Republica Moldova, și care ar putea fi cauzele acestei tendințe inflaționiste globale.*

Cuvinte cheie: *inflație, indicele prețurilor, cost, cerere, dezvoltare economică.*

Introducere

Inflația, la nivel de percepție, este interpretată ca un fenomen monetar ce se manifestă prin creșterea prețurilor la bunuri și servicii într-o țară, într-o perioadă anumită de timp.

Fiind un fenomen dinamic, ea se referă la majorarea persistentă a nivelului unui indice de preț al bunurilor și serviciilor. Astfel de indici sunt:

- Indicele prețurilor de consum, a cărui evoluție în timp reflectă o creștere a prețului coșului de bunuri sau servicii ce revine unei gospodării medii din economie.
- Indicele prețurilor de producție, evoluția căruia determină evoluția de ansamblu a prețurilor, produselor, serviciilor industriale fabricate și livrate de producătorii interni într-o anumită perioadă de timp față de o perioadă anterioară. De asemenea, modificarea acestui indice ar putea fi utilizată ca un factor predictor pentru inflația prin indicii prețurilor de consum.
- Indicii “inflației de bază”, care presupun excluderea din indicii de preț a unei serii de articole foarte instabile, de exemplu alimentele și energia și sunt utilizați pentru a evalua care sunt tendințele inflației pe termen lung.
- Deflatorul PIB, a cărui evoluție reflectă evoluțiile inflaționiste în economie, măsurând raportul dintre PIB-ul nominal și PIB-ul real estimat [1].

Cauzele inflației pe termen scurt și lung

Pe termen lung, o importanță majoră pentru evoluția inflației o reprezintă poziția autorităților monetare, dar și așteptările inflaționiste ale agenților economici din economie. Aceste așteptări sunt instabile, dar sunt legate de credibilitatea percepută și încrederea în politica economică promovată de autorități.

Pe termen scurt, inflația poate fi provocată de oricare dintre combinațiile dintre “creșterea cererii”, “stimularea costurilor” și “factori structurali – inerțiali”.

“Creșterea cererii” presupune situația în care cererea existentă pe piață este una excesivă, la prețuri curențe, pentru oferta disponibilă. Această cerere în exces va favoriza creșterea nivelului general al prețurilor.

“Stimularea costurilor” se referă la cazul în care majorarea inițială a nivelului prețurilor este provocată de creșterea costurilor de intrare în procesul de producție (de exemplu: creșterea prețului materiei prime, a salariilor).

“Factorii structurali - inerțiali” sugerează caracteristicile structurii economiei care pot provoca o creștere inițială a nivelului prețurilor la creșteri ulterioare ale acestuia în perioadele

următoare. Într-o economie cu indexare extinsă a prețurilor la rata inflației, de exemplu, o majorare incipientă a prețurilor va duce, nemijlocit, la creșterea prețurilor și salariilor în perioada următoare.

Prin urmare, inflația poate fi cauzată de o mulțime de factori, atât interni, cât și externi: creșterea cererii agregate (sporirea cheltuielilor bugetare, creșterea salariilor și pensiilor), majorarea costului de producție (creșterea prețurilor interne și externe a materiei prime, a salariului), reducerea ofertei (condiții climatice nefavorabile, seceta etc), deprecierea bruscă a monedei naționale stimulează exporturi ce nu sunt în favoarea pieței interne.

Consensul larg între economiști menționează, totuși, că inflația are efecte negative asupra creșterii și dezvoltării economice pe termen lung, însă problema ce apare se referă la nivelul pragului inflației, peste care inflația dintr-o anumită țară poate duce la diminuarea dezvoltării economice. Un studiu econometric efectuat asupra efectelor pragului inflației și creșterii economice a fost realizat de Khan și Senhadji, în care sunt analizate studiile empirice anterioare, furnizând dovezi despre faptul că nivelul pragului inflației anuale peste care creșterea economică încetinește este cuprins între intervalul 1% - 3% pentru țările industriale și 7% - 11% pentru țările în curs de dezvoltare [2].

Inflația în țările Uniunii Europene în perioada 2013 - 2022

Pentru perioada 2013 – 2022, informația referitoare la evoluția ratei medii anuale a inflației conform indicelui prețurilor de consum pentru Uniunea Europeană, este prezentată în figura 1.

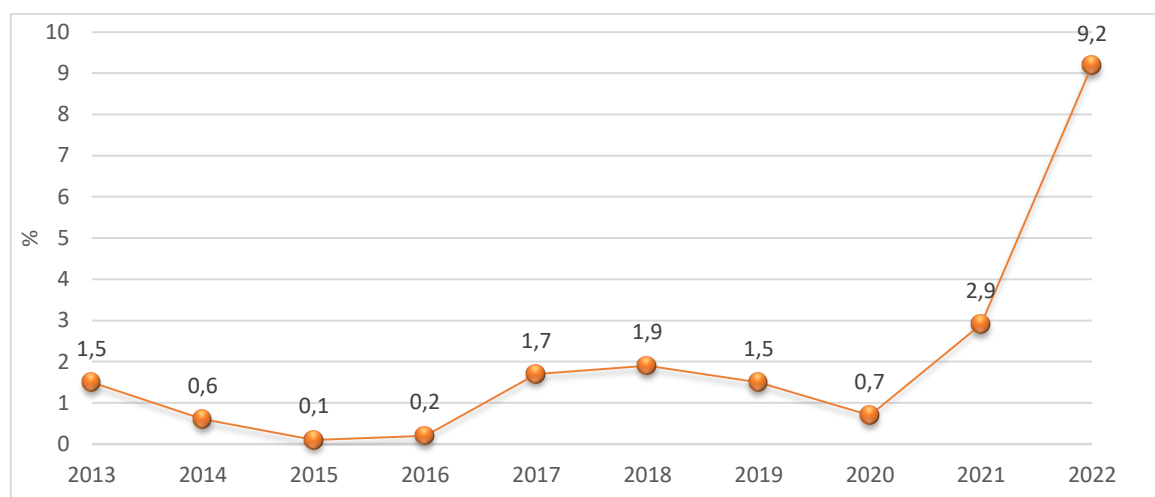


Figura 1. Evoluția ratei medii anuale a inflației în perioada 2013 – 2022 în țările UE, %

Sursa: Elaborat de autor în baza [3].

Conform figurii 1, se observă că în ultimul deceniu, inflația din UE a scăzut între 2013 și 2015, atingând un minim de 0,1 % în 2015 și o rată de 0,2 % în 2016. Rata medie anuală a inflației a crescut până la 1,7 % în 2017 și la 1,9 % în 2018. În 2019, însă, a scăzut până la 1,5 %, iar în 2020 a înregistrat 0,7 %, sub impactul măsurilor COVID – 19. Cu rapiditate a crescut la 2,9 % în 2021, iar în 2022 a atins un maxim istoric de 9,2 %, rata medie optimă a inflației stabilită de Banca Centrală Europeană fiind aproximată și stabilită la 2%.

Cauzele creșterii ratei inflației începând cu anul 2021 sunt “redeschiderea economiei” în urma pandemiei, deoarece odată cu anularea restricțiilor, oamenii au început să consume o cantitate mai mare de bunuri și servicii, ceea ce a dus la creșterea prețurilor. De asemenea, creșterea prețului energiei și războiul din Ucraina au influențat negativ acest nivel optim al inflației urmărit de Uniunea Europeană.

Inflația în Republica Moldova în perioada 2013 - 2022

Pentru Republica Moldova, evoluția ratei inflației conform indicelui de consum pentru perioada 2013 – 2022 este prezentată în figura 2.

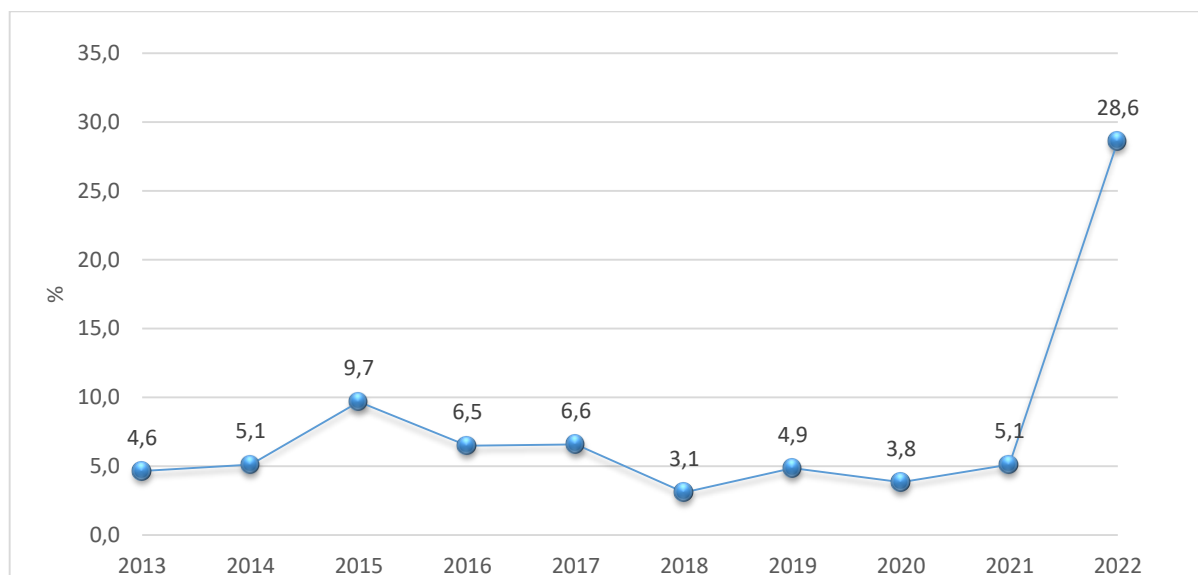


Figura 2. Evoluția ratei medii anuale a inflației în perioada 2013 – 2022 în Republica Moldova, %
Sursa: Elaborat de autor în baza [4].

Conform figurii 2, se observă că în Republica Moldova, în raport cu ținta inflației, ce constituie 5%, în ultimul deceniu, rata inflației în anul 2013 și 2014 a crescut până la 4,6% și 5,1%. De asemenea, a crescut considerabil până la 9,7% în anul 2015, iar în perioada 2016 - 2017 a scăzut până la 6,48% și respectiv, 6,57%. În 2018 – 2020 nivelul inflației a fost sub ținta inflației, coborând la 3,1%, 4,9% și 3,8%. La fel ca și în cazul Uniunii Europene, rata inflației pentru anul 2021 a crescut, iar rata inflației galopante din 2022 a crescut la 28,6%. Pentru Republica Moldova, acest nivel al inflației este extrem de mare, cauzele fiind la fel provocate de pandemie, creșterea prețului la energie, și situația războiului din Ucraina.

UE, Republica Moldova și Ucraina

Situația din anul 2022 [5] sugerează că țările Uniunii Europene ce au avut cea mai mare rată a inflației în anul 2022 sunt Ungaria, Letonia, Lituania, Estonia, Cehia și Polonia. Aceste țări vor fi comparate cu Republica Moldova, deoarece rata inflației și numărul populației pentru unele țări au caracteristici asemănătoare. La această listă va fi adăugată și Ucraina, pentru a analiza rata inflației unei țări afectate de război.

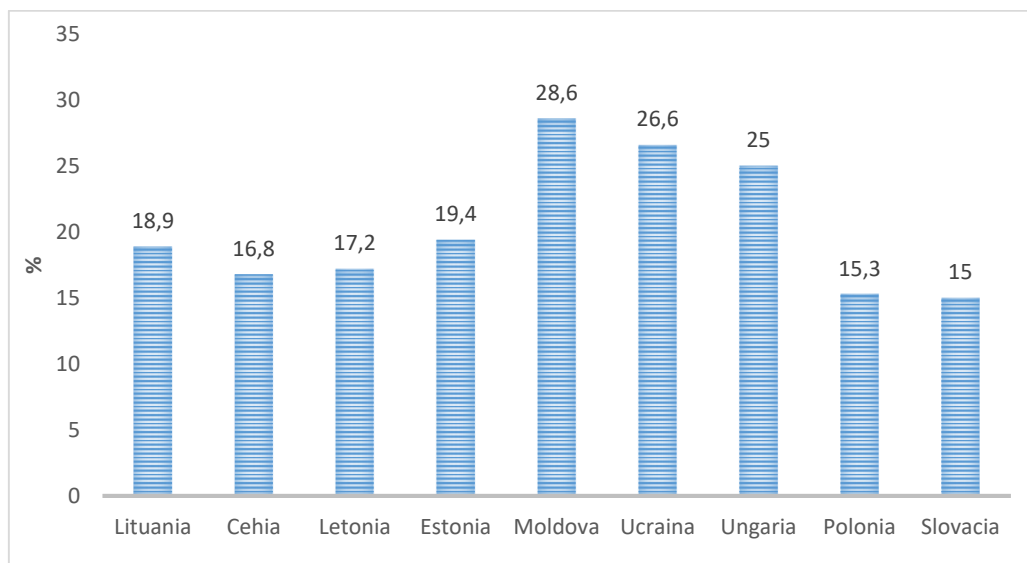


Figura 3. Rata inflației în anul 2022 în diverse țări

Sursa: Elaborat de autor în baza [5].

Figura 3 este sugestivă pentru evidențierea faptului că Republica Moldova s-a confruntat în 2022 cu o rată a inflației ce a atins cote istorice, clasificându-se pe primul loc în lista țărilor analizate, fiind succedată de Ucraina, care a fost afectată extrem de mult de războiul de pe teritoriul său, având loc un regres economic, deoarece conflictul și sancțiunile rezultate au perturbat exporturile din regiune de produse importante, precum și întreruperea legăturilor comerciale, inflația devenind o amenințare economică.

Cu toate acestea, Republica Moldova a atins un nivel al inflației mai înalt decât Ucraina. Acest fapt mai poate fi cauzat de dependența Republicii Moldova de prețurile de import și cursul de schimb, și nu în ultimul rând, de vecinătatea cu o țară afectată de război, de scumpirea produselor energetice, deoarece creșterea prețurilor de import determină majorarea și a costurilor de producție, cât și a produselor importate.

Nu trebuie neglijat faptul că tendințele inflaționiste globale s-au răsfrâns asupra tuturor țărilor europene și țărilor din afara Uniunii Europene, mai ales în ultimii ani, iar relațiile interdependente dintre țări fac ca inflația să fie resimțită în fiecare economie.

Concluzie

În ultimul deceniu, inflația a reprezentat și reprezintă o problemă majoră a tuturor țărilor Uniunii Europene și celor din afara ei, de aceea în Uniunea Europeană, Banca Centrală Europeană încearcă să mențină inflația sub control prin politici monetare și fiscale adecvate.

În Republica Moldova, inflația mai este influențată și de instabilitatea politică, economică, dar și de tendințele inflaționiste ce se extind la nivel global, de aceea Banca Națională a Moldovei trebuie să implementeze strategii și măsuri de politică monetară ce urmăresc menținerea inflației la un nivel adecvat.

Acest dezechilibru trebuie rezolvat prin elaborarea unei strategii complexe de politică monetară, urmărind stabilitatea prețurilor ca obiectiv primordial, având o țință cantitativă pentru inflație, implementând politica monetară transparent și analizând un spectru larg și de perspectivă de informații.

Referințe

1. OBERȘT, A. *Macroeconomie. Note de curs*. Chișinău: Tehnica - UTM, 2021.
2. Threshold Effects in the Relationship Between Inflation and Growth. [accesat 05.03.2023]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/5221984_Threshold_Effects_in_the_Relationship_Between_Inflation_and_Growth
3. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?action=stateexp-dc-display&title=Consumer_prices_-_inflation [accesat 05.03.2023]
4. <https://www.bnm.md/ro/content/rata-inflatiei-0> [accesat 05.03.2023]
5. [e301db8f-984c-27e2-1245-199a89f37bca \(europa.eu\)](https://e301db8f-984c-27e2-1245-199a89f37bca.europa.eu) [accesat 05.03.2023]

IMPOZITELE, TAXELE – ROLUL LOR ÎN FORMAREA BUGETULUI DE STAT

Ana VIȘNEVSCHI

Departamentul Economie și management, grupa: FB-211, Facultatea Inginerie economică și Business, Universitatea Tehnică a Moldovei

Autor corespondent: Ana Vișnevschi, annavishnevschi2002@gmail.com

Coordonator științific: Natalia MOCANU, Dr.hab, conf.univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: *Bugetul de stat al Republicii Moldova este un document financiar important ce reprezintă totalitatea veniturilor și cheltuielilor publice. Ele sunt stabilite de Guvernul Republicii Moldova și sunt percepute de Serviciul Fiscal de Stat. Impozitele este o contribuție fără o contraprestație directă, în timp ce taxa este o plată obligatorie fără a fi considerat impozit, dar care implică o contraprestație indirectă în beneficiul public. Ambele se bazează pe hotărâri sau ordonanțe guvernamentale și sunt împărțite impozite și taxe generale de stat, precum și impozite și taxe locale.*

Cuvinte cheie: *impozit, taxa, Bugetul de Stat, Codul Fiscal, obiectul impunerii.*

Introducere:

În Republica Moldova, impozitele și taxele joacă un rol crucial în formarea Bugetului de Stat și finanțarea cheltuielilor publice. Impozitele și taxele sunt surse principale de venit pentru Bugetul de Stat și, prin urmare, sunt esențiale pentru funcționarea instituțiilor publice și furnizarea de servicii publice, cum ar fi sănătatea, educația și infrastructura. În acest context, impozitele și taxele sunt mecanismele prin care se strâng fondurile necesare pentru a acoperi cheltuielile publice și pentru a finanța investițiile în procesul de creștere economică și îmbunătățire socială a națiunii. În RM impozitele și taxele sunt stabilite de Guvernul RM și sunt percepute de Serviciul Fiscal de Stat. Articolului 6, alineatul(1) din Codul Fiscal al Republicii Moldova, impozitele sunt niște plăți obligatorii ce nu țin de unele acțiuni utilizate și concretizate este o plată obligatorie, ce nu țin de îndeplinirea acțiunilor concretizate de organele împuternicite și de persoanele ce țin funcții importante de răspundere în dependență de plătitorul care achită aceste impozite. Articolul 6, alineatul(2) definește taxa ca fiind o plată obligatorie, fără titlu oneros, care nu reprezintă impozit, care trebuie achitată de către persoanele fizice și juridice pentru servicii prestate de către autoritățile publice și care sunt reglementate de hotărâri sau ordonanțe guvernamentale. În RM, impozitele și taxele colectate sunt împărțite în impozite și taxe generale de stat(centrale) și impozite și taxe locale, în funcție de instituțiile care le colectează și le administrează.

Sistemul impozitelor și taxelor de stat din Republica Moldova este o componentă importantă a economiei naționale. Acestea sunt colectate de SFS și sunt folosite pentru a finanța cheltuielile guvernamentale, precum și pentru a finanța proiecte și programe sociale. În RM, impozitele și taxele de stat sunt colectate în baza Codului Fiscal al RM. Acesta este un document important care reglementează toate aspectele legate de impozite și taxe.

Una dintre cele mai importante taxe este impozitul pe venit. **Impozitul pe venit** – impozit direct care contribuie la formare veniturilor Bugetului de Stat.

I. Sistemul impozitelor și taxelor de stat

Conform CF nr.1163-XIII din 24.04.1997, art.6(5)

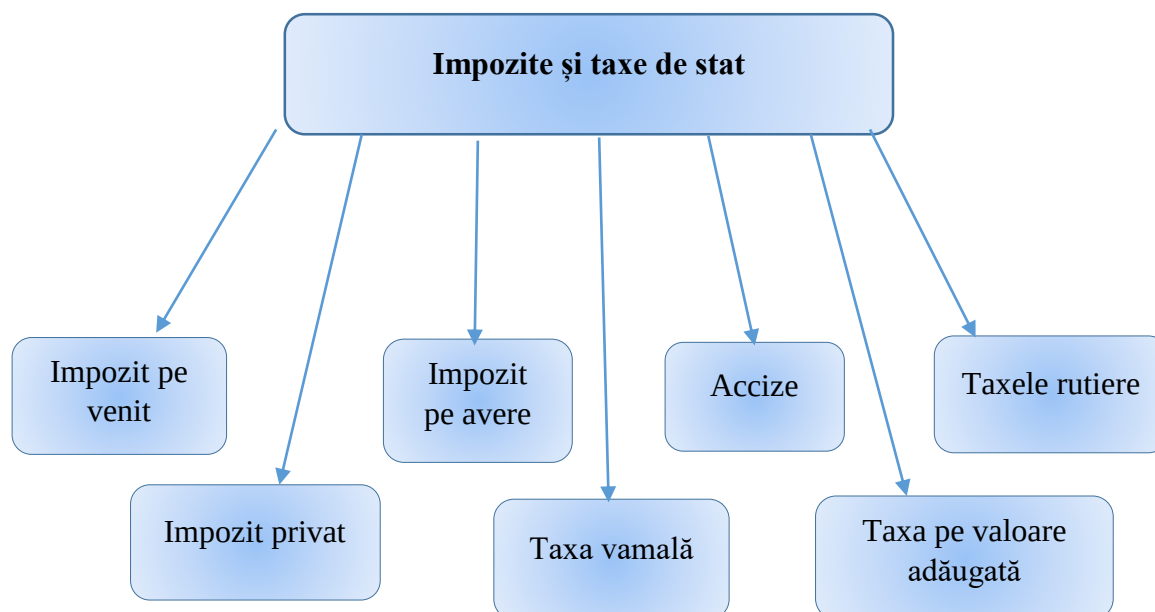


Figura 1. Sistemul impozitelor și taxelor de stat

Sursa: elaborat de autor

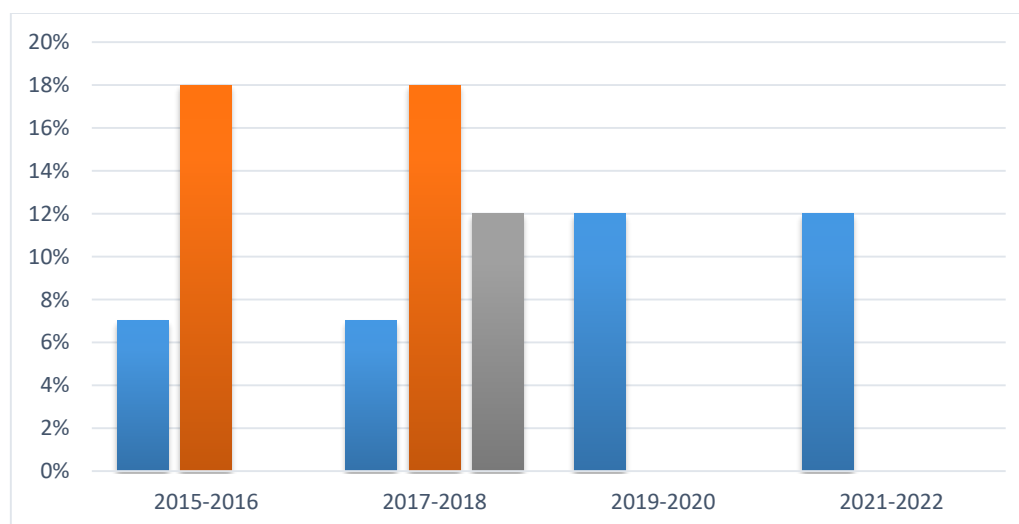


Figura 2. Impozit pe venit pentru persoanele fizice și întreprinderile individuale pe anii 2015-2022

Sursa: elaborat de autor

Taxele vamale sunt niște impozite plătite Bugetului de Stat pentru mărfurile ce sunt importate în Republica Moldova și exportate în Republica Moldova.

Bugetul de Stat este un sistem utilizat cu scopul controlării veniturilor și cheltuielilor, un buget cuprinde cheltuielile planificate cu programele guvernamentale veniturilor obținute pe o perioadă de un an. Închierea bugetelor locale c-un deficit constituie o situație normală, înregistrarea de deficit reflectă nu numai serioase curențe în gestiunea financiară a Primăriei, dar și existența unor dezechilibre material.

Taxele vamale sunt achitate de către toți agenții economic ce importă sau exportă mărfuri sau de persoanele fizice care pot fi obligate să plătească taxele vamale dacă importă sau exportă mărfurile și servicii, chiar și consum personal. Chiar și în acele situații când sunt stabilite conform normelor stipulate în legislație.

Persoana fizică poate declara verbal sau în scris ofițerului de serviciu în vama toate bunurile importate ce costă mai mult de 300€ și nu au destinația vânzării sau utilizării în comerț.

Alte taxe importante includ **taxa pe valoarea adăugată (TVA)**, care este o taxă aplicată la fiecare etapă a procesului de producție și vânzare a bunurilor și serviciilor, precum și taxa pe proprietatea imobiliară, care este o taxă anuală aplicată la proprietățile imobiliare. În RM sunt în vigoare două cote de TVA. O cotă – standard – 20% și două cote sunt reduse – 12% și 8%.

Tabelul 1

Executarea bugetului public national

	2019			2020			2021		
Impozite pe venit	9335,3	14,8	100,0	9288,6	14,8	99,5	11143,1	14,4	120,0
Impozite pe proprietate	579,9	0,9	102,9	582,4	0,9	100,4	750,2	1,0	128,8
Impozite și taxe pentru mărfuri și servicii	28340,6	45,0	108,6	28137,2	44,9	99,3	35242,5	45,5	125,3
Taxe pe valoare adăugată	20183,3	32,1	108,4	19770,1	31,6	98,0	25508,8	33,0	129,0
Accize	6221,9	9,9	109,5	6468,8	10,3	104,0	7608,3	9,8	117,6
Taxe pentru servicii speciale	464,9	0,7	104,1	462,2	0,7	99,4	525,3	0,7	113,7
Taxe și plățile pentru practicarea unor genuri de activitate	441,0	0,7	117,8	456,3	0,7	103,4	533,0	0,7	116,8
Alte taxe pentru mărfuri și servicii	1029,4	1,6	105,9	979,8	1,6	95,2	1067,1	1,4	108,9
Taxa asupra comerțului exterior și operațiunilor externe	1798,4	2,9	108,0	1738,9	2,8	96,7	2253,0	2,9	129,6
Impozite și taxe	40054,2	63,3	106,4	39747,1	63,4	99,2	49388,8	63,8	124,3

1- Milioane lei

2- În procente față de total

3- În procente, perioada corespunzătoare a anului precedent=100

Analizând executarea bugetului public national anilor 2019-2021, putem lua în considerare că fiecare impozit și taxa se micșora în anul 2020, dar în anul 2021 se majora. Deci, aceasta nestabilitate a fost dependentă de factori externe, care influențau de pe plan Mondial.

Sursa: elaborat de [12]

II. Sistemul impozitelor și taxelor locale

Impozite și taxe locale:

- 1) impozite pe bunurile imobiliare
- 2) taxa resursa naturală;
- 3) taxele pentru amenajarea teritoriului;
- 4) taxele pentru drepturile de a participa la licitații locale
- 5) taxele pentru plasare a publicităților;

- 6) taxele de utilizare simbolului local;
- 7) taxele pentru unitățile comerciale și/sau de prestări servicii de deservire socială;
- 8) taxele de piață;
- 9) taxele de cazare;
- 10) plata balneară;
- 11) taxe pentru prestarea serviciilor de transport pe rutele municipale și isătești
- 12) taxe pentru parcare;
- 13) taxele pentru cele care țin câini;
- 14) taxe pentru amenajarea localităților din zona de frontieră care au birouri (posturi) vamale de trecere a frontierei vamale.

Conform definiției **taxele locale** sunt niște plăți obligatorii care se efectuează de Unitatea Administrativ Teritorială și are aceeași caracteristică și componentă ca și impozitul, care sunt obligator cunoscute de către Administrațiile Publice Locale

Impozitul pe proprietatea imobiliară este o taxă care trebuie plătită către buget în funcție de valoarea bunurilor imobiliare deținute. Subiecții impunerii includ atât persoanele juridice, cât și proprietarii de bunuri imobiliare, inclusiv terenurile cu diferite destinații, cum ar fi cele agricole, destinate industriei, transporturilor, telecomunicațiilor sau cu alte destinații speciale.

Tabel 2

Cotele taxelor locale în mun. Chișinău

Denumirea Taxelor	2021	2022	2023
Taxe de amenajarea teritoriului, lei anual	160 lei	165 lei	174 lei
Taxe pentru organizare a licitațiilor și loteriilor pe teritoriul mun. Chișinău, % din venitul din vânzări	0,25%	0,26%	0,27%
Taxe pentru plasare publicității, % din venitul din vânzări	5%	5,2%	5,5%
Taxa de aplicare a simbolicii locale, % din venitul din vânzări	0,25%	0,26%	0,27%
Taxe pentru cazare, % din venit	3%	3%	5%
Taxe pentru parcare, lei anual	30	31	33
Taxe pentru posesorii de câini, lei anual	120	120	120
Taxe pentru dispozitivele publicitare, lei anual /m ²	750	775	815
Taxe pentru salubritate, lei lunar	10	10	10

Sursa: elaborate de autor

Analizând, cotele taxelor locale în municipiul Chișinău pot evidenția că majoritatea cotelor taxelor se majora din an în an, spre exemplu taxa pentru parcare în anul 2022 s-a majorat cu 1 leu anual, iar în anul 2023 s-a majorat cu 2 lei anual. Numai taxa de salubritate este stabilă pe parcursul anilor 2021-2023.

Concluzii:

Deci, impozite și taxe formează Bugetul de Stat. Am examinat sursele de venituri ale Bugetului de Stat și am identificat că acestea provin în principal din impozite și taxe generale la nivel național, precum și din impozite și taxe la nivel local. Luăm în atenție că fiecare impozit și taxa are cota sa de impunere, care obligă pe persoane fizice sau juridice să-și achită în trezoreria statului o parte din veniturile proprii. Reșind din cuvintele zise mai sus, putem să confirmăm că anume mulțumindu-se impozitelor și taxelor locale bugetul public se completează cu mijloace bănești. Prin intermediul impozitelor și taxelor de stat trezoreria statului să se umple și ajută să se păstreze echilibrul dintre veniturile și cheltuielile. În concluzie, se poate constata că Bugetul de Stat este format, în mare parte, prin intermediul impozitelor și taxelor la nivel național și local. Așadar, Ministerului Finanțelor rămâne numai să îndemne cetățenii să achite impozite și taxe și să păstreze echilibrul obligat dintre veniturile și cheltuielile în Bugetul de Stat.

Referințe

1. Angela Secrieru, Lilia Dragomir (Rotaru), Andrei Petroia „Impozitele și taxele locale”, Chișinău, 2015
2. <https://belegal.md/taxe-si-impozite>
3. <https://www.mf.gov.md/ro/impozite-%C8%99i-taxe>
4. <https://diez.md/2018/08/05/lista-taxelor-si-impozitelor-care-sunt-percepute-republica-moldova/>
5. <https://administrare.info/domenii/economie/6388-impozite-%C5%9Fi-taxe-generale-de-stat>
6. http://lex.justice.md/document_rom.php?id=6EDED5A2:6C02EFAD
7. <https://realitatea.md/modificari-cu-referire-la-taxe-le-locale-pentru-anul-2022-au-fost-actualizate-cotele-pentru-amenajarea-teritoriului/>
8. <https://dokumen.tips/documents/impozitul-pe-bunurile-imobiliare-2015.html>
9. <https://sfs.md/ro/ordinele-de-baze-de-date-de-generalizare/513>
10. <http://www.lex.md/fisc/codfiscaltxtro.htm>
11. CODUL FISCAL AL REPUBLICII MOLDOVA Publicat : 18-09-1997 în Monitorul Oficial Nr. 62 art. 522
12. Raport de evaluare a facilităților fiscale, Realizat de către Ministerul Finanțelor cu suportul Fondului Monetar Național, Mai – 2022

ATTRACTION OF FOREIGN INVESTMENTS FOR THE ECONOMY OF UKRAINE IN THE POST-WAR PERIOD

**Elizaveta Grigorivna MARCHENKO^{1*}, Karolina Yuriyivna CHEHOLYA¹,
Vadym Stanislavovych KOROBKA¹**

¹*Department of Economics, EK-22-1m, Department of Economics and Management, Kremenchuk National University named after Mikhail Ostrohradsky, Kremenchuk, Ukraine*

*Coordinator author: Elizaveta Marchenko, lizamarchenko373@gmail.com

Tutor: Olga Ivanovna MASLAK, doctor of Economics sciences, professor, head. departments
Economics, Kremenchuk National University named after Mikhail Ostrohradsky

Abstract: *The paper examines the topic of attracting foreign investment for the recovery of the economy of Ukraine after the war. The authors justify the necessity of attracting investments, analyze direct investments in Ukraine, describe positive and negative consequences, and also propose measures that can be used to attract foreign investments.*

Keywords: *foreign investment, involvement, economic activity, investment attraction measures*

Introduction

Most of the main stages of economic development are the attraction of additional funds from foreign investors. Ukraine in modern conditions is undergoing significant changes in the economy and needs to attract significant funds. For Ukraine, foreign investments are becoming a crucial condition for the development of foreign economic relations, internationalization of business, etc. Foreign investments can help to increase capital, attract new technologies and increase the competitiveness of Ukrainian enterprises on the international market.

To attract foreign investments, it is necessary to create a favourable investment climate, ensure the stability of the political and economic situation in the country, reduce bureaucratic pressure on business, and increase the level of trust of foreign investors in Ukraine. After the end of the war in Ukraine, there was a need to reconstruct and restore the country's economy.

Attracting foreign investments is one of the key tools to solve this problem. However, the process of attracting investments to the Ukrainian economy after the war is accompanied by risks, such as the instability of the political and economic situation, the insufficient legal framework for the protection of investors, corruption and other factors that can reduce the interest of foreign investors in Ukraine. Therefore, the problem of attracting foreign investments for the economy of Ukraine after the war is relevant and important for the development of the country.

Methodological part. The statistics were obtained from surveys conducted by national statistical authorities in Ukraine [4].

Results and discussion. First of all, investments, and not direct infusions into the budget, will be the key to rebuilding Ukraine. The conducted research showed that the investor is primarily interested in sectors where high added value is created, the products of which can be competitive on world markets, and Ukraine is rich in natural resources, has existing infrastructure and successful integration into the global financial and commodity market. needs further study - these are guarantees of investment security in the post-war period. It is this factor that is one of the biggest deterrents for investors.

The essence of foreign investments in the economy of Ukraine

One of the most effective ways to attract foreign investments is to carry out reforms in the economy and the business sphere, which ensures stability, protection of investors' rights, improvement of the business climate and increase of the country's competitiveness. To achieve these goals, it is necessary to continue reforming the taxation system, improve the legal framework for the protection of investors and ensure transparency of company management [1].

An important component of attracting foreign investments is the promotion of Ukraine at international forums and exhibitions, and the attraction of foreign business partners and investors through various international programs and projects.

According to the Law of Ukraine "On the regime of foreign investment", foreign investments are understood as all "values invested by foreign investors in objects of investment activity following the legislation of Ukraine to obtain profit or achieve a social effect" [2].

Foreign investment is the investment of money, resources and assets of foreign companies, financial institutions or private individuals in a certain project, business or asset in the territory of another country. Foreign investment can be made in various forms, such as direct investment, portfolio investment, credit and other forms [3]. Foreign investment is of great importance to a country's economy, as it stimulates business development, ensures technological progress, creates new jobs and increases economic growth.

In today's realities, the volume of attracted direct investments in Ukraine does not create conditions for economic growth and increasing the country's competitiveness in the world economy. From the analysis of the dynamics of FDI in Ukraine for the period from 2016 to 2019, it can be observed that FDI in Ukraine showed a certain slight decline.

If in 2016, the total volume of FDI received in the Ukrainian economy amounted to 32,122.5 million USD, in 2017 the volume decreased by USD 892.2 million USD, which in percentage terms is -2.77%.

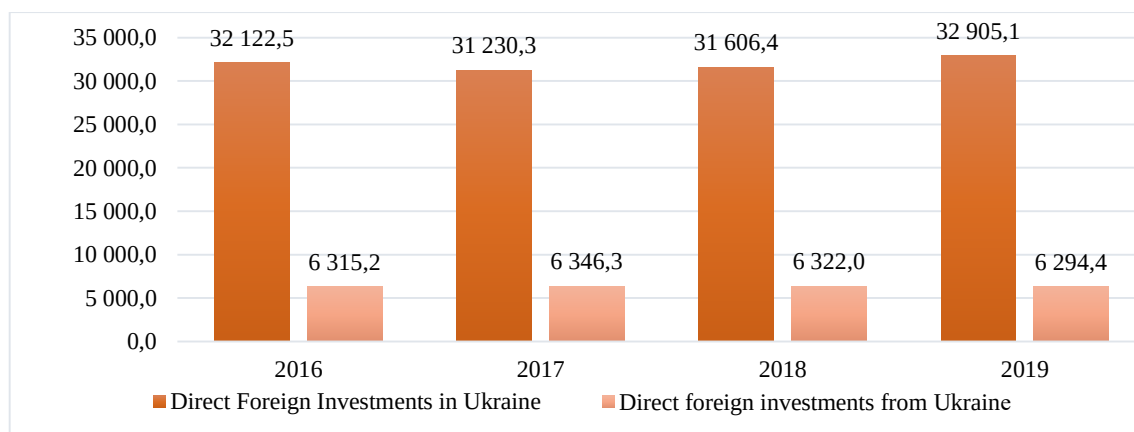


Figure 1. Direct foreign investments in Ukraine, million USD

(the data are given without taking into account the temporarily occupied territory of the Autonomous Republic of Crimea, the city of Sevastopol and part of the temporarily occupied territories in the Donetsk and Luhansk regions)

The source: [4]

In 2018, direct investments increased slightly by \$376.1 million USD and amounted to 31,606.4 million USD, which in percentage terms is -1.20%. In 2019, an increase of \$1,298.7 million USD can be observed, which in percentage terms is 4.10%. Although, despite the slight revival of the investment process in 2019, the situation today prevents the restoration of the pre-crisis level of investments. The main reasons for the decline in the volume of investments can be considered: the military conflict in the east of the country, widespread corruption, political uncertainty.

The volume of FDI from Ukraine has been stable in recent years. In 2017, the indicators increased by 31.1 million USD, which in percentage terms is 0.49%. Further, indicators of foreign investments from Ukraine decreased in 2018 by -24.3 million USD. In 2019, FDI in Ukraine decreased by \$27.6 million USD, which in percentage terms is -0.43%.

Let's analyze the branches of the Ukrainian economy that are most interesting for foreign investors (Fig. 2).

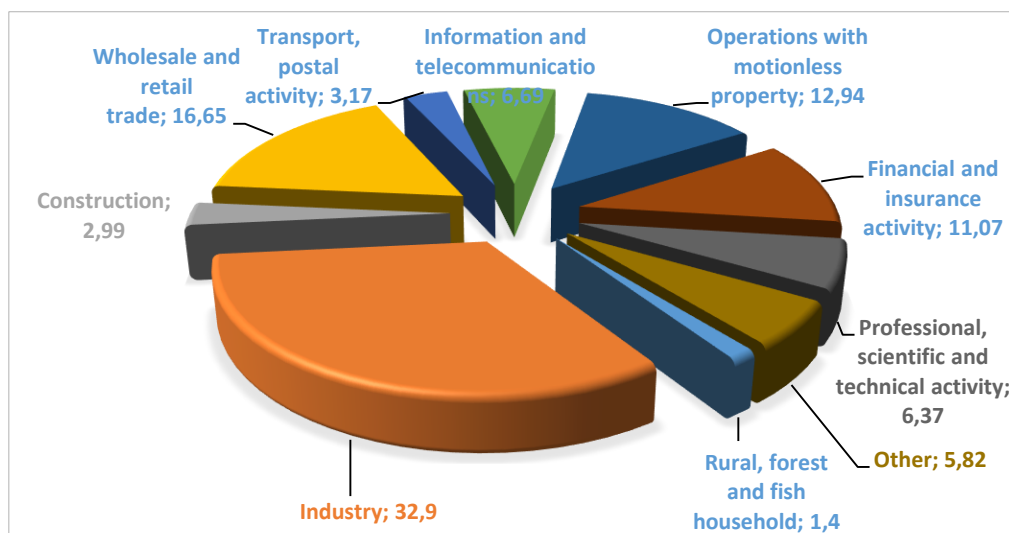


Figure 2. Distribution of foreign direct investments by main types of economic activity as of 01.01.2019 (in % of total investment)

(the data are given without taking into account the temporarily occupied territory of the Autonomous Republic of Crimea, the city of Sevastopol and part of the temporarily occupied territories in the Donetsk and Luhansk regions)

The source: [4]

As of January 2019, the leading sectors of economic activity by the volume of capital investment are: industry – 32.9%, construction – 2.99%, agriculture, forestry and fishing – 1.4%, information and telecommunications – 6.69 %, wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles - 16.65%, transport, warehousing, postal and courier activities - 3.17%, professional, scientific and technical activities - 2.3% [4].

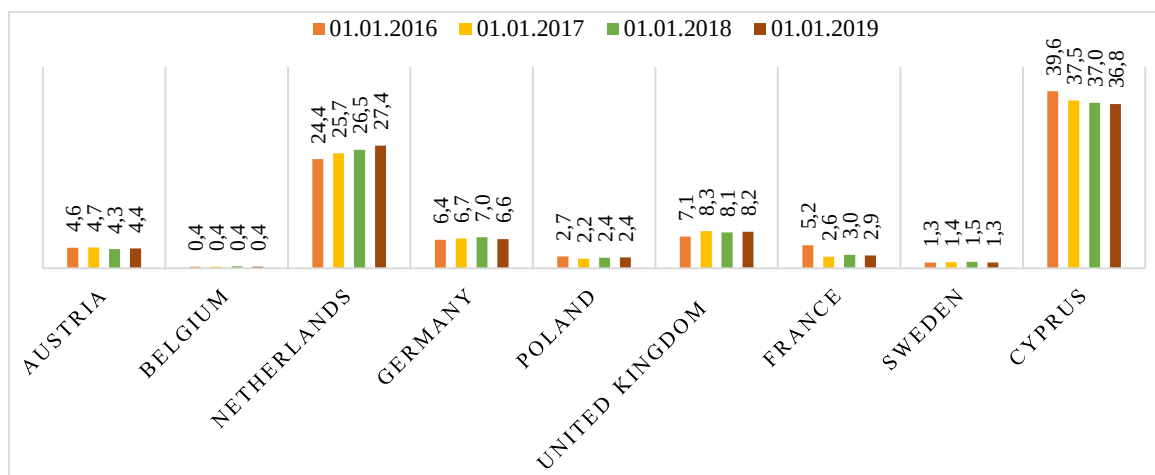


Figure 3. Distribution of foreign direct investments by main types of economic activity as of 2016-2019 (in % of total investment)

(the data are given without taking into account the temporarily occupied territory of the Autonomous Republic of Crimea, the city of Sevastopol and part of the temporarily occupied territories in the Donetsk and Luhansk regions)

The source: [4]

We will analyze from which countries direct foreign investments came to Ukraine. Most of the Ukrainian investments in Ukraine are directed through Cyprus - 9,544.5 million USD as of January 1, 2019, which is 36.8% as a percentage. We can observe a slight decrease in financing from 2016-2019, the reason can be considered the instability of the currency and the financial system.

The Netherlands - 7,118.7 million USD as of January 1, 2019, which is 27.4% as a percentage. The situation from 2016-2019 had a positive character, we can monitor the increase in indicators, in 2017 the country financed 6028.4 million USD, which in percentage is 25.7%, and for 2018 – 6395 million USD, which by 366.6 million USD increased (by 0.8%).

So, after researching the concept of foreign investment and analyzing the investment climate of Ukraine, we can say that it can potentially be one of the main countries in terms of investment attraction. Ukraine is rich in natural resources, has existing infrastructure and successful integration into the global financial and commodity market. Based on the analysis, we can highlight not only positive dynamics, but also a negative trend in the volume of attracting foreign direct investment due to the following reasons:

- low level of trust in the government;
- the instability and uncertainty of the Ukrainian legislation;
- the shadow economy;
- lack of a clear strategy for the economic development of the country;
- instability in the taxation sphere;
- instability of the political situation in the country;
- corruption;
- industry stagnation in the eastern region, active hostilities in this area.

At the moment, the investment climate in Ukraine is not favourable for foreign investors, but we can highlight that despite the difficult times, the indicators of foreign direct investment are positive and have increased. The country's economy, affected by the military conflict and economic crisis, is more than ever in need of new projects and foreign support and requires significant financial investments. For the exit of Ukraine's economy from the crisis state, investments are the most effective lever, and creating investment attractiveness becomes one of the main tasks.

Measures to attract foreign investments

The positive and negative consequences of foreign investments for the economy of Ukraine is a topic that is quite relevant for our country, since the attraction of foreign investments is one of the key strategies for the development of the national economy [5].

Foreign investments can have both positive and negative consequences for the economy of Ukraine. Let's consider these consequences in more detail.

Positive consequences of foreign investments:

1. Increase of capital and investments in the economy. Foreign investments can help increase production volumes and improve the technological level of enterprises, which positively affects the country's economy.

2. Development of new branches of the economy. Foreign investments can become a catalyst for the development of new sectors of the economy, which allows diversifying the country's economy and reducing dependence on specific sectors.

3. Raising the standard of living of the population. Foreign investment can help create new jobs, which increases the employment rate of the population and reduces the unemployment rate. In addition, it can lead to an increase in wages and an increase in the standard of living of the population.

4. Increase in export potential. Foreign investments can contribute to the development of export sectors of the economy, which allows to increase export flows and reduce dependence on imports.

Negative consequences of foreign investments:

1. Dependence on foreign investors. Foreign investments can lead to dependence on foreign investors, who can feel a certain influence on decisions made in Ukrainian business. This can lead to loss of control over one's own economy and loss of sovereignty.

2. Unequal conditions of competition. Foreign investment can lead to an uneven playing field, as foreign companies may have more advanced technology and greater financial resources, giving them an advantage over local businesses.

3. Risk of capital loss. Foreign investments can result in capital losses if investors decide to withdraw their investments from the country for certain reasons, such as economic instability or political risks.

4. Environmental problems. Foreign investment can lead to environmental problems, as foreign companies may apply less stringent environmental standards than the investor's country.

To attract foreign investments, it is necessary to lower barriers and create favorable conditions for business development in Ukraine. To do this, you can take the following measures:

1. Reduction of the tax burden for foreign investors. This can make Ukraine more attractive to foreign investors, which will increase their investment interests and attract new investments.

2. Reduction of bureaucratic procedures and simplification of business registration. Excessive bureaucracy and a large number of formalities can scare away foreign investors. Simplifying registration procedures and reducing their time can significantly improve the business climate in Ukraine.

3. Introduction of legal protection of foreign investors. Guaranteeing the legal protection of foreign investors is one of the key factors for attracting new investments. The system of legal protection must be stable, effective and independent of the power structures.

4. Infrastructure development. In Ukraine, infrastructure needs to be developed, which will contribute to the attraction of new investments. For example, it is important to develop transport infrastructure, which will contribute to the development of exports, as well as to ensure high-quality and stable energy networks and Internet connections.

5. To develop a favorable investment environment in the country. This means that the state must create the necessary conditions for attracting foreign investments, such as the stability of the political and economic situation, the reliability of legal regulation, access to credits and financial resources, highly qualified labor force and other factors that make investments profitable and safe.

6. Attract the attention of international investment funds and organizations that provide assistance in attracting capital and business development. Also, the state should actively promote opportunities and advantages of investing in Ukraine in the international arena and involve foreign partners in joint projects.

Therefore, the attraction of foreign investments is an important factor in the recovery and development of Ukraine's economy after the war. But, to achieve success in this matter, it is necessary to act in a complex manner, working on improving the investment climate, promoting business and attracting capital, as well as ensuring the protection of investors' rights. Only then can foreign investments become an effective tool for the development of Ukraine's economy and help build a prosperous country.

Conclusions

After analyzing the concept of foreign investments and assessing the investment climate of Ukraine, it can be concluded that Ukraine has the potential to become one of the leading countries for attracting investments due to its natural resources, infrastructure and integration into the global financial market. However, several factors that harm the attraction of foreign investments in Ukraine are indicated, such as a low level of trust in the authorities, a shadow economy, instability of Ukrainian legislation, lack of a clear strategy for the country's development, and others. In general, the investment climate in Ukraine is currently not favourable for foreign investors, but indicators of direct foreign investment still show positive dynamics. In connection with the military conflict and the economic crisis, the country needs significant financial investments to get out of this state. Therefore, to restore the economy of Ukraine, it is necessary to improve the investment attractiveness of the country.

References

1. MASLAK, O., YAKOVENKO, Y., MASLAK, M., GRISHKO, N., BILYK, M., & HLAZUNOVA, O. The Role of Intellectual Property in the Implementation of Innovations in the Conditions of the Development of the Digital Economy. In: 16th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment EAGE Publications BV, November 2022. , pp. 1-5
2. Directive 1996/93/96/ VR of the Verkhovna Rada of 19 March 1996 on the foreign investment regime. In: Official Journal of the Ukrainian Act [online].19.03.1996, [accesat 03.02.2023]. Disponibil: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/93/96-%D0%B2%D1%80#Text>
3. MASLAK, O., GRISHKO, N., YAKOVENKO, Y., MOHAMMED, S., BUCHASHVILI, K., & SZABOLCS, N. Scenarios of the logistics systems development for industrial enterprises in a view of sustainability and efficiency. In: International Journal of Global Environmental Issues, October 4, 2022 pp. 303-321
4. Official website of the State Statistics Committee of Ukraine. [online]. [accesat 02.03.2023]. Disponibil: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2020/zd_inv_new/arh_inv_zd.htm
5. FATYUKHA, N. H. DEMYANENKO, YA. YU., The state and prospects of the use of linear foreign investments in economy of Ukraine. In: The sustainable development of the economy, [online], 2014, pp. 54-59 [accesat 10.02.2023].Disponibil: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sre_2014_3_11

ANALIZA ACTIVITĂȚII DE ANTREPRENORIAL ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Mihai GHIREA

Departamentul Economie și Management, grupa BA-211,
Facultatea Inginerie Economică și Business, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Mihai Ghirea, mihai.ghirea@em.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Iuliu ȚURCAN, dr., conf.univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *Antreprenoriatul se asociază cu inițierea și dezvoltarea unei afaceri. Însă termenul de antreprenoriat se poate asocia și cu inovarea. Fiecare antreprenor trebuie să aibă abilitatea de a găsi și de a acționa în funcție de oportunități pentru a transforma invențiile, tehnologia sau situațiile în produse noi și inovații viabile din punct de vedere comercial, el trebuie să poată transforma o oportunitate în capital. Pentru Republica Moldova antreprenoriatul este foarte important deoarece el deschide noi locuri de muncă și se efectuează anual transferuri înalte în bugetul național.*

Cuvinte cheie: *antreprenor, antreprenoriat, întreprindere, activitate, abilitatea .*

Introducere

Antreprenoriatul se referă la procesul de a iniția, dezvolta și gestiona o afacere cu scopul de a obține profit. Antreprenorii sunt persoanele care își asumă riscul de a-și investi timpul, energia și resursele pentru a lansa și conduce o afacere. Antreprenoriatul poate fi considerat un motor al economiei, deoarece afacerile nou-înființate aduc contribuții semnificative la creșterea economiei și crearea de noi locuri de muncă. Antreprenoriatul este, de asemenea, asociat cu inovația și dezvoltarea de noi tehnologii, produse și servicii care pot avea un impact semnificativ asupra societății. În Republica Moldova în anul 2021 întreprinderile micro, mici și mijlocii au adus venituri din vânzări de până la 183.569,7 mil. Lei și au oferit 314,9 mii locuri de muncă [1].

Suportul antreprenoriatului în Republica Moldova se bazează pe tendințele de dezvoltare a întreprinderilor autohtone, pe studiul experienței străine, pe evaluarea indicatorilor-cheie și pe analiza politicii existente de dezvoltare a antreprenoriatului în țara noastră – a formelor și metodelor de susținere utilizate.

Conceptele de antreprenor, antreprenoriat și caracteristicile lor

Antreprenoriatul este o activitate economică care într-o mare parte determină ritmul și calitatea dezvoltării social-economice a unei țări. Termenul de antreprenoriat se referă la procesul de a iniția și dezvolta o afacere cu scopul de a obține profit. Antreprenoriatul poate include dezvoltarea de noi produse sau servicii, identificarea oportunităților de piață, crearea de strategii de marketing și vânzări, gestionarea operațiunilor de afaceri și angajarea și gestionarea angajaților. În timp ce unii antreprenori încep afaceri mici, alții pot dezvolta afaceri multinaționale sau corporații. Deși el poate fi o activitate dificilă și riscantă, poate fi și o oportunitate de a-ți urma pasiunea și de a-ți dezvolta propria afacere, având libertatea și flexibilitatea de a lua decizii și de a-ți gestiona propriul timp și resurse. Însă domeniul economiei ne oferă un sens mai larg a termenului. Din această perspectivă noi putem egala termenul de "Antreprenoriat" nu numai cu "afacerea", dar și cu "inovare" și cu "transformarea unei oportunități în capital". La începutul secolului al XIX-lea, economistul francez Jean-Baptiste Say a formulat, de asemenea, o definiție mai largă a antreprenoriatului, spunând că acesta "conferă resurselor economice productivitate și randament mai mari" [2].

Un antreprenor este o persoană care își asumă riscul de a începe și conduce o afacere cu scopul de a obține profit. Un antreprenor este, în esență, un întreprinzător, care poate fi implicat în dezvoltarea, lansarea și gestionarea unei afaceri, indiferent de dimensiunea sau sectorul de activitate.

El poate fi considerat motorul economiei, deoarece creează locuri de muncă și generează venituri. Antreprenorii pot fi implicați într-o varietate de activități, inclusiv crearea de noi produse sau servicii, dezvoltarea de noi tehnologii, identificarea oportunităților de piață și punerea lor în aplicare, precum și gestionarea operațiunilor de afaceri. Antreprenorii sunt, de asemenea, cunoscuți pentru spiritul lor inovator și pentru abilitatea de a face față schimbărilor și provocărilor din piață. Ei pot fi autodidacți sau pot avea o pregătire academică într-un domeniu specific, dar ceea ce îi unește este dorința lor de a-și urma pasiunea și de a-și dezvolta propriul lor business. O persoană poate să devină un antreprenor dacă are abilitatea de a găsi și de a acționa în funcție de oportunități pentru a transforma invențiile, tehnologia sau situațiile în produse noi și inovații viabile din punct de vedere comercial.

Activitatea de antreprenoriat în Republica Moldova

În Republica Moldova antreprenoriatul ocupă un rol important în economia națională. Întreprinderile mici și mijlocii ocupă 98% din totalul întreprinderilor din țară, oferă noi locuri de muncă, stimulează concurența, transferuri esențiale în bugetul național. În anii 2012-2021 cele mai multe întreprinderi erau întreprinderi micro (întreprindere care are cel mult 9 salariați), iar numărul întreprinderilor mici (întreprindere care are până la 49 de salariați) și întreprinderilor mijlocii (întreprindere care are până la 249 de salariați) scădea. Tendința aceasta o vedem în Tabelul 1.

Tabelul 1

Nr. de întreprinderi în anii 2012-2021 (mii unități)

Anul	mijlocii	mici	micro	Total
2021	1,4	6,6	51,3	59,4
2020	1,4	6,3	49,6	57,2
2019	1,4	6,5	48,1	55,9
2018	1,3	6,4	48,0	55,7
2017	1,3	6,1	46,2	53,6
2016	1,3	5,8	44,5	51,6
2015	1,6	10,0	38,2	49,8
2014	1,6	10,1	40,6	52,3
2013	1,6	9,9	39,5	50,9
2012	1,5	9,6	38,3	49,4

Sursa: elaborat de autor în baza [1].

La fel creșteau și veniturile din vânzări ajungând de la 73057,0 mil.lei în anul 2012 până la 183.569,7 mil.lei în anul 2021. În Republica Moldova ponderea întreprinderilor pe tipuri de activități variază de la Comerț cu ridicata și cu amănuntul (41,6 %) până la Informații și comunicații (5,6%). Vezi Figura 1.

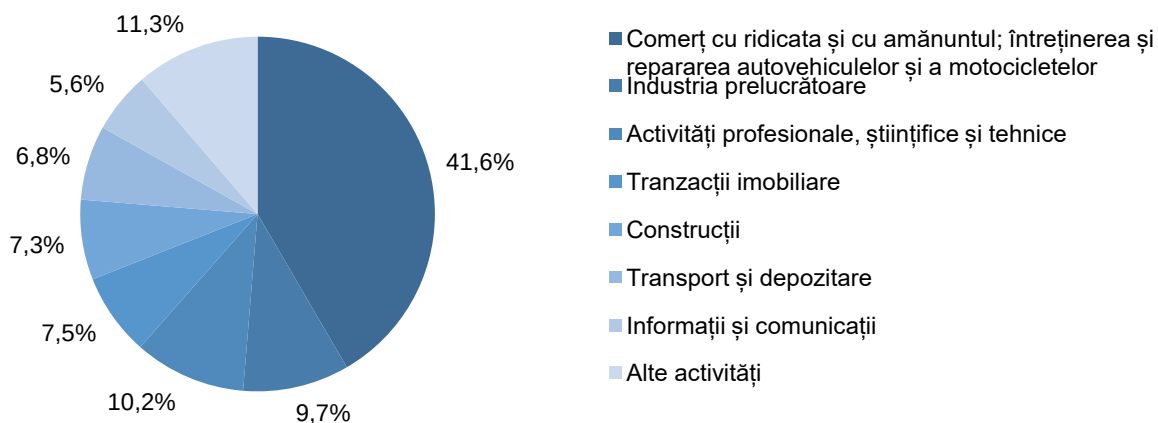


Figura 1. Ponderea întreprinderilor pe tipuri de activități economice în numărul total al întreprinderilor, în anul 2021

Sursa: Biroul Național de statistică

Tabelul 2

Demografia întreprinderilor pe forme de proprietate în 2021

	Numărul întreprinderilor
Total	38285
Proprietatea publică	583
Proprietatea privată	35481
Proprietatea mixtă (publică și privată) fără participare străină	28
Proprietatea străină	1441
Proprietatea întreprinderilor mixte	752

Sursa: Biroul național de statistică

La fel numărul de întreprinderi variază și în dependență de localitate unde se află. Cele mai multe întreprinderi se află în Mun. Chișinău, 23950 întreprinderi. Iar cele mai puține se află în UTA Gagauzia, doar 1203 întreprinderi. Vezi Tabelul 3.

Tabelul 3

Demografia întreprinderilor pe regiuni de dezvoltare

	Numărul întreprinderilor
Total	38285
din care:	
Mun. Chișinău	23950
Nord	4985
Centru	6098
Sud	2049
UTA Gagauzia	1203

Sursa: Biroul național de statistică

Concluzii

1. Antreprenoriatul este o activitate economică foarte importantă în dezvoltarea social-economică a unei țări.
2. În Republica Moldova ocupând un rol foarte important efectuând anual transferuri esențiale în bugetul național.
3. Analizând ultimii 10 ani ajungem la concluzia că cel mai mult se dezvoltă întreprinderile micro.
4. Antreprenoriatul nu poate fi egalat numai cu “afacerea”, dar și cu “inovația”.
5. Cele mai multe întreprinderi se află în mun. Chișinău, iar cele mai puține în UTA Gagauzia.
6. Întreprinderile cu proprietate privată sunt cele mai multe, iar cele mai puține sunt cele cu proprietate mixtă fără participare străină.

Referințe

1. https://statistica.gov.md/ro/statistic_indicator_details/22#excel_tables_pages [accesat 05.03.2023]
2. <https://bcapp.eu/ro/genie-actions/definirea-antreprenoriatului> [accesat 07.03.2023]
3. TIMOTIN, L. *Dezvoltarea activităților de antreprenoriat în Republica Moldova*: Ph.D. Chișinău: Universitatea Tehnică a Moldovei, 2017.

ORGANIZATION AS A SYSTEM

Ioana-Alexandra SBÎRCEA^{1*}, Cristina-Elena UNGUREANU¹,
Rebecca Ana Maria CHIRIȚĂ¹

¹Department of Industrial Engineering, Faculty of Entrepreneurship, Business Engineering and Management,
Politehnica University of Bucharest, City Bucharest, Country Romania

*Coordinator author: Ioana-Alexandra SBÎRCEA, ioanaalexandrasbircea@gmail.com

Scientific Coordinator: Elena FLEACĂ- Prof. Dr. Habil. PMP, Universitatea Politehnica din București

Summary. Organizations are components of society that create or mediate the creation of goods and services necessary for human existence. An organization is therefore a group of people working together to achieve common goals in order to produce a product for the customer.

The concept of firm or enterprise is also defined in a narrower sense: these are organizations whose stated purpose is to make a profit from the sale of production.

The enterprise is characterized by a certain type of activity, functional and technological organization, the capacity to produce certain goods, and economic and financial self-management.

In a systemic approach, an organization can be considered as a system in which input quantities, state quantities and output quantities are distinguished. Input quantities are subject to a transformation process specific to each organization ("le savoir-faire" or "know-how" of the organization), based on methods by which the process is kept under control. The state margins characterize at any time the transformations or processes in the system. Output margins represent the realized product, which also includes added value (this is considered to be directly related to product quality).

Keywords: organization, creation of goods, profit, production.

The organization is considered a self-regulating system, with information about output margins providing the feedback for correcting input margins, presented in figure 1.



Figure 1. General model of an organization - own elaboration

In various systemic approaches, different systems are identified in an organization, which are simultaneously found throughout the organization and are interconnected, the relationships between them being dynamic and changing.

Thus, the organization can be approached as different systems:

- **Complex system**, given the diversity of its resources - human, material, financial, informational - between which multiple and different links are established. The four categories of resources determine different subsystems within the organization, such as services, production departments, workshops, etc.
- **socio-economic system**, in which employees carry out work processes through which they create added value, an approach that gives human resources a central position in the organization.

- **technical-productive system** - more prominent in industrial firms - considering the technological relations through which raw materials, materials and labor force determine production activities.
- **dynamic system**, given the continuous changes that occur in the organization or in the environment with which it interacts.
- **organizational-administrative system**, defined by the object of activity, the location, the name of the organization, the organizational structure and operating regulations, etc.- probabilistic system, given the random nature of the internal and external factors influencing the organization's activity.
- **self-regulating, adaptive system** - given the organization's ability to adapt to environmental factors (internal and external), based on information obtained through a self-regulating loop.
- **open system**, when the organization is seen as a component of a more complex system, including the external environment.

Organizational culture consists of the totality of values, traditions, beliefs, objectives, goals, etc., which are perceived by employees as an abstract concept, but specific to their organization. It develops from the establishment of the organization and changes over time.

In an organization conceived as a system, inputs are resources, outputs are products (or services, also considered in a broader sense - as products), and the influence of the environment on the system is feedback, useful for the function of self-regulation or adaptation.

The organizational environment is made up of the external environment and the internal environment and it directly influences the organizational culture.

The internal environment is made up of factors and conditions within the organization.

The external environment is made up of all the elements outside the organization that influence it. It has two sides:

- **the general external environment**, which includes economic, socio-cultural, political conditions, etc;
- **the specific external environment** - the specific groups that influence the organization (competitors, suppliers, customers, partners, etc.), entire organization presentation.

The environment directly determines the safety (or insecurity) of an organization, as it influences its competitiveness. Thus, the more complex and less stable the environment, the more uncertain the organization becomes.

The work carried out by the organization is also approached in a processual way, processes being classified according to their complexity into: functions, activities, tasks and duties.

Organizational functions are those sets of activities directed towards the achievement of the organization's fundamental (or overall) objectives.

In large and industrial organizations, all five main functions are found: research and development, commercial, production, financial-accounting, human resources (personnel).

The totality of the firm's functions constitutes a dynamic system with interdependent links, figure 2. The organization is an open, adaptive system, considering that it is a component of larger systems with which it has harmonized links through the process of management. At the same time, the organization also has its own degree of autonomy, a self-sustaining functioning: The organization can only be understood by looking at it as an open system whose internal processes are in interrelation with the environment. The closed system is a hypothetical construct that does not and cannot exist in reality. The organization as a completely closed system will probably never exist, because its components are always influenced by forces outside the system. This means that the organization has to be analyzed contextually and, in this sense, we can speak of "degrees of permeability" to environmental influences, but not of a closed system.

The organization is a social system of activity that brings together people (human resources) and material resources through which it achieves the purpose for which it was created: products, works, services, in accordance with the social order. Whatever the organization is, it has been built consciously and deliberately by people to produce something that society needs. The objective (purpose) is the basis on which the organization came into being and at the same time the motivation

for its continued existence. Even if, over time, the purpose has changed and the present purpose no longer coincides with the purpose for which it was created, the organization is still maintained if it has a purpose, if it satisfies a need.

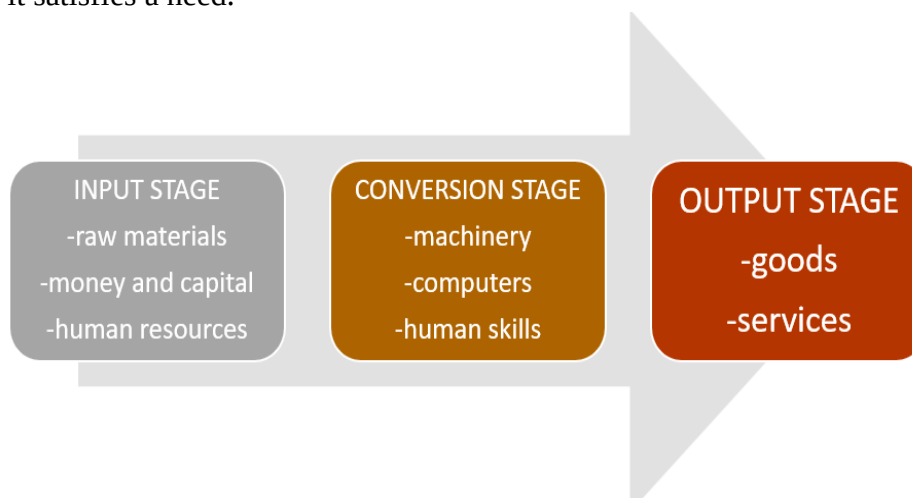


Figure 2. Organization as a system – own elaboration

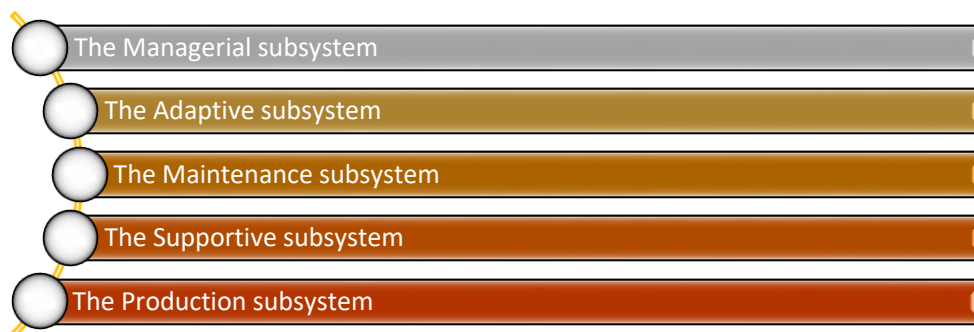


Figure 3. Organization as a system - own elaboration

The organization is a dynamic system, in the sense that its evolution and viability are determined by the changes that occur within the system, in its relationship with the environment. It is also a complex probabilistic and relatively stable system, because it is a meeting of components articulated by numerous links, subject to disruptive factors, but capable of maintaining its functioning within limits that define its behavior. At the same time, the organization is a self-regulating and self-organizing system because it has the capacity to cope with various influences from within and without, with the help of management, through decision-making. As a self-regulating system, the organization acts in accordance with a set of norms and values and self-regulates according to several elements. Self-organization expresses the ability of the organization to restore the balance of its behavior in relation to disturbances, and self-instruction reflects the ability to use previous experiences to optimize its own activity.

