

ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN MOLDOVA

Cu titlu de manuscris

C.Z.U.: [005:378.4+005.96:001.895](478)(043)

SUSLENCO, Alina

**MANAGEMENTUL SUSTENABILITĂȚII UNIVERSITARE
PRIN VALORIFICAREA POTENȚIALULUI UMAN ÎN
CONTEXTUL SCHIMBĂRILOR INOVAȚIONALE**

521.03 - Economie și management în domeniul de activitate

Teza de doctor habilitat în management

Consultant științific:

Movilă Irina, dr. hab., conf. univ.

Autor:



Suslenco Alina, dr. conf. univ.

CHIȘINĂU, 2022

©Suslenco, Alina, 2022

CUPRINS

ADNOTARE	5
LISTA TABELELOR	8
LISTA FIGURILOR	10
LISTA ABREVIERILOR	12
INTRODUCERE	13
1. ABORDĂRI TEORETICO-METODOLOGICE PRIVIND MANAGEMENTUL SUSTENABILITĂȚII APLICAT ÎN CADRUL UNIVERSITĂȚILOR	
1.1. Sustenabilitatea în contextul dezvoltării strategice a universităților.....	24
1.2. Reflecții conceptuale ale managementului sustenabilității universitare.....	47
1.3. Tendințe în managementul sustenabilității universitare în țările dezvoltate...	63
1.4. Modelul universității sustenabile și locul lui în sistemul învățământului superior.....	92
1.5. Concluzii la capitolul I.....	104
2. VALORIFICAREA POTENȚIALULUI UMAN CA FACTOR AL SUSTENABILITĂȚII UNIVERSITARE ÎN CONTEXTUL SCHIMBĂRILOR INOVAȚIONALE	
2.1. Evaluarea dezvoltării potențialului uman în învățământul superior.....	106
2.2. Elementele și factorii valorificării potențialului uman prin prisma sustenabilității universităților.....	115
2.3. Schimbările inovaționale în dezvoltarea strategică a universităților în contextul educației postmoderne.....	123
2.4. Valorificarea culturii inovaționale a tinerilor specialiști – un traseu spre sustenabilitate.....	135
2.5. Concluzii la capitolul II.....	157
3. REDIMENSIONAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI SUPERIOR ÎN VEDEREA ASIGURĂRII SUSTENABILITĂȚII	
3.1. Dezvoltarea instituțiilor de învățământ superior din Moldova: provocări și perspective.....	159
3.2. Analiza comparativă a potențialului uman științifico-didactic în cadrul universităților.....	168
3.3. Evaluarea potențialului uman la nivel național în contextul schimbărilor inovaționale.....	182
3.4. Noi provocări în activitatea inovațională a instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova în contextul atingerii sustenabilității.....	191
3.5. Concluzii la capitolul III.....	197
4. MODELUL INTEGRAT DE INDICATORI PENTRU EVALUAREA SUSTENABILITĂȚII INSTITUȚIILOR DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR	
4.1. Perfecționarea managementului sustenabilității universitare în sistemul învățământului superior.....	199
4.2. Ajustarea modelului sustenabilității universitare la cerințele învățământului superior...	228
4.3. Dezvoltarea sistemului de indicatori privind evaluarea potențialului uman și a sustenabilității în universități, în condițiile schimbărilor inovaționale.....	241
4.4. Elaborarea direcțiilor de implementare a modelului dezvoltării sustenabile universitare.....	245
4.5. Concluzii la capitolul IV.....	274
CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	277
BIBLIOGRAFIE	285
ANEXE	310
Anexa 1 Obiectivele Agendei 2030 privind sustenabilitatea	311

Anexa 2 Cadrul conceptual al sustenabilității.....	313
Anexa 3 Reflecții teoretice ale universității sustenabile.....	314
Anexa 4 Procesul de creare a universității sustenabile.....	315
Anexa 5 Sustenabilitatea campusului universitar.....	316
Anexa 6 Principiile managementului sustenabilității universitare.....	317
Anexa 7 Funcțiile managementului sustenabilității universitare.....	318
Anexa 8 Modelul conceptual al atingerii sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior.....	319
Anexa 9 Chestionar, instrumentul cercetării cantitative (S1).....	320
Anexa 10 Dinamica studenților din instituțiile de învățământ superior pe domenii generale de studiu, 2017-2021	322
Anexa 11 Structurile de cercetare utilizate în procesul dezvoltării inovaționale în cadrul instituțiilor de învățământ superior (ASEM, USARB, USM, UAIC).....	324
Anexa 12 Dinamica sub-indicilor care au condus la formarea Indicelui Global al Inovării al Republicii Moldova în perioada 2014-2021.....	326
Anexa 13 Dinamica sub-indicilor care au condus la formarea Indicelui Global de Inovare, al României în perioada 2014-2021.....	327
Anexa 14 Dinamica sub-indicilor care au condus la formarea Indicelui Global de Inovare al Ucrainei, în perioada 2014-2021.....	328
Anexa 15 Ghid de interviu, instrumentul cercetării calitative (S2).....	329
Anexa 16 Rezultatele interviului, cercetării calitative (S2).....	330
Anexa 17 Chestionar, instrumentul cercetării cantitative (S3).....	358
Anexa 18 Rezultatele cercetării cantitative (S3).....	364
Anexa 19 Prelucrarea datelor preliminare ale modelului matematic.....	372
Anexa 20 Ponderea indicatorilor de evaluare a sustenabilității campusului universitar.....	410
Anexa 21 Evaluarea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior ASEM, USARB, USM, UAIC.....	411
Anexa 22 Modelul propriu de Evaluare și Raportare a Sustenabilității aplicabil instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova și România.....	413
Anexa 23 Plan de acțiuni privind alinierea sistemului de învățământ superior din Republica Moldova principiilor sustenabilității.....	417
Anexa 24 Certificate de implementare a rezultatelor științifice.....	451
Anexa 24.1. Certificat de implementare în cadrul Academiei de Studii Economice din Moldova	451
Anexa 24.2 Certificat de implementare în cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor	452
Anexa 24.3. Certificat de implementare în cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației	453
Anexa 24.4. Certificat de implementare în cadrul Universității de Stat „Bogdan Petriceicu Hașdeu” din Cahul	454
Anexa 24.5. Certificat de implementare în cadrul Institutului Național de Inventică (IRIIS)	455
Anexa 24.6. Certificat de implementare în cadrul Universității de Stat din Comrat	456
Anexa 24.7. Certificat de implementare în cadrul Institutului de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane”, Academia Română, Filiala Iași	457
Anexa 24.8. Certificat de implementare în cadrul Institutului de Matematică și Informatică „Vladimir Andrunachievici”	458
DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII.....	459
CV-ul AUTORULUI.....	460

ADNOTARE

Suslenco Alina. „Managementul sustenabilității universităților prin valorificarea potențialului uman în contextul schimbărilor inovaționale”.

Teză de doctor habilitat în științe economice, Chișinău, 2022.

Structura tezei: adnotare, introducere, patru capitole, concluzii și recomandări, bibliografie din 403 de titluri. Conținutul lucrării este expus în 284 de pagini text de bază până la bibliografie, 68 tabele, 67 figuri, 24 anexe.

Rezultatele obținute au fost publicate în 55 de lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: sustenabilitate, sustenabilitatea instituțiilor de învățământ superior, managementul sustenabilității universităților, potențial uman, capital uman, inovații, schimbări inovaționale, proprietate intelectuală, modelul sustenabilității universitare, cultură inovațională.

Scopul cercetării constă în dezvoltarea abordărilor teoretico-metodologice ale potențialului uman ca element de bază al managementului sustenabilității universitare, în vederea formării universităților sustenabile, în contextul schimbărilor inovaționale în Republica Moldova.

Obiectivele cercetării: cercetarea și interpretarea teoretică a conceptelor, teoriilor, principiilor și metodelor managementului sustenabilității universitare prin intermediul valorificării potențialului uman, evaluarea potențialului uman al Republicii Moldova și României, dar și a instituțiilor de învățământ superior, din perspectiva atingerii sustenabilității, evaluarea impactului schimbărilor inovaționale asupra instituțiilor de învățământ superior pe calea atingerii sustenabilității, analiza culturii inovaționale a universităților din Republica Moldova și România, evaluarea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior, elaborarea modelului managementului sustenabilității universitare.

Noutatea și originalitatea științifică: dezvoltarea demersului conceptual complex privind managementul sustenabilității universitare; evaluarea valorificării potențialului uman în cadrul universităților; conturarea corelației dintre dezvoltarea potențialului uman și atingerea sustenabilității universităților; evaluarea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior; elaborarea unui model propriu al atingerii sustenabilității universităților; identificarea direcțiilor de perfecționare a managementului universităților în vederea atingerii sustenabilității; elaborarea unui model matematic privind interpretarea corelării dintre dezvoltarea potențialului uman la nivelul universităților și sustenabilitatea lor.

Rezultatele noi obținute constau în dezvoltarea unei noi direcții de cercetare științifică a managementului sustenabilității universitare, care cuprinde o abordare complexă și sistemică a potențialului uman drept component fundamental al asigurării sustenabilității în cadrul sistemului de învățământ superior din Moldova; elaborarea modelului integrat de indicatori utilizați în evaluarea sustenabilității universităților.

Semnificația teoretică: cercetarea dată reprezintă o contribuție valoroasă pentru știința managerială pe dimensiunea sustenabilității universitare în contextul schimbărilor inovaționale prin intermediul unei analize complexe și multilaterale a sectorului, prin îmbogățirea cadrului teoretic și conceptual. Modelul conceptual al atingerii sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior, metodologia de evaluare a valorificării potențialului uman, planul de acțiuni în sporirea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior.

Valoarea aplicativă: este redată prin prisma faptului că, metodologia de evaluare a valorificării potențialului uman în cadrul instituțiilor de învățământ superior, vine în ajutorul instituțiilor de învățământ superior să evalueze potențialul cadrelor didactice și să-i motiveze să-și valorifice potențialul uman. Planul de acțiuni în atingerea sustenabilității, vine să ajute organele centrale, și instituțiile de învățământ superior să identifice soluții eficiente de atingere a sustenabilității prin armonizarea politicilor și strategiilor sale demersului de atingere a sustenabilității. Schimbările inovaționale propuse în prezenta lucrare, vin să ajute instituțiile de învățământ superior în adaptarea pe principiile sustenabilității.

Implementarea rezultatelor științifice: rezultatele obținute în cadrul lucrării au fost implementate în cadrul instituțiilor de învățământ superior, instituțiilor de cercetare-inovare, din Republica Moldova și România.

ANNOTATION

Suslenco Alina. "Sustainability Management of Universities via Capitalization of Human Potential in the Context of Innovative Change". Habilitation Thesis in Economic Sciences, Chisinau, 2022.

Structure of the thesis: Annotation, introduction, four chapters, conclusions and recommendations, bibliography including 403 sources. The content of the paper is presented in 284 pages of main text to the bibliography, 68 tables, 67 figures, 24 annexes.

The results of the thesis have been reflected in 55 scientific papers.

Key words: sustainability, sustainability of higher education institutions, sustainability management of universities, human potential, human capital, innovations, innovative changes, intellectual property, the model of university sustainability, innovative culture.

The purpose of the thesis lies in the development of theoretical-methodological approaches to human potential as a basic element of university sustainability management, in order to form sustainable universities, in the context of innovative changes in the Republic of Moldova.

The objectives of the research: research and theoretical interpretation of the concepts, theories, principles and methods of university sustainability management; identifying the components of human potential and their influence on sustainability in higher education; assessment of the human potential of universities in the Republic of Moldova and Romania; capitalizing on the impact of innovative changes on higher education institutions on the way to achieving sustainability; analysis of the innovation culture of the universities of the Republic of Moldova and Romania; improving the management of university sustainability; development of the system of indicators regarding the evaluation of human potential within the universities of the Republic of Moldova.

The scientific novelty and originality of the thesis: the development of the complex conceptual approach regarding university sustainability management; evaluation of the exploitation of human potential within the universities; outlining the correlation between the development of human potential and achieving the sustainability of universities; assessment of the sustainability of higher education institutions; developing an own model of achieving the sustainability of universities; identifying directions for improving university management in order to achieve sustainability; developing a mathematical model regarding the interpretation of the correlation between the development of human potential at the level of universities and their sustainability; the development of the action plan regarding the alignment of the higher education system in the Republic of Moldova with the principles of sustainability.

New results obtained: consist in the development of a new scientific research direction of university sustainability management, which includes a complex and systemic approach to human potential as a fundamental component of ensuring sustainability within the higher education system in Moldova; developing the integrated model of indicators used in the evaluation of the sustainability of universities.

Theoretical importance: this research represents a valuable contribution for managerial science on the dimension of university sustainability in the context of innovative changes through a complex and multilateral analysis of the sector, by enriching the theoretical and conceptual framework. The conceptual model of achieving sustainability within higher education institutions, the evaluation methodology of the exploitation of human potential, the action plan to increase the sustainability of higher education institutions.

Applicative value: is rendered through the prism of the fact that, the methodology for evaluating the exploitation of human potential within higher education institutions, comes to the aid of higher education institutions to evaluate the potential of teaching staff and to motivate them to exploit their human potential. The plan of actions in achieving sustainability comes to help central bodies and higher education institutions identify effective solutions to achieve sustainability by harmonizing its policies and strategies to achieve sustainability. The innovative changes proposed in this work help higher education institutions adapt to the principles of sustainability.

Implementation of scientific results: the results obtained during the research were implemented in higher education institutions and in research-innovation institutions of the Republic of Moldova and Romania.

АННОТАЦИЯ

Сусленко Алина. „Менеджмент устойчивого развития университетов за счет использования человеческого потенциала в контексте инновационных изменений”.
Диссертация доктора хабилитат экономических наук, Кишинев, 2022.

Структура диссертации: аннотация, введение, 4 главы, выводы и рекомендации, библиография – 403 источников. Содержание диссертации представлено на 284 страницах основного текста до библиографии, 68 таблиц, 67 фигур, 24 приложений.

Результаты исследования отражены в 55 научных работах.

Ключевые слова: устойчивое развитие, устойчивое развитие высших учебных заведений, менеджмент устойчивого развития университетов, человеческий потенциал, человеческий капитал, инновации, инновационные изменения, интеллектуальная собственность, модель устойчивого развития университетов, инновационная культура.

Цель исследования заключается в разработке теоретико-методологических подходов человеческого потенциала как базового элемента управления устойчивого развития университетов с целью формирования устойчивых университетов в контексте инновационных изменений в Республике Молдова.

Задачи исследования: исследование и теоретическое осмысление концепций, теорий, принципов и методов менеджмента устойчивого развития университетов; выявление компонентов человеческого потенциала и их влияние на устойчивое развитие высшего образования; оценка человеческого потенциала университетов Республики Молдова и Румынии; капитализация влияния инновационных изменений на высшие учебные заведения на пути к достижению устойчивого развития; анализ инновационной культуры университетов Республики Молдова и Румынии; совершенствование менеджмента устойчивого развития университетов; разработка системы показателей оценки человеческого потенциала в университетах Республики Молдова.

Научная новизна и оригинальность исследования: заключаются в разработке комплексного концептуального подхода к управлению устойчивостью университета; оценка использования человеческого потенциала в университетах; выявление взаимосвязи между развитием человеческого потенциала и достижением устойчивости университетов; оценка устойчивости высших учебных заведений; разработка собственной модели достижения устойчивости университетов; определение направлений совершенствования управления университетом для достижения устойчивости; разработка математической модели интерпретации зависимости между развитием человеческого потенциала на уровне университетов и их устойчивостью.

Полученные новые научные результаты: заключаются в развитии нового научно-исследовательского направления управления устойчивостью университетов, которое включает комплексный и системный подход к человеческому потенциалу как фундаментальному компоненту обеспечения устойчивости в системе высшего образования Молдовы; разработка интегрированной модели показателей, используемых при оценке устойчивости университетов.

Теоретическая значимость диссертации: данное исследование представляет собой ценный вклад в управленческую науку о измерении устойчивости университетов в контексте инновационных изменений посредством комплексного и многостороннего анализа сектора, путем обогащения теоретической и концептуальной базы. Концептуальная модель достижения устойчивости в высших учебных заведениях.

Прикладная ценность: методология оценки использования человеческого потенциала в высших учебных заведениях приходит на помощь высшим учебным заведениям для оценки потенциала профессорско-преподавательского состава и мотивации их на использование своего человеческого потенциала. План действий по достижению устойчивости призван помочь центральным органам и высшим учебным заведениям определить эффективные решения для достижения устойчивости путем согласования своей политики и стратегий для достижения устойчивости.

Внедрение научных результатов: результаты, полученные в диссертации, были внедрены в высшие учебные заведения и в инновационных научно-исследовательских институтах Республики Молдова и Румынии.

LISTA TABELELOR

Nr.	Denumirea	Nr. paginii
Tabelul 1.1.	Definirea conceptelor de sustenabilitate, dezvoltare durabilă, dezvoltare sustenabilă	25
Tabelul 1.2.	Sustenabilitatea - output al dezvoltării durabile în mediul universitar	27
Tabelul 1.3.	Barierile, motivațiile și avantajele campusurilor verzi	38
Tabelul 1.4.	Raportările existente privind evaluarea sustenabilității în cadrul învățământului superior	40
Tabelul 1.5.	Mutații care au afectat abordările învățământului superior	49
Tabelul 1.6.	Indicatori de evaluare a sustenabilității potrivit metodologiei GRI	69
Tabelul 1.7.	Indicatori Cheie de performanță (KPI) în atingerea sustenabilității campusului universitar	70
Tabelul 1.8.	Valoarea indicatorilor de sustenabilitate a campusului universitar conform metodologiei KPI	72
Tabelul 1.9.	Modele de evaluare a sustenabilității în învățământul superior (Green Metric, STARS)	73
Tabelul 1.10.	Esența strategiilor de sustenabilitate a marilor centre universitare din Danemarca	77
Tabelul 1.11.	Esența strategiilor de sustenabilitate a marilor centre universitare scandinave	79
Tabelul 1.12.	Situația curriculară a educației sustenabile în centrele universitare din România	90
Tabelul 1.13.	Situația curriculară a educației sustenabile în centrele universitare din Republica Moldova	91
Tabelul 2.1.	Dinamica salariațiilor din activitatea de cercetare-dezvoltare, pe categorii de ocupații, 2015-2020	131
Tabelul 2.2.	Repartiția cercetătorilor din Republica Moldova după domeniile de activitate, pentru perioada 2015-2020	132
Tabelul 2.3.	Dinamica cercetătorilor cu titluri științifice (doctor habilitat și doctor în științe) după domeniile de activitate, 2015-2020	133
Tabelul 2.4.	Dinamica cheltuielilor pentru cercetare-dezvoltare în perioada 2015-2021	133
Tabelul 2.5.	Dinamica cheltuielilor curente pe domenii științifice, 2021	135
Tabelul 2.6.	Interconexiunea dintre obiective, întrebări, ipoteze	141
Tabelul 2.7.	Nivelul activității inovatoare a universităților	148
Tabelul 2.8.	Nivelul activității inovatoare a profesorilor și studenților/masteranzilor de la universitățile din Moldova	144
Tabelul 2.9.	Factorii care influențează asupra activității inovatoare în cadrul instituțiilor de învățământ superior USARB, ASEM, USM, UAIC	153
Tabelul 2.10.	Problemele cu care se confruntă universitățile în desfășurarea activității inovatoare, (%)	154
Tabelul 2.11.	Importanța factorilor ce pot contribui la dezvoltarea inovatoare sustenabilă a universităților (%)	155
Tabelul 2.12.	Importanța valorilor culturii inovatoare (%)	156
Tabelul 3.1.	Dinamica instituțiilor de învățământ superior din Moldova, 2010-2022	161
Tabelul 3.2.	Repartizarea absolvenților instituțiilor de învățământ superior după categoria de instituție statală sau non statală, 2010-2020	162
Tabelul 3.3.	Dinamica numărului de studenți total și înmatriculați după forma de studii buget sau contract, 2011-2022	162
Tabelul 3.4.	Potențialul uman al USARB, în perioada 2016-2021	171
Tabelul 3.5.	Dinamica rezultatelor din activitatea de cercetare în cadrul USARB, 2016-2021	172
Tabelul 3.6.	Potențialul uman al USM, în perioada 2016-2021	173
Tabelul 3.7.	Rezultatele științifice obținute de cercetătorii științifici din cadrul universității USM în perioada 2016-2021	173
Tabelul 3.8.	Potențialul uman al ASEM, în perioada 2016-2021	175
Tabelul 3.9.	Rezultatele științifice obținute de cercetătorii științifici din cadrul universității ASEM în perioada 2016-2021	175
Tabelul 3.10.	Potențialul uman al UAIC, în perioada 2016-2021	176
Tabelul 3.11.	Rezultatele științifice obținute de cercetătorii științifici din cadrul universității UAIC în perioada 2016-2021	177
Tabelul 3.12.	Dinamica Indicelui Global de Dezvoltare Umană în context transfrontalier Moldova-România-Ucraina, 2015-2019	182
Tabelul 4.1.	Corelația dintre obiectivele, întrebările, premisele cercetării calitative	201
Tabelul 4.2.	Preocupările universităților ASEM, USM, USARB, UAIC privind latura economică, socială, de mediu și educațională a sustenabilității	203
Tabelul 4.3.	Preocupările cadrelor didactice din cadrul universităților ASEM, USM, USARB, UAIC privind atingerea sustenabilității	204

Tabelul 4.4.	Măsuri care ar ajuta atingerea sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior	206
Tabelul 4.5.	Repartizarea respondenților cercetării după instituția de învățământ superior din care fac parte	208
Tabelul 4.6.	Corelația dintre obiectivele, ipotezele cercetării și întrebările chestionarului	212
Tabelul 4.7.	Preocupările instituțiilor de învățământ superior față de dimensiunile economice-sociale-de mediu în vederea atingerii sustenabilității	221
Tabelul 4.8.	Repartizarea respondenților cercetării	227
Tabelul 4.9.	Optimizări pe obiectivele O1-O8	230
Tabelul 4.10.	Optimizarea C1	231
Tabelul 4.11.	Optimizarea C2	232
Tabelul 4.12.	Optimizarea C3	233
Tabelul 4.13.	Optimizarea C4	235
Tabelul 4.14.	Optimizarea C5	236
Tabelul 4.15.	Optimizarea C6	237
Tabelul 4.16.	Optimizarea C7	238
Tabelul 4.17.	Optimizarea C8	238
Tabelul 4.18.	Optimizarea finală	240
Tabelul 4.19.	Indicatorii propriei metodologii de evaluare a potențialului uman	243
Tabelul 4.20.	Indicatorii evaluării rezultatelor obținute de instituțiile de învățământ superior, la dimensiunea economică a sustenabilității	247
Tabelul 4.21.	Analiza performanței instituțiilor de învățământ superior la dimensiunea economică a sustenabilității	247
Tabelul 4.22.	Indicatorii evaluării rezultatelor obținute de instituțiile de învățământ superior, la dimensiunea socială a sustenabilității	248
Tabelul 4.23.	Analiza performanței instituțiilor de învățământ superior la dimensiunea socială a sustenabilității	249
Tabelul 4.24.	Indicatorii evaluării rezultatelor obținute de instituțiile de învățământ superior, la dimensiunea de mediu a sustenabilității	249
Tabelul 4.25.	Analiza performanței instituțiilor de învățământ superior la dimensiunea de mediu a sustenabilității	250
Tabelul 4.26.	Indicatorii evaluării rezultatelor obținute de instituțiile de învățământ superior, la dimensiunea educațională a sustenabilității	251
Tabelul 4.27.	Analiza performanței instituțiilor de învățământ superior la dimensiunea educațională a sustenabilității	251
Tabelul 4.28.	Interpretarea rezultatelor scorului final obținut de instituțiile de învățământ superior	252
Tabelul 4.29.	Scorul final obținut de universități la evaluarea sustenabilității	256
Tabelul 4.30.	Concluzii și recomandări ca urmare a studiului de evaluare a sustenabilității ASEM, USARB, USM, UAIC	258
Tabelul 4.31.	Principalele schimbări inovaționale care necesită de a fi realizate în instituțiile de învățământ superior în atingerea sustenabilității	271

LISTA FIGURILOR

Nr.	Denumirea	Nr. paginii
Fig. 1.1.	Fazele sustenabilității în învățământul superior	34
Fig. 1.2.	Bariere în implementarea campusului universitar verde	37
Fig. 1.3.	Posibilități de evaluare și măsurare a sustenabilității în învățământul superior	39
Fig. 1.4.	Competențe privind sustenabilitatea, formate în învățământul superior	41
Fig. 1.5.	Cei „4C” ai integrării obiectivelor de sustenabilitate în învățământul superior	45
Fig. 1.6.	Rolul universităților în atingerea sustenabilității la nivel de societate	46
Fig. 1.7.	Corelația dintre educație, știință și sustenabilitate	46
Fig. 1.8.	Universitatea sustenabilă după Cortese	54
Fig. 1.9.	Avantajele implementării sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior	64
Fig. 1.10	Aportul universităților în atingerea sustenabilității universitare	65
Fig. 1.11.	Procesul implementării activităților ce țin de sustenabilitate în cadrul universităților	65
Fig. 1.12.	Nivele de evaluare a sustenabilității campusului universitar după metodologia KPI	72
Fig. 2.1.	Factorii acumulării potențialului uman în contextul asigurării sustenabilității învățământului superior	111
Fig. 2.2.	Structura potențialului uman	112
Fig. 2.3.	Factorii ce influențează dezvoltarea potențialului uman	113
Fig. 2.4.	Gestiunea potențialului uman	114
Fig. 2.5.	Factorii acumulării potențialului uman în contextul asigurării sustenabilității învățământului superior	116
Fig. 2.6.	Factorii potențialului inovațional în instituția de învățământ superior	120
Fig. 2.7.	Factorii dezvoltării inovaționale universitare	121
Fig. 2.8.	Țările cu cel mai mare potențial inovativ din lume, top 100	122
Fig. 2.9.	Top 10 universități cu cel mai mare potențial inovativ din lume	123
Fig. 2.10.	Repartiția cercetătorilor după vârstă la nivelul anului 2021	131
Fig. 2.11.	Valorile cheltuielilor curente pe componente în anul 2021	134
Fig. 2.12.	Valorile cheltuielilor materiale pe componente în anul 2021	134
Fig. 2.13.	Nivelele de abordare ale culturii inovaționale în cadrul unei instituții de învățământ superior	136
Fig. 2.14.	Factorii culturii inovaționale universitare	137
Fig. 2.15.	Repartizarea respondenților-cadre didactice după postul ocupat	145
Fig. 2.16.	Repartizarea respondenților-cadre didactice după deținerea titlului științific	146
Fig. 2.17.	Repartizarea respondenților după vechimea în muncă	146
Fig. 2.18.	Ponderea studenților și a cadrelor didactice din numărul total de respondenți	146
Fig. 2.19.	Repartizarea studenților și masteranzilor de la universitățile din Moldova după categorie și anul de studii (%)	147
Fig. 2.20.	Repartizarea studenților și masteranzilor după tipologie și anul de studii de la UAIC (%)	147
Fig. 2.21.	Dinamica părerilor respondenților despre nivelul activității inovaționale a universităților din Moldova (în %)	148
Fig. 2.22.	Nivelul activității inovaționale a studenților și cadrelor didactice (Moldova)	150
Fig. 2.23.	Corelația dintre nivelul activității inovaționale a studenților/masteranzilor și cadrelor didactice (UAIC)	150
Fig. 2.24.	Aprecierea dinamicii activității inovaționale a universităților de către respondenți la care lucrează/fac studiile	152
Fig. 3.1.	Organizarea sistemului de învățământ superior după sistemul de la Bologna	160
Fig. 3.2.	Dinamica structurii studenților instituțiilor de învățământ superior după formele de studii	163
Fig. 3.3.	Dinamica structurii absolvenților instituțiilor de învățământ superior după ciclul de studii	164
Fig. 3.4.	Dinamica absolvenților pe ani de studii 2010-2021, pe cicluri	165
Fig. 3.5.	Dinamica numărului de studenți la 10 000 locuitori, în perioada 2010-2020	165
Fig. 3.6.	Ponderea studenților care își fac studiile pe bază de contract în numărul total al studenților în perioada 2010-2021	166
Fig. 3.7.	Dinamica ratei de cuprindere a tineretului în învățământul superior, 2011-2021	167
Fig. 3.8.	Dinamica personalului științifico-didactic și didactic din cadrul instituțiilor de învățământ superior în perioada 2011-2021	168
Fig. 3.9.	Direcțiile de cercetare din cadrul USM, 2021	172
Fig. 3.10.	Analiza comparativă a potențialului uman de care dispune ASEM, USARB, USM, UAIC	177
Fig. 3.11.	Analiza comparativă a rezultatelor științifice înregistrate de fiecare universitate analizată USARB, USM, ASEM, UAIC	178
Fig. 3.12.	Analiza comparativă a rezultatelor științifice înregistrate de fiecare universitate analizată per	180

	cadru didactic, USARB, USM, ASEM, UAIC	
Fig. 3.13.	Dinamica Indicelui Global de Inovare în context transfrontalier Moldova-România-Ucraina, în perioada 2014-2021	184
Fig. 3.14.	Dinamica sub-indicilor de bază care contribuie la formarea Indicelui Global de Inovare al Republicii Moldova în perioada 2014-2021	185
Fig. 3.15.	Dinamica sub-indicilor de bază care contribuie la formarea Indicelui Global de Inovare al României în perioada 2014-2021	186
Fig. 3.16.	Dinamica sub-indicilor de bază care contribuie la formarea Indicelui Global de Inovare al Ucrainei, în perioada 2014-2021	187
Fig. 3.17.	Evoluția componentelor sub-indicelui capital uman și de cercetare în context transfrontalier a Moldovei, în perioada 2014-2021	188
Fig. 3.18.	Evoluția componentelor sub-indicelui capital uman și de cercetare în context transfrontalier a României, în perioada 2014-2021	189
Fig. 3.19.	Evoluția componentelor sub-indicelui capital uman și de cercetare în context transfrontalier a Ucrainei, în perioada 2014-2021	189
Fig. 3.20.	Pozițiile ocupate de Moldova, România și Ucraina la componenta sustenabilitate ecologică a Indicelui Global de Inovare pentru perioada 2014-2021	190
Fig. 4.1.	Evaluarea demersului de atingere a sustenabilității de instituțiile de învățământ superior, pe o scală de la 1 la 5	206
Fig. 4.2.	Rolul dezvoltării potențialului uman în dezvoltarea instituției de învățământ superior	217
Fig. 4.3.	Factori ai dezvoltării și valorificării potențialului uman în instituția de învățământ superior	218
Fig. 4.4.	Elementele competitivității instituțiilor de învățământ superior	219
Fig. 4.5.	Modalitățile de valorificare a potențialului uman în cadrul instituției de învățământ superior	220
Fig. 4.6.	Interesul instituției de învățământ superior față de obiectivele de sustenabilitate	221
Fig. 4.7.	Aportul valorificării potențialului uman în atingerea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior	223
Fig. 4.8.	Măsuri care ar contribui la implementarea managementului sustenabilității universitare	224
Fig. 4.9.	Activitățile în care studenții ar dori să participe în vederea susținerii obiectivelor de sustenabilitate	225
Fig. 4.10.	Problemele pe care instituțiile de învățământ le întâmpină în atingerea sustenabilității	226
Fig. 4.11.	Implementarea Modelului Dezvoltării Sustenabile Universitare	264

LISTA ABREVIERILOR

- AGEPI** – Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală
ANACEC – Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare
ANS – Agenția Națională de Sustenabilitate în Învățământul Superior
ASEM – Academia de Studii Economice a Moldovei
C-D – Cercetare-Dezvoltare
CDI – Cercetare Dezvoltare Inovare
CUE – Consiliul Uniunii Europene
EPM – Educația postmodernă
GRI – Global Standards for Sustainability Reporting
HDR – Human Development Report
IMM – Întreprinderi Mici și Mijlocii
INSEAD – Institut européen d'administration des affaires
EMS – Sistemul Universitar al Managementului de Mediu
ISI – Articol indexat cu factor de impact
KPI – Indicatori Cheie de Performanță
LLL – Life Long Learning
MDSU – Modelul Dezvoltării Sustenabile Universitare
ODD – Obiective de Dezvoltare Durabilă
ODIMM – Organizația pentru Dezvoltarea Sectorului Întreprinderilor Mici și Mijlocii
ODM – Obiectivele de Dezvoltare ale Mileniului
OMPI – Organizația Mondială a Proprietății Intelectuale
OMS – Organizația Mondială a Sănătății
ONU – Organizația Națiunilor Unite
PRME – Principiile Educației pentru Management Responsabil
STARS – Sistemul de Urmărire, Monitorizare și Evaluare Durabilă
TIC – Tehnologiile Informației și Telecomunicações
UAIC – Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași
UBB - Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca
UE – Uniunea Europeană
UNESCO – Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură
USARB – Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
USCH – Universitatea de Stat „Bogdan Petriceicu Hașdeu” din Cahul
USM – Universitatea de Stat din Moldova
UTM – Universitatea Tehnică din Moldova
WCED – Comisia Mondială pentru Mediu și Dezvoltare
WEF – World Economic Forum
WoS – Web of Science

INTRODUCERE

Actualitatea și importanța problemei abordate. Dinamismul și turbulența prin care se caracterizează mediul de activitate al instituțiilor de învățământ superior impun aplicarea de măsuri sigure, concrete în vederea atingerii sustenabilității prin prisma valorificării potențialului uman, în contextul schimbărilor inovaționale care se produc zilnic. Necesitatea instituțiilor de învățământ superior de a fi competitive, sustenabile, derivă din creșterea presiunii concurențiale, din necesitatea de a se alinia la standardele internaționale, în vederea atragerii studenților și de a face față noilor provocări ale educației postmoderne (EPM). Astfel, sustenabilitatea în instituțiile de învățământ superior trebuie cultivată cu un tempo rapid, asigurând promovarea echității economice, sociale, dar și a celei de mediu.