The organization is a hierarchical system in which a precise division of labor operates and individuals have clearly different statuses and roles. One of the basic characteristics of organizations is the existence of a hierarchical leadership structure, i.e. a collective or 'teams' that operate with leaders of various ranks at the top.

However, in order to have a more complete picture of the organization, it is necessary to emphasize that it must be seen both as a system and as a "super-system". As a system, it is included in the global society, and as a super-system it encompasses other systems. At the same time, the organization comprises several subsystems, each with a specific function. An operational classification of the systems (subsystems) participating in the internal "life" of the organization is provided by D. Katz and R. Kahn, who indicate five essential generic types, presented in figure 3.

- a. **The production subsystem**, which is the most important, because it is here that the transformations are carried out based on the processing of the "inputs" into the system.
- b. **The supportive subsystem** procures the "inputs" from the environment (people, materials, energies), places the "outputs" and realizes the institutional links of the organization with the external environment.
- c. **The maintenance subsystem** that equips the organization with what is necessary to carry out the activity in the best conditions. This includes mechanisms for recruiting and training the workforce, soliciting and motivating them according to the organization's rules, applying positive and negative sanctions for achieving the organization's goals.
- d. **The adaptive subsystem**, which develops corrective measures to adapt the system to the influences of the environment.
- e. **The managerial subsystem**, which comprises the activities organized to control, coordinate and direct the many subsystems of the organizational structure. This subsystem has regulatory mechanisms and is vested with structural authority at several levels. It is the one that produces the decisions needed to coordinate and direct all the other subsystems.

Remember: All organizations are perfectly designed to get the results they get.

References

1. "Organisations as Practice Systems" January 2001 Conference: Organizational Semiotics: Evolving a Science of Information Systems, IFIP TC8 / WG8.1 Working Conference on Organizational Semiotics: Evolving a Science of Information Systems, July 23-25, 2001, Montréal, Québec, Canada Authors: Göran Goldkuhl and Annie Röstlinger
2. "Organisation as a total system" Stanley Young, 1968
3. HELSINKI UNIVERSITY "ON INTRODUCING INFORMATION SYSTEMS IN ORGANIZATIONS" 2009 Supervisor: Prof. Kari Koskinen Instructor: Jukka Ponsi, MSc (Econ.)

ANALIZA CORELAȚIEI ÎNTRE ECONOMIA TENEBRĂ, NIVELUL DE TRAI ȘI GRADUL DE ÎNCREDERE ÎN GUVERN ÎN REPUBLICA MOLDOVA, UNIUNEA EUROPEANĂ ȘI ALTE ȚĂRI 2015-2021

Artiom SCLEARUC

Departamentul Teorie Economica și Marketing, ML-221,
Facultatea Inginerie Economica și Business, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Moldova

Autorul corespondent: Sclearuc Artiom, artiom.sclearuc@tem.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Neli MUNTEAN, conf.univ., dr.,
Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *Prezentul articol analizează așa indicatori precum: economia tenebră, gradul de încredere în guvern și nivelul de trai. Obiectivul principal al cercetării constă evidențierea existenței corelației dintre aceste fenomene. Analiza a fost efectuată cu ajutorul determinării raportului de corelație, coeficientului de determinare și a comparării datelor atât la nivelul Republicii Moldova, Uniunii Europene, cât și la nivelul altor țări. Utilizarea metodologiei respective a confirmat existența raportului de cauză-efect dintre aceste trei fenomene. Țările ce au un grad de încredere în guvern mai mare, au și un nivel al economiei tenebre mai mic și, totodată, înregistrează un nivel de trai mai mare și viceversa.*

Cuvinte cheie: *economie tenebră, nivel de trai, Republica Moldova, Uniunea Europeană, grad de încredere în guvern.*

Introducere

Economia tenebra reprezintă acea parte a activităților economice care nu sunt supuse proceselor de impozitare și care nu sunt supuse înregistrării și reglementării, adică - toate activitățile ilegale [1]. În acest indicator sunt incluse mai multe tipuri de activități precum: activitatea persoanelor ce produc ceva în interiorul propriei gospodării și nu raportează sau plătesc impozite deoarece produsele sunt utilizate pentru a-și acoperi propria cerere; activitatea legală a entităților sau a persoanelor fizice ce nu doresc să plătească impozite și țin contabilitate dublă sau primesc salarii în plic; activitatea ilegală ce nu este raportată pentru a evada de răspundere și multe alte activități ce nu sunt introduse în statisticile oficiale.

Pentru a lua în calcul nivelul de trai în țările studiate ca expresie numerică a acestui indicator este utilizat așa indicator precum nivelul PIB-ului pe cap de locuitor și media acestuia pe o perioadă dată de timp [2]. Acest indicator înregistrează valori mai mari pentru un nivel mai mare de bunăstare la nivelul unei țări și viceversa. Totodată, nivelul de încredere în guvern este determinat ca pondere a persoanelor, cetățeni ai statului respectiv, ce au răspuns la întrebarea “Cât de multă încredere aveți în guvernul dumneavoastră național ?” au răspuns “mult” sau “destul” [4,9].

Stabilirea ipotezelor

Obiectivul cercetării constă în determinarea corelației dintre indicatorii PIB pe cap de locuitor, economia tenebră și respectiv gradul de încredere al populației în guvern. Astfel, ipotezele cercetării sunt formulate astfel:

H1 = nivelul ridicat al economiei tenebre influențează negativ bunăstarea populației.

H2 = nivelul scăzut al gradului de încredere al populației în guvernul unei țări determină creșterea nivelului economiei tenebre.

Pentru a realiza obiectivul propus și a testa ipotezele (H1 și H2) au fost utilizate mai multe metode de cercetare, și anume: culegerea informațiilor, prelucrarea datelor, calculul indicatorilor de corelație cu ajutorul programei Microsoft Excel [3] și analiza empirică, aceasta fiind efectuată cu ajutorul determinării raportului de corelație, coeficientului de determinare și a comparării datelor atât la nivelul Republicii Moldova, Uniunii Europene, cât și la nivelul altor țări.

Determinarea corelației dintre PIB pe cap de locuitor și economia tenebră

În figura nr.1 este prezentată corelația dintre nivelul economiei tenebre și a PIB-ului pe cap de locuitor în USD luate ca valori medii pentru perioada anilor 2015-2021. Astfel, putem observa că în această perioadă, de șapte ani, cel mai mic nivel mediu al economiei tenebre în PIB a fost înregistrat în Elveția, iar unul din cel mai mare nivel a fost înregistrat în Gabon (Africa). Aceeași tendință poate fi sesizată și la evoluția PIB-ului. Deci, putem observa că cel mai jos nivel al PIB-ului pe cap de locuitor a fost înregistrat de Gabon, iar cel mai înalt – de Elveția.

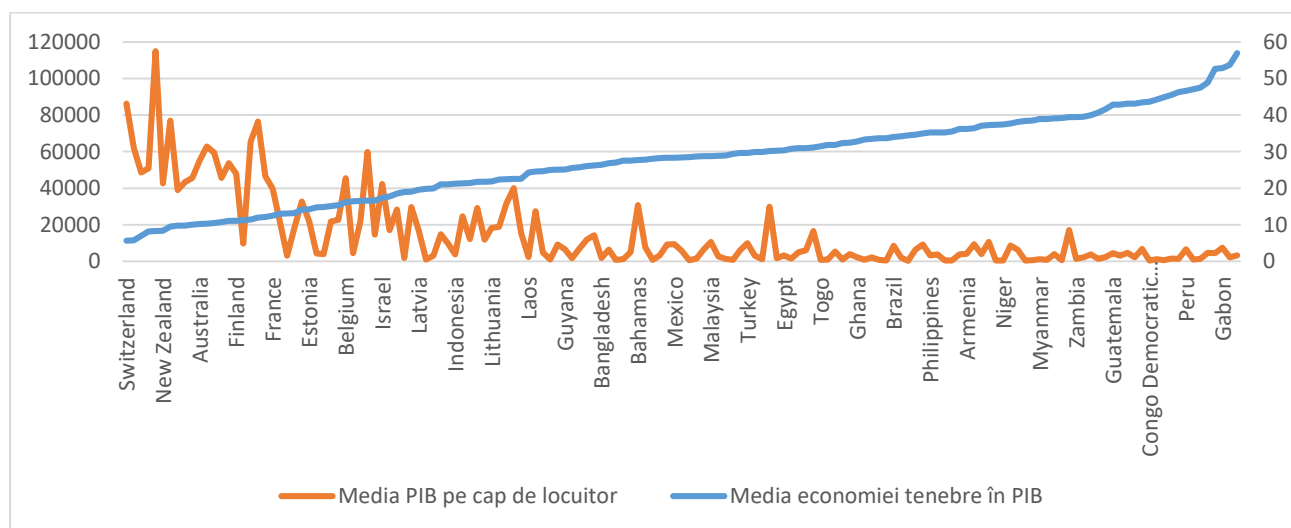


Figura 1. Mediile PIB-ului pe cap de locuitor (USD) și a economiei tenebre în PIB în perioada 2015-2021

Sursa: calcule efectuate de autor pe baza datelor World Bank și lucrărilor Universității Johannes Kepler din Austria [4]

Totodată, în figura nr.1 poate fi remarcată tendința generală de scădere a PIB-ului atunci când nivelul economiei tenebre crește și viceversa ceea ce este o dovadă empirică a ipotezei că nivelul ridicat al economiei tenebre influențează negativ nivelul de trai al oamenilor.

Determinarea impactului economiei tenebre asupra nivelului de trai

Determinarea impactului pe care îl are nivelul de trai asupra economiei tenebre va fi efectuat cu ajutorul calculului raportului de corelație, coeficientului de determinare și a comparării datelor. Determinarea impactului va fi executată prin calculul raportului de corelație r .

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}} \quad (1)$$

unde: x_i -valoarea indicatorului x pentru o țară i ;

y_i -valoarea indicatorului y pentru o țară i ;

$\bar{x}$ -valoarea medie a indicatorului pentru toate țările;

$\bar{y}$ -valoarea medie a indicatorului pentru toate 153 de țări.

Următorii indicatori determinați în cercetarea respectivă sunt: coeficientul de determinare luat ca pătratul raportului de corelație ce indică ce parte din variația unui indicator este datorată variației altui indicator și eroarea coeficientului de corelație[5].

$$\sigma r = \frac{1-r}{\sqrt{n-1}} \quad (2)$$

Astfel, corelația dintre economia tenebră și nivelul de trai poate fi văzută în tabelul de mai jos.

Tabelul 1

Calculul corelației dintre economia tenebră și nivelul de trai la nivelul a 153 de țări

Media economiei tenebre (xa)	27,72396157%
Media pib per capita (ya)	15117,60147
$\Sigma(xi-xa)(yi-ya)$	-25255829,6
$\Sigma((xi-xa)^2)$	64266287314
$\Sigma((yi-ya)^2)$	20510,41872
$\Sigma((xi-xa)^2 * \Sigma((yi-ya)^2)$	1,31813E+15
$r = \frac{\Sigma(xi-xa)(yi-ya)}{\sqrt{\Sigma(xi-xa)^2 * \Sigma((yi-ya)^2)}}$	-0,69564
Coeficientul de determinare r^2	0,483911
Eroarea $\sigma r = \frac{1-r}{\sqrt{n-1}}$	4,186%

Sursa: calcule efectuate de autor în mediul Excel.

În urma calculelor s-a determinat că raportul de corelație între nivelul economiei tenebre și PIB pe cap de locuitor este egal cu **-0,69564** ceea ce indică o corelație indirectă destul de semnificativă. Deoarece raportul are valori negative, rezultă că la creșterea unui indicator, celălalt are o tendință de scădere și valoarea lui este apropiată de -1, care reprezintă limita de jos a acestui indicator și arată un impact foarte mare.

Totodată, în urma executării calculelor am aflat că coeficientul de determinare al acestei corelații este **0,483911** ceea ce indică că practic o doime din variația PIB-ului pe cap de locuitor este datorată creșterii sau descreșterii nivelului economiei tenebre, iar eroarea este de **4,186%** ceea ce demonstrează că indicatorii calculați sunt reprezentativi pentru colectivitatea studiată. Respectiv ipoteza H1 poate fi considerată a fi validată.

Determinarea corelației dintre PIB per capita și gradul de încredere în guvern.

În figura nr.2 putem vedea că corelația dintre acești indicatori este una indirectă. Astfel, țara ce are un nivel înalt al economiei tenebre, precum Republica Moldova, înregistrează cel mai jos nivel al gradului de încredere în guvern din grupa de țări cercetate, iar o țară precum Germania ce înregistrează cel mai înalt nivel al gradului de încredere în guvern, are unul din cele mai scăzute nivele ale economiei tenebre.

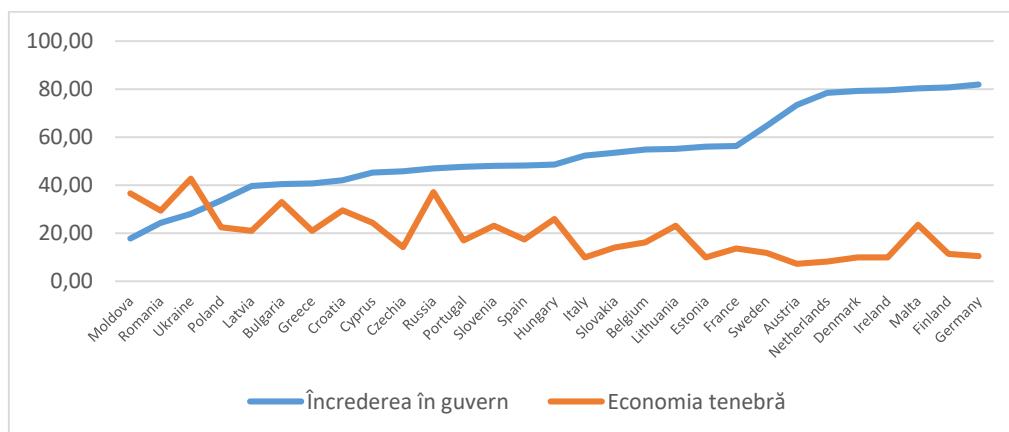


Figura 2. Gradul de încredere în guvern și economia tenebră în 2020 pentru 26 țări UE, Rusia, Ucraina și Republica Moldova

Sursa: calcule efectuate de autor pe baza datelor Our World in Data și lucrărilor Universității Johannes Kepler din Austria [4]

Determinarea impactului gradului de încredere în guvern asupra economiei tenebre

Pentru a determina impactul respectiv, au fost utilizate datele din lucrările Universității Johannes Kepler din Austria, dar la cele ale organizației internaționale Our World in Data [6], privind Republica Moldova, Ucraina, Rusia și țările UE cu excepția Luxemburg-ului deoarece nu au fost găsite date privind nivelul de încredere în această țară.

Determinarea impactului a fost executat prin calculul raportului de corelație (1), coeficientul de determinare luat ca pătratul raportului de corelație și eroarea coeficientului de corelație (2). Astfel, corelația dintre economia tenebră și gradul de încredere în guvern poate fi văzută în tabelul de mai jos.

Tabelul 2

Calculul corelației dintre economia tenebră și gradul de încredere în guvern la nivelul a 29 de țări

Media încrederii în guvern (x_a)	53,22%
Media economiei tenebre (y_a)	19,76312%
$\Sigma(xi-x_a)(yi-y_a)$	-3530,03
$\Sigma((xi-x_a)^2)$	8895,89
$\Sigma((yi-y_a)^2)$	2611,21
$\Sigma((xi-x_a)^2 * \Sigma((yi-y_a)^2)$	23229010
$r = \frac{\Sigma(xi - x_a)(yi - y_a)}{\sqrt{\Sigma(xi - x_a)^2 \Sigma(yi - y_a)^2}}$	-0,73243
Coeficientul de determinare r^2	0,536447
Eroarea $\sigma_r = \frac{1-r}{\sqrt{n-1}}$	8,76%

Sursa: calcule efectuate de autor în mediul Excel

În urma calculelor am obținut că valoarea raportului de corelație dintre nivelul economiei tenebre și gradul de încredere în guvern este de **-0,73243** ceea ce indică o corelație indirectă semnificativă. Coeficientul de determinare în cazul dat este la fel destul de reprezentativ și este egal cu **0,526447** ceea ce arată că mai mult din jumătate a schimbărilor ce au loc la nivelul economiei tenebre sunt din cauza schimbărilor gradului de încredere a populației în guvernul său, iar eroarea calculelor este **8,76%** ceea ce indică că rezultatele sunt reprezentative pentru colectivitatea dată. Respectiv ipoteza H2 poate fi considerată a fi validată.

Concluzii

Economia tenebră fiind un fenomen întâlnit în toate țările lumii, deși cu nivelul acesteia este dusă o luptă aprigă, rămâne totuși resimțit, doar că în unele țări mai mult iar în altele - mai puțin. În acest articol am demonstrat că nivelul economiei tenebre are o dependență inversă față de gradul de încredere a oamenilor în propriul guvern, iar nivelul de trai al oamenilor, exprimat în PIB pe cap de locuitor, are o dependență inversă față de nivelul economiei tenebre ceea ce ne permite să conchidem că gradul de încredere în guvern influențează destul de semnificativ bunăstarea populației unei țări.

Acest demers trebuie luat în considerare de organele statului care trebuie să tindă de a ridica gradul de încredere al populației, ceea ce, cu certitudine, va duce la sporirea bunăstării propriiei populații.

Referințe

1. Péter Vakhal, Péter Vékás. Causes of the shadow economy in Central and Eastern Europe [online]. [accesat 18.03.2023]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/364781858_Causes_of_the_shadow_economy_in_Central_and_Eastern_Europe
2. PIB pe cap de locuitor. [online]. [accesat 18.03.2023]. Disponibil: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

3. CORREL function [online]. [accesat 18.03.2023]. Disponibil: <https://support.microsoft.com/en-us/office/correl-function-995dcef7-0c0a-4bed-a3fb-239d7b68ca92>
4. Schneider, F. Size and Development of the Shadow Economy of 153 Countries from 2015 to 2021, Different Developments Department of Economy of Johannes Kepler Universitat Linz. ;
5. Țurcan, R., Statistica generală și economică. Note de curs. Universitatea Tehnică a Moldovei. 2012. ISBN 978-9975-45-591-6
6. Esteban Ortiz-Ospina and Max Roser, Trust. [online]. [accesat 18.03.2023]. Disponibil: <https://ourworldindata.org/trust>
7. Muntean, N.; Plotnikov, V.; Anghel, I.; Cișmașu, I.D., The impact of corruption on corporate insolvencies in the central and eastern Europe countries. Quality – Access to Success, Supplement 2, vol. 20, 2019, p. 408-415. ISSN 1582-2559.
8. Muntean, N.; Balteș, N.; Muntean, Iu., Analiza corelației între faliment, nivelul corupției și cel al guvernăței publice în țările Uniunii Europene și Republica Moldova. STUDIA UNIVERSITATIS MOLDAVIAE, 2019, nr. 2(122)Seria „Științe exacte și economice” ISSN 1857-2073 ISSN online 2345-1033.
9. Achim, Monica Violeta, Viorela Ligia Văidean, Sorin Nicolae Borlea, and Decebal Remus Florescu. 2021. The Impact of the Development of Society on Economic and Financial Crime. Case Study for European Union Member States. Risks 9: 97. <https://doi.org/10.3390/risks905009>.

L'ANALYSE DE LA SITUATION FINANCIÈRE DES ENTREPRISES DE L'INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE DE LA RÉPUBLIQUE DE MOLDAVIE

Nicoleta POCIUMBAN^{1*}, Natalia MELINTE²

¹Departamentul Economie și Management, gr. BA-211, Facultatea Inginerie Economică și Business,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Moldova

²Licence professionnelle Management et entrepreneuriat dans l'espace européen,
Université de Strasbourg, Strasbourg, France

*Autorul corespondent: Nicoleta Pociumban, nicoleta.pociumban@em.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Alina STRATILA, dr., conf. univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Résumé. Une analyse complète de la situation financière de chaque entreprise est une condition très importante pour son développement durable et pour assurer une production de qualité, compétitive et profitable. La situation financière des entreprises de l'industrie manufacturière de la République de Moldavie peut être évaluée à l'aide d'une liste d'indicateurs qui reflètent le processus de formation et d'utilisation des moyens financiers des entreprises.

Mots clés: la situation financière de l'entreprise, la liquidité du bilan, les sources de financement des actifs, capitaux propres, dettes.

Introduction

La situation financière d'une entreprise est une combinaison d'indicateurs économiques et financiers qui reflètent sa capacité à se développer et à respecter ses obligations financières, aussi bien à long terme qu'à court terme.

Il existe une multitude d'indicateurs de ce type, qui peuvent être regroupés dans plusieurs groupes financiers qui peuvent être analysés afin de procéder à une évaluation complexe de la situation financière des entreprises.

Dans cet article, la situation financière des entreprises de l'industrie manufacturière sera évaluée en calculant des indicateurs de liquidité et de stabilité financière de l'entreprise (indicateurs de la structure des sources de financement des actifs) [1].

Le calcul des ratios de liquidité sert à analyser la capacité de l'entreprise à payer ses dettes à court terme en totalité et à temps.

Le calcul des ratios de la structure du passif vise à obtenir des informations sur le taux des capitaux propres de l'entreprise et sur le niveau de dépendance envers les capitaux empruntés. Ainsi, ces groupes d'indicateurs financiers peuvent être utilisés pour réaliser une analyse complète de la situation financière des entreprises à court et à long terme [2].

Les indicateurs d'évaluation de la situation financière de l'entreprise à court terme (indicateurs de liquidité) sont:

- 1) la liquidité actuelle;
- 2) la liquidité intermédiaire;
- 3) la liquidité absolue.

Les indicateurs à long terme (indicateurs de la structure des sources de financement des actifs) sont:

- 1) le coefficient d'autonomie;
- 2) le coefficient d'emprunts;
- 3) le coefficient de corrélation entre les sources empruntées et les sources propres;
- 4) le ratio de solvabilité générale;
- 5) le ratio général de couverture du capital.

L'estimation de la situation financière des entreprises de l'industrie manufacturière à court terme

La liquidité du bilan est un indicateur essentiel pour l'analyse de la situation financière d'une entreprise sur une courte période de temps. Sa condition la plus importante est l'excédent formel des actifs courants sur les passifs courants, parce que plus l'excédent est élevé, plus la situation financière actuelle de l'entreprise est favorable.

Les données initiales pour le calcul des ratios de liquidité des entreprises de l'industrie manufacturière pour la période 2019 - 2021 sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1

Données initiales pour le calcul des ratios de liquidité

Indicateurs	2019	2020	2021	Taux de croissance (par rapport à l'année précédente), %	
				2020	2021
Actifs courants, mln lei	37 776,20	40 470,07	45 951,64	107,1	113,5
Ressources financières, mln lei	2 701,31	3 649,00	3 463,95	135,1	94,9
Investissements financiers courants, mln lei	1 854,79	1 913,73	1 880,38	103,2	98,3
Créances, mln lei	17 044,29	15 073,68	17 570,45	88,4	116,6
Dettes courantes, mln lei	22 730,90	24 715,74	28 559,80	108,7	115,6

Source: Elaboré par l'auteur sur la base de [3].

La valeur des ratios de liquidité est présentée dans le tableau 2.

Tableau 2

La valeur des ratios de liquidité

Nom du coefficient	2019	2020	2021	Intervalle optimal
La liquidité actuelle	1,662	1,637	1,609	2,000-2,500
La liquidité intermédiaire	0,950	0,835	0,802	0,700-0,800
La liquidité absolue	0,119	0,148	0,121	0,200-0,250

Source: Elaboré par l'auteur sur la base du tableau 1.

Selon les données du tableau 2, on constate que l'indicateur de liquidité actuelle, qui reflète la mesure dans laquelle les actifs courants peuvent être convertis en liquidités dans un court laps de temps pour faire face aux obligations de paiement exigibles, est en diminution (en 2020, il a diminué de 0,025 points par rapport à 2019 et en 2021, il a diminué de 0,028 points par rapport à 2020). La valeur de cet indicateur pour les années 2019 - 2021 ne se situe pas dans l'intervalle optimal de 2 - 2,5, ce qui atteste que les entreprises ont un faible niveau d'extinction des dettes à court terme avec des actifs courants.

Le ratio de liquidité intermédiaire, qui indique la capacité de l'entreprise à payer ses dettes à court terme à partir de ses créances et de ses liquidités, dépasse la limite de 0,700 - 0,800, ce qui suggère que l'entreprise pourrait faire face à ses obligations financières à court terme à partir de ces sources. Cependant, une part assez importante de l'actif circulant de la structure est détenue par des créances, dont une partie est difficile à recouvrer dans les délais prévus. L'évolution du ratio de liquidité intermédiaire montre une diminution de 0,115 point en 2020 par rapport à 2019 et de 0,033 point en 2021 par rapport à 2020.

Le ratio de liquidité absolue, qui représente la capacité de l'entreprise à payer ses dettes à court terme en utilisant uniquement les disponibilités du moment, se situe à un niveau bas par rapport à la fourchette optimale, augmentant de 0,029 point en 2020 par rapport à 2019 et diminuant de 0,027 point en 2021 par rapport à 2020, en raison du taux de croissance des liquidités, qui ont augmenté de 35,1 % en 2020 par rapport à 2019 et diminué de 5,1 % en 2021 par rapport à 2020.

Par conséquent, les entreprises de l'industrie manufacturière ne sont pas parvenues à assurer un niveau favorable et suffisant de cohérence entre les disponibilités et le règlement des obligations les plus urgentes.

L'estimation de la situation financière des entreprises de l'industrie manufacturière à long terme

La composition et la structure des sources de financement de l'activité économique de toute entreprise est certainement l'une des caractéristiques les plus importantes de sa situation financière sur une longue période. Pour les entreprises de l'industrie manufacturière, l'évolution du capital disponible sera analysée pour la période 2019 - 2021 (tableau 3).

Tableau 3

Données initiales pour le calcul des coefficients de la structure des sources de financement des actifs

Indicateurs	2019	2020	2021	Taux de croissance (par rapport à l'année précédente), %	
				2020	2021
Capital propre, mln lei	28 040,61	28 493,09	32 246,96	101,61	113,17
Dettes à court et à long terme, mln lei	38 625,82	41 374,59	44 860,14	107,12	108,42
Total des passifs, mln lei	66 666,43	69 867,68	77 107,10	104,80	110,36

Source: Elaboré par l'auteur sur la base de [3].

Les informations du tableau 3 montrent que la tendance de croissance des sources de financement des actifs est positive: en 2020, elles ont augmenté de 4,8 % par rapport à 2019 et en 2021, elles ont augmenté de 10,36 % par rapport à 2020. Cette situation peut être interprétée positivement, car elle indique un développement de l'activité économique et du potentiel économique de l'entreprise. En 2020, on constate que la valeur des dettes à court et à long terme était supérieure à la valeur des capitaux propres, augmentant de 7,12 % par rapport à 2019, et en 2021, de la même manière, elle a augmenté de 8,42 % par rapport à 2020.

Cependant, les dettes prédominent dans la structure du passif. En 2020, les capitaux propres ont augmenté de seulement 1,61 % par rapport à 2019, et en 2021, ils ont augmenté de 8,42 % par rapport à 2020.

Du point de vue du développement à long terme, la situation financière d'une entreprise peut être analysée à travers les indicateurs de la structure des sources de financement des entreprises de l'industrie manufacturière pour la même période: 2019 - 2021 (tableau 4).

Tableau 4

La valeur des coefficients de la structure des sources de financement des actifs

Nom du coefficient	2019	2020	2021	Intervalle optim
Le coefficient d'autonomie	0,421	0,408	0,418	0,500-1,000
Le coefficient d'emprunts	0,579	0,592	0,582	0,500-0,000
Le coefficient de corrélation entre les sources empruntées et les sources propres	1,377	1,452	1,391	1,000-0,000
Le ratio de solvabilité générale	1,726	1,689	1,719	2,000 - ∞
Le ratio général de couverture du capital	2,377	2,452	2,391	2,000-1,000

Source: Elaboré par l'auteur sur la base du tableau 3.

Les données du tableau montrent que les entreprises de l'industrie manufacturière sont assez fortement dépendantes des fonds empruntés. Cela peut être déduit du fait que la structure du passif est dominée par des sources empruntées. En effet, pour l'année 2019, les fonds propres représentaient 42,1 %, en 2020, ils ont diminué, représentant 40,8 %, et en 2021, 41,8 % du total des sources de formation des actifs. Même si, pour la dernière année analysée, les sources propres ont eu tendance à

augmenter, les résultats diffèrent du niveau optimal établi par les spécialistes (pour que l'entreprise puisse couvrir ses obligations envers les créanciers, elles devraient constituer plus de 50 %).

D'autres résultats de l'analyse d'autres indicateurs de la structure des sources de financement des actifs reflètent que le montant des fonds empruntés revenant à un leu du capital propre a été de 1,38 lei/leu en 2019, de 1,45 lei/leu en 2020 et de 1,39 lei/leu en 2021, le niveau critique de ce ratio étant de 1.

La valeur du ratio global de couverture du capital pour 2019 - 2021 indique également que les entreprises de l'industrie manufacturière ne sont pas financièrement indépendantes, car l'excédent dépasse le niveau optimal fixé à 200 % (en 2019 - 237,7 %, en 2020 - 245,2 %, et en 2021 - 239,1 %).

Par conséquent, si on regarde la situation dans son ensemble, on constate qu'aucun des indicateurs ne se situe dans la norme optimale, c'est-à-dire que la situation financière à long terme des entreprises peut être interprétée comme une situation susceptible d'affecter leurs performances et leur développement économique, étant donné qu'elles ne seront pas en mesure d'éteindre leurs obligations financières à l'aide de capitaux propres, puisque ceux-ci ne dépassent même pas la moitié du total du passif.

Conclusion

La situation financière des entreprises industrielles pour la période analysée peut être interprétée comme inquiétante, en ce qui concerne les groupes d'indicateurs examinés, tant pour la période à court terme qu'à long terme, car la valeur des indicateurs n'est pas proche du niveau fixé par les spécialistes, ce qui peut suggérer que l'instabilité financière plane sur les entreprises. Même si la valeur de l'actif à court terme dépasse celle des dettes à court terme, la valeur des ratios de liquidité actuelle et absolue ne se situe pas dans la norme optimale. Seule la valeur du ratio de liquidité intermédiaire dépasse le niveau fixé par les experts. Par conséquent, les entreprises ne peuvent pas rembourser leurs dettes à partir des seuls actifs à court terme, car leur structure n'est pas satisfaisante.

Même si la valeur du capital des entreprises manufacturières a augmenté en 2019 - 2021, la structure des sources de financement des actifs n'a pas été influencée positivement.

Le ratio capitaux propres/capitaux empruntés reflète l'instabilité financière des entreprises, car la valeur des capitaux empruntés dépasse celle des capitaux propres.

Ainsi, aucun des indicateurs de la situation financière à long terme des entreprises ne se situe dans la norme optimale et les valeurs recommandées, ce qui indique que les entreprises de l'industrie manufacturière ne disposent pas, à long terme, d'une stabilité financière sûre et durable, et qu'à court terme, elles ne peuvent pas rembourser leurs dettes à partir des liquidités actuellement disponibles.

Références

1. MANOLE T. *Managementul financiar*. Chişinău: UTM, INCE, 2022.
2. Importanţa şi modul de evaluare a activităţii financiare a întreprinderii. [Accédé 01.03.2023]. Disponible: <http://dspace.usarb.md:8080/jspui/bitstream/123456789/1674/1/Vornices-Boiarschi.%20col.%202015.%20237-241.PDF>
3. Biroul Naţional de Statistică. Banca de date statistice. Statistica economică. Surse de date administrative: *Activitatea agenţilor economici după mărime şi genuri de activitate*. [Accédé 01.02.2023]. Disponible: <https://statistica.gov.md/ro>

THE RELATIONSHIP BETWEEN EDUCATION AND ECONOMIC DEVELOPMENT

Nicoleta ALBU¹, Daniela DUCA¹

¹*Department of Economy and Management, Group C-221, Faculty of Economic Engineering and Business, Technical University of Moldova, Chișinău, Republic of Moldova*

Language advisor: Cebotari SVETLANA, Universitatea Tehnică a Moldovei

Summary. *In this article, we would like to point out an ubiquitous topic about the direct relationship between education and productivity. Our goal is to highlight that education is obviously considered a pillar that contributes to the evolution of the workforce, authentic thinking, and advanced technical innovation.*

Key-words: *knowledge, growth, technology, improvement, resources, society*

Introduction

Nowadays, a lot of countries look forward to establish a strong bond between education and economy, in order to achieve a certain stage of development, economical and social level.

Today, the percentage of the labor force that is qualified has a significant impact on a nation's productivity. Because of this, education is given more attention and money in order to produce a skilled workforce. In this perspective, education and the economy are truly intimately intertwined.

Vitality of education

Education is an instrument that helps people find their own identities. People can work in the jobs or professions they want thanks to education. Every person who seeks education in a society invests in developing their human capital by pursuing that education. Also, this investment has the impact of raising the economy's productive capacity. In this view, a nation's long-term economic success or failure is constrained by and closely correlated with the quality of its human resource base.

The purpose of education is to create a knowledgeable, healthy society. For this reason, the degree of education in the population is the most significant factor in both socioeconomic development and productivity growth.

The effect of the economy on the society

An important purpose that economy is searching for is the correct management of its resources. As there aren't many resources available in society, a society's needs are essentially limitless. Economics is a result of the imbalance between unending needs and finite resources. In a society where resources are limited, each person tries to maximize the use of the ones that are at their disposal. This search enables the discovery of alternative resource applications.

Investments in education should be prioritized since it increases income quickly and steadily, influences population qualifications, and improves lifestyle. Due to the rapid advancements in science and technology, traditional educational systems have lost much of their relevance, thus it is now up to individuals to learn new habits and adapt to their surroundings.

The relationship between education and economy

By improving the caliber of labor, higher education levels in society boost production capacity. Investment in human capital can lead to an improvement in labor quality. As a result, there is a link between rising human capital's degree of education and economic expansion.

Humanity think that an individual contributes to the society in which he lives to the extent of the education he obtains and that there is a correlation between a rise in productivity and educational attainment. It is widely acknowledged that the quality of educational opportunities has an impact on the way a person's community develops on all fronts - economic, social, political, and cultural.

Human resources make a major contribution to social advancement, by extension, economic growth. Education is the cornerstone of economic progress, according to education economists. Meeting the demands and requirements of the nation and the people is the goal of education.

In a nation where education is encouraged to advance, there is room for mutual engagement. In other words, a person with a specific level of education has a higher standard of living because he earns more money. On the other hand, a person who has better living conditions makes contributions to society and influences the progress of his nation. People can engage in economic activity, boost productivity, support opportunities for production, and closely relate to social obligations. Individuals and society as a whole benefit economically from this condition in this context.

Economic growth today and education in the past century

Parents and teachers who are educated will raise educated children, and communities that made educational investments a century ago continue tend to do so now. Also, there is a very strong contemporaneous correlation between education levels and levels of national income.

Perhaps wealthy nations deliberately choose to educate themselves, so that rather than the other way around, increased income leads to higher levels of education. Maybe richer and more educated nations also have better governments and other desirable characteristics.

According to interviewees, Germany's economic strength is largely a product of its applied research and education policies.

The educational system in Germany received high recognition. It conveys actual skills in addition to theory, knowledge, and ethical ideals. Also, it promotes acceptance of responsibility among young individuals. The dual training system is particularly admired. It helps place young people in jobs and is closely oriented to industry demands. It is regarded as outstanding all over the world.

Germany's highly educated workforce is its most valuable economic resource due to a lack of natural resources; as a result, education and vocational training enjoy high prestige as well as financial and administrative support. More than 12 million students are taught in 52,400 schools by Germany's 780,000 instructors. 10.5% of all public spending in Germany goes on education.

Even if you are from Asia, Africa, or anywhere else, Germany is one of the few places in Europe where you can study for free. The widespread consensus among Germans is that education should not be viewed as a commodity and that free access to higher education promotes economic development and general wellbeing. Education may boost human capital in the labor force, which boosts labor productivity and results in a greater level of output for an economy. Germany places a lot of emphasis on this since education makes it easier for people to transfer the knowledge they need to digest new information and implement new technology.

The higher education progress positive coefficient is 0.411, which means that for every 1 percentage point rise in higher education progress, economic growth will be greatly boosted by 0.411 percentage points.

Once more, the level of education is crucial, serving as both a relevant explanation for economic growth and a transition variable.

Productivity and Education of Workers

Many variables, such as the workforce's education and skill level, have an impact on worker productivity. Since they increase a worker's capacity to complete a task or utilize productive technologies, education and skills are crucial. Workers with more education are typically better able to adjust to new tasks or changes in their current tasks. Furthermore, because education boosts workers' ability to interact with and understand their co-workers, it may prepare people to work in teams more efficiently.

While trends in worker productivity at the federal level can be connected to shifts in schooling at the federal level, gains in worker productivity at the national level take place as economic conditions, including those related to education, alter to increase the productivity of individual workers.

Higher education completion rates are associated with better economic outcomes for students as seen by employment status and wage levels. Yet achievement is only one indicator of a student's educational experience and how well they are being prepared for the workforce. Pupils within wide attainment groups may differ greatly in their knowledge's breadth and depth as well as their capacity for thought, learning, and communication.

Even after controlling for attainment, this information and these abilities are likely to have an impact on a student's capacity to eventually succeed in the labor market. Students' capacity for success is influenced not just by the degrees they obtain and the length of time spent in school, but also by the knowledge they acquire. Test results serve as markers of academic achievement since it is conceivable that success in an academic setting reflects abilities and knowledge.

Investing in Education

Knowledge, competencies, and other human abilities are considered capital under the "human capital" hypothesis. Education and workforce development fees are investments that go into creating this capital. Simply said, only trained personnel can operate more complicated machinery.

This theory's proponents believed that educated workers produce more effective work. This suggests that the rising expense of schooling has increased national wealth. Leading economists claim that investments in education now account for approximately a third of the growth in the gross domestic product of the developed nations. To see a return on your educational investment, you need to be persistent and patient. In truth, the benefits of highly educated teachers, efficient technology use, improved management of educational systems, and motivated and prepared students are only fully understood by the younger generation. In nations where growth and prosperity have been accelerating, there is one trend. They take investing in education and making the necessary financial investments seriously.

High school students must graduate with more than just academic skills if they are to prosper in the job market of the twenty-first century. To tackle the difficulties of a changing world, they require the knowledge, self-assurance, and creativity. Their accomplishments serve as an example of how a high school education may promote economic growth by enabling kids from all backgrounds to graduate prepared for college and the workforce.

Conclusion

To sum up, there is a strong connection between education and economy, because both the micro and macro levels of society are affected by education in terms of generating money. We agree with the fact, that education has a big impact on raising social convenience and people's standard of living based on qualified people. The current investment in education, will bring long-term results in the future. It is not focused only on the internal growth of the economy but it is a way of increasing the entire market economy.

References

1. „EDUCATION AND THE ECONOMY: An Indicators Report”, Paul T. Decker Jennifer King Rice Mary T. Moore Mathematica Policy Research, Inc. Mary R. Rollefson Project Officer National Center for Education Statistics, 1997
2. <https://xqsuperschool.org/rethinktogether/how-important-is-education-for-economic-growth/>
3. <https://www.ijsr.net/archive/v10i9/SR21915013223.pdf>
4. <https://www.giz.de/en/worldwide/63779.html>

BRANDING FOR HUMANITY

Anastasia TETTER

*Department of Economic Theory and Marketing, Group ML-221, Faculty of Economic Engineering and Business,
Technical University of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova*

Supervised by: Alina HAVRIC, assistant lecturer, Technical University of Moldova

Summary: *Building a brand is important for businesses to stand out in the crowded marketplace, but it is not an easy task. The article describes the pros and cons of building a brand, such as credibility, customer loyalty, and the association of a brand with a certain product. It also emphasizes the importance of a brand being client-oriented and the need for a clear message that resonates with the audience. The text suggests that building a brand is about creating an experience and becoming a part of the customers' story.*

Keywords: *Customer, Experience, Message, Improvement, Market.*

Although “brand” is a familiar concept for most people and the awareness about its importance is quite high, not everyone realizes the interdependence between client-oriented management, the image of a company and the importance of not only building, but also maintaining such a complex structure. In this article will be described the pros and cons of “building a brand” and how a certain image can influence the object it is applied to.

Brand Power

The American Marketing Association defines a brand as “a name, term, sign, symbol, or design, or a combination of them, intended to identify the goods or services of one seller or group of sellers and to differentiate them from those of competitors.”[1] Although this explanation is vague, it generates the following idea: A brand is a term applied not only to a certain physical product (clothes, computer etc.) or service (car washing), but also towards people (Elon Musk), places (Las Vegas- “What Happens Here, Stays Here”) or even ideas (Black Lives Matter). Despite the fact that those categories are divergent, all of them fall under the branding label, which has its advantages and disadvantages.

- **Credibility** A goal that most marketers aim for is so that the product sells itself. The technological era we live in helps a lot with familiarizing consumers with the products, but once the credibility rises, it is crucial to preserve this image. Even though it increases the expectations for the further projects, it also helps with the concurrence, as when the customer makes the choice, he usually goes for the product with a “name”, the one he heard about [2].

- **Customer loyalty** A trustworthy brand sets a standard for the outcome; therefore, the client returns to experience the same level of satisfaction he got from the results. Even if other brands recreate the design and the operation procedures, they cannot recreate the previous experience given by the quality product and cannot abolish it.

- **Associating a brand with a certain product** When a brand becomes world known, it can encounter the following problem: people can address to a category of product by addressing to it as the name of the company. In this way, in many countries, Moldova included, when a person buys a diaper, they call it a “Pampers”, not necessarily meaning the company itself, but the product.

- **New branches** Usually companies are associated with a product group. In case the desire to expand the company and create new articles appears, they can combat the problem of being stuck with its role on the market. It can have 2 outcomes. In the first case, the doubt of the success for such a release will cause a lot of interest and the quality of product will satisfy the customer and its needs, which will be beneficial for the corporation. In the second case, the same interest or the association with this same brand, can become detrimental and the sales of the main product can decrease. Both

effects will generate intrigue around the product. In most known examples both upshots do not land up as long-term projects. For instance, in 2018 a brand known for the production of wax crayons- “Crayola” introduced to the market make up products. At first it caused a groundswell of interest, considering that this product has been selling crayons since 1903, but in the long run, we can observe that it did not withstand the concurrence neither made up to the high expectations of customers. This strategy was fruitless, because “Crayola” is marketed as a brand for kids and make up is a product targeted towards other audience.

The secret weapon that helps with building a brand

Building a brand is essential for any business that wants to stand out in today's crowded marketplace. A strong brand can create loyalty among customers, build trust with stakeholders, and set a business apart from its competitors. However, building a brand is not an easy task, considering how many brands from Nike to Apple already resonate with their customers. Many businesses struggle to establish a strong identity and that's where the secret weapon comes in.

This is not a tool, or an instrument used by brands to strike a chord with clients. It is a strategy, a model that prioritizes the consumers' needs, in order to offer a superior customer experience.

For the purpose of creating a connection with the audience, despite the fact that it is critical to know exactly, who the customers are and what are their main interests, it is essential to formulate a precise and clear message, that would be understood by everyone. It is important to keep in mind that a “brand” is in the first place an experience. With the aim of achieving a certain goal the firm should identify the customers' story and intervene into it, become a part of their clients' plot.

“Nobody can look away from a good story. In fact, neuroscientists claim the average human being spends more than 30 percent of their time daydreaming... unless they're reading, listening to, or watching a story unfold. Why? Because when we are engaged in a story, the story does the daydreaming for us.” [3]

That is why when we come to analyze the market tendencies over the past few decades, we will come to see the differences, that have occurred. For example, how much the key-factors that control the decision-making process have changed or the new organizational type with a higher precedence etc.

All of these modifications have a reason behind them, and this reason is: the shift from market and customer driven organization to product and sales driven. This change has a lot of benefits that meet the requirements for constructing a “brand”, but it also demands a lot of research, so as to perceive the shopper demands and implement adjustments to qualitative and quantitative aspects [4].

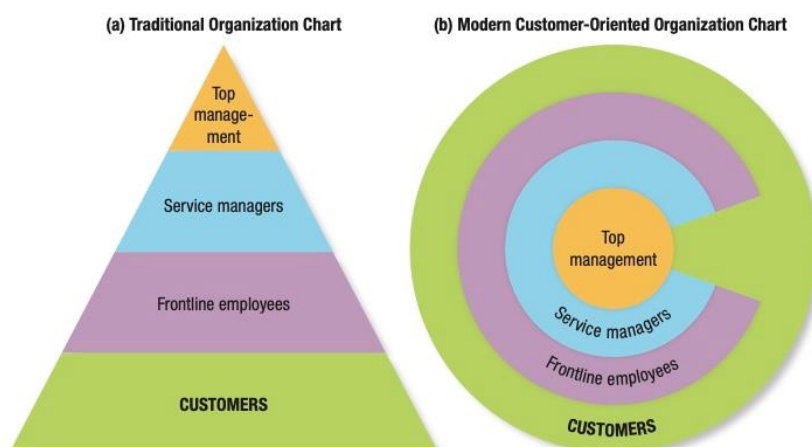


Figure 1. Traditional Organization versus Modern Customer-Oriented Company Organization[5]

In the Fig.1 (a) the hierarchy goes the following way: the top management on the pike, lower are placed the service managers, then the frontline employees and at the bottom line are found the customers. Taking into consideration the new realities, the structure that most companies are following, nowadays, has the shape of a circle (Fig. 1(b)), instead of a pyramid. This emphasizes that

the customers occupy the biggest area and hold this structure together, instead of being the base in a chain of command. The next by importance are the frontline employees, as they have the closest connection with the latest step and get to do the biggest amount of work. Then the service managers are presented and only in the last place the top managers, that fulfill the function of hiring and controlling the other layers of this structure.

Transition from product-oriented to market-value-oriented branding

One of the key abilities of a company is its flexibility. The customer base evolves simultaneously with the company, so with the purpose of remaining demanded and growing along with its clients a company should constantly adapt to the market. Nokia's example is a very illustrative one. In the early 2000's "Nokia" was the most sought-after brand, but what have happened and why have the main roles been redistributed this dramatically?

In January 2007 the first smartphone was released by Apple Inc.. It was a revolutionary product, that had a lot of potential, but being new to the market, still had not gained its place on it. The "Nokia" being the biggest player at that time (Fig 2), had not taken into consideration how promising this product was, what became the biggest mistake and made them forfeit their position. Their sales had dropped more than 2 times and it gradually became less and less demanded.

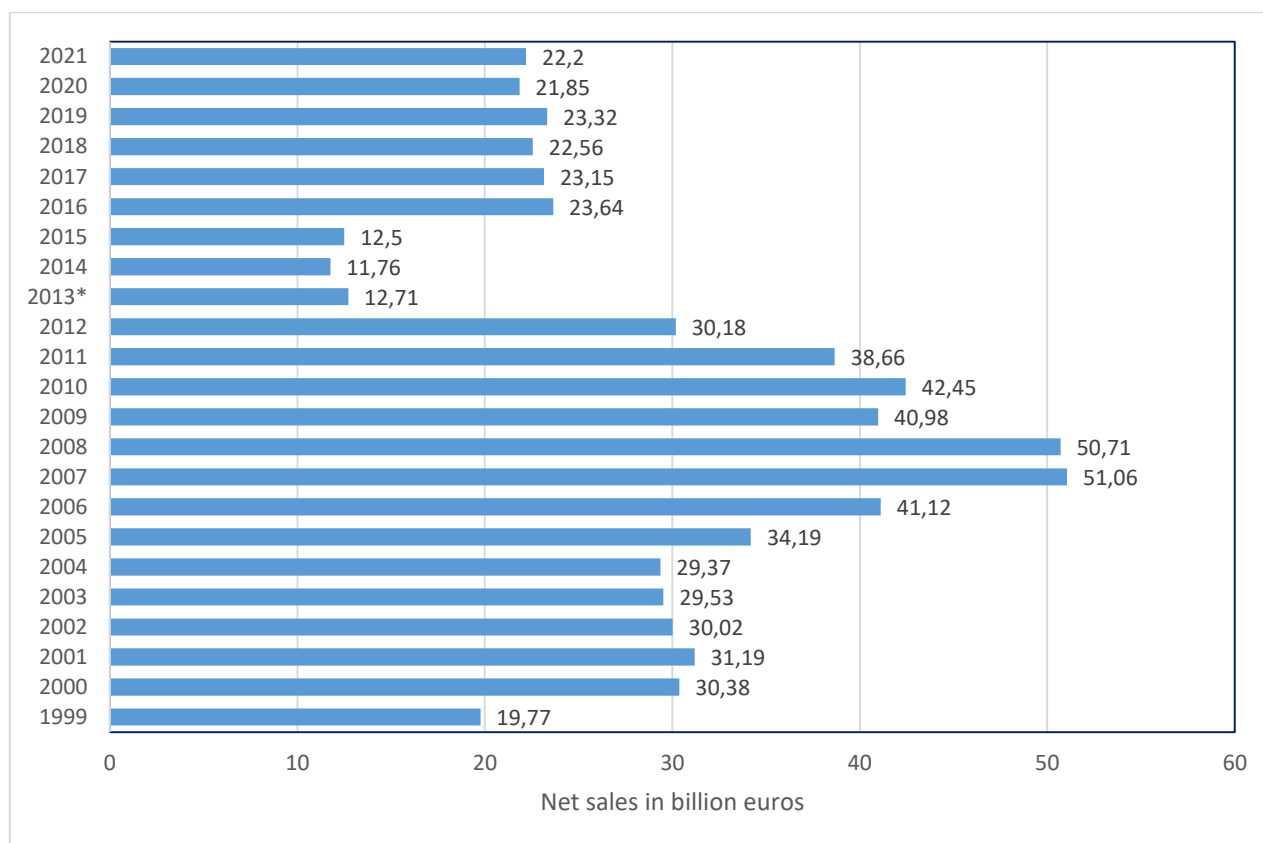


Figure 2. Nokia net sales worldwide from 1999 to 2021(in billion euros) [6]

Adapting to the market, does not always imply the modification of some external mechanisms, but also the internal ones. As already mentioned, one of the most important parts of a successful brand is distinctly communicating the transmitted message. Without a clear understanding of what the product is and what it is designed to do, customers may be hesitant to make a purchase or may misunderstand the gains that the product can provide. Therefore, it is crucial to ensure that the message is conveyed in a way that is both clear and persuasive, in order to maximize the product's appeal and its potential to meet the needs of the target market. It is similar to distinguishing "sound", from "noise", although those two words have a similar meaning, they are far from synonyms, so it is important to place both of them in the right context to obtain the wanted effect.

For the past years the companies have taken the same approach towards their marketing and branding strategies. A lot of companies transitioned from product-oriented to market-value-oriented business. First of all, what is the meaning behind those two concepts?

The product-oriented concept implies an organization that takes actions based on their range of products. It focuses on the quality of a product, considering that the increase of this aspect will lead towards higher sales, because the customer themselves are in constant search of a better product. It is partially true; clients continuously try to optimize most of the processes in their life and finding the products that live up to these standards has become an ultimate goal. Although the innovations dictate a new rule: you cannot be seen, unless you make yourself visible.

The market-value-oriented organization, on the other side, takes into calculation the over-saturated market and is in constant search of new marketing strategies, that will improve such aspects as design, in an effort to satisfy the buyer. By these means company acknowledges all the newly introduced factors and works on them.

In the Tab. 1 by means of slogans is presented how differently those two structures can be perceived and how rather than product, the human is centered.

Table 1

Product-Oriented versus Market-Value-Oriented-Definitions of a Business [7]

Company	Product Definition	Market-Value Definition
Union Pacific Railroad	We run a railroad.	We move people and goods.
Xerox	We make copying equipment.	We help improve office productivity.
Hess Corporation	We sell gasoline.	We supply energy.
Paramount Pictures	We make movies.	We market entertainment.
Encyclopedia Britannica	We sell encyclopedias online.	We distribute information.
Carrier	We make air conditioners and furnaces.	We provide climate control in the home.

In conclusion, I would like to say that although branding has a lot of benefits it is not mandatory. Much more important is having a connection with your target audience and keeping a positive image on the market, keeping in mind the constant improvement.

References:

1. Philip Kotler, Kevin Keller, Alexander Chernev, *Marketing Management*, Global Edition-Pearson, 2021, pp. 234-260.
2. Lynn Lauren, *The Advantages and disadvantages of Branding and Identify*, 2019. [visited 02.03.2023]. Available: <https://smallbusiness.chron.com/advantages-disadvantages-branding-identity-23586.html>
3. Donald Miller, *Building a StoryBrand*. USA, Epub Edition, 2017, pp. 28-40.
4. David Airey, *Identity Designed: The Definitive Guide to Visual Branding*[online], 2019, pp. 47-84.
5. Philip Kotler, Kevin Keller, Alexander Chernev, *Marketing Management*, Global Edition-Pearson, 2021, pp. 28-49.
6. Technology and Telecommunications, *Telecommunications, Nokia net sales worldwide from 1999 to 2021* [visited 24.02.2023]. Available: <https://www.statista.com/statistics/267819/nokias-net-sales-since-1999/>
7. Philip Kotler, Kevin Keller, Alexander Chernev, *Marketing Management*, Global Edition-Pearson, 2021, pp. 28-49.

SECȚIA DESIGN
SECTION OF DESIGN

DIGITALIZAREA PROCESELOR DE FABRICAȚIE A VESTIMENTAȚIEI

Nicoleta SLONINOV

Departamentul Design și Tehnologii în Textile, grupa TDCT-211, , Facultatea de Design,
Universitatea Tehnică a Moldovei, or. Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Sloninov Nicoleta, e-mail: sloninov.nicoleta@gmail.com

Coordonator științific: Valentina BULGARU conf.univ., dr.

Rezumat. Digitalizarea a îmbunătățit conceptele, modelele și practicile tradiționale ale lanțului global logistic de aprovizionare cu îmbrăcăminte, bazate pe infrastructura tehnologică emergentă. Acest articol examinează aspecte legate de automatizarea și robotizarea proceselor de coasere în cadrul fabricației îmbrăcăminte. La fel prezintă tehnologii digitale utilizate la diverse etape ale lanțului global de aprovizionare cu îmbrăcăminte.

Cuvinte cheie: îmbrăcăminte, procese digitalizate, automatizare, coasere, industria fashion. .

Introducere

Tranziția continuă a societății și economiei către diferite paradigme organizaționale profund informate de tehnologiile digitale se află în centrul dezbaterilor. Prin urmare, așa-numita „A patra revoluție industrială” încorporează potențialul internetului într-o „fabrică inteligentă”. Se bazează prin îmbinarea mediilor fizice și cele digitale, unde automatizarea robotică avansată este controlată de un set de tehnologii [1].

Industria confecțiilor folosește tipic forță de muncă intensivă și este una dintre zonele în care automatizarea este relativ lentă din cauza slabei actualizări cu tehnologii digitale a procesului de fabricație. Procesul de cusut necesită cea mai mare forță de muncă, dar este și cea mai importantă etapă. Etapa de coasere este împărțită în trei module: așezarea detaliului pe masa de cusut, coaserea acestuia și îndepărtarea semifabricatului [2]. În procesul de așezare, trebuie folosit un senzor vizual sau tactil pentru a verifica suprafața țesăturii și este necesară o tehnologie specială de prindere pentru a ridica detaliul din pachet [3,4]. Tehnologia de cusut este asigurată de senzorul de proximitate sau senzorul optic, în timp ce operația de avans se realizează manual. Ultimul pas, îndepărtarea semifabricatului, implică tăierea aței de cusut, procesul de deplasare și răsturnare [3, 5]. Pentru a atinge minimumul de personal uman, tehnologia inteligentă trebuie incorporată în mașina de cusut, iar detaliile trebuie transferate automat la mașina de cusut pentru alimentare și trebuie cusute conform liniei prestabilite [6]. Deoarece majoritatea țesăturilor sunt moi și flexibile detaliile se pot deforma ușor. Prin urmare, este dificil pentru o mașină automată să seteze cu precizie linia de cusut de-a lungul marginii detaliilor și să manipuleze cu ele [4]. Condițiile optime de cusut trebuie stabilite în funcție de proprietățile țesăturii pentru a preveni cele mai frecvente defecte intervenite la coasere: încrețirea cusăturii pe o parte sau de ambele părți ale materialului, puncte slabe în cusătură cauzate de lipsa firului sau ruperea accidentală a aței și flotarea cusăturii (lipsa punctelor de legătură) [3,6].

Exemple de procese automatizate de coasere în cadrul fabricației îmbrăcăminte

Creat de Softwear Automation, sistemul SEWBOT constă dintr-o mașină de cusut automată (MCA), braț robotizat pentru transportul și mișcarea țesăturilor și ghidaje de mișcare a țesăturii în toate direcțiile, astfel încât materialul să poată fi cusut, așa cum se arată în figura 1. MCA poate efectua diverse sarcini de cusut, cum ar fi încrețirea, organizarea detaliilor și cusături de bază. Brațul robotizat folosește tehnologia de absorbție a aerului pentru a transfera rapid țesături de diferite dimensiuni la MCA, fără a le șifona [5, 7].

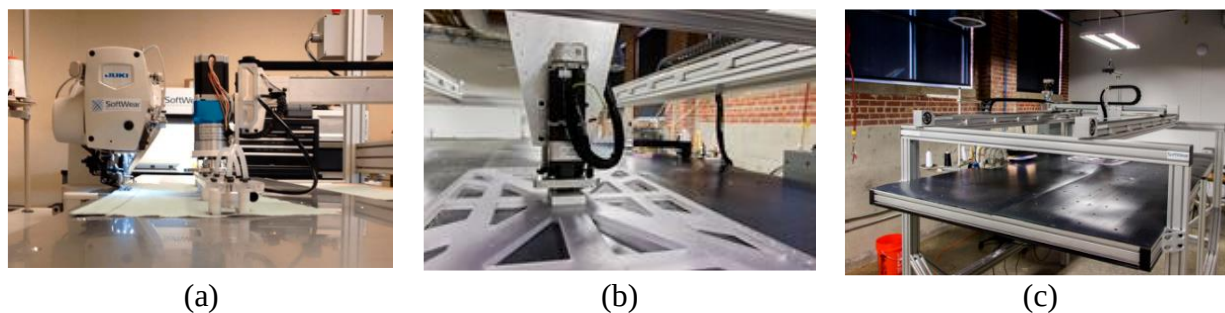


Figura 1. Sistemul de cusut automat SEWBOT: (a) mașina de cusut automată; (b) brațul robotic; (c) ghidaje de mișcare a țesăturii [5].

Compania norvegiană, SINTEF Raufoss Manufacturing AS, a elaborat un proces de cusut ghidat de robot care a inclus o mașină de cusut industrială cu cadru C, două brațe robotizate pentru a manevra textilele, un braț robotic pentru a ghida semi-fabricatele și un compartiment de cusut compus din senzor și cameră, sistem pentru a determina conturul semi-fabricatelor și a regla direcția de mișcare (figura 2) [5,10]. Mișcarea generală a robotului este controlată în timp real printr-un computer cu sistem de operare Linux [3, 8].

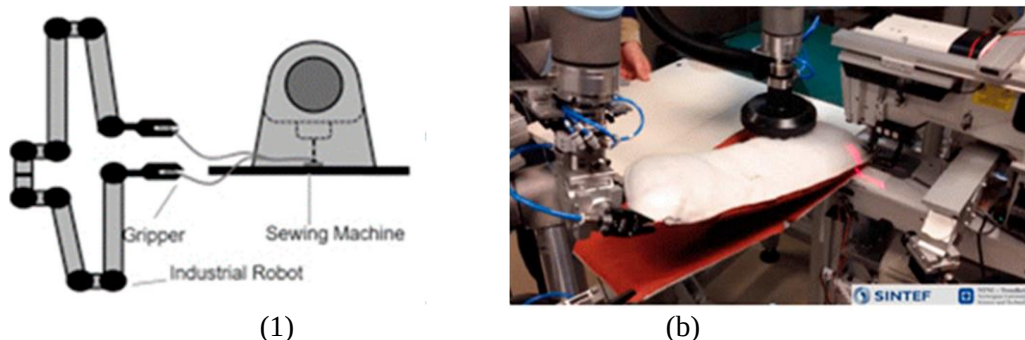


Figura 2. SINTEF Raufoss Manufacturing, mașină de cusut ghidată de robot: (a) schema sistemului; (b) exemplu de operație [5].

Compania KUKA, cu sediul central în Germania, este una din companiile lider mondial în domeniul automatizării. Domeniul textile și confecții este preocuparea robotextile [4], care a reușit să dezvolte, împreună cu cercetătorii de la Institutul de Cercetare pentru Textile și Confecții de la Universitatea de Științe Aplicate Niederrhein roboți mici pentru manipularea pieselor textile flexibile și moi (figura 3).



Figura 3. Roboți KUKA pentru manipularea pieselor din țesături de diferită grosime, flexibilitate și configurație [4]

Posibilități de digitalizare a industriei fashion în ansamblu

O mulțime de instrumente digitale sunt deja în lanțurile de aprovizionare cu îmbrăcăminte, la diferite etape de proiectare și modelare, aprovizionare, producție, distribuție și vânzare cu amănuntul, logistică circulară. Aceste etape sunt rezumate în tabelul 1 [2]. În cazul secției de cusut se poate folosi sistemul Internet of Things sau Digital twins, un geamăn digital este o reprezentare digitală a unui obiect fizic, proces, serviciu sau mediu care se comportă și arată ca omologul său în lumea reală. (IoT) [7], un sistem inteligent pentru monitorizarea și controlul utilajelor la distanță folosind internetul [5,9]. Obiectele echipate cu senzori și comunicații wireless încorporate conectate la Internet, pot face schimb de informații între ele și cu utilizatorii, extinzând semnificativ posibilitățile de colectare, analiză și distribuire a datelor pe care o persoana le poate transforma în informații și cunoștințe [5,7]. Virtual Try on, este o caracteristică a realității augmentate (AR) care permite utilizatorilor să „îmbrace” articole folosind un dispozitiv echipat cu cameră [2].

Tabelul 1

Cele mai importante tehnologii digitale aplicate la diverse etape ale lanțului global de aprovizionare cu îmbrăcăminte

Etapa lanțului global de aprovizionare cu îmbrăcăminte	Tehnologii digitale utilizate
Conceperea și proiectarea produsului, managementul ciclului de viață al produsului	CAD; Instrumente 3D pentru îmbrăcăminte, design, stilistică și vizualizare; 3D scanare a corpului uman; Potrivire virtuală.
Dezvoltarea produsului	Design 3D în dezvoltarea produsului; Probarea virtuală; IoT.
Echipamente electronice portabile	Senzori integrați și IoT; Material conductiv (țesături, acoperire, cerneluri);
Aprovizionare și achiziții	Specificații digitale de comandă și documente tehnice; Platformă digitală de aprovizionare.
Planificarea producției și fabricarea acesteia	Sisteme flexibile bazate pe CAD, CIM; Robotică și viziune artificială, Augmented Reality/Virtual Reality (AR/VR); IoT folosind Radio Frequency Identification (RFID) și senzori; Platformă de producție digitală, rețea și piețe.
Distribuție	Platforme peer-to-peer (P2P); Blockchain; IoT și Digital twins; Sisteme de etichetare de ex. RFID, senzori, coduri QR;
Comercializare /Vânzări	Platforme digitale e-commerce; Camere de probare 3D, Avatari, tryon virtual, AR/VR; AI, Big Data și cloud computing; M-commerce, S-commerce, chatbot-uri.
Logistica circulară	Tehnologii de urmărire, de ex. RFID, pașapoarte digitale, etichete inteligente etc.; IoT, garderobe inteligente; Blockchain; Platforme digitale pentru, vânzare; eco-design; Imprimare 3D; Tehnologii de sortare digitală, de exemplu NIR.

Pe lângă avantajele pe care le oferă tehnologiile digitale există însă și serie de bariere care împiedică în prezent digitalizarea pe scară largă a unor etape din lanțul global de aprovizionare cu îmbrăcăminte, care sunt legate de lipsa tehnologiei disponibile; colectarea, partajarea și interconectarea surselor de date; complexitate sporită a producției; costuri ridicate, design limitat pentru circularitate (de exemplu lipsesc soluții digitale pentru procesul complicat de sortare a hainelor uzate); dezvoltare strategică și know-how digital [2].

Concluzii

În urma realizării studiului dat privind digitalizarea proceselor de fabricație a vestimentației, observăm cum viitorul industriei textile se regăsește în era digitală. Industria 4.0 arată clar cum transformarea, condusă în mod corespunzător, ar putea remodela industria modei într-o afacere mai durabilă și cu adevărat centrată pe client. Industria confecțiilor din țara noastră folosește tipic forță de muncă intensivă și este una dintre zonele în care tehnologiile digitale s-au implementat preponderent în cadrul proceselor de proiectare-croire, recent în vânzări și mai puțin în procesele de

coasere. Din lucrare se pot identifica căi de inovare care sunt încă neexplorate dar în viitor vor permite o transformare eficientă a industriei de confecții, în special în contextul lipsei forței de muncă. Pentru a realiza automatizarea industriei confecțiilor este necesar să se rezolve următoarele două probleme: calitatea și flexibilitatea. Produsele vestimentare realizate printr-un proces automat trebuie să fie de aceeași calitate ca și cele realizate de resurse umane. Cu referire la flexibilitatea procesului, sistemul ar trebui să facă ușor diferența între modificările rapide și frecvente ale materialelor din care sunt croite reperele destinate îmbinării prin coasere, să asigure mutarea, sortarea și transportarea corespunzătoare.