Motivația alegerii subiectului. Instituțiile de învățământ superior sunt „artizanii unor noi viziuni”, sunt instituțiile care trebuie să inspire, să creeze, să planteze viziuni corecte, așternute pe echilibru, corectitudine și viziuni strategice de dezvoltare a societății. Astfel, necesitatea de atingere a sustenabilității în rândul studenților trebuie cultivată încă din anii de studenție, în vederea conștientizării necesității de a se preocupa nu doar de rezultatele materiale, financiare, de a asigura doar preocupări economice, ci și o echitate socială, de rând cu preocupările de mediu.

Actualitatea temei de cercetare rezidă din necesitatea universităților de a-și contura un traseu sigur spre sustenabilitatea universitară, care poate fi asigurat doar prin aplicarea unui management al sustenabilității universitare în contextul schimbărilor inovaționale punctate de educația postmodernă. Universitățile din Republica Moldova se confruntă, de rând cu alte instituții de învățământ superior din străinătate, cu multiple probleme și provocări la care trebuie să facă față zilnic, găsind soluții concrete care ar putea să le asigure un traseu ferm spre competitivitate.

Această lucrare reprezintă o fundamentare teoretico-practică a aspectelor definerii ale managementului sustenabilității universitare, axat pe potențialul uman ca factor decisiv al asigurării sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior.

Necesitatea cercetării acestor aspecte este una imperativă, deoarece odată cu dorința de racordare la standardele internaționale, odată cu necesitatea de a face față cerințelor înaintate de organisme de profil din străinătate, se conturează necesitatea de a forma o bază teoretico-aplicativă, de a fundamenta domeniul inovării, care poate fi modelat doar cu ajutorul valorificării culturii inovaționale a tinerilor specialiști, aceștia contribuind la formarea potențialului inovațional al instituției de învățământ superior.

Educația postmodernă cu direcțiile sale (e-learning-ul, e-tutoring-ul, life-long-learning-ul, educația responsabilă, educația sustenabilă, educația la distanță, etc.) poate sparge stereotipurile, poate stimula generarea inovațiilor, poate ușura procesul educațional și, de asemenea, poate crește eficiența lui, dar și competitivitatea instituțiilor de învățământ superior.

Considerăm că principalul instrument pe care instituțiile de învățământ superior îl pot valorifica în cultivarea educației postmoderne este dezvoltarea potențialului uman al cadrelor didactice, studenților, cercetătorilor și sensibilizarea racordării instituțiilor de învățământ la noile exigențe ale societății postmoderne.

Managementul sustenabilității universitare este un domeniu eclipsat de lupta pentru absolvenții de liceu, autonomia universitară, de multiplele provocări care se impun în fața universităților. Acest domeniu necesită a fi dezvoltat, fundamentat științific de cercetări conceptuale și practice care ar justifica și evalua necesitatea aplicării lui în universitățile din țară, dar și în cele de peste hotarele ei.

În prezenta lucrare, conceptul de sustenabilitate este utilizat în același context cu cel de dezvoltare durabilă, dezvoltare sustenabilă. Deși, analizând literatura de specialitate, cercetătorii consideră că toate cele trei concepte includ asigurarea echilibrului economic, social, de mediu, o abordare prietenoasă a societății față de mediul înconjurător. Totuși, în lucrare, am optat pentru conceptul de sustenabilitate dat fiind faptul că sustenabilitatea desemnează un *output* al dezvoltării durabile, un rezultat finit, pe de o parte, dar și din motiv că lucrarea este fundamentată, în mare parte, pe literatura străină, unde specialiștii optează pentru conceptul de sustenabilitate.

Din acest motiv, considerăm necesară rezolvarea stringentă a ***problemei de cercetare*** care constă în *fundamentarea teoretică și metodologică a managementului sustenabilității universitare prin prisma valorificării potențialului uman, în contextul schimbărilor inovaționale*. În acest context, reiterăm că managementul sustenabilității universitare ar trebui să genereze modele concrete, metode și tehnici, care ar putea fi aplicabile instituțiilor de învățământ superior, fundamentate pe un set de indicatori concreți, menit să direcționeze la asigurarea eficienței economice, echității sociale, dar și a celei de mediu. Fiecare dintre aceste 3 paliere trebuie analizat și inclus în strategiile de asigurare a sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior.

Subiectul atingerii sustenabilității a fost cultivat și dezvoltat în cadrul numeroaselor studii, realizate la nivel internațional de către: S. Abdul-Wahab, H. Alshuwaikhat, T. Bandoophanit, B. Bero, K. Biedenweg, C. Boks, L. Cole, A. Cortese, D.B. Dalal-Clayton, R. Fisher, P. James, P. Kolenick, L. Newman, A. Dale, M. Nora, S. Margarita, J. Quist, D.

Richards, T. Gladwin, S. Savely, A. Carson, G. Delclos, I. Thomas, J. Vann, L. Velazquez, J. Taddei, P. Viebahn, H. Von Blottnitz, R. Adams, S. Martin etc. Fiecare dintre acești autori, precum și alți autori de pe mapamond, prin intermediul cercetărilor realizate, au punctat necesitatea de a asigura o eficiență economică de rând cu echitatea socială și cea de mediu, în cadrul universităților.

În acest sens, merită punctat aportul valoros al cercetătorilor din România, precum D.-T. Agheorghiesei (Corodeanu), I. Popa, C. Dobrin, D. Zaiț, I. Pohoacă, C. Popescu, A. Prodan, M. Talmaciu, B. Rădulescu, D. Miron, R. Popa, M. Tătărușanu, A. Constantinescu, C. Gănescu etc., care și-au adus aportul la realizarea diverselor cercetări conceptuale, empirice, metodologice privind necesitatea atingerii sustenabilității.

Cercetările realizate în Republica Moldova de către cercetători precum: A. Cotelnic, L. Covaș, N. Platon, A. Litvin, L. Bugaian, A. Popa, I. Dorogaia, G. Belostecinic, A. Solcan, C. Tcaci, L. Babii, etc., au elucidat diverse aspecte ale necesității de dezvoltare și cultivare a sustenabilității.

Aceste studii au fost completate de cercetările savanților din România, unde subiectul potențialului uman a fost analizat de către: A. Prodan, A. Manolescu, L. Aninoșanu, M. Tătărușanu, V. Chișu, I. Ionescu, O. Nicolescu, V. Lefter, C. Russu, R. A. Dumitriu etc.

Cercetări în domeniul potențialului uman, de asemenea, au fost realizate de către cercetătorii din Republica Moldova, precum: A. Cotelnic, G. Belostecinic., I. Movilă, A. Solcan, A. Trusevici, N. Amarfii-Railean, S. Buciușcan, I. Dorogaia, A. Bîrcă, A. Levitscaia, N. Platon, V. Popa, A. Țepordei, A. Stratila etc.

Actualmente, necesitatea cercetării potențialului uman în vederea atingerii sustenabilității s-a amplificat în contextul dinamicii și schimbărilor majore conturate de schimbările inovaționale care impun acțiuni ferme și oportune. În plus, schimbările inovaționale accentuează necesitatea universităților, dar și a tuturor agenților de pe piață de a valorifica pe deplin potențialul uman în vederea cultivării principiilor de sustenabilitate. Astfel, managementul inovării este un subiect deosebit de important și a fost cercetat de iluștri cercetători la nivel internațional, precum: R. Armelle, P. Drucker, A. James, J. Kao, G. Lundquist, G. A. Rich, C. Nakata, W. Nasierowski, F. Arcelus, E. Rogers, R. Rothwel, S. Shane, M. Shafia, R. Salami, J. Ulijn, M. Weggeman, A. Van de Ven, R. Vedina, G. Fink, M. Vadi, B. Verspagen, E. Waarts, Y. Van Everdingen etc.

Pe lângă aceasta, cercetări referitoare la inovații au fost realizate și de către distinși cercetători din România, precum: D. T. Agheorghiesei (Corodeanu), D. Zaiț, C. Ciupan, A. Nagy, C. Pânea, I. Filipoiu, I. Hadăr, C. Răbonțu, M. Talmaciu.

De asemenea, problematica managementului inovării a fost una valorificată în lucrările diferitor cercetători din Republica Moldova, care au completat cercetările anterioare. Unii autori din Republica Moldova, precum: G. Belostecinic, A. Cotelnic, A. Solcan, A. Levițchi, N. Platon, C. Căușan, V. Cojocaru, M. Vladu, A. Stratan, A. Stanciu, N. Țăran, A. Tripon etc. au reiterat necesitatea de a inova și de a genera noi modele, strategii și tehnici necesare asigurării sustenabilității diferitor actori de pe piață.

Scopul și obiectivele cercetării. Scopul cercetării este dezvoltarea abordărilor teoretico-metodologice ale potențialului uman ca element de bază al managementului sustenabilității universitare, în vederea formării universităților sustenabile, în conformitate cu schimbările inovaționale din Republica Moldova.

Astfel, merită demonstrată abordarea atingerii sustenabilității prin prisma valorificării corecte și optime a potențialului uman în cadrul universităților, în contextul diferitor schimbări inovaționale cu care se confruntă mediul academic în secolul XXI și care impun universitățile să fie creative, să genereze noi abordări de atingere a sustenabilității, astfel, aliindu-se standardelor internaționale și devenind competitive, atractive pentru studenții lor.

Aplicarea managementului sustenabilității universitare în cadrul instituțiilor de învățământ superior devine o necesitate a universităților moderne, a universităților competitive focusate pe principii de sustenabilitate, valorificând principiile educației postmoderne.

În vederea atingerii scopului cercetării, am conturat mai multe **obiective ale cercetării**, precum:

O1: cercetarea și interpretarea teoretică a conceptelor, teoriilor, principiilor și metodelor managementului sustenabilității universitare prin intermediul valorificării potențialului uman;

O2: evaluarea potențialului uman al Republicii Moldova și României, pe de o parte, dar și a instituțiilor de învățământ superior, pe de altă parte, din perspectiva atingerii sustenabilității;

O3: evaluarea impactului schimbărilor inovaționale asupra instituțiilor de învățământ superior pe calea atingerii sustenabilității;

O4: analiza culturii inovaționale a universităților din Republica Moldova și România;

O5: perfecționarea managementului sustenabilității universitare;

O6: evaluarea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior;

O7: elaborarea modelului managementului sustenabilității universitare.

Întrebările de cercetare:

În funcție de obiectivele cercetării, au fost stabilite întrebările de cercetare, fundamentate de nivelul dezvoltării managementului sustenabilității universitare pe baza valorificării potențialului uman în cadrul instituțiilor de învățământ superior:

- Cum poate fi implementată și evaluată sustenabilitatea în cadrul universităților?
- Care este implicarea instituțiilor de învățământ superior la valorificarea și dezvoltarea potențialului uman în contextul atingerii sustenabilității?
- Cum poate fi valorificat potențialul uman al instituțiilor de învățământ superior ca să poată atinge sustenabilitatea?
- Care este nivelul de dezvoltare a instituțiilor de învățământ superior pe calea atingerii sustenabilității?
- Ce schimbări trebuie să aplice instituțiile de învățământ superior astfel încât să poată atinge dezvoltarea sustenabilă în contextul schimbărilor inovaționale?
- Care este metodologia de implementare a managementului sustenabilității universitare în contextul valorificării eficiente a potențialului uman?

Ipotezele de cercetare:

În baza întrebărilor stabilite, dar și în vederea atingerii obiectivelor cercetării, am stabilit următoarele ipoteze ale cercetării:

Ipoteza 1: potențialul uman este principalul factor al implementării managementului sustenabilității universitare;

Ipoteza 2: nivelul de valorificare al potențialului uman al Republicii Moldova și al instituțiilor de învățământ superior din țară este unul mai redus față de cel al României și a instituțiilor de învățământ superior din România;

Ipoteza 3: schimbările inovaționale contribuie la dezvoltarea potențialului uman în cadrul universităților;

Ipoteza 4: cultura inovațională a universităților din Republica Moldova și România se află la un nivel mediu de dezvoltare;

Ipoteza 5: dezvoltarea unei strategii de sustenabilitate, în universități, contribuie la perfecționarea managementului sustenabilității universitare;

Ipoteza 6: nivelul de sustenabilitate al instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova este unul mai redus față de cel al universităților din România;

Ipoteza 7: managementul sustenabilității universitare influențează pozitiv performanțele economice, sociale, de mediu, obținute de instituțiile de învățământ superior.

Suportul informațional al lucrării:

În realizarea cercetărilor, au fost utilizate diferite surse, precum: literatura de specialitate, fiind consultate și analizate atât sursele în limba română, cât și cele în limbile engleză și rusă din ultimii 10-15 ani. Pe lângă aceasta, au fost utilizate legi, hotărâri, materiale, rapoarte ale organizațiilor, precum: Guvernul Republicii, Parlamentul Republicii Moldova, rapoartele

organizațiilor internaționale: Consiliului Europei, ONU, GRI, WEF, GII, HDR etc., datele statistice ale biroului național de statistică și ale altor instituții, informațiile obținute din cadrul universităților participante în cadrul studiului, precum: rapoartele de activitate, rapoartele pe știință ale universităților; cercetările proprii.

Metodologia de cercetare:

Metodologia cercetării este fundamentată pe analiza structurală. Cercetările realizate în prezenta lucrare se centrează pe un demers complex, respectând principiile și categoriile logicii cercetării. Metodologia cercetării se focalizează pe utilizarea diferitor metode, precum: analiza, sinteza, abstracția științifică, inducția, deducția, abducția, analiza comparativă. Epicentrul cercetărilor a avut la bază cercetarea teoretică, completată de cercetarea empirică calitativă și cantitativă, prin utilizarea analizei sistemice, dar și a analizei documentare, observarea completată de analiza statistică și sondajul de opinie, modelarea matematică.

Cercetarea teoretică ne-a ajutat să identificăm reperele teoretice ale demersului de cercetare, pe când cercetările empirice (S1, S2, S3) ne-au oferit posibilitatea de a elucida, evalua potențialul uman, la nivelul macroeconomic, dar și cel microeconomic, precum și sustenabilitatea instituțiilor de învățământ superior.

Analiza statistică ne-a ajutat să identificăm tendințele indicatorilor statistici studiați, însoțite de conturarea concluziilor relevante. Pe de altă parte, sondajul de opinie ne-a ajutat să evaluăm, din perspectiva studenților, sustenabilitatea instituțiilor în care își fac studiile. Modelarea matematică ne-a oferit posibilitatea să elaborăm modelul matematic care punctează corelația dintre valorificarea potențialului uman și sustenabilitatea instituțiilor de învățământ superior.

Demersul științific realizat în prezenta lucrare include 7 etape:

1. *În prima etapă a cercetării*, s-au identificat problema și întrebările de cercetare;
2. *La cea de-a doua etapă a cercetării*, ne-am axat pe documentarea și analiza surselor bibliografice pe tema de cercetare.

3. *La cea de-a treia etapă a investigației*, s-au formulat ipotezele de cercetare, în funcție de care am ales cele mai optime strategii metodologice de continuare a investigației.

4. *La cea de-a patra etapă*, au fost colectate datele. În prezenta lucrare s-au promovat două studii (cercetări cantitative), care ne-au oferit posibilitatea de a atinge obiectivele cercetării, prin prisma unei perspective duble: dezvoltarea și valorificarea potențialului uman în cadrul universităților, dar și atingerea sustenabilității acestora.

Primul studiu empiric (S1) a fost centrat asupra elucidării factorilor, elementelor, criteriilor, principiilor de atingere a sustenabilității universităților. În acest sens, a fost

fundamentată baza teoretică și metodologică a atingerii sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior în contextul schimbărilor inovaționale. În vederea evaluării potențialului inovațional al instituțiilor de învățământ superior, care este considerat factor primordial al atingerii sustenabilității, a fost realizat un studiu care a avut drept obiectiv central evaluarea dezvoltării potențialului uman, inovațional, a culturii inovaționale la nivelul instituțiilor de învățământ superior selectate spre cercetare.

În cel de-al doilea (S2) studiu empiric, realizat pe baza ghidului de interviu, a avut în calitate de subiecți ai cercetării experți, cadre didactice din cadrul instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova și România (USARB, ASEM, UAIC, USM), a avut drept scop evaluarea măsurilor, indicatorilor, soluțiilor aplicate de instituțiile de învățământ superior din Moldova și România în vederea atingerii sustenabilității.

În cel de-al treilea studiu empiric (S3) realizat pe baza unui chestionar, a avut în calitate de subiecți ai cercetării studenți din universitățile din Republica Moldova și România (USARB, ASEM, UAIC etc.), scopul său fiind identificarea posibilităților de atingere a sustenabilității prin prisma valorificării potențialului uman. Studiul a fost realizat prin intermediul cercetării cantitative, utilizând în calitate de metode ancheta, instrumentul de cercetare fiind chestionarul.

Totodată, a fost realizată analiza rapoartelor pe activitate, a rapoartelor pe știință a universităților participante la cercetare, în vederea evaluării potențialului uman de care dispun instituțiile de învățământ superior. Cercetările date au fost completate prin cercetarea rapoartelor internaționale GII, HDR, care au permis evaluarea macroeconomică, sub aspect transfrontalier (Republica Moldova – România – Ucraina), a dezvoltării potențialului uman, competitivității, dezvoltării inovaționale, sustenabilității.

5. *La cea de-a cincea etapă*, datele au fost analizate și prelucrate. În vederea realizării procesului de analiză și interpretare a datelor, a fost elaborat modelul econometric prin intermediul programului matematic MatLab. Cu ajutorul acestui program, am avut posibilitatea de a stabili corelația dintre variabilele de cercetare, dar și de a testa ipotezele de cercetare prestabilite. În acest context, am cercetat corelația dintre dezvoltarea potențialului uman și sustenabilitatea instituțiilor de învățământ superior.

6. *În cadrul celei de-a șasea etapă* de cercetare, au fost testate și validate ipotezele de cercetare.

7. *La cea de-a șaptea etapă*, datele au fost interpretate și au fost conturate concluziile relevante.

Noutatea și originalitatea științifică a tezei se axează pe:

- ♣ Dezvoltarea demersului conceptual complex privind managementul sustenabilității universitare;
- ♣ Evaluarea valorificării potențialului uman în cadrul universităților (USARB, ASEM, USM, UAIC);
- ♣ Conturarea corelației dintre dezvoltarea potențialului uman și atingerea sustenabilității universităților;
- ♣ Evaluarea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior (USARB, ASEM, USM, UAIC);
- ♣ Elaborarea unui model propriu al atingerii sustenabilității universităților și aplicarea lui (USARB, ASEM, USM, UAIC);
- ♣ Identificarea direcțiilor de perfecționare a managementului universităților în vederea atingerii sustenabilității în contextul schimbărilor inovaționale;
- ♣ Elaborarea unui model matematic privind interpretarea corelării dintre dezvoltarea potențialului uman la nivelul universităților și sustenabilitatea lor;
- ♣ Elaborarea planului de acțiuni privind alinierea sistemului de învățământ superior din Republica Moldova principiilor sustenabilității.

Rezultate noi pentru știință și practică.

- Pentru prima dată, managementul sustenabilității universitare este abordat într-o manieră complexă, prin prisma elucidării importanței dezvoltării potențialului uman asupra sustenabilității universităților din țară;
- Au fost conturate recomandări, menite să simplifice procesul de implementare a principiilor de sustenabilitate;
- A fost elaborat un sistem integrat de indicatori menit să ajute instituțiile de învățământ superior să-și evalueze nivelul de sustenabilitate dar și să-și publice eforturile de sustenabilitate înregistrate.
- A fost elaborată o metodologie de evaluare a valorificării potențialului uman în cadrul instituțiilor de învățământ superior, dar și un plan de acțiuni menit să ajute instituțiile de învățământ superior în atingerea sustenabilității.

Importanța teoretică și valoarea aplicativă a lucrării. Cercetările realizate prezintă o contribuție valoroasă pentru știința managerială pe dimensiunea sustenabilității universitare, în contextul schimbărilor inovaționale, prin intermediul unui demers complex, multilateral al sectorului, prin prisma completării cadrului teoretic și conceptual. Astfel, reiterăm, cercetările teoretice realizate amplifică cadrul conceptual al managementului sustenabilității universitare,

precum și al conceptului de potențial uman, elucidând abordări teoretice valoroase, privind corelația dintre dezvoltarea potențialului uman și atingerea sustenabilității universitare, conturând deosebită importanță a angajamentului universităților în atingerea sustenabilității prin implementarea unui model de management eficient. Recomandările evidențiate își regăsesc aplicabilitatea în orice instituție de învățământ superior. Totodată, recomandările formulate în vederea atingerii sustenabilității universităților sunt menite să îmbunătățească și sporească eficiența și competitivitatea lor. În aceeași ordine de idei, utilitatea lor se oglindește și în mediul de afaceri, dat fiind faptul identificării posibilităților de sporire a sustenabilității printr-o cooperare dintre universități și mediul de afaceri.

Valoarea aplicativă a lucrării este redată prin prisma faptului că, cercetările au permis identificarea unor căi de atingere a sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior prin integrarea armonioasă a dezvoltării potențialului uman într-un management al sustenabilității eficient, menit să contribuie la sporirea competitivității instituțiilor de învățământ superior, în contextul schimbărilor inovaționale din secolul XXI, care afectează drastic, rapid și cuprinzător sectorul de învățământ superior.

Metodologia de evaluare a valorificării potențialului uman în cadrul instituțiilor de învățământ superior, elaborată în prezenta lucrare, vine în ajutorul instituțiilor de învățământ superior să evalueze potențialul cadrelor didactice și să-i motiveze să-și valorifice potențialul uman.

Planul de acțiuni în atingerea sustenabilității, elaborat în lucrare, vine să ajute organele centrale, pe de o parte, și instituțiile de învățământ superior, pe de altă parte, să identifice soluții eficiente de atingere a sustenabilității prin armonizarea politicilor și strategiilor sale demersului de atingere a sustenabilității.

Schimbările inovaționale propuse în prezenta lucrare, vin să ajute instituțiile de învățământ superior în adaptarea pe principiile sustenabilității. Fiecare schimbare inovațională oferă activități concrete care trebuie realizate de către instituțiile de învățământ superior în vederea atingerii sustenabilității.

Rezultatele cercetării au fost implementate în cadrul instituțiilor de învățământ superior din Moldova (ASEM, USCH, USC), Institutul de Matematică și Informatică „Vladimir Andrunacheevici”, dar și în cadrul universităților din România (UAIC), Institutelor de cercetare din România (Institutul de cercetări economice și sociale „Gh. Zane”, Institutul Național de Inventică din România).

Aprobarea rezultatelor științifice. Rezultatele obținute în cadrul cercetării s-au reflectat în cele 55 de lucrări publicate, cu volum total de peste 48,21 c.a., care includ: 7 articole în reviste

și volume ISI, WoS, BDI; 10 articole – în reviste de peste hotare; 5 articole – în reviste din Republica Moldova; 15 articole – în culegeri ale conferințelor internaționale de peste hotare, 12 articole – în culegeri ale conferințelor internaționale (cu participare internațională) din țară, 3 teze – la conferințe naționale și internaționale, 1 manual – publicat la o editură recunoscută din străinătate. De asemenea, rezultatele științifice au fost diseminate în cadrul a 28 de conferințe științifico-practice naționale și internaționale etc. Totodată, autorul a publicat monografia „*Modelul dezvoltării inovaționale sustenabile universitare*”, fiind și coautor al monografiei colective “*Priority areas for development of scientific research: domestic and foreign experience*”. O parte dintre aspectele tratate în cadrul tezei au fost reflectate în cercetările întreprinse în proiectul științific „Elaborarea modelului dezvoltării inovaționale sustenabile a universităților în baza cercetării culturii inovaționale a tinerilor specialiști”, codul 16.80012.08.17.A, unde autorul lucrării a fost director al proiectului.

Sumarul capitolelor tezei

Demersul întreprins în prezenta lucrare este unul logic, format din 4 capitole, care ne-au ajutat să studiem, să analizăm, să înțelegem aportul dezvoltării potențialului uman asupra eficienței managementului sustenabilității universitare, în contextul schimbărilor inovaționale. În prezenta lucrare, conceptul de sustenabilitate și cel de dezvoltare durabilă au fost utilizate cu același sens.

În capitolul 1 al lucrării, „*Abordări teoretico-metodologice privind managementul sustenabilității aplicat în cadrul universităților*”, au fost fundamentate reperele conceptuale și metodologice ale sustenabilității în contextul creării unor universități sustenabile. Astfel, au fost cercetate cele mai relevante lucrări ale cercetătorilor din țară, dar și de peste hotarele țării, în vederea identificării reperelor teoretice care au creat și fundamentat această temă.

Pe lângă aceasta, o atenție deosebită a fost acordată elucidării provocărilor, problemelor pe care le întâmpină universitățile în vederea asigurării sustenabilității universitare. În acest context, a fost reiterată o nouă direcție de cercetare științifică, managementul sustenabilității universitare, cu analiza obiectului de studiu, principiilor și ale funcțiilor de bază ale managementului sustenabilității universitare.

Astfel, în primul capitol, cercetările s-au focusat pe identificarea abordărilor conceptuale ale asigurării sustenabilității în învățământul superior și a fost elaborat modelul conceptual al managementului sustenabilității universitare, care se centrează pe deslușirea factorilor care contribuie la formarea sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior.

În capitolul 2 al lucrării, „*Valorificarea potențialului uman ca factor al sustenabilității universitare în contextul schimbărilor inovaționale*”, au fost fundamentate reperele

metodologice de formare și evaluare a potențialului uman ca factor decisiv al asigurării sustenabilității în cadrul învățământului superior. Un loc aparte în cercetările din acest capitol a revenit analizei și interpretării conceptului de schimbări inovaționale. Totodată, a fost studiată cultura inovațională ca parte componentă a creării instituțiilor de învățământ superior sustenabile. În acest context, a fost efectuată o cercetare cantitativă (S1) în care a fost utilizată în calitate de metodă de cercetare ancheta și ca instrument al cercetării, chestionarul.

Capitolul 3 al lucrării, **„Redimensionarea învățământului superior în vederea asigurării sustenabilității”**, a fost dedicat evaluării potențialului uman al Republicii Moldova, cercetările focusându-se atât pe palieră macroeconomică, cât și pe cea microeconomică. Astfel, a fost efectuată evaluarea stării învățământului superior din Republica Moldova, prin elucidarea dinamicii studenților universităților pe cicluri, pe tipuri de studii, pe ani. Pe lângă aceasta, a fost efectuată analiza dinamicii instituțiilor de învățământ superior după forma de proprietate și ani cu elucidarea problemelor cu care se confruntă universitățile și provocările lor. În acest fel, a fost evaluat potențialul uman al Republicii Moldova cu identificarea dinamicii cadrelor didactice din învățământul superior, a cercetătorilor, dar și a eficienței lor științifice. Datele statistice au fost prezentate grafic, în tabele și figuri, fiind completate de o analiză și interpretare detaliată.

Un alt aspect al cercetărilor a fost îndreptat spre analiza rapoartelor internaționale, precum Global Innovation Index, dar și Human Development Report, privind dezvoltarea sectorului educației, inovării, dar și a învățământului superior sub aspect transfrontalier, fiind centrat pe analiza pozițiilor obținute de Republica Moldova, România și Ucraina.

În capitolul 4 al lucrării, **„Modelul integrat de indicatori pentru evaluarea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior”**, a fost fundamentat modelul dezvoltării sustenabile a universităților din Republica Moldova ținând cont de rezultatele cercetărilor efectuate în acest domeniu și de factorii, metodologia din învățământul superior din Republica Moldova. În acest context, a fost efectuată o cercetare calitativă (S2), care a avut în calitate de respondenți experți și cadre didactice, utilizând în calitate de metodă de cercetare interviul, iar instrumentul cercetării fiind ghidul de interviu semi-structurat, și cercetarea cantitativă (S3), utilizând în calitate de metodă de cercetare ancheta și instrumentul de cercetare, chestionarul, la care au participat studenți de la instituțiile de învățământ superior USARB, ASEM, UAIC, etc. Totodată, a fost evaluată sustenabilitatea instituțiilor de învățământ și au fost propuse măsuri, direcții de perfecționare a managementului sustenabilității universitare.

1. ABORDĂRI TEORETICO-METODOLOGICE PRIVIND MANAGEMENTUL SUSTENABILITĂȚII APLICAT ÎN CADRUL UNIVERSITĂȚILOR

În secolul XXI, fenomenul de globalizare a acaparat tot mai larg toate sectoarele activității, perturbând, deseori, echilibrul de consum al resurselor de pe întreaga planetă. Astfel, odată cu dezvoltarea societății, se amplifică necesitatea de asigurare a unui echilibru, cuprinzând diversele sectoare în calitate de pârghii, care pot contribui la eradicarea dezechilibrului și la normalizarea sistemului.

Deși, pare a fi ușor de realizat, acest fenomen este unul extrem de complex, deoarece implică eforturile tuturor țărilor lumii care trebuie să se centreze pe asigurarea echilibrului, implică toate sectoarele de activitate. Astfel încât, economiile țărilor lumii funcționează diferit, având diverse interese naționale, realizarea echilibrului, este, deseori, greu de atins.

Un punct de plecare în realizarea echilibrului ar fi o conceptualizare a necesității atingerii lui și includerea obiectivelor de atingere a echilibrului, în activități concrete, stipulate la nivel național, transformate în strategii concrete și funcționale, aplicate corect și eficient, la nivel național, ca ulterior, să se facă resimțit efectul aplicării lor, la nivelul întregii societăți.

Asigurarea echilibrului poate fi realizată prin mai multe modalități: asigurarea unui echilibru economic, social, de mediu (Constantinescu, 2013).

Elementele componente ale procesului de asigurare a echilibrului sunt extrem de flexibile la nivelul economiilor naționale, contribuind echivoc, la atingerea unui echilibru global. Fiecare dintre aceste elemente contribuie la asigurarea echilibrului internațional, în măsura implicării statelor lumii în elaborarea și implementarea strategiilor sustenabile, care asigură acest proces.

1.1. Sustenabilitatea în contextul dezvoltării strategice a universităților

Sustenabilitatea este un concept centrat spre atingerea obiectivelor de dezvoltare umană și susținerea simultană a capacității ecosistemelor prin furnizarea de resurse naturale și protejarea vieții și a naturii, fără a diminua șansele generațiilor viitoare.

Analizând literatura de specialitate, putem remarca că există mai multe frământări conceptuale referitoare la conceptele utilizate în definirea procesului de atingere a Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă. În acest sens, cercetătorii utilizează astfel de concepte precum sustenabilitate, dezvoltare durabilă, dezvoltare sustenabilă.

Cercetătorii din literatura de specialitate din Republica Moldova, România, utilizează toate trei concepte pentru a defini demersul de atingere a celor 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă.

În literatura de specialitate în limba engleză, cercetătorii optează pentru conceptul de sustenabilitate, care cel mai des apare în lucrările cercetătorilor din Marea Britanie, Danemarca, Țările Scandinave, Olanda, SUA, Canada, Australia, etc.

În acest sens, pentru a aduce o lumină în esența conceptelor de sustenabilitate, dezvoltare durabilă, dezvoltare sustenabilă, considerăm utilă prezentarea esenței lor, în tabelul 1.1.

Tabelul 1.1. Definirea conceptelor de sustenabilitate, dezvoltare durabilă, dezvoltare sustenabilă

Sustenabilitate	Dezvoltare durabilă	Dezvoltare sustenabilă
„Sustenabilitatea este conceptul care se rezumă la capacitatea de susținere și este folosit de multă vreme de biologi, însă până acum a fost doar rareori luat în considerație de economiști” (Simonis, 2008).	„Dezvoltarea durabilă cuprinde totalitatea metodelor de dezvoltare socio-economică ce se focusează pe asigurarea unui echilibru între aspectele economice, sociale și ambientale și elementele capitalului natural.” (ONU, 2019)	„Dezvoltarea sustenabilă include trei componente: mediu, societate și economie” (UNESCO, 2006).
„Sustenabilitatea este atinsă atunci când toți oamenii de pe Pământ pot trăi bine fără a compromite calitatea vieții pentru generațiile viitoare” (Jucker, 2006)	„Dezvoltarea durabilă este un concept care se referă mai degrabă la asigurarea unui echilibru dintre mediul economic-social- de mediu la nivelul unei regiuni, țări” (Dexonline, 2022).	„Dezvoltarea sustenabilă este o dezvoltare care protejează mediul, deoarece un mediu durabil permite atingerea dezvoltării sustenabile (Duran, 2015).
„Sustenabilitatea este un proces care ajută la crearea unei economii circulare și a unei calități ridicate a vieții, respectând necesitatea de a susține consumul de resurse naturale și de a proteja mediul înconjurător” (Clough, 2011).	„Dezvoltarea durabilă sau sustenabilă este dezvoltarea ce răspunde nevoilor din prezent, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și asigura propriile lor nevoi” (WCED, 1987).	
„Sustenabilitatea este capacitatea de a-și asigura continuitatea pentru o perioadă de timp: de a dăuna puțin, sau deloc mediului, și, în consecință, de a dura o perioadă lungă de timp” (Dicționarul Cambridge, 2022)	„Dezvoltarea durabilă sau dezvoltarea sustenabilă desemnează o modalitate de utilizare a resurselor, care tinde să satisfacă necesitățile umane simultan cu prezervarea mediului înconjurător, astfel încât aceste nevoi să poată fi satisfăcute nu numai în prezent, ci și în viitor” (Maxim, 2010, p. 75).	
„Sustenabilitatea este asigurarea echilibrului economic-social-de mediu” (Agheorghiesei, 2019).	„Dezvoltarea durabilă sau sustenabilă presupune obținerea unui echilibru în termen lung în ceea ce privește progresul simultan pe trei dimensiuni: economic, social și de mediu” (Covaș, 2020, p. 26)	

Sursa: elaborat de autor în baza definițiilor autorilor

Interpretând datele tabelului 1.1., putem observa că nu există diferențe semnificative dintre conceptele de sustenabilitate, dezvoltare durabilă, dezvoltare sustenabilă, fiecare dintre

aceste concepte se referă la dezvoltarea societății în vederea asigurării unui echilibru economic, social, de mediu, pentru a crea mediu durabil, fără a compromite posibilitățile de dezvoltare a generațiilor viitoare.

Cercetătorul Costel Istrate, profesor la universitatea UAIC din Iași, în lucrarea sa „Sustenabilitatea în învățământul superior – modele, intenții declarative, realizări, evaluare și propuneri de acțiune”, menționează că sustenabilitatea și dezvoltarea durabilă sunt termeni pe care îi va utiliza în același context în lucrarea sa (Istrate, 2019, p. 37).