Referințe

1. BERTOLA, P., TEUNISSEN, J. Fashion 4.0. Innovating Fashion Industry Through Digital Transformation. In: *Research Journal of Textile and Apparel*, 2018, 22 (4). pp. 352-369. [online], (accesat 19/09/2022). Disponibil: <https://doi.org/10.1108/RJTA-03-2018-0023>
2. RUDRAJEET, P., JAYARATHNE, P. G. S. A. Digitalisation in the Textile and Clothing Sector. In: *The Digital Supply Chain*, Paperback, Elsevier, 2022, [online], (accesat 19/09/2022). Disponibil https://www.researchgate.net/publication/362049515_Digitalization_in_the_Textile_and_Clothing_Sector
3. PAPAHRISTOU, E., BILALIS, N. How to Integrate Recent Development in Technology with Digital Prototype Textile and Apparel Applications. *Marmara Journal of Pure and Applied Sciences*, 2015, 1, [online], (accesat 20/09/2022). Disponibil: <https://doi.org/10.7240/mufbed.96632>
4. https://www.kuka.com/ro-ro/sectoare/bază-de-date-cu-soluții/2022/06/robotextile_robotică-la-scară-mică-în-producția-de-textile, (accesat 9/03/2023)
5. LEE, S.; RHO, S.H.; LEE, S.; LEE, J.; LEE, S.W.; LIM, D.; JEONG, W. . Implementation of an Automated Manufacturing Process for Smart Clothing: The Case Study of a Smart Sports Bra. *Processes* **2021**, 9, 289. <https://doi.org/10.3390/pr9020289>
6. LEE, S.; RHO, S.H.; LIM, D.; JEONG, W. A Basic on Establishing the Automatic Sewing Process According to Textile Proprieties, In: *Processes*, 2021, 9, pp.2-19 [online], (accesat 22/02/2023). <https://doi.org/10.3390/pr9071206>
7. NAYAK, R.; PADHYE, R. Automation in Garment Manufacturing; Woodhead Publishing: Duxford, UK, 2018; pp. 1–290. <https://www.researchgate.net/search.Search.html?query=Automation+in+garment+manufacturing+R+Nayak%2C+R+Padhye+-+2017&type=publication>
8. JANA, P. Automation in sewing technology, In: *Automation in Garment Manufacturing* by R. Nayak and R. Padhye (Ed.), 2018, Sawston, Cambridge: Woodhead Publishing, [online], (accesat 20/09/2022).
9. CHILDERHOUSE, P., TOWILL, D. Engineering supply chains to match customer requirements. In: *Logistics Information Management*, 2000, pp.337-345 [online], (accesat 19/09/2022). <https://doi.org/10.1108/09576050010355635>

RECICLAREA CONFECȚIILOR TEXTILE

Valeria LUCA¹, Nicoleta SLONINOV¹

¹Departamentul Design și Tehnologii în Textile, grupa TDCT-211, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Valeria Luca, e-mail: valeria.luca@dttp.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Valentina BULGARU, conf.univ.,dr., Departamentul DTT, FD, UTM

Rezumat. Odată cu creșterea producției și consumului de produse textile sporește și impactul poluant al deșeurilor textile asupra mediului. Implementarea la scară largă a tehnologiilor de reciclare, care include etapele de colectare, sortare și procesare/reutilizare ar fi o soluție pentru dezvoltarea durabilă, paralel cu promovarea și sporirea responsabilității producătorilor și consumatorilor. În lucrarea dată se prezintă rezultatele unui sondaj de opinie al tinerilor referitor la atitudinea și conștientizarea problemei poluării mediului cu deșeuri textile. S-a constatat că majoritatea tinerilor sunt preocupați de problema protecției mediului, cunosc despre pericolul de poluare în ascendență a mediului cu deșeuri textile și sunt gata să consume rațional, să poarte haine reciclate, să procure produse mai scumpe din fibre biodegradabile.

Cuvinte cheie: Confecții textile, reciclare, sustenabilitate, colectare, biodegradare.

Introducere

Unul dintre obiectivele esențiale ale Comisiei Europene, referitor la industria textilă și de confecții este consolidarea competitivității sectorului prin digitalizare și orientare către tehnologii eco. Strategia UE pentru textile sustenabile și circulare este prezentată într-un set de acte legislative de promovare a economiei circulare, corelate cu prevederile Pactului verde european, Planului de acțiuni privind economia circulară și de Strategia pentru promovarea sustenabilității în domeniul substanțelor chimice. Anumite cerințe vor deveni obligatorii pentru industria europeană, printre care: cerințele referitor la designul produselor care trebuie să fie mai durabile, mai ușor de reparat și reciclat; responsabilitatea extinsă obligatorie a producătorului, cu contribuții impuse mărcilor cunoscute în funcție de impactul asupra mediului pe care îl au articolele lor; interzicerea distrugerii produselor nevândute și returnate; un pașaport digital al produsului bazat pe cerințele obligatorii de informare privind circularitatea și alte aspecte de mediu importante pentru a facilita alegerile de consum durabil; promovarea materialelor inovatoare și reducerea utilizării fibrelor textile sintetice produse din resurse fosile, precum și măsuri care vizează procesele de producție și etichetare pentru reducerea eliberării de micro plastice din textilele din fibre sintetice. De exemplu, Directiva (UE) 2018/851 prevede că statele membre trebuie să se organizeze pentru a colecta separat deșeurile textile post-consum începând cu 1 ianuarie 2025 [1].

Producția și consumul de produse textile continuă să crească și, în consecință, crește și impactul acestora asupra climei, a consumului de apă și de energie și a mediului. Producția mondială de textile aproape s-a dublat între 2000 și 2015 și se preconizează că, până în 2030, consumul de articole de îmbrăcăminte și încălțăminte va crește cu 63 %, și anume de la 62 milioane de tone în prezent la 102 milioane de tone în 2030 [2].

În mai multe țări europene și pe plan mondial există preocuparea pentru colectarea și reciclarea produselor textile. Germania depășește majoritatea țărilor prin colectarea de aproape trei sferturi din toate îmbrăcămintea uzată, reutilizarea jumătății și reciclarea unui sfert. În altă parte, ratele de colectare sunt mult mai mici: 15% în Statele Unite, 12% în Japonia și 10% în China [3].

O valoare de peste 500 de miliarde de dolari SUA se pierde în fiecare an din cauza subutilizării îmbrăcămintei și a lipsei reciclării [4,5].

În Europa, containerele de colectare a articolelor de îmbrăcăminte pline din timpul pandemiei de COVID-19 au adus problematica deșeurilor textile în atenția publicului [6].

Problema reciclării deșeurilor textile este una complexă. Ea include mai multe etape, printre care colectarea, sortarea și prelucrarea. Tehnologiile de reciclare, conform Tom Duhoux și colaboratorii [7], pot fi clasificate în trei categorii: mecanice, termice și chimice. Tehnologiile mecanice sunt bazate pe procedee de desfacere cu sau fără purificare, cele termice pot fi combinate termo-mecanice sau termo-chimice în dependență de factorii principali care contribuie la descompunerea materialului. Tehnologiile chimice, includ și cele biochimice, care se bazează pe acțiunea enzimelor și se clasifică în 2 subgrupe; reciclarea la nivel de polimer și reciclarea la nivel de monomer.

Cercetători consideră că o parte din îmbrăcămintea de mâine ar putea fi din surse noi de materiale biodegradabile: din bacterii vii, alge, drojdii, celule animale sau ciuperci, care s-ar descompune în substanțe nontoxice atunci când vor fi aruncate în cele din urmă [8].

Actualmente sunt promovate noi abordări precum designul confecțiilor premeditat cu destinație pentru o mai ușoară reciclare sau design durabil din punct de vedere emoțional, care se bazează pe diferite modele de schimbare a comportamentului din științele sociale [9].

Metodologia de cercetare

Pentru a determina care sunt cunoștințele, atitudinea și conștientizarea problemei poluării mediului cu deșeuri textile s-a recurs la un sondaj de opinie al tinerilor, preponderent studenți. În acest scop a fost elaborat un chestionar care a cuprins 14 întrebări (13- cu variante de răspuns și una deschisă). Sondajul s-a realizat online utilizând aplicația Google Forms. Perioada de chestionare 06-15 martie 2023.

Rezultate și discuții

În perioada de studiu au răspuns la chestionar 103 persoane cu vârsta cuprinsă între 18-30, din care 78,6% de genul feminin și 18,4% - masculin, majoritatea fiind persoane cu studii superioare (66%) sau medii de specialitate (23,3%) din mediul urban. Analiza datelor sondajului de opinie au constatat că majoritatea (63,7 %) își înnoiesc garderoba de câteva ori pe an, dintre care 47,6% procură haine noi pentru a le înlocui pe cele vechi/uzate și 45,6% procură haine pentru a-și îmbogăți garderoba (vezi fig.1 și fig.2). Rezultatele demonstrează o atitudine pragmatică și rațională față de consumul vestimentar, fapt care se datorează posibil nivelului de studii al respondenților și educației privind protecția mediului.

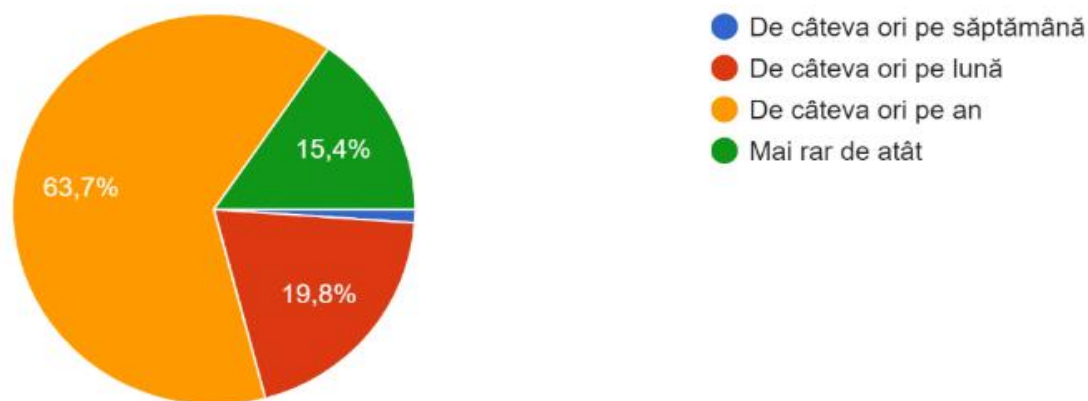


Figura 1. Cât de frecvent cumpărați haine noi?

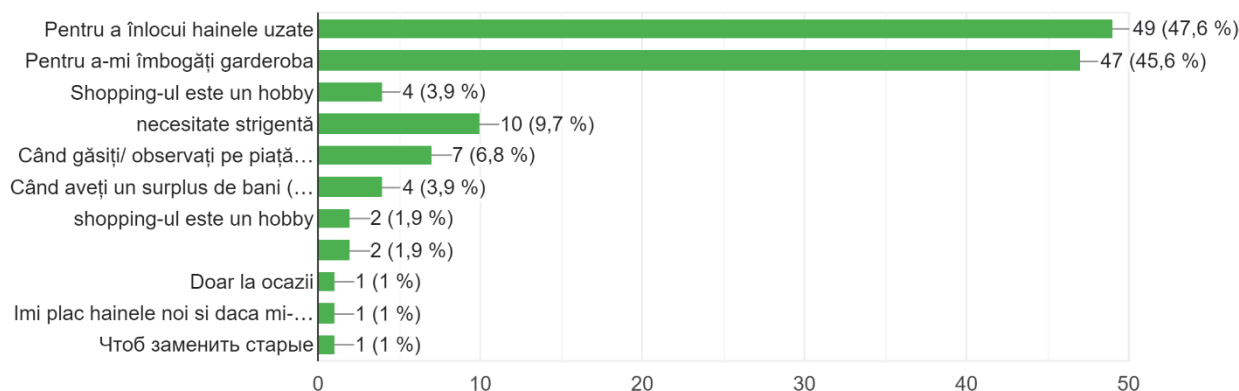


Figura 2. Reprezentarea motivului pentru cumpărarea hainelor noi.

Majoritatea opiniilor au sesizat că poluarea mediului cu deșeuri de confecții textile poate deveni o problemă gravă pentru planetă, astfel 72,8% din participanții la sondaj au realizat că ne confruntăm cu un nou factor de poluare, vezi (fig.3). La întrebarea „Ce faceți cu hainele care deja nu le purtați?„ majoritatea au avut un răspuns favorabil pentru mediu, indicând în prim plan donarea hainelor pe care deja nu le poartă, dar sunt de calitate, rudelor și prietenilor (75,7%), pe locul 2 cu 56,3 % s-a plasat opțiunea: refolosirea confecțiilor textile în alte domenii ale vieții. După cum se observă din figura 4 25,2 % aruncă hainele la gunoi. Ponderea respondenților care au bifat că donează hainele centrelor de colectare este de 14,6%, fapt care se datorează lipsei pe piața noastră a unui sistem bine gândit de reciclare a hainelor uzate.

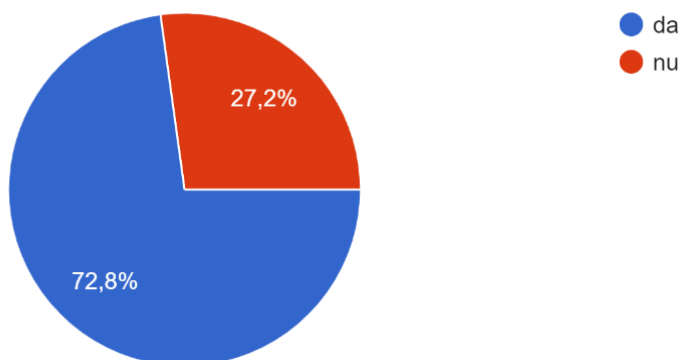


Figura 3. V-ați gândit la aspectele legate de poluarea mediului cu confecții textile uzate?

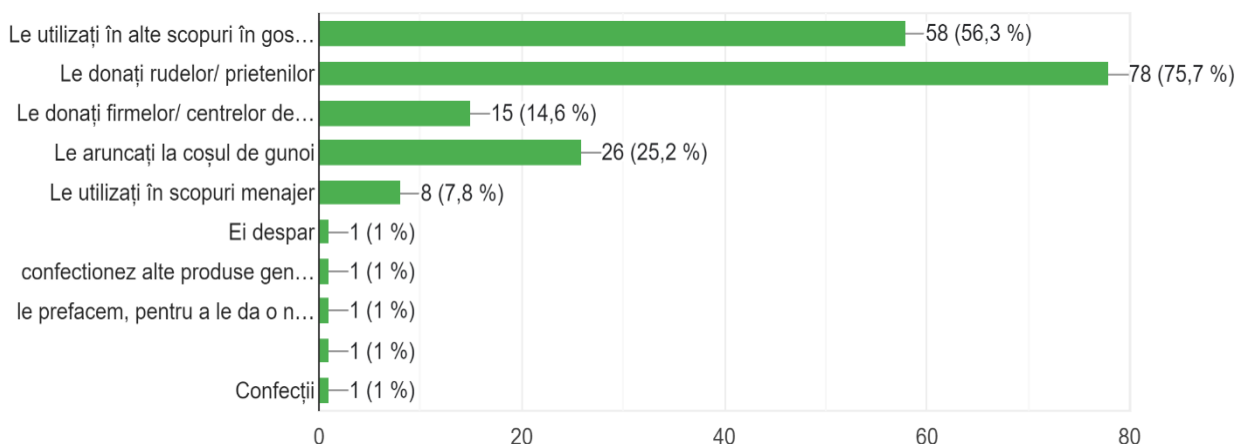


Figura 4. Ce faceți cu hainele care deja nu le purtați?

Oferind câteva soluții de reducere a poluării mediului cu deșeuri textile, respondenții au obținut valori apropiate pentru răspunsurile: conceperea, fabricarea și comercializarea hainelor cu o durată mai mare de exploatare- 25,2%; căutarea unor noi soluții de obținere a materialelor naturale, prietenoase mediului/biodegradabile - 23,3% și aplicarea mai eficientă a tehnologiilor de reciclare - 23,3%. 9% din numărul total de respondenți au ales opțiunea – reducerea consumului de haine. La opțiunea Altele au fost specificată o sugestie importantă: “toate soluțiile propuse sunt bune, important este să se acționeze”. Astfel, aceste rezultate ne permit constatarea că categoria de populație în care se încadrează respondenții sondajului sunt gata să se implice și deja acționează în demersul general uman de protecție a mediului ambiant. Încă un argument în confirmarea afirmației anterioare se poate observa din figura 5. Majoritatea respondenților acceptă purtarea hainelor second-hand fie procurate din magazinele second-hand (53,4%), fie primite de la rude și prieteni.

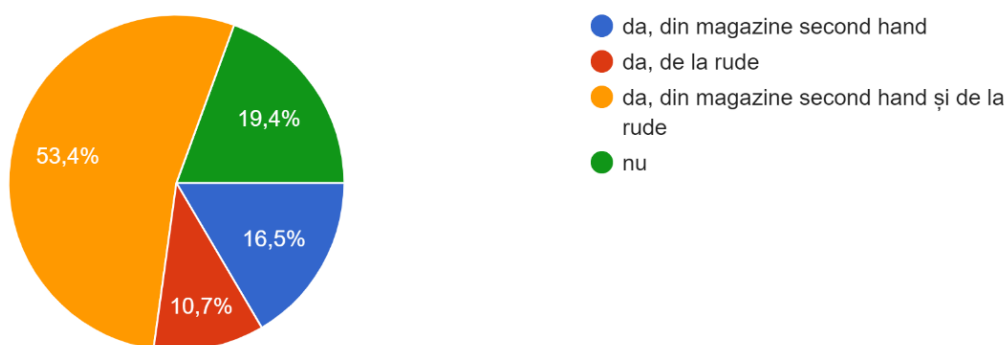


Figura 5. Acceptați ideea procurării și purtării hainelor second hand?

Ultimul subiect inclus în chestionar a fost referitor la alegerea în timpul procurării hainelor dintre un produs mai scump, dar sustenabil și un produs mai ieftin, dar dăunător mediului după scoaterea din uz. După cum se observă din figura 6 respondenții au răspuns pozitiv în favoarea protecției mediului în proporție de 63,1%.

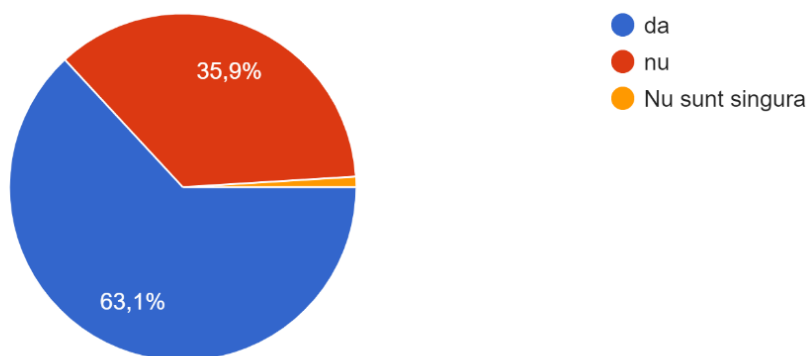


Figura 6. Ați procura și purta haine eco/ biodegradabile chiar dacă acestea sunt mai scumpe?

Rezultatele sondajului de opinie au condus la următoarele constatări: majoritatea tinerilor sunt preocupați de problema protecției mediului, cunosc despre pericolul de poluare în ascendență a mediului cu deșeuri textile și sunt gata să consume rațional, să poarte haine reciclate, să procure produse mai scumpe din fibre biodegradabile. Pentru a menține aceste bune intenții se impun măsuri de instruire și familiarizare a tinerilor cu tehnologiile moderne de reciclare a textilelor, cu oportunitățile și provocările legate de colectarea, sortarea și reciclarea îmbrăcămintei, precum și educație în crearea micilor afaceri în acest domeniu. La fel este necesar, analiza metodelor țărilor europene, de creat un sistem de valorificare post-consum a confecțiilor textile și altor deșeuri textile.

Concluzii

În urma studierii temei date, am identificat multiple opinii și soluții ale problemei poluării mediului cu deșeuri textile post-consum. Soluțiile propuse de specialiști privind tehnologiile de reciclare sunt promițătoare, dar în mare măsură reușita va depinde inclusiv de educarea populației și schimbarea mentalității pentru a asigura tranziția consumului de produse textile de la „fast fashion”, la „eco fashion”. Eforturile trebuie să fie comune, atât ale producătorilor de textile și confecții, cât și ale consumatorilor.

Referințe

1. Strategia UE pentru textile sustenabile și circulare
https://environment.ec.europa.eu/strategy/textiles-strategy_ro
2. Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, martie 2022, Disponibil: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022DC0141&from=EN>
3. REMY, N., SPEELMAN, E., SWARTZ, S. Style that's sustainable: A new fast-fashion formula, 2016, McKinsey & Company.
4. ROUCH, D.A. Fashion and clothing textiles: how to reduce the environmental and social impacts, In: Working Paper, 2021, No. 20, February Clarendon Policy&Strategy Group, Melbourne, Australia https://www.researchgate.net/publication/349546195_Fashion_and_clothing_textiles_how_to_reduce_the_environmental_and_social_impacts
5. EPPINGER, E. (2022). Recycling technologies for enabling sustainability transitions of the fashion industry: status quo and avenues for increasing post-consumer waste recycling. Sustainability: Science, Practice and Policy. 18. 114-128. DOI:10.1080/15487733.2022.2027122.
https://www.researchgate.net/publication/358506037_Recycling_technologies_for_enabling_sustainability_transitions_of_the_fashion_industry_status_quo_and_avenues_for_increasing_post-consumer_waste_recycling
6. DAS, K.S., CHINNAPPAN, A., JAYATHILAKA, W. A. D. M., GHOSH, R., CHINNAPPAN, B., RAMAKRISHNA, S. Challenges and Potential Solutions for 100% Recycling of Medical Textiles. In: *Materials Circular Economy*, 2021, 3:13. DOI: 10.1007/s42824-021-00023-5.
7. DUHOUX; T., MAES, E., HISCHNITZ-GARBERS, M., PEETERS, K. Study of technical, regulatorz, economic and environmental effectiveness of textile fibers recycling Final Report. 2021, DOI:10.2873/828412
https://www.researchgate.net/publication/353356133_Challenges_and_Potential_Solutions_for_100_Recycling_of_Medical_Textiles
8. NOFAL, R. Biodegradable Textiles, Recycling, and Sustainability Achievement. 2022, DOI:10.1007/978-3-030-83783-9_54-1.
https://www.researchgate.net/publication/362567044_Biodegradable_Textiles_Recycling_and_Sustainability_Achievement
9. CESCHIN, F., GAZIULUSOY, I. Evolution of design for sustainability: From product design to designfor system innovations and transitions. In: *Design Studies* 2016, 47, pp. 118-163 DOI:10.1016/j.destud.2016.09.002.

ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В СПОРТИВНОЙ ОДЕЖДЕ

Irina BOEȘ^{1*}, Ecaterina GLAVIȚCHI¹

¹Департамент Дизайна и Технологий в Текстиля, гр., TDCT-201,
Факультет Дизайна, Технический университет Молдовы, Кишинев, Республика Молдова

*Автор-корреспондент: Ирина Боеш, e-мэйл: irina.boes@dtpt.utm.md

Coordonator științific: Marcela IROVAN, dr. conf. univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: *Lucrarea prezintă rezultatele unui studiu documentar privind tendințele de dezvoltare a sortimentelor de îmbrăcăminte pentru sporturi de performanță și analiza tehnologiilor inovatoare aplicate în îmbrăcăminte pentru sport. S-au analizat soluțiile inovative aplicate în produse vestimentare care asigură atingerea performanțelor sportive în condiții de siguranță pentru sportivi.*

Cuvinte cheie: *fitness bra, tehnologii inovatoare, produse de compresie.*

Введение

Появившись в широком доступе в начале XX века, спортивная одежда на сегодняшний день является неотъемлемой частью современного человека. «Свобода передвижения» и «функциональность» - вот основные требования, выдвигаемые к спортивной одежде [1]. Современные компании по производству спортивной одежды все чаще и глубже стали изучать и внедрять инновационные технологии в спортивную одежду для улучшения спортивных результатов, для обеспечения комфорта спортсмена, для повышения экологичности одежды и для обеспечения основных требований, которым должна соответствовать современная спортивная одежда.

Спортивная одежда- тенденции и инновации

1. Технологичный Fitness Bra – от бренда Sensoria.

Итальянский бренд спортивной одежды разработал спортивный топ Fitness Bra, материалом для которого служит прочная смесь полиэфира, спандекса и нейлона с увлажняющим эффектом [2]. Бра оснащен крохотным приспособлением, которое прикрепляется к нижней части спортивного топа и легко снимается при необходимости. При этом никакая дополнительная фурнитура не требуется. Принцип работы спортивного бра прост: мелкие датчики, расположенные по всему изделию, сканируют состояние тела спортсмена. Топ анализирует нагрузки на сердце. Вся информация о нагрузках поступает на телефон спортсмена. Бра измеряет частоту дыхания, пульс, ведет счет затраченным калориям, определяет степень допустимых для организма нагрузок. Помимо этого, спортбра выявляет нарушения в работе сердца: если состояние организма спортсмена будет оценено как плохое или критическое, то приложение сможет связаться с доверенным лицом спортсмена, для оказания необходимой помощи.

2. Материал Climacool.

Технология Climacool - это дышащий материал, в котором особая технология переплетения переработанного полиэстера, создает в ткани микросетку, которая способствует эффективного поглощения пота и вывода его на поверхность с последующим испарением. При этом ткань сохраняет естественный баланс воздуха, который позволяет спортсмену чувствовать себя в футболке с технологией Climacool комфортно при различных нагрузках. Инновационная технология Climacool применяется и в спортивной обуви [3]. Данная технология обеспечивает вентиляцию стоп и удаляет капли пота с поверхности ног. Такого эффекта удалось достичь за счет использования дышащих материалов, обладающих хорошей микроскопической проходимостью. Также данная инновация позволяет воздуху циркулировать, что обеспечивает комфорт спортсмена; уменьшает вероятность аллергических реакций.

3. Компрессионные ткани PowerCELL.

Еще одно интересное открытие представляют собой компрессионные ткани PowerCELL, которые действуют на мышечный тонус спортсмена. Так, спортивный бренд Puma, уже давно ввел технологию PowerCELL [4]. Нанесение уникальной «атлетической ленты», в специальных местах на внутренней поверхности спортивной одежды, позволяет сконцентрировать мышечные усилия на более долгий период времени, повышая и общую выносливость, конечный результат; улучшает кровоток, обеспечивает микромассаж.

4. « BOVILINE » - национальный производитель спортивной одежды.

BOVILINE – первый молдавский бренд одежды для спорта и активного отдыха. При разработке коллекций бренд использует высококачественный и высокоэффективные материалы. Качество новых коллекций тестируется профессиональными спортсменами, так как именно они предъявляют самые высокие требования к спортивной одежде. Основываясь на их мнении, бренд постоянно совершенствует свои коллекции [5].

Выводы

Современные открытия и инновации все ближе и доступнее становятся каждому человеку. Данные открытия задевают все сферы жизни человека, в том числе и спорт. Внедрения и инновации, которые предлагают современные компании по производству спортивной одежды, позволяют сделать спорт еще более доступным, комфортным, безопасным. Таким образом, спорт становится не просто профессиональной деятельностью, а частью жизни.

Литература

1. Fărîmă D., Balan S., Tutunaru I., Irovan M. *Confort și performanță în sport*. Institutul Național de Inventică, Iași, 2007.
2. Sensoria Artificial Intelligence Sportswear. Overview. [online]. 2023, [accesat 01.03.2023]. Disponibil: <http://rep.vstu.by/bitstream/handle>.
3. CLIMACOOOL WORKOUT SHOES, PANTS & CLOTHING. Overview. [online]. 2023, [accesat 01.03.2023]. Disponibil: <https://www.adidas.com/us/climacool>.
4. Puma. Технологии. Overview. [online]. 2023, [accesat 01.03.2023]. Disponibil: <https://megasport.ua/ru/brand/puma/technology/>.
5. BOVILINE. Overview. [online]. 2023, [accesat 01.03.2023]. Disponibil: <http://www.boviline.md/brend>.

SISTEME DE TIP CAPSULĂ CA SOLUȚIE SUSTENABILĂ ÎN INDUSTRIA DE CONFECȚII

Anastasia STAFIE¹, Cristina PURCEL¹

¹Departamentul Design și Tehnologii în Textile, grupa TDCT-201, Facultatea Design,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Anastasia Stafie, anastasia.stafie@dtpt.utm.md

Coordonator științific: Marcela IROVAN, dr., conf. univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Problema unui consum rațional de produse vestimentare s-a conturat odată cu orientarea industriei de confecții spre *slow-fashion*. Lucrarea prezintă rezultatele unui studiu privind principiile de consum rațional al produselor vestimentare. O soluție posibilă în acest sens poate fi elaborarea unor modele de produse vestimentare prin aplicarea conceptului de sistem capsulă. Se prezintă un sistem de modele de produse vestimentare pentru tinere elaborat pe baza conceptului de capsulă de produse.

Cuvinte cheie: *slow fashion, garderobă rațională, sistem de tip capsulă*

Promovarea unui consum rațional de resurse reprezintă o tendință generală de dezvoltare într-o societate contemporană. Consumul rațional de produse de îmbrăcăminte a determinat conturarea unor noi principii de abordare a proceselor de elaborare a produselor vestimentare în sisteme de tip garderobă rațională și sisteme de tip capsulă [1-5].

Garderoba rațională reprezintă un sistem format dintr-un număr minim de produse interschimbabile, care pot forma un număr maximal de variante de combinații. Garderoba rațională trebuie să includă produse de bază și accesorii cu linii clasice, din sortimente stabile, mai puțin influențate de schimbările în modă.

Sistemele de tip capsulă au fost structurate pentru a asigura o diversitate de imagini a purtătorului pentru situații uzuale. Astfel, formând un sistem de tip capsulă din 8-10 unități, putem forma circa 25 de combinații reușite și potrivite situațiilor de zi cu zi pentru o anumită grupă de purtători. Sistemul de tip capsulă corect elaborat asigură un număr maxim posibil de combinații estetice dintr-un număr limitat de produse care se combină perfect. Sistemul de tip capsulă include produse de îmbrăcăminte, accesorii, încălțăminte și bijuterii.

Prin analiza tendințelor modei și a profilului purtătorului, reprezentant al grupei selectate, prin aplicarea principiilor de structurare, a fost elaborat un sistem de tip capsulă pentru tinere, grupa de vârstă 20-25 ani, identificată ca o grupă cu afinitate față de principiile unui consum rațional și *slow fashion*.

Referințe

1. ВИШНЯКОВА, Наталья; ШАЛАРЬ, Анастасия. Капсульная коллекция, как рациональный подход к составлению гардероба. In: Conferința tehnico-științifică a studenților, masteranzilor și doctoranzilor. Vol.2, 1-3 aprilie 2020, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: 2020, pp. 494-495. ISBN 978-9975-45-632-6.
2. <https://www.sustainably-chic.com/blog/what-is-a-capsule-wardrobe>
3. <https://ro.scribd.com/document/398756688/How-to-look-good-Petit-top-heavy>
4. <https://ro.scribd.com/document/482474495/Capsule-Wardrobe-Planner-PDF-Project-333>
5. <https://myessential.eu/garderoba-capsula-ce-este-si-cum-se-organizeaza/>

SOLUȚII SUSTENABILE ÎN DEZVOLTAREA SORTIMENTELOR DE PRODUSE VESTIMENTARE PENTRU COPII

Violeta VĂCARU¹, Felicia BUGA¹

¹Departamentul Design și Tehnologii în Textile, grupa TDCT-201, Facultatea Design, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Violeta Văcaru, violeta.vacaru@dtm.utm.md

Coordonator științific: Marcela IROVAN, dr., conf. univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Summary. *The work presents the results of a study on innovations in the assortment of clothing products for children who come to ensure the sustainability and production friendly to the environment. A solution for orientation towards sustainable clothing can be the implementation of innovative solutions to extend the operating life of children. A system of clothing products for children designed by applying the morphological transformation process is proposed.*

Keywords: *transformable products, morphological transformation procedures, children's clothing*

Părinții mereu se luptă să țină pasul cu problemele ce apar în primii ani de viață ai copilului, inclusiv îmbrăcându-și micuții în timp ce se târăsc, urcă și explorează lumea. Pe măsură ce copiii cresc șapte mărimi în primii 2 ani, există o cantitate enormă de haine care sunt cumpărate, dar puțin purtate înainte de a fi depășite, ceea ce perfect demonstrează termenul de “fast-fashion”. Totodată pe lângă faptul că copiii cu vârsta cuprinsă între 0 și 14 ani reprezintă un sfert din populația lumii, iar segmentul de îmbrăcăminte pentru copii generează, de asemenea, volume de vânzări mai mari decât segmentul de îmbrăcăminte pentru bărbați [1,2], părinții încep să cunoască tot mai multe branduri de haine pentru copii ieftine și accesibile, iar mulțimile de reclame neîncetată i-au condiționat să cumpere mult mai multe haine decât vor avea nevoie vreodată, intrând în cercul vicios al cheltuielilor și risipei. Ce se poate face pentru a inversa această tendință îngrijorătoare, de dragul planetei? Înainte problema hainelor deja mici pentru copii, dar care erau în stare foarte bună se rezolva prin “transmiterea” hainelor pentru frații sau surorile mai mici. În prezent această tradiție nu mai practică datorită ridicării nivelului de bunăstare și îngrijorarea părinților față de produsele deja purtate. Totodată unele companii au început să implementeze soluții inedite, cum ar fi Brandul Cheeky Cherub, care propune o platformă online cu serviciu de concierge pentru părinții ocupați „care vor să joace un rol în economia circulară, dar nu vor să facă compromisuri în ceea ce privește calitatea sau timpul” și propun schimbarea percepției de haine uzate cu un termen nou de “pre-iubit” [3]. O altă soluție pentru rezolvarea acestei probleme a fost propusă de către Ryan Mario Yasin, o companie cu tehnologia materialelor Petit Pli. Modelele plisate ale mărcii sunt toate realizate din plastic reciclat, iar articolele de îmbrăcăminte pentru copii pot „crește” până la șapte mărimi pe măsură ce copilul crește. Inițial au început să reducă deșeurile textile în segmentul de îmbrăcăminte pentru copii din industria modei [5], ulterior compania s-a extins recent în mărimi pentru adulți [6].

Seria de produse pentru copii se numește Little Human și fiecare piesă include un strat rezistent la apă și pete, care este incredibil de durabil. Yasin și-a folosit diploma de licență în inginerie aeronautică pentru a proiecta articolele de îmbrăcăminte, care sunt inspirate atât din tehnica origami, cât și din structura panourilor satelit. Piese de îmbrăcăminte sunt realizate cu pliuri care le conferă o structură auxetică, adică se extind în lățime când sunt întinse pe lungime [4]. Asemenea soluției propuse de Yasin, dar de mult aplicată sunt produsele transformabile. Astfel de produs poate fi transformat prin adaptarea la corpul utilizatorului și obținerea unui stil specific, care reduce nevoia de a cumpăra haine noi. Cea mai uzuală printre hainele pentru copii este combinezonul transformer. Acesta este un tip de îmbrăcăminte de iarnă pentru nou-născuți, care poate fi atât un plic, cât și un combinezon [7].

În prezent cea mai popularizată metodă de prelungire a duratei de utilizare a produselor pentru copii este prelucrarea materialului textil pentru a dobândi caracteristici ca respingerea murdăriei, reținerea căldurii etc. Una din inovații în această direcție este soluția propusă de compania Reima care a folosit nanoparticule din boabe de cafea carbonizate și le-a îmbibat în țesătură [8]. În primul rând, cafeaua măcinată este încălzită la temperaturi ridicate, drept urmare, cafeaua este carbonizată și se transformă într-o pulbere cu o structură poroasă. Pulberea produce carbon, care se adaugă la compoziția poliesterului pentru jachetă, iar datorită carbonului din praful de cafea, în fibrele de poliester se formează găuri minuscule, care acumulează căldură. Carbonul din praful de cafea permite fibrei să rețină mai bine căldura, crește proprietățile antistatice ale țesăturii, este antibacterian, respinge murdăria și din punctul de vedere al producției ecologice, permite utilizarea în beneficiu a masei de cafea reziduală și utilizarea a mai puține substanțe chimice pentru finisarea materialului.

În Republica Moldova activează mai multe întreprinderi de confecții specializate în fabricarea îmbrăcăminte pentru copii. Sunt propuse soluții adaptate particularităților de vârstă ale copiilor și utilizate materiale care asigură cerințele impuse produselor pentru copii. În același timp, nu se regăsesc soluții sustenabile care să crească durata de viață a produselor sau perioada de exploatare.

O soluție de orientare către produse vestimentare sustenabile poate fi implementarea soluțiilor inovative de prelungire a duratei de exploatare a produselor pentru copii. Se propune un sistem de produse de îmbrăcăminte pentru copii concepute prin aplicarea procedurii de transformare morfologică prin reglare-fixare.

Referințe

1. **Error! Hyperlink reference not valid.**
2. **Error! Hyperlink reference not valid.**
3. **Error! Hyperlink reference not valid.**
4. <https://shop.petitpli.com/pages/lets-talk-about-us>
5. <https://www.jamesdysonaward.org/2017/project/petit-pli-clothes-grow-child/>
6. <https://www.dezeen.com/2021/07/01/petit-pli-launches-collection-of-unisex-clothes-that-expand-to-fit-the-wearer/>
7. <http://www.detskiy-sait.ru/detskaya-odezhda-transformer-na-vse-sluchai-zhizni/>
8. **Error! Hyperlink reference not valid.**

PRODUSE VESTIMENTARE CU GRAD ÎNALT DE SECURITATE PENTRU COPII

Corina COLȚA¹, Daniela ROȘU¹

¹*Departamentul Design și Tehnologii în Textile, grupa TDCT-201, Facultatea Design, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova*

*Autorul corespondent: Daniela Roșu, daniela.roșu@dttp.utm.md

Coordonator științific: Marcela IROVAN, dr., conf. univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Summary. The development of clothing products with an emphasis on the safety and security of the wearer represents a problem in the current environment and society, a current problem in our society as well, determined by the increase in the number of road accidents involving children, children being the most vulnerable group of pedestrians. The use of reflective elements both incorporated in clothing and applied to shoes, headgear or accessories is a solution for increasing the degree of security. The paper presents the results of a study on the current situation in the field of clothing with an increased degree of security and safety, with the recommendation of some applicable solutions in children's clothing.

Keywords: reflective materials, phosphorescent elements, clothing with a high degree of safety.

Vizibilitatea este o problemă cheie pe tot parcursul anului și pe parcursul zilei, indiferent dacă copiii merg pe jos sau pe bicicletă. Cu toate acestea, în lunile de toamnă/iarnă, este deosebit de important deoarece ziua de studii poate începe și se poate termina în amurg. În timpul perioadei de curs, majoritatea accidentelor rutiere ale copiilor au loc după-amiază și seara, în special toamna și iarna, când se întunecă mai devreme în timpul zilei. În ultima perioadă se produc tot mai multe accidente rutiere cu implicarea atât maturilor cât și școlarilor. Acestea acțiuni se întâmplă dimineața, seara și pe timp de noapte, nu putem spune că doar șoferii sunt vinovați, aici influențează mai mulți factori: în multe zone lipsește iluminarea stradală, parcarea automobilelor în fața trecerilor de pietoni dar și în deosebi îmbrăcămintea de culori închise pe timp de noapte, în special la copii. Pentru a preveni accidentele rutiere în perioada rece a anului, când ziua este mai scurtă se propune de a implementa îmbrăcămintea exterioară în special pentru școlari cu elemente reflectorizante și fosforescente cu scopul de a fi mai în siguranță pe timp de noapte. Articolele de îmbrăcămintă cu vizibilitate ridicată sunt concepute pentru a fi foarte vizibile pe orice fundal, ele fiind de înaltă vizibilitate față de hainele întunecate [1-5].

Inovații. Culorile fosforescente oferă cel mai mare contrast, materialul va părea reflectorizant, un element alb sau gri amplasat cel mai des pe membrele superioare și inferioare, deoarece în timpul mersului acestea elemente atrag atenția șoferului. Acest aspect are un dezavantaj, materialul nu este la fel de eficient sub lumina naturală scăzută, vizibilitatea este mai buna atunci, când lumina este mai slabă și pe timp de ceață. În cazul antreprenorilor de familie Rachel Merrill și Devon Merrill din San Diego, Lighted Clothing, o nouă companie care depășește limitele în domeniul modei iluminate, de când și-au început colaborarea în urmă cu aproximativ 18 luni, familia Merrill a creat împreună cinci piese de modă care încorporează lumini LED [3], fibră optică, baterii ascunse și computere minuscule care creează dungi de fulgere pe o rochie, benzi de culoare în mișcare și imagini pe o vestă. și valuri de lumină strălucitoare pe o fustă care devin mai strălucitoare ori de câte ori purtătorul ei se mișcă. Cel mai recent proiect al lor este Illumination, o vestă din denim cu un panou de material matlasat [3].

Materialele retroreflectorizante [4] sunt cele mai eficiente în condiții de nivel scăzut de lumină, deși încă se reflectă în lumina zilei, există o diferență mică între lumina reflectată de materialul îmbrăcăminte și mediul înconjurător, făcându-le ineficiente în condiții de zi luminoase. Acesta este motivul pentru care se obține o combinație de materiale fluorescente și retro reflectorizante în îmbrăcăminte și echipament de mare vizibilitate.

Pe baza analizei sortimentelor moderne de materiale reflectorizante și fosforescente, a inovațiilor în domeniul îmbrăcăminte cu grad sporit de siguranță, a tendințelor în domeniu, au fost elaborate modele de produse pentru copii, care, prin elementele decorative, funcțional-decorative și constructive, cresc gradul de securitate și siguranță.

Referințe

1. ЯЦЫНА, М.; КЕТРУШ, В. Разработка детской одежды со светоотражающими элементами. In: *Conferința tehnico-științifică a studenților, masteranzilor și doctoranzilor*. Vol.2, 26-29 martie 2019, Chișinău. Republica Moldova: 2019, pp. 453-456. ISBN 978-9975-45-589-3.
2. ЯЦЫНА М., КЕТРУШ В., ИРОВАН М. Проектирование новых моделей детской одежды со светоотражающими элементами. În: «Молодь - науки і виробництву - 2019: Інноваційні технології легкої промисловості» // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, 16-17 травня 2019 р., м. Херсон (Україна), Херсонський національний технічний університет, 2019 р. УДК 677.027 ББК 37.2 М 75 - 202 с., p.118.
3. <https://www.sandiegouniontribune.com/communities/north-county/sd-no-lighted-clothing-20180109-story.html?fbclid=IwAR0b-gv40Fbd7l80fKkQzTxT0FGGrGZaK0WWgyeJJH2221A1FUN-b4T0Mjs>
4. <https://capt.org.uk/be-bright-be-seen/?fbclid=IwAR1BwZgTsTPecAiydFQsBJ2UzSsQ-M-LvS9WXuaxwbeCPsQSamOcb9NKrvM>
5. https://www.unicef.org/media/130721/file/UNICEF_Child_and_Adolescent_Road_Safety_Technical_Guidance_2022.pdf?fbclid=IwAR0mqMdVoYU6uOg9_AxfRB-vIAV-AWS89xiQgD5ptS-ZSqKtjfeezwiybQ

THE CONCEPT OF NEWNESS IN THE FASHION INDUSTRY

Lucian BIVOL

Departament Design and Technologies in extiles, group DVI-221, Faculty of Design, Technical University of Moldova,
Chisinau, Republic of Moldova

Corresponding author: Lucian BIVOL, lucian.bivol@dtm.utm.md

Tutor: TOCARCIUC ALINA, univ. lect., Departament Design and Technologies in Textiles, TUM

Abstract. *The paper aims to describe the human psychology behind the desire to acquire new possessions and makes an introspection into how fashion brands exploit it to benefit their sales and keep up their relevance on the market. Also, it explores the psychological pathway from the desire to the actual purchase and its fading, short-term value, presenting the three pillars on which the concept of newness supports itself: the situational product involvement; the hedonic experience of being the first possessor; the physical possession itself. Wearables represent a utilitarian commodity, embedded in our subconscious, through which we fulfil our basic human needs, such as self-expression or appurtenance and it is used for someone's own gain. Brands often make use of strategies such as encouraging ever-changing trends or exquisite packaging as to lure the consumer into buying by triggering certain feelings. The study serves to spread awareness towards the subject of overconsumption, the tactics used by its benefiter and encourage the consumer category to make better, meaningful spendings as to contribute to the decrease of overproduction and fabric waste, in the virtue of adopting sustainable habits for the wellbeing of the planet. The presented material, though being inspired from multiple sources, was extracted from a personally conducted interview with Fashion Psychology Specialist, Pak Chiu.*

Key words: *psychology, overconsumption, sustainability, marketing, overproduction.*

Introduction

Almost everyone nowadays tends to desire constantly acquiring new items, regardless of whether it is necessary or not. Sometimes they end up with a pile of new possessions and then proceed to fall into the same pattern, which results in overconsumption. At first glance, it may sound absurd. However, is there an explanation to this phenomenon that seems almost impossible to control?

Like any other behaviour, it always comes down to our psyche. The way it reacts is influenced by marketers and their strategies to alter the way we perceive not only brands but everything. Even though the mind is an intangible, almost metaphysical entity, it is vulnerable to all kinds of exterior factors, which makes having our guards up whenever we deal with retail, especially fashion, a necessity.

The scientific explanation behind the concept of Newness

There is, indeed, a scientific explanation to the matter. The concept itself is called NEWNESS and it is, aside from tricky, interconnected with our evolutionary needs. Scientists describe it as the hardwiring of our brains to be attracted to the pristine quality of potential possessions (Bunzeck & Düzel, 2006) There are three pillars on which NEWNESS supports itself: the situational product involvement, which is the interest provided by the pre purchase activities, independent from the baseline interest in the product; the hedonic experience of being the first possessor, deriving from the virgin, ideal physical state of the product (considered a universal signal of quality (Dawar & Parker, 1994)); the physical possession itself (or the proximity to ownership) , through which the customer can experience the NEWNESS, the pleasure being ensured by the utility benefits (or the anticipation of those benefits) of the item. The importance of this perception, in consumption experience, is it generates short-term value, meaning NEWNESS fades with time passage, usage and adaptation (Dinnin, 2009).

The role of clothing in human perception and how brands exploit it

The previous statements explain why clothes are the perfect tools to exploit our "weakness". Clothes represent a commodity embedded in our subconscious due to utilitarian purposes, being part of the social norm, which dictates the social creatures we are. Moreover, clothes have always carried social and personal values. Consequently, wearables are a very handy way of self-expression, used to tell our own stories and beliefs wordlessly. There is a constant, interior tendency to match our current selves to our ideal selves - an alter ego even. Dressing up is a more than efficient way to do that. It can also be used as a means of identity, fulfilling our basic needs such as acceptance and belonging. It is important to count in the social clout.

From the market perspective, these are the right chords to strum for the fashion brands. Combining these positive psychological experiences and the never-ending change of fashion, the odds of brands profiting are already looking good. To ensure sales, they play the aces up their sleeves: price manipulation - the lower it is, the more the garment becomes a potential possession; elegant showcase - it's packaged or displayed in a way that suggests it's untouched, bolstering desire; psychological obsolescence - shortening "service life" (Fletcher, 2017) through fast fashion and encouraging new trends, making sure we would be, eventually, needing something new.

Conclusions

Al in all, even if it seems that brands outsmarted us or it's something out of our reach, rest assured that there are things that can be done. The first step would be making this process, that takes place in our minds almost every time, known to as many people as possible. The second one would be to tackle the psychological obsolescence strategy, which is the main bad apple in this narrative. This could be achieved by creating services to extend garments' "service life", not only on a psychological level by revitalizing the emotional attachment factor, but also on a practical one through reusing them in ways that make it feel new again and unique. As much as the industry holds power over such matters, I believe the eradication of overconsumption will always reside in our collective customer effort.

References

1. N. Bunzeck și E. Düzel, „Absolute Coding of Stimulus Novelty in the Human Substantia Nigra/VTA,” *Neuron*, vol. 51, nr. 3, pp. 369-379, 03 August 2006.
2. N. Dawar și P. Parker, „Marketing Universals: Consumers' Use of Brand Name, Price, Physical Appearance, and Retailer Reputation as Signals of Product Quality,” *Journal of Marketing*, vol. 58, nr. 2, pp. 81-95, April 1994.
3. Dinnin, „The Appeal of Our New Stuff: How Newness Creates Value,” *Advances in Consumer Research*, vol. 36, pp. 261-265, 2009.
4. Fletcher, „Exploring demand reduction through design, durability and ‘usership’ of fashion clothes,” *Material demand reduction*, vol. 375, nr. 2095, 01 May 2017.

STUDIUL APLICATIV AL ÎMBRĂCĂMINTEI PENTRU ALERGAT ȘI JOGGING

Victoria TURCU

Departamentul Design Vestimentar Industrial, DVI-211, Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Îndrumător/coordonator științific: Alina TOCARCIUC, Lector universitar, Drd.,
Universitatea tehnică a Moldovei

Rezumat. *Lucrarea reprezintă un studiu teoretic-aplicativ al îmbrăcăminte pentru alergat, în special jogging. Cadrul teoretic deslușește cerințele față de astfel de vestimentație, precum alergatul și joggingul sunt sporturi care au la bază un șir de cerințe funcționale și structurale, iar valorificarea acestora influențează asupra confortului fizic, senzorial și nu în ultimul rând emotional al alergătorului. Astfel, valoare aplicativă a lucrării reprezintă soluția inedită a unei ținute pentru alergare din aspect estetic (soluția de design) și tehnic (constructiv și tehnologic).*

Cuvinte cheie: *jogging, alergat, confort, îmbrăcăminte sport, soluții constructiv-tehnologice.*

Introducere

Alergarea este o modalitate accelerată de mișcare, în care are loc o fază de zbor și se fac mișcări ciclice succesive. Joggingul (eng. Jogging) este o alergare cu o viteză de 7-9 kilometri pe oră, fiind un exercițiu ciclic aerob care implică mușchii întregului corp, în special mușchii extremităților inferioare și mușchiul inimii. Este practicat de: *sportivi* în încălzire, ca antrenament de restaurare după sarcini grele sau în perioada de după accidentări; *non-sportivi* de orice vârstă, fără leziuni severe ale sistemului musculo-scheletic și ale sistemului cardiovascular în calitatea de remediu. Spre deosebire de jogging alergatul include, în mod activ, sistemul cardiovascular și toți mușchii ai corpului uman [6].

Motivele pentru popularitatea largă a jogging-ului sunt destul de evidente. Chiar și criticii recunoasc faptul că oamenii devin mai sănătoși și, prin urmare, mai fericiți atunci când alergă. Dar jogging-ul este, probabil, unul dintre cele mai ieftine și mai convenabile tipuri de activități în aer liber [5]. Tot ce trebuie este o pereche de pantofi de alergare buni și vestimentație de antrenament ușoară și confortabilă. Însă cerințele consumatorilor de astăzi, prevalează, de multe ori, aspectul estetic a îmbrăcăminte, astfel studiul de față are ca obiectiv asigurarea atât confortului senzorial și ergonomic, cât și celui estetic.

1. File din istoria îmbrăcăminte pentru sport

Să aruncăm o privire prin câte schimbări a trecut îmbrăcăminte pentru alergare înainte de a deveni „respirabilă”, „aerodinamică” și „fără greutate”.

Prima ținută de alergare profesionistă a constat din pantaloni scurți de lână și un tricou cu steagul țării pe care o reprezenta sportivul. Plus pantofi din piele cu cuie pe talpă pentru o aderență mai bună.

O evoluție adevărată a început cu faptul că europenii și britanicii au transformat silueta strictă a costumului, făcând-o mai confortabilă pentru vânătoare și călărie. Puțin mai târziu, studenții americani l-au făcut și mai liber, adaptându-l pentru jocuri în aer liber, precum golf. Astfel a apărut costumul sportive (pentru training) [4].

La sfârșitul anilor 50, ai secolului XX a început producția materialelor pe baza de spandex - componenta principală a materialelor moderne - opelon, neolan, lycra. Adăugarea acestui polimer chiar și într-o cantitate limitată la materiale naturale sau sintetice transformă miraculos caracteristicile lor de aspect și de calitate. Produsele obținute din astfel de materiale sunt elastice, păstrează prospețimea, culoarea și aspectul original pentru o lungă perioadă de timp.

În anii 1960, a existat un boom al treningurilor din doua piese, din nailon și bumbac, care la început erau purtate doar de sportivi, dar datorită lui Bruce Lee și popularității artelor marțiale, au devenit purtabile de zi cu zi [4].

Anii 80 ai secolului XX sunt vremurile culorilor strălucitoare și stridente în îmbrăcămintea sport, influența gimnasticii aerobice se observă prin apariția jambierelor (leghinși), ghetrelor, body, etc.

Din anii 2000 până în prezent, mărcile de producer a vestimentației sport s-au întrecut pentru a vedea ale cui tehnologie și design sunt mai avansate și mai moderne. De exemplu, special pentru Jocurile Olimpice de la Londra 2012, Nike a lansat un trening Pro Turbo Speed super-aerodinamic, iar Adidas și Puma au răspuns cu adidași ultra-ușori din materiale respirabile.

În august 2018, Reebok a introdus un sutien sport care își poate schimba forma și se poate adapta la silueta unui sportiv. În timpul mișcării active, acesta devine mai dens pentru un suport mai bun, iar în repaus - mai elastic [4].

2. Particularitățile sortimentului de îmbrăcămintă pentru alergat.

Datorită faptului că alergarea este un sport foarte activ, asigurarea confortului în acest tip de vestimentație capătă o importanță esențială. În dinamică segmentele corpului își modifică dimensiunile, la fel și îmbrăcămintea, de aceea se ia în considerare gradul de extensibilitate a materialului din care se confecționează.

Astfel, datorită deformațiilor care apar în timpul mișcării este esențială selectarea corectă a adaosurilor constructive, care ulterior influențează forma și silueta produselor. Importantă este și corelarea componenței fibroase ale materialelor utilizate la temperatura corpului în mișcare, asigurând corpului o ventilație eficientă. Astfel, în zonele unde nivelul transpirației este mai înalt se utilizează materiale care permit aerisirea și eliminarea umidității excesive, iar în zonele cu solicitări fizice înalte se utilizează dublu strat sau materiale cu rezistență sporită.

Hainele concepute special pentru alergare trebuie să fie ușoare. Cusăturile necesită plasate în zone pentru a îmbunătăți mișcarea și unde sunt mai puțin predispuse să irite pielea. De asemenea, îmbrăcămintea pentru alergat sau jogging poate fi completată prin reflectorizante, pentru siguranța purtătorului.

Materialele pentru astfel de îmbrăcămintă trebuie să reziste mult mai bine la uzare și la cicluri de spălare decât hainele obișnuite. Atât echipamentul pentru vreme caldă cât și cel pentru vreme rece pot fi prevăzute cu elemente flexibile pentru ventilație, ideale pentru ca pielea să respire.

În timpul sezonului cald, se optează pentru îmbrăcămintă precum tricouri cu mânecă scurtă și pantaloni scurți din materiale precum poliester sau polipropilenă. Acestea au rolul de a se usca rapid atunci când intervine transpirația. În timpul sezonului rece ar fi bine ca îmbrăcămintea de alergare să fie mai groasă: colanți lungi subțiri sau cu o căptușeală interioară din material termoizolant, scurtă și fular sau guler înalt. Se recomandă îmbrăcarea cum ar fi cu aproximativ 10 grade în plus. Chiar dacă la început va fi rece, după primele minute de alergat confortul va fi optim. De asemenea, pe timp de ploaie se optează pentru o jachetă impermeabilă.

3. Elaborarea echipamentului de îmbrăcămintă pentru alergat sau jogging.

Analizând sortimentului de echipament pentru alergat existent, s-a optat pentru valorificare următoarelor aspecte în soluțiile vestimentare propuse:

- gama cromatică integră și în corespundere cu trendurile actuale.
- proporțiile armonioase ale ținutei în întregime și a părților separate;
- plastica și direcția liniilor evidențiază contururile naturale, estetice ale corpului;
- materiale textile compatibile și care asigură flexibilitate corpului în mișcare;
- soluții constructive ce asigură cerințele ergonomice;
- aplicarea prelucrărilor tehnologice în corespundere cu materialele selectate.

Astfel, soluția cromatică reprezintă raport cromatic apropiat – gamă pastelată (alb, bej, piersic pal) care corespunde trendurilor actuale, dar este mai puțin întâlnită în vestimentație pentru sport.

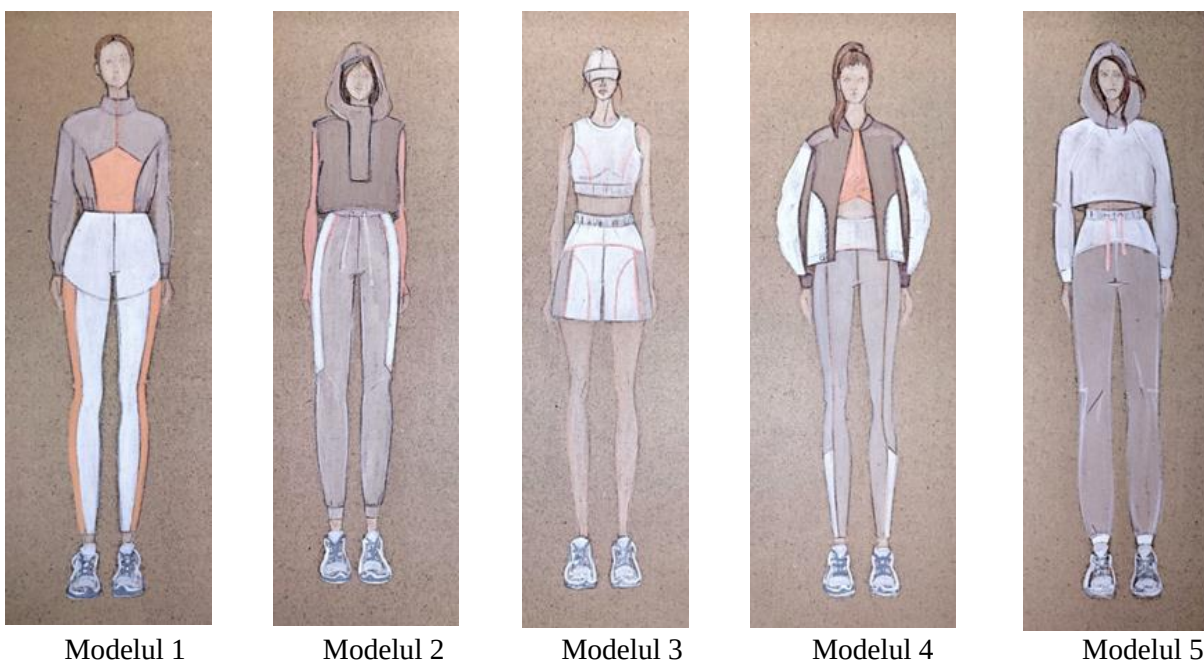


Figura 1. Modele de vestimentație propuse pentru alergat sau jogging

Din seria de modele elaborate pentru diverse condiții climaterice, s-a propus spre realizare modelul patru compus din: leghinși, maiou, scurtă impermeabilă, care este realizat din următoarele materiale textile:

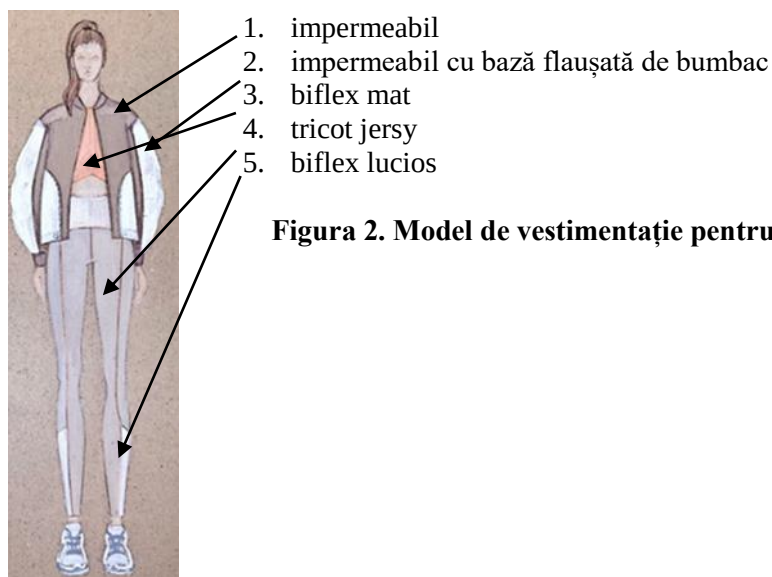


Figura 2. Model de vestimentație pentru alergat sau jogging

În calitate de căptușeală pentru scurtă s-a utilizat plasa din poliester.

Partea spate a scurtei este definitivată cu bandă reflectorizantă. Această soluție asigură sporirea vizibilității purtătorului, în special parte din spate, care nu este în vizorul acestuia.

Partea superioară la leghinși, porțiunile exterioare a terminației acestora și părțile simetrice față a maioului (zona bustului) sunt realizate din dublu material în vederea sporirii tensiunii asupra corpului și asigurării suportului necesar.

Pentru modelul dat s-a ales metoda engleză de construcție a vestimentației pentru femei de Winifred Aldrich.

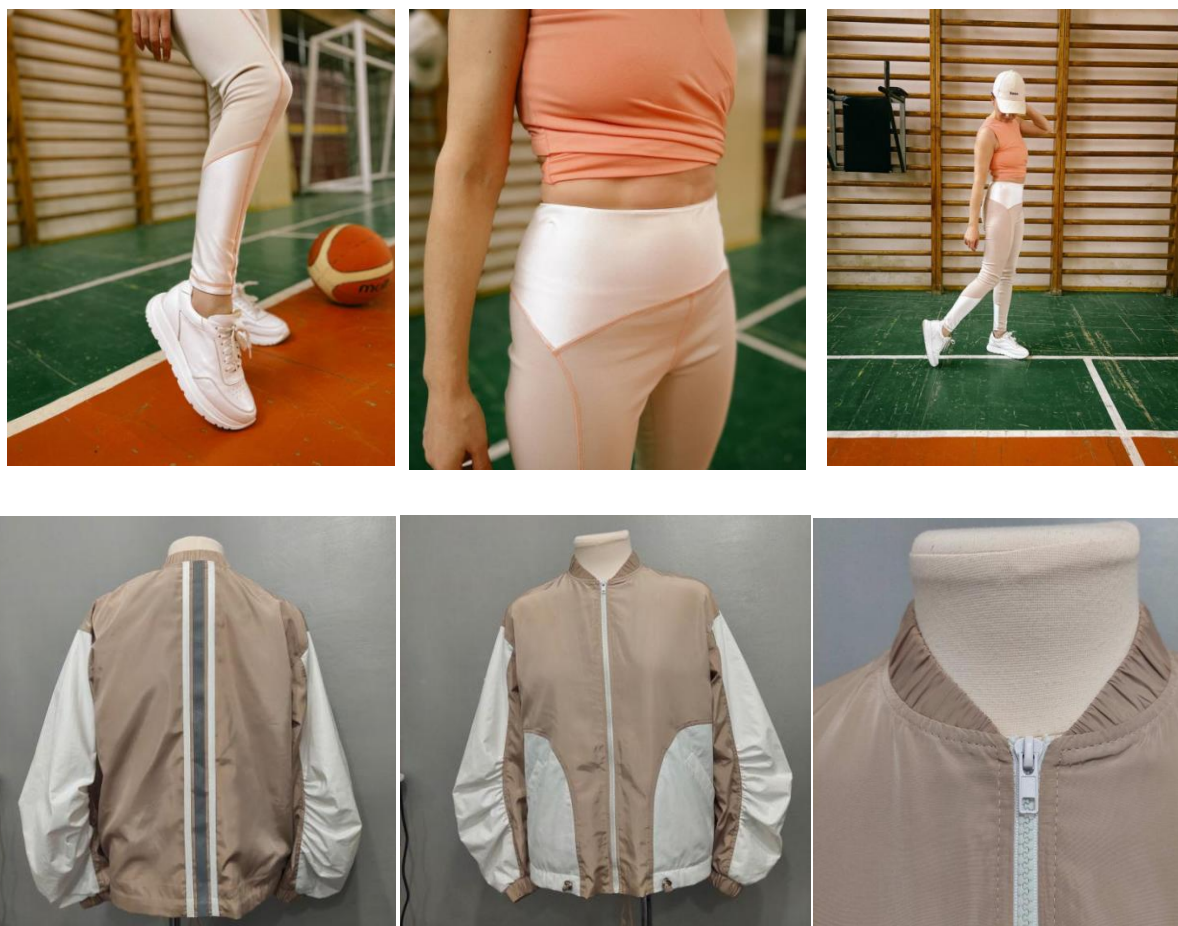


Figura 3. Echipamentului de îmbrăcăminte pentru alergat sau jogging realizat

Concluzii

În urma realizării studiului studiul teoretic al cerințelor față de îmbrăcăminte pentru alergat și jogging s-a elaborat o serie de modele, unul dintre care s-a realizat în material. Astfel cerințele pe care purtătorii de produse pentru sportul menționat le înnaointează, se regăsesc în soluția realizată și propusă spre analiza acestor purtători, în special:

1. Soluția de design original, în special cea cromatică;
2. Proprietăți senzoriale bune în timpul purtării;
3. Libertate în mișcare;
4. Rezistența mecanică;
5. Întreținere și curățare ușoară.

Modelul vestimentar este elaborat în cadrul sarcinii la disciplina Atelier design III, anul II, semestrul 3, în cadrul programului de studii Design vestimentar industrial.

Referințe

1. Fărîmă, Daniela Confort și performanță în sport / Daniela Fărîmă. – Iași : Performantica, 2007. – 215 p.
2. Английский метод конструирования и моделирования. Женская одежда. Автор Уинифред Алдрич, 2008. – 208 p.
3. <https://nogibogi.com/istoriya-begovoy-ekipirovki/> accesat 08.01.2023
4. <https://www.socialeast.ro/ce-echipament-de-alergare-porti-toamna-sport/> accesat 15.01.2023
5. <https://www.jogging.ro/> accesat 17.03.2023
6. <https://ro.wikipedia.org/wiki/Jogging> - Wikipedia, enciclopedia liberă

ELABORAREA UNUI SISTEM DE MODELE PENTRU ÎNTREAGĂ FAMILIE CU ELEMENTE TRADIȚIONALE BRODATE MANUAL

Maria MUNTEANU

Departamentul Design și Tehnologii în Textile, grupa DDP-21M, Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Maria Munteanu, e-mail: maria.munteanu@dtm.utm.md

Coordonator științific: Angela SCRIPCENCO, conf.univ., dr., Departamentul Design și Tehnologii în Textile, Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. În lucrarea data se abordează un subiect ce tine de domeniul îmbrăcăminteii cu elemente de broderie în stil tradițional, realizată manual. Scopul lucrării a fost de a diversifica oferta pentru sortimentul existent pe piață prin stilizarea lei și a cămășii, deoarece în prezent tot mai des se observă tendința de a reveni și a reînvia tradițiile vechi. Alt subiect abordat este asortarea membrilor de familie prin intermediul îmbrăcăminteii personalizate. Se știe ca asortarea membrilor familiei cu piese vestimentare brodate manual creează o legătură și mai strânsă între aceștia, făcându-l mai deosebiți la orice sărbătoare.

Cuvinte cheie: ia stilizată, motiv tradițional, broderie manuală, schema.

1. Introducere

Judecând după activitatea unor designeri de moda contemporani, arta broderiei nu a părăsit moda niciodată. În timpuri străvechi, broderia era folosită pentru a judeca moșia unei persoane: aurul decora, panglicele și mărgelile modeste – oameni obișnuiți. Fabricarea produselor vestimentare cu elemente de broderie manuală în timpul actual are drept scop diversificarea ofertei existente pe piață, redarea simțului de apartenență a poporului român. Îmbrăcăminteii cu elemente de broderie este întotdeauna exclusivă și elegantă.

2. Bluza care îmbină modernul cu tradiția – ia stilizată

Ia sau “cămașa tradițională este cea mai importantă și caracteristică piesa a portului, în structura costumului popular pentru femei [1]. Este o piesă vestimentară irepetabilă, unică în felul său, cusută și decorată cu ornamente după reguli și canoane stricte [2]. Bluza națională exprimă personalitatea celei care o poartă, de aceea este apreciată pentru simplețe și eleganță, potrivindu-se oricărui tip de figură și oricărei vârste. În prezent tot mai des se observă tendința de a reveni și a reînvia tradițiile vechi, lăsate din bătrâni, acest interes este alimentat de căutarea autenticității [3]. Doar că Ia a suferit modificări radicale de când a apărut pentru prima dată și până în zilele noastre, a ajuns să fie una dintre piesele de rezistență în garderobe femeilor contemporane, dar și a bărbaților. Iile stilizate sunt brodate cu diferite combinații de culori și diverse scheme de broderii, inspirate atât din modelele mai vechi, cât și din diferite tablouri, cărți, obiecte” [2]. Este acea bluza care îmbină modernul cu tradiția, este foarte solicitată atât la noi în țară cât și peste hotare.

3. Elaborarea sistemului ordonat de modele

Modelele sistemului de ordonat sunt li stilizate, care se bucură de o mare cerere pe piață noastră în ultimul timp. Acestea au ca baza același tip de croială și același număr de repere. Diferența între ele o face schema de broderie și amplasarea elementelor pe produse proiectate (fig.1).

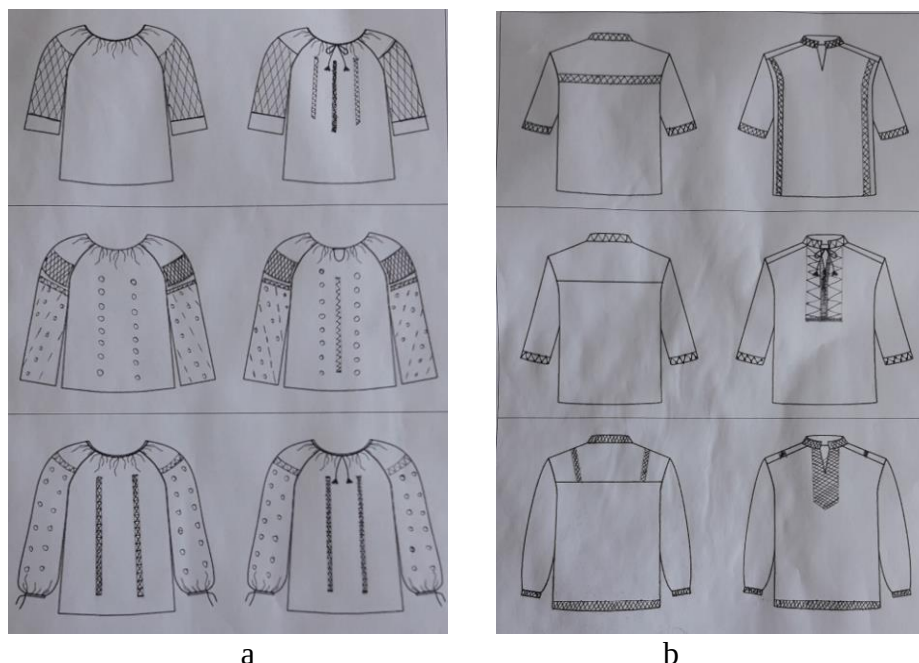


Figura 1. Sistemul ordonat de modele interschimbabile pentru femei (a) și pentru bărbați (b)

4. Alegerea argumentată a materialului și furniturii

Pentru confecționarea bluzelor și a cămășii cu motive tradiționale brodate, s-a ales țesătură de în topit, care în urma cercetărilor efectuate, s-a stabilit că este cea mai potrivită țesătură pentru confecționarea lilor. Pânzele topite sunt stabile dimensional și nu au contracție la spălare. Sunt prelucrate de către producător folosind o tehnologie unică numită Air Soft Technology prin care pânza capătă un aspect unic soft-crep-natural. Air Soft Technology este o abordare modernă neconvențională a vechilor tehnici de țesere a pânzelor în casa. Ea reprezintă o procesare blândă și grija pentru detaliu a strămoșilor noștri, pentru a proteja fibrele naturale de-a lungul întregului proces de producție; fără solicitări inutile, nefirești naturalului, care le-ar putea afecta rezistența și proprietățile originale. Prin Air Soft Technology să se amplifice proprietățile naturale: țesăturile au o capacitate de aerare superioară, sunt mai durabile și mai rezistente - ca urmare a eliminării tensiunilor nefirești ale fibrelor și a tratamentelor chimice invazive folosite în tehnologia clasică [15]. Pentru brodarea ornamentelor tradiționale s-a folosit ață Mouline de culoare galben deschis în combinație cu albastru deschis.

5. Alegerea motivelor tradiționale de bază și a tehnicii de realizare a broderiei

Motivele tradiționale de bază, folosite la ornamentarea cămășii pentru bărbați la fel ca și la bluzele pentru fete, femeii sunt: simbolul „*colul morii*”, (stea cu 8 vârfuri), semnificând îndeletnicirile agrare, dar și succesiunea celor patru anotimpuri, în cultura populară românească simbolizează motorul timpului și energia regeneratoare [3]. *Unghiul* „format de extremitățile colului morii este simbolul zeităților, sensul vieții îndeplinite, sensul de spre mai bine, sensul vieții” [5]. *Rombul* - este semnul sacru al fertilității solului, a stat pretutindeni în centrul de interes al compozițiilor grafice. „Rombul este un simbol primordial, foarte puternic, reprezentat pe straiile populare în diverse modele [6].

Broderia a fost realizată în tehnica *La fir* - este o cusătură foarte des folosită în broderia lilor românești. I se spune „la un fir” pentru că se lucrează „linie lângă linie”, între linii lăsându-se distanță de un fir de pânză. De asemenea s-a realizat și *Ajur*-care este o broderie pe o țesătură, obținută prin scoaterea firelor din urzeală sau din bătătură, rărituri cu scop decorativ. Cu ajur se pot garnisi sau se pot lucra în întregime suprafețele țesăturilor sau numai anumite porțiuni dar, numai pe acele țesături ale căror fire pot fi scoase cu ușurință”.

6. Elaborarea schemelor broderiei naționale destinate sistemului de modele

Pentru a elabora schemele broderiilor de decorare a bluzelor, s-a utilizat programul „Pattern Maker for Cross Stitch”[8], unde s-a efectuat elaborarea manuală a ornamentului după introducerea și completarea ornamentului s-a obținut următoarele scheme pentru elementele față, mânecă și bentiță rascroielii gâtului, a bluzei pentru femei și schema pentru elementele față, guler și manșetă a cămășii pentru bărbați (fig.2).



Figura 2. Schema motivelor de brodat a bluzelor pentru femei (a) și a cămășii pentru bărbați (b).



Colecția elaborată a fost prezentată la concursul internațional PECHERSKI KASHTANY, organizat de Universitatea Națională de Tehnologii și Design din Kiev, la categoria EMBROIDERY. Aceasta colecție sub denumirea „Family ” a fost apreciată cu diplomă de gradul I.



Concluzie

Costumul popular reprezintă o carte de vizită a poporului nostru, de aceea în garderobă fiecăruia ar trebui să-și aibă un loc aparte măcar o Ie. În lucrarea s-a realizat un set de bluze stilizate destinat întregii familii. Deși bluzele sunt stilizate, tehnologia de brodată și de prelucrare a acestora este efectuată strict manual, exact ca la Iile autentice. Bluzele obținute pot fi armonizate incredibil în combinația cu o fustă, cu o pereche de blugi, sau chiar cu pantaloni scurți în dependență de ocazie și de sărbătoare.

Referințe:

1. Broderie pe mașina de îmbrăcăminte și manual. Autor: Violetta Consilier. 2021 disponibil : <https://sfatui.ro/diverse/broderie-pe-maina-de-imbrcmin-te-i-manual.html>
2. Gala costumului popular. Tcacenco-Nbogdan Disponibil: https://www.academia.edu/16097012/TcacencoNBogdanA_Gala_costumului_popular_2006
3. „Portul popular românesc: asumarea tradiției ca practică socială și cercetare”, rezumatele comunicărilor: Conferința științifică națională cu participare internațională. Chișinău 2021
4. FLOREA BURDUJA, E., IROVAN, M., INDRIE, L. Creativity and modern technologies for the promotion of Romanian traditional motifs. *Journal of Social Sciences*. 2019, Vol. II (3), pp.21-25. ISSN 2587-3490, eISSN 2587-3504.
5. CAZAC, V., URSU, E., CÎRJA, J., ADASCALIȚA, L., Interferențe ale cămășii tradiționale ucrainene pentru femei cu cămașa tradițională din Basarabia. Simpozionul științific „Relațiile etnoculturale moldo-ucrainene în aspect sincron și diacronic”. Institutul Patrimoniului Cultural, Chișinău, 10 noiembrie 2021. ISBN 978-9975-62-448-0
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/145886;
6. COSTUMUL_POPULAR_ROMANESC [<https://www.academia.edu/43497688>]
7. Ce diferență este între pinza topită, cea netopită și cea netedă? Disponibil: <https://merceriaelena.ro/2020/09/11/ce-diferenta-este-intre-panza-topita-cea-netopita-si-cea-neteda-ce-sa-aleg-pentru-proiectul-meu/>
8. FLOREA-BURDUJA, E.; IROVAN M. *Elaborarea schemelor broderiilor în cruciuliță utilizând programul Pattern Maker for Cross Stitch*. Ghidul metodic pentru realizarea lucrărilor de laborator, Editura “Tehnică-UTM”, Chișinău, 2018, 40 pag., ISBN 978-9975-45-549-7.
9. ЧАЛОВСКАЯ Ю., СКРИПЧЕНКО А. Диверсификация моделей женских блуз, как фактор повышения конкурентоспособности их на рынке. //In: Conferința Tehnică Științifică a Colaboratorilor, Doctoranzilor și Studenților, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, 2011, vol. 3, pp. 130-131. ISBN 978-9975-45-065-2.
10. <https://www.facebook.com/CasaCristea> - CASA CRISTEA
11. <https://www.facebook.com/search/top?q=m%C4%83iestria> - MAIESTRIA
12. <https://www.facebook.com/groups/224922601040515> - SEMNE CUSUTE
13. <https://www.facebook.com/groups/1728444534077831> - SEZATOAREA BASABIEI
14. <https://www.facebook.com/groups/769807009890491> - MaiestrIA in actiune
15. <http://www.panzatopita.ro/airsoft-technologies.php>

PROMOVAREA VALORILOR TRADIȚIONALE PRIN COLECȚII VESTIMENTARE DESTINATE MEMBRILOR FAMILIEI ÎN STIL TRADITIONAL

Maria MUNTEANU

*Departamentul Design și Tehnologii în Textile , grupa DDP-21M, Facultatea de Design,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova*

Autorul corespondent: Maria Munteanu, e-mail: maria.munteanu@tctt.utm.md

Coordonator științific: Angela SCRIPCENCO, conf.univ., dr., Departamentul Design și Tehnologii în Textile ,
Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *In articolul dat s-a analizat un subiect ce tine tendințele asortării membrilor familiei in cadrul diferitor ocazii. Si daca tot suntem un popor plini de tradiții si valori vechi, s-a realizat o colectie de modele de bluze/cămașa pentru intreaga familie, brodate cu elemente tradiționale. Desi produsele date sunt stilizate, brodarea si incheierea acestora s-a efectuat exclusiv manual conform prelucrarilor ilor autentice. Acest lucru creeaza o valoare deosebita si individuala acestor produse, fiind prelucrate minutios cu multa rabdare si dragoste fiecare milimetru.*

Cuvinte cheie: *costum popular, tradiție, reinterpretare, stilizare, asortare.*

1. Introducere

Portul popular reprezinta una dintre cele mai importante forme de cultura ale unui popor, pe baza lui realizandu-se numeroase cercetari: geneza istorica si etapele principale de evolutie; formele contemporane si aria de raspindire; originalitatea sa in raport cu portul altor popoare.

Costumul tradițional moldovenesc este un certificat de înaltă iscusință și pricepere, este un etalon de frumusețe, care posedă un limbaj de comunicare a unor tradiții străvechi, o mărturie vie a unui proces de creație în masa [1].

2. Asortarea imbracamintei pentru diverse ceremonii

Folosirea hainelor identice pentru parinti, cit si pentru copii este o tendinta cunoscuta sub denumirea de „Mini-me”, o idee mai recenta stil si moda. De aici vine si principala preocupare si oportunitate a multor designeri de a-si adapta modelele si colectiile in functie de aceste tendinte [2]. Se creeaza o situatie amuzanta atunci cind doua generatii folosesc aceleasi tinute, dar de fapt de aceasta experienta se bucura atit copiii cit si maturii. Asortarea membrilor familiei nu inseamna neaparat ca acestia trebuie sa aiba o tinuta accesoriata identic, este destul doar ca pantalonii sau camasa sa fie aceleasi pentru a para la fel. Asortarea are o multime de avantaje:

- Impactul vizual foarte placut; Intareste legatura intre membrii familiei;
- O imagine greu de uitat
- Zimbete si admiratie din partea celor din jur, etc.

3. Costumul tradițional este sursa de inspirație a designerilor

În fiecare sezon designerii trebuie să vină cu ceva nou pentru a surprinde și a-și păstra consumatorul, iar una dintre cele mai bogate surse de inspirație rămâne a fi costumul traditional [3]. Cea mai populară piesa a costumului etnic este cămașa brodată și Ia [4]. Actualmente această piesă vestimentară variază de la reproducerea fidelă premodernă până la individualizare și stilizare, fapt ce generează modele noi și chiar opere de artă. Ia stilizata ocupa un loc aparte in ultimii ani, aceasta imbina modernul cu traditia si este foarte solicitata. S-a stabilit ca tot mai des, pentru sarbatorile cele mai importante in rindul tinerilor, acestia opteaza pentru seturi de produse vestimentare asortate. Fapt ce evidentiaza reinvierea, pastrarea si transmiterea obiceiurilor vechi. Lucrul manual evidențiază latura noastră umană.

„Ia” a fost purtata de regina Maria si a devenit o inspiratie pentru renumiti designeri, care au creat adevarate opere reinterpretind aceasta piesa vestimentara. De-a lungul timpului, bluza traditionala a devenit un simbol al culturii romanesti.

Concluzii

Din punct de vedere funcțional, costumele naționale, atât la români, cât și la alte popoare, au avut o maximă valoare în epocile premoderne, atunci când constituia unica piesă din garderoba purtătorilor. Astăzi valoarea funcțională a costumului s-a relativizat, acesta fiind purtat doar ocazional, însă păstrează o puternică semnificație culturală și identitară. Tinerii de peste hotare simt o puternică apartenență și mândrie față de neamul din care fac parte, atunci când poartă cămașa sau Ia tradițională. De asemenea, aceștia tind să asorteze ținuta pentru întreaga familie în stil tradițional, astfel reînviind, păstrează și transmit și urmașilor valorile culturale și tradițiile noastre. De aici a venit și inspirația de a crea un set de bluze și cămași cu motive tradiționale brodate exclusiv manual (fig.1). Da, este adevărat, lucrul manual ocupă mai mult timp, produsele sunt mai scumpe, însă aspectul exterior și calitatea sunt pe măsura așteptărilor, deoarece fiecare milimetru este prelucrat minucios și nu există loc pentru defecte majore.

Referințe:

1. Costumele populare – valoare patrimonială. Disponibil pe internet: <https://moldovenii.md/md/section/13>
2. Noua modă: părinții își îmbracă copiii la fel ca pe ei. Disponibil pe internet <https://www.copilul.ro/bebelusi/haine-bebelusi/noua-moda-parintii-isi-imbraca-copiii-la-fel-ca-pe-ei-a21398.html>
3. Ungureanu Rodica. ABORDAREA COSTUMULUI TRADIȚIONAL ÎN DEZVOLTAREA SORTIMENTELOR ACTUALE DE PRODUSE VESTIMENTARE. Teza de master UTM Chișinău 2022.
4. COSTUMUL – PROTAGONIST AL EVOLUȚIEI ARTEI TRADIȚIONALE ÎN MOLDOVA. Doctor habilitat în etnologie Zinovia ȘOFRANSCHI Institutul Patrimoniului Cultural al AȘM 2016.
5. Buzilă Varvara. Costumele populare din Republica Moldova. Chișinău: Reclama, 2011

STUDIUL DRESS-CODE CA FACTOR IMPORTANT ÎN VESTIMENTAȚIA CORPORATIVĂ LA LOCUL DE MUNCĂ

Ionela Vlada GRAUR

Departamentul Design și Tehnologii în Textile, grupa DDP-21M, Facultatea de Design,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Ionela Vlada GRAUR, e-mail: ionela.vlada.graur@dtm.utm.md

Coordonator științific: Angela SCRIPCENCO, conf.univ., dr., Departamentul Design și Tehnologii în Textile,
Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. În această lucrare sa identificat cum poate influența un cod vestimentar, și anume cel corporativ asupra angajaților și asupra comportamentului. Sa realizat o colecție din 3 rochii cu elementul decorativ cordonul, care implimentează cerințele pentru a valorifica și evidenția o companie. Pentru realizarea colecției, s-a cercetat semnificația dress-code, regulile unui dress-code, ce importanță are un cod vestimentar la locul de muncă. Sa realizat un sondaj în care s-au identificat ce ar dori să se poarte la un loc de muncă, și sa analizat sondajele realizate peste hotare ce țin de importanța dress-code.

Cuvinte cheie: cod vestimentar, promovare, angajat, dress-code corporativ

Introducere

Dress-code reprezintă un set de reguli, uneori scrise, cu privire la ce tip de produse vestimentare este permis de purtat la anumite evenimente. Codul vestimentar este creat din percepții și norme sociale și poate varia în dependență de scop, circumstanțe și ocazie. Dress-code reprezintă un indiciu simbolic pentru diferite idei sociale, exemplu clasa socială, identitatea, tradiții.

În ultimii ani, codul vestimentar a devenit o regulă ce necesită să fie respectată. Codul vestimentar corporativ nu reprezintă o creație a modei, dar mai degrabă este o idee a managementului și politica unei companii, este un indicator de succes al unei companii. „Cercetările și analizele au confirmat că politica de îmbrăcăminte specificată a unei corporații are un efect interdependent asupra comportamentului, performanței și productivității angajaților” [1]. Politica de introducere a codului vestimentar într-o companie este o expresie vizuală a culturii unei organizații, de aceea stabilirea unui cod vestimentar este cheia în promovarea culturii corporative prin vestimentație.

S-a cercetat relația dintre un dress-code casual și eficiența de lucru a angajaților, prin sondajul serviciului de resurse umane, s-a concluzionat că peste jumate din companii care au un dress-code liber au întâmpinat o creștere a întârzierilor, absenteismul, și comportament flirt din partea angajaților [1] de aici reiasă că un dress-code stabilit aduce la creșterea eficienței la locul de muncă și nu diferențiază nivelul între angajați. Prin această lucrare doresc să încerc să găsesc cum se promovează cultura corporativă prin dress-code al unei companii.

Istoria dress-code la locul de muncă

Din secolele trecute, VII-lea până în secolul al IX-lea, codul vestimentar se utiliza mai des de către regalitate și nobilimea europeană, pentru a se diferenția de alți oameni. Dress-code era utilizat ca un cod la balurile organizate de către nobili, la evenimente, etc.

Cu trecerea anilor codul vestimentar sa modifică din cauza că moda avea tendința să se schimbe considerent de repede mai ales în secolul trecut, secolul XX. În timpul ce îmbrăcăminte obișnuită devenea tot mai populară, întrebata și comună, multe organizații au ajuns la concluzia că este necesar de-a implementa o politică - un cod care să fie utilizat în cadrul companiei și să exprime statutul profesional al angajatului.

Elemente caracteristice a dress-codului

Dress-cod este un set de reguli, deseori scrise, cu privire la îmbrăcăminte. Codurile vestimentare sunt create din percepțiile și normele sociale și variază în funcție de scop, circumstanțe și ocazii.

Codul vestimentar a început a fi implementat în secolul al XIX-lea în Marea Britanie, care s-a răspândit repede în întreaga lume. Se folosește pentru a evidenția persoane care aparțin unui grup profesional în companiile date, dress-codul este implementat prin regulament intern al companiei, și este valabil doar pentru aceea compania. Dress-codul pentru o companie caracterizează cultura corporativă și reprezintă un element al brandului companiei, care ajută la crearea relațiilor pozitive cu clienți.

Pentru o companie, dress-code reprezintă vestimentația într-un stil clasic sau de business, și reprezintă costumul clasic sau elemente acestuia. Este important când dress-codul este implementat diferit de cel standard, deoarece aceea companie se evidențiază de altele. Elementele de bază sunt: jacheta / sacou care poate fi de diferite croieli, forme; bluza / cămașa; fusta / pantaloni; accesorii – cravata, papion, eșarfa.

Tendințe în vestimentația dress-code

Se spune că „Nu haina îl face pe om”, dar în lumea de afaceri a companiilor, prima impresie se face în baza impresiei create de angajați. De aceea companiile impun un dress-code la locul de muncă, pentru a reda încredere, seriozitate, profesionalism și o forma spirit de loialitate.

Dar nu trebuie să limităm la un costum clasic simplu pentru bărbați și un costum format din fustă și jachetă pentru femei. De aceea designerii încearcă să experimenteze și să combine diferite elemente ale costumului inclusiv accesorii pentru a crea dress-code al companiei.

Designerii au încercat cu succes să implementeze produse din alte stiluri cum ar fi adidași, care se poartă foarte bine cu costumul clasic. Lungimea pantalonilor s-a scurtat atât la bărbați cât și la femei care foarte bine se combine cu o perechi de adidași. De asemenea s-a înlocuit cămașa strictă cu bluze mai lejere, dar clasice, tricouri, maiouri, etc.

Această schimbare este bine venită, deoarece poate fi pe placul atât la persoane mature cât și pentru adolescenți. În secolul XXI-lea, tineretul a început să adapteze garderoba lor după tendințele modei, dar se observă aceasta și la persoane mature.

De ce este nevoie de un dress-code

Dress-code este o modalitate eficientă de-a uni o echipă, de-a face un întreg. După părerea psihologului Olga Sharandikova „O persoană îmbrăcată în haine de marcă, dacă este solidă, frumoasă, recunoscută de alții, va experimenta întotdeauna, deși subconștient, un sentiment de mândrie și se va strădui să lucreze mai bine.” [2] Din punct de vedere psihologic, o persoană îmbrăcată conform regulilor ai unei companii se va simți o parte a echipei. Codul vestimentar foarte bine poate promova cultura corporativă a unei organizații, aceasta ne vorbește că putem obține o echipă bine funcțională și organizată.

Pe lângă unirea echipei, dress-code are un rol de publicitate, deoarece aspectul plăcut, forma, culorile, accentele sunt mijloace care se memorează și este un bun ajutor pentru clienți să memoreze brandul, compania, organizația. Unele companii își creează propriile reguli ale dress-code care să evidențieze compania prin culori, elemente decorative, etc.

Cercetarea cerințelor impuse de către consumatori

S-a realizat un sondaj cu 13 întrebări ce țin de formași aspectul produselor vestimentare cu elemente de dress-code, și anume implementarea acestora la postul de muncă în cadrul hotelului SAVOI.

În urma anchetării, s-a concluzionat că 50% din purtători de îmbrăcăminte din dress cod preferă să procure rochie de stil clasic care să fie în stil de oficiu, restul din purtători preferă să procure costum (pantaloni și jachetă). 31,8% s-a optat pentru costum (pantaloni, jachetă și vestă) și 27,3% pentru jachetă cu fustă, 18,2% vesta cu fusta, cei mai puțini preferă să procure pantaloni clasici 9,1% [3].

Acest sondaj ne arată cât de important este un dress-code corporativ într-o organizație. Prin acest dress-code nu se simte o concurență între angajați, deoarece se creează un sentiment de egalitate la locul de muncă.

Contribuția

După cum sa descris, dress-code este un cod vestimentar care atât reprezintă valorile unei companii, dar și educă spiritul de echipa al angajaților.

Pentru aceasta sa încercat să se elaboreze o colecție formată din trei rochii și ca decor trei cordoane, care reprezintă și promovează elemente stilului companiei (SAVOY). Gama cromatică a produselor, sunt culorile de bază a companiei, dar și reprezintă culorile naturii. Deoarece compania de hoteluri SAVOY, promovează ecologia, îngrijirea naturii, sustenabilitatea, etc.

Rochiile sunt de formă semi-ajustate, croiala clasică și având guler cu revere la două produse. Modelul cordoanelor și de asemenea culoarea lor, sa ales pentru a putea fi combinat cu cu toate modelele de rochii (figura 1).



Figura 1. Schița artistică a modelelor realizate cu elemente de dress-code corporativ.

Promovarea valorilor unei companii (SAVOY)

Sa ales o companie de hoteluri din UK, care are o promovare a unor valori ce țin de menținerea ecologiei naturii. Fiecare companie își are valorile sale ce le promovează prin diferite metode, aceste valori pot fi: comunicarea internă și externă, politica de sustenabilitate, de mediu, etc. Au fost create trei modele de rochii cu elemente de dress-code corporativ, ce promovează atât valorile companiei prin culori și forme, dar și valorile companiei și tradițiile ei.

Această companie (SAVOY) se promovează prin aceste valori aplicarea măsurilor de economisire a energiei, se realizează pentru sprijinul și îmbunătățirea atmosferei luxoase. Datorită programului ACCOR Planet 21 care a fost semnat la Summit-ul de la Rio Earth (susține produse eco, plantarea plantelor pentru planetă, alimente sănătoase și durabile), administrația și personalul gândesc creativ și cred că acțiunile oamenilor pot contribui la păstrarea mediului înconjurător. De aceea în acest hotel fiecare acțiune, fiecare consumare de energie, apă, etc. contribuie la salvarea naturii și protejarea mediului, utilizează produse eco, etc. „Pentru a reduce consumul de apă, oaspeții pot opta pentru a refuza curățarea zilnică a cearceafurilor și lenjeriei”, „Bucătarii noștri lucrează cu furnizori sustenabili pentru produse proaspete, provenite din piața locală și de sezon, ... orice deșeuri alimentare sunt reciclate în energie regenerabilă” [4]. Pentru valorile promovate, munca pentru protejarea mediului, Savoy a primit o mulțime premii atât pentru hotel, cât și pentru sustenabilitate, exemplu: „Five-Star Rating, Forbes Travel Guild 2020”, „American Bar named Hotel Bar of the Year, Class Bar Awards 2020”, „Gold Award Certification, Green Tourism Business Scheme 2016” [5].

Concluzii

Într-un final s-a analizat efectul unei vestimentație corporativă ca dress-code la postul de muncă, fiind o soluție a multor probleme, care într-un final sunt oarecare majore, deoarece într-un studiu sa analizat și s-a depistat că din cauza unui dress-code mai casual, mai lejer, personalul avea tendințe de-a întârzia din cauza alegerii îmbrăcăminței. Ajungem la concluzia că un dress-code corporativ ne ajută să indicăm componentele principale a vestimentației la postul de muncă și minimizează timpul de alegerea costumului. Dar din punct de vedere psihologic, un dress-code redă o încredere, un statut înalt, o conlucrare bună, un spirit bun de echipă și nu în ultimul rând promovarea valorilor companiei, prin culoare, forme etc.

Referințe

1. Angie Shinn, Ali Swigart, Ashley Gritters and Matt Schmailzl *Dress Codes in the workplace: effects on organizational culture*, 2011 <https://central.edu/writing-anthology/2019/06/04/dress-codes-in-the-workplace-effects-on-organizational-culture/>
2. Informații referitor la ce este un cod vestimentar, îmbrăcămintea corporativă <https://minikar.ru/ro/happiness/chto-takoe-dress-kod-v-odezhde-korporativnaya-odezhda/>
3. Morari Ionela -Vlada, *Proiectarea proceselor tehnologice de realizare a colecției de produse vestimentare pentru femei cu elemente de dress-cod a companiei în condițiile întreprinderii mici: Proiect de licență: Programul de studiu: Design și Tehnologia Confecțiilor Textile*. Cond. șt. Angela SCRIPCENCO, 2020, UTM.
4. Date despre valorile de sustenabilitatea companiei SAVOY <https://www.thesavoylondon.com/about-us/sustainability-initiatives/>
5. Date despre valorile și premii ale companiei SAVOY <https://www.thesavoylondon.com/about-us/awards-and-recognitions/>
6. Scripcenco, Angela, Kalina Pashkevich. "From linear to circular fashion: is it new trend or necessity?." // Актуальні проблеми сучасного дизайну : збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції – Т. 2 – Київ: КНУТД, 2020. – С 265 - 268. Accesibil: [\[https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/16160\]](https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/16160)
7. Боеш И., Скрипченко А. Эко волокна-путь к формированию устойчивой моды // Conferința tehnico-științifică a studenților, masteranzilor și doctoranzilor. – 2022. – Т. 2. – С. 423-426. Accesibil [\[http://cris.utm.md/handle/5014/1414\]](http://cris.utm.md/handle/5014/1414).

TEHNOLOGIA DE PRELUCRARE A PRODUSELOR VESTIMENTARE DOUBLE FACED ÎN SEGMENTUL DE LUXE

Iulia TOMA

Departamentul Design și Tehnologii în Textile , grupa DDP-211M, Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Iulia TOMA, e-mail: iulia.toma@mctt.utm.md

Coordonator științific: Angela SCRIPCENCO, conf.univ., dr., Departamentul Design și Tehnologii în Textile , Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Scopul cercetării este de a identifica tehnici și tehnologii de prelucrare a produselor vestimentare din țesătură dublu față, caracteristice segmentului de Luxe în colecțiile de branduri mondiale de îmbrăcăminte de modă. Studiul tendințelor modei în segmentul de Luxe permite identificarea trendurilor de dezvoltare industriei de modă în segmentul mass market, deoarece inovațiile în industria modei au trend stabilit din segmentul de Luxe sau Premium către mass market.

Cuvinte cheie: produse vestimentare, double faced, țesături dublu față, tehnologia de confecționare, segmentul de Luxe.

Introducere

Creșterea consumului de bunuri de lux din ultimii ani stârnește interesul pentru studiul acestui segment al industriei modei. Bunurile de lux sunt indicatori de stare ale purtătorului. Ele arată statutul unei persoane, astfel încât să poată comunica cu încredere în înalta societate. Purtarea articolelor de lux este o modalitate non-verbală de a arăta tuturor reușitele personale. Bunurile de lux sunt pentru cei care trăiesc într-un mediu exclusivist și, de fapt, îmbrăcăminte face parte din limbajul lor secret.

Este necesar să se prevadă o definiție clară a conceptului de produs de lux, în special îmbrăcăminte de lux, pentru a distinge funcțiile caracteristice, studia și dezvolta principiile de formare și dezvoltare a acestui segment al industriei de modă, care este deosebit de relevantă în condițiile industriei moderne de modă.

Caracteristica segmentului de Luxe în industria modei

Un brand de lux este un brand care se caracterizează printr-un nivel ridicat de calitate, exclusivitate și etichete de preț ridicat. Brandurile de lux, pe de altă parte, nu caută să servească masele și nici nu doresc ca produsele lor să fie ușor accesibile, chiar și la prețuri ridicate. Deficitul este esențial atunci când vine vorba de marketingul de lux, iar acest lucru îl face aspirațional în primul rând.

Nu bogații sunt cei care alimentează sectorul de lux, ci oamenii sunt cei care aspiră să aparțină acestui segment. Și astfel, un brand care vrea să reușească să fie un brand de lux, trebuie să mențină un nivel ridicat de exclusivitate și deficit, pe lângă alte caracteristici. Caracteristicile brandurilor de lux includ: Măiestrie, Moștenire, Sofisticare, Creativitate, Performanță superioară.

Oamenii confundă între brandurile de Luxe și brandurile Premium sau presupun că sunt la fel. Principala diferență dintre brandurile de Luxe și brandurile Premium este în audiența pe care o vizează. Brandurile Premium se adresează unui public numeros, practic oricine are nevoie de produsul său și este dispus să plătească pentru calitatea înaltă.

Brandurile de Luxe nu caută să atragă pe toată lumea și vor să rămână exclusive, așa că își stabilesc prețurile la un nivel prohibitiv de ridicat, chiar dacă nu se traduce neapărat într-o calitate mult mai mare decât cea Premium.

Produse vestimentare din segmentul de Luxe deseori au caracter inovativ în sine, demonstrat prin materiale textile noi sau de înaltă performanță, tehnologii de confecționare sau finisaje speciale exclusive. Analizând piața produselor de Luxe în special branduri renumite, se constată apariția produselor vestimentare de sortimentul îmbrăcăminte exterioare, cum sunt jachete, sacouri, demiuri, fabricate ca produs uni strat. Astea sunt realizate din țesătura cu fața dublă sau Double faced, care în sine reprezintă un produs inovativ, precum și prelucrarea acestei țesături este unică și specifică doar în cazul dat ci nu poate fi aplicată pentru țesături obișnuite.

Țesătura cu două fețe (double faced)

Cum zicea Coco Chanel «Luxul este atunci când interiorul este atât de frumos ca exteriorul» [30]. Aceasta e caracteristic produselor din țesătură cu fața dublă, pentru ca sunt impecabile din două părți fața și dosul produsului, care pot fi purtate la fel pe ambele părți. Scopul acestei lucrări este prezentarea tehnologiilor specifice de confecționare a produselor double-face.

Țesătura cu fața dublă este un material constituit de două straturi unite cu două fețe identice, țesute împreună pe războaie special conceput (fig.1). Pentru a prelucra sau asambla marginile (fig. 2), un croitor desface țesătură, de stratifice la o adâncimea de 10 mm, întoarce cele două margini spre interior și assemblează. Aceste margini întoarse sunt apoi cusute manual pentru a crea cusături invizibile în jurul perimetrului îmbrăcăminte. Țesătura cu două fețe permite crearea de haine care nu necesită căptușeală. Articolele rezultate sunt ușoare, elastice și excepțional de confortabile.



Figura 1. Țesătura cu două fețe pentru produse “Double faced”

Schema de prelucrarea reperelor

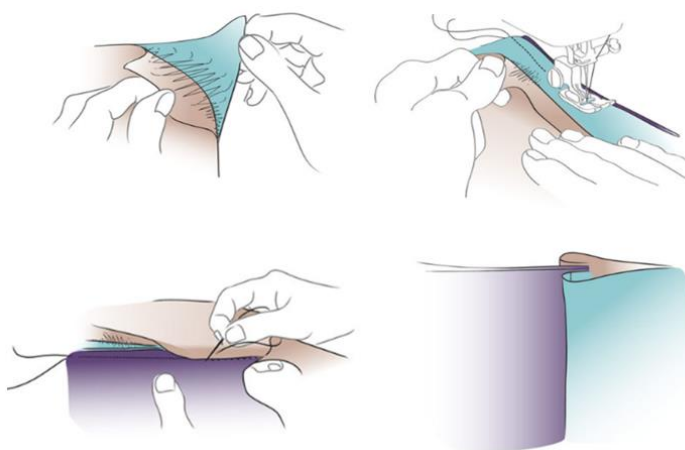


Figura 2. Prelucrarea țesăturilor double face

Lucrul cu țesături cu două fețe necesită tehnici speciale de cusătură și finisare. În această lucrare, vom demonstra pașii implicați în pregătirea și apoi coaserea unei cusături pe țesătură cu două fețe.

Tehnologia de realizare a cusăturilor pe țesături cu față dublă

Țesăturile cu față dublă, în funcție de fibrele conținute, diferă foarte mult ca și grosime și aspect. În principiu, indiferent de produsul confecționat, aceste țesături trebuie desfăcute pentru a putea fi executate cusăturile de îmbinare. În trecut, atunci când s-a început producerea hainelor double-face, aceasta operație era executată de către operator manual, cu ajutorul unui foarfece, ceea ce necesita foarte mult timp. Odată cu dezvoltarea tehnologiei au apărut mașini speciale sau dispozitive pentru de stratificarea marginii țesăturii, ceea ce simplifică prelucrarea, dar operația de coasere manuală în final pentru închiderea cusăturii a rămas, adăugând farmecul acest tip de produse cu ponderea considerabilă de hand made, ceea ce aduce plus valoare produsului finit.

Pași de prelucrare a țesăturilor dublu față sunt prezentate pe figura 3, având ca bază cusătură de asamblare cu descălcarea rezervelor și închiderea acestora cu stratul dublu al țesăturii.



a) Desfacerea manuală a marginilor reperelor



b) Aplicarea tighelului limitator la distanța 10 mm de la marginea și desfacerea manuală a reperelor.



c) Asamblarea a două repere doar pe un strat



d) Descălcarea rezerve, și rihtuire



e) Plierea marginilor libere și prinderea în bolduri, ascunzând cusătura descălcată.



f) Coaserea manuală a rezervelor se face cu ajutorul unui ac și a unei ațe foarte subțiri.

Figura 3. Prelucrarea cusăturii de asamblare pe țesătura double face

Concluzii

Conceptul de "de Luxe" în industria modei este analizat în lucrare sub aspectul identificării caracteristicilor distinctive ale bunurilor de lux din bunuri în mass market cu scopul de a stabili trenduri în dezvoltarea industriei de modă. Este evident că inovațiile în tehnologiile de confecționare a produselor vestimentare apar preponderent din acest segment al pieței deoarece companiile cu branduri renumite investesc activ în inovații pentru a obține avantaje concurențiale pe piața de desfacere. Ulterior aceste inovații va difuza din segmental de Luxe în categoria produselor pentru mass market, ceea ce facilitează diversificarea produselor vestimentare de larg consum, apariția produselor de înaltă calitate cu avantajele competitive esențiale. În urma acestui proces normal și viabil de transferul tehnologiilor inovatoare câștigă consumatorul, care este punctul de focus pentru producătorii produselor vestimentare.

Referințe

1. TOMA, Iulia. Tendințe actuale în tehnologia de prelucrare a produselor vestimentare de categoria de lux în industria modei: teză de master: Programul de studiu: Design și Dezvoltare de Produs. Cond. șt. Angela SCRIPCENCO, 2023, UTM.
2. Dubois, B. & Paternaut, C. (1995). Observations: Understanding the World of International Luxury Brands: The «Dream Formula». Journal of Advertising Research, 35(4), p. 69–76
3. Alison Smith. Dressmaking, London-NY, 2012, -322 p.
4. Claire B. Shaeffer. Couture sewing. Tailoring Techniques. NY, 2013
5. SCRIPCENCO, A.; URSU, E. Tehnologia confecțiilor: Indicații metodice pentru proiectul de an – Chișinău: Tehnica - UTM, 2015. – 46 p. ISBN 978-9975-45-389-9.
6. Vergina, A. Struktura feshn-rynka. Kakuyu odezhdu my pokupaem? Retrieved from <https://godress.com.ua/article/struktura-feshn-ryinka-kakuyu-odezhdu-myi-pokupaem.html>
7. Струмінська, Т.; Скрипченко, А.; Зименко, І. Особливості дизайн-проектування колекції жіночих коктейльних суконь // Актуальні проблеми сучасного дизайну: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (23.04. 2020 р., м. Київ): В 2-х т. –Т.1.,р.330-333–Київ: КНУТД, 2020. Disponibil: <https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/16072/1>
8. Fashion Embroidery Design. Retrieved from <https://www.instagram.com/embroidery.book/>
9. <https://fw-daily.com/legendarnyie-tsitatyi-o-mode-ot-velikih-dizaynerov/>
10. <https://eu.akris.com/blogs/inspiration/technique-combined-with-technology>

РАЗВИТИЕ АССОРТИМЕНТА ОДЕЖДЫ ДЛЯ МАЛЬЧИКОВ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА БАЗЕ КОНЦЕПЦИИ КАПСУЛЬНОГО ГАРДЕРОБА

Анна БУЛАТ

*Департамент Дизайна и Технологий в Текстиле, DDP-211М, Факультет Дизайна, Технический
Университет Молдовы, Кишинёв, Молдова*

Автор корреспонденции: Анна Булат anna.bulat.1992@mail.ru

Научный руководитель: Ольга СУГАК, доктор педагогических наук, доцент,
Департамент Дизайна и Технологий в Текстиле, Технический Университет Молдовы

Аннотация. Целью данной работы является расширение ассортимента швейных изделий для мальчиков дошкольного возраста на базе концепции капсульного гардероба. Для достижения поставленной цели в ходе исследования было обеспечено решение следующих задач: проведен анализ концепции «капсульный гардероб», рассмотрена актуальность формирования капсульного гардероба для детей дошкольного возраста, проанализирована характеристика требований, предъявляемых к изделиям и принципы создания капсульного гардероба. На базе проведенного анализа были разработаны матрицы плечевых и поясных изделий для мальчиков дошкольного возраста и на их основе - серия эскизов моделей предложений предметов одежды по принципу капсульного гардероба для мальчиков указанного возраста.

Ключевые слова: матрица, капсульный гардероб, одежда для мальчиков.

Введение

Проблема создания стильного, подобранного со вкусом гардероба, в котором каждая вещь идеально подходит его обладателю, всегда являлась одной из наиболее волнующих для большинства типов потребителей одежды, причем как женского, так и мужского пола. В современных экономических условиях на первый план выходит необходимость изготовления конкурентоспособных качественных предметов одежды, которые будут соответствовать предъявляемым к ним потребительским и производственным требованиям и при этом быть доступными в ценовом отношении. Одним из путей решения данной проблемы является разработка моделей одежды на базе концепции капсульного гардероба, что позволит рационально использовать материальные ресурсы и в то же время всегда выглядеть по-разному при минимальном наборе вещей в распоряжении. Вышеуказанная проблема является наиболее актуальной для ассортимента детской одежды, так как дети очень быстро растут, одежда не успевает изнашиваться, а цены на данную категорию товаров очень часто конкурируют со взрослой одеждой [1].

Анализ концепции исследования

Капсульный гардероб — это базовый комплект вещей, выдержанный в определенном стиле, цветовой гамме или же ориентированный на ношение в конкретных ситуациях, в котором предусмотрено несколько вариантов комбинаций. При этом каждая последующая вещь должна подбираться таким образом, чтобы «вписываться» в капсульный гардероб [2]. Капсульный гардероб стал трендом в мире моды для взрослых, и он также необходим и для детей. Такое решение может облегчить самостоятельный поиск одежды для детей с раннего возраста.

Как показали исследования, формирование детского гардероба по принципу «капсулы» имеет ряд преимуществ:

1. Экономия времени – отпадает необходимость каждый день подбирать подходящую друг к другу одежду, все вещи капсулы идеально сочетаются между собой.
2. Ребенок может одеваться самостоятельно – что бы он ни выбрал из гардероба капсулы, его наряд будет выглядеть гармонично и стильно.
3. Сокращаются расходы на покупку детской одежды – приобретаются только те вещи, что действительно необходимы ребёнку.
4. Уменьшается количество детской одежды – это значит, что поддерживать порядок в шкафу и в комнате ребенка станет намного проще.
5. Развиваются творческие и креативные способности ребёнка. Из капсульного набора одежды можно создать сразу несколько вариантов нарядов. Одни и те же вещи при различных комбинациях будут смотреться на малыше по-разному [3].

Характеристика требований, предъявляемых к изделиям для детей дошкольного возраста

Гардероб должен быть создан таким образом, что ребенок, даже сам вытянув из шкафа любую футболку, брюки и надев любую пару обуви, будет выглядеть идеально, а чувствовать себя комфортно. При этом рекомендуется соблюдать следующие требования:

- 1) составить чёткое представление – куда ребёнок будет ходить (детский сад; тренировочные спортивные занятия; посещение развивающих занятий; прогулки в парке, на детской площадке);
- 2) перебрать имеющиеся в гардеробе вещи – возможно есть вещи, отлично вписывающиеся в капсульный гардероб. Для ребёнка подойдёт стиль CASUAL это красивая, удобная и практичная одежда, которая выглядит современно и модно;
- 3) необходимо выбрать цветовую палитру, соответствующую возрасту и занятиям ребёнка: базой станет 2-3 основных, сочетающихся между собой цветов. Яркие цвета - для развлечений и прогулок, более глубокие и спокойные – для посещения развивающих занятий, официальных мероприятий с родителями.
- 4) ориентироваться не только на красоту одежды, но и на её практичность – прочность материалов, надежность фурнитуры, простору стирки.

Правила составления капсульного гардероба для мальчиков дошкольного возраста

Гардероб для дошкольника составляют с учетом погоды, соблюдая главный принцип – многослойность (Рис. 1). Это связано с перепадом температур, так как в течение дня ребенок может находиться и на холоде, и в теплой комнате. И конечно же, вещи должны быть комфортными и практичными.



Рисунок 1. Использование принципа многослойности в детской одежде [4]

В этом возрасте маленький мальчик ходит в детский сад и получает первые представления о моде. Одежда подбирается красивая и удобная, и вкусам сына угодить. Большую часть проблем может решить правильно составленный базовый гардероб в зависимости от времени года (Рис. 2 -5).

Составление весеннего гардероба для мальчиков дошкольного возраста (Рис. 2).

Весной погода очень переменчива. Поэтому важно сохранить тепло. Для базового гардероба подойдут вещи с длинными рукавами - например, рубашки, лонгсливы, свитшоты. Для игр в детском саду мальчику необходимы футболки - несколько разных цветов, где будут и яркие, и спокойные тона. В пару к футболкам нужны шорты и брюки.



Рисунок 2. Пример изделий весеннего гардероба для мальчиков дошкольного возраста [4]

Составление летнего гардероба для мальчиков дошкольного возраста (Рис. 3)

Летний период мальчики проводят на детской площадке, за городом, на море. Летняя одежда лучше из хлопчатобумажных тканей - она хорошо впитывают пот и не даёт ребенку перегреться. Для базового гардероба необходимы футболки, майками и футболками-поло, шорты, брюки и худи с капюшоном, для прохладных вечеров.



Рисунок 3. Пример изделий летнего гардероба для мальчиков дошкольного возраста [4]

Составление осеннего гардероба для мальчиков дошкольного возраста (Рис. 4).

В осеннем гардеробе должны преобладать вещи с длинными рукавами. Футболки с короткими рукавами - играть в группе в детском саду. А в лонгсливах и свитшотах удобно и тепло ходить на прогулку.



Рисунок 4. Пример изделий осеннего гардероба для мальчиков дошкольного возраста [4]

Составление зимнего гардероба для мальчиков дошкольного возраста (Рис. 5).

Главное правило зимнего гардероба - соблюдения многослойность. Первый слой - легкая майка или футболка, лонгслив из хлопчатобумажной ткани. Вещи из хлопка хорошо сохраняют тепло и отлично дышат, не давая ребенку перегреться и вспотеть. Поверх можно надеть свитшот или теплую кофту на застежках. Для детского сада пригодятся футболки и шорты, мягкие брюки и поло [4].



Рисунок 5. Пример изделий зимнего гардероба для мальчиков дошкольного возраста [4]

Результаты исследования

На базе проведенного анализа были разработаны 3 матрицы предметов одежды для мальчиков дошкольного возраста по принципу капсульного гардероба (Рис. 6-8) [1]

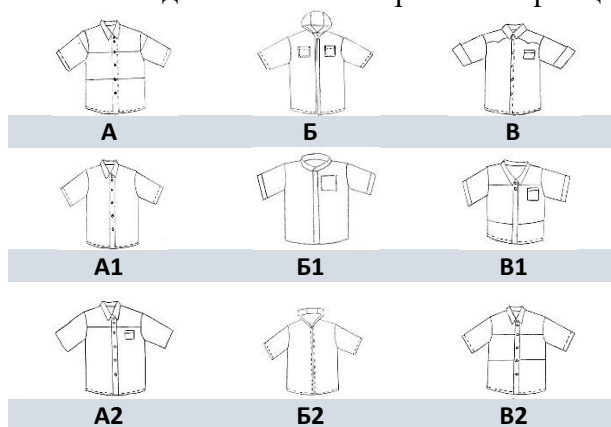


Рисунок 6. Матрица плечевых изделий капсульного гардероба для мальчиков дошкольного возраста (сорочки для мальчиков)

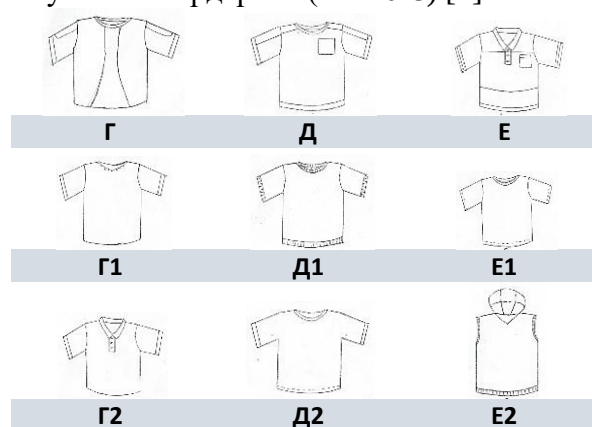


Рисунок 7. Матрица плечевых изделий капсульного гардероба для мальчиков дошкольного возраста (футболки для мальчиков)

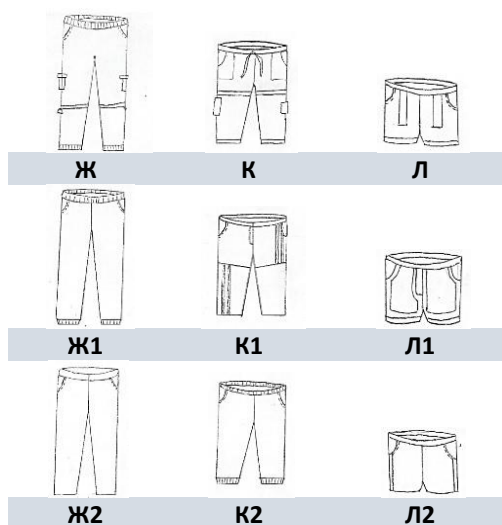


Рисунок 8. Матрица поясных изделий капсульного гардероба для мальчиков дошкольного возраста

На базе разработанных матриц были созданы 8 эскизов моделей – предложений изделий капсульного гардероба для мальчиков дошкольного возраста (Рис.9) [1].

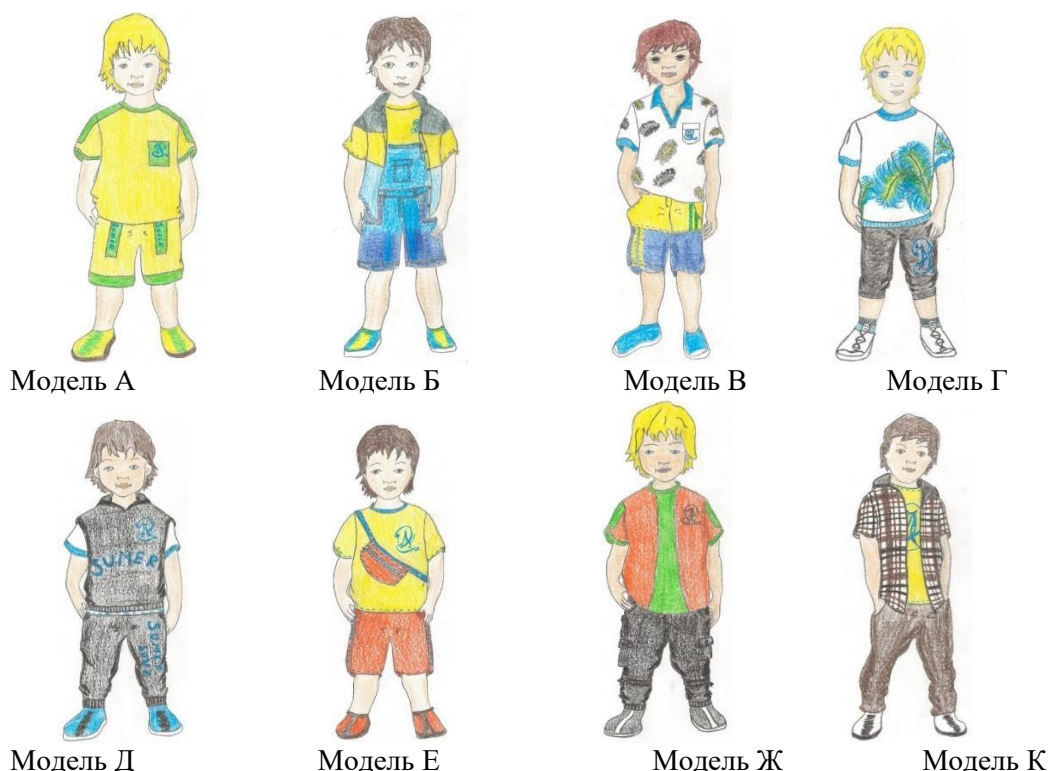


Рисунок 9. Эскизы моделей – предложений изделий капсульного гардероба для мальчиков дошкольного возраста [1]

Выводы

В ходе изучения проблемы создания стильного, подобранного со вкусом гардероба для мальчиков дошкольного возраста были изучены преимущества капсульного гардероба для ребенка, приемы и правила формирования детского капсульного гардероба. На базе проведенного исследования были разработаны 3 матрицы моделей одежды для мальчиков дошкольного возраста по принципу капсульного гардероба, и на их основе созданы 8 эскизов моделей – предложений изделий капсульного гардероба для мальчиков указанного возраста. Это позволит уменьшить количество предметов одежды для детей, экономить время на подбор одежды ребенку и сократить расходы на покупку детской одежды.

Литература

1. Булат, А. Развитие ассортимента швейных изделий для мальчиков дошкольного возраста на базе концепции капсульного гардероба /Магистерская диссертация – Кишинэу, ТУМ, 2023.
2. Капсульный гардероб [online]. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BF%D1%81%D1%83%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B3%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B1 [просмотрено 25.02.2023]
3. Основные принципы капсульного гардероба для ребенка [online]. <https://vseodetyah.com/dlya-doma/detskij-garderob/osnovnye-principy-kapsulynogo-garderoba-dlya-rebenka> [просмотрено 25.02.2023]
4. https://loloclo.ru/blog/bazovyy_garderob_dlya_malchikov_ot_4_do_7_let/ [25.03.2023].

OPTIMIZAREA PROCESULUI DE FABRICAȚIE A UNIFORMEI ȘCOLARE ÎN FLUX

Aurica RUSSU

Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea de Design,
Departamentul Design și Tehnologii în Textile, grupa DDP-21M Chișinău, Republica Moldova.

Autor corespondent: Russu Aurica¹, aurica.vasile@dtm.utm.md

Coordonator științific: Olga SUGAC, conf. univ, Departamentul Design și Tehnologii în Textile,
Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract. În lucrarea se analizează modul de organizare a procesului de fabricație a uniformei școlare pentru băieți în condiții industriale, și anume, în cadrul întreprinderii „Velitextil-Plus” SRL, mun. Chișinău. Sunt prezentate rezultate ale unui proiect privind reorganizarea liniei tehnologice existente prin modificarea formei de organizare a liniei tehnologice tip agregat cu multe modele în linia tehnologică tip modular cu multe sortimente.

Cuvinte cheie: forma de organizare, flux tehnologic tip modular, uniformă școlară

Introducere

Un loc destul de important în industria ușoară ocupă sectorul de confecționare a uniformelor școlare pentru copii și adolescenți, acest sector fiind mereu solicitat de toate clasele sociale. Se știe, că uniforma școlară reprezintă imaginea elevului și a școlii și este la fel de importantă ca imnul sau deviza școli, pentru că reflectă eleganță, educație, disciplină și demnitate [1].

Producătorii autohtoni specializați în confecționarea uniformelor școlare la nivel național dispun de o gamă largă de ținute, ale căror produse diferă după model, țesătură și grupă de vârstă. Problema producătorilor uniformei școlare constă în contradicțiile create pe piața de desfaceri dintre prețul accesibil pentru compleurile vestimentare de uniforme școlare, care trebuie să fie variate și calitative și investiții mari pentru producerea acestor tipuri de produse. Una din soluții pentru rezolvarea problemei nominalizate poate fi optimizarea formelor de organizare a proceselor de fabricație a uniformei școlare, care vor asigura confecționarea produselor variate cu cheltuielile de producere minime.

Perfecționarea procesului de fabricație în acțiune

Vom analiza procesul de producere a uniformei școlare în baza unei întreprinderii autohtone „Velitextil Plus” SRL, care este specializată în fabricarea produselor de îmbrăcăminte pentru copii de vârstă 1-14 ani. Întreprinderea realizează produsele vestimentare atât în sistemul Lohn cât și sub marcă proprie „Creme Brulee”. Produsele confecționate pentru fete și băieți au destinație uzuală și de gala, inclusiv și uniforme școlare. Sortimentul produselor de îmbrăcăminte marca Creme Brulee reprezintă varietăți de rochii, fuste, pantaloni, bluze, veste și demiuri pentru fete și pantaloni, sacouri, cămăși și veste pentru băieți. Modelele se diferă în funcție de țesătură, culoare, formă, croială [2].

Procesul de fabricație a produselor de îmbrăcăminte pentru copii la întreprinderea “Veșitextil Plus” SRL este organizat în flux tehnologic cu 22 executori. Forma de organizare a liniei tehnologice la momentul actual este agregat, ce nu asigură flexibilitatea producerii la lansarea mai multor tipuri de produse din materiale diferite. Semifabricatele sunt transmise de la un loc de muncă la altul prin intermediul intermesei. Prin schimbarea formei de organizare a fluxului tehnologic existent poate fi asigurată micșorarea duratei ciclului de producere a produselor lansate în flux.

În cadrul cercetării efectuate se propune reorganizarea liniei tehnologice existente de tip agregat cu fluxul de tip modular [3]. Liniile tehnologice de tip modular sunt constituite din modulele tehnologice, care interacționează și în același timp permit confecționarea concomitentă mai multor tipuri de produse din materiale diferite. În cazul uniforme școlare, care prezintă un set de produse pentru băieți sau fete, această formă de organizare este foarte potrivită.

În calitate de exemplu, pentru lansarea în procesul de producere au fost alese modele ale uniforme școlare existente la întreprindere pentru băieți de vârstă școlară primară 7-12 ani (Tab. 1). Complexul uniforme școlare pentru băieți, care se propune pentru lansare în flux modular include 3 tipuri de produse confecționate din materiale diferite: cămașă (țesătură unicoloră din bumbac – 100%), vestă (țesătura în carouri de culoare bleumarin și bleumarin cu roșu, componența fibroasă lână-70%, viscoză-30%), și pantaloni (țesătură unicoloră de culoare bleumarin, componența fibroasă: polyester – 70%, viscoză – 30%). Diferența dintre cheltuieli de timp pentru confecționarea modelelor selectate în flux constituie: pentru cămași băieți $\Delta T = 11,6\%$; pentru veste băieți $\Delta T = 5,37\%$; pentru pantaloni $\Delta T = 8,74\%$ [4].

Tabelul 1

Setul de modele elaborate la întreprindere „Velitextil Plus” SRL uniforme școlare pentru băieți

Uniforme școlare pentru băieți	Cămașă	Modelul A ₁ , T _{A1} = 2128 s	Modelul A ₂ , T _{A2} = 1916 s	$\Delta T, \%$
				11,06
	Vestă	Modelul B ₁ , T _{B1} = 2687 s	Modelul B ₂ , T _{B2} = 2550 s	$\Delta T, \%$
				5,37
	Pantaloni	Modelul C ₁ , T _{C1} = 1807 s	Modelul C ₂ , T _{C2} = 1965 s	$\Delta T, \%$
				8,74

Particularitatea specifică a liniilor tehnologice de tip modular constă în faptul că există posibilitatea de a lansa și prelucra în flux concomitent câteva tipuri de produse sau modele, uneori și din materiale textile cu proprietăți diferite.

Principiile lansării modelelor în linia tehnologică proiectată de tip modular sunt următoarele:

- în linia tehnologică se vor coase concomitent compleuri uniforme școlare pentru băieți (cămașă, vestă, pantaloni);
- capacitatea liniei tehnologice este mică - 22 executori;
- produsele lansate vor fi diferite după caracteristica materialelor și după regimurile de prelucrare;
- tipul utilajului instalat în flux corespunde tipurilor și regimurilor de prelucrare specifice produselor lansate.

Deoarece lansarea modelelor în linia tehnologică va fi concomitentă pentru setul întreg de uniformă școlară aleasă, calculul parametrilor se efectuează pentru toate modelele/produsele care vor fi lansate în flux (Tab. 2).

Tabelul 2

Calculul parametrilor liniei tehnologice tip modular [3](date inițiale: N-22 executori; modelele de băieți: A₁, B₁, C₁.)

Denumirea parametrului. Date inițiale	Reprez. conv	Formula de calcul	Calculul parametrului	Mărimea parametrului
1	2	3	4	5
1. Cheltuieli de timp pentru confecționarea produselor	T	$T_A + T_B + T_C$	2128+2687+1807	6622
2. Tactul mediu ponderat al liniei tehnologice, s	τ ,	$\tau = T/N$	6622/22	301
3. Capacitatea medie a liniei tehnologice, schimb/buc	M	$M = R/\tau$	28800/301	96
-Durata schimbului, s	R	R=28800		
4. Suprafața ocupată de linia tehnologică, m ²	S _{l.thl}	N*S _n	22*6,7	147,4
-suprafața normată pentru un executor în linia tehnologică, m ²	S _n	Din documentația normativă [4].	6,7	

Tactul fluxului pentru repațizarea muncii în linia tehnologică proiectată se determină după formula:

$$\tau = (T_A + T_B + T_C)/N \quad (1)$$

Pentru prelucrarea și confecționarea produselor în flux modular se formează modulele tehnologice de prelucrare paralelă a modelelor în conformitate de tipul produsului și materialele utilizate. Formarea modulelor în linia tehnologică proiectată se prezintă în Tab. 3.

Tabelul 3

Formarea modulelor în linia tehnologică de tip modular [3].

Codul modulului	Conținutul lucrărilor în fiecare modul	Denumirea produselor	Cheltuieli de timp într-un modul S, t_{mod}	Numărul de executori într-un modul
1	2	3	4	5
01	Prelucrarea Asamblarea	Cămașă A ₁	1805	6
02	Prelucrarea Asamblarea	Vestă B ₁	2047	7
03	Prelucrarea Asamblarea	Pantaloni C ₁	1254	4
04	Lansarea Finisarea	A ₁ +B ₁ +C ₁	1516	5

La etapa data s-au format modulele pe tipuri de produse, având modelele diferite din punct de vedere omogenității și a regimurilor de prelucrare. După gradul de specializare fluxul proiectat se referă la fluxul cu multe sortimente. Structura fluxului este constituită din 4 module, dintre care 3 module de prelucrare-asamblare după tipul de produse și un modul comun pentru toate produsele compleului de uniformă destinat pentru lansarea reperelor în flux și finisarea produselor confecționate.

În baza rezultatelor prezentate în Tab. 3 se calculează parametrii specifici liniilor tehnologice de tip modular (Tab. 4).

Tabelul 4

.Calculul parametrilor pe module ale liniei tehnologice tip modular [3]Numărul de executori $N=22$ oameni

Specializarea fluxului	Raportul producerii după tipul de produse m_i	Cheltuielile de timp după tipurile de produse T_i, c	Numărul de executori în flux, (oameni)	Tactul fluxului, s	Codul modului	Cheltuieli de timp într-un modul, s	Numărul de executori într-un modul (oameni)	Capacitatea liniei tehnologice după tipul de produse, bucăți	Suprafața fluxului m^2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A ₁	1	2128	22	301	01	1805	6	32	40,2
B ₁	1	2686			02	2121	7	32	46,9
C ₁	1	1807			03	1254	4	32	33,5
A ₁ B ₁ C ₁	-	-			04	1516	5	-	26,8
Total	$\Sigma=3$	$\Sigma=6622$	-	-	-	$\Sigma=6622$	$\Sigma=22$	$\Sigma=96$	$\Sigma=147,4$

Traseul mișcării reperelor, detaliilor și a semifabricatelor în flux, legăturile între locurile de muncă și modulele tehnologice formate sunt prezentate în graficul de montare a produselor în linia tehnologică tip modular (Fig.1) [3].

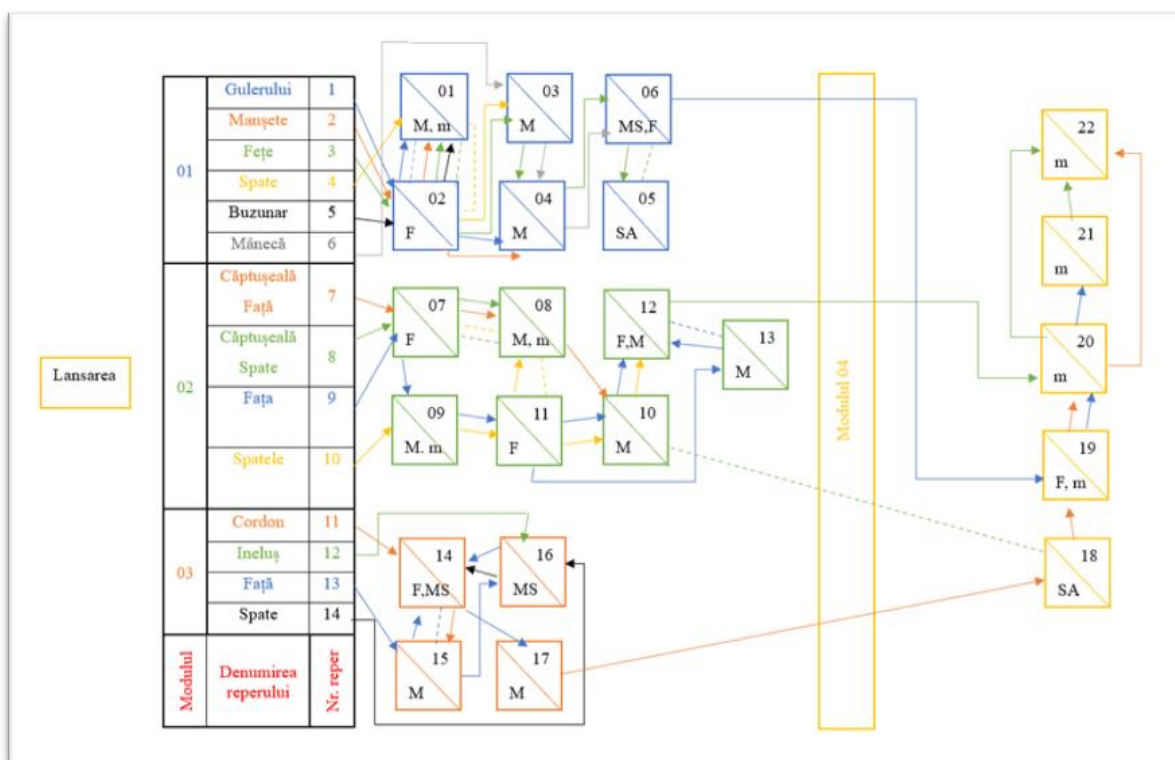


Figura 1. Graficul de montare a compleului uniform școlar pentru băieți în linia tehnologică tip modular [3].

La etapa finală a proiectării liniei tehnologice tip modular au fost elaborate două variante ale amplasării locurilor de muncă în flux: varianta actuală a fluxului tip agregat cu lansarea consecutivă sau ciclică a produselor/modelor în procesul de fabricație (Fig. 2) și varianta proiectată, în care se vor confecționa concomitent produse vestimentare ale compleului uniforme școlare pentru băieți (cămașă, vestă, pantaloni) (Fig.3).

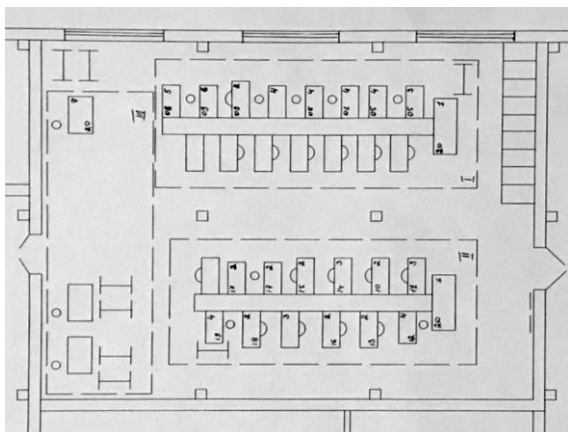


Figura 2. Amplasarea locurilor de muncă în linia tehnologică tip agregat (varianta existentă) [3].