Potrivit expertului pe latura sustenabilității, directorului Institutului de Guvernanță Corporativă și Sustenabilitate, din cadrul UAIC, Agheorghiesei-Corodeanu, D-T., conceptul de sustenabilitate, provenit din limba engleză a fost adaptat în spațiul românesc cu noțiunea de dezvoltare durabilă”. Potrivit cercetătorului „dezvoltarea durabilă este un proces dinamic, de atingere a echilibrului pe cele 3 dimensiuni: economic, social, de mediu, pe când sustenabilitatea este un output al dezvoltării durabile, un rezultat pe care îl obțin companiile/ instituțiile care se aliniază la procesul dezvoltării durabile (Agheorghiesei, 2019, p. 13).

Dacă ar fi să facem o analiză a aplicabilității practice a conceptelor de *sustenabilitate*, *dezvoltare durabilă*, *dezvoltare sustenabilă*, în sistemul de învățământ superior, atunci putem remarca că toate comisiile, centrele, institutele, asociațiile de studenți care se preocupă de problemele de aliniere a instituțiilor de învățământ superior la atingerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă, din instituțiile de învățământ superior de peste hotare, au preluat conceptul de sustenabilitate.

Totodată, analizând alinierea Universității Babeș-Bolyai din România, putem remarca că universitatea utilizează conceptul de *dezvoltare sustenabilă* pentru a raporta eforturile depuse de universitate în alinierea atingerii Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă. Astfel, în cadrul universității atât secțiunea de pe site-ul universității, cât și raportul publicat de universitate utilizează conceptul de dezvoltare sustenabilă (UBB, 2022).

Așa dar, sustenabilitatea măsoară rezultatele obținute de diferite entități/ instituții de învățământ superior ca urmare a desfășurării procesului de dezvoltare durabilă.

În tabelul 1.2. am considerat relevantă prezentarea aplicabilității în practică a conceptului de sustenabilitate, ca output al desfășurării procesului de dezvoltare durabilă în sistemul de învățământ superior.

Analizând datele tabelului 1.2., observăm că în evaluarea eforturilor universităților în alinierea la procesul de dezvoltare durabilă este utilizat conceptul de sustenabilitate, care se regăsește în instituțiile de învățământ superior din străinătate, dar și în multe universități din

România. Diferite instrumente de măsurare a eforturilor de atingere a sustenabilității la nivelul instituțiilor de învățământ superior din lume, utilizează conceptul de sustenabilitate.

Tabelul 1.2. Sustenabilitatea - output al dezvoltării durabile în mediul universitar

<i>Instrumente de evaluare a sustenabilității în învățământul superior</i>	
AISHE	Instrument de asigurare a sustenabilității în sistemul de învățământ superior (Olanda)
AMAS	Model adaptabil de asigurare a sustenabilității în sistemul de învățământ superior (Chile)
CSAF	Cadru de evaluare a sustenabilității campusului universitar (Canada)
STARS	Model de evaluare a sustenabilității în învățământul superior (SUA)
<i>Institute/ comisii/ centre de evaluare a sustenabilității în învățământul superior</i>	
CORP	Institutul de Guvernanță Corporativă și Sustenabilitate (România)
SDGKP	Platforma de atingere a sustenabilității (Danemarca)
CS	Comitete de sustenabilitate prezente în instituțiile de învățământ superior (Franța, Marea Britanie, Olanda, Suedia, Norvegia, Finlanda, etc.)
OSS	Organizații studențești de sustenabilitate (Danemarca, Marea Britanie, Olanda, etc.)
Ambasada sustenabilității	Organ creat în România în suportul atingerii Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă

Sursa: elaborat de autor

Observație: În prezenta lucrare, vom utiliza conceptele de dezvoltare durabilă, dezvoltare sustenabilă și sustenabilitate în același context. Însă, datorită faptului că tema lucrării este una axată pe managementul sustenabilității universitare, mai des, în lucrare, vom utiliza conceptul de sustenabilitate cu sens de output al desfășurării procesului de dezvoltare durabilă.

Cercetând cadrul conceptual al sustenabilității, putem menționa că, Glavic și Lukman, în lucrările lor, au examinat termenul de sustenabilitate unde punctează că „pământul aparține fiecărei generații pe durata existenței sale, care i se cuvine pe deplin și în întregime, nici o generație nu poate face datorii mai mari decât pot fi plătite pe durata propriei existențe” (Glavic, Lukman, 2007). Interpretând abordarea cercetătorilor, precizăm că sustenabilitatea implică necesitatea de a consuma responsabil, de a manifesta preocupări strategice cu privire la bunăstarea generațiilor viitoare, care au dreptul de a trăi într-o societate mai bună. Fiecare generație este responsabilă de consumul său, de comportamentul său față de sine și stakeholderii săi. Astfel, rezultă că sustenabilitatea implică o responsabilitate corporativă de care trebuie să dea dovadă fiecare în vederea atingerii sustenabilității.

În același context, Brawn menționează că „sustenabilitatea este conceptul care se rezumă la capacitatea de susținere și este folosit de multă vreme de biologi, însă până acum a fost doar rareori luat în considerație de economiști”. A venit timpul când economiștii, și nu numai ei, trebuie să ia în considerare „capacitatea de susținere” a resurselor pentru realizarea oricărei activități indiferent de organizația în care se desfășoară (Simonis, 2008).

Totodată, Ruckelshaus, 1989, în studiile sale, elucidează că sustenabilitatea este „doctrina de urgență prin care dezvoltarea și progresul economic trebuie să aibă loc și să se mențină de-a lungul timpului, în limitele stabilite de ecologie în sensul cel mai larg – prin interdependența ființelor umane și slujbelor lor, biosferei și legilor fizicii și chimiei care o guvernează. Rezultă că protecția mediului și dezvoltarea economică sunt într-adevăr procese antagonice” (Ellis, 2003). Din interpretarea abordării conceptuale, specificăm că cercetătorul înțelege prin sustenabilitate o cooperare dintre bunăstarea economică și dezvoltarea societății, o interacțiune eficientă dintre latura economică, socială și de mediu. Astfel, dacă dorim să manifestăm un comportament sustenabil, trebuie să ne preocupăm de asigurarea unei echilibrului dintre dimensiunea economică, socială și de mediu a sustenabilității. Deși, deseori, atingerea echilibrului pare a fi de nerealizat, totuși, aplicarea pârghiilor, principiilor și metodelor eficiente ar putea susține atingerea echilibrului dorit.

Pe lângă aceasta, Muscoe, 2005, abordează sustenabilitatea din perspectiva *a reține sau a sprijini de jos*. „O comunitate trebuie să fie sprijinită de jos-de către locuitorii actuali și viitori. Unele locuri, prin combinarea specifică a caracteristicilor fizice, culturale și poate spirituale, inspiră oamenii să aibă grijă de comunitatea lor. Acestea sunt locurile în care sustenabilitatea are cele mai mari șanse de existență” (Muscoe, 2005). Din abordarea sustenabilității, putem reitera necesitatea de a consolida eforturile, la nivelul întregii societăți, de jos în sus, în vederea asigurării unui viitor mai bun, prin prisma preocupărilor manifestate pentru asigurarea echilibrului economic-social-de mediu.

Cercetătorul Davis, C., 2005, tratează sustenabilitatea din perspectiva rezultatelor, performanțelor generate de ea. Astfel, cercetătorul reiterează că „sustenabilitatea este mai mult un proces decât un rezultat. De fapt, un membru al agendei comitetului privind orașele sustenabile a declarat că conceptul major al sustenabilității este: [...] o călătorie, nu o destinație” (Somerville, Williams, 2015). Interpretând esența abordării sustenabilității, putem observa că sustenabilitatea nu este un rezultat, ci mai mult decât atât, este un proces dinamic, un demers complex, care manifestă implicații la nivelul funcționării sistemelor în vederea asigurării echilibrului. Sustenabilitatea este o călătorie, deci este un proces ce manifestă și implică mai mulți actori, stakeholderi, care pot influența pozitiv atingerea sustenabilității prin intermediul comportamentului responsabil, prin consumul rațional, prin prisma preocupărilor față de viitorul societății, a mediului.

Pe de altă parte, Tavanti, M., 2010, în studiile sale, menționează că „sustenabilitatea nu este decât „a răspunde nevoilor prezentului, fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi”. În practică, sustenabilitatea este o preocupare colectivă pentru

bunăstarea copiilor noștri și a generațiilor viitoare” (Tavanti, 2010). Interpretând abordarea, descoperim că cercetătorul punctează, în prim plan, preocupările manifestate de generația prezentă pentru asigurarea viitorului, pentru a putea crea condiții mai bune generațiilor viitoare. Acest demers este unul complex, dat fiind faptul că implică eforturile întregii societăți în asigurarea echilibrului economic-social-de mediu.

În opinia noastră, *sustenabilitatea reprezintă procesul de asigurare a dezvoltării și progresului, în contextul asigurării unui echilibru dintre securitatea ecologică, echitatea socială și bunăstarea economică, prin care generațiile prezente nu perturbază accesul generațiilor viitoare la resurse și manifestă un comportament responsabil față de viitor*. Considerăm că demersul de atingere a sustenabilității este unul complex, dificil, însă realizabil prin prisma eforturilor consolidate la nivelul societății, care poate fi materializat printr-un consum rațional, prin activități eficiente de reducere a impactului negativ asupra mediului înconjurător.

Acest concept este perceput ca fiind unul semnificativ în asigurarea dezvoltării sociale și economice, deoarece a fost definit prima dată de WCED a ONU, în 1987. Raportul „Viitorul nostru comun” a definit sustenabilitatea ca „una care se străduiește să îndeplinească nevoile generațiilor prezente și viitoare în concordanță cu valorificarea mediului înconjurător” (Brundtland, 1987).

Totodată, WCED a încercat să exploreze cauzele degradării mediului, precum și interconexiunile dintre echitatea socială și creșterea economică. Obiectivele de sustenabilitate integrează cele trei aspecte economice, sociale, de mediu, pentru a asigura dezvoltarea viitoarelor generații. Având în vedere activitățile actuale la nivel internațional, Agenda Națiunilor Unite pentru sustenabilitate, bazată pe documentul „Transformarea lumii noastre: Agenda 2030 pentru acțiunea globală”, a fost desemnată în 2015 (ONU, 2015).

În aceeași ordine de idei, noile obiective ce țin de sustenabilitate, din perspectiva anului 2030, „subliniază, printre altele, relevanța învățământului superior în eforturile pentru un viitor mai bun” (Grecu, 2014).

Includerea în curriculum a obiectivelor ONU de asigurare a sustenabilității va sprijini dezvoltarea competențelor orientate spre viitor, în contextul educației postmoderne. Acest lucru poate fi realizat prin promovarea schimbărilor sociale, economice și politice, care pot fi susținute de lideri și specialiști profesioniști. Au fost reiterate 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă prin prisma cărora poate fi atinsă sustenabilitatea (Anexa 1).

Pe lângă aceasta, conform Programului de Acțiuni Globale ale Educației privind Sustenabilitatea, adoptat de UNESCO în 2014, se poate afirma că „acordurile politice,

stimulentele financiare și tehnologiile moderne nu sunt suficiente pentru a realiza sustenabilitatea” (UNESCO, 2014).

Schimbările radicale sunt indispensabile, în special, în modelarea relațiilor într-un context social și împreună cu ecosistemul pământului. Pentru a asigura sustenabilitatea care să răspundă nevoilor generațiilor prezente și viitoare, este necesară „dotarea” tuturor indivizilor cu cunoștințe și abilități adecvate pentru a forma un sistem de valori legate de sustenabilitate. O analiză complexă a conceptului de sustenabilitate este prezentată în Anexa 2.

În același context, cercetătorii din domeniul sustenabilității, Erpenbeck și Rosenstiel evidențiază că „sustenabilitatea necesită o schimbare în conștiința oamenilor și oferă un cadru pentru decizii și acțiuni suplimentare. În conformitate cu aceasta, este necesară o „nouă cultură a învățării” (Erpenbeck et al., 2003).

Totodată, potrivit specialistului din domeniul sustenabilității, Urbanec, „educația ar trebui să se concentreze pe autoorganizare și competență. Scopul educației este de a sprijini dezvoltarea personalității, cu intenția de a gestiona situații complexe și adoptarea deciziilor adecvate, de a răspunde și de a avea standarde etice ridicate în conformitate cu cerințele sustenabilității” (Urbanec, 2018).

Ulterior, odată cu trecerea timpului, evenimentele care au loc în lume, aparent fără legătură între ele, au început să se alinieze într-un singur rând, dezvăluind o imagine a lumii cu un viitor incert. În anii '60, au început să fie discutate problemele privind necesitatea schimbării economiei pe baza utilizării raționale a resurselor naturale, folosirea noilor tehnologii și a unor măsuri organizatorice pentru a asigura conservarea naturii și a condițiilor pentru dezvoltarea societății în viitor.

Termenul „sustenabilitate” a fost utilizat pentru prima dată de biologul Barbara Ward în anii '70. Bazele conceptului de sustenabilitate au fost formulate în 1980 în „Strategia Mondială a Mediului”. S-a demonstrat că asigurarea sustenabilității este imposibilă fără păstrarea mediului înconjurător.

Doi ani mai târziu, în 1989, Adunarea Generală a ONU, având în vedere recomandările „Comisiei Brundtland”, a decis să organizeze Conferința de la Rio de Janeiro din anul 1992, care a confirmat importanța economică a sustenabilității, subliniind necesitatea de a lupta pentru sustenabilitate în formularea planurilor de dezvoltare, aspectului social acordându-i-se o atenție specială.

În același context, importanța atingerii sustenabilității a fost punctată și la Summit-ul Millennium (New York, 2000), care a fost dedicat problemelor de a asigura un mediu sigur pentru sănătatea umană. Ținând cont de poluarea continuă a mediului, s-a decis ca, în cele din

urmă, comunitatea mondială să-și reconsidere atitudinea față de numeroase principii fundamentale adoptate la Rio de Janeiro și să găsească răspunsuri la următoarele întrebări:

1. Cum să oprim epuizarea rapidă a resurselor naturale de pe Pământ?
2. Cum să atingem un echilibru între nevoile economice, sociale și nevoia de a oferi un mediu sigur pentru sănătatea generațiilor prezente și viitoare?
3. Cum pot fi consolidate parteneriatele pentru a răspunde nevoilor de bază ale tuturor oamenilor? (Suslenco, 2021)

Cercetările au continuat, și doi ani mai târziu, șefii a 200 de state și guverne participante la Summit-ul mondial privind sustenabilitatea de la Johannesburg (2002) și-au asumat responsabilitatea comună pentru dezvoltarea și consolidarea celor trei componente integrante ale sustenabilității (creșterea economică, dezvoltarea socială și protecția mediului) la toate nivelurile (Grecu, 2014).

Potrivit lui Sarni și Capozucca (2012), „sustenabilitatea este considerată un factor motivator pentru creativitate care poate ajuta întreprinderile prin creșterea eficienței funcționării lor, prin scăderea costurilor și limitarea impactului negativ asupra mediului” (2012, p. 8). Întrucât fiecare decizie poate afecta alți parametri pe termen lung și scurt, este important să promovăm ideea de sustenabilitate în toate acțiunile aplicate. Preocuparea cu privire la sustenabilitate a apărut ca urmare a creșterii rapide a populației, economiei și consumului resurselor naturale (Sarni, Capozucca, 2012).

Făcând o scurtă retrospectivă a abordărilor privind atingerea sustenabilității, putem menționa că, în secolul XX, s-a conturat și fundamentat ideile de sustenabilitate, pe când în secolul XXI a fost ilustrată o orientare vitală pentru dezvoltarea umanității.

Factorii sustenabilității sunt strâns interrelaționați și interdependenți. De exemplu, este clar că dezvoltarea economică nu poate fi sustenabilă dacă:

- cerințele de mediu sunt neglijate;
- există lipsa trecerii la tehnologii mai ecologice;
- neglijarea dezvoltării sistemului de sănătate, educație, securitate socială etc.;
- persistă lipsa asigurării distribuirii echitabile a resurselor între oameni;
- este prezentă neglijarea nevoilor generațiilor viitoare;
- se cultivă evitarea dezvoltării democrației.

Asigurarea *sustenabilității* necesită schimbări pozitive, echilibrate și concomitente în toți factorii. Programul de sustenabilitate proclamat în cadrul conferinței ONU de la Rio de Janeiro (1992) identifică cinci contradicții principale care vor trebui depășite pe calea atingerii sustenabilității:

1. Contradicțiile dintre „viața irațională” și „viața rațională”;
2. Contradicțiile dintre societate și mediul în dezvoltarea lor;
3. Contradicțiile intereselor generațiilor actuale și viitoare;
4. Contradicțiile între țări bogate și sărace;
5. Contradicții economice interne.

În aceeași ordine de idei, în vederea depășirii contradicțiilor enunțate anterior, Raportul Comisiei Brundtland, „Viitorul nostru comun”, recomandă acțiuni urgente în opt domenii cheie:

- populație și resurse umane;
- siguranță alimentară;
- probleme de urbanizare;
- energie;
- industrie;
- biodiversitate și ecosisteme;
- conflictele și degradarea mediului;
- ideologie unificată în management (Brundtland, 1987).

Rezolvarea problemelor în aceste domenii va ajuta la depășirea contradicțiilor și la asigurarea sustenabilității.

Teoria sustenabilității, în contrast cu teoria fizică și matematică a durabilității, este o știință socială încă de la început, prin urmare, trebuie înțeleasă și aplicată corect la diverse aspecte ale vieții noastre, ținând cont de caracteristicile și tradițiile locale.

Totodată, din cercetările efectuate, putem contura câteva elemente ale sustenabilității, unde economia, starea naturii și viața societății sunt într-o armonie deplină. Cu toate acestea, această teorie nu poate fi refuzată în practică și în căutarea unei evaluări reale a situației actuale din lume, în vederea atingerii echilibrului.

Obiectivele de bază ale sustenabilității sunt axate pe 3 domenii de bază:

1. *Securitatea ecologică* - conservarea integrității ecosistemelor, capacitatea de transport a biosferei, conservarea biodiversității și îmbunătățirea stării mediului global;

2. *Bunăstarea economică* - dezvoltarea economiei, creșterea eficienței acesteia, depășirea inegalității economice;

3. *Echitatea socială*- crearea condițiilor de viață decente pentru toți, justiție socială, conservarea diversității culturale, dezvoltarea constituțională (Grecu, 2014).

Un pilon de bază în asigurarea sustenabilității în cadrul societății este *educația sustenabilă*, care se axează pe asigurarea unei educații fundamentate pe o cultură a sustenabilității, ce se străduie să asigure un echilibru între securitatea ecologică, bunăstarea

economică și echitatea socială. Abordările conceptuale privind educația sustenabilă sunt prezentate în Anexa 3.

În opinia noastră, educația sustenabilă este consolidată prin schimbarea mentalității generației prezente în vederea asigurării unei echilibru economic, social, de mediu, în vederea oferirii accesului generațiilor viitoare la resursele planetei, utilizând o cultură a sustenabilității, prin metode moderne de predare axate pe cultivarea sustenabilității și a educației postmoderne.

Unul dintre pilonii de bază a sustenabilității este educația universitară și anume instituțiile de învățământ superior care sunt actorii principali, cei care contribuie la diseminarea culturii sustenabilității în societate, formează abilități și deprinderi studenților ce țin de sustenabilitate și coerența dintre filiera socială, ecologică și cea economică.

Problema necesității de atingere a echilibrului este abordată în universități, deoarece cursurile, orele de seminarii și laboratoare orientate spre teme de sustenabilitate ajută la modelarea de mentalități orientate spre o dezvoltare sustenabilă.

Instituțiile de învățământ superior educă generații și contribuie la dezvoltarea societății moderne orientate spre sustenabilitate. Universitățile nu sunt doar instituții de învățământ, ci concentrează potențialul cultural și intelectual, servesc drept platformă pentru dezvoltarea și implementarea ideilor inovatoare.

Universitatea este un actor al schimbărilor, unul dintre motoarele cheie ale progresului în știință și tehnologie. Rolul universității în societatea modernă este discutat activ în comunitatea științifică. Instituțiile de învățământ superior își schimbă structura și modelele de guvernare pentru a face față provocărilor din vremea noastră. Instituțiile de învățământ sunt transformate din universități clasice în centre de cercetare și educație. Tot mai multe funcții sunt investite în universități.

Într-o lucrare realizată de Velazquez et al. (2006), autorii s-au concentrat pe regulile fundamentale ale sustenabilității în învățământul superior (Velazquez et al., 2006). Autorii au folosit un model empiric pentru a descrie necesitățile de bază care sunt importante pentru menținerea sustenabilității în campusuri. În această lucrare, autorii au analizat patru faze diferite ale sustenabilității în învățământul superior care au fost dezvoltate pe baza recenziei literaturii și a studiului empiric de ei:

1. Prima fază este dezvoltarea viziunii sustenabilității în instituțiile de învățământ superior;
2. Faza a doua este orientată spre identificarea misiunii și a obiectivelor universității sustenabile;
3. Faza a treia identifică necesitatea creării unui comitet pentru sustenabilitate;
4. În faza a patra se identifică strategiile de sustenabilitate.

Aceste patru faze prezintă toate elementele de sustenabilitate din cadrul instituțiilor de învățământ superior. Identificăm 4 elemente de sustenabilitate din cadrul învățământului superior, precum:

- educație;
- cercetare;
- informare;
- parteneriat.

Fazele sustenabilității în învățământul superior trebuie respectate în vederea atingerii obiectivelor de sustenabilitate (fig. 1.1.).

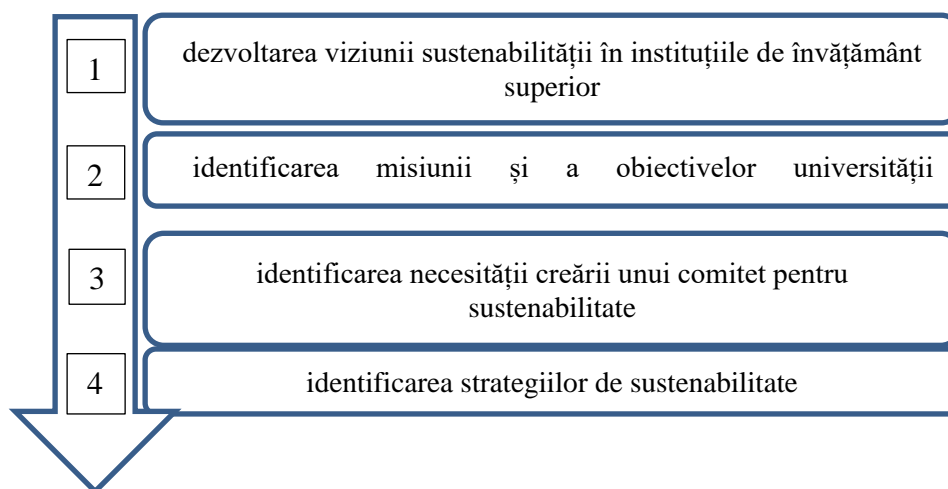


Fig. 1.1. Fazele sustenabilității în învățământul superior

Sursa: elaborată de autor

În funcție de cele 4 faze enunțate anterior, putem elucida două mijloace fundamentale pentru toate aceste patru elemente ale sustenabilității, care merită a fi implementate în cadrul instituțiilor de învățământ superior sunt: sensibilizarea atingerii sustenabilității și utilizarea tehnologiei, care ajută la reducerea problemelor de mediu.

Conform rezultatului sondajului realizat de cercetătorii Velazquez et al. în 2006, pentru a satisface inițiativele de sustenabilitate, 40% din munca depusă depinde de conștientizarea culturală, iar 25% depinde de tehnologiile aplicate (Velazquez et al., 2006).

Totodată, în alte cercetări efectuate de Viebahn (2002), autorul s-a concentrat pe The Global Reporting Initiative (GRI), concentrată pe ideea de raportare a sustenabilității ca metodologie pentru adoptarea unor practici sustenabile. Deși educația, cercetarea, elaborarea politicii și implementarea sustenabilității sunt edificatoare pentru a avea o sustenabilitate sporită în cadrul instituției de învățământ superior (Veibahn, 2002).

Astfel, fenomenul educației online extinde piețele țintă și permite universităților să-și lărgască piețele țintă - o componentă cheie a sustenabilității (Driscoll, 2013).

Învățământul online poate permite disponibilitatea suplimentară a mai multor studenți. În plus, educația online este un exemplu de inovație și flexibilitate - o altă componentă cheie a sustenabilității. Utilizarea tehnologiei informației și comunicațiilor în învățământul superior face posibil ca universitățile să ofere studenților un acces mult mai flexibil la resurse de învățare, servicii administrative și personalul academic, dar îi încurajează și pe studenți să se aștepte la o astfel de flexibilitate (Ellis, 2010).

Totodată, cercetătorul Ellis, elucidează că dependența se referă la fiabilitatea, mentenabilitatea, suportabilitatea și coerența serviciilor. Studenții trebuie să se poată baza pe o universitate care oferă instrumente de succes. Sistemul de învățământ superior este susținut de ingeniozitatea și pasiunea celor care au ales o viață academică (Ellis, 2010).

În aceeași ordine de idei, cercetătorul F. Taylor menționează că „Universitățile trebuie să se asigure de calitatea înaltă a serviciilor oferite, de procesul de educație și cercetare, astfel să formeze absolvenți bine educați în valorile sustenabilității. Predarea și cercetarea sunt legate intrinsec, iar sprijinul pentru cercetare este un alt drum spre sustenabilitate (Taylor, 2010).

Potrivit lui B. Farrant, „pentru ca universitățile să stimuleze sustenabilitatea, acestea trebuie să se concentreze pe crearea de noi cunoștințe, păstrarea cunoștințelor indigene, diseminarea ambelor tipuri de informații, inovarea economică și socială, soluționarea problemelor asociate cu o globalizare rapidă, urbanizarea și dezvoltarea unei instituții puternice bazate pe comunitate”. Astfel, cercetătorul reiterează că „abilitatea de creare a sustenabilității prosperă la definirea clară a obiectivelor instituției de învățământ superior și la sprijinul diferitelor strategii ale cercetătorilor și personalului academic. Cercetarea continuă în contextul asigurării sustenabilității și evaluarea cercetării sunt extrem de necesare pentru realizarea strategiei sustenabilității și atingerea obiectivelor sale” (Farrant, 2002). Procesul de emergență spre universitatea sustenabilă este redat schematic în Anexa 4.

O cale dovedită de succes în sustenabilitatea unei universități este înregistrarea angajabilității absolvenților instituției de învățământ superior, care, nu numai că indică capacitatea unei universități de a furniza servicii educaționale de succes, ci și își plantează rădăcinile pentru creșterea viitoare (Cotelnic, 2020).

Pe de altă parte, cercetătorul Hargreaves menționează că „Managementul sustenabil contează. Păstrează, protejează și promovează învățarea profundă și largă pentru toată lumea. Conducerea devine centrală în management” (Hargreaves, 2006).

În aceeași ordine de idei, managementul eficient este unul dintre elementele fundamentale ale unei instituții de învățământ superior sustenabilă. Managementul eficient, adică capacitatea de a comunica obiectivele instituției, adoptând acțiuni în mod înțelept pentru

atingerea acestor obiective și comunicând succesele corpului academic și studenților, în timp ce planifică continuu pentru viitor noi obiective sustenabile.

În susținerea ideilor prezentate anterior, profesorul R. Ellis menționează că „proiectarea unui management inteligent poate crea un ecosistem care se adaptează schimbărilor, se îmbunătățește prin învățare, învață prin experiență și se poate readuce în echilibru prin eficiența funcționării propriilor procese interne” (Ellis, 2010).

Planurile de schimbare și dezvoltare trebuie să înceapă cu claritate. Este responsabilitatea conducerii să determine misiunea companiei, identificarea imaginii noi ce trebuie dezvoltată în contextul atingerii sustenabilității, iar ulterior să aprecieze dacă obiectivele stabilite sunt îndeplinite cu succes (Dai, 2020).

Fiecare instituție de învățământ superior trebuie să-și definească sustenabilitatea ca avantaj competitiv bazat pe cunoștințe și realizarea unui plan de marketing pentru asigurarea acestui avantaj. Comunicarea corectă a avantajului competitiv, în tandem cu gestionarea schimbării, vor contribui la atingerea sustenabilității.

Imaginea instituției de învățământ superior, din punct de vedere al comunității, este un element definitoriu în atingerea sustenabilității. Totuși, imaginea instituției de învățământ superior nu este suficientă pentru a asigura sustenabilitatea.

Profesorul J. Moloney, prorector al Universității din Massachusetts, afirmă: „la elaborarea unui plan de afaceri pentru viitor, a avea o imagine bună nu este un model sustenabil. Avem nevoie să dezvoltăm un plan de afaceri antreprenorial, ajustat cu afaceri de succes” (Cortese, 2003).

Pe de altă parte, conform opiniilor cercetătorului Alshuwaikhat (2008), „campusul unei instituții se numește sustenabil atunci când nu are un impact negativ asupra mediului, stimulează creșterea economică și ajută la progresul societății” (Alshuwaikhat et.al., 2008). În cercetările efectuate de Cortese (2003), observăm evidențiat rolul critic al învățământului superior în sustenabilitate, care poate ajuta autoritățile pentru soluționarea provocărilor respective (Cortese, 2003).

Instituțiile de învățământ superior nu numai că pot promova sustenabilitatea adoptând caracteristicile sale în campusurile lor, dar, de asemenea, pot dezvolta cultura sustenabilității în societate. Acesta este motivul pentru care universitățile pot fi considerate orașe mici, care au un impact direct și unul indirect asupra societății și a mediului, pe baza mărimii, a populației și activităților care sunt desfășurate în universități.

În alte cercetări efectuate de Alshuwaikhat și Abubakar (2008), a fost evidențiată o abordare sistemică a campusurilor universitare sustenabile. Conform acestei cercetări,

universitățile pot fi considerate orașe mici care pot afecta mediul direct sau indirect (Alshuwaikhat et.al., 2008). În Anexa 5 este prezentată modalitatea de asigurare a sustenabilității campusului universitar.

În vederea maximizării reducerii poluării mediului, se sugerează ajustarea parametrilor tehnici și instituționali. Pentru a atinge un plan sustenabil campusului universitar, autorii au propus aplicarea unui cadru care a fost format prin integrarea responsabilității sociale și a implicării societății, dar și a sistemului universitar de management de mediu (EMS), care promovează sustenabilitatea în domeniile academice și de cercetare.

Întrucât au fost realizate cercetări limitate despre campusurile verzi (sustenabile), în special pentru marile instituții de învățământ superior, rezultatele unui studiu de caz despre construirea de clădiri verzi în Universitatea din Waterloo poate fi considerată ca resursă bună pentru înțelegerea sustenabilității.

Într-o cercetare realizată de Richards et al. (2008), patru puncte slabe au fost identificate drept bariere în construcția unui campus verde. Barierele de implementare a sustenabilității în campusurile universitare sunt redate schematic în fig. 1.2.

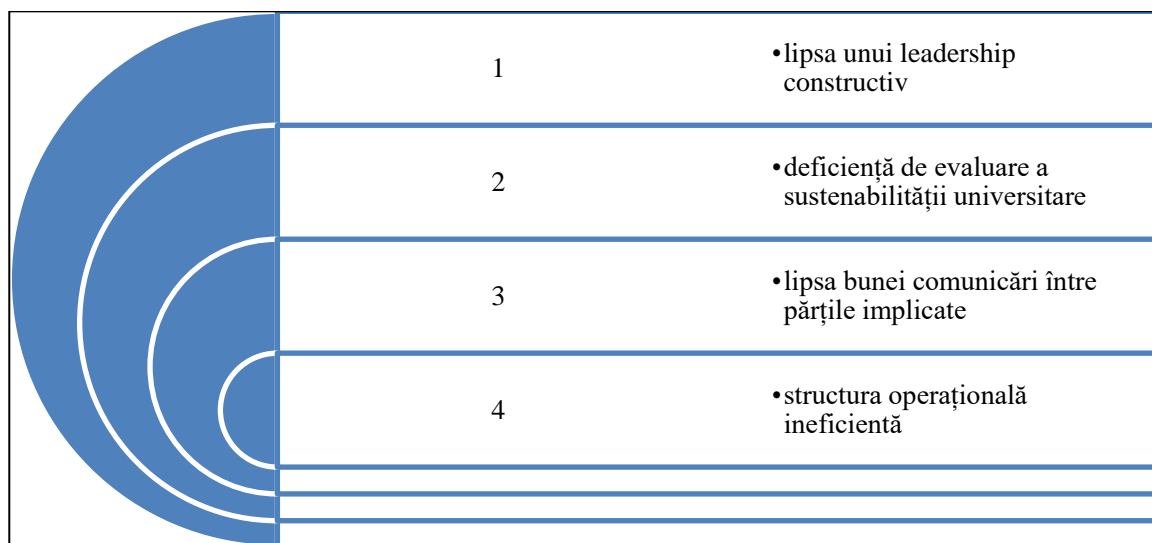


Fig. 1.2. Bariere în implementarea campusului universitar verde

Sursa: Richards et.al., 2008

Mai multe detalii despre acești parametri sunt redate în tabelul 1.3.

În aceeași ordine de idei, cercetătorii Sardianou și Genoudi, (2013) au dezvoltat cercetări privind evaluarea diferitor factori care pot influența disponibilitatea utilizatorului de a lua în considerare noi surse de energie inclusiv energiile regenerabile.

Tabelul 1.3. Barierele, motivațiile și avantajele campusurilor verzi

Bariere	Motivații	Avantaje
Percepțiile instituției de învățământ superior	Presiunea din partea părților interesate, stakeholderi, studenți	Operaționalizarea ciclului de viață al consumului (economia de energie)
Costuri de capital	Gestiune ineficientă a investițiilor	Creșterea eficienței în interiorul colectivului
Nivel scăzut de inovare a instituției de învățământ superior	Luarea deciziilor ineficientă	Creșterea productivității, reducerea absenteismului, creșterea satisfacției
Politici de infrastructură slabe	Datorii pe termen lung	Îmbunătățirea imaginii, creșterea donatorilor
Lipsa cantitativă a indicatorilor de sustenabilitate	Managementul riscului	

Sursa: Richards, et.al., 2008, p. 12

Conform cercetărilor, factorii care au efect pozitiv asupra intenției oamenilor de a adopta surse de energie regenerabilă sunt:

- grupa de vârstă mijlocie;
- studii superioare;
- venituri mai mari;
- politica financiară (Sardianou et al., 2013).

În conformitate cu rezultatele empirice ale acestui studiu, stimulentele financiare au cel mai semnificativ rol în adoptarea energiilor regenerabile în sectorul universitar.

Într-o altă lucrare de Posner și Stuart (2013), sustenabilitatea campusului a fost evaluată pe utilizarea unui cadru sistematic ca parametru esențial pentru dezvoltare, schimbarea organizațională și prioritizarea strategică a activității de sustenabilitate a campusului. De când resursele disponibile pentru implementarea planurilor de sustenabilitate sunt limitate, prioritatea inițiativelor de sustenabilitate devine din ce în ce mai importantă.

Abordarea aplicată în acest sens, ajută autoritățile să îmbunătățească sustenabilitatea în campus, determinând pârgurile necesare, deoarece identificarea acestor parametri are un rol important în evaluarea diferitelor programe pentru a face conexiuni între campus, contextul social și cel de mediu din împrejurimile sale. În baza cercetării realizate, autorii menționează că orice universitate este unică și are un potențial diferit pentru a valorifica factorii de sustenabilitate. Conform opiniei cercetătorilor, o adevărată provocare întâmpinată de analiștii și practicienii din domeniul sustenabilității universitare este măsurarea și evaluarea progresului în eforturile de atingere a sustenabilității.

Pentru a putea evalua sustenabilitatea în cadrul învățământului superior, ar trebui construite instrumente eficiente de evaluare a sustenabilității interinstituționale, urmând pași concreți în atingerea sustenabilității. Primul dintre ei ar fi „identificarea aspectelor importante”:

instrumentele de evaluare a sustenabilității trebuie abordate ca probleme contextuale adecvate de importanță majoră din perspectiva atingerii echilibrului economic-social-de mediu.

Un al doilea pas este „calcularea și compararea rezultatelor obținute”: capacitatea de a calcula progresul privind sustenabilitatea este adesea un factor limitativ în evaluare. Totuși, campusurile necesită rapid modalități de măsurare a progresului, dar și a direcției. Aceste criterii nu implică faptul că instrumentele de evaluare trebuie să fie exclusiv cantitative. Cheia este de a găsi metode de măsurare suficient de flexibile pentru a capta complexități organizaționale și diferențe, totuși suficient de specifice pentru a fi calculate și comparabile.

Un alt pas ar fi „trecerea dincolo de eco-eficiență”: cea mai comună capcană a instrumentelor de evaluare este că măsoară eficiența ecologică în locul unei sustenabilități reale. Această distincție este crucială, deoarece indicatorii de eficiență ecologică stresează utilizarea materialelor, performanța de mediu și conformitatea cu reglementările.

Un alt pas ar fi „măsurarea proceselor și motivațiilor”, deoarece „sustenabilitatea este un proces, nu o destinație, instrumentele de măsurare a sustenabilității ar trebui să aducă profunzime în luarea deciziilor, întrebând despre misiune, recompense, stimulente și alte rezultate procesate” (Bandy, 1998, p. 1). În acest fel, analiștii surprind procese și motivații dinamice – inclusiv direcția, strategia, intenția și exhaustivitatea – precum și influențele prezente.

În fig. 1.3., am redat posibilitățile de evaluare și măsurare a sustenabilității în învățământul superior.

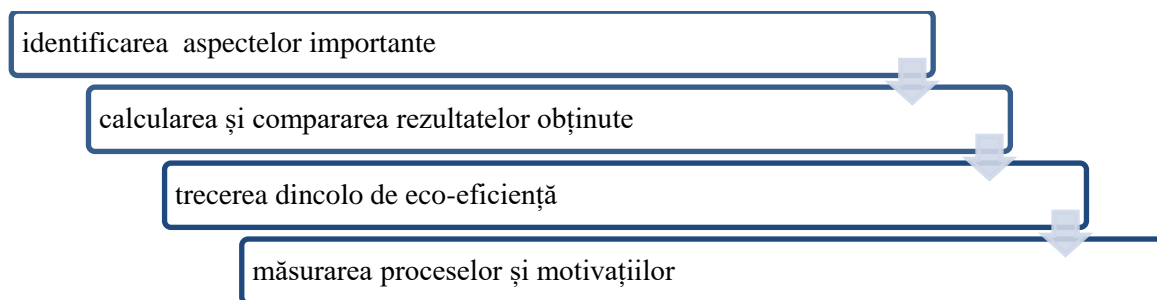


Fig. 1.3. Posibilități de evaluare și măsurare a sustenabilității în învățământul superior

Sursa: Posner și Stuart, 2013

Cele mai relevante raportări privind cele mai mari eforturi în evaluarea sustenabilității în învățământul superior sunt redată schematic în cadrul tabelului 1.4.

De-a lungul timpului, cercetările privind importanța sustenabilității în învățământul superior s-au completat și au lărgit substanțial aria de cuprindere a fenomenului studiat. Cercetătorul Mochizuki reiterează că „există un consens între cercetători că universitățile joacă un rol important în a face față provocărilor sustenabilități prin educație” (Grecu, 2014).

De asemenea, potrivit cercetătorului Salvioni, „universitățile constituie un vehicul fundamental pentru explorarea, testarea, dezvoltarea și comunicarea condițiilor esențiale pentru atingerea sustenabilității, iar educația, la nivel mondial, a devenit o investiție care trebuie achitată de student. Prin urmare, universitățile trebuie reformate în domeniul predării și cercetării. Rolul universităților în acest proces este esențial, deoarece ele facilitează dezvoltarea sistemelor economice prin diseminarea cunoștințelor, crearea inovației, promovarea sustenabilității, securității ecologice și încurajarea creșterii culturale (Salvioni et al., 2017).

Tabelul 1.4. Raportările existente privind evaluarea sustenabilității în cadrul învățământului superior

Instrument de evaluare	Puncte forte	Puncte slabe
Federația națională de stat a campusurilor	-Cuprinzător; - Combină eficiența ecologică și sustenabilitatea; - Identifică barierele, direcțiile, stimulentele și motivații; - Identifică procesele și starea curentă.	- Slaba utilizare a conceptului de sustenabilitate; - Eșantion mic în fiecare universitate.
Chestionar de evaluare a sustenabilității	-Evidențiază (cross-funcțional) sustenabilitatea ca proces; - Este un instrument util de predare, evaluare; - Plasarea întrebărilor care identifică punctele slabe și obiectivele.	- Nu există mecanisme pentru comparații sau analiza comparativă; - Dificil pentru a fi aplicat în marile universități.
Instrument de audit privind sustenabilitatea în învățământul superior	- Cadru flexibil pentru comparații interuniversitare; - Orientarea procesului care ajută la prioritizarea, la stabilirea obiectivelor; - Creat prin consens internațional.	- Dificil de înțeles;
Campusurile verzi (Green Campus)	- Orientare cuprinzătoare, de acțiune; încorporarea proceselor; - Manual de utilizare cu studii de caz, recomandări.	- Calcule și comparații dificile; - Resurse neactualizate.
Studiu privind performanța de mediu	- Orientat spre proces; - Compatibil cu sistemele de management de mediu.	- Se concentrează pe eficiența ecologică operațională; - Neglijează sustenabilitatea și inițiativele inter-funcționale.

Sursa: Posner și Stuart, 2013

Totodată, universitățile au posibilitatea de a utiliza diferite instrumente pentru a conecta aceste abilități cu anumite cunoștințe de specialitate și pentru a permite studenților să genereze idei, teorii și produse noi care evoluează în jurul problemelor de sustenabilitate.

Dezvoltarea competențelor orientate spre sustenabilitate ar trebui să fie susținută prin îmbunătățirea educației și prin implementarea și aprofundarea noilor metode de predare. Dobândirea competențelor este semnificativ diferită de învățare (înțeleasă ca dobândire de cunoștințe), deoarece competențele sunt definite ca asimilabile, dar nu și predabile (Weinert, 2001).

Pe de altă parte, cercetătorul Lozano (2011) a realizat o revizuire a literaturii și a identificat următoarea sinteză a competențelor privind sustenabilitatea: gândirea sistemică; munca interdisciplinară; gândire anticipativă; justiție; responsabilitate și etică; gândire critică și muncă analitică; relații interpersonale și colaborare; empatie și schimbare a perspectiveilor; comunicare și utilizare a instrumentelor media; gândire strategică; implicare personală; măsurare și evaluare; toleranță pentru ambiguitate și incertitudine (Lozano et al., 2011).

Totodată, cercetătorii Lambrechts și colab. (2013), comparând concluziile și definițiile lui De Haan (2010) și Roorda (2010), au indicat șase competențe de sustenabilitate, redată schematic în fig. 1.4.

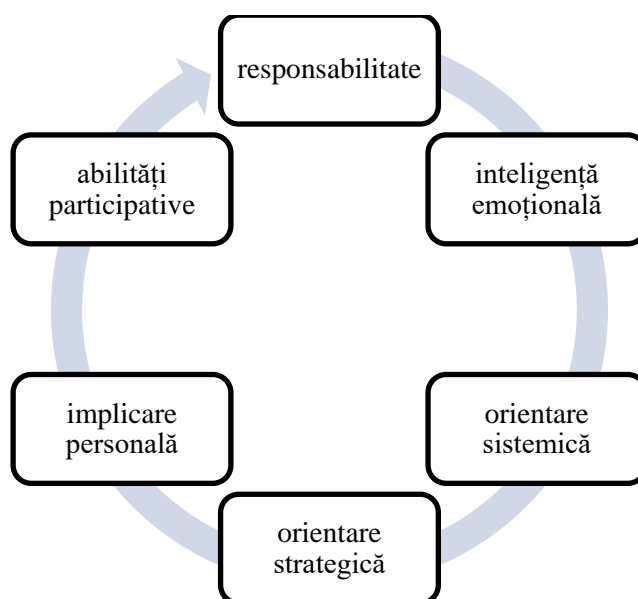


Fig. 1.4. Competențe privind sustenabilitatea formate în învățământul superior

Sursa: Davidova, T. (2019, p. 28)

O altă tipologie a fost dezvoltată de UNESCO în documentul „Educație pentru obiective de sustenabilitate”. Obiectivele învățării presupun competențe cheie similare pentru sustenabilitate:

- competențe de gândire a sistemelor;
- competențe anticipative;
- competențe normative;
- competențe strategice;
- competențe de colaborare;
- competențe de gândire critică;
- competențe de auto-conștientizare;
- competențe integrate de rezolvare a problemelor (UNESCO, 2017).

În acest context, în vederea atingerii sustenabilității, studenților trebuie să li se formeze competențe de sustenabilitate, precum:

a. *abilități de învățare și inovare*: gândire critică și rezolvarea problemelor, creativitate și inovare, gândire sistemică, comunicare și colaborare;

b. *abilități de informare, media și tehnologie*: alfabetizare în informații, alfabetizare în media, alfabetizare TIC;

c. *abilități de viață și carieră*: flexibilitate și adaptabilitate, abilități sociale și interculturale, productivitate și responsabilitate, conducere și responsabilitate (Agheorghiesei, p.20).

Potrivit lui P. Thomson, președintele Adunării Generale a Națiunilor Unite, „sustenabilitatea a intrat pe ușa universităților și și-a ocupat locul său în sala de studiu” (Agheorghiesei, 2019, p. 20). Pe de altă parte, J. Newman, directorul executiv și secretarul general al Association of Commonwealth Universities, menționează că „fără contribuția universităților, cele 17 obiective de sustenabilitate nu pot fi atinse” (Agheorghiesei, 2019, p. 21).

Având în vedere diferitele tipuri de competențe de sustenabilitate, se poate sublinia faptul că instituțiile de învățământ superior se confruntă cu provocări enorme în dezvoltarea cunoștințelor și abilităților adecvate. O inițiativă exemplară se referă la Principiile Educației pentru Management Responsabil (PRME), stabilite în 2007 de către ONU, care sunt adoptate din ce în ce mai mult de universitățile din întreaga lume drept cadru pentru diverse programe și activități.

PRME este o platformă care promovează sustenabilitatea în universitățile din întreaga lume, oferind studenților capacitatea de a face schimbări sociale și de mediu. Acesta subliniază necesitatea „unui proces de îmbunătățire continuă în rândul instituțiilor de educație de management pentru a dezvolta o nouă generație de lideri de afaceri capabili să gestioneze provocările complexe cu care se confruntă afacerile și societatea în secolul XXI” (PRME, 2019).

Universitățile care sunt membre ale PRME aspiră să dezvolte o serie de competențe ale studenților, grupate în șase domenii cheie:

- abilități sociale: lucru în echipă, team-building, abilități de comunicare, prezentare;
- afaceri în lumea reală: managementul părților interesate, implicarea nevoilor comunității prin afaceri, marketing, îmbunătățirea durabilității, antreprenoriat, management de proiect;
- aptitudini personale: gândire critică, conștientizare de sine, luarea deciziilor, leadership, creativitate, rezolvarea problemelor;
- abilități interculturale;
- cercetări academice, modele de afaceri, planificare și coordonare;

- servicii, voluntariat, empatie, responsabilitate socială, mentalitate globală, conștientizare etică, empatie (PRME, 2019).

Aceste competențe subliniază necesitatea consolidării educației holistice și integrate, fără a indica prioritatea principală, care este dobândirea de cunoștințe, pentru a nu limita alte forme de învățare (Urbaniec, 2018).

Prin urmare, un viitor sustenabil va fi realizat dacă societățile sunt educate în mod corespunzător. Permitearea cursanților de a dobândi competențe în domeniul sustenabilității va avea succes prin eficientizarea procesului actual de învățare (prin obținerea unor rezultate de învățare mai bune: înțelegere mai profundă, păstrarea mai lungă a cunoștințelor, învățare solidă. Dilema modului de dobândire a acestor competențe prin intermediul programelor de învățare are o relevanță din ce în ce mai mare, pe măsură ce studenții cresc într-o lume a mass-mediei globale, în care vocile multor culturi concurează, este o provocare pentru mediul academic să-i învețe să analizeze, să gestioneze critic și să înțeleagă fluxul de informații (De Block et al., 2007).

Principala dificultate în educația sustenabilă rezultă din contextul multidisciplinar, ceea ce face diferența în ceea ce privește educația în disciplinele tradiționale. Predarea și învățarea în domeniul sustenabilității necesită noi abordări (Cortese, 2003).

Schimbarea paradigmei este complicată, deoarece ar trebui să fie implementată în întregul sistem universitar și, prin urmare, rolul crucial al mediului academic se bazează pe includerea problemelor globale în programele de învățământ existente (Tarozzi et al., 2016). Se așteaptă ca un absolvent universitar să aibă competențe antreprenoriale și, în același timp, competențe sociale, astfel încât acestea să poată fi mai competitiv, în același timp găsim și locul pe piața muncii.

Forumurile cheie pentru educația de afaceri și cercetătorii dezbate că studenții de la specialitățile economice au nevoie de mai multe competențe legate de etica profesională a afacerii și responsabilitatea socială (PRME, 2019).

În același context, Comisia Europeană stipulează că universitățile contribuie la dezvoltarea competențelor de sustenabilitate atât prin educație formală, cât și nonformală. Învățământul formal este înțeles ca educația curriculară, pe când educația nonformală constă în activități extracurriculare oferite de universități (în afara programului oficial de învățare) (Comisia Europeană, 2012).

În completarea celor anunțate anterior, reiterăm că Consiliul Uniunii Europene (2018) evidențiază importanța nu numai a educației formale, ci și a învățării non-formale, care este crucială pentru dobândirea de experiență prin cultură, munca în rândul tinerilor și a activității

voluntare, precum și a activităților sportive. Potrivit Consiliului Uniunii Europene, viața activă combinată cu munca practică sunt strâns legate de sustenabilitate (CUE, 2018).

Pe baza acestui cadru conceptual, se poate presupune că educația pentru sustenabilitate este un proces care depășește dobândirea de cunoștințe și învățarea despre teoriile legate de sustenabilitate. Ar trebui să fie un proces de educație holistică, concentrat pe căutarea corelațiilor, prezentarea unei imagini coerente a lumii și pregătirea activării în cadrul acesteia. Prin urmare, predarea privind sustenabilitatea trebuie să fie susținută prin întreprinderea unor activități specifice care să contribuie la funcționarea optimă a universității în relațiile sale cu mediul (Davidova, 2017). Este important ca în elaborarea programelor educaționale să se țină cont de așteptările pieței muncii și de provocările socio-economice și ecologice actuale, care necesită un dialog între mediul universitar și cel de afaceri.

Instituțiile de învățământ superior joacă un rol important nu numai în educație, ci și ca promotori ai schimbărilor în practica de afaceri și ca sistem de sprijin pentru dezvoltarea sustenabilității în economia de piață. Este important să se stabilească diferența dintre sustenabilitatea percepută ca un obiectiv special care trebuie atins prin inovația tehnică și eficiență, precum și o direcție normativă care trebuie determinată democratic (Agheorghiesei, D.T., et. al., 2019).

De asemenea, UNESCO a indicat că educația privind sustenabilitatea promovează învățarea de a lua decizii care să asigure echilibrul economic, social, de mediu. Având în vedere cunoștințele și atitudinile variate ale studentului față de sustenabilitate, este necesar să se sprijine implementarea sustenabilității în curriculum-uri pentru a obține percepții mai pozitive, a schimba mentalitatea și a forma atitudinile formate (UNESCO, 2014).

În cadrul conferinței Rethinking Higher Education din Stockholm din 30 martie 2019, O. P. Ottersen, președintele Karolinska Institute, a apreciat că „obiectivele de sustenabilitate sunt concrete și vizează pe fiecare în parte” (Agheorghiesei, p. 25). Totodată, Ottersen, menționează că integrarea acestora în învățământul superior se poate realiza prin prisma celor 4C (fig.1.5.).

Concret – așa cum instituțiile de învățământ superior sunt menite să educe generații, să cultive dorința de a învăța, cadrele didactice trebuie să dispună de cunoștințe, abilități, deprinderi care să le ajute să predea în contextul atingerii sustenabilității. Astfel, dezvoltarea potențialului uman valoros orientat spre atingerea sustenabilității ajută cadrele didactice să formeze abilități și competențe de sustenabilitate studenților.

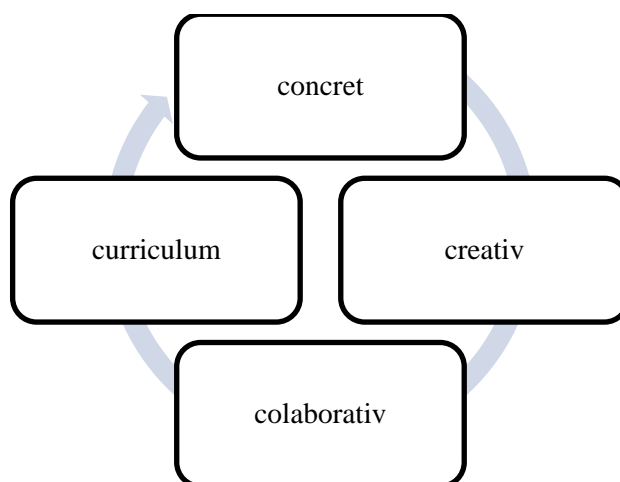


Fig. 1.5. Cei „4C” ai integrării obiectivelor de sustenabilitate în învățământul superior

Sursa: Agheorghiesei, D. T. (2019, p. 25)

Creativ – procesul de predare, cercetare pe care cadrele didactice îl realizează în cadrul instituțiilor de învățământ superior trebuie să utilizeze metode creative, inovative, care ar sensibiliza, stimula studenții de a se implica în activități de atingere a sustenabilității.

Curriculum – conținuturile predate de către cadrele didactice trebuie să implice cursuri, conținuturi, unități de învățare axate pe sustenabilitate, unde studenții ar avea posibilitatea de a-și fundamenta competențe de sustenabilitate.

Colaborativ – prin prisma colaborării cross-disciplinare, a cooperării dintre educație și cercetare, dintre instituțiile de învățământ superior și toți stakeholderii săi, instituțiile de învățământ superior vor putea să implementeze, evalueze, coordoneze, monitorizeze și să revizuiască rezultatele obținute de instituția de învățământ superior pe dimensiunea atingerii sustenabilității.

Totodată, la aceeași conferință, H. Clarck, fostul prim ministru al Noii Zeelande, a punctat importanța deosebită a instituțiilor de învățământ superior în atingerea sustenabilității. Aportul universităților în atingerea sustenabilității, schematic, este redat în fig. 1.6.

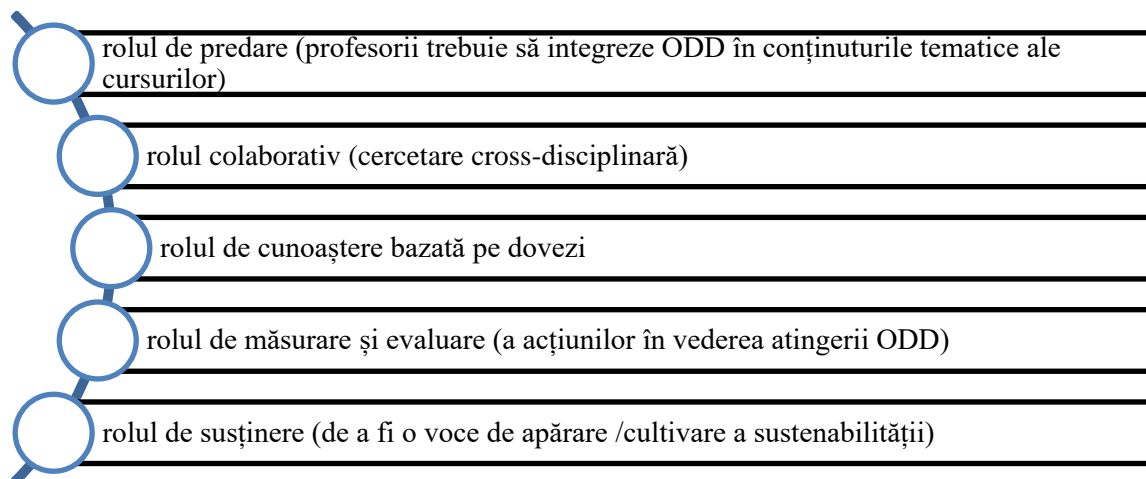


Fig. 1.6. Rolul universităților în atingerea sustenabilității la nivel de societate

Sursa: Agheorghiesei, D. T. (2019, p. 25)

Prin urmare, se poate afirma că acțiunile universităților în domeniul educației formale, precum și activitățile non-formale (extracurriculare) privind atingerea sustenabilității pot avea un impact pozitiv asupra formării competențelor relevante pentru soluționarea problemelor sociale și de mediu.

În fig. 1.7., am redat schematic corelația dintre educație, știință și sustenabilitate.

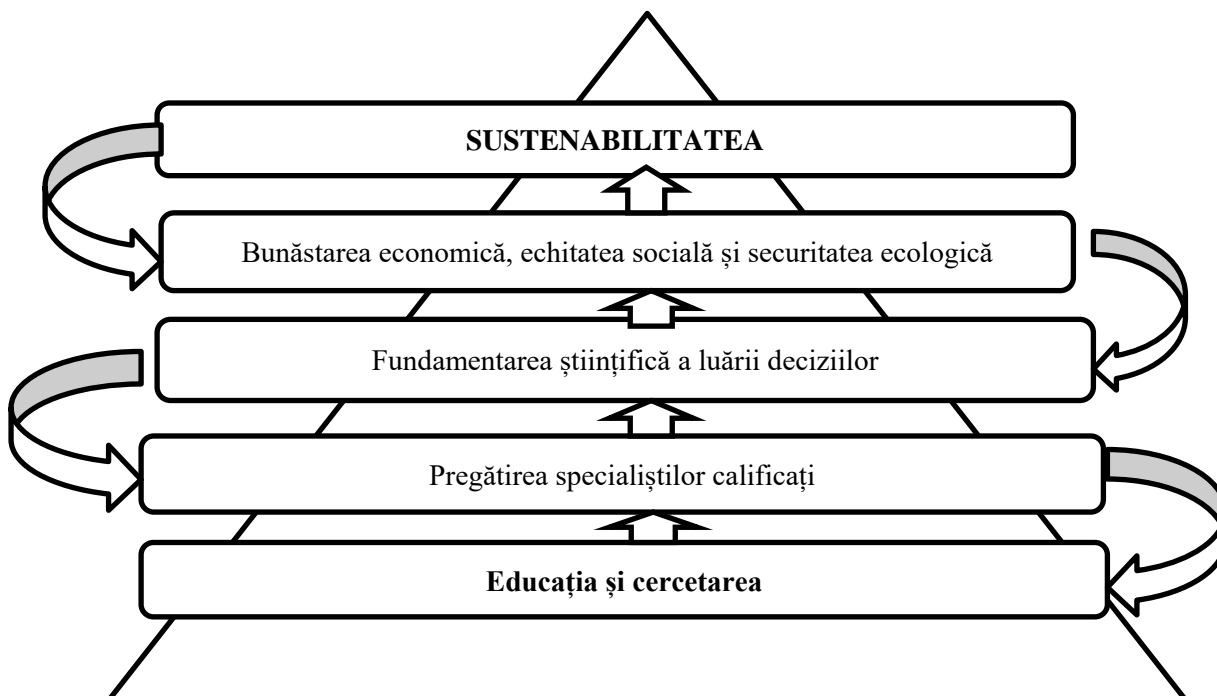


Fig. 1.7. Legătura educație –știință- sustenabilitate

Sursa: elaborată de autor

În final, putem reitera că dezvoltarea unei viziuni cu privire la educația privind sustenabilitatea este o necesitate pentru universitățile competitive. În lumea modernă, importanța

și rolul științei și al educației depășește posibilitatea dobândirii de noi cunoștințe și aplicarea lor în practică, prin promovarea educației postmoderne. Educația a fost întotdeauna un instrument eficient pentru schimbarea stereotipurilor gândirii și a comportamentului, pentru modernizarea societății, a economiei și a statului, în ansamblu. Or, educația are, astăzi, un rol central în crearea schimbărilor necesare pentru realizarea sustenabilității.

În vederea construirii unei societăți moderne sustenabile, avem nevoie să înțelegem interconexiunea între educație, știință și sustenabilitate, să dezvoltăm universități axate pe sustenabilitate, să formăm specialiști care se vor încadra ușor pe piața muncii, devenind agenți ai schimbării care vor valorifica cultura sustenabilității în spațiul economic, în instituții și companii deschise de a implementa vectorul schimbării.

1.2. Reflecții conceptuale ale managementului sustenabilității universitare

Economia mondială, activând într-un mediu în continuă schimbare, dinamic și complex, deseori, suferă perturbări majore, care se răsfrâng asupra funcționalității întregului sistem. Apare necesitatea de a interveni, aplicând pârghii eficiente, în reajustarea și echilibrarea sistemului, utilizând diferiți factori, meniți să readucă echilibrul mult așteptat.

Managementul, fiind o pârghie loială asigurării echilibrului, deseori este utilizată de manageri în procesul de echilibrare a sistemelor. Prin esența și conținutul său, managementul influențează direct asupra economiilor, agenților economici de pe piață, asigurând un comportament corect și oportun, în diferite situații de risc.

Managementul, un concept multilateral și complex, este utilizat din cele mai vechi timpuri de către marii antreprenori, drept element de asigurare a eficienței economice, atât la nivel macroeconomic, cât și la nivel microeconomic.

Managementul este acel instrument eficient care, odată ce este utilizat corect și la timp, contribuie la sporirea performanțelor organizaționale, la echilibrarea sistemului economic. Procesul managerial este realizat în orice tip de unitate economică, indiferent de forma organizatorico-juridică, mărime, domeniu de activitate.

Procesul managerial este un proces aplicat și în cadrul instituțiilor de învățământ superior, care contribuie decisiv la performanța lor. Instituțiile de învățământ superior sunt instituții axate spre atingerea performanțelor în vederea atragerii studenților și a creșterii competitivității instituționale.

Potrivit cercetătorului S. Alemu, 2018, „învățământul superior modern este definit ca o învățare și formare terțiară, organizată într-un ansamblu de activități și instituții, care includ

universității convenționale precum arte, științe umaniste, facultăți de știință și instituții universitare specializate în agricultură, inginerie, știință și tehnologie. Conceptul de învățământ superior include, de asemenea, instituții post-secundare precum politehnica, colegii” (2018, p. 2).

Potrivit lui Assie-Lumumba, 2005, o universitate reprezintă atât o instituție de învățământ superior, cât și o comunitate de persoane. O universitate este o instituție de învățământ superior care aduce bărbații și femeile la un nivel înalt de dezvoltare intelectuală, în artă și știință, precum și în disciplinele profesionale tradiționale, dar, totodată, promovează cercetarea la un nivel înalt. De asemenea, semnifică a comunitate de persoane angajate în studiu și cercetare. O universitate este o sursă de cunoștințe universală și o putere umană înalt calificată. Potrivit autorului, „universitățile și alte instituții de învățământ superior diferă în ceea ce privește misiunea, scopul, funcțiile, calificarea oferită de facultate, criteriile de admitere a studenților, durata programelor de studii pe care le oferă și tipul de diplome pe care le acordă (2005, p. 6).

Transformările care au lovit agenții economici, dar și instituțiile, în secolul XXI, nu au lăsat umbrite nici instituțiile de învățământ superior, modificând paradigme, modele, dar și sisteme întregi. Astfel, dacă din cele mai vechi timpuri universitățile erau, de cele mai dese ori, instituții de stat, care se conduceau după un anumit model managerial aplicat la nivel macroeconomic, atunci în secolul XXI, modelele de management aplicabile în cadrul universităților au suferit modificări radicale.

Astfel, actualmente, asistăm la trecerea de la „*Era învățământului superior modern*” la „*Educația postmodernă*” care implică transformarea continuă a universității în vederea adaptării la dinamismul din mediul extern și absorbirea următoarelor direcții: educație etică, educație ecologică, educație pentru formarea competențelor în vederea integrării studentului în societatea viitorului, educația pentru integrarea în societatea informațională, educația software, învățământul la distanță; tehnologii e-Learning; e-Learning pentru sustenabilitate etc. Începând cu sfârșitul secolului XX, universitatea a devenit „o instituție consacrată în mod conștient cultivării cunoașterii, axată pe soluționarea problemelor, aprecierea critică a realizărilor și instruirea generațiilor la cel mai înalt nivel. Un singur individ nu mai poate stăpâni universul, omul liberal universal al lui Newman a dispărut pentru totdeauna” (Kerr, 2001, p. 3).

În secolul XXI, universitățile au suferit mutații benefice, adaptându-se constant schimbărilor impuse de societate. Internaționalizarea, autonomia financiară și managerială, mobilitatea și interacțiunea studenților, schimbările inovatoare, au consolidat o dimensiune globală a universităților – o necesitate de adaptare continuă. Mai mult, societatea a dezvoltat noi așteptări de la învățământul superior, prin ancorarea spre educația postmodernă.

Conform opiniei lui C. Kerr (2001), „universitatea a devenit „multiversitate” care realizează multiple funcții, atrage mai mulți oameni din interior și din în afara mediului academic (1978, p. 378). Educația într-o universitate este „co-modificată” odată cu trecerea timpului.

Modificările care au afectat învățământul superior odată cu trecerea timpului sunt cuprinzătoare și implică atât viziuni și abordări noi ale învățământului superior la general, cât și noi subiecți și beneficiari ai serviciilor educaționale (tabelul 1.5.). Conform datelor tabelului, se observă că odată cu trecerea timpului, sub influența modificărilor aduse de globalizare și internaționalizare care au afectat întregul sistem economic, învățământul superior și-a conturat noi misiuni și viziuni, care sunt direcționate spre asigurarea procesului de cultivare a cunoștințelor prin prisma serviciilor educaționale de calitate, axate pe sporirea competitivității.

Totodată, asistăm la mutații majore care se produc și în managementul instituțiilor de învățământ superior, deoarece autonomia, descentralizarea, standardele, creează noi valențe, noi stereotipuri și modele de management, care trebuie aplicate în vederea atingerii performanțelor instituționale, în contextul noilor paradigme fundamentate de noua educație postmodernă.

Tabelul 1.5. Mutații ce au afectat abordările învățământului superior

<i>Elementul analizat</i>	<i>Abordarea tradițională</i>	<i>Abordarea modernă</i>
După abordarea învățământului	Învățământul superior- bun public	Învățământul superior – bun privat
Oferta educațională	Învățământul superior oferă servicii	Învățământul superior oferă produse
Beneficiari	Studenții	Consumatorii, beneficiari
Subiecții de oferire a cunoștințelor	Educatori, profesori	Prestatori de servicii educaționale
Forma de activitate	Cooperarea contribuie la creșterea eficienței	Alianța competitivă
Paradigma	Sporirea calității	Generarea de venituri
Parteneriat	Parteneriat academic și diplomația-soft	Parteneriate strategice la nivel național în atingerea competitivității
Viziune	Diversitate și parteneriate	Prestigiu comun și clasament global

Sursa: S. Alemu (2018, p. 7)

Secolul XXI dictează noi reguli instituțiilor de învățământ superior, dat fiind faptul conturării anumitor bariere în desfășurarea procesului managerial, lărgind sfera de cuprindere, punctând probleme și dileme, care trebuie rezolvate de echipa managerială rapid și cu maximă de eficiență. Totodată, în secolul XXI, instituțiile de învățământ superior devin „obligate” să fie competitive, deoarece lupta aprigă le modelează comportamente și demersuri de activitate axate pe principii de globalizare, mobilitate, creativitate, dar și de adaptare continuă.

Aflându-se într-o luptă continuă după studenți, imagine, valoare, instituțiile de învățământ superior sunt impulsionate să crească, să se adapteze rapid schimbărilor impuse de noile vremuri și de cerințele beneficiarilor săi.

Odată cu trecerea timpului, universitățile aplică viziuni strategice în activitatea pe care o realizează, aplică standarde și regulamente, care le ajută să depășească multiplele bariere și probleme.

Un loc aparte îi revine managementului instituțiilor de învățământ superior care este astăzi un „management de flux” pe măsură ce universitățile se dezvoltă sub forma universităților humboldtiene, adică o universitate formată dintr-o exploatare liberă a facultăților autonome, unde este prezent un management adaptiv.