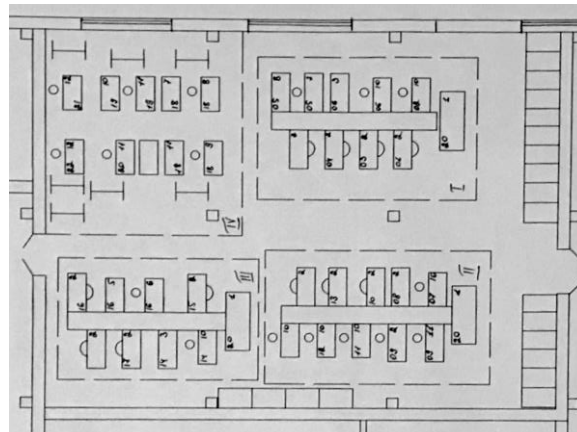


Figura 3. Amplasarea locurilor de muncă în linia tehnologică tip modular (varianta proiectată) [3].

Concluzii

Fabricarea produselor vestimentare în liniile tehnologice tip modular, unde se formează module de prelucrare concomitentă a câtorva tipuri de produse sau modele, asigură posibilitatea de a confecționa pe unitate de timp un întreg set de produse uniforme școlare (în cazul analizat - cămașă, vestă, pantalon pentru băieți de vârstă școlară primară). Produsele respective pot fi concepute din materialele textile cu proprietățile și regimurile de prelucrare diferite, prin urmare asigurând varietatea sortimentului confecționat simultan. Reieșind cele spuse mai sus, reorganizarea liniilor tehnologice existente tip agregat în flux tip modular va contribui la micșorarea duratei ciclului de fabricație și reducerea prețului de cost al produselor finite.

Referințe

1. <https://ea.md/uniforma-scolara-argumente-pro-si-contra-iata-exemplele-altor-state-foto/> [accesat 15.01.2022]
2. <https://www.facebook.com/CremeBruleeByVP> [accesat 18.01.2022]
3. RUSSU, A. *Perfectionarea procesului tehnologic de fabricatie a uniformei scolare in cadrul intreprinderii "Velitextil Plus" SRL, mun. Chisinau*. Proiect de licență: UTM, 2022.
4. Jereghi A., Sugac O., Jardan D. *Proiectarea intreprinderilor. II. Proiectarea secției de cusut. Îndrumar metodic pentru lucrări de laborator*. - Chișinău: UTM, 2003. – 69 p.

ASPECTE PRIVIND RECICLAREA ȚESĂTURILOR DENIM CU POSIBILITĂȚI DE IMPLICARE ÎN ELABORAREA NOILOR COLECȚII VESTIMENTARE

Ana CARAUȘ

Departamentul Design și Tehnologii în Textile, grupa DDP-211M, Facultatea de Design,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Moldova

Autorul corespondent: Ana Carauș, e-mail ana.caraus@dtm.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Jana CÎRJĂ, conf.univ., dr., Facultatea de Design,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Moldova

Rezumat. *Lucrarea prezintă o sinteză a soluțiilor tehnice de elaborare a diverselor produse vestimentare din țesături Denim reciclate. De asemenea este descris fenomenul „upcycling” pentru sortimentul produselor de blugi confecționați din țesături Denim, criteriile și factorii implicați în etapa de selectare a materialelor pentru transformarea îmbrăcămintei uzate moral sau cu zone defecte, în produse noi calitative cu valoare de prezentare adăugată.*

Cuvinte cheie: *Denim, Upcycling, uzură, blugi, sustenabilitate, industria modei*

Introducere

Sustenabilitatea - reprezintă una din preocupările actuale ale creatorilor de produse vestimentare și presupune orientarea către o industrie a îmbrăcămintei care folosește și reutilizează materialele sigure, protejează ecosistemele și oferă o nouă viață produselor reproiectate.

Sustenabilitatea produselor de îmbrăcăminte prezintă o direcție de dezvoltare pe termen lung și implică o atitudine responsabilă privind mediul ambiant, social și economic. Impactul negativ al industriei textile asupra mediului ambiant și întregii omeniri devine o problemă tot mai actuală pentru cercetătorii ecologiști. Colaborarea reciprocă între producători și consumatori, devine tot mai necesară și reflectă un singur scop, cel al protejării ecosistemului, astfel asigurând diminuarea fenomenelor distrugătoare ce au loc de la an la an pe Pământ.

Variatatea de modele de îmbrăcăminte intermediară ce se regăsește în garderoba fiecărui purtător, este determinată nu doar de tendințele modei, ci și de dorința de a purta produse cu caracter personalizat în concordanță cu caracteristicile individuale și preferințele purtătorului. Aceste tendințe, contribuie intens la acumularea de produse uzate moral sau neconforme caracteristicilor dimensionale ale corpului. În acest context, studiul în cadrul lucrării s-a orientat spre reutilizarea produselor de blugi din țesătură Denim, identificarea cerințelor de selectare a materialelor și elaborarea noilor produse vestimentare.

Denimul este o țesătură omniprezentă care a fost populară de zeci de ani și este purtată de oameni din întreaga lume. Cu toate acestea, producția și eliminarea de către industria modei a articolelor de îmbrăcăminte din denim au un impact semnificativ asupra mediului. Pe măsură ce consumatorii devin din ce în ce mai conștienți de necesitatea unei mode sustenabile, a existat un interes din ce în ce mai mare pentru producția durabilă de denim și metodele de reciclare. Analizând produsele create din Denim, s-a stabilit că blugii sunt cel mai popular produs. Potrivit Centrului pentru Comerț Internațional (ITC), o agenție comună a Organizației Mondiale a Comerțului (OMC) și a Națiunilor Unite (ONU), comerțul global cu blugi din Denim a valorat peste 13 miliarde USD în 2019. Primii cinci exportatori de denim din Lumea erau China, Bangladesh, Vietnam, Turcia și Pakistan, China deținând cea mai mare parte a exporturilor de denim. În ceea ce privește producția, ITC raportează că în 2019, lumea a produs peste 2,5 miliarde de perechi de blugi, China, Bangladesh și India fiind cei mai mari producători [1, 2].

Aspecte teoretice privind selectarea materialelor textile reciclate

Upcycling-ul este o modalitate durabilă și creativă de a reutiliza articole vechi sau nedorite, transformându-le în produse noi și cu proprietăți îmbunătățite. Un material popular care este adesea reciclat este Denimul, o țesătură robustă și durabilă, care poate fi transformată într-o gamă largă de articole de îmbrăcăminte și accesorii noi.

Aplicarea tehnicilor upcycling în produsele vestimentare moderne trebuie să se realizeze în concordanță cu tendințele actuale ale modei. Prin urmare, este nevoie de realizat analiza structurală a formei ansamblurilor vestimentare, identificarea metodelor de modelare constructiv-tehnologică, precum și selectarea metodelor de prelucrare și asamblare a produsului renovat.

Produsele de îmbrăcăminte pot fi actualizate cu modificări minime sau să genereze un produs nou diferit ca construcție și formă de vestimentul inițial. Prin urmare, vestimentul realizat cu modificări minime presupune ornamentarea îmbrăcăminteii prin aplicarea tehnicilor manuale de decor, prin înlocuirea sau modificarea configurației unor detalii, iar produsul nou se obține prin combinarea reperelor produsului inițial și alte materiale diferite ca culoare, structură, densitate, elasticitate și flexibilitate [3]. În acest scop, este nevoie de a identifica soluții constructive și compozițional-artistice ce pot fi utilizate la modificarea produselor vestimentare. Ele vor contribui la diversificarea stilistică a îmbrăcăminteii, evidențiate prin:

- Contrastul materialelor utilizate în produs;
- Diferențierea elementelor compoziției produsului;
- Evidențierea metodelor de formare spațială;
- Asimetria detaliilor, petelor de culoare și amplasarea elementelor de garnisire;
- Combinarea culorilor contrastante, nuanțelor și culorilor complementare;
- Aplicații și diferite metode de ornamentare;
- Realizarea picturilor pe material sau serigrafie;
- Vopsirea materialului textil

Criterii și cerințe privind selectarea materialelor Denim reciclate

Etapă de selectare a materialelor textile în cazul proiectării produselor vestimentare din materiale reciclate este foarte importantă și implică o mulțime de factori. Unul din factorii de bază în selectarea țesăturilor Denim este gradul de uzură. În rezultatul analizei organoleptice a materialelor reciclate și identificării tipurilor de uzură se poate stabili destinația produsului nou proiectat. Denimul se selectează după componența sa fibroasă, astfel încât, se dă prioritate textilului cu procentaj maxim de bumbac. Prezența în componența fibroasă a elastanului sau al altor fibre, sporește gradul de elasticitate a textilului, proprietate ce poate deveni un obstacol la combinarea bucăților de materiale provenite din diferite produse supuse reciclării. Se atrage mare importanță zonelor șezutului, zonelor liniei pasului, zona terminației. Aceste sectoare se analizează la prezența rupturilor, subțierii materialului textile sau prezenței scamelor. Prezența acestor factori reduce din durabilitatea materialului, astfel produsele care se preconizează a fi create se pot obține ne durabile sau estetic nepotrivite.

Denimul este folosit pentru crearea unui divers spectru de produse. Printre ele se numără: blugi, fuste, gecă, cămăși, veste, produse de corsetărie, salopete, pantaloni scurți, acoperăminte pentru cap, pușculițe, genți. La etapa de upcycling, analizând toată gama de produse, s-a ajuns la concluzia că nu toate produsele sunt potrivite pentru ca din ele să se creeze noi produse. Rezultatele cercetării sunt prezentate în tabelul 1.

Un alt criteriu important în selectarea blugilor este stilul și designul lor. Pentru un proces de upcycling reușit, se propune selectarea blugilor clasici, de silueta evazată sau dreaptă cu cât mai puține secționări constructiv-decorative. Prezența în abundență a furniturii, a buzunarelor sau al altor elemente decorative, minimizează posibilitatea de a transforma produsul într-un element nou.

Tabelul 1.

Posibilități de aplicare a tehnicii *Upcycling* pentru țesătura *Denim*

Produse din denim v-or fi create prin <i>Upcycling</i>	Blugi	Fuste	Geci	Cămăși	Veste	Produse de corsetărie	Salopete	Pantaloni scurți	Acoperăminte pentru cap
<i>Blugi</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fuste</i>	+	+	-	+	-	-	-	-	-
<i>Geci</i>	+	+	-	+	-	-	-	-	-
<i>Cămăși</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veste</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-
<i>Produse de corsetărie</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-
<i>Salopete</i>	+	+	-	+	-	-	-	-	-
<i>Pantaloni scurți</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acoperăminte pentru cap</i>	+	+	-	+	-	-	-	-	-
<i>Pușculițe</i>	+	+	+	+	+	-	+	+	-
<i>Genți</i>	+	+	+	+	+	-	+	+	-

„+” Produse care pot fi create prin procesul de *Upcycling* din alte produse„-” Produse care nu pot fi create prin procesul de *Upcycling* din alte produse

Un factor important îl prezintă extinderea duratei de viață a produselor, prin re folosirea acestora de mai multe ori, aplicând principiul 3R [4].

Principiul 3R propune mai multe modalități de gestionare a deșeurilor vestimentare:

- Reutilizarea produselor prin redistribuire și vânzare;
- Repararea unor produse întregi sau a unor părți componente;
- Reciclarea materiei prime pentru a contribui la producerea altor bunuri.

Cerințele impuse de consumator sunt asigurate prin selectarea armonioasă a culori, facturii, desenului, decorului și structurii materialului în corespundere cu forma compozițional-constructivă a produsului.

Astfel, în rezultatul studiului bibliografic, se impune necesitatea selectării materialelor reciclabile bazată pe următoarele criterii,:

- După tipul legăturii;
- Direcția liniilor de aspect;
- După densitatea de suprafață
- După grosimea materialului textile
- După componența fibroasă

Procesul de creare a produselor din blugi, prin procesul de *upcycling*, se descrie în 4 etape conform schemei din figura 1.



Figura 1. Etapele de creare a noilor produse vestimentare din țesătură Denim reciclat

Elaborarea ansamblurilor de îmbrăcăminte din țesătură Denim prin aplicarea metodei de modificare a aspectului și formei pieselor vestimentare inițiale poate fi realizată prin procedeul de dezasamblare a produsului în părți componente ce presupune descoaserea tuturor cusăturilor de asamblare ale acestuia. Reperele obținute se evaluează organoleptic și se sortează pentru re folosirea ulterioară.

Concluzii

Tehnicile upcycling sunt promovate cu scop de a sensibiliza populația de pe glob în ideea de a diminua-reduce consumul excesiv de produse de către consumatori, de a educa noile generații cu privire la achiziționarea produselor vestimentare echilibrat. Este important de cunoscut, că fiecare produs vestimentar nou creat în parte implică procese tehnologice de fabricare ce poluează mediului ambiant și consumă resursele naturale care sunt limitate. În concluzie, achiziționarea produselor vestimentare la necesitate și nu doar de dragul shoppingului și creând mormane de produse vestimentare devalorizate moral, este o necesitate prioritară în salvarea ecosistemului.

Referințe

1. Centrul de Comerț Internațional (ITC). Blugi denim. [online][accesat la 30.01.2023]. Disponibil <https://www.intracen.org/>
2. Love Your Clothes. (n.d.). How to Upcycle Denim Jeans. Retrieved from [online][accesat la 30.01.2023] <https://www.loveyourclothes.org.uk/>
3. HENNINGER, C., J ALEVIZOU, P., GOWEREK, H., RYDING, D., *SUSTAINABILITY IN FASHION. A Cradle to Upcycle Approach*. Switzerland: Palgrave Macmillan, 2017. 284 p. ISBN 978-3-319-51252-5
4. RAJKISHORE, N., *Sustainable Technologies for Fashion and Textiles*. Sawston: WOODHEAD PUBLISHING, 2020. 392 p. ISBN: 978-0-08-102867-4

ELABORAREA MODELELOR DE ÎMBRĂCĂMINTE PENTRU FEMEI ÎN SISTEME TIP CAPSULĂ

Tatiana POSTICA

*Departamentul Design și Tehnologii în Textile, grupa DDP-221M, Facultatea de Design,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica*

Autorul corespondent: Tatiana Postica, tatiana.postica@dtm.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Irina TUTUNARU, doctor în tehnică, Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *Lucrarea are ca obiect de studiu modul de concepere și elaborare a modelelor și produselor vestimentare diverse ca tip care vin să completeze o garderobă de bază destinată doamnelor active, care sunt încadrate în activitate de birou, respectiv trebuie să respecte un anumit dress-cod. În baza unui șir de date inițiale, cu referire la forma corpului, tipul cromatic, tendințele modei, ocupația, stilul de viață a fost elaborat un sistem de modele de tip capsulă, constituit din 4 tipuri de produse vestimentare și 7 unități de produse, care oferă 14 combinații posibile, acoperind, în mare parte, necesitatea în produse vestimentare purtate în condiții de activitate de birou.*

Cuvinte cheie: garderobă tip capsulă, dress-cod.

Introducere

Garderoba tip capsulă este un termen care a apărut încă în anii '70, când creatoarea engleză de modă Susie Faux a lansat, împreună cu un alt designer, o colecție mică de produse vestimentare minimaliste, dar funcționale, care puteau fi asortate cu ușurință între ele. La baza acestei colecții a fost pusă ideea de a ajuta femeile să fie mai stilate și mai încrezute în sine, purtând doar câteva piese vestimentare de o bună calitate. Pentru a-și atinge scopul, produsele care formează baza unei garderobe tip capsulă sunt cele care sunt adaptate perfect grupului-țintă de purtători după mărime și după forma corpului, precum și ca gamă cromatică. Garderoba tip capsulă se bazează, în primul rând, pe conceptul de versatilitate [2]. La acesta se adaugă alte două elemente la fel de fundamentale: calitatea materiei prime, care determină aspectul îngrijit și rafinat și capacitatea de a personaliza purtătorul, subliniind punctele forte și, dacă este necesar, ascunzând unele imperfecțiuni. Acest concept, care pune valoare pe cumpărături raționale este și pro ecologic [3].

Date inițiale necesare pentru proiectarea produselor în sistem tip capsulă

„Sistemul garderobă tip capsulă” reprezintă o colecție din câteva piese vestimentare, care sunt proiectate în același stil și gamă cromatică, sau culorile utilizate permit formarea combinațiilor armonioase. Funcționarea unui astfel de sistem de modele prezintă mai multe avantaje, cele mai importante fiind economisirea de timp pentru formarea imaginii purtătorului și excluderea greșelilor stilistice la formarea compleurilor armonioase.

În vederea asigurării funcționalității sistemului de modele tip capsulă, este nevoie să fie respectate următoarele principii:

- determinarea grupului-țintă pentru care va fi orientat sistemul;
- crearea modelor corespunzătoare tendințelor modei;
- analiza particularităților de structură corporală, gamă cromatică și stil;
- selectarea sortimentului și a tipurilor de produse care vor forma sistemul;
- determinarea mărimii optime a capsulei.

În calitate de indicatori pentru determinarea grupului-țintă pentru care va fi orientat sistemul se aplică: apartenența la gen, grupă de vârstă, tipul de activitate, modul de viață.

Studierea tendințelor modei pentru crearea capsulei se axează pe anumite aspecte: sezon, materiale utilizate, inclusiv imprimeuri și facturi, siluetă, stil, gama cromatică în trend.

Pentru a analiza particularitățile de structură corporală, gama cromatică și stilul în care va fi încadrat sistemul se operează cu un șir de indicatori: forma corpului, care devine determinantă atunci când vorbim despre adecvanța formei produsului, deoarece pe corpuri diferite produsele vor arăta diferit, culoarea pielii, a parului, a ochilor și a buzelor, atribuind purtătorii la anumite categorii cromatice, propriul stil vestimentar, adaptat la tipul de ocupație, modul de viață, caracter.

Modul în care se îmbracă o persoană reflectă personalitatea acesteia, stilul ei de viață și valorile, totuși, dezvoltarea propriului stil vestimentar necesită timp și exersare. Femeile încadrate în activitate de birou de zi cu zi, tradițional devin adeptele stilurilor clasic, casual, romantic și sport, cu variațiile acestora.

Modul în care cineva alege să se îmbrace reflectă personalitatea acestuia, stilul și valorile lui. Astfel, pentru a dezvolta o garderobă tip capsulă, apare necesitatea de a crea un șir de produse subordonate unui stil, mai mult personalizat, iar acest lucru implică timp și exersare. Femeile încadrate în activitate de birou, tradițional devin adeptele stilurilor clasic, casual, romantic și sport, cu variațiile acestora. În calitate de caracteristici de bază, cu un impact asupra aspect exterior, în continuare se prezintă cele mai aplicabile stiluri vestimentare pentru un sistem de produse tip capsulă:

- Stilul sport este relaxant, comod, dar foarte puțin pune în valoare silueta.
- Stilul casual și smart casual reprezintă o variantă mai chic. Stilul casual este considerat unul dintre cele mai comune stiluri vestimentare.
- Stilul clasic se caracterizează prin eleganță și se potrivește oricui.
- Stilul romantic, unul dintre cele mai feminine stiluri, are origini în epoca romantismului și poate oferi aceste note oricărui complex.
- Stilul minimalist pune în valoare femeia, eliminând toate adaosurile, accesoriile, aplicând geometrizarea suprafețelor și folosind culori primare [4].

Proiectarea sistemelor de modele tip capsulă

Pornind de la principiile teoretice de organizare a unei capsule, sistemul care reprezintă obiectul studiului în această lucrare, va fi orientat spre grupul de purtători care include femei de vârstă medie, care duc un mod de viață activ, lucrând în condiții de birou. În vederea sublinierii feminității, s-a optat pentru stilul clasic, îmbinat cu elemente specifice stilului romantic. Gama cromatică în care va fi încadrată capsula corespunde tipului ”primăvară”, iar forma și croiala produselor va fi orientată pentru tipul de corp ”dreptunghi”. Pentru a asigura gradul necesar de diversificare a aspectului exterior al purtătorului, s-a optat pentru o capsulă, formată din 4 tipuri de produse vestimentare: rochie, bluză, pantaloni și jachetă. În vederea asigurării funcționalității capsulei, sortimentul de bluze este realizat în 3 variante de produse, iar cel de rochii – în două variante de produse, una dintre care este fără mâneci. Produsele incluse în capsulă trebuie să asigure posibilitatea de adaptare a ținutelor de birou în ținute casual.

În colecția garderobă tip capsulă s-a optat pentru o pereche de pantaloni clasici negri care reprezintă un produs de neînlocuit în garderoba femeii contemporane, capabili să formeze atât ținute clasice, cât și casual.

Jacheta clasică cu doua rânduri de nasturi, guler cu revere, realizată din țesătură cu desen clasic ”houndstooth” și carouri, va asigura necesitatea de protecție a corpului în zilele mai reci, dar și un aspect mai clasic în cazul unor ceremonii oficiale.

Sarafanul care în această capsulă înlocuiește fusta, asigurând nivelul necesar de comoditate și feminitate.

Rochia cu imprimeu floral în culori pastelate este perfectă pentru a merge la serviciu sau pentru o ieșire în oraș cu familia.

Bluzele, trei la număr, dintre care una în buline negre pe fondal alb respectând perfect tendințele modei actuale, una roz pudră într-un stil romantic și desigur una alba, tip cămașă care se asociază perfect cu celelalte produse, oferind și posibilitatea de adaptare ușoară la un stil sau altul doar prin schimbarea accesoriilor și încălțămintei.

Colecția este axată pe culori neutre (alb, negru) și o paletă de nuanțe domole care se asociază cromatic cu tipul purtătorului.

Pentru a stabili numărul de combinații care pot fi formate din produsele sistemului, s-a organizat o matrice structurală – tabel morfologic (Tab1).

Tabelul 1.

Tabelul morfologic al sistemului de modele tip capsulă

Tipuri de produse	Bluză 1	Bluză 2	Bluză 3	Rochie
Rochie				+
Jachetă				+
Pantaloni	+	+	+	
Sarafan	+	+	+	
Pantaloni și jachetă	+	+	+	
Sarafan și jachetă	+	+	+	

Astfel, cele 7 produse care compun sistemul generează 14 ținute diferite ca aspect exterior, asigurând necesitatea de îmbrăcare cu aspect diferit pentru o perioadă de cca 3 săptămâni lucrătoare. Aceste ținute pot fi oricând înprospătate cu ajutorul accesoriilor.

Concluzii

Studiul a fost realizat cu scopul conceptualizării și elaborării produselor vestimentare diverse ca tip, care vin să completeze o garderobă de bază destinată doamnelor active, care sunt încadrate în activitate de birou, respectiv trebuie să respecte un anumit dress-cod. Pentru a atinge scopul stabilit au fost realizate mai multe sarcini: au fost selectate date inițiale necesare proiectării, în baza analizei tendințelor modei și cerințelor impuse produselor vestimentare, formei corpului, stilurilor, gamelor cromatice și au fost elaborate 7 produse care compun sistemul tip capsulă, care pot genera 14 ținute diferite ca aspect exterior. Metoda de proiectare a sistemelor de modele tip capsulă este una rațională, permite minimizarea efortului depus de purtător pentru a crea ansambluri vestimentare, precum și reducerea cheltuielilor pentru procurare de produse.

Referințe

1. POSTICA, T. Elaborarea modelelor de îmbrăcăminte pentru femei în sisteme tip capsulă: Proiect de licență. Chișinău (RM): Universitatea Tehnică a Moldovei, 2018.
2. Ce este garderoba-capsulă? Află totul despre modă și stil cu Daniela Culev. [accesat 13.02.2023]. Disponibil <https://redbyrc.md/category/lifestyle/>
3. Garderoba capsulă: ce este și cum se organizează? [accesat 10.02.2023]. Disponibil <https://myessential.eu/>
4. Stilurile vestimentare: de la baroc la boho chic și minimalist. [accesat 15.02.2023]. Disponibil <https://lumeamodei18.weebly.com/stiluri-vestimentare.html>

UTILIZAREA TRADIȚIILOR DE CROMATICĂ ȘI SIMBOL AL PORTULUI POPULAR FEMININ DIN BASARABIA

Zinaida ȘUBA

Masterandă, DDP-221, Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Șuba Zinaida, zinaida.suba@gmail.com

Îndrumător/coordonator științific: Svetlana CANGAȘ, conf.univ.,dr., UTM, FD

Rezumat. *Articolul prezintă un studiu al portului popular feminin tradițional din Basarabia realizat prin caracterizarea elementelor decorative și principalelor piese vestimentare- componente ale costumului tradițional. Păstrarea autenticității costumului impune de codificarea și identificarea simbolurilor brodate specifice zonei geografice Basarabia realizate și prin analiza caracteristicilor cromatice utilizate de meșterițe în sec. al XIX-lea, păstrate, dezvoltate și reinterpretate în sec. al XXI-lea. Fiecare popor în procesul formării și valorificării istorice s-a marcat printr-un anumit ansamblu vestimentar caracteristic zonei geografice, vârstei purtătorului și evenimentului în cadrul căruia este purtat. Cea mai reprezentativă piesă din costumul tradițional este ia sau cămașa populară, care datorită simbolurilor și cromaticeii utilizate la decorarea acesteia, poate comunica întreaga viață a purtătoarei. De asemenea, în această comunicare se propune un ansamblu vestimentar în stil folk realizat de autor, mult prea apropiat de aspectul exterior al costumului popular care se poate vedea ca o reinterpretare a costumului popular în care sunt utilizate elemente autentice brodate și stilizată morfologia reperelor ie prin utilizarea unor noi tehnici de confecționare.*

Cuvinte cheie: *ie, fotă, catrință, brâu, opinci, simbol, culoare.*

Introducere

Portul popular reprezintă marca de identitate a unui popor, alături de simbolurile statale cum ar fi: drapel, stema de stat, limba vorbită, teritoriu și absolut totul ce ar încheia prin sine noțiunea de cultură. Unul din cele mai relevante simboluri social-culturale, costumul popular, obligă un ansamblu de responsabilități tuturor care contribuie la crearea, studiul și cercetarea și nu în ultimul rând, promovarea acestuia prin purtare și admirare. De-a lungul anilor, poporul român a investit în costumul național, tot ce ar avea mai cu seamă de valoare etică și estetică, administrând cu iscusință și abnegație simbolurile, elementele și culorile în procesele de solidarizare socială. Actualmente, portul popular este întâlnit și vizionat în cadrul festivalurilor și concursurilor de folclor. Organizatorii au inclus în programele de desfășurare, o etapă principală a evenimentului și mai exact- Parada portului popular, unde participanții își etalează costumele populare, iar vizitatorii urmărind cu atenție, pot observa cromatica și simbolurile caracteristice zonei geografice a participanților.

Componentele costumului popular feminin din Basarabia

Ia, cămașa populară este una din componentele esențiale ale costumului tradițional care acoperă o bună parte a corpului și anume trunchiul, și se caracterizează prin cel mai bogat decor. Aceasta se corelează tuturor celorlalte piese de bază cât și pieselor auxiliare care dețin un nivel compozițional decorativ identic în costum. Există diverse tipuri de cămăși populare, ele se deosebesc în mare parte prin croială. Cel mai răspândit tip de cămașă întâlnit în zonele etnice (Fig. 2) încadrate în hotarele Republicii Moldova este cămașa încrețită la gât numită și „cămașa de tip carpatic” sau ie cu mâneci croite „de-a întregul”. Decorul sau ornamentul brodat se întâlnește în partea față în formă de râuri, iar pe mânecă putem întâlni dungi verticale la fel numite râuri drepte sau râuri oblice, sau diagonale.

Catrința, fota- piesele ce acoperă corpul de la talie în jos. Materia primă folosită la crearea acestora- lână curată pe firul de bătătură și urzeală sau lână în bătătură și bumbac în urzeală. Cea mai frecvent întâlnită în zona Basarabiei este catrința dintr-o singură bucată de țesătură dreptunghiulară. Se disting mai multe tipuri de catrințe, ce se deosebesc prin tehnicile de țesut și decorul oferit de acestea. Cunoscute și frecvent întâlnite sunt: catrința „vrăstată”, , catrința cu dungi verticale colorate, catrința în desen ales, catrința cu dungi ridicate, ițită, aleasă și brodată, catrința cu două părți orizontale diferite colorate, etc. O altă piesă a costumului popular care acoperă corpul de la talie în jos este fota. Aceasta este alcătuită din două părți cu elemente decorative țesute în dungi orizontale cromatic diferențiate de baza produsului. Fota era purtată preponderent de fetele tinere.

Costumul popular se completa de acoperăminte de cap care aveau un rol estetic și social aparte. „Broboada” acoperământ de cap întâlnit și purtat pe teritoriul Republicii Moldova permitea identificarea purtătoarei și impunea starea socială a acesteia. Fetele tinere, în special miresele purtau „marama” din fire de mătase naturală, numită „borangic” precum și bumbac subțire/extrafin. Se purtau de asemenea „brobozi” și „șalinci”, „barizuri” cumpărate.

Încălțăminte femeilor era aleasă în dependență de ocupație, de anotimp, vârstă și starea economică. Femeile sărace, pentru fiecare zi, purtau opinci din piele prelucrată brut care era destul de rigidă și necesita îmbrăcarea ciorapilor de lână și pe perioada de vară, tricotați dintr-un fir de lână mai fin. Pentru evenimentele speciale, festive ele purtau pantofi, „sandale” sau ghetete cusute de meșterii populari [1].



Figura 1. Costumul popular feminin din zona centrală a Basarabiei [2]



Figura 2. Particularități ale aspectului exterior al costumelor populare prezentate pe trei zone etnice ale Basarabiei [2]

Elementele decorative, motive și simboluri utilizate în costumul popular feminin

În cămașa populară elementele decorative se realizau prin broderie, puteau fi și țesute în special alțița, dar indiferent de tehnicile utilizate se deosebeau prin caracter artistic sporit care comunica informații deseori individuale despre purtătoare. Informația descoperea și dezvăluia pătura socială, zona geografică, vârsta și ocazia în care se va purta produsul. Decorul este una din caracteristicile „informative” de bază care face ca cămașa de tip „ie” să se promoveze ca un produs unic și special, caracterizat de o gamă variată de tehnici de brodat, poate și croșetat, dar și țesut. Motivele ornamentale întâlnite în costumul tradițional (Fig. 1, 2) caracterizează cromatica sufletului și spiritului românesc educat și transmis din generație în generație, reflectând o cultură destinsă, unică și cultivată. Motivele ornamentale în funcție de mesajul vizual se pot clasifica pe trei categorii și anume: vegetale, geometrice, zoomorfe. Aceste motive deși diferite ca interpretare stilistică se pot întâlni pe aceeași cămașă fără a interveni vreun conflict de echilibru compozițional [3].

Deseori fragmentele de decor prezentate pe una din piesele de port popular, cu calități de compoziție ornamentală, sunt limitate de o linie dreaptă numită „hașură”. Această linie delimitează

fragmentul decorativ devenind în așa mod un fel de „închisoare” pentru motivul de decor, dar îl valorifică ca accent de simbol. În simbolistica ornamentului liniile drepte orizontale vorbesc despre „întreruperea unei etape a vieții omului” pe când liniile drepte verticale despre continuitatea și vivacitatea umană. Liniile ușor ondulate ne trimit cu gândul la apă, la curățenia și purificarea pe care le aduce această. Copacul sau ramurile simbolizează trăinicia și viața durabilă, renașterea an de an [4].

Tradiții de cromatică utilizate în costumul tradițional basarabean

Gama cromatică a elementelor de broderie în cămașa/ia autentică este destul de variată. În unele zone/localități abundă prin reprezentarea cromatică dominantă de roșu, galben, verde sau portocaliu utilizarea cărora era influențată de vârsta și starea socială a purtătoarei. Culoarele folosite în broderia cămășii românești erau nuanțate, calitate obținută datorită utilizării coloranților naturali. În broderie de obicei se puteau utiliza două trei culori, dar și o singură culoare cum ar fi negrul, bordoul, roșu, alb, albastru era o tendință la fel de actuală [5]. În cămașa populară din Basarabia găsim practic aceleași priorități cromatice atât în costumul pentru femei cât și bărbați. Pentru realizarea costumului se respectau anumite cerințe de corelație cromatică, volum, formă și asamblare repere particularizate, impuse de vârstă și statut. Femeile în vârstă și cele căsătorite, purtau produse cusute în culori mult mai reținute și tipuri de croială mai modeste. Cămașile se confecționau din in de legătura pânză brodate în cromatică moderată. Fetele tinere preferau culori aprinse, deschise și luminoase în elementele de broderie. În mare parte cromatică elementelor de broderie utilizată și întâlnită în ia populară ne vorbesc despre simbol și anume: albastrul și argintiul simboliza apa și râurile; auriul și verdele era utilizat pentru a ne readuce în imașurile, câmpiile și dealurile locurilor natale; roșul și maroul-regiunile muntoase [6].

Posibilități de reinterpretare a costumului de port popular



Figura 3. Ansamblu vestimentar „mamă-fiică” conceput în baza costumului popular [elaborat de autor]

Figura 4. Modelul de bluză de tip Ie [elaborat de autor]

Analizând cromatică și simbolurile specifice zonelor etnografice în Basarabia (Fig. 1, 2) și tradițiile de port popular din s. Dănceni, s-au propus spre realizare costumele prezentate prin ansamblul vestimentar „mamă-fiică” (Fig.3) și modelul de bluză de tip Ie realizată în baza structurii morfologice, elementelor de broderie și amplasare al ornamentului în cămașa populară autentică (Fig. 4). Reinterpretarea ei s-a realizat prin stilizarea decorului și conținutului altitei, păstrându-i proporțiile și poziția din cămașa de tip ie sau la ie, s-a înlocuit altița și încrețul printr-un detaliu croșetat manual, iar râurile s-au păstrat, verticale pe partea față și diagonale pe mâneci. Elementele de broderie sau realizat în culoarea bordo. Culoare, care în localitatea Dănceni semnifică putere, ambiție, unicitate și bogăție spun meșteritele din partea locului. De asemenea simbolurile utilizate la crearea iilor sunt coarnele berbecului, prezente pe mâneci (Fig. 3) ce semnifică siguranță, forță, luptă pentru supremație, energie,

curaj, iar pe reperul față sunt prezente sfăditele, ce semnifică iubire și interconectare între două forțe opuse care se atrag. La partea de jos s-au realizat fustele, care la terminație au dantelă croșetată manual, iar catrința formată din 2 părți, fixate cu brâu [7].

Utilizând particularitățile de model al costumelor în stil folk prezentate în Figura 3, membrele din formația folclorică "Alină-te dor", s-au inspirat în crearea unei cămăși populare, cu elemente de broderie reprezentative zonei centru. A fost preluată particularitatea de model și anume înlocuirea reperului altiței din material cu broderie cu altița dantelată, croșetată manual. Ritmul liniar al dantelei croșetate înlocuiește cu strictețe ritmul liniar al elementelor de broderie al altiței cămășii autentice.

Concluzii

Portul popular reprezintă marca identitară a unui popor. Fapt care impune o mare responsabilitate tuturor celor ce operează cu elementele de port popular și tradiții prin participarea la creație, promovare prin modul de purtare, studiu și cercetare realizate în urma admirației continue față de costum transmise din generație în generație. Costumul tradițional basarabean a fost creat și cizelat timp de secole de către români. Aceștia au creat un obicei, ca fiecare să dispună în garderoba sa măcar o „ie” sau o cămașă tradițională. Acest obicei nu are ca scop doar aparținerea unui spațiu geografic și tradiții, dar și identificarea în calitate de element autentic și nu în ultimul rând prin ineditul peisaj contemporan. În momentul de față s-au creat noi tehnici de realizare, confecționare, dar și procedee de stilizare, și adaptare a elementelor sursei în creația proprie. Acest lucru a încercat să-l facă și autoarea, prin reinterpretarea costumelor populare, adaptate la zona geografică băștinașă, folosind culoarea bordo - prezentă pe drapelul localității Dănceni, iar dantela croșetată ce înlocuiește altița și încrețul mânecii, oferindu-i noutate cămășii populare autentice. În același timp s-a păstrat autenticitatea cusăturilor și croielii, transmise din generație în generație. Costumul popular basarabean prin sine reprezintă spațiul cultural în care ne-am născut, strămoșilor cărora aparținem sau cu care împărtășim afinități. Iar participând la evenimentele culturale și purtând piese vestimentare ce fac parte din costumul tradițional, valorificăm, promovăm și cultivăm valori culturale ale neamului nostru ce ne reprezintă ca popor.

Referințe

1. *Costumul popular femeiesc*. [online], [accesat 10.03.2023]. Disponibil: <https://moldovenii.md/md/section/200>
2. *Ziua națională a portului popular*. [online], [accesat 10.03.2023]. Disponibil: <https://winetours.md/rom/blog/ziua-nationala-a-portului-popular> [online]
3. ȘTEFĂNUCĂ, L. Culegere de cusături populare. Cluj-Napoca: Dacia, 195
4. Povestea iei românești: cămașa populară, de la origini și până în prezent.
5. FLORESCU, F. B. Portul popular din Moldova de Nord (caiete de arta populara). București: Editura de stat pentru literatură și artă, 1956.
6. BUZILĂ, V. Costumul popular din Republica Moldova. Ghid practic. Chișinău: Reclama, 2011.
7. *Semne*. [online], [accesat 10.03.2023] Disponibil: <https://maiestria.com/en/semne/nggallery/semne/sfaditele>

STRATEGII DE ASIGURARE A DEZVOLTĂRII AFACERILOR ÎN INDUSTRIA DE ÎMBRĂCĂMINTE

Nina SOLOTCHI

*Departamentul Design și Tehnologii în Textile, grupa DDP-211M, Facultatea de Design,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova*

Autorul corespondent: Nina Solotchi, e-mail: nina.solotchi@dtm.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Angela GHELBET, conf. univ., dr. UTM

Rezumat. Aspectele de asigurarea a dezvoltării afacerilor în industria de îmbrăcăminte a Republicii Moldova fac trimitere directă la noțiunea de strategie. Ca bază de studiu este propusă entitatea "Artizana" SRL, or. Chișinău, iar strategiile identificate și descrise pentru asigurarea dezvoltării vor revendica statutul respectivei entități. Articolul propune o scurtă inspecție în dimensiunile teoretice ale managementului strategiei, ale componentelor planificării strategice și ale instrumentelor specifice pentru identificarea și formularea strategiei. Finalitatea articolului o prezintă o serie de recomandări specifice în cadrul strategiei de dezvoltarea a respectivei afaceri, ca model pentru dezvoltarea industriei de îmbrăcăminte sau a confecțiilor textile din Republica Moldova.

Cuvinte cheie: strategie, strategii de dezvoltare, instrumente de concepere a strategiei, dezvoltarea afacerii.

Introducere

Strategia de afaceri nu este decât o foaie de parcurs pentru atingerea obiectivelor afacerii. Aceasta stabilește un set de principii care să informeze prioritățile, deciziile și acțiunile afacerii dvs. Nu este totuși tactica actuală pe care o veți folosi pentru a va executa strategia de afaceri [1].

Scopul abordării strategice a unei entități este minimizarea riscurilor de a greși, precum și crearea condițiilor performanței superioare prin dezvoltarea coerenței procesului și a rigorii metodologiilor de acțiune. Succesul firmei va depinde de calitatea strategiilor, chiar mai mult decât de tehnologii sau resurse financiare. Strategia nu este planificare, chiar dacă această activitate are un aport util; nu este marketing, deși cunoașterea dinamicii piețelor este esențială; ea nu reprezintă coordonarea diferitelor funcțiuni, chiar dacă aceasta este necesară în executarea strategiei [1; 2].

Metode și materiale

Documentarea este o metodă de studiu și etapă necesară a cercetării științifice, având drept scop cunoașterea experienței științifice în domeniul supus investigației, în domeniile afiliate și în celelalte domenii de cunoaștere a realității.

Pentru identificarea aspectelor de implementare a strategiei în întreprinderile autohtone de îmbrăcăminte s-a optat pentru colectarea informației prin documentare bibliografică, de asemenea, prin observație și deducție.

Noțiunea de strategie

Strategia s-a impus în teoria și principiile managementului în deceniul VI al secolului trecut. În mare, cauzele care au determinat ascendența acestui concept au fost determinate de redresarea economică de după cel de-al doilea război mondial ce a rezultat cu dezvoltare economică și mutații în mediile economic, politic, etc. [2; 3]. La moment sunt cunoscute sute de noțiuni pentru definirea conceptului strategiei, unele dintre acestea fiind destul de cunoscute sau citate. În tabelul 1 sunt prezentate unele noțiuni, care exemplifică natura conceptului [1; 2; 4]:

Tabelul 1

Noțiuni ale conceptului "Strategie"

Autorul	Descrierea conceptului
J. B. Quinn	Strategia este un model sau un plan care integrează într-un tot coerent scopurile majore ale organizației, politicile și etapele acțiunii.
H. Mintzberg	1) Plan de acțiune 2) Stratagemă 3) Model de comportament 4) Poziție 5) Perspectivă.
J. Thompson	Strategiile sunt mijloace în obținerea scopurilor iar aceste scopuri sunt obiectivele organizației.
M. Porter	Arta de a construi avantaje concurențiale ce pot fi apărute o perioadă lungă de timp.
I. Ansoff	Ansamblul criteriilor de decizie care ghidează comportamentul unui agent economic ce se exprimă prin criterii și reguli.
I. Ciobanu, R. Ciulu	Strategia firmei este ansamblul deciziilor destinate adaptării, în timp și spațiu, a resurselor firmei la oportunitățile și riscurile mediului în continuă schimbare.

Din definițiile prezentate observăm o variație a naturii conceptului "strategie", dar și o diversitate în abordarea respectivelor abordări. Sunt prezentă aspecte comune, dar și distincte. Un aspect clar este faptul că noțiunea de "strategie" nu se extinde asupra procesului de elaborare a acesteia.

Procesul de elaborare a strategiei face o legătură directă cu planificarea strategică. Componentele esențiale ale planificării strategice sunt: Misiunea organizației; Scopul planificării strategice; Obiectivele; Direcțiile de acțiune (opțiunile) pentru îndeplinirea obiectivelor; Resursele necesare îndeplinirii obiectivelor; Termenele de îndeplinire și responsabilitățile de implementare [1-9]. Respectarea etapelor enumerate facilitează traseul de la planificarea strategică până la implementarea propriu zisă a strategiei.

Instrumente pentru conceperea strategiei

Prin procesul de concepere a strategiei identificăm stabilirea unor modalități de acțiune adecvate pentru îndeplinirea obiectivelor și scopului organizației. Printre cele mai cunoscute și aplicabile instrumente de concepere a strategiei amintim [1-10]:

- **Analiza întrebărilor esențiale**, care reprezintă o analiză interogativă prin următoarele aspecte: care sunt obiectivele și scopul firmei; în ce direcție se îndreaptă în prezent; în ce tip de mediu funcționează și ce poate fi făcut pentru a îndeplini mai bine în viitor obiectivele.
- **Analiza SWOT** care pune de acord punctele forte și cele slabe ale firmei, cu oportunitățile și riscurile externe;
- **Analiza portofoliului de activități prin Matricea BCG**, de creștere-cotă de piață a Boston Consulting Group. Esența instrumentului se bazează pe ideea că organizațiile trebuie să-și elaboreze strategiile în maniera gestionării portofoliului investițiilor;
- **Modelul lui Porter**, care prezintă analiza sectorială prin forțele concurențiale principale prin factorii: noii intrați pe piață, produsele substituente, poziția furnizorilor, puterea cumpărătorilor și rivalitatea din sector.

Concluzii și recomandări

O afacere de succes are la bază un plan și o strategie de dezvoltare. Planul de dezvoltare a afacerii detaliază strategia de dezvoltare în ceea ce privește oferta de produse și servicii, modelul de afaceri, planul de marketing, infrastructura, angajații și finanțarea. Gestiunea activităților și a proceselor în afacere devine mai ușoară atunci când există o foaie de parcurs dezvoltată corespunzător și un plan de operare detaliat gândit în faza de strategie și planificare [1].

Sectorul și mediul în care funcționează firma constituie factorii externi care influențează elaborarea strategiei. Studiul impactului unor factori externi asupra profitabilității firmei i-au fost dedicate multe studii și lucrări în domeniul managementului strategic și managementului. Modelul celor cinci forțe ale lui Porter este un instrument recomandat pentru analiză înainte de conceperea strategiei. Sectorul de activitate (Industria Textilă autohtonă), mediul de activitate (situația internă a R. Moldova) sunt variabile importante cu o forță decizională deosebită, care nu pot fi ignorate. Mediul intern prezintă anumite specificități, descrise de "fenomenele" specifice activității economico-financiare.

Nu putem ignora situațiile mediului extern, care sunt prezente. Activitatea firmei a fost influențată direct de perioada Pandemiei Covid 19, care a început în R. Moldova din 10 martie 2020 și s-a relaxat la sfârșitul lui februarie 2022 sau începutul lui martie 2022, odată cu începerea războiului în Ucraina, - 24 februarie 2022. Aceste fenomene au influențat și influențează activitatea în toate sferile existente, inclusiv a entității vizate în studiu actual.

Războiul actual a condus la migrarea unei mase a populației din sectorul Premium și Medium, posibili clienți. Situația creată a condus la o anumită reticență cu privire la achizițiile de bunuri, inclusiv articole de îmbrăcăminte, relativ scumpe.

Entitatea "Artizana" SRL este bine cunoscută pe piața Republicii Moldova, o entitate cu imagine construită în timp. Analiza activității generale arată că entitatea are o viziune și strategie bine formulate și lucrative, care se aplică pas cu pas, metodologic, dar care are și efecte vizibile.

Strategiile de dezvoltare a produsului-pieței pentru SRL "Artizana" sugerate de Ansoff sunt prezentate ca formulă a strategiei de dezvoltare pentru entitate. În Figura 1 sunt prezentate scenariile aprobate/modelate:

	Produse actuale	Produse noi
	Penetrarea pieței	Dezvoltarea produsului
Piețe actuale	- Este situația de care se menține permanent linia strategică a entității; - Entitatea are o specializare clară și continuă să surprindă clienții cu modele similare (conform specializării).	Chiar dacă entitatea este specializată pe produse exterioare, continuă să pregătească colecții noi în fiecare sezon, acest lucru va fi considerat dezvoltarea produsului.
	Dezvoltarea	Diversificarea pieței
Piețe noi	- La moment entitatea are deschise 4 magazine de firmă în orașul Chișinău. Penetrarea pe piețe noi ar presupune deschiderea magazinelor de firmă în unele raioane ale țării și orașul Bălți, ținându-se cont de capacitatea de plată a consumatorilor, reieșind din faptul că prețurile la produsele cu marca "GT" sunt ridicate față de media prețurilor similare; - Penetrarea pe piețe noi se recomandă să înceapă cu România.	- Exportul produselor în România (spre exemplu va fi considerată drept strategie de diversificare a pieței); - Deschiderea unui magazin de firmă într-o localitate din R. Moldova unde nu a fost anterior poate fi interpretat ca diversificarea pieței locale.

Figura 1. Matricea creștere cotă-piață sugerată de Ansoff

Firma a divizat produsele foarte clar, cele pentru femei, cât și pentru bărbați sunt divizate în câteva segmente sau nișe, fiind prezente și produsele destinate segmentului econom. Deci, putem concluziona că entitatea aplică cu succes strategiile preț-calitate.

Se poate de confirmat ca produsele entității "Artizana" SRL, specializată în fabricarea de articole vestimentare exterioare cu o tehnologie complexă și specifică pentru tipul de produse ale firmei nu sunt corespunzătoare pentru segmentul low-cost. Este prezentă o aliniere a segmentelor de consumatori și corespondența tipurilor de colecții ale întreprinderii marca "GT" față de poziția segmentului de consumatori.

Produsele de îmbrăcăminte ale "Artizana" SRL sunt orientate către segmentele Medium și Premium. Prețurile stabilite pentru produsele companiei sunt destul de ridicate și accesibile pentru o anumită categorie de consumatori. Produsele de tipul scurtelor, treniurilor de toamnă-primăvară, iarnă dublate cu santeon și alte neșesute sau cele umplute cu puf natural de gâscă sunt mai accesibile la preț și sunt populare segmentului Medium. Iar produsele din piele naturală, din lână naturală, cașmir, etc. sunt disponibile segmentului Premium, cu prețuri care ajung la 1,5 mii euro.

Politica și cultura entității este identificată ca una excepțională pe fonul ”culturii colective” specifice domeniului. Entitatea este considerată una leader în domeniu. Combină cu succes câteva modele de business, nu a ignorat piața locală, și a putut să se recomande ca o întreprindere cu reputație și de încredere în fața partenerilor din afara țării, branduri străine cu renume.

Responsabilii de la departamentul de vânzări sunt orientați categoric în privința strategiei, și putem comunica cu încredere că entitatea are o strategie de dezvoltare, are o strategie de marketing, care funcționează pe piața autohtonă și se impune ca una implementată de către o echipă profesională.

Recomandările cu privire la strategiile aplicate pentru asigurarea dezvoltării afacerii entității „Artizana” SRL, mun. Chișinău cuprind un șir de recomandări descrise și analizate care fac referire la sfaturi pentru folosirea unor strategii sau instrumente de marketing și publicitate gratuite sau mai ieftine, care pot da rezultate bune, care sunt oglindite în mai multe surse [10-14]. Acestea pot fi: a rămâne relevant pe piață; a nu face compromisuri în privința serviciului clienți; adoptarea tehnologiei potrivite; asumarea riscurilor; să nu fie frică de eșecuri; să continue să facă ceea ce funcționează; să înceteze să facă ceea ce nu funcționează; să studieze competiția; să se extindă conform modelului lui I. Ansoff; să ofere afacerea pentru franciză.

Modelul de dezvoltare a entității poate fi recomandat, fără echivoc ca model de dezvoltare pentru entități cu model de afaceri similar.

Referințe

1. CIOBANU I., CIULU R. Strategiiile competitive ale firmei. Iași: Polirom, 2005. 335 p.
2. COLE G. Management, Teorie și practică. Chișinău: Știința, 2006. 443 p.
3. BĂCANU B. Anti-strategic Management: teorie și studii de caz. Iași: Polirom, 2014. 310 p.
4. GHELBET A. Dezvoltarea industriei de încălțăminte din Republica Moldova. Teză de doctor în economie. Chișinău: UTM, 2017. Disponibil: <http://www.cnaa.md/thesis/52415/>
5. NICOLESCU O., Verboncu I. Management. Ediția a III-a revizuită. București: Economică, 1999. 596 p.
6. NICOLESCU, O. Sisteme, metode și tehnici manageriale ale organizației. București: Economică, 2000.
7. OSTERWALDER Alexander, PIGNEUR Yves. Business Model Generation: un manual pentru vizionari, reformatori și aspiranți. București: Publica, 2017.
8. POPESCU D. Managementul modern al organizațiilor. București: România de mâine, 2005. 388 p.
9. TANȚĂU Adrian. Managementul strategic. De la teorie la practică. Ed. – 3-a. București: C. h. Beck, 2011. 228 pag.
10. <https://consultex.md/en/blog/ce-trebuie-sa-tii-in-primul-rand-despre-strategie-in-afaceri.html>
11. <https://ghidulafacerii.ebrd.md/posts/Dezvoltarea-strategiei-de-business>
12. <http://bizsmart.ro/index.php/despre-proiect/anunturi/57-11-strategii-pentru-a-dezvolta-o-afacere-de-succes>
13. <https://ro.weblogographic.com/difference-between-business-strategy>
14. <https://www.raiffeisen.ro/imm/expertiza/centru-de-expertiza/pentru-afaceri-noi/cum-concepem-strategia-de-afaceri/>

ASPECTE PRIVIND COLORANȚII BIO PENTRU INDUSTRIA TEXTILĂ

Natalia MIRON

*Departamentul Design și Tehnologii în Textile, grupa DVT-221M, Facultatea de Design,
Universitatea Tehnică a Moldovei, orașul Chișinău, Republica Moldova*

Autorul corespondent: Natalia Miron, e-mail natalia.miron@dtm.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Aliona RARU, drd., a.u., Departamentul Design și Tehnologii în Textile,
Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *Lucrarea se referă la aspectele generale despre coloranții bio cu aplicații în industria textilă. Studiul include o analiză a informației despre coloranții vegetali și utilizarea acestora la vopsirea textilelor, cât și descrierea procesului de vopsire a diferitor tipuri de țesături și fibre. Scopul acestei lucrări este de a face o sinteză a informației despre coloranții vegetali, metodele de vopsire, mordansare și mordanți. Ca direcții ulterioare de cercetare se propune se experimentarea cu alți coloranți vegetali, ceea ce va oferi documentarea rețetelor ce vor putea fi aplicate la obținerea culorilor naturale, de nuanțe concrete.*

Cuvinte cheie: *biocoloranți, fire, mordanți, coloranți vegetali, culoare.*

Introducere

Despre colorarea bio a textilelor, întorcându-ne în istorie, găsim dovezi din secolul al XVI [1]. Această necesitate apare ca una firească – manifestare a esteticii – diversitate și totodată de individualitate. În mare parte, promotori erau femeile, care se ocupau de amenajarea/întreținerea gospodăriilor. Culorile textilelor făceau și diferența de clase sociale.

Procesul de vopsire a firelor cu materiale vegetale era anevoios, întrucât necesita colectarea, uscarea, pregătirea soluțiilor tinctoriale, vopsirea propriu-zisă, limpezirea materialelor, la necesitate – revopsirea. Dar rezultatele erau pe măsură – culorile erau rezistente și se putea obține o gamă largă nuanțe [2], combinând materialele vegetale cu cele minerale.

Pe măsură ce a progresat știința, această îndeletnicire migăloasă a fost înlocuită cu vopsirea cu coloranți chimici și sintetici [9]. Avantajul coloranților sintetici era faptul că se puteau obține rapid, erau practic inepuizabili și foarte ieftini [3]. Vopsirea și finisarea textilelor cu substanțe chimice are un impact important asupra poluării apelor – circa 20% din apa dulce globală [4]. Ținând cont de aceste cifre, este necesar de identificat alternative sustenabile în vopsirea textilelor. Aici, își face loc timid colorarea cu substanțe naturale. Datorită complexității procesului [5], se estimează că, coloranții naturali pot fi utilizați circa 10-15% la scara industrială.

Exemple de studii și aplicații în domeniul biocoloranților

Arta vopsirii firelor în spațiul românesc era transmisă din generație în generație. De această îndeletnicire se ocupau, în special femeile, care cunoșteau foarte bine proprietățile tinctoriale ale plantelor. Aceste femei erau numite «boiangițe» [1, 2]. Vopsitul firelor, a devenit o ramură a industriei casnice la români, întrucât fiecare femeie practica această meserie când pregătea textilele pentru gospodărie: scoarțe, lăicere, catrințe.

Până în secolul XIX, vopsirea firelor se făcea prin utilizarea materialelor vegetale și a unor minerale (piatră acră, piatră vânăță, calaican, var, sare) [2]. În această perioadă, apar coloranții chimici, iar «boitul cu buruieni» este sortit uitării. S. M. Marian și T. Panfile și M. Lupescu sunt printre primii cercetători români, care s-au ocupat de documentarea vopsirii cu materiale naturale. Autorii, își prezintă în 1882, Academiei Române, primul studiu științific și de colectare a informațiilor pe marginea vopsitului cu materiale naturale, anterior acestea fiind transmise exclusiv pe cale orală [3].

Vopsirea textilelor cu materiale naturale, reînvie în sate, unde au mai rămas bunicuțe dornice de a-și transmite vastele cunoștințe tinerei generații [7]. Un exemplu elocvent în acest sens îl constituie Complexul de Meșteșuguri «Arta rustică», s. Clișova Nouă, raionul Orhei. În cadrul acestui centru se învață meșteșugurile populare: brodat, croșetat, tricotat, țesut, dar și vopsitul lânii ca o etapă premergătoare țeserii [1]. Mai găsim mici comunități, precum șezătorile din țară și înafara țării: grupul public «Meșteșugul vopsitului cu plante» (România); artizani, pictori.

Cercetările botaniștilor arată că, pe teritoriul spațiului românesc au fost identificate peste 135 specii de plante care posedă proprietăți tinctoriale [1,7]. Scurtă informație despre metodele de colorare și de obținere a pigmentului, plante utilizate la vopsire se prezintă în tabelul 1 [1,2,5,6,8].

Tabelul 1

Coloranți bio

Plante	arin, boz, prun, măr, păr, soc, corn, păducel, mesteacăn, floarea soarelui, sovârf, stejarul, scumpia, brândușa, sunătoare, păpădie, pătlagină, nuc, ceapă, mușetel, tei, arțar, cătină etc.	Pigmentul poate fi obținut din plante proaspete sau din plante uscate, poate fi extras din toate părțile componente ale plantei: rădăcini, frunze, flori, scoarță, fructe, tulpină și crenguțe, partea lemnoasă.
Metode	- fierberea plantelor; - macerare în apă rece sau la temperatură sporită; p - infuzarea plantelor în soluții alcoolice; - infuzarea plantelor în mediu alcalin – soluție de cenușă; - infuzarea plantelor în mediu acid: borș acru, oțet, moare, zer.	
Culori	- culori primare - roșu, albastru, galben; - secundare - oranj, verde, violet, cafeniu; - non-culori - negru, gri.	
Mordanți	borș acru, oțet, bicarbonat de sodiu, leșie, moare de varză, usuc sau zer	

Intensitatea culorii crește sau scade în dependență de cantitatea colorantului și timpul de colorare [8].

Firele supuse procesului de vopsire erau: lâna, in, cânepă, bumbac, mătase de vierme [2,3].

Aplicații. Rezultate și discuții

Au fost supuse experimentului șase mostre de țesătură naturală: bumbac albit și nealbit; in albit și nealbit; lâna, mătase naturală.

Coloranți: sâmburii de avocado și amestec de ceapă roșie cu ghinde de stejar.

Mordanți utilizați: borșul acru, oțetul, bicarbonatul de sodiu.

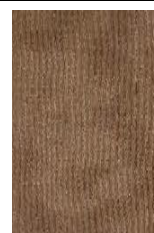
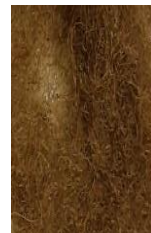
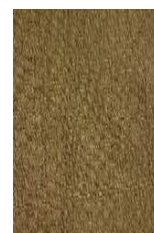
Etapele de lucru au inclus:

- cântărirea mostrelor;
- pregătirea mostrelor – mostrele de origine vegetală au fost fierte timp de o oră în apă cu sodă calcinată, mostrele de origine animală au fost clătite cu apă caldă și săpun;
- pregătirea soluției tinctoriale prin fierbere - într-o cratiță încăpătoare introducem materialele vegetale, peste care am adăugăm apă și le punem la foc;
- colorarea a avut loc în trei etape: primul eșantion de mostre au fost fierte în soluție 30 minute, al doilea eșantion - 2 ore, al treilea eșantion – au fost lăsate în soluție pentru 24 ore;
- mordansarea mostrelor – introducerea mostrelor în soluțiile mordante pentru 10 minute;
- clătirea și uscarea mostrelor.

Rezultatele obținute se prezintă în tabelul 2.

Tabelul 2

Vopsirea textilelor cu materiale vegetale

Material textil	Bumbac	Bumbac albit	In	In albit	Lână	Mătase naturală
După 24 ore						
Sâmburi de avocado						
Ceapă roșie + ghindă de stejar						
După mordansare						
Borș acru						
Oțet						
Bicarbonat de sodiu						

Observații:

- intensitatea culorii este direct proporțională cu timpul de interacțiune a mostrei cu colorantul;
- cel mai bine s-au supus vopsirii mostrele după cum urmează: mătase, lână, bumbac, in;
- culoarea reală o putem vedea abia după ce mostrele sunt uscate complet;
- culorile s-au modifică după mordansare, după cum urmează: soluția cu oțet a decolorat ușor mostrele de bumbac și in, iar cele de mătase și lână au căpătat o nuanță roșiatică; borșul acru – o ușoară modificare a culorii la mostrele de bumbac și in; soluția de bicarbonat de sodiu – intensificarea nuanței de maro, căpătarea unei nuanțe de galben;

Concluzii

Vopsirea textilelor cu bio coloranți, reprezintă o alternativă durabilă și sustenabilă. Doar că, această metodă poate acoperi 10-15% din necesar la scară industrială (datorită complexității procesului) sau poate fi utilizată în mici ateliere de creație, de către designeri particulari sau centre meșteșugărești.

Procesul de colorare textilă este unul destul de interesant, dar și migălos, necesită vaste cunoștințe în domeniu. Repetarea întocmai a nuanțelor, culorilor, este posibilă doar respectând cu strictețe rețetele corect documentate.

Colorarea bio este o alternativă sustenabilă a colorării cu substanțe chimice.

Rezultatele obținute în cadrul acestei lucrări pot fi implementate la crearea unor colecții de autor cu modele realizate din materiale naturale, colorate cu substanțe naturale.

Referințe

1. *Coloranți naturali* [online]. [accesat 10.03.2023]. Disponibil: <https://patrimoniuiaterial.md/ro/pagini/registrul-fi%C8%99ele-elementelor-de-patrimoniu-cultural-imaterial-tehnici-%C8%99i-cuno%C8%99tin%C8%9Be-legate-de-arta/coloran%C5%A3i-naturali>
2. MARIAN S. FL., PAMFILE TUDOR, LUPESCU MIHAI *Cromatica poporului roman*. București: Saeculum I.O., 2019.
3. JOGER BEATRICE-GABRIELA *Arredamento și textile în secolul XXI*. București: Ion Mincu, 2007.
4. *Impactul producției și deșeurilor textile asupra mediului. Infografic poluarea apelor* [online]. [accesat 11.03.2023]. Disponibil: <https://www.europarl.europa.eu/news/ro/headlines/society/20201208STO93327/impactul-productiei-si-deseurilor-textile-asupra-mediului-infografic-polurea-aperor>
5. CHIRIAC LAURA Studiu privind vopsirea tradițională cu coloranți naturali de origine vegetală. In: *agir.ro*, 2016, pp 9-14.
6. STĂNESCU M. D., PUȘCAȘ E. I., PASTIANU M. *Elemente de ecologie și toxicologie textilă*. Timișoara: Mirton, 2002
7. ȘOFRANSKY ZINA *Geneza și evoluția cromaticii tradiționale în spațiul carpato-danubiano-pontic*. Monografie. Chișinău, 2008
8. DICȚIONAR TEHNIC TEXTIL *Amestec de coloranți* [online]. [accesat 11.03.2023]. Disponibil: <https://www.dextex.info/dictionartextil/id.Amestec+de+coloran%C5%A3i/i.html>
9. *O demonstrație de vopsit vegetal susținută de găzdoarele din Călinești* [online]. [accesat 10.03.2023]. Disponibil: <https://eziarultau.ro/featured/o-demonstratie-de-vopsit-vegetal-sustinuta-de-gazdoile-din-calinesi>

STUDII PRIVIND STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRILOR ÎN DOMENIUL BIOMATERIALELOR CU APLICAȚII ÎN INDUSTRIA FASHION

Alexandra SOLOVIOVA

Departamentul Design și Tehnologii în Textile, grupa DVT-221, Facultatea de Design,
Universitatea Tehnică a Moldovei, orașul Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Alexandra Soloviova, e-mail: alexandra.soloviova@dtm.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Aliona RARU, drd., a.u., Departamentul Design și Tehnologii în Textile,
Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei.

Rezumat. Biomaterialele reprezintă o alternativă sănătoasă a textilelor chimice în domeniul industriei modei. Lucrarea include studii privind stadiul actual al cercetărilor privind biomaterialele utilizate în domeniul industriei modei. Actualitatea temei este determinată de interesul sporit al cercetătorilor din domeniul industriei modei de a găsi o alternativă sustenabilă pentru textilele tradiționale. Rezultatele obținute în urma analizei și sintezei informației din domeniu vor fi utilizate la continuarea unor studii cu aplicații practice.

Cuvinte cheie: biodesign, piele bio, domenii de utilizare, clasificare.

Introducere

În ultimii ani, interesul pentru bio-materiale a crescut semnificativ, datorită creșterii preocupării privind sustenabilitatea și impactul negativ al industriei textile asupra mediului.

Biomaterialele sunt materiale care pot fi produse din surse naturale și sunt biodegradabile sau compostabile. Biomaterialele devin o alternativă atractivă la materialele tradiționale, care adesea nu sunt sustenabile sau au un impact negativ asupra mediului.

Biomaterialele sunt materiale produse din surse biologice, cum ar fi plante, ciuperci sau bacterii. Aceste materiale sunt biodegradabile și pot fi regenerabile, ceea ce le face mai durabile decât materialele obișnuite. Ele sunt, de asemenea, considerate sustenabile, deoarece nu necesită utilizarea de resurse finite, cum ar fi petrolul sau gazele.

Aspecte generale și domenii de utilizare ale biomaterialelor. Exemple

Biomaterialele au o gamă largă de utilizări în diferite domenii, inclusiv în domeniul medical, de construcții, de fabricare a produselor electronice, de producție a energiei și în domeniul modei. În figura 1 se prezintă domeniile de bază de utilizare a biomaterialelor [1-3].

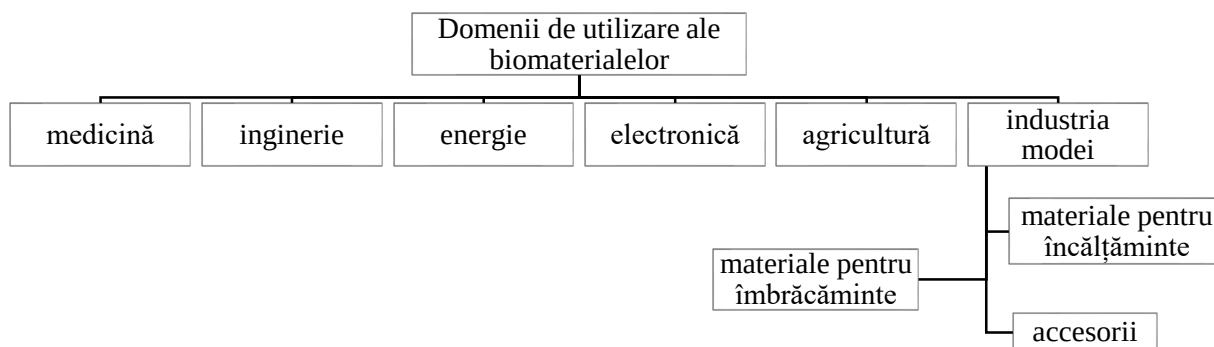


Figura 1. Domenii de utilizare a biomaterialelor

În industria modei, biomaterialele sunt utilizate pentru a crea haine, încălțăminte și accesorii din materiale biodegradabile și regenerabile, cum ar fi de exemplu, pielea bio și materialul din ciuperci.

În prezent, biomaterialele sunt nu doar un subiect de cercetare promițător, ci sunt și activ utilizate de companiile comerciale (tabelul 1) [4-9].