Unul dintre motivele importante ale acestei dezvoltări este introducerea Procesului de la Bologna cu structurarea clară a procesului de învățământ:

- licență;
- master;
- doctorat;
- post-doctorat (Codul Educației, 2014).

Acest tip de management implică existența unei strategii instituționale, focusată pe asigurarea calității și competitivității în învățământul superior. Strategia instituțională generală funcționează în calitate de cadru de referință pentru strategia de management al calității. Managementul calității este necesar pentru poziționarea universității, pentru sporirea imaginii și competitivității sale. Este necesară evaluarea programelor de cercetare ale instituției de învățământ superior. Exigențele privind acreditarea programelor de studiu devin frontiere autoimpuse ale universităților postmoderne, infiltrând educația postmodernă. Poziționarea strategică afectează și părțile interesate externe ale instituției, cum ar fi comunitățile de cercetare, studenții, dar și societatea.

O problemă de bază în managementul universității este prezența paradoxului centralizare-descentralizare, adică universitatea percepe, deseori, managementul, ca fiind format din două direcții diferite:

- organizarea proceselor primare de cercetare-predare;
- organizarea proceselor secundare sau auxiliare, cum ar fi furnizarea de informații, tehnologia de comunicare, administrație sau chiar managementul universitar (Davidova, 2016).

Cercetătorii din domeniul managementului, Roosendaal A., Zalewska-Kurek, în lucrările lor, au abordat acest paradox centralizare-descentralizare prin prezentarea universității ca o organizație care este menită să îmbine și să integreze permanent, utilizând astfel literatura de

management strategică existentă, fuziunile, achizițiile, integrarea. O concluzie prezentată de cercetătorii din acest domeniu este aceea că este necesară o strategie instituțională clară pentru a face față eficient paradoxului centralizare-decentralizare, bineînțeles alături de alte probleme strategice, cum ar fi identitatea corporativă, asigurarea managementului sustenabilității universitare etc. (Roosendall, 2010).

Cercetările din domeniul managementului universităților au fost completate și de lucrările specialiștilor Haspleslagh și Jemison, care analizează strategic poziționarea folosind două dimensiuni: autonomia organizațională și interdependența strategică. Autonomia organizațională este definită ca auto-guvernantă în a decide cu privire la valoarea și cota de piață a entității organizaționale, entitatea fiind în acest caz, fie universitatea în ansamblu, fie o unitate din cadrul universității, cum ar fi o facultate, școală, institut sau departament (Cortese, 2003).

Pentru ca activitățile universității să contribuie la valorificarea potențialului, este necesar ca instituția de învățământ superior să aplice *managementul sustenabilității universitare*.

Rolul educației în modelarea viitorului este recunoscut pe scară largă. Astfel, rolului educației în asigurarea sustenabilității i se acordă o atenție sporită în universitățile din întreaga lume. Transformarea „*educației moderne*” în „*educație postmodernă*” implică infiltrarea educației sustenabile, educației etice, educației ecologice, software, e-Learning-ului, e-Tutoria-lului, în calitate de pârghii eficiente de adaptabilitate în noul context. Etapa de adaptabilitate presupune gândire sistemică și abordări interdisciplinare. Cu toate acestea, ca în toate acțiunile noi relevante și vizionare în care oamenii sunt angajați, există întotdeauna o perioadă de „fierbere” care este necesară pentru a dezvolta și transmite idei, pentru a lansa discuții ample, pentru a perfecționa conceptele, pentru a le corecta și regla. Acest lucru apare în dezvoltarea sustenabilă din învățământul superior.

Multe dintre noile abordări educaționale sunt testate. Unele lucrează în anumite medii, dar încă nu au fost testate în altele, nu știm sigur dacă au mai multe posibilități de aplicare sau dacă trebuie adaptate fiecărui nou context cultural sau geografic. Prin împărtășirea ideilor, conceptelor, instrumentelor, experiențelor învățate în diferite contexte, se anticipează necesitatea suportului acordat comunităților academice și companiilor, să dezvolte abilități pentru a progresa spre o atingere a sustenabilității.

Cercetători din domeniu, precum J. Blewitt, J. Fien, W. Filho, J. Palmer, S. Sterling au adus contribuții deosebite domeniului dat, atât de informare, cât și provocări academice și practice, prin care identifică rolul universităților, în asigurarea managementului sustenabilității. Abordările conceptuale ale sustenabilității sunt redată sintetic în Anexa 1. Cercetătorii puntează rolul universităților în dezvoltarea abilităților și competențelor studenților, care le-ar permite să

facă față situațiilor de incertitudine și riscurilor, dar și care le vor permite să infiltreze o abordare sustenabilă în activitățile lor.

În acest context, educația ar trebui să contribuie la crearea unei lumi echitabile, curate, ancorate în viitor din triplă perspectivă: economică, socială, de mediu. Astfel, educația este văzută ca o modalitate de a deveni împliniți prin dezvoltarea echilibrată a potențialului, dar și găsirea de soluții în vederea asigurării echilibrului. O lume sustenabilă nu poate fi creată fără implicarea deplină a tuturor membrilor societății.

O primă încercare în definirea „*universității sustenabile*” a fost realizată în anii 1990, prin intermediul Declarației de la Talloires. Președintele Universității Tufts din S.U.A., Jean Mayer, a adunat 22 de rectori universitari din Talloires, Franța, pentru a-și exprima îngrijorările despre starea lumii și a elaborat un document în care au fost identificate acțiunile cheie pe care universitățile trebuie să le realizeze pentru a crea „universitatea sustenabilă” (Covaș, 2020).

Odată cu identificarea deficitului specialiștilor în managementul mediului și domeniile aferente, evaluarea consecințelor lor, a fost punctat rolul universității: „Universitățile formează oamenii care sunt cei mai responsabili în dezvoltarea societății. Astfel, instituțiile de învățământ superior sunt responsabile de a sensibiliza, de a oferi cunoștințe, tehnologii și instrumente optime în vederea dezvoltării unui management al sustenabilității universitare” (Grecu, 2014).

Declarația Talloires este un plan de acțiune ce cuprinde zece puncte pentru încorporarea managementului sustenabilității universitare prin predare, cercetare, operațiuni de informare. Aceasta a fost semnată de peste 350 de rectori universitari din peste 40 de țări. Semnatarii declarației s-au angajat să adopte și să realizeze următoarele acțiuni:

1. Creșterea gradului de conștientizare a dezvoltării mediului sustenabil;
2. Crearea unei culturi instituționale a sustenabilității;
3. Educația privind comportamentul responsabil față de mediul înconjurător;
4. Promovarea conservării mediului pentru toți;
5. Practicarea ecologiei instituționale;
6. Implicarea tuturor părților interesate;
7. Colaborarea pentru abordări interdisciplinare;
8. Îmbunătățirea capacității școlilor primare și secundare;
9. Extinderea activităților la nivel național și pe plan internațional;
10. Menținerea dinamicii (Grecu, 2014).

Universitatea sustenabilă a fost definită de Velazquez et al. ca: „o instituție de învățământ superior, în ansamblu, sau ca parte a ei, care abordează, implică și promovează, la nivel național sau global, reducerea la minimum a impactului economic, social, de mediu,

negativ și efectele asupra sănătății generate în utilizarea resurselor lor, prin posibilitatea de realizare a funcțiilor de predare, cercetare, informare și administrare, dar și acordarea ajutorului societății în realizarea tranziției la stiluri de viață sustenabile” (Velazquez et al., 2006).

Ca răspuns la preocupările crescânde ale societății despre degradarea mediului apare cererea crescândă pentru tranziția către o societate sustenabilă, printr-o educație sustenabilă. În acest sens, instituțiile de învățământ superior din întreaga lume au început să-și schimbe misiunile, practicile și abordările educaționale pentru a include sustenabilitatea ca vector central al activității.

Deoarece acest subiect este unul recent, abordat de specialiștii din domeniu, abia la începutul secolului XXI, o mare parte din literatura de specialitate, până în prezent, este axată doar pe strategii sau acțiuni specifice întreprinse de anumite instituții, fără o aplicare strategică națională, o comensurare a eficienței aplicării la nivel național sau internațional.

Universitățile au diferite culturi organizaționale prin intermediul cărora pun în valoare și promovează învățarea și, astfel, pot juca un rol vital în transformarea societății bazată pe educarea noilor generații de cetățeni și lideri. Învățământul superior a putut dintotdeauna răspunde nevoilor sociale, și istoria învățământului superior demonstrează o evoluție a structurii și obiectivelor universității care reflectă direct dinamica sistemelor din dezvoltarea economico-socială.

Ilustrul cercetător E. Cortese susține că unele schimbări în activitățile umane vor decurge din transformarea universității într-una sustenabilă prin schimbarea paradigmei către un sistem de perspectivă, care va cuprinde interdependența complexă a activităților individuale, sociale, culturale, economice și politice, dar, nu în ultimul rând, și de mediu. Cercetătorul menționează că „viitorii oameni de știință, ingineri și oameni de afaceri vor proiecta tehnologii și activități economice care vor acorda sprijin în refacerea mediului natural, în îmbunătățirea sănătății și bunăstării umane, dar și în mărirea interiorului limitelor sistemelor naturale” (Cortese, 2003).

Potrivit cercetătorului, universitatea sustenabilă poate fi reprezentată prin intermediul figurii 1.8.

Din datele figurii 1.8., evidențiam că, 4 vectori principali de asigurare a unei universități sustenabile sunt:

- *educație* – procesul de învățământ trebuie să fie promovat în strictă corelație cu asigurarea sustenabilității. Potrivit cercetătorului, acest lucru poate fi asigurat prin intermediul unor profesori pregătiți în predarea cursurilor orientate spre sustenabilitate. Astfel, procesul de educație îmbină armonios abilitatea profesorilor de a pregăti cursuri care ar cuprinde activitățile ce țin de sustenabilitate și care, la

rândul lor, sunt integrate armonios în planurile de învățământ. Nucleul sustenabilității în cadrul universitar rezidă în abilitatea de a avea un capital uman valoros, care ar putea fi valorificat în instituțiile de învățământ superior prin cultivarea aspectelor ce țin de sustenabilitate și redarea lor în conținutul orelor de curs, seminare, laboratoare. Metodele de predare sunt și ele o componentă valoroasă care ajută cadrele didactice la a reflecta abordările sustenabilității în învățământul superior prin intermediul combinării spectaculoase a metodelor moderne de predare. În acest context, educația postmodernă devine o componentă de bază în asigurarea universității sustenabile;

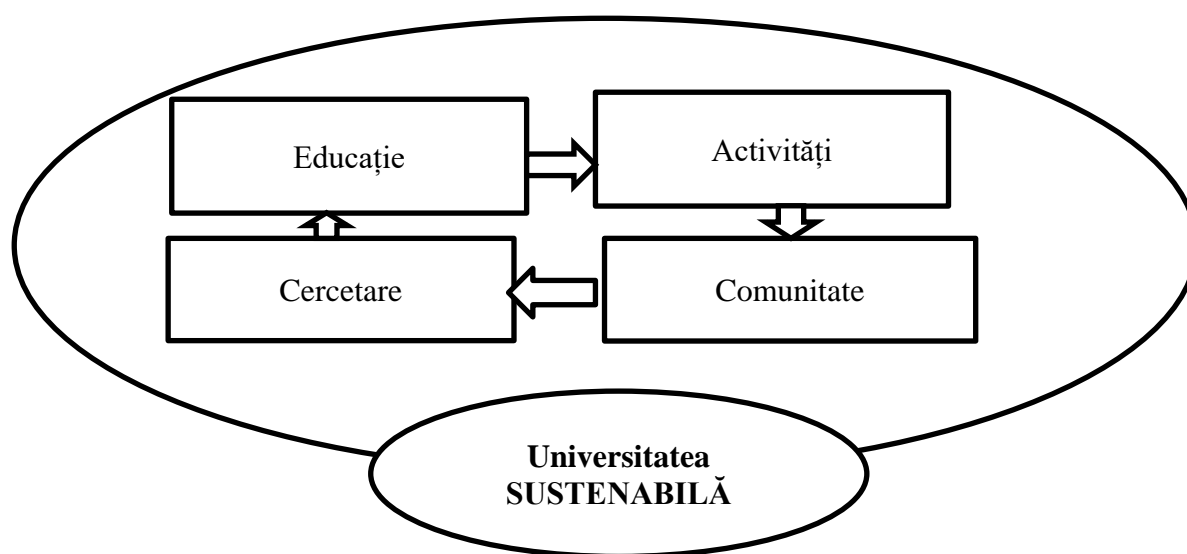


Fig. 1.8. Universitatea sustenabilă după Cortese

Sursa: Cortese (2003, p. 52)

- *cercetare* – este o componentă de bază care ajută la crearea unei universități sustenabile pe baza orientării cercetărilor cadrelor didactice din cadrul universității, dar și a studenților, spre sustenabilitate. Astfel, odată cu predarea cursurilor ce țin de sustenabilitate, în cadrul universităților trebuie să se regăsească și un potențial uman valoros, din filiera de cercetare, care ar integra activitățile de educație și ar suplini rezerva de competențe formate studenților. Astfel, temele de cercetare ale profesorilor și studenților trebuie să fie axate pe activități ce țin de sustenabilitate. Articolele publicate, discursurile la conferințe și simpozioane trebuie să se centreze pe asigurarea sustenabilității în mediul universitar. Acest lucru ar încuraja formarea unei culturi a sustenabilității în incinta instituției de învățământ superior bazată pe cutume și valori, tradiții și obiceiuri, ce ar valorifica sustenabilitatea la toate facultățile și specialitățile oferite de instituția de învățământ superior;

- *activități de întreținere în campus* – campusul universitar este cartea de vizită a universității, este primul element de infrastructură pe care viitorul student o vede odată ce pășește pe teritoriul universității. Astfel, campusul universitar, în cadrul unei universități sustenabile, trebuie să fie orientat spre asigurarea unor activități în campus care ar reduce consumul de resurse și ar favoriza atingerea sustenabilității;
- *comunitatea* – toate aceste 3 activități expuse anterior trebuie să fie expuse comunității în vederea echilibrării situației și atingerii sustenabilității în învățământul superior.

Acești 4 vectori asigură implementarea demersului spre crearea unei universități sustenabile.

În conformitate cu figura prezentată anterior, putem elucida poziția noastră privind definirea universității sustenabile prin care *Universitatea sustenabilă este acea universitate care îmbină armonios elementele educației postmoderne, cercetarea printr-un proces complex de asigurare a unui echilibru interdisciplinar, în contextul utilizării optime a mediului social, economic și mediului înconjurător, prin realizarea unei colaborări cu stakeholderii implicați în acest proces.*

Potrivit definiției dată de Velazquez, „universitatea sustenabilă se referă întotdeauna la preocupările de mediu, economice și sociale pe care ele ar trebui să le aibă asupra activităților și la obligația lor de „a conduce prin exemplu”. Cercetătorul menționează că „o universitate ar trebui să reducă la minimum efectele ecologice, economice, sociale și de sănătate generate de mediu” (Velazquez et al., 2006).

Cercetătorul Cole menționează că „o universitate are responsabilitatea de a proteja sănătatea și bunăstarea oamenilor și ecosistemelor și de a folosi cunoștințele produse în universitate pentru a „aborda provocările ecologice și sociale pe care le avem în prezent și în viitor” (Cole, 2003).

Pe de altă parte, iluștrii cercetători Alshuwaikhat și Abubakar elucidează că „efortul de conservare a energiei și resurselor, reducerea deșeurilor, promovarea justiției sociale și noțiunea de echitate trebuie să fie transferate societății” (Alshuwaikhat et al., 2008).

O universitate sustenabilă poate fi formată doar dacă este aplicat un management eficient centrat spre sustenabilitate. Potrivit demersurilor enunțate anterior, putem conchide că *Managementul sustenabilității universitare reprezintă gestiunea sistemului complex universitar în direcția asigurării echilibrului economic, social, de mediu, educațional, într-un campus sustenabil, orientată spre formarea de competențe sustenabile integrate prin curriculum, valori, activități practice.*

Managementul sustenabilității universitare este un domeniu de studiu nou, apărut recent, ca urmare a preocupărilor cercetătorilor pe tematica sustenabilității, care la moment este un domeniu extrem de necesar pentru a rezista provocărilor privind valorificarea resurselor în mod cât mai rațional, asigurarea unei creșteri economice în contextul presiunilor de mediu și sociale.

Deoarece au apărut recent cercetările ce țin de sustenabilitate, acest domeniu de studiu, managementul sustenabilității universitare, este încă un domeniu de pionierat, un domeniu slab valorificat de către cercetătorii din domeniu.

Obiectul de studiu al managementului sustenabilității universitare sunt pârgھیile, oportunitățile, problemele, provocările existente în procesul de asigurare a sustenabilității în mediul universitar.

Scopul managementului sustenabilității universitare este studierea oportunităților, problemelor și provocărilor în procesul de asigurare a sustenabilității în cadrul universităților prin elucidarea creării echilibrului dintre mediul economic, social, de mediu, în contextul valorificării educației și cercetării, prin intermediul culturii universitare orientate spre sustenabilitate, asigurând implicarea comunității academice și a altor stakeholderi în trasarea demersului universității spre atingerea sustenabilității.

Crearea universității sustenabile moderne este un imperativ al managementului sustenabilității universitare.

Cercetând literatura de specialitate, putem conchide că realizarea managementului sustenabilității universitare în cadrul instituțiilor de învățământ superior poate fi realizat odată cu centrarea pe principii eficiente, corect formulate, menite să stimuleze atingerea sustenabilității în mediul universitar. Schematic, principiile managementului sustenabilității universitare sunt redate în Anexa 6.

În baza definiției, putem elucida mai multe *elemente componente* ale unui management al unei universități sustenabile, precum:

1. *Campus sustenabil* – infrastructurile universitare sunt de obicei întruchipate într-un campus universitar mare, care conține săli de curs, restaurante (cantine), săli de sport, cămine, bibliotecă, laboratoare etc. Activitățile desfășurate în campusul sustenabil folosesc cantități reduse de energie și resurse, astfel generând cantități reduse de deșeuri. Deoarece universitățile ar trebui să aplice conceptul de sustenabilitate pentru a-și construi și utiliza infrastructurile este, de asemenea, în responsabilitatea lor, de a încuraja și promova conceptul de sustenabilitate în corelație cu resursele pe care le consumă.

2. *Cultură sustenabilă* – cultura universitară sustenabilă este o cultură orientată spre asigurarea unui echilibru între elementele economice, sociale, de mediu cultivate atât

personalului academic, cât și studenților universității. Necesitatea asigurării acestui echilibru trebuie să se regăsească ca piloni de bază ai acestei culturi. Cultura sustenabilității se fundamentează pe integrarea misiunii, valorilor, obiectivelor și strategiei organizației exprimată în moduri mai mult sau mai puțin vizibile, care are la bază promovarea valorilor sustenabilității, cum ar fi deschiderea și transparența.

Unele universități care nu sunt construite cu valori de sustenabilitate își pot transforma ideologia de bază și își pot schimba cultura organizațională în timp, prin manipularea artefactelor culturale, pentru a încorpora sustenabilitatea în activitatea universității (Crittenden et al., 2011).

Totodată, o cultură a sustenabilității universitare poate fi concepută ca:

1. Un proces de schimbare organizațională universitară;
2. Acest proces necesită schimbare în cultură în diferite grupuri;
3. Cultura este compusă din elemente vizibile și invizibile;
4. Elementele vizibile sunt gestionabile și accesibile prin intermediul metodelor de cercetare cantitativă;
5. Elementele invizibile, mai puțin susceptibile de intervenție în management, se schimbă lent în timp, ca răspuns la modificările efectuate la nivel vizibil și observabil numai prin perspective bogate derivate dintr-o abordare calitativă.

3. *Cercetări privind sustenabilitatea* – în vederea creării unei universități sustenabile, un element de bază îl constituie cercetările staff-ului academic, profesorilor și ale studenților pe teme de sustenabilitate. În vederea ușurării procesului de emergență spre sustenabilitate, universitățile trebuie să dinamizeze procesul de cultivare a cercetărilor legate de teme de sustenabilitate. În acest sens, ar fi benefic de a fi realizate conferințe studențești, simpozioane, atât pentru profesori, cercetători naționali și internaționali, cât și pentru studenți, unde ar putea fi dezbătute discursuri pe teme de sustenabilitate, care ar ușura perceperea necesității cultivării sustenabilității în mediul universitar. Profesorii ar trebui să aleagă teme de cercetare orientate spre sustenabilitate. Toate aceste măsuri ar ușura penetrarea sustenabilității în cadrul universității și ar contribui la atingerea unei dezvoltări sustenabile a universității.

4. *Competențe sustenabile* – în vederea creării unor universități sustenabile, un imperativ rămâne crearea de competențe sustenabile studenților care absolvesc programele de studii ale universității. Astfel, studenții odată ce finisează programele de la licență, master, doctorat, post-doctorat, trebuie să aibă formate competențe ce țin de sustenabilitate, asigurarea unui echilibru dintre mediul economic, social, de mediu. Astfel, activitatea lor ulterioară ar putea fi prielnică dezvoltării sustenabile a societății.

5. *Curriculum sustenabil* – existența unui curriculum sustenabil este o necesitate pentru o universitate sustenabilă, deoarece, prin intermediul cursurilor predate studenților, este cultivată sustenabilitatea și este realizat managementul sustenabil în mediul universitar. Astfel, în planurile de învățământ, în cadrul unei universități sustenabile, ar trebui să se regăsească cursuri orientate spre sustenabilitate, spre valorificarea corectă a resurselor, în vederea asigurării unui echilibru între sistemele economic, social și ecologic.

6. *Activități practice sustenabile* – în vederea promovării unei activități sustenabile în cadrul universităților, este necesar de a implica studenții în activități privind atingerea sustenabilității. Astfel, implicarea studenților în astfel de măsuri precum reducerea de consum de resurse, optimizări ale activității companiei în concordanță cu reducerea presiunilor ecologice, implementarea de standarde de calitate ce asigură atingerea sustenabilității, contribuie nemijlocit la atingerea sustenabilității.

Din această perspectivă reiterăm că, *misiunea universității sustenabile* constă în maximizarea valorificării potențialului creativ al tuturor membrilor comunității universitare: personal academic, ingineri și personal tehnic, de administrație. Pentru dezvoltarea sustenabilă a unei instituții de învățământ superior, ar trebui adoptată o strategie de dezvoltare sustenabilă universitară, care să contribuie la trecerea spre o funcționalitate sustenabilă care, la rândul ei, ar permite acumularea potențialului universității și direcționarea lui către interacțiunea creativă și productivă cu mediul economico-social, dar și cu cel ecologic.

Fiind un domeniu de studiu distinct, nou și complex, *managementul sustenabilității universitare* îndeplinește mai multe funcții precum (Anexa 7):

1. *Planificarea sustenabilității universitare* – această funcție este realizată de către echipa de management a universității și de decani, șefii de catedră. În vederea planificării activităților privind atingerea sustenabilității universitare, universitatea, în colaborare cu facultățile și catedrele, își planifică măsurile, activitățile prin intermediul cărora va putea pași pe calea atingerii sustenabilității universitare. Activitățile planificate la acest capitol se pliază pe 3 domenii diferite, precum:

- *sectorul „de mediu”* – implică planificarea activităților universității legate de asigurarea unor activități concrete în acest sector precum: siguranța energetică, utilizarea surselor de energie regenerabilă, posibilități de reducere a consumului de apă, mărirea spațiilor verzi în campusul universitar, utilizarea transportului verde etc.;

- *sectorul social* – în acest sector se includ astfel de activități planificate de către universitate în domeniul social, precum: asigurarea sănătății și siguranței personalului academic,

dar și a altor categorii de angajați, precum și a studenților în sălile de clasă; asigurarea eticii și echității sociale;

- *sectorul economic* – în acest sector sunt incluse activitățile planificate de către universitate la capitolul economic, în vederea creșterii performanțelor economice ale universității, precum: asigurarea bunăstării economice, creșterea competitivității, creșterea rentabilității economice, diversificarea ofertei universității.

Ca rezultat al procesului de planificare a activităților universității legate de atingerea sustenabilității, se elaborează strategia sustenabilității universitare.

Strategia sustenabilității universitare este un plan pe termen lung, elaborat de universitate, în contextul asigurării sustenabilității în cadrul instituției de învățământ superior, prin valorificarea educației postmoderne și cercetării fundamentate pe o cultură universitară orientată spre sustenabilitate.

Strategia se elaborează de către un comitet orientat spre sustenabilitate care a fost numit de către rectorul universității. Comitetul identifică cele mai relevante măsuri de atingere a sustenabilității în orizontul de timp viitor. În acest proces de planificare, activitățile menite să asigure sustenabilitatea în cadrul universității trebuie să fie centrate pe sectorul de educație-cercetare-predare și să implice aplicarea managementului performanței universitare în cadrul acestor sectoare ale universității.

2. *Organizarea atingerii sustenabilității universitare* – realizând această funcție, universitatea trebuie să-și găsească cele mai relevante modalități de a-și organiza activitățile de atingere a sustenabilității. Astfel, prin colaborarea cu mediul academic, dar și cu alte universități, instituții, sectorul privat, agenții, universitatea identifică măsurile ce trebuie realizate în viitor. Activitățile trebuie să fie simple și ușor de implementat.

Universitatea poate realiza mai multe activități la nivelul catedrelor, facultăților în vederea atingerii sustenabilității:

- *organizarea seminarelor, conferințelor, work-shopurilor* – aceste activități vor ajuta la schimbarea mentalității și conștientizarea necesității atingerii sustenabilității universitare.

- *organizarea site-lui universității sustenabile* – acest site poate implica activități, identificate de către studenți, care pot fi aplicate în vederea creșterii sustenabilității universitare și susținute de către conducerea universității.

- *organizarea zilei sustenabilității în cadrul universității* – în această zi, ar putea fi organizate diferite activități educative, în vederea conceptualizării necesității atingerii sustenabilității;

- *organizarea demersurilor de cercetare, a proiectelor de cercetare, cu teme orientate spre sustenabilitate* – aceste cercetări vor ajuta la sensibilizarea opiniei societății privind necesitatea atingerii sustenabilității în cadrul universității.

3. *Coordonarea activităților în atingerea sustenabilității universitare* – coordonarea activităților trebuie efectuată în corelație cu toate persoanele implicate în procesul asigurării sustenabilității în cadrul universității. Astfel, în funcție de stakeholderii implicați, dar și în strânsă corelație cu studenții, mediul academic, universitatea trebuie să coordoneze realizarea tuturor activităților planificate. Evident, comitetul de sustenabilitate trebuie să găsească cele mai optime soluții în vederea atingerii sustenabilității universitare.

4. *Monitorizarea și controlul atingerii sustenabilității universitare* – monitorizarea și controlul atingerii sustenabilității trebuie să fie realizat atât din perspectivă internă, cât și externă. Astfel, în cadrul universității, controlul, trebuie să fie orientat spre 3 direcții de bază:

- pre-controlul;
- controlul în timpul realizării activităților;
- post-controlul.

Din interiorul universității, responsabili de realizarea controlului trebuie să fie persoane precum rectorul, comitetul de sustenabilitate, decani, șefi de catedră, șefi de laboratoare de cercetare.

Din exteriorul universității, responsabili pot fi persoane precum șefi de secții, manageri de întreprinderi, agenții, primării, societăți.

5. *Ajustarea sustenabilității universitare* – activitățile ce țin de ajustarea atingerii sustenabilității universitare trebuie realizate în continuu, deoarece odată ce unele activități nu au fost realizate la timp sau nu au adus după sine rezultatele dorite, este necesar ca să fie ajustate activitățile și să se facă anumite măsuri de corectare.

Procesul de ajustare a măsurilor de atingere a sustenabilității, din cadrul universității, trebuie să fie unul continuu și să implice întreaga comunitate academică și stakeholderii săi. Măsurile de ajustare vor ajuta universitatea să atingă calea sustenabilității și, de asemenea, să devină parte a unei lumi sustenabile, echilibrate, manifestând o activitate responsabilă față de sine și toți stakeholderii săi.

Astfel, sustenabilitatea implică un astfel de mod de organizare a activităților unei instituții de învățământ superior, încât toate subsistemele sale funcționează cât mai armonios, potențialul tuturor membrilor comunității universitare este utilizat integral și cât mai eficient. Emergența către managementul sustenabil și funcționarea universității este posibilă datorită unei schimbări în strategia de dezvoltare a universității.

O analiză a situației actuale a arătat că, în ciuda faptului că unele universități introduc elemente ale conceptului de sustenabilitate, astfel de activități au ca scop rezolvarea unei varietăți de probleme specifice asociate cu funcționarea unei universități. Astfel, managementul universității sustenabile are ca scop armonizarea întregii activități interne a universității, care trebuie să fie axată pe conceptul de gestiune universitară sustenabilă.

În cadrul activităților universității, se pot distinge mai multe domenii principale interrelaționate. Dacă ne imaginăm o instituție de învățământ sub forma unui sistem integral, atunci aceste subsisteme vor corespunde următoarelor domenii:

1. *Subsistemul material și tehnic al universității* cuprinde tot ce are legătură cu funcționarea și întreținerea bazei materiale și tehnice: clădiri și structuri, mobilier, echipamente, vehicule, elemente de infrastructură, redistribuire de fonduri;

2. *Subsistemul educațional și științific* include următoarea organizare a activităților educaționale și de cercetare: dezvoltarea și implementarea programelor educaționale, elaborarea programelor de învățământ, precum și tot ceea ce se referă direct la procesul educațional în sine; organizarea și sprijinirea cercetării științifice, susținerea inovării;

3. *Subsistemul social* include toți participanții comunității universitare, care include administrația, inginerii și personalul tehnic, facultatea și studenții; activități de agrement extracurriculare, evenimente culturale, asistență informațională pentru viața universității;

4. *Subsistemul de management* unește aparatul administrativ, mecanismele de luare a deciziilor, dezvoltarea și aprobarea programelor de dezvoltare.

În cadrul sistemului universitar, acestea sunt strâns interconectate, dar, de regulă, atunci când planifică activități și elaborează planuri strategice de dezvoltare, fiecare este considerat separat. Managementul identifică 2-3 dintre cele mai prioritare domenii, a căror dezvoltare va fi concentrată pe capacitatea și resursele principale.

Conceptul de sustenabilitate universitară se bazează pe anumite principii, a căror respectare este parte integrantă a dezvoltării sustenabile a oricărui teritoriu. Principiile de asigurare a sustenabilității sunt redată sintetic în Anexa 6. Întrucât conceptul dat exprimă o anumită viziune asupra lumii, acesta se manifestă în următoarele principii:

1. *Principiul responsabilității față de viitor*: formarea specialiștilor, cercetarea și dezvoltarea proiectelor aplicative în cadrul universității sustenabile ar trebui să fie concentrate pe nevoile generațiilor viitoare, adică, specialitățile și cercetarea ar trebui să fie relevante cel puțin pe termen mediu;

2. *Abordarea managerială a problemelor de mediu*: introducerea inițiativelor de mediu, mai ales a celor ce vizează protecția mediului, ar trebui să fie recunoscută și susținută de conducerea superioară a universității;

3. *Principiul parteneriatului* se axează pe faptul că toate părțile interesate își pot atinge interesele. Se poate opta, de exemplu, pentru dezvoltarea programelor educaționale, se pot crea consilii de specialitate din administrație, profesori, absolvenți de programe similare și reprezentanți din mediul de afaceri;

4. *Principiul deschiderii*: implică schimbul liber de diferite informații, inclusiv raportare cu privire la activitățile universității din diferite industrii, date de cercetare și cursuri de lecții;

5. *Principiul unității obiectivelor*: unitatea obiectivelor trebuie respectată de toți participanții comunității universitare și din toate domeniile de activitate;

6. *Principiul ecologizării tuturor zonelor*: întrucât aspectele de mediu se manifestă în toate domeniile de funcționare a universității sustenabile, principiul trebuie să se includă în planurile strategice ale universității;

7. *Principiul complexității*: toate deciziile luate ar trebui să aibă o natură sistemică și complexă, adică, la planificarea activităților, trebuie luate în considerare consecințele anumitor decizii;

8. *Principiul educației de mediu*: cursurile despre ecologie și sustenabilitate ar trebui incluse în programele educaționale în toate domeniile de formare;

9. *Principiul egalității*: toate domeniile de formare și cercetare sunt la fel de importante și ar trebui să vizeze soluționarea problemelor de sustenabilitate.

Schematic, procesul de creare a universității sustenabile este redat în Anexa 7.

Implementarea managementului sustenabilității universitare este un proces complex, care include realizarea de către universitate a mai multor activități ce țin de planificare, organizare, coordonare, control, evaluare a eforturilor instituției de învățământ superior în vederea atingerii sustenabilității.

Prima prioritate pentru emergența la atingerea sustenabilității universitare este armonizarea activităților interne ale universității. Un management modernizat poate ajuta instituția în acest sens. Strategia de sustenabilitate a instituției de învățământ superior, este cel mai bun instrument utilizat pe arena internațională, în vederea realizării unui management al universității sustenabile.

Strategia universității sustenabile se bazează pe următoarele principii: principiul parteneriatului, principiul deschiderii și transparenței în muncă, principiul luării în considerare a intereselor generațiilor viitoare, principiul combinării obiectivelor de mediu, economice și

sociale. Activitățile pentru implementarea strategiei sustenabile universitare se bazează pe crearea de grupuri de lucru, ale căror activități ar avea drept scop identificarea și rezolvarea problemelor interne ale funcționării universității.

În același timp, condițiile preliminare pentru activitatea eficientă sunt: participarea tuturor părților interesate la toate etapele implementării strategiei; încrederea în specialiștii locali; dezvoltarea potențialului intern al participanților la proces; auto-actualizarea participanților la proces.

În final, putem menționa că activând într-un mediu de concurență acerbă, instituțiile de învățământ superior reprezintă pilonii penetrării sustenabilității în întreaga societate, întrucât universitățile reprezintă catalizatorii schimbării mentalităților, acestea cultivând valori și competențe axate pe sustenabilitate, plantează abilități și aptitudini în vederea promovării unei activități responsabile în societate.

În vederea identificării avantajelor competitive, universitățile sunt obligate să implementeze *managementul sustenabilității universitare*, care constă în gestiunea sistemului complex universitar în direcția asigurării echilibrului economic, social, ecologic, educațional prin intermediul penetrării unei culturi orientate spre sustenabilitate a predării și cercetării într-un campus sustenabil, centrat pe formarea de competențe sustenabile, integrate prin curriculum, valori, activități practice.

1.3. Tendințe în managementul sustenabilității universitare în țările dezvoltate

În septembrie 2015, liderii mondiali au adoptat, în unanimitate, documentul „Transformarea lumii noastre: o agendă pentru sustenabilitate până la 2030”, care a devenit unul dintre cele mai ambițioase și importante acorduri globale în istorie. Agenda are scopul de a ghida umanitatea spre un viitor mai bun pentru toți, până în 2030 (Agenda 2030, 2016).

În centrul Agendei 2030 se află cele 17 obiective ale sustenabilității și 169 de activități ale acestora. Obiectivele care se referă la sustenabilitate reprezintă un set de priorități și solicitări globale în rezolvarea problemelor cele mai importante ale timpului nostru, inclusiv eliminarea sărăciei și a foametei, protejând planeta de degradare și schimbările climatice, asigurând prosperitate, o viață sănătoasă și plină de satisfacție pentru toți; promovarea păcii, comunității inclusive, fără frică și violență.

Obiectivele ce țin de sustenabilitate sunt o extensie logică a obiectivelor de dezvoltare ale mileniului (ODM), care au avut ca scop mobilizarea acțiunilor globale pentru satisfacerea

nevoilor de bază ale oamenilor din cele mai sărace țări între 2000 și 2015. Totuși, aceste obiective diferă de obiectivele generale de dezvoltare și au un impact mult mai mare.

Obiectivele privind sustenabilitatea subliniază legăturile dintre mediul social, economic și de mediu, precum și între obiective în sine. Deși realizarea acestor obiective nu implică nici o obligație legală, există un interes fără precedent pentru implementarea lor, care este rezultatul consultării globale extinse și incluzive.

Realizarea acestor obiective va avea un impact semnificativ asupra strategiilor și acțiunilor guvernelor, companiilor și organizațiilor, precum va dirija și distribuirea financiară în următorii 8 ani.

Universitățile, realizând obiectivele ce țin de atingerea sustenabilității, au posibilitatea de a beneficia de mai multe avantaje, precum cele redate în fig. 1.9.

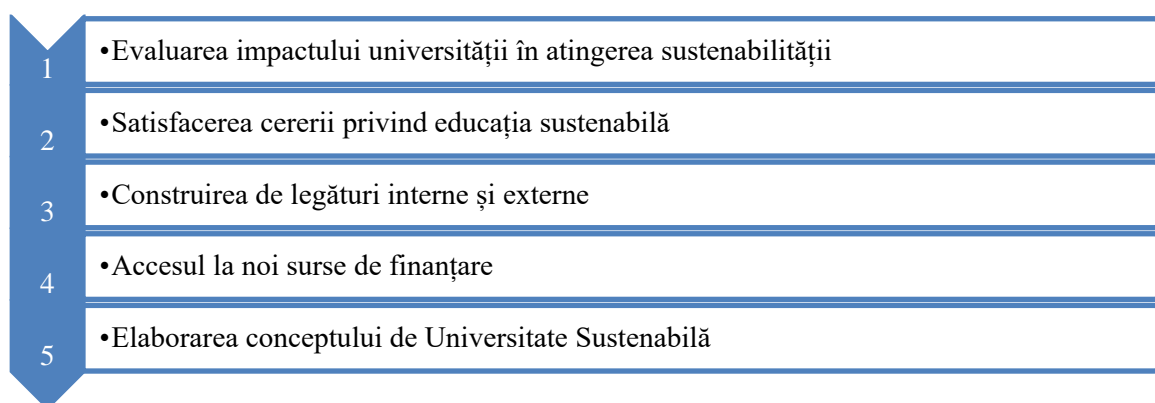


Fig. 1.9. Avantajele implementării sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior

Sursa: elaborată de autor

Impactul universităților în atingerea sustenabilității este unul imens, deoarece universitățile sunt acele platforme de formare a competențelor și dispun de oportunitatea de a forma, dezvolta, schimba competențe adecvate ale dezvoltării sustenabile. Schema logică a aportului universităților în atingerea sustenabilității este redată în fig. 1.10.

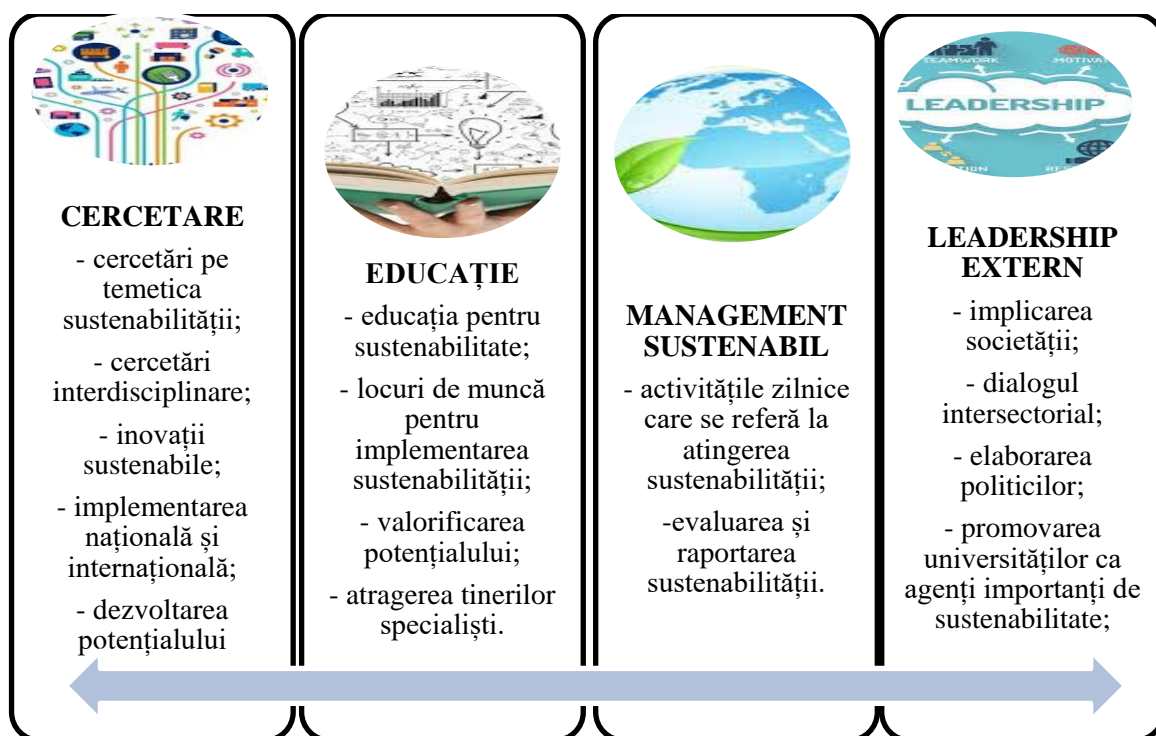


Fig. 1.10. Aportul universităților în atingerea sustenabilității universitare

Sursa: elaborat de autor

În vederea implementării aspectelor ce țin de activitatea sustenabilă în cadrul universităților, este necesar de a respecta mai multe etape care vor contribui la implementarea cu succes a sustenabilității în cadrul universității. În fig. 1.11. am redat schematic etapele implementării activităților ce țin de sustenabilitate în cadrul instituțiilor de învățământ superior.

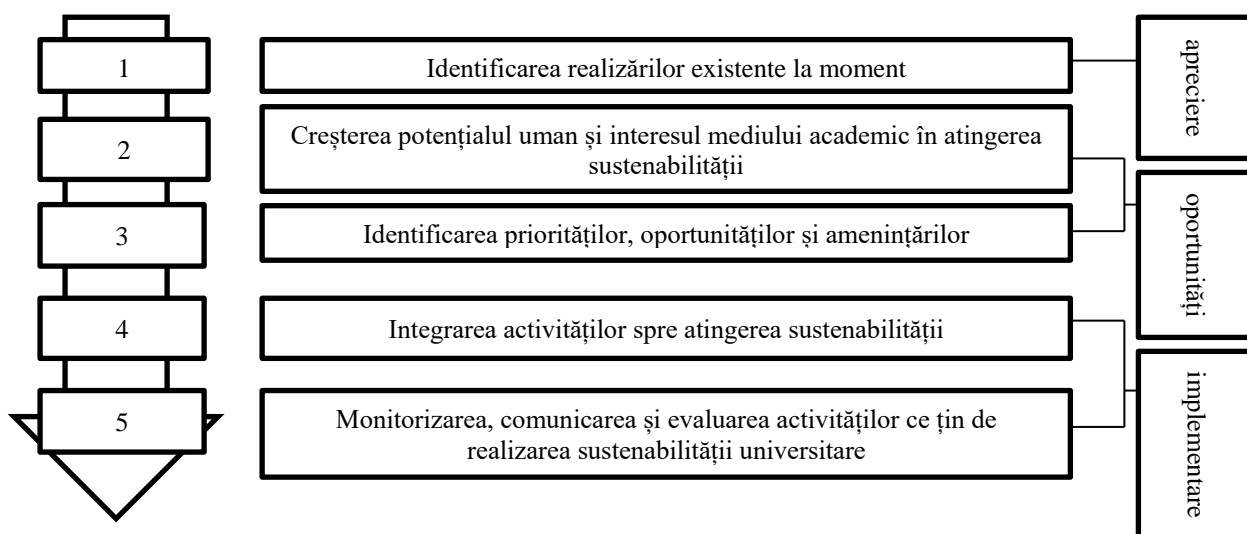


Fig. 1.11. Procesul implementării activităților ce țin de sustenabilitate în cadrul universităților

Sursa: elaborată de autor

La primul pas al realizării procesului implementării activităților ce țin de atingerea sustenabilității „Identificarea realizărilor existente la moment” este necesar de determinat ce face deja universitatea pentru a sprijini și a facilita implementarea activităților ce țin de atingerea sustenabilității în toate sau numai în anumite domenii. De asemenea, este necesar de a prezenta realizările universitare și de a identifica efectele sinergice.

Înainte de a începe identificarea realizărilor universității în domeniul sustenabilității, ar trebui să existe o idee clară despre scopul acestei măsuri, datele necesare, dar și să se preconizeze rezultatele dorite.

Universitățile pot utiliza următoarele instrumente:

- a) Definirea rolului universității în atingerea sustenabilității;
- b) Desfășurarea unor ateliere pentru implicarea părților interesate în activitatea universității în atingerea sustenabilității.

În a doua etapă a procesului de implementare a activităților ce țin de sustenabilitate este important să se adopte o abordare bazată pe participare. Aceasta include colaborarea și parteneriatele în cadrul universității, facultăților, catedrelor, dar și în afara universității, adică dintre organizații și comunități, prin implicarea tuturor celor care participă la viața și munca universității pentru a păstra simultan activitatea deja începută și a vedea implicarea în acțiunile întreprinse.

Consolidarea capacității și creșterea interesului pentru sustenabilitate necesită înțelegerea rolului ei în cercetare, învățare, predare, operațiuni, guvernare și cultura universității. Realizarea acestei înțelegeri poate include un inventar al informațiilor colectate în prima etapă.

Ulterior, este posibil de a identifica neajunsurile din universitate, dar și modul în care universitatea le poate suplini și corecta. Promovarea de prelegeri și seminarii, conferințe la care să participe departamentele universității sunt, de asemenea, o modalitate excelentă de a înțelege nivelul actual de cunoștințe și realizări ale universității în drumul spre sustenabilitate.

La această etapă, în cadrul universității pot fi implementate următoarele instrumente:

- a) Desfășurarea unui atelier pentru implicarea părților interesate în activitatea universității cu privire la sustenabilitate;
- b) Motivarea universității de a participa la implementarea activităților ce țin de sustenabilitate;
- c) Demonstrarea angajamentului universității față de atingerea sustenabilității.

Pasul 3 din procesul de realizare a activităților de sustenabilitate din cadrul universității va permite acesteia să realizeze angajamentele de implementare a activităților de sustenabilitate făcute la etapele precedente și universitatea va începe să progreseze în integrarea acestor

activități. Acest pas este unul extrem de important pentru realizarea întregului proces de atingere a sustenabilității.

Pentru a finaliza această fază, este important să se creeze un plan realist și etapizat pentru oricare acțiuni pe care universitatea le va întreprinde pentru integrarea activităților ce țin de sustenabilitate în activitățile sale.

Construirea unei baze solide și coerente ca punct de plecare pentru oricare inițiative va reduce la minimum adoptarea deciziilor „reactive”.

Pasul 3 implică reunirea părților interesate cheie - studenți, angajați, membri ai comunității - pentru a găsi priorități comune de acțiune privind implementarea activităților ce țin de sustenabilitate și identificarea oportunităților de colaborare.

Pentru realizarea acestei etape, universitățile pot realiza următoarele acțiuni, precum:

1. Examinarea informațiilor colectate în etapele 1 și 2 pentru a putea identifica și înțelege lacunele și oportunitățile de a lucra pentru implementarea acțiunilor de sustenabilitate în cadrul universității;

2. Definirea priorităților pentru realizarea angajamentelor în realizarea sustenabilității. În acest scop, apare necesitatea de a fundamenta un dialog cu toți actorii cheie.

Etapetele anterioare au creat mediul necesar pentru ca universitatea să avanseze. La cel de-al patrulea pas este necesară căutarea celui mai bun mod de a integra și implementa angajamentele și acțiunile, care vizează realizarea sustenabilității în cadrul universității.

În funcție de contextul instituțional, acest pas va prevedea includerea sustenabilității în diferite mecanisme de management, creând modalități de coordonare a acțiunilor în legătură cu atingerea sustenabilității și implementarea politicilor, strategiilor și planurilor de acțiune în acest sens. Pentru a finaliza acest pas, trebuie luate decizii clare cu privire la modul în care se vor integra acțiunile ce țin de atingerea sustenabilității în toate strategiile și politicile-cheie ale universității. Aceste strategii și politici pot include strategia universității, planurile de cercetare, predare și învățare etc.

Integrarea acțiunilor ce țin de atingerea sustenabilității în toate strategiile și politicile cheie ale universității înseamnă:

- a) Încorporarea angajamentelor și acțiunilor ce țin de sustenabilitate în strategia universității și pilonii acesteia;

- b) Angajarea și reflectarea acțiunilor de atingere a sustenabilității în politica universitară;

Următoarele instrumente pot fi de real folos în acest sens:

- a) Justificarea motivației participării universității la implementarea acțiunilor ce țin de atingerea sustenabilității;

b) Demonstrarea angajamentului universității față de realizarea angajamentelor ce țin de atingerea sustenabilității.

La ultimul pas, monitoringul și evaluarea implementării activităților ce țin de sustenabilitate, dar și comunicarea cu mediul extern reprezintă o etapă esențială pentru modul în care universitățile își evaluează contribuția la informarea și modelarea participării și acțiunilor viitoare. Monitorizarea, evaluarea și comunicarea solidă vor permite universităților să creeze și să realizeze activități concrete ce țin de atingerea sustenabilității.

Instrumentele de monitorizare și evaluare care pot fi utilizate ar putea fi deja aplicate în mod diferit la universități, în funcție de diferite contexte. Este posibil să se facă raportări către organismele de finanțare. În același timp, universitățile sau organismele de coordonare își pot dezvolta propriile instrumente pentru a face o analiză comparativă a implementării activităților ce țin de sustenabilitate.

În primul rând, în baza experienței mai multor universități din străinătate, ar fi necesar ca universitățile să-și stabilească un comitet de sustenabilitate care să fie responsabil pentru politica de sustenabilitate a instituției de învățământ superior și de evaluarea datelor pentru întocmirea raportului. Dacă există un comitet existent care să aibă grijă de problemele de mediu din instituție, acesta poate fi responsabil și de aspectele de asigurare a sustenabilității.

O analiză a rapoartelor de sustenabilitate (folosind metodologia GRI), prezentată de universitățile din întreaga lume, oferă un punct de plecare și permite identificarea atât a celor mai relevanți, cât și a celor mai utilizați indicatori de sustenabilitate. Lista performanțelor înregistrate de instituțiile de învățământ superior la indicatorii sustenabilității pot ajuta instituțiile din învățământul superior la elaborarea raportului de sustenabilitate.

Metodologia GRI utilizează un set de 55 de indicatori de performanță și 29 de indicatori suplimentari în cele 6 categorii de indicatori care acoperă cele 3 dimensiuni ale sustenabilității (economică, de mediu și socială).

Dimensiunea economică conține 1 categorie de indicatori (CE - Economic), compusă din 7 indicatori de bază și alți 2 suplimentari.

Dimensiunea de mediu este compusă din 1 categorie (EN - Mediu), care e formată din 17 indicatori de performanță de bază și 13 suplimentari.

În același context, dimensiunea socială este formată din 4 categorii (LA - Practici de muncă și Munca decentă; HR - Resurse umane; SO - Societate; RP - Responsabilitatea produsului), compus din 31 de indicatori de performanță și 14 suplimentari (tabelul 1.6.) (GRI, 2011).

Tabelul 1.6. Indicatori de evaluare a sustenabilității potrivit metodologiei GRI

Dimensiunea	Categoria	Numărul de indicatori de bază de evaluare a performanței	Numărul de indicatori suplimentari
Economică	EC - economică	7	2
De mediu	EN -ambientală	17	3
Socială	LA - practici de muncă și munca decentă	10	5
	HR - resurse umane	9	2
	SO - societate	8	2
	PR – responsabilitatea produsului	4	5
Total		55	29

Sursa: GRI, 2011

Din datele tabelului, reiese că indicatorii sunt organizați în diferite categorii care răspund la aspecte specifice ale activităților desfășurate de instituția de învățământ superior. Conform ierarhiei indicatorilor GRI, dimensiunea mediului se referă la aspecte precum cele materiale, energie, apă, biodiversitate, emisii, deșeuri, conformitatea cu achizițiile, transport și legislație (GRI, 2011).

Rapoartele de sustenabilitate elaborate în cadrul metodologiei GRI sunt clasificate în conformitate cu gradul de aplicare a lor, care este apreciat cu o notă, în litere, din categoriile C, B și A cu opțiunea „+” pentru fiecare categorie măsurată, care este comunicată extern. În metodologia GRI se poate observa că, dacă o instituție de învățământ superior raportează informațiile sale de atingere a sustenabilității axându-se pe 10 indicatori, inclusiv cel puțin unul pe fiecare dintre cele 3 dimensiuni (economică, socială, de mediu), calificativul atribuit instituției, respectând profilul și managementul informațiilor va fi „C”; dar dacă raportul include un set din 20 de indicatori, incluzând indicatori din fiecare dimensiune, calificativul atribuit va fi „B”. În cazul în care instituția calculează toți 55 de indicatori, atunci ea obține calificativul A, cea mai înaltă categorie (GRI, 2011).

Atunci, dacă universitățile utilizează această metodologie, ar trebui cel puțin să încerce să raporteze indicatori pentru a obține calificativul „C” și să facă public raportul de atingere a sustenabilității, incluzând indicatori din fiecare dimensiune și utilizând, totodată, minim 10 indicatori.

Analizând minuțios indicatorii și sub-indicatorii de evaluare a sustenabilității potrivit metodologiei GRI, putem menționa că nu toți indicatorii utilizați sunt relevanți pentru instituțiile de învățământ superior și invers, metodologia nu dispune de indicatori extrem de necesari de a fi luați în calcul în instituțiile de învățământ superior.

Studiind practicile celor mai clasate universități din lume, am descoperit faptul că fiecare universitate are dezvoltat un ansamblu de Indicatori Cheie de Performanță (KPI) pentru evaluarea sustenabilă a instituției de învățământ superior.

Indicatorii Cheie de Performanță au fost adoptați în cea mai mare parte din clasamentul UI Greenmetric World University Ranking.

Tabelul 1.7. Indicatori Cheie de performanță (KPI) în atingerea sustenabilității campusului universitar

Categorii	Indicatori
1. Amplasare și infrastructură	1. Suprafața deschisă/suprafața totală 2. Suprafața deschisă/ populație totală 3. Suprafața campusului ocupată de vegetație forestieră 4. Suprafața campusului ocupată de vegetație perenă 5. Suprafața non-retentivă/ suprafața totală 6. Bugetul alocat sustenabilității/bugetul total al universității
2. Energie și schimbări climatice	7.Utilizarea aparatelor eficiente din punct de vedere energetic 8. Politica de utilizare a energiei regenerabile 9. Energia totală utilizată/populația totală 10. Programul de conservare a energiei 11. Construcții verzi 12. Programe de atenuare a schimbărilor climatice 13. Politica de reducere a eliminărilor de gaze 14. Politica privind zona pentru fumători în campus 15. Program alimentar sustenabil în campus
3. Deșeuri	16. Programul de reciclare a deșeurilor în universitate 17. Reciclarea deșeurilor toxice 18. Tratarea deșeurilor organice 19. Tratarea deșeurilor anorganice 20. Eliminarea apelor uzate 21. Politica de reducere a utilizării hârtiei și plasticului în campus
4. Apă	22. Programul de conservare al apei 23. Apa conductată
5. Transport	24. Total mașini intrate/populația totală 25. Numărul total de biciclete/populația totală 26. Politica de transport privind limitarea vehiculelor în campus 27. Politica de transport privind limitarea spațiului de parcare 28. Numărul de autobuze din campus 29. Politica privind bicicletele și pietonii
6. Educație	30. Cursuri orientate spre sustenabilitate/total cursuri 31. Finanțarea cercetării privind sustenabilitatea/finanțarea totală a cercetării 32. Publicații pe tematica sustenabilității 33. Evenimente organizate pe tematica sustenabilității 34. Organizații (studentești) privind sustenabilitatea 35. Sustenabilitatea site-ului web

Sursa: University of Nottingham.: Sustainability Report 2012-13 (2013)

În plus, KPI-urile au fost preluați și din Modelul de atingere a sustenabilității campusului universitar propus de Alshuwaikhat și Abubakar, dar și în baza Indicatorilor de sustenabilitate a

campusului universitar a Universității din Nottingham și cei ai Universității din Connecticut (Alshuwaikhat et. al., 2008).

Indicatorii Cheie de Performanță (KPI) cuprind șase categorii de indicatori, 35 de indicatori derivați. Trebuie să evidențiem faptul că toate cele 6 categorii și 33 dintr-un total de 35 din indicatorii KPI-urilor propuși sunt derivați din Metodologia Clasamentului Universitar Mondial Greenmetric. Alți doi indicatori ai categoriei energie și schimbări climatice au fost preluați din alte metodologii. Ca rezultat, indicatorii KPI ai evaluării sustenabilității campusului universitar, constau din șase categorii divizate în 35 de indicatori (tabelul 1.7.).

Conform datelor Universității din Nottingham, a fost aplicată Metodologia Procesului de Ierarhizare Analitică (AHP) pentru determinarea ponderii importanței KPI-urilor în evaluarea sustenabilității campusului universitar.

Metodologia constă în construirea ierarhiei, efectuarea comparațiilor perechi, construirea matricei de comparații în perechi, calcularea raportului de consistență și calculul ponderii importanței fiecărui indicator. Detaliile sunt date după cum urmează (fig. 1.12.).

Indicatorii cheie de performanță (KPI) propuși pentru evaluarea sustenabilității campusului universitar sunt apoi utilizați în construirea unei ierarhii. Au fost identificate 3 nivele de abordare a sustenabilității în instituțiile de învățământ superior.

La primul nivel se află evaluarea sustenabilității campusului, care este un obiectiv major al universității. Următorul nivel constă din șase categorii de cadru și infrastructură, energie și schimbări climatice, deșeuri, apă, transport și educație. Al treilea nivel constă din indicatori care au descris fiecare categorie cu un total de 35 de indicatori.

Odată ce ierarhia a fost construită, este necesar să fie calculată importanța ponderii KPI. Ulterior, a fost conceput un chestionar de comparații perechi. În total, 30 de experți de la Universitatea Andalas au fost consultați pentru a-și expune preferințele cu privire la importanța KPI-urilor. În calitate de experți sunt decani și vice-decani ai fiecărei facultăți din Universitatea Andalas (KPI, 2013).

Comparațiile perechi au fost determinate între categorii și indicatori ai KPI-urilor. A fost utilizată scala Saaty de la 1 la 9 (1 = stabil, 3 = moderat, 5 = puternic, 7 = foarte puternic, 9 = extrem).

Raportul de consistență a fost utilizat pentru a verifica consistența comparațiilor perechi pentru fiecare expert. Valorile raportului de consistență sunt mai mici de 0,1, ceea ce înseamnă că se potrivește cu testul de consistență. Dacă, însă, nu este încă consecventă, comparația trebuie repetată din nou.

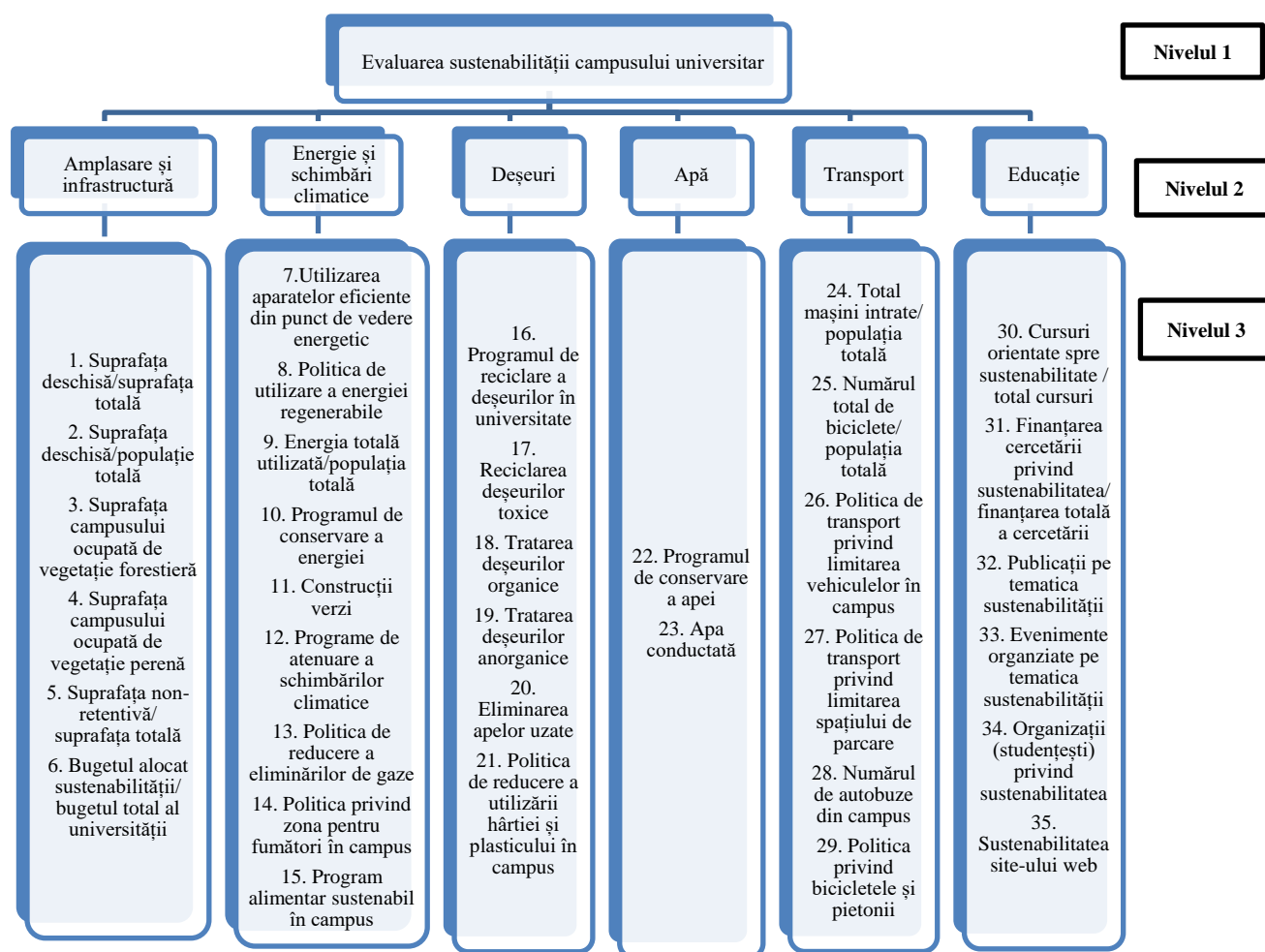


Fig. 1.12. Nivele de evaluare a sustenabilității campusului universitar după metodologia KPI

Sursa: University of Nottingham.: Sustainability Report 2012-13 (2013)

Preferințele celor 30 de experți au fost analizate geometric și au fost apoi construite matrice de comparații (tabelul 1.8.).

Tabelul 1.8. Valoarea indicatorilor de sustenabilitate a campusului universitar conform metodologiei KPI

	Amplasare și infrastructură	Energie și schimbări climatice	Deșeuri	Apă	Transport	Educație
Amplasare și infrastructură	1	1,196	0,708	0,716	0,746	0,472
Energie și schimbări climatice	0,836	1	0,687	0,519	1,041	0,473
Deșeuri	1,412	1,456	1	0,825	1,198	0,581
Apă	1,397	1,958	1,212	1	1,775	0,689
Transport	1,340	1,961	0,835	0,563	1	0,497
Educație	2,121	2,113	1,720	1,452	2,010	1

Sursa: University of Nottingham.: Sustainability Report 2012-13 (2013)

Toate elementele diagonale ale matricei sunt egale cu 1 pe măsură ce elementele sunt comparate cu ele însele. Se obțin valorile elementelor din matricea triunghiulară superioară din preferințele medii ale comparațiilor perechi și reciprocele acestora, valorile fiind prezentate în matricea triunghiulară inferioară.

Raportul de consistență este utilizat pentru a verifica consistența comparațiilor perechi, iar o valoare mai mică de 0,1 este acceptabilă. Testul de consistență a fost efectuat la toate matricele de comparație în perechi combinate. Rezultatele arată că valorile consistenței raportului au variat de la 0,0000 la 0,0081, ceea ce înseamnă că toate comparațiile în perechi sunt consistente, deoarece valorile se încadrează în nivelul acceptabil recomandat de Saaty. Aceasta indică faptul că experții și-au atribuit preferințele în mod constant în determinarea ponderii importanței KPI-urilor în evaluarea performanței sustenabilității campusului universitar.

Ponderea importanței KPI-urilor este apoi calculată utilizând software-ul Expert Choice. Pe de altă parte, analizând Modelul Green Metric aplicat de către Universitatea din Indonezia și modelul STARS, putem observa că ele sunt cele mai des utilizate metodologii de atingere a sustenabilității în instituțiile de învățământ superior din întreaga lume.

Tabelul 1.9. prezintă principalele criterii utilizate atât de UI Green Metric și STARS, cât și de cele asociate acestora. Din datele tabelului, este clar că UI Green Metric se concentrează în principal pe aspecte operaționale ale sustenabilității campusului, reprezentând 82% din total, în timp ce cadrul STARS atribuie aspectului operațional 35% din ponderea totală a acestuia.

Tabelul 1.9. Modele de evaluare a sustenabilității în învățământul superior (Green Metric, STARS)

Model de evaluare	Criterii de evaluare	Ponderea criteriilor
Green Metric	Amplasare și infrastructură	15%
	Energie și schimbări climatice	21%
	Deșeuri	18%
	Apă	10%
	Transport	18%
	Educație	18%
Modelul STARS	Academic	29%
	Angajament	20%
	Activități	35%
	Planificare și administrare	16%
	Inovații și leadership	Bonus 2%

Sursa: STARS, UI Green Metric, 2016

Educația și cercetarea reprezintă, potrivit metodologiei UI Green Metric, 18%, în timp ce STARS evaluează o gamă mai largă de aspecte ale sustenabilității campusului, utilizând astfel de domenii precum cel academic, angajament, planificare și administrare primind un aport de 29%, 20% și 16%.

Punctele bonus suplimentare sunt disponibile în evaluarea STARS referitoare la inovație și administrare. Acestea pot reprezenta până la 2% din ponderea totală. Merită remarcat faptul că anumite sub-criterii după metodologia STARS nu se aplică tuturor instituțiilor de învățământ superior, iar punctele asociate acestora nu sunt ulterior incluse în punctajul final.

Fiecare dintre categoriile utilizate de UI Green Metric și indicatorii lor asociați au fost analizate pentru a identifica beneficiile și provocările asociate cu adoptarea indicatorilor. Indicatorii incluși în metodologie au evoluat în timp, de la 23 de indicatori în metodologia inițială din 2010, la 39 de indicatori la cea din 2019.

Conform documentației orientative pentru UI Green Metric, cadrul a fost dezvoltat din mai multe motive, și anume, pentru a facilita recunoașterea inițiativelor de sustenabilitate ale instituțiilor de învățământ superior la scară globală, prezentarea gradului de conștientizare a problemelor de sustenabilitate în universități, dar și pentru a încuraja schimbarea socială și a facilita crearea de rețele între instituțiile de învățământ superior participante.

Adoptarea cadrului unic de evaluare implică colectarea datelor referitoare la indicatorii definiți, care sunt apoi punctați în conformitate cu o scală ponderată utilizând punctele asociate pentru fiecare nivel al scalei. De exemplu, indicatorul precum raportul dintre spațiul deschis și suprafața totală a campusului este punctat cu 300 de puncte. Dacă s-a constatat că raportul dintre spațiul deschis și suprafața totală a campusului este mai mic de 1%, i se atribuie un scor de zero puncte, în timp ce dacă raportul a fost între 1-70 se atribuie 75 de puncte; pentru rapoarte între 70-85%, se atribuie jumătate puncte – 150 de puncte; rapoartele instituțiilor de învățământ superior ce evidențiază 85-92% primesc trei sferturi din totalul punctelor - 225 de puncte, iar un scor complet este atribuit instituțiilor de învățământ superior cu un raport mai mare de 92% -300 de puncte. Un mecanism asemănător de notare este utilizat pentru toți indicatorii din cadrul UI Green Metric.

Din analiza indicatorilor interfeței UI GreenMetric, este evident că indicatorii de mediu domină, astfel ei contribuie la îmbunătățirea absolută a sustenabilității campusului. Acești indicatori de intensitate sunt, în primul rând, preocupați de schimbările incrementale prin faptul că unitățile sunt pe cap de locuitor, pe unitatea de suprafață și se măsoară îmbunătățirile relative ca îmbunătățire procentuală.