Tabelul 1

Exemple de biomateriale			
Denumire biomaterial	Companie producătoare	Scurtă descriere	Imagini reprezentative
Zoa	Modern Meadow	Realizat din colagenul celulelor animale și poate fi utilizat pentru a crea o varietate de produse din piele, de la îmbrăcăminte la articole de marochinărie.	
Piñatex	Piñatex	Obținută din fibrele de frunze de ananas care sunt un produs secundar al industriei ananasului. Este un material puternic și durabil, folosit în îmbrăcăminte, geți, încălțăminte și accesorii.	
Desserto	Desserto	Piele bio din cactus. Cactusul este un material natural care are proprietăți similare cu cele ale pielii animale, dar fără impactul negativ asupra mediului și a animalelor. Pielea bio de cactus este folosită în produse de modă, cum ar fi geți, curele, încălțăminte și îmbrăcăminte.	
Mycelium	MycoWorks	Piele bio din ciuperci. Ciupercile sunt cultivate în laborator și apoi prelucrate pentru a obține un material textil flexibil și durabil, care poate fi utilizat în îmbrăcăminte, încălțăminte și accesorii.	
Spider Silk	Bolt Threads	Aceasta este obținută prin cultivarea unei specii de păianjen în laborator și apoi extragerea firului de mătase. Spider Silk este un material puternic și flexibil, utilizat în îmbrăcăminte și accesorii de modă de înaltă calitate.	
MycoFlex	Ecovative	Aceasta este un material flexibil, rezistent și durabil, utilizat în principal pentru a crea încălțăminte și accesorii de modă.	

Dacă ne referim la biomaterialele create pentru industria fashion, acestea fac parte din conceptul de biodesign. „Este un mod de reconectare cu lumea naturală. O perspectivă asupra biologiei prin ochii unui designer”, spune Simone Lawler [10].

Clasificarea biomaterialelor

Biomaterialele pot fi clasificate în funcție de diverse criterii, cum ar fi originea, structura, utilizarea, proprietățile fizice și mecanice, gradul de biocompatibilitate și degradare, printre altele. În figura 2 se prezintă cele mai comune criteriile de clasificare ale biomaterialelor [1-3, 11].

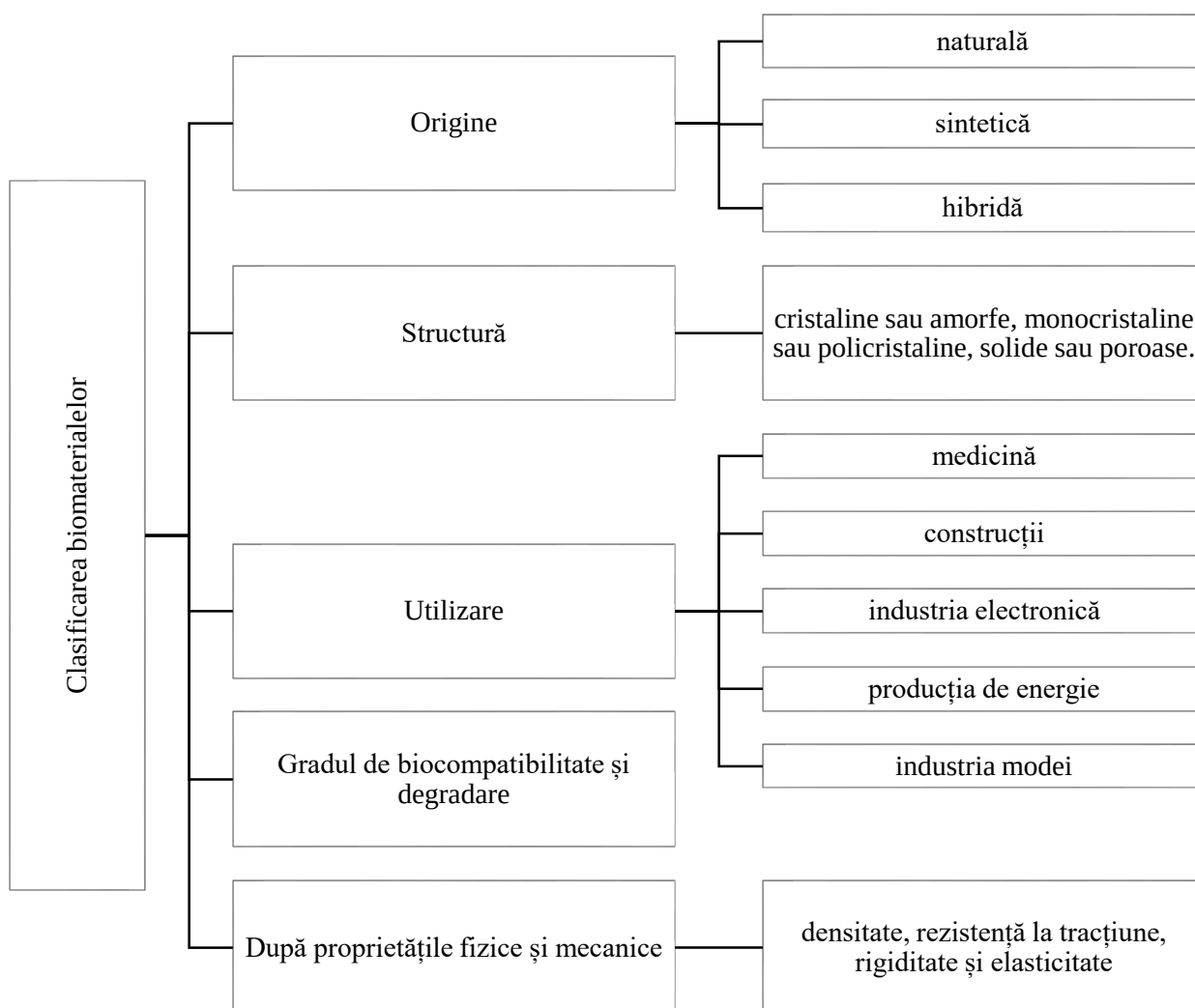


Figura 2. Criterii de clasificare a biomaterialelor

Biomaterialele utilizate în industria modei sunt biomateriale bazate pe proteine (colagen, gelatină, mătase) și biomateriale bazate pe polizaharide (celuloză, chitină, glucoză). În tabelele 2 și 3 se prezintă o clasificare a biomaterialelor frecvent utilizate în industria modei [1-10].

Tabelul 2

Biomateriale bazate pe proteine

Clasificare	Descriere
Colagenul	Principala proteină structurală a majorității țesuturilor din regnul animal și joacă un rol important în menținerea integrității biologice și structurale a matricei extracelulare.
Gelatina	Biopolimer biocompatibil, biodegradabil și complet absorbabil, derivat prin hidroliză a colagenului. Datorită naturii sale biologice, solubilității mari în sistemele apoase și disponibilității sale ridicate pe piață la un cost redus, gelatina a fost frecvent utilizată și a arătat mai multe avantaje în comparație cu proteina sa-mamă
Mătasea	Biopolimer format din diferite proteine fibroase (fibroină și sericină) care sunt segregate de către epiteliul glandular al multor insecte, inclusiv gândaci de mătase, scorpioni, păianjeni, acarienii și muște.

Tabelul 3

Biomateriale bazate pe polizaharide

Clasificare	Descriere
Celuloza	Cel mai abundent polimer natural de pe pământ, fiind prezentă în pereții celulari ai plantelor verzi, în unele forme de alge și poate fi produsă și de bacterii.
Chitina	Cel de-al doilea cel mai abundent polizaharid natural, după celuloză. Se găsește în principal în exoscheletele nevertebratelor și multor insecte. Derivații săi, care includ chitosanul, carboximetil chitina și glico-chitina, au generat un interes atrăgător în diferite domenii, inclusiv domenii tangente ale industriei textile.
Alginații	Polimeri anionici naturali obținuți de obicei din alge brune. Printre proprietățile sale biologice excelente (biocompatibilitate, toxicitate scăzută și cost relativ scăzut), alginatul poate fi ușor procesat în materiale de susținere tridimensionale, cum ar fi microsfele, microcapsule, bureți, spume, fibre și hidrogeli.
Agaroza	Principalul component al agarului, este o altă polizaharidă găsită în mod natural în algele roșii și în algele marine.

Concluzii

Biomaterialele reprezintă o alternativă sustenabilă pentru materialele tradiționale utilizate în industria modei. Utilizarea bio-materialelor, poate avea un impact semnificativ asupra mediului și poate contribui la reducerea emisiilor de carbon și la protejarea sănătății umane.

Designerii din domeniul modei experimentează și aplică materiale noi în creațiile lor, însă biomateriale încă sunt mai scumpe și mai dificil de produs în masă decât materialele tradiționale, utilizarea lor ar putea avea un impact semnificativ asupra mediului înconjurător și asupra industriei modei în ansamblu. Este important să continuăm să căutăm noi modalități de a produce materiale bio și să le utilizăm în diverse domenii pentru a contribui la protejarea mediului și a îmbunătăți durabilitatea.

Referințe

1. Naturally-Derived Biomaterials for Tissue Engineering Applications. Adv Exp Med Biol. Author manuscript. In: Adv Exp Med Biol. 2018; 1077: 421–449. doi: 10.1007/978-981-13-0947-2_23
2. Reshmy R ș. a. Promising eco-friendly biomaterials for future biomedicine: Cleaner production and applications of Nanocellulose. In: Environmental Technology & Innovation. Volume 24, November 2021, 101855. [online]. [accesat 10.03.2023]. Disponibil: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352186421005034>
3. Biomaterials Science: An Introduction to Materials in Medicine, de Buddy D. Ratner ș.a. [online]. [accesat 07.03.2023]. Disponibil: <https://www.sciencedirect.com/book/9780123746269/biomaterials-science>
4. Wherw natural inspiration meets extraordinary innovation. [online]. [accesat 10.03.2023]. Disponibil: <https://www.modernmeadow.com/>
5. By Pinatex. [online]. [accesat 10.03.2023]. Disponibil: <https://www.ananas-anam.com/>
6. Deserto. [online]. [accesat 10.03.2023]. Disponibil: <https://desserto.com.mx/home>
7. Grow the future of materials. [online]. [accesat 12.03.2023]. Disponibil: <https://www.mycoworks.com/>
8. Inspired by nature. Designing for the future. [online]. [accesat 10.03.2023]. Disponibil: <https://boltthreads.com/>
9. We grow better materials. [online]. [accesat 10.03.2023]. Disponibil: <https://www.ecovative.com/>
10. Biodesign is the newest technology in sustainable fashion. [online]. [accesat 06.03.2023]. Disponibil: <https://bricks magazine.co.uk/2021/02/19/biodesign-newest-technology-in-sustainable-fashion/>

INTERPRETATION OF UKRAINIAN ORNAMENTS IN MODERN CLOTHING DESIGN

Nataliia CHUPRINA¹, Olha TERESHCHENKO¹

¹Department of Art and Fashion Design, Faculty of Design,
Kyiv National University of Technology and Design, Kyiv, Ukraine.

Corresponding author: Nataliia Chuprina chouprina@ukr.net

Tutor: Nataliia CHUPRINA, doctor of study of art, professor

Abstract: *The traditional Ukrainian ornament is characterized as a means of decorative decoration of modern clothes. The basis of the prerequisites for the development of Ukrainian ornament on traditional clothing is revealed. The figurative and artistic means of ornament as a method of decorating current fashionable clothes are analyzed. The relevance of the introduction of traditional ornamentation in modern design for the formation of clothing design, with the use of ethnic artistic traditions, is substantiated.*

Keywords: *costume decoration, embroidery, ethno style, fashion design, fashion trends, national clothing.*

Introduction

Recently, the global fashion industry has been fascinated by eco-design, which is gaining more and more popularity today. Turning to eco-design is a unique way and aspiration of a person to survive in today's globally unfavourable environmental situation, the global crisis and the war situation of the world. Turning to the source of cultural heritage is an aspiration to return to pure folk creativity, an opportunity to create a new bright view of folk creativity combined with modern fashion trends. Ornamental motifs of Ukrainian embroideries have their roots in historical tradition, as the main ornamental motifs reflected elements of the symbolism of various ancient cults. The purpose of the work is to analyse the artistic and compositional characteristics of Ukrainian traditional ornament and decorative and applied art for decoration of current modern clothing models in ethnostylistics.

Methodological part

The literary-analytical method was used to analyze literary sources; for the analysis of visual sources and physical materials – the visual-analytical method; for the transformation of the determined characteristics into the principles of clothing design – the method of associations. The analysis of literary sources made it possible to identify the main features that reflect the eco-style in the design of modern clothes, for example: the use of natural materials in the development of clothes and accessories; comfortable cut of clothes that emphasizes femininity; the use of natural bright colors and embroidery with plant and geometric ornaments, which are closer to nature.

Results and discussion

Since the time of the Trypil culture, Ukrainians have been engaged in various crafts, including weaving. Geometric ornaments date back to Neolithic times. These are combinations of concentric circles, dots, parallel and crossed lines, spirals, meanders, teeth, combs. The formation of varieties of ornament that have reached our times began as early as the Tryplian times. According to ethnographers, the Tripoli culture was characterized not only by geometric, but also by zoo- and anthropomorphic ornaments. Having trade relations with many countries, foreign motifs of embroidery and handicrafts began to penetrate the Ukrainian army. Not the last role in the diversification of Ukrainian ornamentation was played by the warlike Scythian tribes that lived in the Black Sea steppes. In addition to geometric motifs (dot, straight and broken lines, embryo, rhombus

or circle with a dot, rhombus-meanders, spirals, chevrons, strife), zoomorphic ornaments such as celestial deer, horse, bull's head, eagle, winged are known from Scythian times lion-griffins, an anthropomorphic Rosary, images of horsemen, etc. The development of ties with the ancient world played a certain influence in the development of ornamental motifs. So, looking at the ornaments of Ukraine, it is possible to trace the connections of our ancestors with many nationalities, which supplemented and diversified the traditional modern embroidery, ornaments and handicrafts, in the design of which ornamental paintings were used.

Ornament is a system of signs, a language without words, which contains many secrets and deep wisdom. According to A. Kulchytska: "An ornament is a symphonic polyphony, it embodies the charms of folk fantasy, depicts the beauty of the earth, nature, the sun, animals and man. The Ukrainian woman managed to preserve and pass on to her descendants the masterpieces of Ukrainian embroidery and thereby enrich the culture of her people. The patterns on the jugs of the Trypil culture are breathtaking: trees, branches, leaves, flowers, seeds-grains, animals and human figures with their hands raised above their heads, like a "bereginya". Surprisingly, the same motifs can be found in traditional embroidery and woven towels in our time. The main creator of ornament - embroidery is a woman, and a Ukrainian woman too (fig. 1), who invested in embroidery, as in a song, her own worldview, all her grief and happiness" [2].



Figure 1. Archive photos. Embroidered clothes of Ukrainian women

Embroidery has always been popular and was considered a great way to decorate your outfit. Modern fashion is no exception, and many world designers draw inspiration for some of their collections precisely from the culture of embroidered decoration of national costumes. Looking at the couturier's work, you can see many Ukrainian motifs, and this is not surprising, because it is in traditional embroidery that there is the greatest variety: crosses, the tree of life, birds, roses, viburnum, circles, various rhombuses and squares, as well as stars and chevrons. All these elements are combined into luxurious drawings on fabric, which in recent decades have repeatedly appeared on the catwalks of Paris and New York. Such a brand as Dolce & Gabbana simply conquered the hearts of its fans from all over the world when models appeared in fully embroidered outfits (Fig. 2). According to the designers, they were inspired in this collection by the baroque style and Sicily, but still the clothes are very reminiscent of Ukrainian carpet embroidery [3].



Figure 2. Dolce & Gabbana 2013 collection [4]

In recent years, vyshyvanka has become one of the trendiest wardrobe items and another brand. Couturier Moncler Gamme Rouge, Sportmax brand designer Giambattista Valli, Prabal Gurung, Gucci and others have influenced it. Moncler Gamme Rouge released a collection with white dresses decorated with a red pattern, as well as a knitted outfit with a Vedic red geometric pattern (Fig. 3).



Figure 3, a - d. a, b - designer of the Sportmax brand Giambattista Valli, 2016 collection; c, d - Moncler Gamme Rouge collection of 2016 [5, 6]

In 2013, at the height of the Euromaidan, a Nepalese fashion designer from New York surprised with a new collection that he presented in Paris. The models appeared on the catwalk in khaki outfits with black and red ornaments, complemented by leather details. In 2016, the designer of the Sportmax brand, Giambattista Valli, also presented his vision of ethnicity, when models took to the catwalk in tight white blouses with wide sleeves and ornaments on them.

Not the last role in the development of Ukrainian traditional ornaments was played by Ukrainian designers. One of the vivid examples is the Ukrainian brand POUSTOVIT, which presents a new collection dedicated to connecting generations and preserving Ukrainian traditions. Embroidered dresses and shirts, delicate colours, weightless fabrics made of cotton and silk and floral prints, traditional for the brand, are the main emphasis of the new clothing line [1].



Figure 4. Collection of Lilia Pustovit, 2023

Designer Lilia Pustovit started working on the collection a year ago. It was work on restoring the lost experience as a symbol and support of the modern generation (Fig. 4). This idea became the Tree of Life, which carries a symbolic image of the roots that hold on to traditions and historical memory, and the branches go into the bright future, symbolizing the modern generation and changes; on it sits Sokil-Rod - the first shepherd and the first god of the world, who symbolizes the beginning of humanity.

It is these motifs that can be found in the white and black embroidered dresses that became the basis of the collection. An important detail is the thread as if unfinished sewing - it is a symbol of a partially lost connection with the roots, which today Ukrainians have a chance to restore [1].

Today, it is Vyshyvanka that supports the spirit of the Ukrainian people in defending their identity and independence. Ukrainian craftswomen started a movement: embroidery for a warrior and all folk craftswomen and girls who know how to embroider make embroidery - a charm. 2022-2023 is the year of awareness of the importance of careful ornaments of the Ukrainian people. This is the time of restoration of ancient techniques, recovery of lost ornamental motifs and research of our heritage.

Conclusions

By studying the ornamental motifs of Ukrainian towels and embroidered clothes, you can trace the creative origins of the people, the worldview of the people and their beliefs. Ornaments are a powerful national code, the symbols of which inspire the modern generation to new creative achievements. This is clearly visible in the collections of Ukrainian designers and famous couturiers. Collections decorated with national motifs attract the eye and are unique and stylish.

References

1. KULCHYTSKA, A. *Ornament trypil's'koyi kul'tury i ukrayins'ka vyshyvka 20 stolittya* [Ornament of Trypil culture and Ukrainian embroidery of the 20th century]. Lviv: Atlas, 1995.
2. KOSACH, O. P. *Ukrayins'kyi narodnyy ornament* [Ukrainian folk ornament]. Kyiv, 1876.
3. NIKOLAYEVA, T. *Istoriya ukrayins'koho kostyuma* [History of Ukrainian costume]. Kyiv: Lybid, 1996.
4. Show Dolce & Gabbana [online]. [accesat 06.03.2023]. Disponibil: <https://world.dolcegabbana.com/tag-projects>
5. Journal «Vogue.ua» [online]. [accesat 08.03.2023]. Disponibil: <https://vogue.ua/article/fashion/brend/zv-yazok-pokolin-nova-kolekciya-poustovit-vesna-lito-2023-51458.html>
6. Show Moncler Gamme Rouge [online]. [accesat 08.03.2023]. Disponibil: <https://www.moncler.com/en-us/>
7. PUSTOVIT. Official site [online]. [accesat 07.02.2023]. Disponibil: <https://poustovit.com/uk>

FASHION FILM – UN INSTRUMENT INOVATIV AL MODEI DIGITALE

Valentina FRUNZE

Departamentul Design și Tehnologii în Textile, grupa DDP-211M, Facultatea Design,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Valentina Frunze, valentina.frunze@mtctp.utm.md

Coordonator științific: Marcela IROVAN, dr., conf. univ., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. Ca răspuns la crizele globale ce lovesc industria modei, mulți producători și companii de producție au început să folosească diferite tipuri de tehnologii inovatoare pentru a digitaliza procesul de producție. Impactul digitalizării asupra industriei modei depinde de trendurile, normele vieții și societății din prezent. Multe branduri deja nu mai vând doar produsul ci experiența și sentimentele pe care le are omul când poartă anumite piese. Acești factori au împins industria modei să deschidă noi oportunități pentru a depăși crizele cu care se ciocnește.

Cuvinte cheie: modă digitală, modelare 3D, tehnologii digitale, film de modă.

Introducere

Tehnologiile modei digitale se dezvoltă cu o viteză foarte mare, ținând pasul dezvoltării durabile și tehnologice din prezent. Primul impuls forțat al digitalizării industriei modei a fost cauzată de pandemia anului 2020, care a adus după sine criza economică ce a motiva încă mai tare industria să se restructureze și reformateze la condițiile impuse de noua realitate.

În urma acestor impacturi masive s-a observat că impactul tehnologiilor digitale asupra mediului au crescut rapid, dar în comparație cu alte surse de poluare și afectare a mediului acestea se țin la un nivel destul de scăzut.

Un nou concept cu care am fost nevoiți să ne ciocnim a fost și digitalizarea procesului de învățământ. Multe instituții de învățământ inițial s-au ciocnit cu multe situații complexe, dar pe parcursul timpului s-a aplicat diferite tehnici pentru adaptare la condițiile impuse. În prezent se observă că mulți dau preferință sistemului mix de învățare. De asemenea multe instituții de învățământ sunt parte a multor proiecte ce se concentrează și se bazează pe dezvoltarea digitală.

Dacă ar fi să analizăm piața și tendințele acestea în ultima perioadă se observă creșterea în popularitate a soft-urilor specializate pentru industria modei. În special al soft-urilor Clo3D și Blender. În această lucrare ne vom baza pe analiza și utilizarea softului Clo3D [1,2].

1. Metode de digitizare a procesului de proiectare și promovare

O metodă de digitizare a procesului de proiectare a produselor vestimentare reprezintă utilizarea tehnologiilor inovative de proiectare precum soft-ul Clo3D.

Acest soft este un instrument de design pentru îmbrăcăminte și accesorii, care ne permite să lucrăm simultan în 2D și 3D cu simulări ale țesăturilor, texturilor și culorii. De asemenea permite ajustarea avatarului la mărimi necesare, efectuare exportului în diferite formate ce pot fi citite de mai multe aplicații open-source, render și animații a produsului. Capacitățile pe care le putem obține prin utilizarea Clo3D sunt: [1,2,4]

- 1) Crearea și editarea formelor de modele 3D;
- 2) Coaserea și asamblarea produselor în Clo 3D;
- 3) Perceperea țesăturilor, texturilor și a caracteristicilor de simularea a acestora
- 4) Crearea unei imagini cât mai reală într-un mediu virtual;
- 5) Efectuarea gradării și încadrării automate a șabloanelor;

Pentru a argumenta mai bine de ce Clo3D reprezintă una din cele mai populare soft-uri de design și ce îl diferențiază de celelalte soft-uri existente pe piață, enumer următoarele avantaje și capacități ale acestei programe: [4]

- 1) Ușor de utilizat - în comparație cu alte programe existente pe piață, Clo3D este o programă ușoară și utilizatorii de orice nivel pot să se familiarizeze rapid și simplu cu modul în care se operează această programă.
- 2) Prezența materialului video de cum se utilizează programul pe platforme open-source, gratis.
- 3) Interactivitate simultană între fereastra de lucru 2D și 3D – orice schimbare efectuată în fereastra 2D cu instrumentele de lucru prezentată se reflectă simultan în fereastra 3D.
- 4) Prezența unui set de șabloane de bază (de la t-shirt până la sacouri, jachete și paltoane) cu selectarea aparte a tipului de răscoală a liniei gâtului, gulerelor, mânecilor, manșetelor, etc.
- 5) Schițarea rapidă a produselor direct pe avatar în fereastra 3D și reflecția acestor tipare în fereastra 2D.
- 6) Prezența unei biblioteci mari de țesături, furnituri, cusături, diferite efecte adăugătoare necesare pentru simularea cât mai reală a produselor.
- 7) Posibilități infinite de operare și design a produselor cu gama variată oferită de soft-ul Clo3D.

Dintre miile de metode de promovare existente, metoda de dezvoltarea a modei digitale în zona de promovare o reprezintă fashion film.

Conceptul de fashion film este folosit în industrie pentru a indica proiecte audiovizuale creative produse pentru mărci de modă. Un film de modă este o nouă formă de comunicare folosită în principal de mărcile de modă, care este moștenitoarea reclamelor audiovizuale, a filmelor, a scurtmetrajelor, a clipurilor video și a artei video. Ar putea fi definită ca o formă de conținut de marcă și o consecință a modului în care consumatorii se comportă în secolul XXI ca răspuns la revoluția digitală.

În ultimii ani, sectorul comunicării a evidențiat că formulele convenționale, precum publicitatea în televiziune, radio, reviste și ziare, cinema, panouri publicitare și chiar pe internet, au fost depășite în investiții de comunicare neconvențională. În același timp, publicitatea tradițională a trecut printr-o criză profundă de credibilitate la începutul noului secol. Din toate aceste motive, brandurile de modă au început să caute o modalitate diferită de a comunica cu clienții lor și de a le spune ceva relevant care nu poate fi transmis pe o bucată de hârtie sau printr-o prezentare de modă.

În ultimele două decenii ale secolului trecut televiziunea a fost mai deschisă la programele elaborate dedicate modei. La începutul noului secol, designerii de modă au încorporat conținut audiovizual în prezentările și magazinele lor de modă. În același timp, o abordare mai conceptuală a fost prezentă în scurtmetrajele și documentarele cu moda. Dar noua versiune a filmelor de modă, care a apărut în primul deceniu al secolului XXI – ca urmare a revoluției digitale a creat o altă formă de expresie, artă, branding și conexiune puternică cu comunitățile – ne permit să vorbim despre un fenomen total distinct [3].

2. Cercetări experimentale

În continuare se propune utilizarea soft-ului pentru a digitaliza procesul de creație a unui produs de tip rochie de ocazie și de a studia filmele de modă pentru a identifica principalele caracteristici ale acestui nou gen și aplicare în practică pentru a obține un fashion film.

1. Proiectarea produsului utilizând CLO 3D

Prima etapă constă în elaborarea schiței de model în baza tematicii selectate. Următoarea etapă este utilizarea aplicației Clo3d pentru a digitaliza procesul de proiectare. Proiectarea tiparului de bază și de model în fereastra 2D a aplicației concomitent cu simularea produsului în fereastra 3D pot fi văzute în Fig. 1. În continuare se efectuează procesul de modelare a produsului conform schiței elaborate.

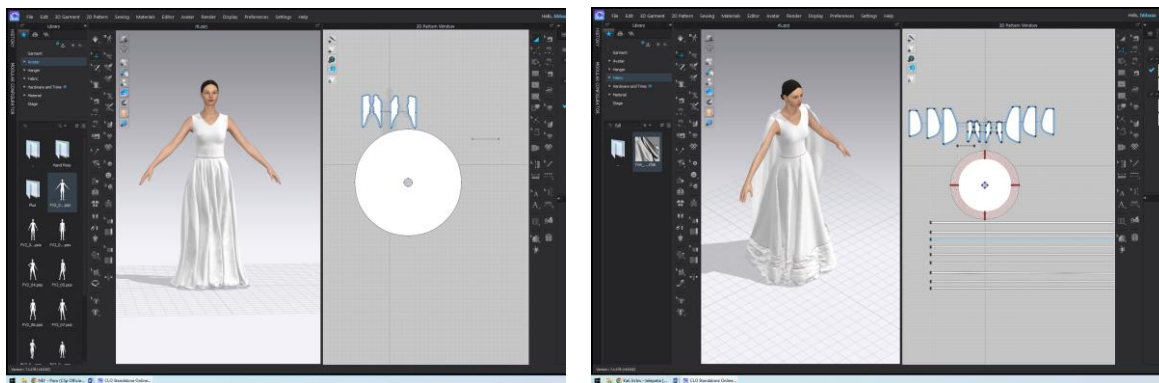


Figura 1. Proiectare modelului în 2D cu simularea produsului în 3D

Un proces interesant în *Elaborarea modelelor digitale* este cel de adăugare a detaliilor precum biser, paiete, pene, etc. Pentru a putea obține o simulare cât mai aproape de realitate, în fereastra 2D și 3D se lucrează cu fâșii de material, Fig.2, care prin setări ale țesăturii și cu ajutorul butonului de render se ajustează și se vizualizează efectul final ce se planifică a fi obținut, Fig. 3.

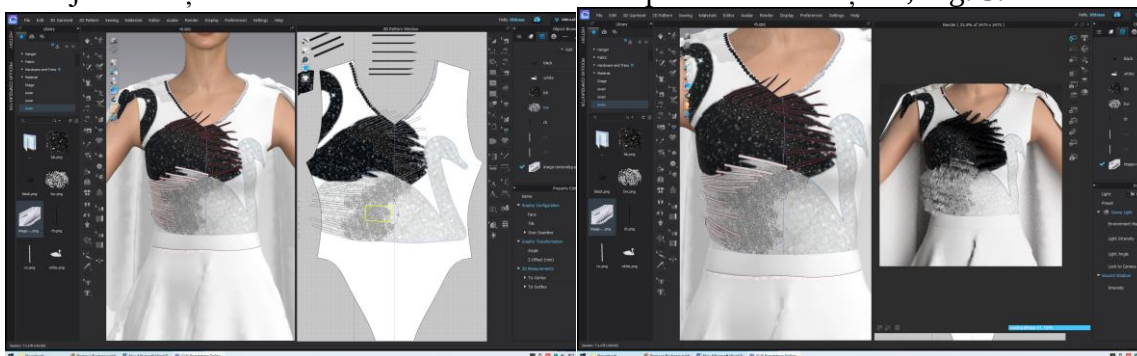


Figura 2. Elaborarea detaliilor decorative (pene, biser, paiete, etc.)

După proiectarea tuturor detaliilor necesare ale produsului elaborat și efectuarea probelor virtuale pentru a verifica amplasarea produsului pe corp, se realizează selectarea materialelor și culorile din biblioteca digitală oferită de aplicație. La fine se simulează produsul, iar cu ajutorul butonului render se obține imaginea virtuală a produsului simulat.

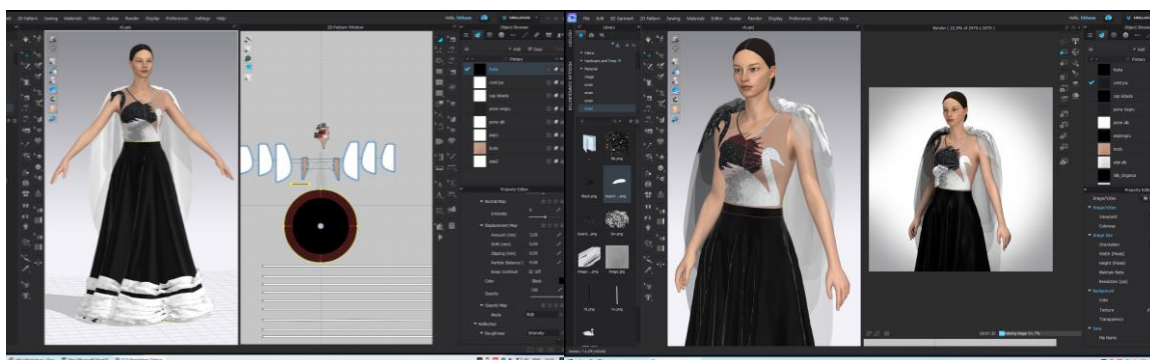


Figura 3. Adăugarea culorilor, materialelor și efectuarea render-ului produsului

După simularea efectuată, produsul a fost croit și cusut în realitate, pentru a putea efectua următorul pas și anume realizarea fashion filmului. Etapa de confecționare a modelului fizic al produsului a impus adaptări în timp real a soluțiilor, cu implicarea unor resurse și eforturi suplimentare, în comparație cu simularea virtuală a modelului în Clo3D. De aceea o importanță deosebită reprezintă etapa de asamblare a produsului proiectat.



Figura 4. Produsul model virtual și model real

Rezultatele acestui studiu (Figura 4) au fost prezentate în cadrul Al XX-lea Concurs Internațional al tinerilor designeri «COЗБЕЗДНІЕ «КАШТАН»-2022, desfășurat la Universitatea Națională de Tehnologii și Design din Kiev (Ucraina) [5,6].

Concluzii

Originalitatea tehnologiilor de proiectare 3D în prezent sunt contopite cu construirea și modelarea în 2D, formând un nou nivel de digitalizare. Simularea cât mai reală a produselor proiectate în aplicațiile 3D ne permite să minimizăm diferite riscuri și să putem planifica un proces clar și bine stabilit de obținere a produsului de la virtual la real. O altă strategie de promovare a fost selectată metoda fashion film, deoarece comunică mai aproape, iar transmiterea emoțiilor, sentimentelor este cea mai actuală strategie în prezent.

Rezultatele acestui studiu ne oferă înțelegerea și siguranța că multe branduri și producători au nevoie pentru a face trecerea spre digitalizare prin inovare.

Referințe

1. FRUNZE, V. *Moda digitală în contextul dezvoltării durabile*, 2021, pp. 518-521. [accesat 15.02.2022]. Disponibil:<https://utm.md/wp-content/uploads/2021/06/Culegere-Vol-II-Conferințierilor-UTM-2021.pdf>
2. FRUNZE V., *Studiu de Caz: Produse Vestimentare - De La Virtual La Real*, 2022, pp. 437-441.[accesat 15.02.2022].Disponibil:https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Works-Students-Conference-TUM-2022-vol-II.pdf
3. Paloma Díaz Soloaga, Leticia García Guerrero, *Filmele de modă ca o nouă comunicare format pentru a construi branduri de modă*”, [online] 2016, [acces: 17.02.2023] Disponibil:https://www.academia.edu/29671985/Fashion_films_as_a_new_communication_format_to_build_fashion_brands
4. **Error! Hyperlink reference not valid.**, [acces: 17.02.2023]
5. <https://en.knugd.edu.ua/events-and-publications/news/14868/>

ERORILE DIN MACHETA GRAFICĂ PENTRU INDUSTRIA POLIGRAFICĂ - ÎNTRE CERINȚE ȘI REALITATE

Andreea ANDRONIC^{1*}, Ananta IARUȘEVSKI¹

¹Departamentul Design Industrial și de Produs, grupa DTP-201, Facultatea de Design, UTM, Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Andronic, Andreea, andreea.andronic@dtm.utm.md

Coordonator științific: Lucia Adascalita, l.u.,
Departamentul Design Industrial și de Produs, Facultatea de Design

Rezumat: Această cercetare are drept scop punerea în evidență a erorilor frecvent întâlnite în machetele grafice și cerințelor impuse acestora, având la bază un studiu de caz efectuat în baza a 15 machete grafice ale clienților companiei Bons Offices S.R.L. Machetarea corectă e esențială pentru un produs tipografic calitativ, deci informațiile identificate oferă posibilitatea de a evita aceste erori de către creatorii de machete grafice.

Cuvinte cheie: machetă grafică, erori, font-uri, bleed, culori Pantone.

1. Introducere

Pentru un produs tipografic final calitativ este esențială o machetă grafică calitativă. Macheta grafică este o schemă obligatorie de aranjare a textului, imaginilor și graficii pentru tipărirea ulterioară, fiind supusă anumitor cerințe [2, 5, 6]. În rezultatul trimiterii unor fișiere ce nu sunt pregătite corespunzător cerințelor specifice este posibil ca produsul rezultat să nu fie cum se așteptat și poate duce la timp pierdut, costuri suplimentare sau imposibilitatea de a avea produsele în termenul de timp alocat inițial. Indiferent de softul de grafică utilizat, este necesar să se urmărească specificațiile tehnice pentru generarea fișierului pentru tipar. Dacă după primirea fișierului și obținerea de la client a bunului de tipar se constată greșeli de ortografie, paginatie, aranjare în pagină, formatare text, culori, etc, iar comanda este deja în stadiul de producție, costurile pentru refacerea materialelor sau imposibilitatea de a putea finaliza comanda în timpul comunicat sunt suportate de client.

2. Materiale și metodă de analiză

Această cercetare are la bază un studiu de caz efectuat pe 15 machete grafice ale clienților companiei Bons Offices S.R.L. Metodele de analiză implicate sunt observația și prelucrarea informației, cele care au favorizat înțelegerea caracteristicilor specifice fiecărei erori. Informațiile identificate oferă posibilitatea de a evidenția cele mai frecvent întâlnite erori pentru evitarea ulterioară a acestora de către creatorii de machete grafice.

3. Erorile frecvent întâlnite în macheta grafică

Erorile ce au fost identificate în timpul analizei machetelor grafice pot fi împărțite în 4 grupuri de erori: fișier (bleed-urile greșite / absente; tipul fișierului; paginatie și numărul de pagini incorect; cuțit incorect; aranjarea greșită în pagină; fișier prea greu; lipsa link-urilor), grafică (imagini necalitative; iluzii optice), culori (convertirea din RGB în CMYK; Pantone; negrul), text (font-urile; overprint; lipsa diacriticilor), figura 1. Acestea au o frecvență de apariție diferită (figura 2).

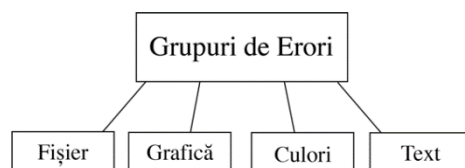


Figura 1. Grupuri de erori frecvent întâlnite în machetele grafice

Tabelul 1.

Caracteristicile erorilor identificate și recomandări în vederea evitării apariției acestora

Nr.	Denumirea erorilor	Caracteristici	Recomandări
1	Lipsa diacriticilor	Neceseită citirea și corectarea întregului text (tipăriturile cu mult text, cum ar fi edițiile de carte, necesită mult timp pentru corectare).	Trimiterea textului fără greșeli de punctuație sau gramaticale și cu diacritice pentru a nu încetini procesul de verificare a fișierului machetă.
2	Overprint	În cazul în care culorile diferite se suprapun (cu overprint) pot apărea nuanțe combinate din acele culori, în lipsa overprint-ului se poate face înregistrarea greșită (lacune între culori) [4].	Se folosește pentru a ajuta la înregistrare (împiedică apariția spațiilor între zonele negre și cele colorate ale tipăriturii), sau dacă se doresc efecte de cerneală suprapusă. Utilizarea Overprint Preview pentru vizualizarea modului în care se vor imprima culorile.
3	Font-urile	Font-uri descărcate din internet, fără licență, fără anumite simboluri și cifre. Mărimea font-ului uneori este micșorată în favoarea păstrării informației [4].	Fonturile trebuie să fie convertite la curbe sau incluse în document (embed), sau trimise aparte într-un ZIP. E de droit să se evitate fonturile mici, sub 10 pt.
4	Imagini necalitative	Folosirea imaginilor necalitative, nu „curățate”/prelucrate bine de watermark, folosirea diagramelor luate din word sau imagini introduse în word (de unde rezultă calitatea proastă), imagini cu contrast prea mare sau prea întunecate, fără licență, logouri trimise ca .png sau .jpg, necalitative și necesită redactare [4].	Nu se recomandă utilizarea rezoluției mai mici de 300 dpi (duce la pierderea calității), de asemenea nu se recomandă nici rezoluției mai mari de 300 dpi (nu se obține o calitate mai bună, dar mărimea fișierului crește inutil). Este preferabil ca elementele grafice importante (logo, siglă) să fie de tip vectorial. Se recomandă să se trimită un singur fișier ZIP conținând toate componentele necesare.
5	Iluzii optice	Aceeași culoare pe fundal închis arată mai luminoasă, iar pe fundalul deschis invers, ducând în eroare designerii.	Alegerea unui fundal uniform pentru a evita acest tip de eroare.
6	Bleed-urile greșite / absente	Lipsa bleed-urilor și setarea lor greșită (acesta fiind prea mic sau pus pe interior la cotor în broșurii, reviste, și altele, sau setat alb), duce la așa erori ca margini albe după tăierea tipăriturii și spațiu alb la cotorul edițiilor ca broșuri, reviste și altele [4].	Fundalul layout-ului trebuie să acopere în întregime bleed-ul (acesta trebuie să depășească conturul finit cu min. 3 mm). În caz că bleed-ul lipsește rare ori se reușește ca acesta să fie făcut cu ajutorul unui plug-in în Adobe Reader – PitStop.
7	Tipul fișierului	Nu se acceptă fișiere editate în aplicații nespecializate și care sunt destinate pentru alte medii (Microsoft Office, Microsoft Publisher, Dreamweaver, etc.), deoarece multe dintre regulile de machetare vor fi încălcate (gestionarea culorilor și a profilelor de culoare, crearea bleed-ului, controlul rezoluției imaginilor, etc.).	Tipurile de fișiere acceptate pentru print sunt: CorelDRAW (.cdr), Adobe Illustrator(.ai), Adobe InDesign (.indd sau .idml), Encapsulated PostScript (.eps), Tag Image File Format (.tiff), Jpeg (.jpg), Adobe Portable Document Format (.pdf) [1, 3].
8	Cuțit incorect	Schimbarea formatului ambalajului după ce cuțitul a fost făcut duce la suprapunerea incorectă a cuțitului pe laturile ambalajului, în așa caz trebuie de retipărit tot tirajul.	Schița de tăiere trebuie să fie în raport cu toate elementele machetei. Cuțitul se face după fișierul gata și dimensiunile nu mai pot fi schimbate, dacă e nevoie de alte mărimi trebuie de anunțat, pentru a face alt cuțit.
9	Aranjarea greșită în pagină	Amplasarea informației prea aproape de margini (se întâlnește des la cărțile de vizită), lipsa spațiului pentru spirală, lipsa spațiului pentru șanțul de articulație.	Să se țină cont de limita de siguranță (pentru a evita tăierea elementelor grafice importante sau a textului). Se va avea în vedere ca nici un obiect semnificativ din layout (blocuri de text, obiecte grafice etc.) să nu fie plasate la o distanță mai mică de 2 mm față de marginile de tăiere, fălțuire, biguire. În funcție de tipul și complexitatea lucrării această distanță poate ajunge la 10 mm.

Nr.	Denumirea erorilor	Caracteristici	Recomandări
10	Paginația/ numărul paginii este incorect	Amplasarea coloncifrei greșit sau coloncifră greșită duce la probleme de înțelegere a ordinii paginilor, dacă această greșeală nu este observată la timp trebuie de retipărit tirajul. Numărul de pagini incorect a edițiilor de carte duce la pagini goale.	Verificarea paginației și amplasării corecte a coloncifrei înainte de trimiterea fișierului. Numărul de pagini trebuie să se împartă la 4, 8, 16, în caz contrar la tipărire vor rămâne pagini goale.
11	Fișier prea greu	În caz că există elemente nefolosite sau lăsate în afara unui design gata de imprimare, acestea sunt la fel trimise, determinând astfel creșterea dimensiunii totale a fișierului. De asemenea folosirea a o mulțime de vectori poate aduce la creșterea dimensiunii fișierului.	Orice elemente care nu sunt destinate imprimării trebuie șterse de către designer. În cazul numărului mare de vectori, grafica se exportă ca .tiff și apoi plasată în machetă.
12	Lipsa link-urilor	Din cauza lipsei link-urilor apar problemele de stare a imaginilor, deplasarea imaginilor în machetă și împiedicarea ieșirii imaginilor împreună cu restul documentului.	Este esențial să se verifice link-urile, dacă o imagine nu este legată corect, documentul va întâmpina probleme. După ce link-urile au fost actualizate, se verifică imaginile pentru a se asigura că acestea se află în pozițiile lor originale.
13	Convertirea din RGB în CMYK	Dacă culorile nu sunt în CMYK acestea sunt convertite automat în acest format iar în urma conversiei pot apărea diferențe față de culoarea originală [4].	Se recomandă realizarea conversei în Photoshop pe un monitor calibrat corespunzător. Profilele de culoare, rezoluția monitorului, calibrarea sunt diferite, pe ecrane diferite, aceeași imagine este, de obicei, diferită.
14	Negrul	Negrul format din cele 4 culori CMYK este mai intens, dar se consumă mai multă cerneală, iar din cauză că se creează exces de cerneală foile pot să se lipească între ele, de asemenea culorile pot să nu se suprapună corect.	La imprimarea culorii negre trebuie să se folosească doar cerneala Black din CMYK, astfel în machetă trebuie să fie: C 0%, M 0%, Y 0% și K 100% [4].
15	Culorile Pantone	Dacă se folosește modelul de culoare CMYK, culoarea tipărită va fi întotdeauna diferită, deoarece se amestecă 4 culori și nu se poate amesteca exact în aceeași proporție de fiecare dată.	Dacă este nevoie de o potrivire exactă a culorilor, trebuie să se folosească culori Pantone. Numai atunci va fi garanția că toate tirajele la orice tipografie și în orice moment vor avea întotdeauna aceeași culoare.

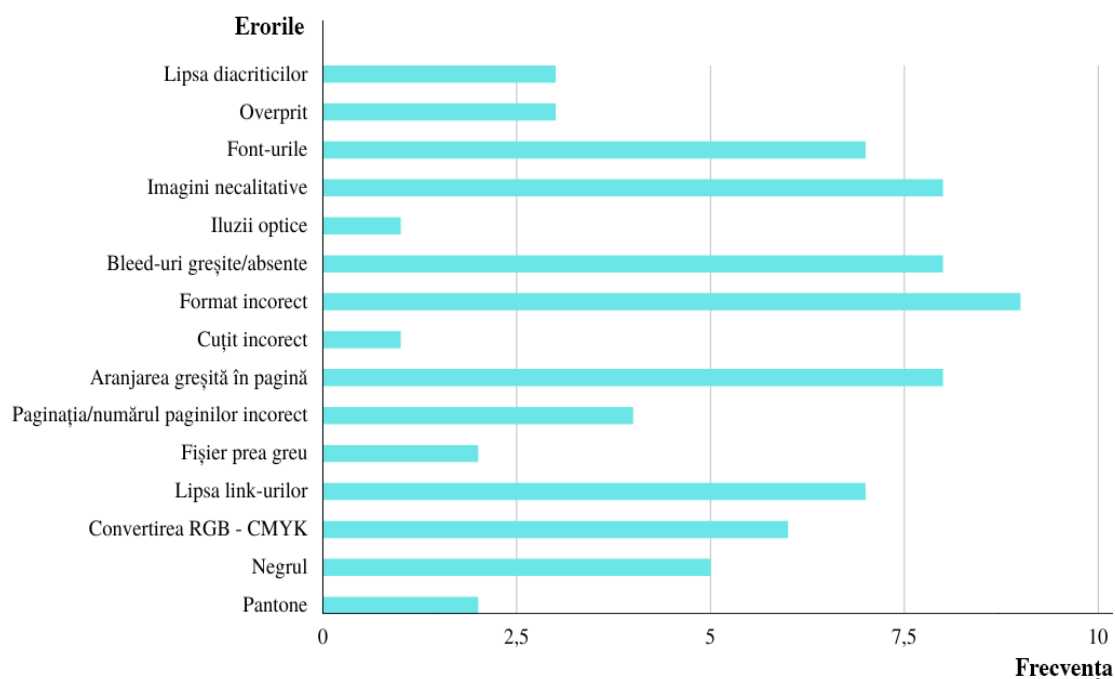
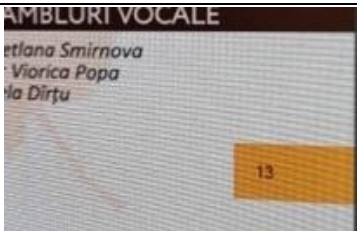
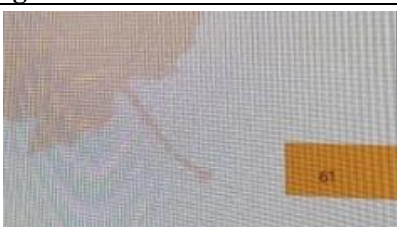


Figura 2. Frecvența prezenței anumitor erori în machetele grafice

Tabelul 2.

Prezentarea grafică a erorile identificate în machetele grafice

		
Paginație incorectă a două pagini consecutive		Imagine cu rezoluți scăzută
		
Ilustrație cu prezența watermark-ului, prelucrată insuficient	Logo-uri în format .jpg, .png	Modificarea culorii după convertirea din RGB în CMYK
		
Iluzie optică cromatică	Micșorarea dimensiunii fișierului prin convertirea din vector în .tif	

Concluzii

Analizând erorile specifice mai multor machete grafice concluzionăm că majoritatea dintre acestea conțin minim o eroare. Între cerințe și realitate e o diferență foarte mare și aceasta e cauzată de faptul că multe dintre cerințele de machetare nu sunt cunoscute sau sunt omise. Însă pentru realizarea un produs final calitativ, din punct de vedere tipografic, este esențială realizarea unei machete calitative conform tuturor rigorilor.

Bibliografie

1. Chuck Gehman. Print Production Workflow. MacHouse, Moscova 2004. pp. 161-175;
2. Scobioală V., Nastas V. Procese Editoriale. Note de curs, partea I. U.T.M, Chișinău 2008. p. 99
3. Болотов В.А. Издательства в процессе перемен. Сборник. Логос, Москва 1999. Стр. 123в
4. Adriana Gabriela Chiorăscu, Emilia Bălan. Implementarea standardelor PDF X - Managementul de culoare pentru procesul de tipărire [online] [accesat: 09.03.2023] Disponibil: http://www.imst.pub.ro/Upload/Studenti/SSS_2016/lucrarile_sesiunii_stud_2016/L05_Balan_Emilie.pdf
5. Dictionar termeni poligrafici [online] [accesat: 09.03.2023] Disponibil: <https://www.tipoghid.ro/dictionar-termeni-poligrafici/>
6. Cerințe tehnice pentru fișierele uploadate de dumneavoastră [online] [accesat: 09.03.2023] Disponibil: <https://centruprintare.ro/cerinte-tehnice/>

IMPLICAREA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN GENERAREA DE SOLUȚII GRAFICE – STUDII DE CAZ

Dina COLESNICENCO

Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea de Design Departamentul Design Industrial și de Produs,
grupa DTP-191, Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Colesnicenco, Dina, dina.colesnicenco@dtm.utm.md

Îndrumător științific: Lucia ADASCALIȚA, asistent universitar., Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat. *Lucrarea prezintă o succintă descriere a principiului de lucru a inteligenței artificiale în crearea conceptelor de design. Sunt analizate punctele forte și slabe ale unor softuri de prelucrare a informației în schițe concrete sau în tool-uri utilizabile pe parcursul creativ. De asemenea, se clarifică perspectiva dilemelor etice și cum evoluția tehnologiilor stă la baza unor neclarități sociale. În aceste scopuri au fost implicate modele de cercetare precum: analiza calitativă, observația, studiu de caz – care au avut la bază soft-urile UIZARD și Khroma.*

Cuvinte-cheie: *inteligența artificială, soft computerizat, dileme morale, soluții grafice, pagini web.*

1. Introducere

Inteligența artificială este un sistem mai recent utilizat în toate domeniile focusate pe lumea digitală, în scopul ușurării muncii omului în limita posibilităților. Toate absolut fiind inițial programate de om, tehnologiile de acest fel au ajuns la nivelul când pot genera imagini doar prin introducerea cuvintelor-cheie ce ar descrie potențialul conținut.

Respectiva lucrare are ca scop analiza obiectivă a impactului inteligenței artificiale în design (grafic în special), avantaje și dezavantaje, și dilemele etice ce apar la implementarea și evoluția continuă a softurilor specializate de acest gen.

2. Inteligența artificială și Învățarea Automată

Inteligența artificială se referă la toate mijloacele computerizate prin care ideile omului pot deveni realitate, toate fiind realizate prin intermediul formulelor matematice și a prelucrării informațiilor introduse de utilizator. O ramură a IA mai "libertină" în prelucrarea informațiilor este *Învățarea Automată* [1], aplicație care, în baza anterioarelor experiențe de procesare, își modifică capacitatea de programare. Învățarea automată este fundamentul softurilor de design sau de desenare, lucrând în baza cuvintelor-cheie, modificându-și biblioteca de idei la fiecare generare de imagine. Un argument negativ în adresa învățării automate ar fi tipul de date prelucrate de computer, care influențează cumulul final din sistem. La introducerea unui set de informații eronate, sau mai puțin relevante, computerul ar putea crea o bază de date care va genera imagini sau desene tehnice nu necesar exacte [2], un dezavantaj specific tehnologiei care nu utilizează formule matematice pe tot parcursul procesului. Softurile respective au o utilizare mai largă în proiectele creative, unde sunt binevoite idei unice, cu repetitivitate scăzută. În obținerea rezultatelor cât mai diverse, în sistem sunt introduse date/cuvinte-cheie cu caracter foarte variat, dar care s-ar putea încheia în ceva cu totul nou și nemaivăzut până la momentul prelucrării.

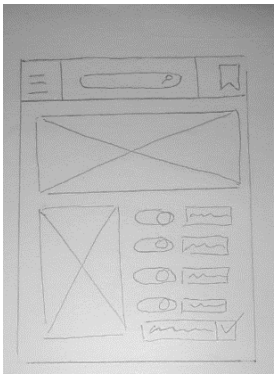
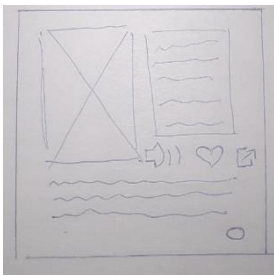
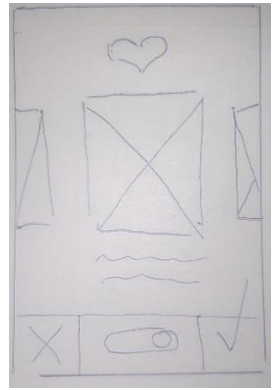
3. Studii de caz privind implicarea Inteligenței artificiale în generarea de soluții grafice

În scopul analizei eficienței computerului de a percepe și a transforma concepte în idei vizualizabile, autorul a prelucrat 3 poze-schițe în softul web UIZARD. Experimentul presupune convertirea, în aplicație, a schițelor de reprezentare a unor pagini web. "Scheletul" acestor pagini

vor fi denesate conform manualului oferit de site [3], care indică versiunile acceptabile și neacceptabile ale reprezentărilor grafice încărcate în aplicație. Scopul aplicației ar fi cel de a transforma un wireframe teoretic în unul practic, care poate fi modificat odată ce a fost generat. Rezultatele vor fi încadrate în Tab. 1, cu o analiză a calității celor obținute.

Tabelul 1.

Rezultatele convertirii schițelor în pagini web

Nr.	Schițe realizate manual	Rezultatul în AI	Puncte forte	Neconformități
1			• Perceperea exactă a pozițiilor imaginilor, butoanelor de control, casetelor de text; • Exactitatea tipurilor de butoane indicate.	• Evitarea generării casetei de căutare; • Distanță excesivă între butoanele de control și cele cu text; • Exces de spațiu la albitura de jos a paginii.
2			• Perceperea aproape exactă a poziției tuturor casetelor; • Analiza corectă a formatului pătrat al paginii.	• Text nealiniat în dreptul imaginii.
3			• Alegerea formatului vertical în baza imaginii-mostră.	• Nerespectarea poziției imaginilor din cauza complexității aranjării; • Spații goale excesive pe toată suprafața paginii; • Convertirea greșită a câtorva butoane (bifa și x-ul)

Rezultatele indică o conformitate destul de mare a conceptelor cu percepția aplicației, considerând că schița a fost desenată manual, fără linii de ghidare concrete. Neconformitățile sunt prezente dar nu reprezintă un mare impediment, considerând că conținutul dat poate fi editat în urma generării paginilor. Mai există probabilitatea apariției erorilor din cauza nerespectării exactă a manualului oferit de site.

Alte unelte utile sunt generatoarele de culoare sau palete de culori. Un soft reprezentativ este Khroma, aplicație care, în baza preferințelor utilizatorului, crează palete de culori unice. La inițiere, se aleg câte 50 de culori diferite, preferabil din diferite zone a cercului cromatic. În rezultat sunt obținute palete de culori și exemple de moduri în care acestea pot fi combinate pentru a obține interfațe clare, lizibile. Pentru a observa un exemplu concret, a fost realizată o selecție specifică de culori, transformate apoi în modele gata pentru utilizare.



(a)

(b)

Figura 1: Generarea paletelor de culori prin Khroma

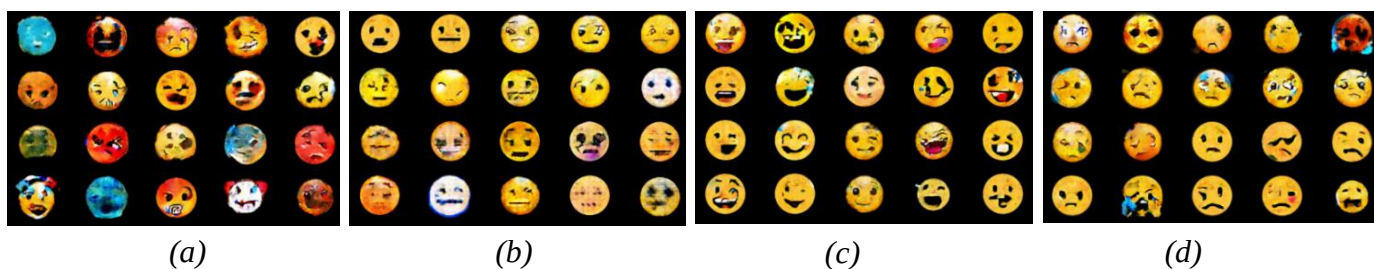
a- suprapunerea textului pe fundal; b – suprapunerea imaginilor pe fundal

În mod firesc, aplicația s-a focusat pe alegerile făcute inițial, neavând alte informații despre alte culori. În mod intenționat au fost alese culori cu o densitate optică mică (game pastelate), respectiv obținând un contrast destul de mic la toate rezultatele. Softuri de acest gen ușurează munca prin determinarea prealabilă a unui stil specific designerului ce a făcut aceste alegeri. În acest mod pot fi create palete de culoare exclusive clienților anumitor brand-uri.

4. Aspecte pozitive și negative ale implicării Inteligenței Artificiale în generarea soluțiilor grafice

În analiza unui subiect este esențial de discutat aspecte benefice, dar și cele care ar putea prezenta un anumit dezavantaj sau chiar pericol. Fiind un concept relativ nou, mai ales în sfera design-ului, IA este în parcurs de evoluție, și prezintă mai mult interes experimental la etapa curentă. În procese încă în faza de schiță, cum ar fi experimentele analizate anterior, IA este o soluție foarte accesibilă și un punct de start pentru proiecte mai mari, nu atât de mult o finalitate utilizabilă ca material grafic.

Un punct slab al tehnologiilor computerizate este necesitatea constantă de calibrare și de ajustare din partea omului. Considerând primitivitatea softurilor la etapa dată, este evident că orice aspect trebuie de verificat în urma procesării digitale. Similar, la introducerea datelor, sunt parcurse etape de analiză și percepere a informațiilor. Pentru proiecte de generare a ideilor bazate pe concepte existente, designerul trebuie să se limiteze la doar o tipologie de informații. Pentru a ilustra această idee, poate fi introdus exemplul unui proiect digital realizat pentru "Bienala Schimbării din Viena, 2019" [4], unde echipa MAK Vienna au venit cu ideea de generare a emoticoanelor noi, pe baza celor deja existente. Creațiile au primit numele de Aimoji, și au avut la bază 3145 de emoji deja existente, foarte populare în mediul online. Mostrele au fost separate pe categorii de emoții reprezentative. Rezultatele pot fi urmărite în Fig. 2.



(a)

(b)

(c)

(d)

Figura 2. Generare de către AI a emoticoanelor

a – emoții de groază, b – emoții neutrale, c – emoții de fericire, d – emoții de tristețe

Rezultatele finale pot fi caracterizate ca fiind bizare, cu toate că s-au utilizat multe referințe. Din fiecare set pot fi extrase maxim 2-3 emoticoane care ar corespunde, vizual, rezultatului dorit. Deci, computerul nu este capabil de a sesiza exact elemente ce țin de emoții, percepție afectivă sau combinații specifice preferințelor unei persoane în parte. AI este în stare de a identifica reguli de compoziție precum Regula treimilor, simetria sau alte principii ce țin de ochiul uman, dar nu știe cum să le combine în cazuri particulare, non-standard.

5. Dileme morale ale utilizării Inteligenței Artificiale

Din etapa de concepere a tehnologiilor computerizate moderne au apărut discuții care pun la dubiu moralitatea utilizării mijloacelor digitale în mod atât de răspândit. Cu toate că dilema este un subiect frecvent analizat, procesul de dezvoltare a IA nu pare a avea vreun oarecare moment de stop. O problemă impunătoare este automatizarea excesivă, ce pune în pericol numărul accesibil de joburi pe piața de muncă [5]. Din perspectiva design-ului, automatizarea pare a fi imposibilă pe tot fluxul de creare a unei lucrări, considerând unele momente care necesită implicarea creativă a omului. Un punct de reper pentru discuții în întreaga implementare de tehnologii îl reprezintă concurența [5]. Utilizatorul, persoană fizică sau juridică, poate avea un avantaj, sau invers, la programarea cu ajutorul IA, din lipsă sau exces de date procesabile.

Concluzii

În discuția despre design nu poate fi omisă influența IA și a implicării mijloacelor digitale în prelucrarea informației. Ca principiu, computerul este bazat pe sisteme simple, dar prin învățare automată acestea se ramifică, creând întregi baze de date unice fiecărui utilizator. Partea experimentală a lucrării a pus la încercare capacitățile de flexibilitate, în diferite situații, a IA. Ca rezultat au fost obținute niște dovezi care ar confirma utilitatea mijloacelor digitale la generarea unor soluții grafice, dar și primitivitatea la etapa dată a ce poate crea un computer pentru designer.

Referințe

1. Nadia BATOK (30.11.20). *Artificial Intelligence has changed our world*. meer.com. Preluat: <https://www.meer.com/en/64215-artificial-intelligence-has-changed-our-world>. Accesat la 26.02.23;
2. Fabio Antonio FIGOLI, Francesca MATTIOLI, Lucia RAMPINO. *Artificial intelligence in the design process: The Impact on Creativity and Team Collaboration*. 2022. Pag. 24. Accesat la 26 februarie 2023;
3. Uizard.com . *Sketching Guide*. Preluat: <https://app.uizard.io/sketching-guide>. Accesat 28.02.23;
4. Process.studio. *Aimoji: AI-generated Emoji*. Preluat: <https://process.studio/works/aimoji-ai-generated-emoji/> , Accesat la 8 martie 2023;
5. Auparl.europa.eu. *Inteligența artificială: oportunități și pericole*. 22.10.20. <https://www.europarl.europa.eu/news/ro/headlines/society/20200918STO87404/inteligena-artificiala-oportunitati-si-peicole>. Accesat la 01.03.23.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ, КАСАЮЩИЕСЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭТИКЕТОК ИЗГОТОВЛЕННЫХ ФЛЕКСОГРАФИЧЕСКИМ И ЦИФРОВЫМ МЕТОДАМИ ПЕЧАТИ

Милена ТРОШКИНА^{1*}, Дмитрий БЕЦИВУ¹

¹Департамент промышленного и продуктового дизайна, DTP-201, Факультет Дизайна, ТУМ

*Автор-корреспондент: Трошкина, Милена, milena.troschina@dtpp.utm.md

Научный руководитель/координатор: Лучия Адаскалица, доцент.

Резюме. Данное научное исследование сфокусировано на сравнительном анализе технических характеристик и качественных показателей этикеток распечатанных с помощью печатных машин Hp Indigo WS6800 и Nilpeter. Также, в работе проведен анализ, направленный на выявление преимуществ и недостатков каждого метода печати. Результаты показали, что выбор метода печати должен быть основан на конкретных потребностях и целях проекта, учитывая технические и качественные особенности каждого метода. Работа имеет практическое значение для специалистов в области графической и упаковочной промышленности.

Ключевые слова: этикетки, флексографическая печать, цифровая печать, бумага, цвет.

1. Введение

В настоящее время флексографический и цифровой методы печати широко используются в различных отраслях промышленности и коммерции. Флексографический метод отличается высокой скоростью и эффективностью при печати на широком спектре материалов, включая пленки, бумагу, картон и металлизированные материалы. С другой стороны, цифровой метод печати обеспечивает высокое качество и точность печати, а также возможность быстрой настройки.

Оба метода имеют свои преимущества и недостатки, которые могут существенно влиять на выбор между ними при производстве различных видов продукции. В данной научной работе мы сравниваем технические характеристики и качественные показатели отпечатков, специфические для флексографического и цифрового методов печати, на примере образцов, полученных от типографии „FlexLabel”, которая занимается изготовлением этикеток с помощью обоих методов. Исследование позволяет определить преимущества и недостатки каждого метода печати и выбрать наиболее эффективный для конкретных задач в графической и упаковочной промышленности.

2. Материалы и методы анализа

Для выявления технологических аспектов (тип бумаги, тираж, графические решения, количество специальных эффектов, необходимость персонализации), которые влияют на выбор определенного метода печати, визуально и с помощью увеличительного стекла были проанализированы этикетки, предназначенные для алкогольной продукции. Проанализированные этикетки различаются по форме, размеру, специальным эффектам.

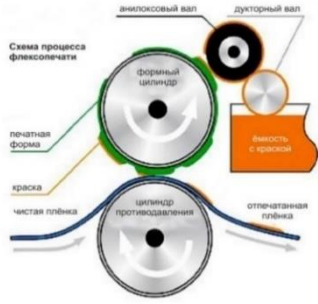
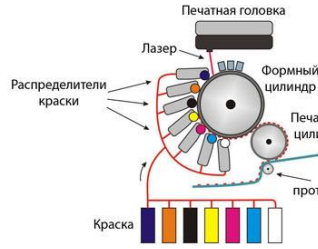
Для визуальной оценки качества отпечатков были использованы критерии четкости линий, резкости и насыщенности цвета, а также отсутствия дефектов. Результаты исследования могут быть полезны для выбора оптимального метода печати в зависимости от задачи и требований производства.

3. Сравнительный анализ специфических характеристик флексографической и цифровой печати

Этап сравнительного анализа флексографической печати и цифрового офсета направлен на выяснение особенностей этих двух способов печати. Эти аспекты позволяют понять, для каких типов этикеток рекомендуется определенный метод печати и по каким причинам.

Таблица 1.

Характеристики флексографической печати цифрового офсета [1, 2, 3]

Критерии анализа	Флексография	Цифровой офсет
1. Конструкция печатного аппарата	 Схема процесса флексопечати аналоговый вал, дукторный вал, формный цилиндр, печатная форма, краска, чистая линия, цилиндр противодавления, отпечатанная пленка	 Печатная головка, Лазер, Распределители краски, Формный цилиндр, Печатный цилиндр, Материал, Цилиндр противодавления, Краска
2. Форма	Высокоэластичные фотополимерные печатные формы которые могут быть установлены на формных цилиндрах с различной длиной окружности. Каждому цвету понадобится своя фотополимерная печатная форма.	Изготовление продукции с помощью «цифрового» оборудования непосредственно из электронных файлов, использующих технологию прямого нанесения красок. Печать без применения постоянных печатных форм.
3. Достоинства и недостатки	Плюсы: 1. Высокая скорость печати, что позволяет быстро и эффективно производить большие тиражи. 2. Широкий выбор печатных материалов. 3. Низкая стоимость печатной продукции. 4. Возможность использования специальных красок. Минусы: 1. Ограниченная точность печати: флексографическая печать не обладает такой высокой точностью, как например, цифровая печать, что может привести к некоторым ограничениям в дизайне и качестве печати. 2. Ограниченная цветовая гамма. 3. Ограничения в использовании некоторых материалов, таких как тонкие и прозрачные материалы. 4. Требуется большой объем заказа: в некоторых случаях может потребоваться большой объем заказа, что может быть невыгодно для небольших заказов.	Плюсы: 1. Высокое качество печати, с высокой точностью и четкостью. 2. Небольшой объем заказа. 4. Быстрое производство: не требует создания печатных форм, что позволяет сократить время производства, ускорить выполнение заказа. Минусы: 1. Высокие затраты на большие тиражи. 2. Ограниченный выбор материалов: такие как термочувствительные бумаги или фольга, не могут быть напечатаны на цифровой офсетной печати. 3. Ограниченная цветовая гамма. 4. Ограниченный размер печатной платы, что может ограничивать возможности проектирования этикеток.
4. Тиражирование	Чем больше тираж тем дешевле выйдет стоимость печати одного тиража.	Очень быстрые результаты при печати любого количества желаемой печатной продукции.