În același timp, Sistemul de Urmărire, Monitorizare și Evaluare Durabilă (STARS) conține 64 de indicatori, care, la rândul lor, cuprind alți 90 de sub-indicatori. Instituțiile de învățământ superior câștigă credite pentru performanța lor pe fiecare indicator, însă anumiți indicatori nu pot fi aplicabili tuturor instituțiilor de învățământ superior. Din acest motiv, cadrul STARS alocă patru clasamente pentru instituțiile de învățământ superior, pe baza performanței

lor față de punctajele totale maxime ce pot fi obținute. Aceste clasamente includ nivelul Bronz (minimum de 25% din puncte), Argint (minim 45% din puncte), Aur (minim 65% din puncte), și Platinum (minimum 85% din puncte).

Spre deosebire de UI Green Metric, STARS adaptează indicatorii pe baza contextului lor. De exemplu, sunt disponibile mai multe puncte pentru îmbunătățirea calității apei în țările cu deficit de apă decât în țările abundente în apă. Un astfel de mecanism este conceput pentru a sprijini o abordare mai corectă în alocarea punctelor pentru instituțiile de învățământ superior pe baza circumstanțelor locale (Green Metric, 2016).

În timp ce cadrul STARS captează multe date referitoare la sustenabilitatea instituțiilor de învățământ superior, există potențialul de contabilizare dublă a eforturilor depuse de aceste instituții în tranziția la atingerea sustenabilității (STARS, 2014).

Manualul tehnic STARS prevede că energia nucleară și poluanții rezultanți sunt dăunători pentru mediu. De asemenea, precizează că infrastructura hidroenergetică la scară largă poate să dăuneze mediului. La rândul său, acest lucru încurajează adoptarea acestor ipoteze în rândul instituțiilor de învățământ superior care utilizează acest instrument de evaluare (STARS, 2014).

Cadrul STARS are indicatori curriculari și de cercetare, cum ar fi raportul dintre cursuri orientate spre sustenabilitate și cursuri totale și raportul dintre cheltuielile pentru sustenabilitate în raport cu finanțarea totală a cercetării, ambele măsurate în termeni procentuali.

Cadrul utilizează, de asemenea, indicatori de guvernare și gestionare a sustenabilității, cum ar fi angajarea unui comitet pentru sustenabilitate, manager pentru energie sau echivalent și punerea în aplicare a politicilor, practicilor și sistemelor de management al mediului.

În baza cercetărilor prezentate, reiterăm că fiecare universitate, în funcție de interesele, resursele dar și posibilitățile sale, poate implementa anumite activități în atingerea sustenabilității.

În același context, pentru a putea efectua o evaluare a demersurilor de atingere a sustenabilității la nivelul instituțiilor de învățământ superior, considerăm utilă și relevantă analiza strategiilor de sustenabilitate a instituțiilor de învățământ superior, cu un sistem educațional dezvoltat, cu preocupări consolidate pe domeniul sustenabilității care obțin rezultate valoroase în acest sens.

Drept urmare, am considerat relevantă analiza strategiilor de sustenabilitate a centrelor universitare din Danemarca, țară care se poziționează în topul instituțiilor de învățământ superior sustenabile din Uniunea Europeană. Demersul strategic de atingere al sustenabilității în cadrul universităților din Danemarca este unul consolidat, fundamentat pe principiile sustenabilității, infiltrat în activitățile zilnice realizate de universitate.

În cele ce urmează, vom prezenta esența strategiilor de sustenabilitate ale centrelor universitare din Danemarca. Un centru universitar de valoare din Danemarca, selectat de noi spre analiză, este Universitatea din Copenhaga, care se remarcă prin acțiunile sale, angajamentele pe care le manifestă în atingerea sustenabilității. Universitatea din Copenhaga, fiind un centru universitar mare, care dispune de peste 9500 de cadre didactice, în care își fac studiile peste 37500 de studenți, a început să-și fundamenteze obiectivele sale strategice de atingere a sustenabilității încă din anii 2008 (Universitatea din Copenhaga, 2022).

Pentru a-și putea atinge obiectivele strategice, tot personalul și studenții universității contribuie la atingerea sustenabilității. Realizarea scopului și a obiectivelor de sustenabilitate necesită atât un cadru instituțional pentru un comportament sustenabil, cât și ca toată lumea din universitate să își asume sustenabilitatea, în luarea deciziilor sale. Universitatea dispune de un Centru de Sustenabilitate, creat în cadrul universității, care implementează, monitorizează, evaluează și publică eforturile de aliniere a universității spre atingerea sustenabilității.

Totodată, putem remarca că Universitatea din Copenhaga dispune de programe de studiu pe tematica sustenabilității, pe care le oferă studenților săi, atât pentru ciclul I, cât și pentru ciclul II. Studenții singuri au posibilitatea să-și aleagă cursurile pe tematica sustenabilității din cele 17 categorii, în funcție de cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă. Totodată, studenții se implică activ în atingerea sustenabilității, prin prisma creării de organizații studențești care se preocupă de diverse probleme de sustenabilitate, precum: reducerea emisiilor de CO₂, prevenirea schimbărilor climatice, crearea campusului verde, reciclarea deșeurilor, etc.

Pe lângă aceasta, conducerea Universității din Copenhaga dispune de parteneriate încheiate cu alte organizații de sustenabilitate care o ajută să coopereze pe această latură și să atingă obiectivele de sustenabilitate prin eforturi comune.

Principalele inițiative în atingerea sustenabilității universitare în cadrul Universității din Copenhaga, sunt axate pe diverse domenii prioritare, precum:

- reciclarea deșeurilor;
- achiziții sustenabile;
- crearea campusului verde;
- utilizarea produselor și materialelor sustenabile;
- utilizarea transportului eco;
- dezvoltarea cantinelor sustenabile (Universitatea din Copenhaga, 2022).

Prin eforturi conjugate, prin cooperarea dintre conducere-cadre didactice-studenți, Universitatea din Copenhaga reușește să-și atingă obiectivele strategice și să devină una dintre universitățile de top, în atingerea sustenabilității.

Un alt centru universitar din Danemarca, care se remarcă printr-un demers eficient în atingerea sustenabilității este Universitatea Aalborg, care realizează acțiuni de atingere a sustenabilității, implementează modele de sustenabilitate, evaluează eforturile de atingere a sustenabilității, raportează performanțele obținute de universitate în alinierea la principiile de sustenabilitate.

Tabelul 1.10. Esența strategiilor de sustenabilitate ale marilor centre universitare din Danemarca

Esența strategiilor de sustenabilitate	Strategia de sustenabilitate a Universității din Copenhaga	Strategia de sustenabilitate a Universității Aalborg
Principalele obiective ale sustenabilității	<p>O1 Clima: reducerea impactului climatic global cu 50% până în 2030.</p> <p>O2 Resurse și reciclare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - achiziții sustenabile; - utilizarea rațională și reciclarea resurselor; - asigurarea reciclării a 60% dintre deșeuri. <p>O3 Chimia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prioritizarea produselor și soluțiilor prietenoase cu mediul înconjurător; - sensibilizarea reducerii utilizării substanțelor periculoase pentru mediul înconjurător. <p>O4 Biodiversitatea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - examinarea domeniilor în care activitățile universității au cel mai mare impact asupra biodiversității și stabilirea de obiective strategice clare. <p>O5 Implicare și participare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - motivarea cadrelor didactice și a studenților în manifestarea unui comportament sustenabil; - oferirea oportunităților de angajare în diferite acțiuni și inițiative de atingere a sustenabilității. <p>O6 Colaborare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - implicarea activă în atingerea sustenabilității; - recunoașterea activităților ce țin de atingerea sustenabilității. 	<p>O1: Cercetare pe latura sustenabilității - cu abordarea cercetării bazată pe probleme a Universității Aalborg, cercetătorii ajută la rezolvarea provocărilor și la obținerea de noi perspective în disciplinele tradiționale cu obiectivul comun de a crea o lume sustenabilă.</p> <p>O2: Educație sustenabilă - cu abordarea educației bazată pe probleme a Universității Aalborg, studenții ajută la rezolvarea provocărilor și la obținerea de noi perspective asupra disciplinelor tradiționale cu obiectivul comun de a crea o lume sustenabilă;</p> <p>O3: Cooperarea și inovarea sustenabilă - tradiția Universității Aalborg se concentrează pe cooperarea cu companii, universități, grupuri de interese și politicieni, care reprezintă fundamentul contribuției universității la atingerea sustenabilității.</p> <p>O4: Sustenabilitatea în activitatea zilnică – reducerea consumului de energie, construcția sustenabilă, sortarea, achiziții sustenabile, sunt doar câteva dintre numeroasele inițiative diferite în atingerea sustenabilității implementate în cadrul Universității Aalborg, care fac parte din activitatea de zi cu zi a universității.</p>
Responsabili de atingerea obiectivelor	Centru de sustenabilitate creat ca parte componentă a universității.	Comisia de sustenabilitate din cadrul universității.
Managementul sustenabilității universitare	Monitorizarea, evaluarea măsurilor de atingere a sustenabilității și publicarea raportului de sustenabilitate	Monitorizarea, evaluarea măsurilor de atingere a sustenabilității și publicarea raportului de sustenabilitate

Sursa: elaborat de autor

Totodată, putem remarca că în Danemarca există un Centru de Colaborare a tuturor universităților din Danemarca pe tematica sustenabilității „Danida Fellowship Center”, unde se discută obiectivele pe sustenabilitate atinse de toate universitățile din Danemarca, pe de o parte, iar, pe lângă aceasta, universitățile pot coopera, interacționa, în vederea alinierii la atingerea sustenabilității (Danida Fellowship Center, 2022).

Pe lângă aceasta, în Danemarca a fost creată o Platformă Națională de Sustenabilitate unde sunt indicate obiectivele strategice în domeniul sustenabilității stabilite la nivel național, iar pe lângă aceasta, este prezentată și atingerea obiectivelor prin activități concrete, realizate la nivel național, prin aportul universităților și a cooperării cu partenerii, stakeholderii (Sustainable Development Goals Knowledge Platform, 2022).

Totodată, cercetând strategiile de sustenabilitate ale mai multor universități notorii, centre universitare europene mari cu peste 30 de mii de studenți, am selectat, totuși, 3 strategii ale instituțiilor de învățământ superior din țările scandinave: University KTH, Suedia, University of Helsinki, Finlanda, Norwegian University of Science and Technology, din Norvegia. Sistemul educațional în țările scandinave este unul dintre cele mai dezvoltate din lume, bine pus la punct, organizat spre atingerea performanței educaționale. Acest motiv a stat la baza selectării universităților din aceste trei țări scandinave.

În tabelul 1.11. am redat esența strategiilor de sustenabilitate și a măsurilor implementate de universități în vederea atingerii sustenabilității.

Intrând în esența strategiilor de sustenabilitate ale marilor centre universitare din țările scandinave, înregistrăm anumite *similarități*, precum:

- centrele universitare înglobează Obiectivele de Dezvoltare Durabilă în activitatea de zi cu zi a universității;
- centrele universitare dispun de o strategie de asigurare a sustenabilității (planuri de acțiuni), pe baza căreia se atinge sustenabilitatea;
- centrele universitare dispun de organisme responsabile de managementul sustenabilității prin prisma unei colaborări cu administrația universității;
- centrele universitare și-au focusat obiectivele de sustenabilitate pe fiecare domeniu în parte: cercetare, predare, cooperare, managementul sustenabilității;
- centrele universitare evaluează eforturile de atingere a sustenabilității prin intermediul rapoartelor elaborate anual.

Efectuând o analiză minuțioasă a activităților pe care le realizează universitățile din țările scandinave în activitatea lor de zi cu zi în vederea atingerii sustenabilității, semnalăm că fiecare universitate are activități concrete, pentru fiecare obiectiv de atingere a sustenabilității în parte.

În continuare, prezentăm analiza măsurilor aplicate de Universitatea KTH din Suedia, în vederea atingerii sustenabilității. Am selectat această universitate, deoarece am observat existența măsurilor eficiente, focusate pe implementarea atingerii sustenabilității pe fiecare domeniu în parte: cercetare, predare, cooperare, managementul eficient al resurselor.

Tabelul 1.11. Esența strategiilor de sustenabilitate ale marilor centre universitare scandinave

Esența strategiilor de sustenabilitate	Strategia de sustenabilitate a Universității KTH, Suedia	Strategia de sustenabilitate a Universității din Helsinki, Finlanda	Strategia de sustenabilitate a Universității de Știință și Tehnologie din Norvegia
Principalele obiective ale sustenabilității	<p>O1: KTH este o universitate tehnică de top în educația pentru sustenabilitate, în care toți studenții postuniversitari vor fi capabili să conducă și să participe la tranziția către sustenabilitate și o societate egală și neutră din punct de vedere climatic.</p> <p>O2: KTH este o universitate tehnică lider în cercetarea privind atingerea sustenabilității și o societate neutră din punct de vedere climatic.</p> <p>O3: Colaborarea, cercetarea și inovațiile realizate de Universitatea KTH contribuie la atingerea sustenabilității, egalității de gen, oferă șanse egale și exercită un impact sporit și clar asupra societății.</p> <p>O4: Activitatea KTH privind atingerea sustenabilității și a egalității de gen, a egalității de șanse este integrată în operațiunile de zi cu zi, iar angajații și cei care lucrează în numele KTH au cunoștințe și au condiții pentru a contribui pe baza rolurilor lor individuale la atingerea sustenabilității</p> <p>O5: Universitatea KTH se caracterizează printr-un management eficient al resurselor și contribuie la atingerea sustenabilității.</p>	<p>O1: Integrarea sustenabilității în demersul de cercetare, predare, colaborare.</p> <p>O2 (cercetare):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cercetarea privind sustenabilitatea și încheierea de parteneriate globale; - Cercetare și predare sigure pentru mediul înconjurător; - Cercetare responsabilă. <p>O3 (predare):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sustenabilitatea în educație; - Parteneriate globale; - Învățare continuă. <p>O4: Neutralitatea emisiilor de carbon;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biodiversitate și economie circulară; - Achiziții durabile; - Investiții responsabile; - Egalitate și diversitate; - Bunăstare și participare; <p>O5 (cooperare):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parteneriate responsabile; - Cooperarea națională și internațională. <p>O6 (managementul sustenabilității):</p> <ul style="list-style-type: none"> - actualizarea indicatorilor de sustenabilitate; - gestionarea operațiunilor de sustenabilitate. 	<p>O1: Orașe, comunități locale, regiuni sustenabile;</p> <p>O2: Modele de business sustenabile;</p> <p>O3 (cercetare): Asigurarea cercetării și inovării responsabile;</p> <p>O4: Evaluarea impactului de mediu în suportul atingerii sustenabilității;</p> <p>O5 (predare): Predarea în contextul atingerii sustenabilității.</p> <p>O6 (cooperare): Parteneriate responsabile.</p>
Responsabili de atingerea obiectivelor	Oficiul de sustenabilitate creat ca parte componentă a universității.	Comitetul de sustenabilitate din cadrul universității care se subordonează Institutului de știință privind atingerea sustenabilității creat pe lângă universitate, responsabil de implementarea și evaluarea măsurilor de atingere a sustenabilității	Comitetul de sustenabilitate creat ca parte componentă a universității.
Managementul sustenabilității universitare	Evaluarea măsurilor de atingere a sustenabilității se realizează de două ori pe an de către Oficiul de sustenabilitate în colaborare cu toți factorii de decizie.	Evaluarea măsurilor de atingere a sustenabilității se realizează o dată pe an, prin intermediul publicării raportului anual de atingere a sustenabilității.	Evaluarea măsurilor, atingerii obiectivelor de sustenabilitate.

Sursa: elaborat de autor

Astfel, dacă analizăm activitățile realizate de Universitatea KTH din Stockholm, Suedia, putem menționa că demersul de sustenabilitate al universității este centrat pe obiectivele strategice pe care și le-a stabilit. În continuare, vom reda obiectivele de sustenabilitate și activitățile subsumate atingerii lor.

O1: KTH este o universitate tehnică de top în educația pentru sustenabilitate, în care toți studenții postuniversitar, vor fi capabili să conducă și să participe la tranziția către sustenabilitate, la o societate egală și neutră din punct de vedere climatic. În atingerea acestui obiectiv, universitatea și-a stabilit următoarele activități:

- Procedurile și metodele de lucru sunt elaborate astfel încât comitetul de sustenabilitate să ia în considerare competențele privind atingerea sustenabilității, egalitatea de gen și egalitatea de șanse, precum și predarea în contextul sustenabilității.
- Dezvoltarea și revizuirea cursurilor și a programelor de studii sunt efectuate astfel încât să fie luată în considerare atingerea sustenabilității, egalitatea de gen și egalitatea de șanse, schimbările climatice. Programele au îndeplinit standardele naționale CDIO, existând totodată programe de studii interdisciplinare cu accent pe sustenabilitate și schimbările climatice.
- În toate programele de arhitectură și de inginerie de la ciclul II, studii de master, se iau măsuri pentru a oferi studenților posibilitatea de formare a competențelor de sustenabilitate prin cursuri opționale sau prin alegerea unui program de master sau a unei specializări axate pe sustenabilitate.
- Colaborarea cu persoanele responsabile pentru dezvoltarea predării digitale și a examinării digitale, pentru a se asigura că sunt luate în considerare sustenabilitatea și problemele climatice.

O2: KTH este o universitate tehnică lider în cercetarea privind atingerea sustenabilității și o societate neutră din punct de vedere climatic. În atingerea acestui obiectiv, universitatea și-a stabilit următoarele activități:

- Se iau decizii privind investițiile strategice în sustenabilitate și reducerea efectelor climatice.
- Măsurile sunt implementate anual pentru a obține finanțare externă semnificativă, în creștere pentru cercetarea în domeniul mediului, sustenabilității și climei.
- Este înființat un centru interdisciplinar de cercetare privind schimbările climatice.
- Măsurile sunt implementate anual pentru a crea condiții, astfel încât rezultatele cercetării KTH să contribuie la inovare și utilizare pentru asigurarea sustenabilității și climă.

O3: *Colaborarea, cercetarea și inovațiile realizate de Universitatea KTH, contribuie la atingerea sustenabilității, egalității de gen, oferă șanse egale și exercită un impact sporit și clar asupra societății.* În atingerea acestui obiectiv, universitatea și-a stabilit următoarele activități:

- În colaborările existente și cele noi cu diferiți stakeholderi la nivel național și internațional, sustenabilitatea, egalitatea de gen și egalitatea de șanse, problemele climatice sunt integrate ca parte a colaborării.

- Colaborarea cu Uniunea Studenților (auto-governanțele studențești) și alte organizații studențești este dezvoltată pentru a lucra asupra problemelor legate de sustenabilitate, egalitatea de gen și egalitatea de șanse.

- În cadrul KTH se desfășoară activități care evidențiază inovații sustenabile, egalitatea de gen și egalitatea de șanse, schimbările climatice.

- KTH participă la clasamente, rating-uri și evaluări legate de sustenabilitate.

- Un accent suplimentar asupra sustenabilității și climei este oferit în activitățile de sprijin ale KTH în cadrul inovației sustenabile.

- KTH dezvoltă suprafețe înverzite, în campusul KTH, care prezintă lucrări privind clima și sustenabilitatea, invită la participare stakeholderii, prin proiecte demonstrative.

- În inițiativele de comunicare care vizează stakeholderii KTH, activitățile KTH privind atingerea sustenabilității și schimbările climatice sunt prezentate ca domeniu de interes.

- KTH desfășoară seminarii și alte prelegeri deschise destinate publicului larg, companiilor, municipalităților și altor administrații publice privind sustenabilitatea, inclusiv probleme referitoare la schimbările climatice, adaptarea la climă, biodiversitatea, serviciile ecosistemice și energia regenerabilă.

- KTH colaborează cu organizații neguvernamentale și municipalități pe probleme de sustenabilitate, schimbări climatice.

O4: *Activitatea KTH privind atingerea sustenabilității și a egalității de gen, a egalității de șanse este integrată în operațiunile de zi cu zi, iar angajații și cei care lucrează în numele KTH au cunoștințe și au condiții pentru a contribui pe baza rolurilor lor individuale la atingerea sustenabilității.* În atingerea acestui obiectiv, universitatea și-a stabilit următoarele activități:

- Procesele relevante, documentele de conducere, planurile și deciziile sunt elaborate și adoptate pentru a integra sustenabilitatea, clima și egalitatea de gen, egalitatea de șanse, acolo unde este cazul.

- Se identifică nevoile și se propun elemente de formare, astfel încât angajații și cei care lucrează în numele KTH să-și consolideze competențele în asigurarea sustenabilității, egalității de gen și egalității de șanse, problemelor climatice.
- Sunt dezvoltate și implementate cursuri de predare și învățare în învățământul superior, iar profesorii beneficiază de coaching individual pentru a consolida integrarea sustenabilității și a egalității de gen, a șanselor egale în programe de studii și cursuri.
- În tezele de an, licență, master, doctorat este integrată cerința privind necesitatea de a analiza impactul cercetărilor asupra atingerii sustenabilității.
- Sustenabilitatea și egalitatea de gen, egalitatea de șanse, sunt luate în considerare în planurile de recrutare și formare a personalului universității.
- În legătură cu revizuirea modelului de alocare a resurselor KTH, vor fi luate în considerare egalitatea de gen, egalitatea de șanse și vor fi examinate stimulentele pentru atingerea obiectivelor de sustenabilitate ale KTH.

O5: Universitatea KTH se caracterizează printr-un management eficient al resurselor și contribuie la atingerea sustenabilității și la o societate neutră din punct de vedere climatic. În atingerea acestui obiectiv, universitatea și-a stabilit următoarele activități:

- Sunt examinate și implementate diverse stimulente și măsuri pentru a se asigura că modelele de deplasări, călătoriile și întâlniri ale angajaților și studenților conduc la un impact redus asupra climei.
- Se identifică și se propun măsuri pentru asigurarea infrastructurii și acțiuni de conștientizare care conduc la un impact redus asupra climei. Aceste măsuri se pot raporta atât la cunoașterea utilizării tehnologiei informaționale, cât și la formulare digitale pentru ședințe, instruire online sau examinări digitale, sprijinirea dezvoltării de noi forme de conferințe și alte întâlniri desfășurate integral sau parțial în formă digitală.
- În cooperare cu proprietarii unităților de transport, sunt luate măsuri, precum utilizarea bicicletelor și trotinetelor, a mașinilor electrice, pentru a promova transportul neutru din punct de vedere climatic *către și de la* zonele campusului universitar.
- În cadrul de reglementare a achizițiilor, sunt luate măsuri pentru a stabili cerințe pentru agenții, cu privire la măsurile care au ca rezultat un impact redus asupra climei.
- Pe baza unei analize a impactului KTH asupra climei (2020), măsurile sunt dezvoltate și implementate în universitate pentru atingerea obiectivelor stabilite.
- Sistemele și procedurile existente sunt dezvoltate pentru a facilita achizițiile durabile de produse și servicii și pentru a urmări efectele cerințelor de mediu și de sustenabilitate.

- Este elaborat un plan de management al deșeurilor care include proceduri și măsuri pentru reducerea cantității de deșeuri care apar în cadrul KTH.
- Sunt dezvoltate și comunicate măsuri pentru a promova o reducere a achizițiilor de produse, de exemplu, prin extinderea duratei de viață utilă a produselor existente, reciclarea sporită a produselor în interiorul și în afara universității și achizițiile care promovează modele de afaceri circulare în care serviciile sunt comercializate mai degrabă decât produsele.
- În colaborare cu proprietarii și cercetătorii, sunt luate măsuri pentru reducerea consumului de energie prin utilizarea mai eficientă a spațiilor și digitalizarea sporită (proiectul „Indoor Climate as a Service”).
- În cooperare cu proprietarii, KTH dezvoltă un plan energetic pentru reducerea consumului de energie.
- Este stimulat schimbul de cunoștințe între cercetători și restauratori în zonele campusului KTH pentru a promova conștientizarea societății cu privire la alimente, climă și sustenabilitate.

Analizând măsurile realizate de către Universitatea KTH din Stocckholm, Suedia, observăm că fiecare dintre aceste măsuri punctează demersuri clare, menite să racordeze universitatea spre atingerea sustenabilității.

Un element important pe care îl identificăm este un management eficient al sustenabilității universitare, exat pe penetrarea culturii sustenabilității în viața, activitățile, acțiunile de zi cu zi ale universitarilor. Atât studenții, cât și cadrele didactice sunt implicați activ spre atingerea sustenabilității prin prisma cursurilor, formărilor, cooperării cu stakeholderii universității. Un alt element important este faptul că acele competențe de sustenabilitate formate studenților se regăsesc reflectate în lucrările elaborate de studenți, în care demonstrează preocupări, demersuri de atingere a sustenabilității.

Totodată, crearea campusului verde reprezintă o altă prioritate pentru acest centru universitar, unde se stimulează, motivează și încurajează utilizarea transportului eco, dar și implicarea studenților în reducerea emisiilor de CO₂.

Pe lângă aceasta, observăm că managementul universitar este ancorat în implementarea și racordarea universității pe principiile sustenabilității, axat pe realizarea achizițiilor și investițiilor durabile, dar și a unui management eficient al utilizării resurselor. Astfel, putem fixa economisirea de energie electrică, termică, apă, gaze etc., care implică provocarea acestor valori atât în rândul studenților, cât și al cadrelor didactice. În același context, trebuie să remarcăm faptul că responsabil de realizarea măsurilor este rectorul universității.

Din analiza efectuată, considerăm că strategia de sustenabilitate a Universității KTH din Stockholm, Suedia, este una dintre cele mai reușite strategii de sustenabilitate focusate pe un management al sustenabilității universitare eficient care, prin cooperare, contribuie la sensibilizarea mediului academic în necesitatea de a minimiza efectele asupra mediului și de a dezvolta sisteme universitare sustenabile.

Pe de altă parte, încercări privind racordarea demersurilor universităților spre atingerea sustenabilității universitare se realizează și de alte centre universitare, precum cele din Australia. Considerăm relevantă prezentarea unor experiențe de succes realizate de universitățile din Australia în vederea atingerii sustenabilității.

Analizând experiența instituțiilor din Australia în implementarea activităților de sustenabilitate în cadrul universității, am observat că fiecare universitate cercetată are propriile activități concrete pe care le realizează în cadrul universității în parteneriat cu studenții, mediul academic, dar și cu mediul de afaceri, în vederea maximizării efectelor. Un pilon al implementării activităților ce țin de atingerea sustenabilității în mediul universitar este sinergia eforturilor depuse de membrii comunității academice precum: studenți, profesori, cercetători, mediul de afaceri, cooperând cu organizații, companii, instituții din țară și de peste hotare.

Pentru a mobiliza activitatea la nivel universitar, este necesar, în primul rând, să fie motivați studenții în implicarea lor în desfășurarea activităților ce țin de sustenabilitate.

Referindu-ne la experiența țărilor în eforturile depuse spre implementarea activităților ce țin de sustenabilitate, reiterăm programul „Faceți un pas” (Take one step) care a fost dezvoltat de Universitatea Monash (Melbourne, Australia) pentru a racorda universitatea spre atingerea sustenabilității la Universitatea Monash. Acest program este o platformă online creată pentru implicarea studenților, aceasta fiind centrată pe stimularea mișcării și acțiunilor de leadership pentru realizarea activităților de sustenabilitate din cadrul universității.

Interacțiunea pe internet presupune o concurență între studenți, care sunt provocați să-și schimbe viața, ghidați de principiile sustenabilității. În același timp, este necesar să se raporteze la progresele realizate, să se efectueze sondaje. Studenții rezolvă o serie de probleme, dintre care reducerea risipei alimentare, trecerea la consumul responsabil, lucrează voluntar în beneficiul comunităților locale. Interacțiunea participanților în cadrul programului se datorează capacității de a împărtăși, evalua și urmări progresul altcuiva.

Factorii cheie de succes ai platformei sunt mobilizarea studenților și a personalului companiilor pentru implementarea proiectului și gamificarea serviciului. Există ipoteza că Take One Step va evolua în viitor, permițând studenților din diferite țări să interacționeze, să facă schimb de idei și să rezolve problemele în comun. Universitatea Monash (Australia)

intenționează să actualizeze site-ul platformei, adăugând o altă oportunitate acesteia, precum adăugarea de videoclipuri instructionale, instrumente de colaborare. Noua versiune a site-ului va fi disponibilă altor universități și organizații.

O altă experiență de succes în realizarea activităților de sustenabilitate, în cadrul universităților din statele dezvoltate, este legată de „realizarea doctoratului în domeniul sustenabilității” pe baza experienței Universității din Curtin (Australia). Pentru a depăși provocările și a atinge obiectivele de sustenabilitate la nivel global, comunitatea are nevoie de cercetare axată pe probleme de sustenabilitate și identificarea căilor de realizare a lor.

Realizarea studiilor de doctorat în domeniul sustenabilității la Universitatea Curtin creează condiții pentru soluția practică a problemelor complexe evidențiate de sustenabilitate.

Doctoratul centrat pe problemele de sustenabilitate ale Universității Curtin este unul dintre primele din acest domeniu. Primii 15 studenți absolvenți ai acestui program fac deja schimb de experiență practică și profesională în domeniul sustenabilității în organizații de stat și internaționale (Universitatea Curtin, 2021). Doctoratul în domeniul sustenabilității este susținut de experții de top în sustenabilitate, prin intermediul cooperării active cu guvernele, agențiile, corporațiile și organizațiile de voluntari. Scopul principal este de a găsi modalități concrete și optime pentru integrarea activităților de sustenabilitate în procesele de practică și politică, identificarea barierelor în atingerea obiectivelor de sustenabilitate.

O altă oportunitate și experiență frumoasă în legătură cu realizarea acțiunilor de sustenabilitate este „Programul de dezvoltare a practicii” în cadrul Universității James Cook (Townsville, Australia). Acest program de la James Cook University se bazează pe activitățile de sustenabilitate efectuate în țările în curs de dezvoltare cu climă tropicală. În timpul realizării proiectului are loc interacțiunea dintre universitate și organizațiile locale, echipa managerială, societatea civilă și reprezentanții comunității locale, care permite obținerea de informații despre situația din teren și despre condițiile în care este necesară realizarea implementării acțiunilor de sustenabilitate, precum și analizarea împreună cu părțile interesate a scenariilor cheie pentru atingerea obiectivelor, utilizând o abordare integrată (Universitatea James Cook, 2021).

Agenda de dezvoltare a stagiilor de practică la Universitatea James Cook oferă studenților instrumentele necesare pentru eradicarea sărăciei fără a perturba echilibrul ecologic în ecosisteme.

Cercetările efectuate în cadrul programului urmăresc să obțină date și rezultate care contribuie la alinierea procesului decizional la principiile sustenabilității. Universitatea se angajează să construiască parteneriate pe termen lung cu alte universități din regiunile tropicale ale țărilor în curs de dezvoltare, dar și cu societatea civilă, care împărtășește angajamentul de

sustenabilitate. De asemenea, universitatea încearcă să recruteze absolvenți, în vederea dezvoltării capacității sale în domeniul sustenabilității.

Pe lângă aceste frumoase experiențe pe care multe universități le încearcă deja, mai reiterăm și deosebita experiență de la Universitatea Monash, care este „Forumul de lucru al studenților orientați spre sustenabilitate”. Pentru a atinge obiectivele de sustenabilitate, este esențial să stimulăm activitatea studenților în acest domeniu și îmbunătățirea înțelegerii studenților pe tematica sustenabilității. În octombrie 2016, Institutul de Sustenabilitate al Universității Monash a devenit o platformă pentru „Forumul studenților din domeniul sustenabilității”. Scopul forumului a fost conectarea studenților cu administrația universității pentru a discuta modul în care activitățile de sustenabilitate a studenților pot deveni realizabile în cadrul universității (Universitatea Monash, 2021).

Principalele sarcini ale forumului au fost:

- unirea persoanelor implicate în organizarea activităților studențești, legate de sustenabilitate pe un site de la Universitatea Monash;
- oferirea de informații despre sustenabilitate și impactul acestora asupra mediului global;
- evaluarea modului în care studenții universității contribuie în prezent la realizarea activităților legate de sustenabilitate;
- identificarea zonelor de interes comun și conjugarea eforturilor de colaborare;
- aplicarea brainstorming-ului pentru stimularea activității studenților;
- creșterea interesului lor pentru realizarea activităților de sustenabilitate.

Participanții au apreciat evenimentul și au fost inspirați de oportunitatea de a găsi interese comune cu ceilalți studenți. Mulți nu au auzit de sustenabilitate înainte de eveniment sau știau relativ puțin despre aceste activități, așa că forumul a fost foarte util pentru ei. Datorită activităților forumului a fost identificată o gamă largă de proiecte potențiale în cadrul implementării activităților legate de sustenabilitate.

O altă experiență de succes aplicată în universitățile lumii, și anume în Universitatea din Sydney (Sydney, Australia) este „Predarea în contextul sustenabilității”. În anul 2014, Universitatea din Sydney a dezvoltat un curs în cadrul masterului universitar, un program de management numit „Eradicarea sărăciei și rentabilitatea”. Cursul este strâns legat de primul principiu al sustenabilității, tema sărăciei și studiul rolului afacerilor în eliminarea acesteia (Universitatea Sydney, 2021).

Cursul realizează o abordare macroeconomică, analizând obiectivele de afaceri și modul în care obiectivele de sustenabilitate creează un sens nou pentru activitatea afacerilor într-un context social, precum și teorii științifice majore, cum ar fi conceptul de creare a valorii comune.

După finalizarea cursului, s-au petrecut schimbări majore în sistemul de valori al studenților și în aspirațiile lor de carieră. Bazându-se pe lucrările realizate în crearea și dezvoltarea cursului, universitatea a dezvoltat un curs similar de instruire interactivă.

O altă experiență de succes este „Elaborarea curriculumului în contextul sustenabilității” de Universitatea Victoria din Wellington. Un mecanism important prin care universitățile pot contribui la realizarea activităților de sustenabilitate este educarea studenților și ajutarea acestora să dezvolte abilitățile și cunoștințele necesare, dar și să găsească soluții pentru atingerea sustenabilității, prin curriculum. Universitatea Victoria din Wellington folosește activitățile de sustenabilitate drept cadru instituțional ce gestionează contribuția universității la un viitor sustenabil. În acest scop, tot prin prisma elucidării activităților de sustenabilitate, a fost revizuit conținutul a peste trei mii de cursuri universitare (Universitatea Victoria, 2021).