Этапы производственной деятельности также различны: по характеру, количеству и типу необходимых материалов (Изображение 1) [4, 5, 6, 7].

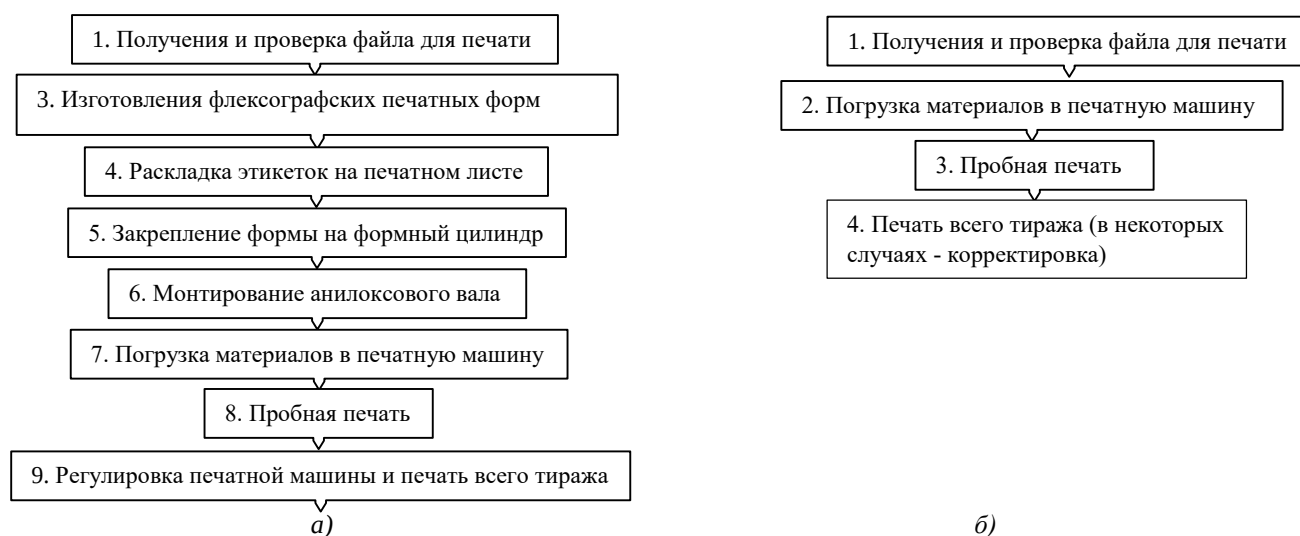


Рисунок 1. Последовательность технологических этапов:

а) флексография (печатная машина Nilpeter) б) цифровой офсет (печатная машина Hp Indigo WS6800)

На представленной схеме заметно отличие количества последовательных технологических этапов необходимых для печати одного тиража. Цифровая офсетная печать легка в использовании, имеет отличные печатные характеристики и экономичнее по времени производства (приладка до 10 минут).

4. Технические и технологические аспекты, влияющие на выбор способа печать

При выборе способа печати для изготовления этикеток следует учитывать множество технических и технологических аспектов. Один из основных факторов, влияющих на выбор способа печати, является *тираж производства*. Если необходимо напечатать большой тираж, то, скорее всего, отличным выбором будет флексографический тип печати, так как он обычно более экономичен при печати больших тиражей. Если тираж небольшой, то цифровой офсет может быть более выгодным выбором. Другим важным фактором является *тип материала*, на котором будут напечатаны этикетки. Некоторые материалы лучше подходят для флексографии, в то время как другие могут лучше подходить для цифрового офсета. *Особенности цветов*: если этикетка содержит множество разных цветов или использует специальные эффекты (например, гляцевую отделку), то может быть выгоднее выбрать цифровой офсет, так как этот метод позволяет более точно передавать цвета и детали изображения. Подробности из производства можно увидеть в Таблице 2.

Таблица 2

Сравнительные технические и технологические аспекты

Критерии сравнительного анализа	Флексографская печать (печатная машина Nilpeter)	Цифровой офсет (печатная машина Hp Indigo WS6800)	Пример этикетки
Тираж	Большие тиражи печатаются без проблем	Мелкие тиражи печатаются без проблем. Большие тиражи зависят от праймера	
Волокнистая бумага	Тяжело печатается на материале, иногда проблематично	Нет никаких проблем	

Критерии сравнительного анализа	Флексографская печать (печатная машина Nilpeter)	Цифровой офсет (печатная машина Hp Indigo WS6800)	Пример этикетки
Персонализированные этикетки	Печать обходится очень дорого и с дополнительными усилиями и временными затратами.	Печать происходит быстро, без особых усилий.	
Металлизированные печатные материалы	Печать на материалах без каких либо проблем	Не рекомендуется использовать в печатной машине, так как материалы очень жесткие.	-
Рыхлая бумага	Краска впитается в избытке из-за чего этикетки имеют блеклые цвета.	Краска остается на поверхности этикетки. Этикетки имеют насыщенные цвета	
Наличие нескольких тонов и полутонов	Более сложная печать, со многими исправлениями в процессе печати	Печатается без проблем, иногда нужна только одна корректировка.	
Растр	Тяжело настраивается	Легко настраивается	-
Отделка печатной продукции	Производится отдельно от печатной машины (но за один прогон можно сделать только холодное тиснение фольгой)	Производится отдельно от печатной машины	

Выводы

Это исследование было сосредоточено на сравнительной идентификации качественных и технологических характеристик печати этикеток методом цифрового офсета и флексографии. В рамках данной работы был изучен процесс производства различных типов этикеток на печатных машинах Nilpeter и HP INDIGO WS6800. Таким образом, был проведен анализ следующих критериев сравнения: тип бумаги (волокнистая, рыхлая), тип графики (наличие тонов и полутонов, растр), последовательность технологических операций. Было отмечено, что для печати особенных этикеток с точки зрения графики, наложения растровых структур, наличия элементов персонализации (различные цвета или текст для этикеток одной серии) более эффективным с точки зрения затрат материалов и времени является метод цифрового офсетного способа печати.

Библиография

1. <https://icolorit.ru/blog/что-такое-цифровая-печать>
2. <https://varnis.ru/stati/fleksograficheskaya-pechat/>
3. <https://www.flex-print.ru/company/article/otlichiya-mezhdu-fleksograficheskoy-i-tsifrovoy-pechatyu/>
4. Дж. Пейдж Крауч. Основы Флексографии (GATFPRESS), 2002
5. Дж. Пейдж Крауч. Основы цифровой печати и печати по требованию (GATFPRESS), 2004
6. Харин О. Сулейздис Э. Цифровая печать. Основные технологии и оборудование. Москва. 2015.
7. Малоформатная многотиражка. http://www.kursiv.ru/kursivnew/format_magazine/archive/40/19.php

MANGA – ÎNTRE ARTA DE A CREA ȘI ARTA DE A CITI

Silvian RUSU

Design Industrial și de Produs, DTP-201, Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău

Autorul corespondent: Silvian Rusu, silvian.rusu@dtp.utm.md

Îndrumător/coordonator științific: Lucia ADASCALIȚA, asistent universitar, UTM

Rezumat. Manga este un gen popular de benzi desenate japoneze, care prezintă o structură unică și un stil distinctiv. Ele sunt caracterizate de utilizarea simbolurilor, cadrul narativ și de stilul de desen specific. Aceasta având o structură unică, crearea unei manga presupune multiple etape specifice care sunt influențate de grupul țintă al cititorilor, contextual social, stilistica selectată, aspectele narrative, precum și direcția de citire. Scopul lucrării constă în identificarea acestor caracteristici ale manga, perceperea factorilor de influență asupra schițării panourilor grafice precum și asupra direcției și vitezei de citire. În acest context, au fost implicate metodele: cercetarea istorică, studiul analitic, studiu de caz, metode care au scos în evidență câteva tipuri de manga ca organizare structurală și stilistică și a permis stabilirea unor aspecte ce vizează modalitatea și viteza de citire a acestui tip de lucrări artistice.

Cuvinte cheie: manga, benzi desenate, personaje, etape de creare, modalități de citire.

Introducere

Manga este o formă de literatură foarte populară în Japonia, totodată este un termen care se referă la o varietate de genuri și stiluri de ilustrații și povești, care pot fi scrise pentru o audiență de orice vârstă și interes, uneori adaptate în animații. Aceasta este cunoscută pentru stilul său unic de ilustrație, care de obicei este alb-negru, și poate fi recunoscut prin expresii faciale exagerate, proporții ale personajelor și unghiuri dramatice. De asemenea, manga abordează o varietate de genuri și subiecte, cum ar fi acțiunea, aventura, comedia, drama, science-fiction, fantastica, romantismul și altele.

Manga are o istorie impresionantă ce a evoluat de la un secol la altul. Originea acesteia poate fi urmărită în perioada Edo (1603-1868), o perioadă în care au apărut primele cărți ilustrate în Japonia. Acestea au evoluat în timp și au devenit mai sofisticate, culminând cu apariția primelor benzi desenate - manga. Un început al benzilor desenate japoneze au fost operele artistice tradiționale kibyôshi (figura 2) și ukiyo-e (figura 1) [1-3].



Figura 1. Opere artistice tradiționale japoneze tip ukiyo-e

a - „Takiyasha Vrajitoarea și Spectrul Scheletului” Artist: Utagawa Kuniyoshi; b - „Seba”, seria „Șaizeci și nouă de stații ale Kisokaido” Artist: Utagawa Hiroshige

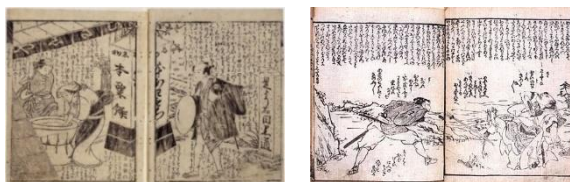


Figura 2. Opere artistice tradiționale japoneze tip kibyôshi

Deși există multe asemănări între kibyôshi și manga, cele dintâi lucrări nu sunt considerate ca fiind singurul strămoș pe care îl au benzile desenate japoneze. O incursiune în etapele de dezvoltare ale manga este prezentată în figura 3 [4].

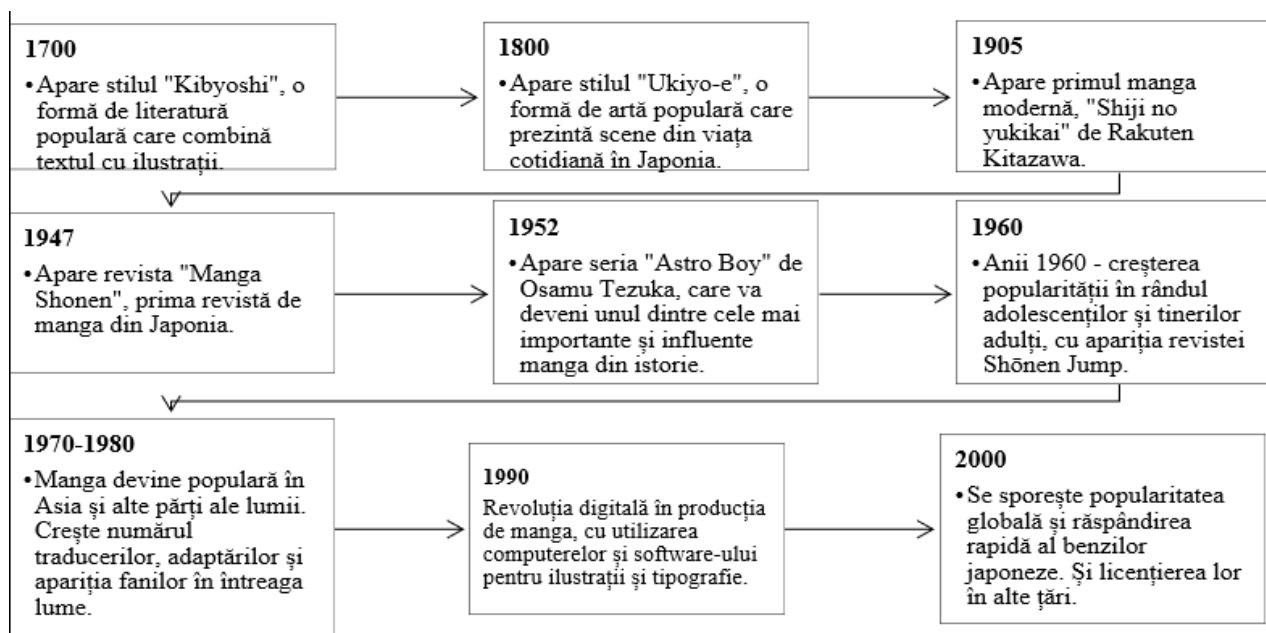


Figura 3. Etapele de dezvoltare ale benzilor desenate japoneze – manga

Astăzi, industria manga devine tot mai globalizată, multe dintre edițiile de acest gen fiind traduse și publicate în alte țări. Dezvoltarea tehnologiilor digitale presupune apariția platformelor manga online. Odată cu apariția internetului, manga a putut ușor să fie traduse și distribuite unui public numeros din întreaga lume. Astfel, reeșind din diversitatea publicațiilor manga, dar și a popularității acestora tot mai sporită ne-am propus drept scop analiza structurii benzilor desenate japoneze – manga, identificarea etapelor de creare a scenelor, a personajelor, a volumelor de carte. Totodată s-a încercat să se identifice modalitățile de citire a acestora, viteza de citire și factorii determinanți.

Identificarea și analiza structurii benzilor desenate japoneze - manga

Structura unei manga este formată din mai multe elemente care se îmbină pentru a oferi un scenariu captivant. Ea este compusă din mai multe volume. Fiecare volum poate fi privit ca o unitate distinctă, cu un început, un mijloc și un sfârșit, dar, în același timp, fiecare volum contribuie la dezvoltarea poveștii generale. De exemplu, un volum poate prezenta un conflict sau un subiect specific, în timp ce un alt volum poate furniza informații despre personaje sau fundalul poveștii.

Capitolele pot fi divizate în mai multe secțiuni, cum ar fi scene de acțiune sau dialog, sau pot fi utilizate pentru a prezenta evenimente paralele sau pentru a construi tensiunea în poveste.

Paginile conțin mai multe panouri/panele care sunt unitățile de bază, fiind utilizate pentru a prezenta acțiunea sau dialogul. Acestea sunt grupate în perechi sau grupuri, iar acțiunea sau dialogul poate fi urmărit în ordinea lor (figura 4). În general manga se citește de la dreapta la stânga, pentru a reflecta modul tradițional de citire al cărților scrise în japoneză [5].

De menționat că, multe edituri occidentale au ales să le publice în ordine „occidental” de la stânga la dreapta, pentru a le face mai accesibile pentru publicul occidental care este mai obișnuit cu această ordine. De asemenea este important să se țină cont de contextul cultural întâlnit în manga, deoarece unele elemente pot fi dificil de înțeles fără cunoștințe despre cultura japoneză [5].

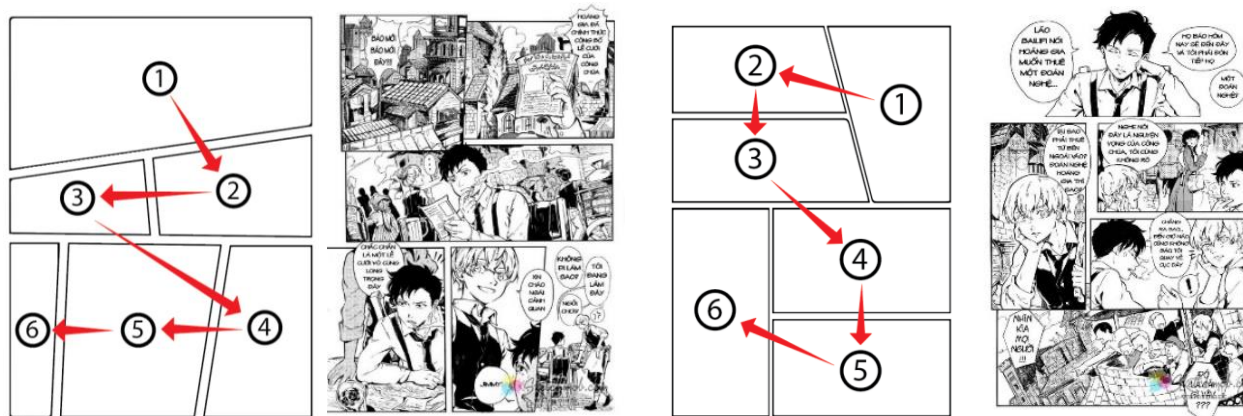


Figura 4. Ordinea de citire al panourilor

Stabilirea specificului etapelor de creare a personajelor și a paginilor manga

În vederea înțelegerii specificului edițiilor de tip manga au fost analizate etapele de creare a acestora, caracteristicile specifice care definesc fiecare etapă. Totodată s-a încercat prezentarea acestora în formă grafică (figura 5). De menționat că procesul de creare a unei manga variază de la autor la autor, dar în general, implică mai mulți pași de realizare (tabelul 1) [6].

Tabelul 1

Succesiunea etapelor de creare a benzilor desenate japoneze - manga

Nr.	Etapa	Caracteristici de elaborare
1	Conceptul și povestea	Se creează aspectul fizic al personajelor, inclusiv: înălțimea, masa corporală, culoarea părului și a ochilor, caracteristicile faciale etc.
2	Scenariul	După ce au fost dezvoltate conceptul și povestea, se scrie un scenariu detaliat pentru fiecare capitol sau volum al manga. Acest scenariu include dialogul personajelor, descrierile acțiunilor și detaliile vizuale pentru fiecare scenă.
3	Sketch	Apoi sunt desenate schițe rapide ale fiecărei pagini sau panou din manga. Acestea sunt utilizate pentru a planifica aranjamentul și acțiunea panourilor și pentru a decide cum va arăta finalul paginii.
4	Ilustrațiile	După ce au fost finalizate schițele, autorii încep să deseneze ilustrațiile finale pentru fiecare pagină sau panou. Acestea pot fi realizate cu creionul, pixul sau cu ajutorul unui tablete grafice.
5	Motivația	Se determină motivația personajelor, scopurile și dorințele lor, care le guvernează acțiunile și deciziile.
6	Scanarea și editarea	După ce au fost finalizate ilustrațiile, autorii scanează sau fotografiază paginile și le editează electronic pentru a le pregăti pentru tipar sau pentru publicare digitală a acestora.
7	Publicarea	După încheierea tuturor etapelor de creație, autorii pot publica manga prin intermediul unui editor sau prin auto-publicare. Aceasta poate include tipărirea manga în reviste sau cărți, sau publicarea online prin intermediul unui site web sau aplicație.

Personajele sunt sursele de inspirație care generează poveștile și acțiunile, astfel încât este important să se dedice timp și efort în dezvoltarea lor. Procesul de creare al acestora implică de obicei definirea personalității, al aspectului fizic și a istoriei personajului (figura 6). Designerii personajelor se inspiră fie din lumea reală, fie din ficțiune, sau pot crea personaje complet noi din imaginație. În plus, există un număr de tehnici și strategii diferite care pot fi utilizate pentru a crea personaje manga. Procesul de creare a personajelor poate fi împărțit pe etape (tabelul 2) (figura 6).

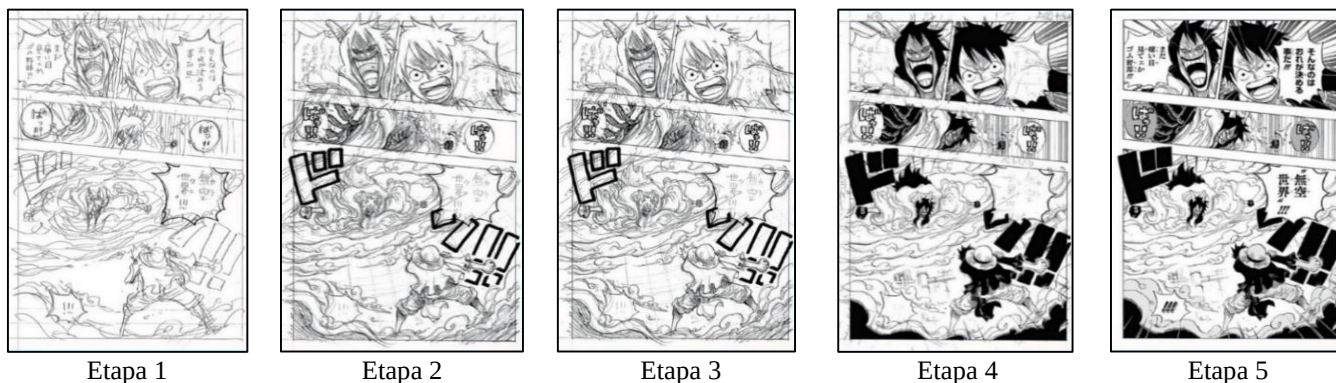


Figura 5. Schițarea și crearea unei pagini de manga [6]

Tabelul 2

Succesiunea etapelor de creare a personajelor

Nr.	Etapa	Aspecte de creație
1	Aspectul fizic general	Se creează aspectul fizic al personajelor: inclusiv înălțimea, masa corporală, culoarea părului și a ochilor, caracteristicile faciale etc.
2	Identificarea personalității	Se dezvoltă trăsăturile de caracter, atitudinea și comportamentul.
3	Povestea din spatele personajului (Backstory)	Se creează o istorie pentru fiecare personaj: informații despre familia lor, educația și experiențele lor anterioare care au format personalitatea și acțiunile lor actuale.
4	Gândirea relațiilor	Se dezvoltă relațiile dintre personaje, anume relațiile familiale, romantice și de prietenie.
5	Determinarea motivației	Se stabilesc scopurile și dorințele personajelor, cele care le guvernează acțiunile și deciziile.
6	Evoluția personajului	Se planifică modul în care personajele vor evolua și se vor schimba pe parcursul poveștii.
7	Ajustări	Crearea personajelor este un proces continuu care are loc chiar și pe parcursul întregii opere, iar autorii pot ajusta și schimba personajele în diverse momente ale poveștii pentru a se potrivi cu evoluția acțiunii.



Figura 6. Schițe privind realizarea personajelor din seriile One Piece de Eiichiro Oda [7]

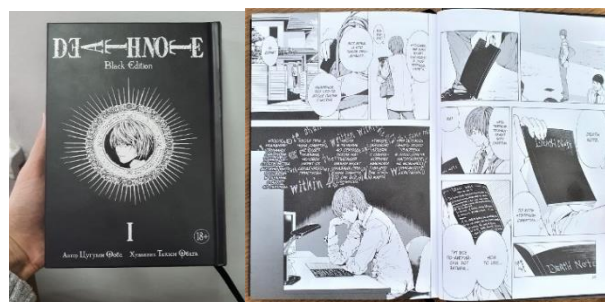


Figura 7. Manga “Death Note. Black Edition” Vol.1

Există mai mulți autori renumiți ai acestei forme de literatură și artă, numită manga. Câțiva dintre cei mai importanți și influenți reprezentanți de manga sunt Osamu Tezuka (Astro Boy și Black Jack), Eiichiro Oda (One Piece), Akira Toriyama (Dragon Ball), Masashi Kishimoto (Naruto), Tite Kubo (Bleach) [9,10].

În vederea stabilirii modalității de citire dar și a timpului acordat fiecărei pagini/capitol a fost întreprins un studiu de caz. În calitate de obiect de studiu a fost selectat volumul de manga intitulat „Death Note” [8] și anume primul capitol constituit din 44 pagini (figura 7).

În rezultatul cronometrării timpului de citire a paginilor manga s-a identificat că timpul necesar pentru a citi un capitol cu 44 de pagini a fost aproximativ 12-15 minute. Valoarea medie a timpului necesar per pagină constă în aproximativ 17-18 secunde (unele pagini fiind citite în 7 secunde iar altele în 40 secunde), funcție de complexitatea scenelor și volumul dialogurilor. În funcție de stilul fonturilor utilizate și dimensiunea caracterelor, o pagină de manga poate conține între câteva cuvinte și câteva sute de cuvinte. În general, cititorii pot avea o viteză de citire mai mare dacă sunt deja familiarizați cu titlurile de manga.

Concluzii

Arta de a crea manga este una complexă și necesită parcurgerea mai multor etape, care la rândul lor sunt constituite din câțiva pași specifici. S-a observat că procesul de creare este variabil de la un autor la altul și poate fi influențat de subiectul narativ sau povestea din spatele personajelor. Manga este constituită din unități de bază numite panouri ale căror compoziție este influențată de tipul scenei, numărul de personaje, prezența sau absența dialogului, încărcătura semnificativă. Crearea personajelor necesită cunoștințe vaste și studii aprofundate asupra ființei umane întrucât designerul creează nu doar aspectele fizice dar și stări psihologice. Astfel, etapele de creare implică și determinarea motivației, planificarea relațiilor dintre personaje precum și stabilirea unor posibile schimbări de caracter și nu doar. Multitudinea de aspecte specifice procesului de creație, cele care vizează spațiul scenic, structura panoului, tipologia personajelor, stilistica, influențează direct asupra gradului de deslușire a mesajelor din partea cititorului precum și asupra vitezei de citire. Astfel, studiul de caz a evidențiat faptul că un capitol manga, constituit din aproximativ 40 de pagini, poate fi citit într-un interval de 12-15 minute, dar această valoare poate crește sau scădea semnificativ în dependență de complexitatea panourilor din punct de vedere narativ.

Bibliografie

1. Ukiyo-e. Disponibil: <https://en.wikipedia.org/wiki/Ukiyo-e>
2. Opera kibyôshi. Disponibil: <https://twitter.com/Foone/status/1053371614878822400/photo/1>
3. Opere kibyôshi. Disponibil: <https://www.pinterest.co.uk/pin/485966616018068751/>
4. Universul manga. Istorie cronologica. Disponibil: <https://historia.ro/sectiune/general/universul-manga-anime-sau-cum-a-cucerit-japonia-577538.html>
5. Manga. Generalități. Disponibil: <https://ro.frwiki.wiki/wiki/Manga>
6. Etape de realizare unui capitol manga. Disponibil: <https://peculiarmarsu.tumblr.com/post/112952116241/drzoldyck-oda-drawing-an-one-piece-page-in-7>
7. Crearea personajelor. Elemente din sketchbook al autorului Eiichiro Oda. Disponibil: <https://www.zerochan.net/629069>
8. Tsugumi Ohba. Death Note - Black Edition Vol.1. Editura “Азбька”.
9. Ann-Marie Cahill. Astro Boy: 70 years of manga magnificence. Disponibil: bookriot.com/astro-boy
10. Abdelrahman. Eiichiro Oda: Great Manga Artists. Author: Disponibil: <https://www.thenewsfetcher.com/eiichiro-oda-great-manga-artists/>

ANALIZA MATERIALELOR ȘI TEHNOLOGIILOR MODERNE UTILIZATE ÎN PRODUCEREA OBIECTELOR SANITARE

Luciana-Gabriela ROTARU¹, Elena MADAN¹

¹Departamentul Design Industrial, Facultatea de Design,
Universitatea Tehnică a Moldovei, mun. Chișinău, Republica Moldova

Rezumat. *Lucrarea prezintă analiza materialelor și tehnologiilor moderne utilizate în producerea obiectelor sanitare. În cadrul studiului, s-au examinat diferite tipuri de materiale, precum porțelanul, compozitele, metalele și lemnul, și s-au evaluat caracteristicile lor din punct de vedere al igienei, durabilității și designului. De asemenea, este prezentat și un nou concept de design, care se axează pe utilizarea lemnului modificat termic pentru crearea obiectelor sanitare. Acest material are proprietăți unice, precum rezistența la apă și la coroziune, fără a compromite estetica. În cadrul lucrării sunt descrise și tehnologiile de modificare termică a lemnului și implementarea acestora în producția de obiecte sanitare.*

Cuvinte cheie: *obiecte sanitare, materiale moderne, tehnologii, design, eficiență, mediu, sustenabilitate.*

Introducere

Analiza materialelor și tehnologiilor moderne utilizate în producerea obiectelor sanitare este un subiect de interes în domeniul ingineriei și designului produselor sanitare. Aceasta vizează evaluarea avantajelor și dezavantajelor diferitelor materiale și tehnologii utilizate pentru a produce obiecte sanitare precum chiuvete, toalete, bideuri, dușuri și cadă.

Printre materialele utilizate în producerea obiectelor sanitare se numără ceramică, sticlă, oțel inoxidabil, aluminiu, fontă și plastic. Fiecare material are avantajele și dezavantajele sale, iar utilizarea unuia sau a altuia depinde de nevoile specifice ale produsului. De exemplu, ceramică și sticlă sunt materiale populare pentru producerea chiuvetelor și vaselor de toaletă datorită rezistenței lor la coroziune și aspectului estetic, în timp ce oțelul inoxidabil este adesea preferat pentru dușuri și bideuri datorită durabilității și ușurinței de curățat.

În ceea ce privește tehnologiile, producția obiectelor sanitare a evoluat semnificativ în ultimii ani, iar multe dintre aceste tehnologii sunt menite să îmbunătățească calitatea și funcționalitatea produselor. De exemplu, tehnologia hidroizolării a dușurilor și căzilor, care previne scurgerea apei în spațiile din jurul obiectelor sanitare, a devenit o caracteristică standard în majoritatea produselor moderne. De asemenea, există tehnologii care permit economisirea apei și reducerea emisiilor de carbon, ceea ce face ca produsele să fie mai ecologice.

Analiza materialelor utilizate în producerea obiectelor sanitare

Materialele folosite într-o cameră de baie, datorită condițiilor particulare de utilizare la care sunt supuse, trebuie să îndeplinească o varietate de criterii destul de stricte, cum ar fi: soliditatea structurală, stabilitate dimensională, stabilitate chimică și inerție chimică, rezistență la abraziune, rezistență la pete, non-absorbție, lipsă de reținere a mirosurilor și curățare vizuală și bactericidă.

Materialele folosite pe suprafețele spațiului propriu-zis ar trebui să fie neabsorbante și să poată fi curățate cu ușurință, astfel, în mod tradițional, acest lucru a însemnat utilizarea materialelor cu suprafață tare sau smălțuită [1, p.184-185].

Ceramica este un material des folosit pentru unitățile sanitare de baie, realizat dintr-un amestec de minerale, de obicei nisip de siliciu, cu un liant de argilă și unele impurități, și până la 30% de apă. Acestea sunt arse la o temperatură mai mare decât cărămidile, astfel încât siliciul se recrystalizează pentru a forma un material sticlos care are densitate, rezistență, duritate, rezistență la chimicale și îngheț mai mari și o stabilitate dimensională mai mare. În timpul arderii, apa este îndepărtată, deși aceasta poate fi redusă de la 30% la 2-5% prin uscare înainte de ardere. La acest

conținut redus de apă, produsele sunt turnate sub formă de pulbere înainte de a fi arse la 1.800-2.000 de grade timp de câteva zile sau săptămâni, în funcție de ceramică și detaliile procesului. Ceramica poate avea un aspect ca la ardere sau poate fi glazurată (un strat asemănător sticlei) [5].

Porțelanul este un material ceramic translucid, neporos. Se face prin arderea unui amestec de caolinit (un mineral argilos prezent în caolin), cuarț și feldspat. Caolinitul este uneori denumit argilă de porțelan sau pământ de porțelan. Pentru a face porțelan, caolinul este spălat și cernut pentru a produce caolinit. Acesta este apoi amestecat cu cuarț măcinat fin și feldspat împreună cu apă, sifon și alte materiale. Apoi, substanța este frământată bine și apoi este turnată în forme de ipsos. Odată ce matrițele s-au uscat, materialul este introdus într-un cuptor și ars la o temperatură de aproximativ 900°C. Aceasta produce o substanță care este dură și etanșă la apă [6].

Marmura este o acoperire foarte utilă pentru mediile elegante și, prin urmare, este un material de baie foarte apreciat. Rezistent la umiditate, principalul său dezavantaj este aspectul său rece. Cu toate acestea, combinată inteligent cu materiale mai calde, marmura contribuie la crearea unui spațiu distins și funcțional [2, p.74].

În prezent, designerii profesioniști amestecă diverse combinații în crearea de spații originale și funcționale. Lemnul este un material natural care adaugă căldură oricărui spațiu și un material de baie folosit în mod obișnuit, ca de exemplu pentru piesele de mobilier. Lemnul tropical este cel mai potrivit pentru zona cadă-duș. *Milicia excelsa*, *tec*, *bolondo*, *merbau* și *milletia laurentii* sunt cele mai utilizate tipuri de lemn în lume, având în vedere că conținutul mare de ulei le face deosebit de rezistente la contactul cu apa. Alte tipuri de lemn precum *cedrum*, *mesteacăn*, *stejar* sau *cireș* sunt, de asemenea, ideale pentru baie odată ce au fost tratate. Lemnul permite, de asemenea, crearea unor medii decorative distinctive: rustice, clasice și mai moderne. Tonurile sale diferite pot da naștere la spații luminoase sau la altele mai sofisticate [2, p.74]. Astăzi, odată cu prelucrarea lemnului, el poate fi utilizat nu numai pentru piesele de mobilier dar și pentru obiectele sanitare, unul din aceste posibilități îl prezintă lemnul termomodificat.

Termomodificare lemnului și oxidarea în micro-arc

Modificarea termică a lemnului reprezintă un proces de tratare a lemnului în vid la temperaturi înalte, se elimină substanțele care ar putea reduce ciclul de viață al lemnului, precum glucoza, acidul citric și rășina, iar restul este cristalizat. Acest proces îmbunătățește proprietățile fizice al lemnului, sporindu-i durabilitatea și oferindu-i o culoare excelentă. În dependență de temperatura de tratare culoarea diferă. De exemplu, culoarea deschisă este caracteristică lemnului prelucrat la o temperatură de 120-180°C, pe când cea de culoarea închisă – 200-220°C [7, p.54]. Rezultatele de laborator, oferite de S.A. “Rezonanta”, pot fi observate în Fig.1.



Figura 1. Gradație culorii termolemnului în dependență de temperatura aplicată

Procesul de modificare termică poate fi divizat în 3 faze: uscarea la temperaturi înalte, tratament termic propriu-zis și răcirea (Fig.2).

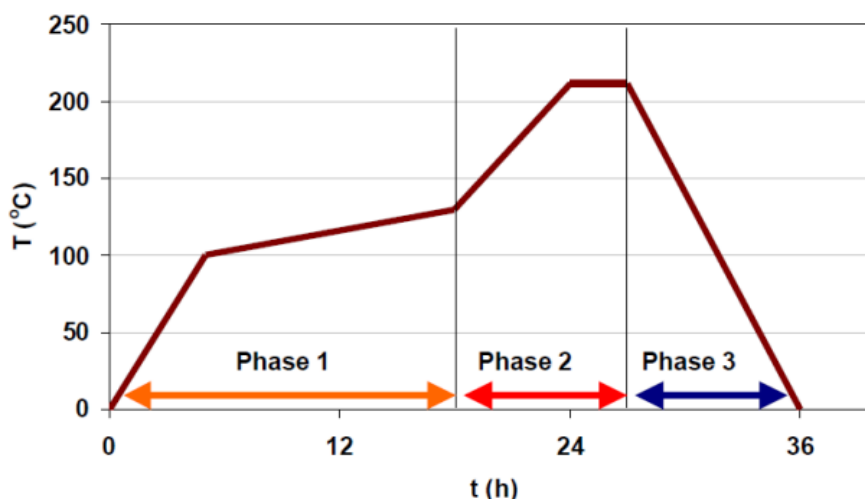


Figura 2. Procesul de modificare termică a lemnului

După prelucrare, materialul finit este practic imun la toți factorii negativi la care lemnul obișnuit este vulnerabil. Amenințarea că lemnul modificat termic se va umfla sau își va schimba forma este de 10-15 ori mai mică decât cea a cherestelei simple [7, p.55].

Proprietățile lemnului modificat termic:

- Termolemnul conține doar 3-4% umiditate, ceea ce e substanțial mai puțin decât cel al lemnului obișnuit. Structura sa este altfel încât absorbția umezelii este redusă de peste 5 ori, iar eliminarea umezelii acumulate are loc de câteva ori mai repede. Lemnul modificat termic nu se deformează nici după expunerea prelungită la apă.
- Termolemnul nu conține polizaharide, care sunt un mediu favorabil pentru fungice. Studiile au arătat că este de 25 de ori mai rezistent la toate formele de microorganisme și degradare decât lemnul obișnuit.
- După tratamentul termic, lemnul își îmbunătățește proprietățile de izolare termică cu 30%. Datorită acestei proprietăți excelente, termolemnul a devenit cel mai utilizat material pentru placarea saunelor, băilor și a cottage-urilor.
- Lemnul tratat termic are o densitate foarte mare a fibrelor, prin urmare, absorbția sa de umiditate este redusă și rezistența este semnificativ crescută [7, p.55].

Tehnologia de producere a termolemnului nu implică utilizarea substanțelor. Datorită acestui fapt, procesul este ecologic, complet sigur pentru sănătate și nu provoacă reacții alergice.

A doua tehnologie inovatoare o constă oxidarea în micro-arc, care reprezintă o tehnologie de tratare a suprafeței, utilizată în principal pentru modificarea suprafeței metalelor precum aluminiu, magneziu, titan și ale aliajelor acestora. Este un sistem de înaltă tehnologie bazat pe procesul comun de oxidare a anodului, dar este diferit de oxidarea anodică obișnuită deoarece plasează Al, Ti, Mg și alte metale în baia unui anumit electrolit [3, p.512].

Pentru aliajele de aluminiu, principalele avantaje ale oxidării în micro-arc față de metodele de anodizare utilizate în mod obișnuit în industrie sunt următoarele:

- Posibilitatea de a obține acoperiri care sunt superioare în ceea ce privește caracteristicile lor mecanice: duritate sporită, rezistență la uzură, aderență la substraturi metalice, rezistență la oboseală; proprietăți fizico-chimice: rezistivitate sporită, tensiune de rupere, rezistență la șoc termic și protecție împotriva căldurii; și rezistența la coroziune.
- Costul și durata procesului de producție sunt reduse la minimum deoarece pregătirea necesară în mod normal, cum ar fi, spălarea, degresarea, decaparea, clarificarea, nu este necesară.
- Procesul este destul de favorabil din punct de vedere al mediului, deoarece soluția apoasă utilizată în acesta introduce concentrații relativ mici de componente chimice în ecosistem.

În cazul aluminiului, care se consideră una dintre cele mai utile substanțe în industrie, fiind ușor, durabil, reciclabil, oxidarea în micro-arc rezolvă singura inconveniență, și anume, duritatea redusă a suprafeței [3, p.512].

Concept de design propriu

Abordarea a unui nou concept de design a constat în crearea unui mod alternativ de percepere a spațiului camerei de baie, prin prisma materialelor inovative și a ansamblului acestora, și anume, implementarea tehnologiei de modificare termică a lemnului în crearea obiectelor sanitare, fapt ce ar schimba totalmente perspectiva utilizării lemnului în condițiile agresive ale mediului camerei de baie. Prima etapă de proiectare a constat în schițarea și căutările de formă (Fig.3).

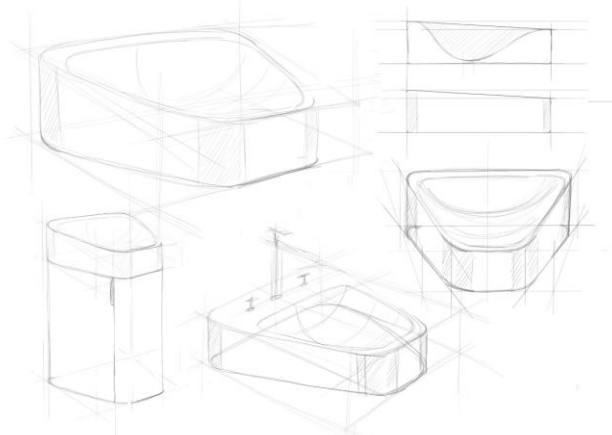


Figura 3. Schițe lavoar. Vederi de perspectivă.

Astfel încât, știind posibilitățile de modelare a materialelor alese și având considerentele ergonomice la bază, s-a optat pentru o formă trapezoidală. S-a ținut cont de necesitatea de spațiu pe suprafața superioară a lavoarului, de spațiu pentru un contact sigur de perete, de spațiu necesar depozitării (Fig.4).



Figura 4. Model 3D lavoar. Vedere de perspectivă.

Astfel, lavoarul și-a căpătat nu doar formă argumentată, dar și funcție suplimentară. Sertarele/rafturile date înlocuiesc dulapul de obicei suspendat deasupra lavoarului, presupus a fi atât de necesar. Aceste configurații sunt suplimentare și opționale. De asemenea, din considerente ergonomice s-a ținut cont de înclinația necesară a suprafeței lavoarului și s-a aplicat o margine pe perimetru acestuia, pentru o scurgere lesnicioasă a apei, și pentru a preveni stropirea.

În ceea ce privește culoarea și textura materialelor, observăm că în preponderent materialul de bază este lemnul modificat termic. În termenii cei mai de bază, textura lemnului descrie felul în care aceste se simte la atingere, și anume cantitatea de operațiuni de șlefuire și netezire. Astfel, există o gradație a texturii, de la moi și aspre până la netede și sticloase. Așadar, pe lângă contrastul de culoare, s-a aplicat și un contrast de textură.

Următorul produs îl prezintă cada, forma căreia, de asemenea a fost dictată de stilistica lavoarului. După cum se observă, s-a optat pentru o formă curgătoare, asociindu-se apei, și totuși dispunând de câteva accente de strictețe, și anume accentele produselor din metal, fapt care adaugă un contrast proiectului (Fig.5).



Figura 5. Model 3D cadă. Vedere de perspectivă.

Întrucât design conceptul presupune a integra mai multe obiecte, iar realizarea prototipului este un proces de lungă durată, s-a ales un singur produs spre realizare, și anume, lavoarul, care integrează toate etapele necesare de a fi descrise pentru o înțelegere bună a procesului (Fig.6).



Figura 6. Prototip lavoar.

Concluzii

În concluzie, producția de obiecte sanitare a evoluat semnificativ în ultimii ani, atât din punct de vedere al materialelor utilizate, cât și al tehnologiilor și conceptelor de design folosite. Materialele moderne, precum ceramica, marmura, termolemnul, oferă avantaje semnificative față de materialele tradiționale, cum ar fi porțelanul sau metalul. În același timp, tehnologiile moderne permit realizarea unor forme complexe și detalii decorative precise, oferind posibilități nelimitate în ceea ce privește designul și estetica obiectelor sanitare. În plus, conceptele de design propuse pot aduce un plus de valoare și unicat obiectelor sanitare. În acest sens, cercetarea continuă și inovațiile sunt esențiale pentru a rămâne competitiv în industrie.

Referințe

1. ALEXANDER KIRA. *The Bathroom*. N.Y.: The Viking Press, 1976.
2. PACO ASENSIO, MARINA UBACH. *Bathroom design*. N.Y.: teNeues, 2003.
3. ROTARU LUCIANA-GABRIELA. Domeniile de aplicare a tehnologiei de oxidare în micro-arc. Oportunități din perspectiva designului industrial. In: *Technical-Scientific Conference of Undergraduate, Master and Phd Students*, Chișinău, 23-25 march 2021, Vol.I, pp.512-515
4. Sergiu Bucar, *Method of Making a Composite Article Comprising a Ceramic Coating: U.S. Patent* [online]. [accesat 17.02.2023]. Disponibil: <https://patents.google.com/patent/US6919012/un>
5. Designingbuildings.co.uk, *Use of Ceramics in Construction* [online]. [accesat 01.03.2023]. Disponibil: https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Use_of_ceramics_in_construction
6. Designingbuildings.co.uk, *Porcelain* [online]. [accesat 27.02.2023]. Disponibil: <https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Porcelain>
7. ROTARU LUCIANA-GABRIELA. *Design-concept „Set de oiecte sanitare și mobilier pentru baie”*: Teză de Licență. Chișinău (R.M.): Universitatea Tehnică a Moldovei, 2022.

AMBALAJELE SUSTENABILE.ALTERNATIVE ALE PLASTICULUI.

Valeria URSAN¹, Veronica CALMAȚUI^{1*}

¹Programul Design și Tehnologii Poligrafice, DTP-221, Departamentul Design Industrial și de Produs, Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Moldova

*Autorul corespondent: Calmațui Veronica, email: veronica.calmatui@dip.utm.md

Coordonator științific: Viorica CAZAC, Dr., conf. univ., Programul Design și Tehnologii Poligrafice

Rezumat. În diverse domenii ale activității umane, atenția acordată problemelor de mediu și ecologice este într-o continuă creștere. Întreprinderile integrează în management criteriile de sustenabilitate și își propun să reducă impactul negativ al activităților sale. Astfel conceptele precum dezvoltarea durabilă, economia circulară și responsabilitatea socială, sunt încadrate în mediul industrial și de comerț, inclusiv cel al ambalajelor. Astfel, termenul de "ambalaj sustenabil" devine din ce în ce mai des utilizat și aduce cu sine noi oportunități în privința impactului asupra mediului și a societății.

Cuvinte cheie: biodegradabil, compostabil, economie circulară, reciclare, reducere a deșeurilor, reutilizabil.

Introducere

Conceptul de sustenabilitate este unul dintre cele mai discutate în domeniul ambalajelor în prezent. Pentru multe afaceri de fabricare a produselor, aplicarea principiilor de sustenabilitate în poate fi în principal vizualizată de către alții (societatea) prin ambalaj. Sustenabilitatea ambalajelor se bazează pe definiția cel mai des aplicată a dezvoltării durabile de către Comisia Brundtland în 1987: "dezvoltarea care satisface nevoile prezentului fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi", ceea ce implică abordarea a trei principii ale sustenabilității: factori economici, sociali și de mediu și interdependența acestora în luarea deciziilor și activităților unor întreprinderi și organizații [15].

În ceea ce privește ambalajul, sustenabilitatea înseamnă integrarea obiectivelor largi ale dezvoltării durabile în considerațiile de afaceri și implementarea strategiilor care abordează aspecte sociale și preocupări de mediu legate de sistemele produs/ambalaj, întregul lor ciclu de viață în fiecare etapă a lanțului de aprovizionare. Ambalajul durabil poate fi, de asemenea, definit ca fiind un ambalaj ecologic sau prietenos cu mediul [14].

SPC (Coaliția de Ambalaje Durabile) a descris opt criterii care caracterizează viziunea lor asupra ambalajelor durabile și relevanța lor pentru definiția dezvoltării durabile. În viziunea lor, "ambalaj durabil":

- Este benefic, sigur și sănătos pentru indivizi și comunități pe tot parcursul ciclului său de viață;
- Trebuie să îndeplinească criteriile pieței în ceea ce privește performanța și costurile;
- Este obținut, fabricat, transportat și reciclat utilizând energie regenerabilă;
- Maximizază utilizarea materialelor de sursă regenerabilă sau reciclate;
- Este fabricat utilizând tehnologii și cele mai bune practici de producție curată;
- Este fabricat din materiale sănătoase în toate scenariile probabile de sfârșit de viață;
- Este proiectat fizic pentru a optimiza materialele și energia;
- Este recuperat și utilizat eficient în cicluri biologice sau industriale [15].

Altă organizație care se ocupă de ambalarea produselor și protecția mediului - Organizația Europeană pentru Ambalaj și Mediu încurajează designul de ambalaje care contribuie la dezvoltarea durabilă. Potrivit organizației, aceste ambalaje ar trebui să:

- fie proiectate în mod holistic cu produsul pentru a optimiza performanța ambientală globală;
- să fie realizate din materiale obținute responsabil;

- să fie proiectate pentru a fi eficiente și sigure pe parcursul întregului ciclu de viață pentru a proteja produsul;
- să îndeplinească criteriile de piață pentru eficiență și costuri;
- să satisfacă așteptările și nevoile consumatorilor;
- să fie reciclate sau recuperate eficient după utilizare [12].

Problema ambalajelor din plastic

Plasticul este un material esențial în economia modernă, datorită capacității sale de a fi utilizat în multiple industrii și aplicații de consum. Este un material ieftin, ușor, durabil și versatil, utilizat în sectorul ambalajelor, agriculturii, construcțiilor, industria auto și cea a electronicii. În ultimele decenii, producția globală de plastic a crescut exponențial, de la 1,5 milioane de tone în 1950 la 322 de milioane de tone în 2015.

Ambalajele (de exemplu, paharele de iaurt, sticlele de apă, ambalajele protectoare pentru fructe) reprezintă cea mai importantă utilizare a plasticului în UE. Acestora le corespunde aproximativ 40 % din producția de plastic și cum putem observa în Figura 1, ele sunt responsabile pentru 61 % din totalul deșeurilor din plastic generate [8].

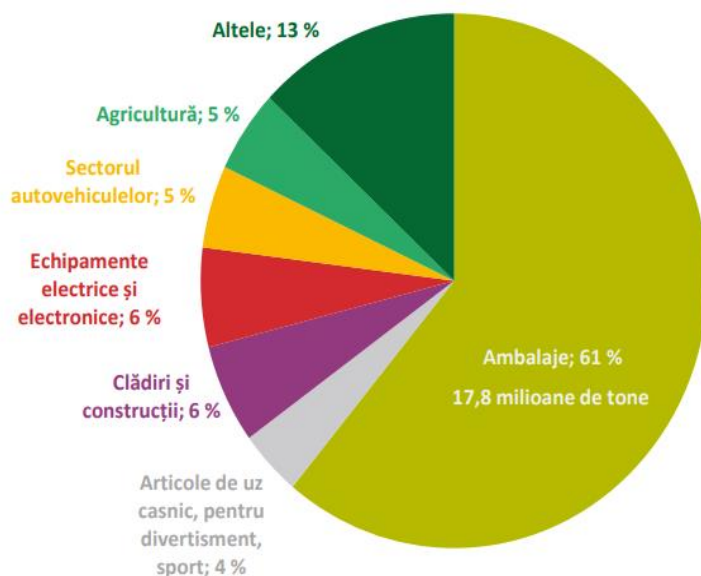


Figura 1. Deșeurile din plastic generate, pe sectoare, în 2018

Sursă: preluat de autor din [8]

Polimerii pe bază de petrol, care includ polipropilenă (PP), polistiren (PS), policlorură de vinil (PVC), polietilenă (PE) și tereftalat de polietilenă (PET), sunt utilizați în mod extensiv pentru ambalaj datorită greutății lor reduse, performanței mecanice bune, proprietăților bune de barieră și multor alte proprietăți. Multe dintre acestea ajung în gropile de gunoi unde durează secole până se descompun. Ele sunt responsabile pentru o mare cantitate de poluare ambientală, deoarece nu sunt biodegradabile [13].

Alternativa ambalajelor sustenabile

În prezent, există o gamă variată de materiale reciclabile și durabile care pot fi utilizate pentru a produce ambalaje inovatoare și sustenabile.

Potrivit Federației Europene a Recipientelor de Sticlă, sticla este un material fabricat din materii prime regăsite în natură, precum nisipul, cenușa de sodă și calcarul, dar și din sticlă reciclată. Mai mult decât atât, sticla este unul dintre puținele materiale de ambalare care poate fi reciclat la nesfârșit într-un circuit închis. Aceasta poate fi utilizată până la 50 de ori înainte de a fi reciclată și topită din nou în noi containere reumplute la sfârșitul ciclului său de viață, ceea ce reduce semnificativ

emisiile de carbon. De-a lungul deceniilor, sticla a fost colectată cu succes pentru reciclare prin intermediul schemelor de responsabilitate extinsă a producătorului (EPR), în cadrul cărora este colectată la bordura străzii sau la centrele de colectare din Uniunea Europeană. În prezent, aproape 8 din 10 sticle de sticlă din UE sunt colectate în vederea reciclării, iar inițiative precum Close the Glass Loop își propun să crească această rată la 90%. Astfel, sticla reprezintă un material de ambalare durabil și reciclabil, ce poate fi utilizat în mod eficient și responsabil în economia circulară [6].



Figura 2. Ambalaje sustenabile din sticlă [10]

Bambusul, o plantă rapid crescătoare și versatilă, poate contribui la reducerea poluării cu plastic prin furnizarea de produse atât de unică folosință, cât și durabile, care sunt ușor de produs, biodegradabile și cu un impact redus asupra mediului. În ultimii ani, tehnologiile și tehnicile de prelucrare a bambusului au evoluat, extinzând gama de produse din bambus și asigurând că acestea sunt sigure, de înaltă calitate și competitive cu produsele din plastic de pe piață. În timp ce produsele din plastic necesită combustibili fosili pentru producție, produsele din bambus pot fi 100% pe bază de biomasă, ceea ce înseamnă că pot fi reciclate și au o amprentă de carbon mult mai mică și un impact general mai redus asupra mediului. Datorită faptului că bambusul crește rapid și crește din nou după recoltare fără a fi nevoie de replantare, produsele sale pot dura cu ușurință mai mult decât timpul necesar pentru regenerarea bambusului (aproximativ trei până la cinci ani), ceea ce le face potrivite pentru economia circulară. Bambusul prosperă și pe solurile degradate și înclinate și nu trebuie să concureze cu terenurile agricole productive [5].



Figura 3. Ambalaje din bambus [4]

Ambalajele produse din ciuperci reprezintă o nouă generație de ambalaje ecologice, care se bazează pe utilizarea de materiale biodegradabile și compostabile. Această caracteristică îndeplinește cerința de materiale ecologice, oferind în același timp rezistența și fiabilitatea necesare pentru majoritatea produselor. Ambalajele din ciuperci pot fi cultivate și modelate pentru a satisface specificațiile oricărui produs, făcând producția eficientă și reducând deșeurile. Această caracteristică este avantajoasă pentru afacerile mici care necesită specificații precise ale produselor și orice companie care dorește mai mult control asupra materiilor prime utilizate în produsele lor [2].



Figura 4. Ambalaj din ciuperci [17]

Plasticul biodegradabil, conform Agenției Europene de Mediu este un material plastic ecologic și compostabil ce “poate fi produs fie din materii prime biologice, fie din cele de origine fosilă” [2]. Acesta este un tip de plastic care se poate descompune prin procese biologice naturale, cum ar fi acțiunea microorganismelor și a enzimelor, în substanțe naturale nepericuloase, precum dioxidul de carbon, apa și compostul. Se consideră a fi o alternativă mai ecologică la plasticul tradițional, care poate persista în mediul înconjurător timp de sute sau chiar mii de ani și poate polua solul, apa și aerul. Există mai multe tipuri de plastic biodegradabil, care se bazează pe diferite materiale și procese de producție. Unele dintre cele mai comune materiale utilizate includ amidonul, celuloza și poliesterii biodegradabili. Cu toate acestea, este important să se înțeleagă că nu toate plasticurile biodegradabile sunt create egal și că diferitele tipuri de plastic biodegradabil se descompun în mod diferit în funcție de condițiile mediului și de compoziția lor chimică. În general, plasticul biodegradabil este considerat a fi mai prietenos cu mediul decât plasticul tradițional, deoarece poate reduce cantitatea de deșeuri plastice care ajung în depozitele de deșeuri și poate contribui la creșterea utilizării de materiale biodegradabile și regenerabile în societate [1].



Figura 5. Ambalaje din plastic biodegradabil [16]

Reglementări și politici privind ambalajele sustenabile

În ultimii ani, preocuparea față de protejarea mediului înconjurător a dus la implementarea unui set de reglementări și politici privind ambalajele sustenabile. Printre cele mai importante reglementări se numără Directiva UE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, care stabilește obiective specifice privind reciclarea și reducerea cantității de deșeuri de ambalaje generate, precum și cerințe privind utilizarea materialelor reciclabile și biodegradabile. Această directivă are un impact semnificativ asupra industriei ambalajelor și a făcut ca producătorii să se concentreze mai mult pe dezvoltarea de soluții sustenabile pentru ambalaje [7].

În plus, programul național privind gestionarea deșeurilor are ca scop implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor, care să includă și gestionarea ambalajelor. Programul prevede dezvoltarea de politici și măsuri care să stimuleze reducerea cantității de ambalaje folosite și creșterea ratei de reciclare. O altă politică importantă este taxarea ambalajelor din plastic, care a fost introdusă în anumite țări pentru a stimula companiile să utilizeze alternative sustenabile și să reducă cantitatea de ambalaje produse.

Implementarea sistemelor de depozitare și returnare a ambalajelor este o altă politică importantă pentru a reduce impactul negativ al ambalajelor asupra mediului înconjurător. Aceste sisteme încurajează consumatorii să returneze ambalajele goale pentru a fi reciclate sau refolosite, reducând astfel cantitatea de deșeuri de ambalaje generate. În plus, politici privind utilizarea materialelor sustenabile, cum ar fi cartonul sau bumbacul organic, sunt dezvoltate de anumite țări sau companii pentru a reduce impactul negativ al ambalajelor asupra mediului înconjurător [11].

Reglementările și politicile privind ambalajele sustenabile sunt esențiale pentru protejarea mediului înconjurător și reducerea impactului negativ al ambalajelor asupra acestuia. Aceste politici stimulează dezvoltarea de soluții sustenabile pentru ambalaje, reducerea cantității de deșeuri de ambalaje generate și creșterea ratei de reciclare. Implementarea acestor politici este crucială pentru a garanta un viitor mai durabil și pentru a proteja resursele naturale [7].

Provocări și oportunități pentru companii

În ultimii ani, sustenabilitatea a devenit un subiect din ce în ce mai important atât pentru companii, cât și pentru consumatori, datorită preocupărilor legate de impactul asupra mediului și necesității de a proteja resursele naturale. Conform unui articol publicat în 2022 în publicația *Raconteur*, intitulat "Viitorul ambalajelor" [12], se arată că promovarea sustenabilității în afaceri poate aduce beneficii semnificative. Într-un astfel de context, exemplul brandului de produse pentru îngrijirea părului bazate pe plante, *Eva NYC*, arată că introducerea sticlelor complet reciclabile din aluminiu a dus la o creștere de 100% a comenzilor în termen de două săptămâni de la lansare.

În plus, o altă companie care și-a asumat angajamentul de a promova sustenabilitatea este *McDonald's*, care a anunțat că până în 2025, ambalajele sale vor fi 100% regenerabile și reciclate [9].

Mai mulți experți în afaceri au recunoscut importanța adoptării ambalajelor eco-friendly în ceea ce privește dezvoltarea imaginii companiei, satisfacerea cererii consumatorilor și respectarea reglementărilor în vigoare. În plus, promovarea sustenabilității poate stimula inovația în ceea ce privește dezvoltarea de produse și soluții ecologice.

Totodată, companiile au o responsabilitate importantă de a educa și conștientiza consumatorii cu privire la impactul ambalajelor asupra mediului și de a le determina să aleagă produsele lor pe baza criteriului ecologic. Cu toate acestea, într-un mediu de piață concurențial, prețul și calitatea pot fi factorii determinanți, iar conformarea cu reglementările privind ambalajele sustenabile poate implica costuri suplimentare. În cele din urmă, echilibrul între responsabilitatea socială și performanța financiară rămâne un aspect important pentru companii în a-și gestiona activitatea într-un mod sustenabil [12].

Concluzii

Sustenabilitatea reprezintă o problemă esențială pentru societate și mediu, iar gestionarea poluării cauzate de ambalajele din plastic reprezintă un aspect vital al acestei probleme. Deoarece ambalajele din plastic au un impact negativ semnificativ asupra mediului și sănătății umane, este important să găsim alternative sustenabile. În acest sens, materialele biodegradabile și reciclabile reprezintă soluții viabile pentru a satisface necesitățile economice, sociale și de mediu. În plus, eforturile depuse de companii și indivizi pentru a promova utilizarea ambalajelor ecologice sunt importante pentru promovarea unui mediu mai verde și curat.

Politicile naționale și internaționale privind sustenabilitatea trebuie popularizate în toate mediile posibile, astfel în cultura privind utilizarea ambalajelor sustenabile să fie încurajate și motivate de la cei mai mici utilizatori, până la cei mai evoluți.

Este necesară direcționarea cercetărilor privind identificarea soluțiilor de obținere a ambalajelor biodegradabile, prietenoase cu mediul și sustenabile.

Referințe

1. Agenția Europeană de Mediu, Almut Reichel. Articol :“Cât de ecologice sunt noile produse din plastic biodegradabil, compostabil și biologic care intră acum în uz”, 2020.
2. ASORE, E. PATRICIA. GREEN PACKAGING: MUSHROOM BASED PACKAGING FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN NIGERIA (A Descriptive Perspective), 2021.
3. Articolul “The Future of Packaging”, publicația “Raconteur”, 2022 [online] [accesat 07.03.2023]. Disponibil pe: <https://www.raconteur.net/report/future-packaging-2022/>
4. Bamboo Series of Green Cinema Packaging [online] [accesat 09.03.2023]. Disponibil pe: <https://stay-well.eu/about-the-bamboo-series/>
5. Despre ambalaje din bambus. [online] [accesat 09.03.2023]. Disponibil pe: <https://www.inbar.int/wp-content/uploads/2021/09/Bamboo-and-plastics.pdf>
6. Despre ambalaje din sticlă. [online] [accesat 07.03.2023]. Disponibil pe: <https://feve.org/about-glass/sustainable-material/>
7. Despre reglementări privind ambalajele [online] [accesat 09.03.2023]. Disponibil pe: https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/law/types-legislation_ro
8. Document de analiză nr. 04/2020: Măsurile adoptate de UE pentru combaterea problemei deșeurilor din plastic.
9. Enzo Favoino, Mait Kriipsalu, Kadri Kalle. Articol “What are biodegradable plastics?”, experții fundației “Let’s Do It Foundation”, 2018.
10. Gerresheimer sustainable cosmetic glass packaging [online] [accesat pe 09.03.2023]. Disponibil pe: <https://www.gerresheimer.com/en/company/newsroom/product-event-news/detail/gerresheimer-is-driving-sustainable-cosmetic-glass-packaging-by-using-more-post-consumer-recycled-glass>
11. Hotărâre Nr. 561 din 31-07-2020 pentru aprobarea Regulamentului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje [online] [accesat 08.03.2023]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=122773&lang=ro
12. Kozik, N. Sustainable packaging as a tool for global sustainable development. Poland, 2020.
13. Lindani Koketso Ncube, Albert Uchenna Ude, Enoch Nifise Ogunmuyiwa, Rozli Zulkifli, Isaac Nongwe Beas. An Overview of Plastic Waste Generation and Management in Food Packaging Industries, 2021.
14. Leksiztürk1, D. Oflaç B. S.. Investigating sustainable packaging practices: a framework approach. Izmir, Turkey, 2022.
15. NORDIN, N., Selke, S. Social Aspect of Sustainable Packaging. East Lansing, USA, 2010.
16. Pungi biodegradabile și compostabile [online] [accesat 09.03.2023]. Disponibil pe: <https://www.biobags.ro/de-ce-eco/>
17. Switching to Biodegradable Packaging made of mushrooms [online] [accesat 09.03.2023]. Disponibil pe: <https://www.globalcitizen.org/fr/content/mushroom-fungi-packaging-ikea-decompose-ecovative/>

CONTRIBUȚII PRIVIND SOLUȚIONAREA ESTETICĂ A EDIȚIILOR DIDACTICE DE STUDIERE A LIMBII ITALIENE DESTINATE COPIILOR

Tatiana BEȘLIU¹, Nicoleta VASILIEV^{1*}

¹Departamentul Design și de Prods, Programul Design și Tehnologii Poligrafice, grupa DTP-191,
Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Vasiliev, Nicoleta, nicoleta.vasiliev@ntp.utm.md

Coordonator științific: Viorica CAZAC, conf. univ. dr.

Rezumat. Edițiile de carte pentru copii sunt produse care au mare impact în dezvoltarea abilităților copiilor. Lucrarea prezintă rezultatele studiului de contribuții privind soluționarea estetică a edițiilor didactice de studiere a limbii italiene destinate copiilor.

Cuvinte cheie: copii, ediție, abilități, limba italiană.

Introducere

Literatura pentru copii este un gen literar care se adresează unui anumit segment de vârstă, respectiv celor aflați la anii copilăriei sau ai adolescenței (de la 1 an până la 18 ani). Este un gen literar care s-a născut în secolul al XIX-lea și a cunoscut o extindere abia în secolul al XX-lea [1].

Oportunitatea elaborării edițiilor didactice

Cărțile sunt un mijloc de comunicare, prin mesaj scris, cu sau fără ilustrații. Ilustrațiile, de asemenea, sunt o formă de comunicare, dar suplimentară, însă, pe cât de rare sunt, există și cărți doar ilustrate, fără text. În cazul cărților educaționale este necesară o conexiune strânsă dintre text și ilustrații. Conceperea edițiilor didactice apare odată cu identificarea necesităților într-un anumit domeniu. Cazul prezentului studiu face referință către studierea limbii italiene.

Experiența de pedagog în dezvoltarea abilităților de mulți ani, direct sau indirect, au contribuit la manifestarea abilităților de concepere a materialelor didactice materializate în ediții didactice. Una din premisele de bază ce au determinat conceperea seriei de ediții didactice de dezvoltare a competențelor lingvistice la limba italiană a ținut de absența manualelor pentru clasele primare din cadrul instituțiilor de învățământ cu profil italoфон.

După conținut edițiile de carte elaborate se axează pe studiul caracteristicilor fizice ale animalelor și ale insectelor, trăsăturile cele mai cunoscute, astfel că să creeze conexiunea facilă dintre cunoștințele de bază și lexicul limbii străine. Urmate de întrebări și răspunsuri pe baza descrierii, ca metodă de repetare și memorizare a noului vocabular, dar totodată creând o activitate interactivă dintre figura pedagogică și învățăcel. Apelarea și inserarea proverbelor cu bună știință, are ca scop perpetuarea înțelepciunii folclorice, dar și îndemnarea sau încurajarea profesorilor și a părinților spre analiză. Conceptual edițiile de cartee sunt create pentru clasele primare sau pentru nativii de 5-6 ani, cu vocabular care variază și îi oferă profesorului libertatea de a discuta mai mult sau mai puțin, chiar și în baza ilustrațiilor, cu sau fără proverbe, care ar extinde lecțiile și mai mult. Profesorul rămâne să utilizeze acest suport didactic după bunul plac și exigențele clasei sale.

Soluționarea tehnică a edițiilor elaborate

În vederea dezvoltării competențelor lingvistice copiilor la limba italiană, a fost elaborată o colecție de ediții didactice „Gli Animal” și „Gli Insetti”. Lucrearea include abordarea a 12 animale și insecte. În același timp, la elaborarea edițiilor s-a ghidat de particularitățile de dezvoltare a copiilor pentru această grupă de vârstă, a exigențelor de tehnoredactare artistică.

A fost stabilită strategia de soluționare estetică pornind de la obiectivele didactice prestabilite prin care colecția de ediții didactice este orientată să:

- dezvolte competențele lingvistice în limba italiană;
- faciliteze comunicarea;
- îmbunătățească concentrația și atenția;
- îmbunătățirea cunoștințelor;
- antreneze memoria;
- stimuleze imaginația și creativitatea;
- faciliteze înțelesul conceptelor reproduse în ediții;
- educe pasiunea pentru învățare, cunoaștere, lectură.

Textul este amplasat în secțiuni: descrierea personajului/subiectului, joc interactiv-cognitiv, întrebare-răspuns și proverbe/curiozități (fig.1). Imaginile sunt bidimensionale, ușor de reprodus în culori vibrante pentru a captura atenția și memorabilitatea micului cititor. Tipul de copertare este de tip 01, flexibil, cu clame, din considerentul volumului mic al conținutului – 28 pagini.



Figura 1. Exemplu de soluționare estetică a paginilor de interior pentru carte

La machetarea ediției s-a ținut cont de niște cerințele impuse soluționării estetice. Cerințele date sunt examinate și reproduse conform celor specificate în standardele internaționale, europene, naționale, norme sanitar-igienice, condiții tehnice, surse bibliografice de specialitate. Rezultatele analizei cerințelor impuse soluționării estetice sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1

Cerințe estetice impuse elaborării ediției de carte

Grupe de cerințe estetice	Cerințe estetice impuse
Grupul țintă	Copii cu vârsta cuprinsă între 5 - 6 ani, care studiază limba italiană.
Structura cărții	Formatul pătrat 200×200 mm - comod pentru utilizare, fiind eficient pentru păstrare, dar și utilizare. Coperta este finisată prin lăcuire mată, ce oferă o rezistență la factorii de mediu și de uzură pe o durată de timp mai îndelungată. Materialul pentru bloc – hârtie cretată, 175 g/m ² ; pentru copertă – hârtie cretată, 270 g/m ² .
Mărimea caracterelor/ Font	Titlu pe copertă- 66 pt/ Pepper Sauce. Cuprins- 14 pt/ Leelawadee UI. Subtitlul 1- 42 pt/ Leelawadee UI. Paragraful- 13 pt/ Arial. Coloncifra- 16 pt/ Arial.
Culoarea fontului	Titlurile și textul de bază variază în funcție de paleta de culoare la pagină (<i>Culoarea textului pagina tehnică- verde, 335b27</i>). Titlurile se vor deosebi de textul de bază prin garnitura fontului utilizată și grosimea caracterelor (Bold).
Imagini	Elementele grafice și culorile de fond ale paginilor sunt generate de utilizarea paletelor standard de culori (256). Imaginile au fost realizate cu ajutorul programelor din pachetul Adobe – Adobe Illustrator, apoi machetate prin intermediul Adobe InDesign.

Tematica lucrării este una didactică și în raport cu conceptul simplistic al compoziției lucrării redă o acuratețe vizuală produsului prestat. Acest lucru face ca textul să fie lizibil. Datorită compoziției elementelor în pagină, dar și a fontului fără serife, rotunjite, fluxul informațional este ușor de asimilat. Raportul figurilor și casetelor textuale sunt reprezentate schematic în fig. 2.

- *Proporția* – raport de 1:1 (dintre imagine și casetele de text).
- *Echilibrul vizual* – au fost utilizate imagini orizontale care în raport cu blocul de text creează contrast cromatic cald, dimensional și echilibru compozițional.
- *Contrast* – datorită policromiei paginilor de titlu pentru fiecare personaj aparte și a textului de bază, este perceptibil de diferențiere a tematicelor respective.

Datorită cromaticii bogate atribuite paginilor de titlu pentru fiecare pagină, informația devine ușor accesibilă și sesizabilă, iar amplasarea imaginii pe o coală separată, redă atmosfera textului, iar înțelegerea mesajului devine mai ușoară, la fel ca și realizarea sarcinilor propuse (fig.2).

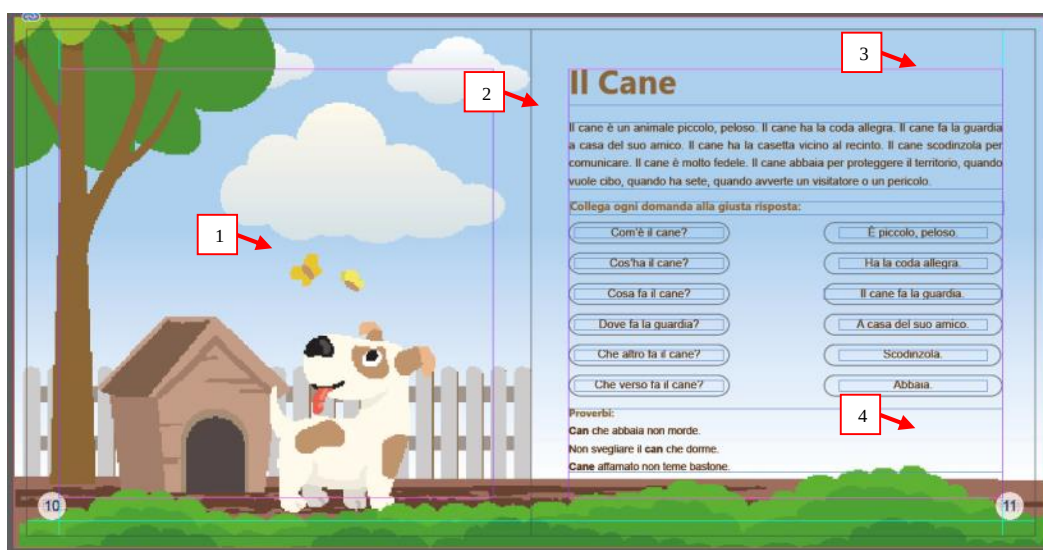


Figura 2. Elemente constructive ale machetei blocului de carte:
1- element grafic; 2- element textual; 3- câmpurile formatului; 4- coloncifră



a



b

Figura 3. Exemple de soluționare estetică a paginilor de interior
a – pagină de interior pentru ediția de carte „Gli Insetti”;
b - pagină de interior pentru ediția de carte „Gli Animali”.

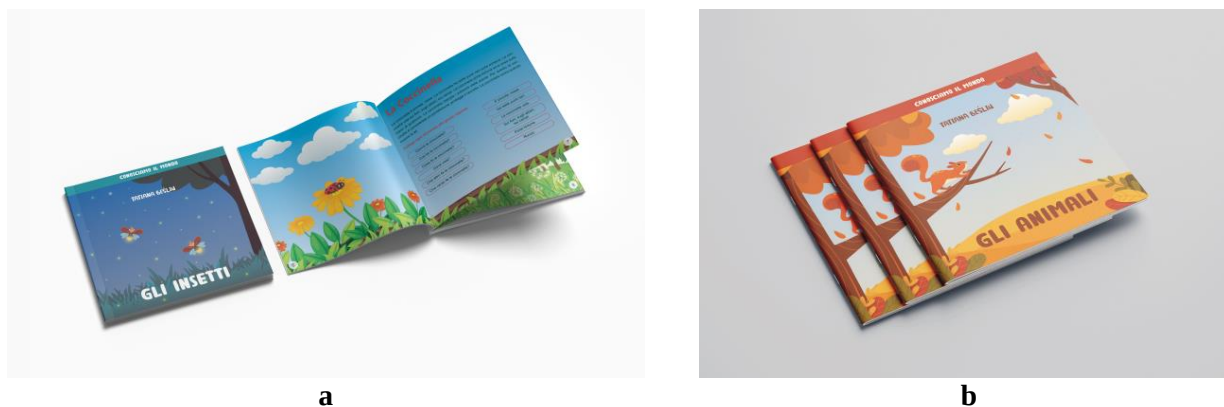


Figura 4. Exemple de soluționare estetică a coperților
a - coperta cărții pentru ediția de carte „Gli Insetti”;
b - coperta cărții pentru ediția de carte „Gli Animali”.

Concluzii

Edițiile de carte didactice destinate copiilor sunt un mijloc de comunicare a lor cu mediul înconjurător, însușind și dezvoltându-și abilitățile lingvistice. Copiii mereu tind să descopere și să învețe prin intermediul cărților. Limba italiană e o limbă melodioasă și plină de culoare, iar seria de ediții de cărți elaborate scoate în evidență aceste lucruri. Ediția reprezintă o serie de animale și insecte îmbinate cu imagini viu colorate ce atrag atenția. Textul este bine structurat și ușor de asimilat prin intermediul jocului.

Exigențele tehnice impuse edițiilor didactice sunt la fel de importante precum sunt și cele ce țin de conținut pentru a crea niște ediții de succes. Exigențele tehnice țin de elaborarea imaginilor, organizarea compozițională, cromatică, tipul și mărimea fontului, volumul conținutului și altele.

Referințe bibliografice

1. Wikipedia, Literatură pentru copii [on-line]. [accesat 8 martie 2022]. Disponibil: https://ro.wikipedia.org/wiki/Literatur%C4%83_pentru_copii

EVOLUȚIA ESTETICII EX-LIBRIS-LOR ȘI UTILIZAREA LOR ÎN MEDIUL ACADEMIC

Ana-Maria GÎLCA¹, Andreea ONU¹

¹Programul Design și Tehnologii Poligrafice, grupa DTP-221, Departamentul Design Industrial și de Produs,
Facultatea de Design, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

*Autorul corespondent: Andreea Onu, e-mail: andreea.onu@dip.utm.md

Coordonatori științifici: Viorica CAZAC, Dr., conf. univ., Programul Design și Tehnologii Poligrafice
Lucia ADASCALIȚA, as.univ., Programul Design și Tehnologii Poligrafice

Rezumat. The following paper presents the results of the study on the identity of ex-libris, their forms and primary technologies of creating them. The implications of printing technologies in the creation of ex-libris were analyzed as well as the contexts of their usage. It was established that the reproduction of ex-libris was achieved through techniques such as woodcut, metal engraving and others. Nowadays, they can be created with the use of digital technologies that offer new possibilities for reproducing graphical elements of high detail in short amounts of time. This study led to the identification of laborious models of ex-libris which include various elements of important symbolic reference to the owner, such as heraldic, decorative elements and others.

Cuvinte cheie: ex-libris, plăcuță de carte, simboluri heraldice

Introducere

Ex-librisul, sau plăcuța de carte, reprezintă o marcă personalizată aplicată pe o carte pentru a indica proprietarul acesteia. Inițial un indicator de prestigiu și statut în societate, acestea au fost folosite atât în colecțiile personale de cărți, cât și de biblioteci și anumite instituții deținătoare de carte. De-a lungul anilor, acestea au surprins prin estetica lor cu diferite influențe stilistice și sociale, îmbinând tendințele epocii cu propriile trăsături personale.

Studiul inițiat a fost direcționat spre analiza primelor forme a exlibris-lor și a contextelor în care au fost create și utilizate, analiza ex-libris-lor universitare, naționale în vederea evaluării principiilor urmate, a constituirii structural-compoziționale, a elementelor utilizate necesare de cunoscut pentru crearea justificată a noilor concepte.

Scurt istoric al ex-libris-lor

Cele mai vechi ex-libris-uri înregistrate erau mici plăci ceramice emailate, folosite în calitatea de etichete pentru cutiile care conțineau role de papirus, indicând numele posesorului și titlul lucrării și datând cu secolul XIV î. Hr. În figura 1 este reprezentat un exemplar expus la Muzeul Britanic, aparținând faraonului Amenophis III și soției sale, regina Teie. Numele acestora sunt scrise hieroglific în interiorul a două cartușe, în scrierea antică egipteană acestea indicând numele propriu al faraonului dar și statutul lui. De asemenea, plăcuța conținea și o referință la copacii de smochin și măslin, constituind titlul lucrării, de vreme ce arborii erau un simbol important în cultura respectivă [8].

Cel mai vechi ex-libris din spațiul European este considerat a fi un ex-libris german, care datează cu anii 1470, fiind creat pentru călugărul Hildebrand Brandenburg (figura 2). Acesta a fost imprimat cu cerneală neagră prin aplicarea tehnologiei xilografice (gravură în lemn) și ulterior colorat manual pe hârtie. Ex-libris-ul reprezintă un heruvim ce ține o stemă cu reprezentarea unui ied, soluționat cromatic în perechile complementare de roșu și verde și de asemenea culorile galben, albastru.

Popularitatea ex-libris-lor a crescut în secolele al XVI-lea și al XVII-lea, în special în Țările de Jos, Franța și Anglia. În aceste țări, ex-libris-urile au fost adesea proiectate de artiști și gravori cunoscuți prezentând modele și simboluri elaborate, la fel ca și șa redescorii lor germani [5]. În perioada secolului al XVIII-XIX-lea, odată cu industrializarea, numărul ex-libris-lor, cât și variația esteticii acestora a crescut considerabil. S-au remarcat ex-libris-uri soluționate esteic în stil Armorial Iacobinian, stilul Chippendale și stilul epocii Victoriene [1].



Figura 1. Plăcuță ceramică egipteană cu ex-libris expusă la Muzeul Britanic [7]



Figura 2. Ex-libris-ul lui Hildebrand Branderburg din secolul XV, expus în Arhivele Universității Farber [4]

În epoca contemporană ex-librisurile s-au redus în popularitate, căpătând un caracter pur decorativ și fiind mai degrabă un mijloc de exprimare artistică decât un element funcțional și indicator al statutului social.

Tehnologiile de creare a unui ex-libris

Tradițional, aceste etichete erau create folosind diverse tehnici de tipar ce asigurau reproducerea lor. În acest context au fost analizate tehnicile de reproducere a exlibr-lor, atât a celor inițiale, cât și a celor moderne.

Gravura în blocul de lemn-xilogravura, una dintre cele mai vechi tehnici de imprimare, implică sculptarea conceptului de design într-un bloc de lemn, aplicarea stratului de cerneală și presarea formei obținute pe suportul din hârtie pentru crearea unei imagini. Gravura în metal-metalogravura implică utilizarea acizilor pentru corodarea elementelor grafice necesare de reprodus ca etapă inițială de tratare a suprafeței de metal pregătite și zgrăfite conform conceptului de design [5], urmată de emulsionare și cerneluire a suprafeței metalice tratate. Etapa finală constă în transferul imaginii de pe forma metalică pe suportul de tipar prin presare. Pe lângă aceste tehnici tradiționale, desenul caligrafic era adesea utilizat pentru a crea un ex libris elegant și unic, cu o tipografie desenată manual. Incorporarea simbolurilor și motivelor cu semnificație personală în design este o tehnică utilizată în trecut și care continuă a fi folosită și în zilele noastre.

Odată cu apariția tehnologiilor moderne, au apărut noi tehnici pentru crearea ex-libris-ilor. De exemplu, mașinile de gravat și tăiat cu laser pot crea design-uri precise și de o acuratețe înaltă ceea ce anterior necesita eforturi și experiență. Softwarele de proiectare digitală permit, de asemenea, experimentarea designerilor cu grafica vectorială să creeze ex-librisuri personalizate cu o mai mare precizie și flexibilitate.

Prin ambele tehnici tradiționale și moderne, arta de a crea ex libris rămâne o modalitate unică și plăcută de a personaliza o colecție de cărți.

Trăsături definitorii a ex-libris-ilor

Pentru a indica apartenența și numele posesorului, ex-librisurile folosesc un limbaj specific. Inițial se folosea articolul posesiv latin „liber”, însemnând „al lui”, de exemplu „LIBER Bilibaldi Pirckheimer”, datat cu secolul al XV-lea. Ulterior, s-a recurs la cunoscutul termen „ex-libris”, semnificând „din cărțile (lui)” [6], acesta fiind utilizat la cele mai multe plăcuțe de carte. Printre formulări se mai întâlnește și „ex bibliotheca” de exemplu „Ex bibliotheca Serenissrurn Utriusque Bavarice Ducum” (figura 3); „sigillum”, de exemplu „Sigillum Horatii Comitis de Orford”, realizat în sec. XVIII [9].

La începutul epocii moderne, aceste sintagme, cât și alte comentarii, erau scrise în încadramente ornamentate sau pe dantele. Ulterior, s-a recurs la scrierea numelui propriu în partea inferioară sau superioară a plăcuței de carte, iar unii artiști chiar l-au încorporat ca parte integră a ilustrației grafice.



Figura 3. Ex-libris-uri germane din secolul al XVII-lea [3]

Ex-librisurile erau reprezentate adesea de elemente decorative, cum ar fi steme, simboluri heraldice și ornamente. Acestea ofereau informații importante despre statutul, ocupația și familia din care provine posesorul cărților, iar stilul indica perioada istorică și curentul artistic în care s-a integrat. Inițial, cel mai important simbol al apartenenței era stema familiei (sau a instituției), fiind elementul definitoriu după care era recunoscut posesorul în cercurile sale. Ulterior, de la un design centrat pe heraldică, atenția s-a concentrat pe ornamentarea extravagantă prin diverse simboluri florale, arhitecturale, dar și prin reprezentarea anumitor zei, heruvimi. Ex-libris-le erau populare printre clasele bogate și erau considerate un simbol al statutului și rafinamentului [10].

Aceste caracteristici sunt ilustrate de ex-libris-urile germane reprezentate în figura 3, ambele având același posesor. Deși nu se cunoaște istoria lor, elementele decorative ne sugerează statutul respectabil al posesorului în societate. În centru este amplasată stema, aceeași în ambele exemplare, determinată de prezența a doi lei și o textură din romburi, dispuse pe diagonală completată cu ornamente arhitecturale, compoziții din fructe și heruvimi cu coroane în mâini, soluționarea compozițională a încadramentului prezintă o simetrie bilaterală, spre deosebire de asimetria remarcată în medalionul central. De asemenea, faptul că ex-librisul a fost realizat în două ediții sugerează numărul mare de titluri de ediții de carte din cadrul bibliotecii posesorului ex-libris-lui.

Ex-librisurile universitare

Universitățile sunt cunoscute prin posesia bibliotecilor mari și a edițiilor de carte valoroase pe care le conțin. Încă de la apariția primelor instituții superioare de învățământ, s-a sesizat nevoia indicării apartenenței prin ex-librisuri. Acestea conțineau denumirea și sigla universității, elemente decorative și un motto sau citat reprezentativ. Adesea ex-librisurile erau create pentru a comemora o ocazie specială sau a aduce în atenție numele cercetătorilor notorii care au contribuit semnificativ la crearea imaginii instituției reprezentate. De asemenea uneori universitățile ofereau în dar ex-librisuri persoanelor care aduceau o contribuție patrimoniului bibliotecii universitare, de exemplu ex-librisul dăruit lui Nicholas Bacon în 1574 de către Biblioteca Universității Cambridge în semn de mulțumire pentru cărțile donate de acesta [2].

Un exemplu este ex-librisul Universității Yale, S.U.A., realizat de William Fowler Hopson în 1901 (figura 4). Acesta comemorează bicentenarul Universității Yale, reprezentând motivul clasic „top de cărți” și făcând referință la cărțile donate care au marcat înființarea universității [9]. De asemenea este prezentă emblema universității, cuvintele-cheie „SIGILL: COLL: YALE: NOV: PORT: ANGL: EST” și dedicația „I give these Books for the founding of a College in this Colony”. În partea inferioară este scris „YALE UNIVERSITY LIBRARY”.

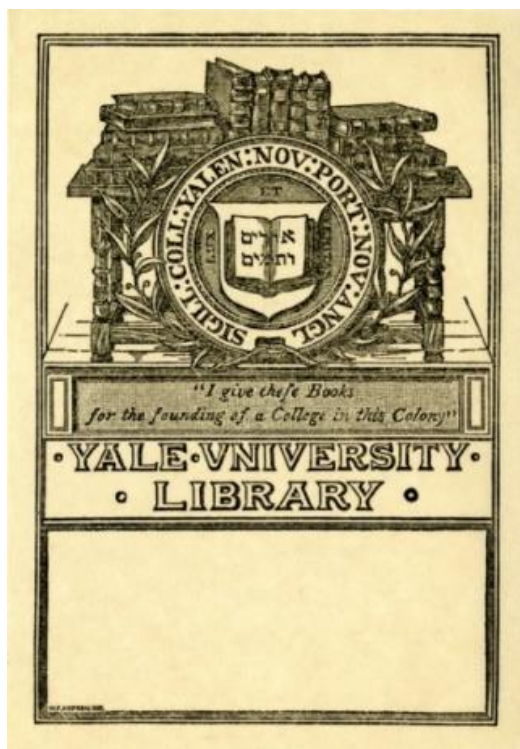


Figura 4. Ex-librisul Universității Yale, autor- William Fowler Hopson, 1901 [9].

Ex-librisurile naționale

Cercetările în cadrul prezentului studiu au continuat cu analiza ex-libris-ilor din colecția secției Carte Veche și Rară a Bibliotecii Naționale a Moldovei. Astfel, au fost identificate mai multe ediții de carte cu ex-libris-le proprii posesorilor. Aceasta denotă faptul că familiile de nobili erau pasionați de carte, își organizau biblioteci în care se regăseau titluri valoroase de carte, personalizate cu ex-libris-ri (fig. 5).



Figura 5. Ex-libris-ri ale edițiilor de carte identificate în Secția Carte Veche și Rară, BNM

Contribuții privind elaborarea ex-libris-lui dedicat edițiilor de carte din biblioteca filialei Facultății de Design

În rezultatul analizei efectuate privind evoluția abordărilor estetice ale ex-librisurilor au fost elaborate prin contribuții proprii la elaborarea conceptului estetic al ex-librisului dedicat bibliotecii Facultății de Design (Fig. 6).



Figura 6. Contribuții privind elaborarea ex-librisului dedicat Facultății de Design

În elaborarea designului de concepție proprie autoarele s-au ghidat de următoarele aspecte: simplitate (designul este simplu, clar și minimalist), geometrie a formelor (formele geometrice, cum ar fi dreptunghiurile, cercurile și triunghiurile au fost folosite pentru a crea structuri și compoziții clare) și creativitatea (încercarea noilor abordări și tehnici). Elementele de influență stilistică Bauhaus au determinat ideea că designul trebuie să fie practic, funcțional și accesibil pentru toată lumea, integrând inovația și tehnologia pentru a crea noi produse utile.

Pentru obținerea unei compoziții armonioase s-a recurs la utilizarea în compoziție a fonturilor de diferite mărimi. Astfel, deși elementul central este constituit din figuri geometrice stilizate, acesta este susținut de fonturile fără serife. În compoziție se regăsește logo-ul Universității Tehnice a Moldovei în cadrul căreia funcționează Facultatea de Design.

În vederea percepției ușoare și clare a bibliotecii căreia îi aparține cartea, ex-librisul a fost introdus într-un încadrământ dreptunghiular cu colțurile rotunjite.



Figura 7. Schițe de dezvoltare a conceptului ex-librisului universitar

Ideia de elaborare a ex-librisului universitar a demarat cu cea de crearea a unui logo-u cu inițialele Facultății de Design (Fig.7).

Concluzii

În vederea consolidării imaginii instituționale, familiale sau personale dar și de personalizare, edițiile de carte de mare valoare pot fi asigurate cu ex-librisuri ce le fundamentează dimensiunea identitară.

Repere în crearea ex-librisurilor servesc elementele de heraldică, caracterul compozițional, tehnologia grafică de reproducere, soluționarea cromatică, simbolurile, elementele de identitate tip siglă, marcă, texturi, soluționare stilistică, elementele figurative, elemente non-figurative, subiecte le narrative sau estetice, principiile compoziționale de organizare a spațiului plastic, tendințe.

Biblioteca Națională a Moldovei deține o impunătoare colecție de carte veche, dar și contemporană pe pagina de titlu ale cărora se regăsesc ex-librisuri reprezentative ale diferitor școli, culturi, perioade de timp ce prezintă interes pentru cunoaștere.

Bibliografie:

1. ALMACK E., *Bookplates*, Londra, 1904, capitolul VIII, [online].
https://www.gutenberg.org/files/60858/60858-h/60858-h.htm#CHAPTER_VIII
2. CASTLE E., *Book-plates, Encyclopaedia Britannica*, volumul 4, 1911. [online].
https://en.wikisource.org/wiki/1911_Encyclop%C3%A6dia_Britannica/Book-Plates
3. *Exlibris*, Biblioteca Bayerische Staatsbibliothek, [online].
<https://www.bsb-muenchen.de/en/collections/historical-prints/collections/exlibris/>
4. *First Bookplate*, Arhivele Universității Farber [online].
<https://www.brandeis.edu/library/archives/essays/special-collections/images/2009/first-bookplate/aquinas-bookplate.jpg>

5. MACLEAN R., *Engraving and Etching*, [online].
<https://universityofglasgowlibrary.wordpress.com/2012/08/28/book-illustration-engraving-and-etching/>
6. *Online Etymology Dictionary*, [online].
<https://www.etymonline.com/word/ex%20libris>
7. *Plăcuță Egipteană*, Muzeul Britanic [online].
https://media.britishmuseum.org/media/Repository/Documents/2014_10/1_14/6e6ef42a_4199_4123_b2a2_a3b700ee59aa/mid_00073807_001.jpg
8. *The Earliest Bookplates, or Ex-libris*, [online].
<https://www.historyofinformation.com/detail.php?id=3185>
9. *The Ex-Libris and Image Making*, Biblioteca Online Yale, [online].
<https://onlineexhibits.library.yale.edu/s/ex-libris/page/making>
10. WARREN L., *A Guide to the Study of Bookplates*, Londra, 1880, pp.30-33.

MODURI DE REPREZENTARE A LINIILOR

Madlen PLUGARU

Departamentul Design Industrial și de Produs, grupa DJ-221, Facultatea de Design,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Îndrumător/coordonator științific: Ion LEAH, Doctor, conferențiar universitar,
Departamentul de Matematică

Rezumat. *Lucrarea descrie modalități de definire a unei linii. Într-un plan, linia poate fi definită ca graficul unei funcții sau graficul unei ecuații. Aceasta poate fi reprezentată ca traiectoria mișcării unui punct sau, mai general, într-un mod parametric. În spațiu, linia poate fi definită ca intersecția a două suprafețe sau într-un mod parametric. Aspectul unei linii poate fi modificat prin modificarea anumitor parametri ai acesteia. Acest lucru este arătat prin exemplul unui astroid.*

Cuvinte cheie: *Coordonate polare, graficul unei funcții, graficul unei ecuații, ecuații parametrice.*

Introducere

Elaborat în sec. 17 (mai exact, publicat în 1638) de către Rene Descartes, sistemul ortogonal de coordonate a constituit un punct de cotitură în dezvoltarea matematicii. Studiul multor obiecte geometrice (linii, suprafețe, figuri) a fost redus la studiul obiectelor algebrice (ecuații, inecuații) sau la cel al analizei matematice (de exemplu, la studiul funcțiilor cu ajutorul derivatelor). Linia este primul dintre aceste obiecte geometrice. Într-un sistem de coordonate (cartezian sau polar) linia plană poate fi determinată diferit: *explicit* (ca graficul unei funcții), *implicit* (ca graficul unei ecuații), *parametric*. În fiecare caz linia va fi determinată într-un careva sistem de coordonate, existent sau introdus.

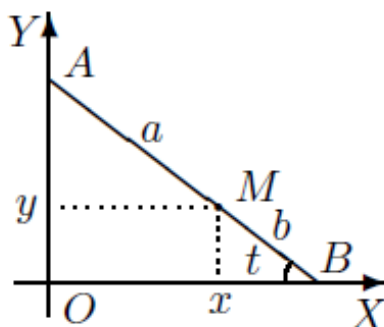
Linia ca loc geometric de puncta

Prin *loc geometric de puncte* se înțelege o mulțime de puncte care posedă o anumită proprietate bine determinată. De exemplu, elipsa se definește ca locul geometric de puncte, suma distanțelor cărora până la două puncte fixe din plan, numite focare, este o mărime constantă, mai mare ca distanța dintre focare. Introducând în mod firesc un sistem cartezian de coordonate, se deduce ecuația ca-nonică a elipsei, reieșind din care se determină proprietățile elipsei și, în final, reprezentarea ei grafică. Analog se definesc și celelalte linii de ordinul doi – cercul, hiperbola și parabola.

Linia ca traiectoria mișcării unui punct

Asemenea linii se întâlnesc în astronomie, fizică, navigație etc. În calitate de exemplu, vom examina următoarea problemă. O scară, pe care este vopsită o treaptă, este lipită vertical de un perete. Scara alunecă cu un capăt pe podea, iar cu celălalt pe perete. Ce linie va descrie treapta vopsită?

Problema se reformulează astfel. Pe un segment se ia un punct M , care împarte segmentul în două părți cu lungi a și b . Inițial, segmentul aparține axei OY cu capătul de jos în origine. Segmentul alunecă cu capetele pe fiecare din axe. Ce linie va descrie punctul M ?



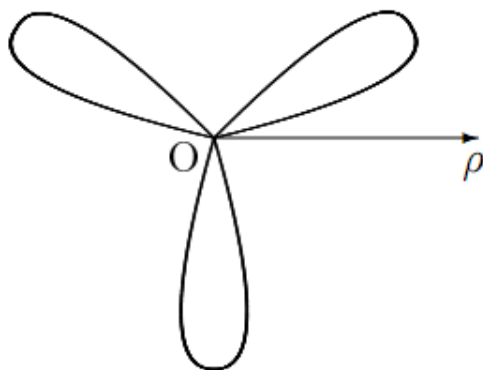
Notând cu t unghiul format de segmentul AB cu axa OX , se află coordonatele punctului M :

$$x = a \cos t, \quad y = b \sin t,$$

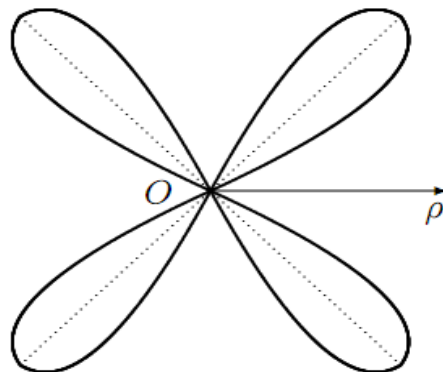
care reprezintă ecuațiile parametrice ale unei elipse. Astfel, punctul M va descrie o elipsă.

Linia ca graficul unei funcții. Este cel mai des utilizat mod de a reprezenta o linie în sistemul carte-zian de coordonate. De cele mai multe ori, pentru studiul funcției, deci și pentru construcția graficului se aplică calculul diferențial. Și în sistemul polar de coordonate linia poate prezenta graficul unei anumite funcții $\rho = f(\theta)$. Argumentul acestei funcții este unghiul polar θ , iar funcția este raza polară ρ . Graficul funcției este mulțimea de puncte $M(\rho, \theta)$, unde $\rho = f(\theta)$.

În sistemul polar de coordonate, o linie de asemenea este o mulțime de puncte $M(\rho, \theta)$. Sub forma explicită, o linie poate fi reprezentată de funcția $\rho = f(\theta)$. În acest sistem, multe funcții reprezintă linii exotice, care în sistemul cartezian nici nu-și au locul. De exemplu, în sistemul XOY cercul nu este graficul unei funcții. În cel polar el este determinat de funcția simplă $\rho = R$ ($R = \text{const.}$). Alte exemple: funcțiile $\rho = a \sin 3\theta$ ($a > 0$) și $\rho = a |\sin 2\theta|$ reprezintă rozele cu 3 și respectiv, cu 4 petale.



$$\rho = a \cdot \sin 3\theta$$



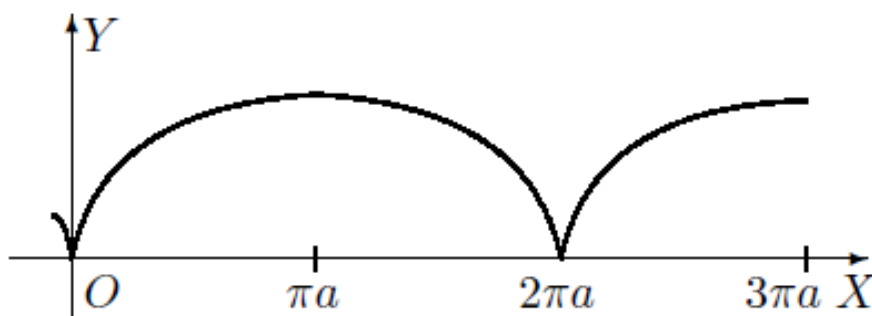
$$\rho = a \cdot |\sin 2\theta|$$

Dintre alte linii pot fi remarcate spirala lui Arhimede, cardioida, lemniscata lui Bernoulli etc.

Linia, definită parametric

Considerente cinematice sugerează încă o formă de determinare a liniei plană. Privind linia ca traiectoria unui punct material M , coordonatele acestuia se prezintă ca funcții de timpul t : $x = x(t)$, $y = y(t)$. Aceste ecuații reprezintă *ecuațiile parametrice* ale liniei L . Variabila t se numește *parametru*; ea poate avea și alt sens (de exemplu, unghi), dar poate fi lipsită de vre-un sens fizic sau geometric. În calitate de exemple, vom examina două linii: *cicloida* și *astroida*.

Cicloida reprezintă traiectoria mișcării unui punct de pe un cerc de rază a , când acest punct se rostogo-lește, fără alunecare, pe un plan orizontal.

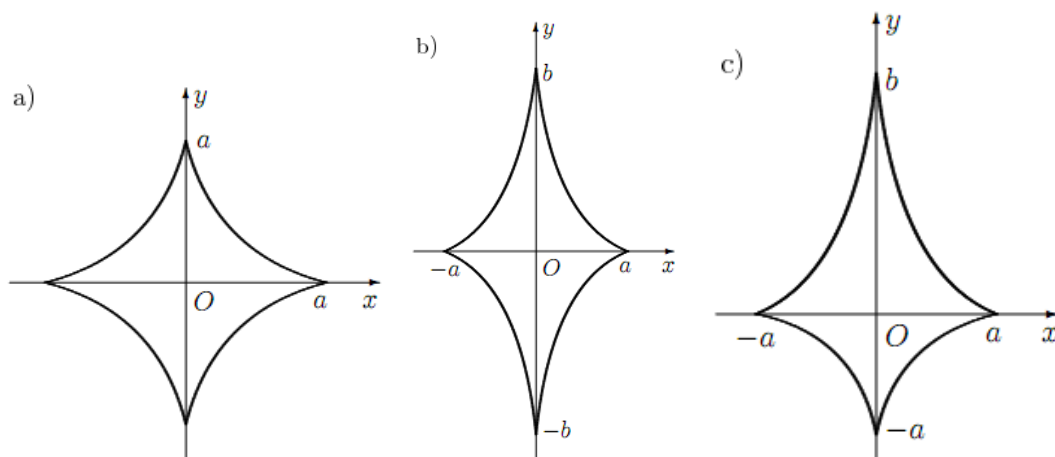


Dacă t este unghiul, cu care s-a rostogolit cercul, atunci coordonatele punctului se obțin astfel:

$$x = a(t - \sin t), y = b(1 - \cos t).$$

Aceste ecuații reprezintă ecuațiile parametrice ale cicloidei. Din ele nu se poate elimina parametrul real t . Deși y este funcție de x , ea nu poate fi exprimată prin funcții elementare.

Astroida. Această linie este determinată de ecuațiile parametrice $x = a \cos^3 t$, $y = a \sin^3 t$, $a > 0$ și



e reprezentată în fig. a). Ea are 4 axe de simetrie (axele de coordonate și bisectoarele cadranelor) și un centru de simetrie – originea de coordonate.

Dacă ecuația a doua se înlocuiește cu $y = b \sin^3 t$, astroida devine alungită de-a lungul unei axe cum este în fig. b) (pentru $b > a$). În acest caz linia are doar 2 axe de simetrie (axele de coordonate) și centrul de simetrie O . Luând câte o gumătate din astroidele cazurilor a) și b), se poate obține linia din cazul c), care are doar o axă de simetrie (axa OY). Acest lucru ar prinde bine dizainerilor.

Linia ca graficul unei ecuații

$F(x, y) = 0$. Prin graficul unei ecuații se înțelege mulțimea tuturor punctelor $M(x, y)$, coordonatele cărora satisfac această ecuație. Toate liniile de ordinul doi se construiesc ca graficele unor ecuații. În calitate de exemplu vom examina *Foliul lui Descartes*, determinat de ecuația $x^3 + y^3 - 3axy = 0$, $a > 0$. Această linie, deci și ecuația respectivă a fost examinată pentru prima oară de însuși Rene Descartes în 1638 – la doar un an după publicarea lucrării despre sistemul de coordonate. Inițial, el credea că graficul este asemenea rozei cu 4 petale și constă din 4 bucle, identice celei din cadranul 1. Abia în 1692 matematicianul și fizicianul olandez Christian Huygens respinge această presupunere, stabilind asimptota $y = -x - a$ a acestei linii.

O altă problemă, pe care a propus-o Descartes, se referea la trasarea tangentei prin oricare punct al foliului. Rezolvarea a dat-o Pierre de Fermat (1607 – 1665), cunoscut matematician francez. Vom examina un caz particular al acestei tangente – cazul tangentei verticale, considerând parametrul

$a=1$, ceea ce nu influențează asupra formei graficului. Panta unei tangente la grafic coincide cu derivata funcției în punctul de tangență. Pentru tangenta verticală derivata nu există. Din ecuația

$$x^3 + y^3 - 3xy = 0 \quad (1)$$

vom afla derivata funcției implicite y . Derivăm ambele părți ale ecuației în raport cu variabila x , considerând pe y ca funcție de argumentul x :

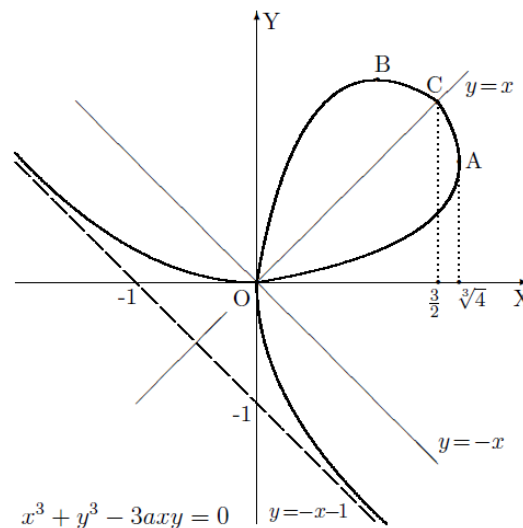
$$3x^2 + 3y^2 y' - 3y - 3xy' = 0 \Rightarrow x^2 - y + (y^2 - x)y' = 0 \Rightarrow y' = \frac{y - x^2}{y^2 - x}.$$

Derivata obținută nu are sens pentru $y^2 = x$. Substituind în (1) x prin y^2 , se obține

$$y^6 + y^3 - 3y^3 = 0 \Rightarrow y^3(y^3 - 2) = 0 \Rightarrow \begin{cases} y = 0, \\ y = \sqrt[3]{2}. \end{cases}$$

Soluția $y=0$ este soluție triplă. Pentru foliu, originea este un punct de autointersecție. Al doilea punct, în care tangenta este verticală, este punctul $A(\sqrt[3]{4}, \sqrt[3]{2})$.

Dacă în ecuația foliului se schimbă cu locurile necunoscutele x și y , ecuația nu se schimbă. Dreapta $y=x$ este axă de simetrie pentru această linie. Punând în (1) $y=x$, se obțin punctele $O(0,0)$ și $C(\frac{3}{2}, \frac{3}{2})$.



Ecuația foliului lui Descartes poate fi înlocuită prin ecuații parametrice sau în coordonate polare, respectiv,

$$\begin{cases} x = \frac{3t}{1+t^3}, \\ y = \frac{3t^2}{1+t^3}; \end{cases} \quad \rho = \frac{3 \sin \theta \cos \theta}{\sin^3 \theta + \cos^3 \theta}.$$

Acestea și alte considerente permit construirea mai exactă a Folului lui Descartes.

Referințe

1. KLETENIK, D.V. Culegere de probleme de geometrie analitică. M., Nauka, 1967.

CARICATURISTUL IURIE RUMEANȚEV – 100 ANI DE LA NAȘTERE

Lucia ADASCALIȚA

Școala Doctorală UTM, specialitatea Arte plastice și decorative, Facultatea de Design,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Lucia Adascalita, e-mail: lucia.adascalita@dip.utm.md

Coordonator științific: Constantin Spînu, conf. univ., dr. Institutul Patrimoniului Cultural

Rezumat. Creația plasticianului Iurie Rumeanțev reprezintă o filă de referință în ceea ce privește dezvoltarea graficii satirice din Republica Moldova. Analiza documentelor din Arhiva Organizațiilor Socio-Politice din Republica Moldova, precum și a diverselor ediții periodice, precum ziarele *Moldova Socialistă* și *Tinerimea Moldovei*, revista *Femeia Moldovei*, revista de satiră și umor *Chipăruș*, a permis constatarea faptului că protagonistul a realizat de-a lungul mai multor decenii multiple foi grafice umoristice-satirice. Majoritatea dintre acestea sunt caricaturi sociale și abordează tema muncii, sportului, relațiilor dintre soți, ș.a. De menționat că reprezentările realiste, cu tentă umoristică și ironică, pe alocuri sarcastică, sunt elaborate preponderent pe hârtie în acuarelă și tuș. Ca și mulți alți artiști caricaturiști, printre care se numără Alexei Grabco, Nicolae Maracenco, Leonid Domnin, Dumitru Trifan, Evghenii Merega și protagonistul a valorificat iscusit diverse însușiri umane în lucrările sale: trândăveala, zgârcenia, asiduitatea, flatarea, modestia, aroganța, ș.a.

Cuvinte cheie: *grafică satirică, caricaturist, subiecte sociale, tuș, acuarelă, ediții periodice.*

Introducere

Grafica satirică din Republica Moldova, începând cu anul 1945, cunoaște o dezvoltare impresionantă sub toate aspectele: teme, figuri de stil, tehnici artistice, materiale, expoziții și artiști plastici implicați în procesul de creație. În acest context, amintim fructuoasa creație a plasticianului Iurie Rumeanțev (fig. 1). Anul 2023 ar fi un an aniversar pentru regretatul caricaturist, membru al Uniunii Artiștilor Plastici din RSSM, membru al Uniunii Artiștilor din URSS (din anul 1978), președinte al secției pictorilor Uniunii Jurnaliștilor din Moldova, membru permanent al Comitetului Artistic al Editurii „Lumina”, deținător a mai multor premii și distincții naționale și internaționale [1, 2]. Plasticianul Iurie Rumeanțev, de-a lungul carierei sale se face remarcat pe arena națională și internațională prin intermediul expozițiilor republicane, unionale și internaționale cu începere din anul 1956. Astfel, o parte dintre foile sale grafice au fost prezentate în Republica Democrată Germană, Bulgaria și Cehoslovacia, iar o altă parte a desenelor umoristice-satirice au fost expuse în cadrul Expoziției Internațională cu genericul „*Satira în luptă pentru pace*” [1].

Deci, plasticianul Iurie Rumeanțev s-a născut în orașul Tiraspol, la 29 august 1923. După finalizarea celor nouă ani de școală, perioadă în care a frecventat și studioul artistic din incinta Casei de artă populară, este admis în anul 1939 la studii în cadrul Institutului de Arte Plastice din Kiev, secția Pictură. Își face studiile în domeniul artei până în anul 1941, când începe cel de-al Doilea Război Mondial. De menționat că, în perioada 1944-1946, activează în calitate de pictor la ziarele de pe frontul unde a fost mobilizat, anume „*Gvardeiskoe znamia*” și „*Sovetskii Patriot*” [1]. Aceste circumstanțe l-au determinat pe Iurie Rumeanțev să practice grafica satirică după demobilizare, când se stabilește cu traiul la Chișinău. În cele din urmă vom prezenta unele aspecte ale parcursului artistic al plasticianului Iurie Rumeanțev.

Creația plasticianului Iurie Rumeanțev în perioada 1946-1960

Artistul plastic Iurie Rumeanțev își începe cariera în anul 1946 în calitate de pictor la ziarul republican „*Molodioj Moldavii*”. Astfel, pe paginile acestei ediții periodice plasticianul publică foi grafice realizate în maniera unor ilustrații fără excese de stilistică, laconice, utilizând abil limbajul plastic grotesc. Este vorba despre o serie de desene ce au văzut lumina tiparului în cadrul rubrici

Analiza temelor și a mijloacelor de limbaj plastic specifice foilor grafice create în perioada 1960-1990

În perioada de referință, în creația graficianului Iurie Rumeanțev se observă a îmbogățire substanțială a conotațiilor generate de subiectele abordate. Multiplele caricaturi, care văd lumina tiparului, adesea pe paginile revistei *Chipăruș*, reprezintă în mod ironic sau satiric mai multe fenomene care i-au trezit interes plasticianului și reliefează ascunsele fațete ale comportamentului uman ce vizează familia, educația, medicina, cultura. Imaginile foilor grafice sunt realizate printr-un limbaj plastic lapidar, acompaniat generos de linii pline de vervă destinate evidențierii chipurilor umane și personalității acestora prin puține detalieri, dar care poartă inclusiv prin elementul grotescului valoroase coordonate semantice și estetice. Adesea, plasticianul implică în scenele firești, extrase direct din viață, imagini cu oameni ce muncesc în câmp și autovehicule folosite în agricultură, funcționari publici, sportivi, soți surprinși în diferite circumstanțe (fig. 3). Pentru a realiza caricaturile sociale, plasticianul utiliza din plin linia, iar pentru a echilibra compozițiile și pentru a face unele accente expresive utilizează pata tonală și culoarea.

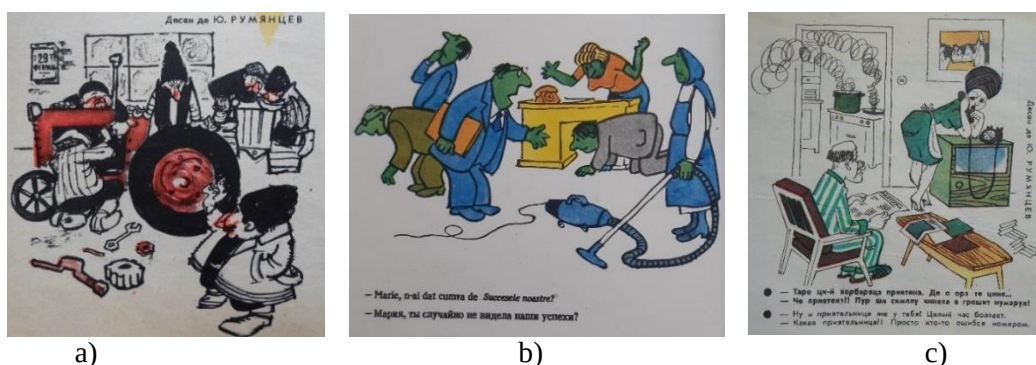


Figura 3. Foi grafice ce tratează plastic diverse teme:

a) munca și atitudinea față de aceasta; b) activitatea funcționarilor publici; c) relațiile între soți [8, 9]

În perioada 1970-1975, pe paginile ziarului „*Tinerimea Moldovei*” sunt publicate frecvent desene satirice pe teme sociale realizate de către unii dintre cei mai activi caricaturişti din această perioadă Alexei Grabco, Nicolae Macarenco, inclusiv Iurie Rumeanțev. De altfel, aceiași plasticieni alături de Dumitru Trifan, publică activ, între anii 1969-1975, și pe paginile revistei „*Femeia Moldovei*” foi grafice ce abordează teme de morală, cultură și cotidian. Iar cu începere din 1971 și până în 1980, Iurie Rumeanțev realizează multiple foi grafice ce reprezintă tema sportului, într-o manieră umoristică și ironică. Cele mai multe dintre acestea sunt prezentate publicului larg prin intermediul ziarului „*Tinerimea Moldovei*”.

De menționat, că în anul 1979, la Chișinău, a fost organizată *Expoziția republicană de pancarde politice și grafică satirică*. În acest sens, a fost editat un catalog cu lucrări ce au fost expuse în cadrul acestui eveniment. Alături de Alexei Grabco, Igor Vieru, Roland Vieru, Iacob Averbuh, Artiom Daghi, Leonid Domnin, Nicolae Macarenco, Lică Sainciuc, Zigfrid Polingher, Natalia Plămădeală, Glebus Sainciuc, Dumitru Trifan, Valentin Tico participă și Iurie Rumeanțev. Plasticianul a prezentat în cadrul expoziției 33 foi grafice. Acestea erau realizate pe hârtie în acuarelă și tuș, tuș, acuarelă și creion, tuș și guașă. Lucrările sunt caracterizate de reprezentări raționale, laconice și clare, atenuându-se detalierile trăsăturilor fizice ale personajelor, cu toate acestea chipurile umane sunt înzestrate cu caracteristici psihologice expresive ce contribuie la deslușirea mesajelor fără mult efort din partea publicului cititor.



Figura 4. Foi grafice prezentate la Expoziția republicană de pancarde politice și grafică satirică [1, 10]

Și la începutul anilor 90 ai secolului XX, plasticianul Iurie Rumeanțev continua cu perseverență să surprindă multe momente din cotidianul oamenilor și al orașului: modul de a purta o discuție, invidia, perfidia, răutatea, lașitatea, sângea, ș.a. Claritatea subiectelor și spiritul ingenios al caricaturilor, create în perioada de referință, au intrigat cititorii diverselor apariții editoriale inclusiv pe cei ai revistei de satiră și umor „Cactus”. Fiind lansat, în anul 1993, doar primul număr al acestei ediții, cititorii reușesc să afle în persoana plasticianului un virtuos mânuitor al liniei. Alături de foile grafice semnate de protagonist, au văzut lumina tiparului și caricaturile artiștilor plastici Ion Mățu, Margareta Chițcatii, Natalia Bahcevan, Valeriu Ionițoi, Ion Migali. Caricaturile acestora surprind momente deosebite din viața de cuplu, sport, politică și contribuie la curățarea conștiinței de prejudecăți și vicii.

De menționat, că în același an - 1993, cea mai populară de până atunci revista de satiră și umor „Chipăruș” iese de sub tipar pentru ultima oară, numerele 2 și 3 fiind editate sub formă de ediție comună „Chipăruș-Cucuveaua” (Chișinău-Galați) [11]. Pe paginile acestei ediții se regăsesc și foi grafice semnate de plasticianul Iurie Rumeanțev. Fiind realizate din multiple linii caracterizate de modulația grosimii, foile grafice evidențiază fenomene din societate, precum: corupția, lenevia, impertinența, ș.a.

Concluzii

Plasticianul Iurie Rumeanțev, prin creația ce a cunoscut o cale lungă materializată în foi satirice de rezonanță, a contribuit valoros la dezvoltarea artelor grafice și inclusiv a caricaturii din Republica Moldova. Protagonistul este unul dintre caricaturiștii consacrați, care a perseverat prin muncă asiduă însoțită de acuitatea observației asupra celor din jur și de spiritul ingenios. Astfel, conchidem că Iurie Rumeanțev a marcat o întreagă epocă în arta satirică de la noi din țară.

Bibliografie

1. Arhiva Organizațiilor Socio-Politice din Republica Moldova. Fond 2906, inv. 3, d. 157, f. 1-3.
2. *Literatura și Arta Moldovei*. Enciclopedie. Volumul 2. Chișinău, 1986.
3. САМОЙЛОВ Л. С. *Карикатура. Карикатурист. Читатель*. И-во Знание, Москва 1981.
4. АЙНУТДИНОВ А. С. Типология и функции карикатуры в прессе // *Вестник Челябинского государственного университета*, 2008, № 21. С. 20-28.
5. ADASCALIȚA L. Grafica satirică – contribuții de demarcare tipologică. În: *Conferința tehnico-științifică a studenților, masteranzilor și doctoranzilor UTM*, VOL. II, pag. 269-272.
6. Каталог: Выставка живописи, скульптуры, графики и декоративно-прикладного искусства, посвященная XXI съезду КПСС. Кишинев: Партийное издательство, 1959.
7. Ziarul Molodioj Moldavii, 9 iulie 1946, Nr. 55 (173), p. 2
8. Revista de satiră și umor Chipăruș, nr. 4 1964; nr. 1 1966.
9. *Caricaturi*. Chișinău: Timpul, 1990, p. 14.
10. Catalog: Expoziția republicană de pancarde politice și grafică satirică. Chișinău: Timpul, 1979.
11. Revista Chipăruș-Cucuveaua, nr. 2, 3 (823-824) 1993.

ASPECTE PRIVIND ARTA DIGITALĂ ÎN LUCRĂRILE TINERILOR ARTIȘTI PLASTICI DIN REPUBLICA MOLDOVA

Evelina BAXAN

Facultatea de Design, Departamentul Design și Tehnologii în Textile și Poligrafie, grupa DTP-201,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

Îndrumător/coordonator științific: Lucia ADASCALIȚA, Asistent universitar,
Facultatea de Design, Departamentul Design și Tehnologii în Textile și Poligrafie

Rezumat. Scopul acestei lucrări este analiza lucrărilor de artă digitală create de către tinerii artiști de la noi din țară prin implicarea metodelor de cercetare precum observația și studiul de caz. Perioada supusă analizei implică anii 2016-2022. Autorul își propune să prezinte o varietate de metode de realizare a ilustrațiilor digitale și diversitatea stilurilor proprii tinerilor artiști plastici.

Cuvinte cheie: Desen, compoziție, platforme media, stil, cromatică, subiect.

Introducere

Arta digitală, numită odată artă pe computer sau artă new media, se referă la arta realizată folosind software, computere sau alte dispozitive electronice. Orice produs realizat pe medii digitale, cum ar fi animații, fotografii, ilustrații, videoclipuri, picturi digitale și altele asemenea, poate fi clasificat ca artă digitală [1]. Au existat multe dezbateri și opinii diferite despre dacă arta digitală contează sau nu drept artă reală. Ea nu este realizată cu ajutorul unor instrumente fizice, însă necesită aceleași capacități sau metode de lucru ca și arta tradițională. În literatura științifică, unele surse clasifică arta digitală în 3 categorii, altele le extind în 6 cu subcategoriile corespunzătoare fiecăreia [2] (Fig.1):

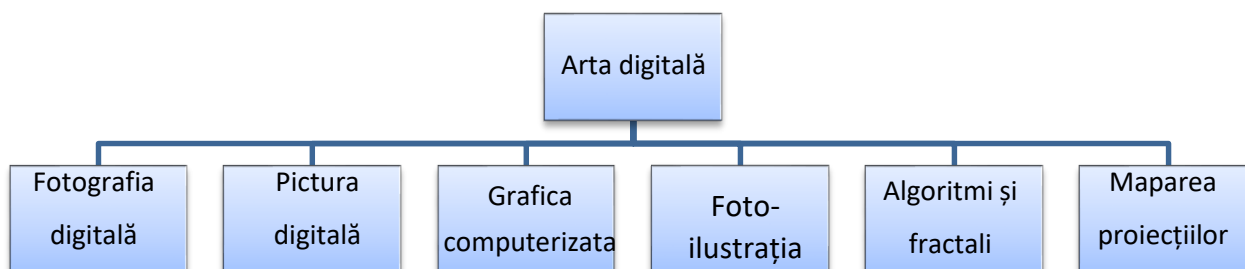


Figura 1: Clasificarea artei digitale în cele 6 categorii principale

- Fotografia digitală este una dintre numeroasele forme de artă digitală practicate pe majoritatea camerelor digitale. Fotografiile digitale pot fi modificate sau manipulate în maimulte moduri.
- Pictura digitală este un process care utilizează orice instrumente digitale, cum ar fi un program de calculator sau hardware pentru a genera imagini.
- Grafica pe computer folosește imagini digitale pentru a crea o reprezentare vizuală a unui design, cum ar fi în arhitectură, inginerie sau design de produs. Poate fi folosită în orice domeniu care necesită ilustrare creativă și tehnică.
- Foto-ilustrația este o tehnică care utilizează fotografii digitale de înaltă calitate ca pânză. Artiștii lucrează cu pensule, straturi și efecte stilizate cu vopsea pentru a recrea cu atenție o imagine dintr-o colecție de sute.
- Arta algoritmică este creată printr-un proces matematic. Fractalii sunt un tip de artă vizuală creată folosind algoritmi fractali matematici bazați pe forme geometrice auto-asemănătoare create prin repetarea și transformarea instrucțiunilor matematice simple [3].
- Maparea proiecției transformă aspectul unui obiect în timp real prin amestecarea imaginilor video

și statice cu grafica computerizată. Este folosit în aplicații de divertisment precum concerte, efecte speciale în filme, proiecții arhitecturale, muzee, galerii și chiar cazinouri.

Analiza aspectelor specifice privind arta digitală în creația unor tineri artiști plastici

Prezenta lucrare își propune să analizeze arta digitală în reprezentarea artiștilor tineri, din Republica Moldova, activi pe platforme online și care au ajuns la recunoaștere internațională. În descrierea lucrărilor se vor descifra atât compoziția, cromatică, componentele vizuale incluse, cât și cele mai noi metode de creare conceptuală, cum ar fi Artificial Intelligence art generator. Mai jos sunt enumerați ilustratorii în baza cărora se va efectua studiul de caz: Cristiana Grati, Doriana Popa, Denis Agati, Ada Vishneva.

Cristiana Grati este o fostă studentă a programului Design și Tehnologii Poligrafice. Și-a cizelat stilul propriu în desen deja de mai mult de zece ani. Pentru a crea propriile ilustrații, aceasta utilizează o tabletă grafică și aplicația Photoshop. Fiind unul din cele mai rentabile materiale, tableta joacă rolul suportului de hârtie iar Digital Pen – de instrumentul care creează linia. Aplicațiile computerizate permit un diapazon larg de manipulări care nu poate fi reprodus tradițional – o ștergere rapidă a greșelilor, alegerea dintr-o gamă nelimitată de culori, posibilitatea de a crea orice tip de linie/textură/pensulă doar descărcând resursele respective de pe internet. Datorită instrumentului nou și a diferenței de unghi a liniei, cât și a presiunii aplicate pe suportul grafic, artiștilor le este extrem de greu să ajungă la același rezultat vizual, comparând cu metoda tradițională. În arta protagonistei, liniile văluroase și moi exprimă caracterul rafinat al personalității artistului, stilul include o gamă de culori calmă și mai mult pastelată. Vizualizând lucrările, observăm că lipsesc liniile de contur, caracterul formelor este redat prin relația lumină-umbră și a culorilor. Subiectul ilustrației sunt personaje, de obicei fantastice, fiecare cu atribute adiționale ce le dezvăluie menirea (Venera – fructe – zeița fertilității). Compoziția în majoritatea lucrărilor este centrată, contrastul culorilor în acest timp ghidează ochiul spectatorului spre elementele cele mai relevante în desen (Fig. 2).

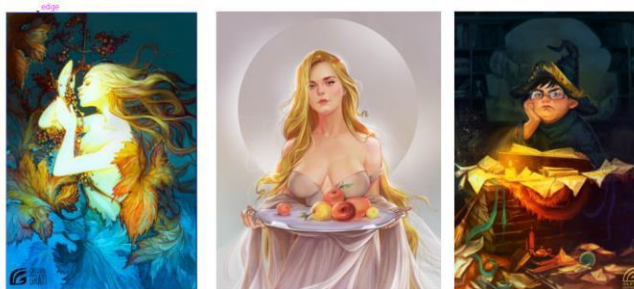


Figura 2: (De la stânga spre dreapta) Red Cricova, Venera, Magician.

Doriana Popa este o ilustratoare din Chișinău, care și-a început activitatea pe platforma Instagram. A început cu fotografierea desenelor făcute prin metoda tradițională, mai apoi a trecut și la utilizarea softurilor computerizate pentru a-și extinde diapazonul de lucru și a-și modifica ilustrațiile digitale pentru o calitate mai bună a postărilor. Stilul utilizat este unic – desenele par create din o singură sau câteva linii continue, concept asemănător viselor umane, unde haosul gândurilor creează tematici complexe, anormale. Menținându-se pe subiecte din surrealism, unele imagini redau complicitatea lumii interioare, altele comuniunea omului cu natura sau diferite ipostaze dificile ale artistului. Doriana Popa utilizează în majoritatea lucrărilor gama alb-negru, având puține excepții în care vedem mai mult de 1 sau 2 culori pentru accente compoziționale, și linii de contur care redau forma subiectului prin umbră. Procesul de pregătire pentru expunerea lucrărilor pe platforme online nu sunt dificile – desenul este scanat, se îndepărtează greșelile sau urmele de creion șterse prost, se înălbește materialul foii pentru a crea un fundal monoton și se accentuează culorile desenului în dependență de dorința creatorului. Ca și în cazul precedent, compoziția centrală este varianta cea mai des întâlnită în aceste lucrări. Accentul de culoare ajută la perceperea menirii lucrării, culoarea exprimă deseori caracterul personajului din imagine sau

induce o stare de spirit corespunzătoare. Figura 3 descoperă temele cele mai des întâlnite în lucrările tinerei artiste și tehnica specifică care a ajutat-o să își crească publicul pe platformele online.

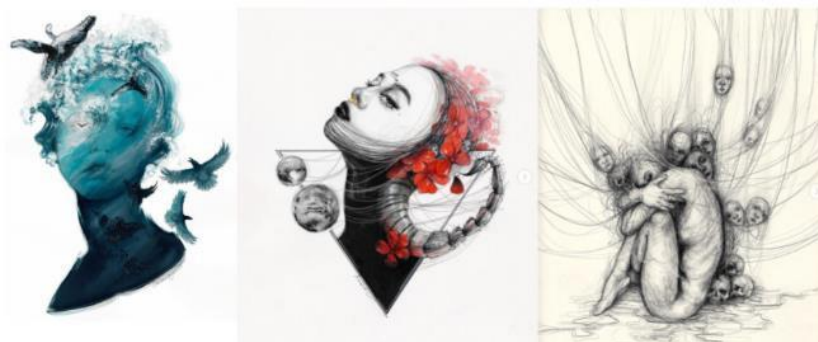


Figura 3: Lucrările Dorianei Popa

Utilizarea Inteligenței Artificiale pentru crearea propriilor lucrări a fost o practică introdusă în Republica Moldova prin intermediul lui **Denis Agati**. Acesta a activat timp de 8 ani în calitate de fotograf, timp în care a reușit să își dezvolte pasiunea pentru tablourile cu subiecte fantastice. Artă realizată de inteligența artificială este complexă și adesea controversată. În timp ce unii artiști celebrează posibilitățile imense, alții se luptă cu întrebări creative și etice, dar nu există nicio îndoială că odată apărută, va rămâne o soluție veșnic utilizată. Piesa de artă cu inteligență artificială se referă la orice opera de artă creată cu ajutorul AI. Poate fi o lucrare creată autonom de sisteme AI sau o lucrare care este o colaborare între un om și un sistem AI. AI este un domeniu al informaticii axat pe construirea de mașini care simulează cunoașterea umană, învățarea și mimica. Deși necunosătorilor folosirea acestui instrument li se poate părea o metodă necinstită de creație, procesul este mai greu decât pare la suprafață. Denis Agati generează imagini pe un site cu ajutorul unor combinații de cuvinte care redau ideea lui principală. Deoarece mașinile nu pot reproduce cu exactitate imaginația umană, piesele generate sunt filtrate, selectate, dezmembrate și unite din nou într-un puzzle complex. Astfel, o duzină de imagini trebuie retușate, calandrate și amplasate astfel încât să creeze o compoziție total nouă, în unele cazuri cerând completări din partea artistului și abilitatea de a improviza. Figura 3 prezintă câteva lucrări făcute după acest algoritm de tânărul artist, în care se observă frumusețea și veridicitatea tablourilor create: deși se axează pe subiecte fantastice, imaginile par stoarse din realitate; tematicile, accentul cromatic, detalierea și compoziția sunt bine aranjate în format; în urma vizionării lucrărilor nu apare senzația că subiectele par vii, respectiv credibile, tablourile nu creează senzația că ceva nu este în regulă cu elementele componente. Tematicile desenelor sunt axate pe 2 subiecte: cosmosul necunoscut și personaje umanizate. Cromatica generală a desenelor se axează pe contrastul dintre nuanțele sumbre ale lumii pământene și cele vii, necunoscute, ale minții umane sau lumii de dincolo de planetă, iar calitatea desenelor este una fotorealistică, fiind greu să se diferențieze realitatea de lucrare fără o analiză minuțioasă a subiectelor.

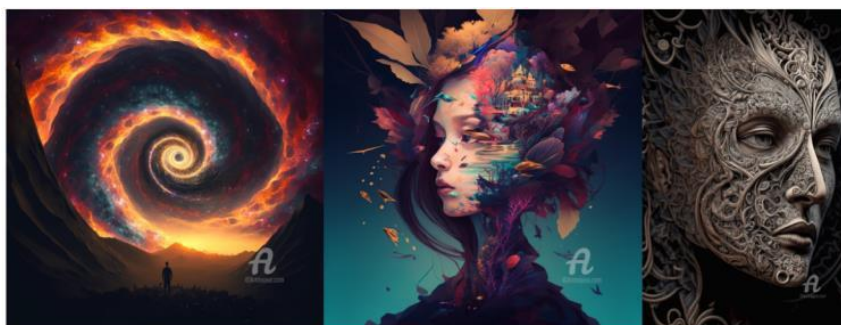


Figura 4: „AI generated Art” elaborat de Denis Agati

La fel de des este utilizată și grafice de vector în crearea artei digitale. Deși se simte mai plată și limitată în manevrarea liniilor, ilustrațiile vectoriale oferă oportunități enorme artiștilor. Arta vectorială este un tip de artă digitală produsă cu software de proiectare vectorială. Aceste programe construiesc imagini folosind formule matematice pentru a genera forme simple între puncte în loc de pixeli. O grafică vectorială este generată prin crearea de puncte (sau noduri) și unirea acestora împreună cu linii (cunoscute ca trasee) pentru a construi forme. Pentru acest studiu de caz au fost alese lucrările ilustratoarei **Ada Vishneva**. Lucrările protagonistei prezintă un stil aparte, unic și foarte prietenos prin linii și a cromatică pastelată. Prin simplificarea maximă a formelor și exagerarea lor în anumit context ea a ajuns la crearea unor tablouri deosebite și care captează cu ușurință privirea spectatorului. Compoziția în desene este atât deschisă cât și închisă, centrată și situată la intersecția diagonalelor. Imaginile respective sunt potrivite în special pentru cărțile de copii sau produse destinate tinerilor. Ea captivează prin viața vibrantă și sentimentul de confort transmis vizual, lucru valoros pentru companiile contemporane ce își desfășoară activitatea pe platformele online.



Figura 5: Ilustrații vectoriale elaborate de Ada Vishneva

Concluzii

Arta digitală contemporană prezintă cea mai larg spațiu de creativitate mediatizat oferit artiștilor contemporani. Odată cu apariția ei, persoane din majoritatea categoriilor sociale își pot găsi o formă de expresie potrivită pe platformele online și să își dezvolte propriul stil. Pentru Republica Moldova, această revoluție în domeniul artei creionează noi posibilități în toate industriile creative: filmografia, designul 3d, UI/UX design, designul conceptual, etc. Aducerea la cunoștință a lucrărilor tinerilor artiști de la noi din țară și a rezultatelor lor recunoscute la nivel internațional va motiva tinerii din țara noastră să se aprofundeze în crearea și promovarea propriului stil în proiecte de artă care vor ajuta comunității locale.

Referințe:

1. BRITTO R., What Is Digital Art [online]. [accesat 23.01.2023]. Disponibil: <https://www.eden-gallery.com/news/what-is-digital-art>
2. ANTON G., 17 Types of digital art to consider [online]. [accesat 12.01.2023]. Disponibil: <https://www.architecturelab.net/types-of-digital-art/>
3. FREMONT J., 6 types of digital art you need to know about [online]. [accesat 01.02.2023]. Disponibil: <https://bridgesweb.org/2022/04/19/6-types-of-digital-art-you-need-to-know-about/>