Universitatea Victoria din Wellington a căutat să identifice instituțiile și facultățile care sunt lideri la introducerea ideilor de sustenabilitate în cursurile lor. A fost angajat un consultant pentru automatizarea procesării informațiilor obținute prin căutarea cuvintelor cheie, special formulate pentru fiecare dintre cele 17 obiective din descrierea cursurilor.

O altă experiență de succes este „Existența unei rețele de experți în probleme de sustenabilitate”, care a fost aplicată în cadrul Universității Tehnice din Sydney (Sydney, Australia). Una dintre provocările cheie pentru universitățile care lucrează la implementarea obiectivelor sustenabilității este dificultatea stimulării interacțiunii inter-facultăți.

În 2013, pe site-ul Institutului pentru Sustenabilitate din cadrul Universității Tehnice din Sydney, a avut loc conferința „Viitorul dezvoltării”. În faza de planificare a conferinței, s-a stabilit comunicarea cu personalul universitar care este interesat de probleme de sărăcie și echitate socială.

Datorită acestor activități, s-a format o rețea de experți în dezvoltare universitară - o comunitate de practicieni, axată pe eradicarea sărăciei, dezvoltare și justiție socială. Scopul rețelei este de a promova cooperarea, schimbul de experiență și cercetarea colaborativă în diferite domenii, la Universitatea Tehnică din Sydney.

Rețeaua de experți ai universității au organizat două forumuri: unul s-a consacrat tematicii „egalitatea de gen și obiectivele sustenabilității”, iar celălalt în domeniul „energiei și obiectivelor sustenabilității”. Aceste forumuri au creat o bază favorabilă pentru comunicarea cercetărilor efectuate de specialiștii diferitor facultăți. Specificitatea obiectivelor de sustenabilitate selectate stabilește direcții proprii pentru discuțiile dintre participanți, în timp ce ambele forumuri au accentuat intersecția unor diferite obiective ale sustenabilității.

Alte experiențe de succes pe dimensiunea atingerii sustenabilității au fost înregistrate și de universități din Marea Britanie. Un exemplu este cel înregistrat de Universitatea din Worcester (Marea Britanie), ambițioasă să încurajeze o cultură care apreciază sustenabilitatea și are un angajament de lungă durată pentru a acționa într-un mediu sustenabil. Prima politică de sustenabilitate a fost adoptată în 2007, fiind revizuită anual și rămânând o valoare esențială, „promovând principiile sustenabilității prin activități de predare, cercetare și schimb de cunoștințe”, angajându-se, totodată, „să promoveze servicii și întreprinderi sustenabile, să promoveze o cultură care valorizează sustenabilitatea în arte”(UW, 2016).

Strategia de sustenabilitate a Universității Worcester identifică, în prezent, 12 domenii-cheie ale politicii, cuprinzând inițiative de la tehnici la comportament, care sunt concepute fie pentru a atenua impacturile negative, fie pentru a oferi programe pozitive pentru impact asupra diverselor comunități ale părților interesate.

Exemple specifice de inițiative de sustenabilitate promovate în cadrul Universității Worcester includ:

- investiții în cursuri de iluminare cu LED-uri;
- implementarea tuturor recomandărilor de la un audit al apei;
- schimbarea toaletelor și instalarea cabinelor de duș cu debit redus în campusuri.

Urmărind validarea și certificarea externă, în mai 2010, Universitatea Worcester a devenit cea mai bună Universitate din Anglia și a obținut premiul EcoCampusPlatinum pentru întregul campus.

Merită punctate și alte eforturi depuse de universitățile din SUA în domeniul sustenabilității, precum cele ale Universității din Michigan (Michigan SUA), unde cercetătorii Marans și colab. (2015), în lucrările lor, au raportat realizarea cu succes a unor schimbări operaționale și tehnice, dar nu au reușit în mod similar să încorporeze o cultură a sustenabilității (Cogut, et. al., 2019). Începând cu 2012, Universitatea Michigan a monitorizat studenții, personalul și facultățile în scopul conștientizării eforturilor universității respective în jurul inițiativelor cheie ale sustenabilității (acțiunea climatică, reducerea deșeurilor și crearea de medii sănătoase).

Deși, nu sunt încă comparabile în mod direct, realizările Universității Worcester și a Universității Michigan devin din ce în ce mai aliniată la atingerea ODD-urilor.

În final, putem evidenția faptul că universitățile, ca agenți ai schimbării, ca centre de cultură unde domină și se formează valori umane, competențe și abilități specifice, sunt obligate să implementeze, în activitatea lor, cultura sustenabilității. Ea trebuie reflectată prin intermediul

cursurilor și cercetărilor științifice axate pe teme de sustenabilitate, cultivate studenților, ca agenți ai schimbării.

O altă experiență de succes reprezintă crearea „Cercului de calitate EQPES UAIC” de către UAIC, care a fost creat în data de 24 septembrie 2019, în vederea atingerii sustenabilității în cadrul acestui centru universitar. Cercul de calitate EQPES UAIC are în componența sa cadre didactice, studenți, membri ai conducerii universității, dar și membri ai mediului de afaceri, membri ai societății civile, care se reunesc în vederea desfășurării în comun a activităților de suport, a efectuării de cercetări în domeniu, dezbateri pe tematica identificării de mecanisme moderne de evaluare didactică, predare din perspectiva obiectivelor sustenabilității (Agheorghiesei, 2019, p. 288).

Cercul de calitate EQPES UAIC reunește diferiți reprezentanți atât ai societății civile, cât și ai mediului de afaceri, mediului academic, și fiecare își expune părerea/ propune diverse mecanisme eficiente de a crește calitatea procesului didactic de predare și evaluare a studenților, în vederea atingerii sustenabilității. Astfel, se creează o corelație dintre competențele ce trebuie dezvoltate studenților în mediul universitar, în vederea atingerii sustenabilității și necesitățile, așteptările angajatorilor. Datorită cercului de calitate, crește calitatea procesului didactic, sporește încrederea angajatorilor în capacitățile studenților, se identifică măsurile concrete de atingere a sustenabilității prin prisma eforturilor conjugate la nivel de societate.

În vederea creării universității sustenabile, este necesar de reorganizat sistemul de învățământ în vederea inserării obiectivelor ce țin de sustenabilitate în activitățile zilnice ale universităților, odată cu integrarea sustenabilității în domeniile de cercetare, educație, care se vor axa pe formarea de competențe pliate sustenabilității. Acestea vor ajuta studenții să fie mai competitivi pe piața muncii, dar și să își realizeze cariere de succes.

Astfel, universitatea sustenabilă este acea universitate care îmbină armonios educația, cercetarea printr-un proces complex de asigurare a unui echilibru interdisciplinar în contextul valorificării optime a mediului natural, a asigurării echității sociale și bunăstării economice prin realizarea unei colaborări cu stakeholderii implicați în acest proces.

Analizând centrele universitare din România, putem menționa că în cadrul conținutului curriculumurilor sunt prezente discipline ce țin de atingerea obiectivelor de sustenabilitate. Teodoreanu, I., în lucrarea sa, „Sustainable business education – a Roumanian perspective”, a realizat o cercetare prin prisma căreia a efectuat un screening al programelor și unităților de curs, al situației curriculare referitor la educația sustenabilă în România (Teodoreanu, 2014, pp. 706-711).

Datele sintetice prezentate de Teodoreanu, I., în lucrarea sa, sunt redată în cadrul tabelului 1.12. Din datele tabelului, rezultă că în toate centrele universitare există mai multe unități de curs pe tematica sustenabilității: „Managementul mediului”, „Etica afacerilor” și „Managementul strategic” și „Managementul calității”.

Tabelul 1.12. Situația curriculară a educației sustenabile în centrele universitare din România

Topicuri	Centre universitare				
	București	Cluj-Napoca	Iași	Brașov	Constanța
Cursuri specifice					
Managementul mediului	x	x	x	x	x
Economia mediului			x		
Dreptul mediului		x			x
Ecologie	x	x		x	
Dezvoltare sustenabilă		x			
Sustenabilitate					
Etica afacerilor	x	x	x	x	x
CSR (Responsabilitate socială)					
Antreprenoriat și inovare	x	x	x	x	
Management strategic	x	x	x	x	x
Managementul calității	x	x	x	x	x
Management intercultural	x		x		
Managementul comunității					

Sursa: Teodoreanu I. Sustainable business education – a Roumanian perspective, Procedia – Social and Behavioral Sciences, 2014, 109, pp. 706-711

Totodată, putem remarca că, doar în unele centre universitare există așa cursuri precum: „Economia mediului” - această unitate de curs este prezentă la centrele universitare din Iași; „Dezvoltarea sustenabilă”, prezentă la Cluj-Napoca și „Managementul Intercultural” la Iași și București. Totodată, unele cursuri precum „Sustenabilitate”, „CSR”, „Managementul comunității” nu sunt prezente în nici un centru universitar.

În acest sens, este necesară realizarea unui screening al conținuturilor tematice, al unităților de curs axate pe sustenabilitate prezente în programele de studii, în cadrul centrelor universitare Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, Academia de Studii Economice din Moldova, Universitatea de Stat din Moldova, Universitatea Tehnică din Moldova, Universitatea de Stat „Bogdan Petriceicu Hașdeu”. În tabelul 1.13. este prezentat rezultatul screening-ului, al situației curriculare cu privire la emergența către educația sustenabilă în centrele universitare din Republica Moldova. Analizând situația curriculară în cele mai importante centre universitare din Republica Moldova, precizăm că în toate instituțiile de învățământ superior se regăsesc unitățile de curs precum: Managementul calității, Management strategic, Etica afacerilor/ Etica profesională.

Totodată, unele cursuri precum „Managementul mediului” nu se regăsește în curriculumurile ASEM, pe când în celelalte instituții de învățământ superior este prezent.

Tabelul 1.13. Situația curriculară a educației sustenabile în centrele universitare din Republica Moldova

Topicuri	Centre universitare				
	ASEM	USARB	USM	UTM	USCH
Cursuri specifice					
Managementul mediului		✓	✓	✓	✓
Economia mediului					
Dreptul mediului		✓			
Ecologie		✓	✓		
Dezvoltare sustenabilă				✓	
Sustenabilitate (Managementul dezvoltării durabile)	✓				
Etica afacerilor/ Etica profesională	✓	✓	✓	✓	✓
CSR (Responsabilitate socială)	✓		✓		
Antreprenariat și inovare	✓		✓	✓	✓
Management strategic	✓	✓	✓	✓	✓
Managementul calității	✓	✓	✓	✓	✓
Management intercultural	✓		✓		
Managementul comunității					

Sursa: elaborat de autor

De menționat că, datorită ofertei educaționale mai largi în celelalte universități, această unitate de curs se regăsește la specialitatea „Ecologie” la USARB, USM, USCH. Totodată, la UTM această unitate se regăsește la specialitățile legate de „Energetică”.

Unitatea de curs „Ecologie” se regăsește doar la USARB și USM. Unitatea de curs „Dreptul mediului” se regăsește doar în cadrul instituției de învățământ superior USARB.

Pe lângă aceasta, putem menționa că unitatea de curs „CSR” se regăsește în cadrul universităților ASEM și USM în planurile de studii ale pregătirii studenților de la programele de studii pe domeniul economic.

Totodată, unitatea de curs „Antreprenariat și inovare” se regăsește în pregătirea studenților de la specialitățile economice în cadrul universităților cu unități de curs ca „Antreprenariat” și „Management inovațional” în cadrul ASEM, USM, UTM, USCH, USARB. De remarcat că, în cadrul USARB, unitatea de curs „Antreprenariat” nu este inclusă în programele de studii ale studenților de la specialitățile economice.

Pe lângă aceasta, unitatea de curs „Managementul intercultural” este inclusă în planurile de studii ale studenților pregătiți în domeniul economic doar în cadrul ASEM și USM, la ciclul II-studii de master.

Trebuie să remarcăm faptul că unitatea de curs „Dezvoltare sustenabilă” este o unitate de curs inclusă în pregătirea masteranzilor de la UTM.

De remarcat, de asemenea, că doar în cadrul ASEM este inclus cursul „Managementul dezvoltării durabile” în planurile de învățământ pentru studenții din ciclul II- studii de master, unde sunt abordate ODD-urile, dar și necesitatea de racordare a mediului de afaceri, instituțiile de învățământ superior la Obiectivele de Dezvoltare Durabilă. Totodată, așa unități de curs ca „Managementul comunității”, „Economia Mediului” nu sunt incluse în planurile de învățământ ale universităților propuse spre analiză.

Astfel, în urma analizei efectuate, putem reitera că universitățile trebuie să-și evalueze procesul didactic, dar și structura planurilor de învățământ în vederea includerii în planurile de învățământ a unităților de curs care ar ajuta la formarea și fundamentarea competențelor de sustenabilitate în vederea atingerii Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă. Considerăm necesare includerea următoarelor unități de curs: „Sustenabilitate”/ „Managementul dezvoltării durabile” în pregătirea viitorilor specialiști de la programele de studii economice, energetică etc. Totodată, propunem implementarea unității de curs „CSR” cu preponderență la programele de studii economice, care ar ajuta viitorii specialiști să conștientizeze necesitatea de a manifesta un comportament etic față de toți stakeholderii de pe piață.

În concluzie, reiterăm că sistemul de învățământ din Republica Moldova trebuie să se reorienteze pe transformarea universităților în instituții de învățământ superior sustenabile, care să manifeste o activitate de succes, formând generații de tineri specialiști, capabili să desfășoare activități responsabile și să devină vectori ai schimbării, construind o societate sustenabilă.

1.4. Modelul universității sustenabile și locul lui în sistemul învățământului superior

Procesul de atingere a sustenabilității în instituțiile de învățământ superior este unul complex, care ridică mai multe probleme și provocări în fața administrației instituțiilor de învățământ. Deși beneficiile și avantajele oferite de atingerea sustenabilității în cadrul sistemului de învățământ superior sunt majore, realizarea sustenabilității implică eforturi importante, consolidate atât din partea universităților, cât și din partea stakeholderilor săi.

Sondând literatura de specialitate, s-a conturat ideea deficienței măsurărilor și raportărilor privind atingerea sustenabilității sub aspect internațional. Din cercetările efectuate, putem reitera că atingerea sustenabilității poate fi evaluată printr-o serie de indicatori specifici. Cea mai completă și cuprinzătoare listă de indicatori este dată de rating UI Green Metric World Ranking,

un program dezvoltat de Universitatea din Indonezia, utilizat pentru a evalua implementarea programelor de sustenabilitate și starea campusurilor universitare.

Lista de indicatori utilizați de universitatea din Indonezia include 6 grupe de criterii în funcție de care se face evaluarea sustenabilității universitare:

1. *Mediu și infrastructură* – în această categorie se includ mai multe aspecte, precum: raportul dintre suprafața spațiului deschis și suprafața totală, raportul dintre suprafață și număr de persoane, locația, disponibilitatea unui transport bine dezvoltat și social, zonele din campus acoperite cu copaci și tufișuri, zonele din campus acoperite cu peluze și flori, disponibilitatea zonelor de agrement, materiale, resurse, echipamente, protecția mediului și posibilitatea recuperării construcțiilor și finisărilor, confortul mediului de viață. Evaluând fiecare dintre aceste criterii, se încearcă să se identifice eforturile universităților în atingerea sustenabilității universitare.

2. *Eficiență energetică și schimbări climatice* – această categorie de indicatori include: folosirea de aparate cu consum energetic, implementarea programelor de construcții inteligente, politica privind energia regenerabilă, raportul consumului de energie electrică față de populația din campus, programe de economisire a energiei, elemente de implementare a clădirilor ecologice, programul de adaptare și atenuare a schimbărilor climatice, raportul dintre emisia totală de carbon universitară și zona deschisă campus. Fiecare dintre acești indicatori ajută universitățile să evalueze eficiența energetică și atenția acordată către schimbările climatice. Evident, pentru a avea rezultate bune la această categorie de indicatori, este necesar ca universitatea să-și concentreze atenția asupra problemelor de mediu și să manifeste grija față de problemele energetice, astfel, incluzând aceste probleme în strategia universității;

3. *Deșeuri* – în această categorie se includ mai mulți indicatori, precum: programul de reciclare a deșeurilor la universitate, reciclarea deșeurilor toxice, reciclarea deșeurilor organice, reciclarea deșeurilor anorganice, sistemul de canalizare, politica de reducere a utilizării hârtiei și plasticului în campus, deșeuri și materiale periculoase, colectarea și eliminarea deșeurilor, protecția împotriva rozătoarelor și insectelor, salubritate zone publice. Problema reciclării deșeurilor este o preocupare majoră pentru țările dezvoltate și universitățile din aceste țări, ca agenți ai schimbării, care își concentrează atenția asupra rezolvării acestei probleme majore;

4. *Apă* – în această categorie sunt incluși mai mulți indicatori, precum: programul de conservare a apei, programul de reciclare a apei, programul de reciclare a apei, consumul de apă industrială. Problema apei este o problemă globală. În acest context, unul dintre principiile sustenabilității enunțat în Agenda 2030 este accesul la apa potabilă a tuturor țărilor.

Universitățile trebuie să-și îndrepte și ele atenția asupra asigurării unui consum rațional de apă în campusurile universitare;

5. *Transport* – categoria dată este formată din următorii indicatori de evaluare: raportul de transport (mașini și motocicletele) către populația din campus, raportul bicicletelor de la universitate la număr, politica de limitare a numărului de mașini din campus, politica de restricționare a parcurii în campus, ansamblul de autobuze universitare, politica de mers cu bicicleta și mersul pe jos. În vederea limitării eliminării gazelor CO₂ și a manifestării unui mediu sănătos pentru toți, universitățile trebuie să se preocupe și de limitarea transportului ce poluează aerul, precum automobile, autobuze, în schimbul celui sănătos, precum bicicletele. Cele mai mari universități din lume au deja asigurate locuri de parcare a bicicletelor, acestea optând chiar pe darea în chirie a bicicletelor în vederea promovării unui mediu sănătos pentru toți;

6. *Educație și management* – această categorie este formată din următorii indicatori, precum: raportul dintre numărul de cursuri legate de mediu și numărul total de cursuri predate, raportul dintre finanțarea alocată sustenabilității și suma totală finanțată, publicații despre sustenabilitate, măsuri pentru sustenabilitate, organizații studențești dedicate sustenabilității, site pentru sustenabilitate, inovare, cercetare și dezvoltare, implementarea unui sistem de management de mediu. Analizând această categorie de indicatori, putem observa că pentru a fi sustenabilă, o universitate trebuie să-și concentreze eforturile sale academice, de cercetare, dar și cele manageriale asupra problemelor atingerii sustenabilității (Cortese, 2003).

Astfel, o universitate sustenabilă manifestă o atenție sporită asupra cursurilor predate și include în tematica cursurilor subiecte legate de sustenabilitate. Evident, aceasta ajută universitățile să manifeste un interes sporit către problema sustenabilității și astfel să vină cu soluții de atingere a unui nivel înalt de sustenabilitate.

Pe lângă aceasta, universitățile trebuie să manifeste un interes sporit pentru oferirea de resurse financiare spre redresarea problemelor legate de infrastructură și mediu, eficiență energetică și schimbarea climei, deșeuri, apă, transport. Astfel, universitățile trebuie să aloce resurse financiare fie din surse interne, fie din accesarea de proiecte naționale sau internaționale care ar putea ajuta universitatea să soluționeze aceste probleme.

În țările dezvoltate, universitățile se centreză pe cercetarea problemelor de mediu, găsirea căilor de îmbunătățire și soluționare a lor prin activități de cercetare, colaborare cu organizații naționale și internaționale.

O universitate sustenabilă trebuie să-și manifeste interesul sporit și față de crearea unui site care se va preocupa de problemele sustenabilității, de implicarea studenților în activități dedicate problemelor de atingere a sustenabilității. Astfel, motorul schimbării în cadrul

universității sustenabile sunt studenții care trebuie să dea dovadă de interes și motivare în soluționarea problemelor legate de atingerea sustenabilității.

În vederea atingerii sustenabilității și integrării aspectelor ce țin de sustenabilitate în activitățile universităților, este necesar să asigurăm reorientarea sistemului de învățământ existent în interesul sustenabilității, care este posibil cu condiția pregătirii profesorilor privind problema atingerii sustenabilității și formării unei universități sustenabile, la care vor fi discutate mai multe abordări, care să permită integrarea ideilor și metodelor de educație pentru sustenabilitate în procesul educațional.

Atingerea sustenabilității ar trebui să implice o revizuire din partea cadrelor didactice, a ceea ce oferă ele, ce conținuturi abordează la unitățile de curs predate pentru a promova educația sustenabilă în cadrul disciplinelor lor. Una dintre condițiile preliminare pentru implementarea eficientă a sustenabilității în procesul de învățare este abordarea centrată pe student.

În această abordare, rolul profesorului este de a crea condițiile necesare (mediul educațional) pentru dezvoltarea personalității, și anume:

- oferirea de consiliere și asistență legată de problemele sustenabilității;
 - aplicarea unui stil de comunicare democratic și respectuos;
 - stimularea motivației pentru dobândirea de cunoștințe și abilități în direcția sustenabilității.
- implicarea în procesul de învățare a fiecărui student, ținând cont de abilitățile sale și de trăsăturile de caracter.

Studentul devine treptat personajul principal în procesul educațional, iar scopul fundamental este dezvoltarea abilităților sale în direcția sustenabilității.

Educația pentru sustenabilitate este mult mai largă decât educația de mediu, deoarece include o proporție semnificativă de probleme sociale și economice. Trebuie recunoscut faptul că în educația modernă de mediu, cauzele de bază ale problemelor de mediu nu sunt analizate suficient, deoarece accentul principal este pe eliminarea „simptomelor” acestor probleme (precum reciclarea deșeurilor, instalații de tratare, reducerea emisiilor, economisirea de energie etc.).

După cum subliniază K. Webster, „un efort mondial semnificativ este cheltuit în schimbarea comportamentului individual, în loc să schimbe sistemul care susține instabilitatea” (Huckle, 2012).

Rezumând cele menționate, putem concluziona că obiectivul cheie al educației pentru sustenabilitate este formarea unei personalități cu viziune sistemică, critică, orientată social și ecologic.

Educația pentru sustenabilitate ar trebui să utilizeze toate posibilitățile tehnologiilor moderne de predare, mass-media și multimedia în combinație cu tradițiile, cultura oamenilor și experiența generațiilor anterioare.

Cele mai importante obiective ale educației pentru sustenabilitate sunt:

- dezvoltarea unei viziuni sistemice și a gândirii critice;
- dobândirea de noi cunoștințe și abilități care contribuie la atingerea sustenabilității societății;
- predarea necesității asigurării unui stil de viață sănătos;
- formarea unor valori morale în contextul atingerii sustenabilității;
- sensibilizarea privind realizarea unui consum sustenabil.

Pentru realizarea sarcinilor stabilite, este evident necesar să se schimbe abordările de organizare a procesului tradițional de învățare. Cert este că, etapele individuale și elementele educației pentru sustenabilitate vor trebui implementate în alte structuri, cum ar fi diverse instituții publice, comunitate locală, familie, precum și la obiecte ale economiei naționale.

În vederea racordării instituțiilor de învățământ superior spre atingerea sustenabilității, am cercetat modele conceptuale elaborate de cercetătorii din domeniu. Un model complex al universității sustenabile a fost dezvoltat de Velazquez et al. (Velazquez et. al., 2014). Modelul lor își propune să ofere o perspectivă clară asupra a ceea ce ar trebui să facă oamenii responsabili în inițiativele lor de sustenabilitate pentru a-și transforma universitatea într-una sustenabilă. Modelul a fost creat prin utilizarea unui proces de evaluare a celor mai bune practici utilizate în universități pentru încurajarea sustenabilității în optzeci de instituții de învățământ superior din întreaga lume (Velazquez et. al., 2014).

Universitățile care gândesc strategic, care acționează deja ca agenți în promovarea principiilor sustenabilității în cadrul societății, vor juca un rol crucial în viitor. Cunoștințele, abilitățile și valorile pe care o universitate le formează, transferă și promovează, vor influența și chiar forma societatea viitoare. Principalele mijloace disponibile utilizate în acest sens pentru universități sunt fundamentarea de cunoștințe, valori și abilități de bază studenților, utilizând două domenii fundamentale: educație și cercetare.

Întregul sistem educațional va trebui să insereze principiile și obiectivele sustenabilității ca integrator al cunoștințelor, abilităților și competențelor necesare existenței și performanței în lumea modernă. Educația pentru sustenabilitate poate fi o disciplină distinctă de studiu, dar în conformitate cu cele mai bune practici din UE, ar trebui să fie difuzată în toate programele de formare, proiectată și organizată pe domenii sau module disciplinare prezente în planul de învățământ, în vederea cultivării producției sustenabile și consumului rațional, în raport cu

resursele, la dobândirea principiilor diversității culturale, a bunei guvernări și a statului de drept (UE, 2018).

Autorii Velazquez et. al. au subliniat că „punerea în aplicare a modelului universitar sustenabil este un proces continuu de îmbunătățire a mediului ecologic, social și economic, performanță care ar trebui realizată prin etape incrementale”. Aceștia prezintă Modelul lui Graz, unde „sunt sugerați pașii care trebuie urmați de o universitate pe calea sa spre atingerea sustenabilității” (Velazquez et. al., 2014).

În opinia noastră, în urma cercetărilor efectuate pe latura sustenabilității, am elaborat propriul *Model conceptual al atingerii sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior (Anexa 8)*. Modelul punctează posibilitățile de racordare a universităților pe dimensiunea atingerii sustenabilității prin prisma aplicării managementului sustenabilității universitare, având ca pilon de bază valorificarea potențialul uman.

Viziunea universității sustenabile propusă de A. Jayawardena reprezintă un punct de plecare al modelului propus de către noi în racordarea universității în atingerea sustenabilității.

În atingerea acestui scop, un rol important îi revine fundamentării misiunii, viziunii și strategiei universității în contextul sustenabilității. Naaranoja et al. reliefează: „misiunea este motivul pentru care organizația există; viziunea este starea ideală a organizației în viitor și strategia definește modul de a ajunge spre starea ideală introdus în viziune (Naaranoja et al., p. 659).

În acest context, modelul propus de noi punctează necesitatea realizării managementului sustenabilității universitare, care trebuie cultivat de către instituția de învățământ superior, în racordarea sa spre atingerea sustenabilității. Astfel, conform modelului, este necesară respectarea următorilor pași:

1. *Dezvoltarea unei viziuni de sustenabilitate pentru universitate* – acesta este primul pas în mișcarea strategică spre calea universității sustenabile. „În acest moment, nu există nici bariere, nici constrângeri pe lângă imaginație și creativitate”. Atunci când se fundamentează viziunea, trebuie acordată o atenție deosebită motivării participanților pentru a lua parte la procesul de transformare a universității într-una sustenabilă;

2. *Crearea unei misiuni în contextul atingerii sustenabilității* - o declarație eficientă a misiunii descrie, în termeni simpli, dar puternici, scopul fundamental al universității. Viziunea ar trebui să fie o bază importantă pentru dezvoltarea misiunii. Declarația misiunii tinde să fie mai realistă decât o viziune. Cu toate acestea, este fundamental ca atunci când este creată declarația universității sustenabile, să fie inclusă ca una dintre valorile de bază ale universității sustenabile, axate pe asigurarea echilibrului economic-social-de mediu.

3. *Numirea unui Comitet de sustenabilitate la nivelul întregii universități* - structura organizațională a unei universități ar trebui să reflecte angajamentul față de atingerea sustenabilității prin implementarea strategiilor necesare pentru realizarea misiunii. Comitetul ar trebui să aibă reprezentanți din toate părțile interesate și atribuțiile sale ar trebui să fie de ajutor persoanelor responsabile în luarea deciziilor, diseminând și primind informații, coordonând inițiativele, obținând fonduri, dar și dezvoltând, promovând și monitorizând implementarea politicilor, strategiilor care vizează atingerea sustenabilității în cadrul universității.

În elaborarea modelului conceptual, au fost luate în considerare trei abordări:

- abordarea academică;
- abordarea internă;
- abordarea externă.

Abordarea academică a modelului se axează pe dezvoltarea și adaptarea procesului educațional rigorilor și cerințelor sustenabilității. Abordarea academică din perspectiva atingerii sustenabilității este fundamentată pe 2 direcții importante:

- *activitățile de predare racordate cerințelor sustenabilității* - în vederea atingerii sustenabilității universitățile, trebuie să-și adapteze sistemul de predare-evaluare unui nou context, unul punctat de ODD-uri. Astfel, includerea cursurilor axate pe sustenabilitate în planurile de învățământ, includerea unităților tematice dedicate sustenabilității, adaptarea curriculumurilor exigențelor sustenabilității, formarea în rândul studenților a competențelor legate de atingerea sustenabilității reprezintă activități relevante în atingerea sustenabilității universitare. De asemenea, abordarea educațională pentru sustenabilitate ar trebui să manifeste o atenție deosebită asupra componentelor sale formale, informale și nonformale. Modelul propune ca educația și cercetarea să fie realizate la nivel multi-, inter- și transdisciplinar.

- *activitățile de cercetare, racordate atingerii sustenabilității* - cercetarea reprezintă o activitate indispensabilă în atingerea sustenabilității, deoarece, prin prisma cercetărilor realizate de mediul academic, poate fi sensibilizată societatea privind necesitatea atingerii sustenabilității. Stimularea promovării cercetărilor pe tematica sustenabilității în rândul studenților, cadrelor didactice, scrierea de proiecte pe tematica sustenabilității, organizarea diverselor manifestări științifice pe tematica dată pot ajuta formarea universității sustenabile. Cooperarea științifică națională, dar și cea internațională reprezintă factori de succes în formarea universităților sustenabile. Implementarea life long learning-ului, e-learning-ului, cultivarea educației sustenabile reprezintă factori de succes în formarea universităților sustenabile, care pot fi cultivați în mediul formal, non-formal și informal.

Totuși, considerăm că abordarea academică nu este suficientă, comunitatea și campusul fiind alte aspecte importante.

Abordarea internă a modelului reflectă preocuparea instituției asupra campusului universitar și a întregii comunități academice. Din cercetările efectuate, menționăm că crearea campusurilor verzi reprezintă pași siguri, de succes în asigurarea sustenabilității universitare. Din această perspectivă, a fost inclus campusul verde ca factor în crearea universităților sustenabile. Crearea unui campus verde implică participarea studenților, cadrelor didactice, a stakeholderilor prin prisma cultivării gândirii sustenabile, dar și a practicării activităților practice, precum: înverzirea teritoriului, curățarea peluzelor, a apelor, pădurilor prin eforturi conjugate a comunității academice etc. Considerăm că, încă de pe băncile universității, studenților trebuie să li se fundamenteze valorile unei vieți sustenabile.

Abordarea externă a modelului se fundamentează pe cooperarea universității cu stakeholderii săi. Implicarea stakeholderilor în activități practice din viața academică, precum participarea mediului de afaceri în elaborarea planurilor de studii, în promovarea diverselor manifestări și publicații științifice, adaptarea ofertei academice necesităților pieței muncii, acestea fiind doar câteva din multitudinea de activități pe care instituția de învățământ superior ar putea să le realizeze în traseul său spre atingerea sustenabilității. Cooperarea cu mediul de afaceri, organizațiile naționale și internaționale, cu instituții și companii, organizații non-guvernamentale pot ajuta universitatea să-și redimensioneze obiectivele, să-și remodeleze politicile și să cultiveze elementele universității sustenabile.

Modelul conceptual propus de către noi are ca fundament *sistemul de valori universitare*. În sensul racordării universității la cerințele atingerii sustenabilității, este necesar ca în cadrul universității să fie bine fundamentat sistemul de valori universitare, precum:

- etica academică - cultivată, în mediul academic, atât studenților, masteranzilor, doctoranzilor, cât și cadrelor didactice, dar și tuturor stakeholderilor instituției de învățământ superior;

- responsabilitatea socială corporativă – reprezintă un factor decisiv în formarea și consolidarea unei culturi a echității, respectând standardele morale, în raport cu stakeholderii instituției de învățământ superior;

- cultura organizațională a instituției de învățământ superior – considerăm că pentru a putea atinge sustenabilitatea, este necesară fundamentarea valorilor universitare prin intermediul unei culturi a sustenabilității în mediul academic.

Pilonul de bază, subiectul principal care asigură eficiență și eficacitate în implementarea modelului propus de noi, în formarea universității sustenabile, este potențialul uman al

comunității academice, care valorificat și dezvoltat prin activități relevante, poate contribui la atingerea sustenabilității universitare. Potențialul uman, tratat ca ansamblu al abilităților și competențelor studenților, cadrelor didactice, poate asigura o gândire sustenabilă, formarea competențelor de sustenabilitate și, totodată, ajută universitatea să valorifice cultura sustenabilității. Studenții, cadrele didactice cu un potențial uman valoros pot contribui la realizarea procesului de predare, evaluare, cercetare focalizat pe dimensiunile economice, sociale, de mediu, ale sustenabilității.

Conform modelului conceptual, potențialul uman al comunității academice (studenți, cadre didactice), trebuie valorificat în corespundere cu factorii sustenabilității, precum:

- securitatea ecologică – care se fundamentează pe prevenirea poluării, consumul rațional de resurse, reciclarea deșeurilor;
- echitatea socială – care se axează pe cultivarea echității, principiilor morale, a responsabilității sociale corporative, a sănătății și siguranței la locul de muncă.
- bunăstarea economică – care are ca fundament dezvoltarea economică, regională, utilizarea resurselor regenerabile în asigurarea creșterii economice.

În opinia noastră, universitățile funcționează și manifestă un impact deosebit asupra comunităților și ecosistemelor variind de la nivel local, la cel global. Educația pentru sustenabilitate necesită cooperare și parteneriat între multiple părți interesate: autorități centrale și locale, educație și știință, sănătate, sectorul privat, industrie, transport și agricultură, sindicate, media, ONG-uri, comunitate locală, cetățeni și organizațiile internaționale. Dezvoltarea unor sinergii mai mari între universități și comunitate, în vederea formării și atingerii obiectivelor abordării sustenabile, ar trebui să devină o prioritate pentru universitățile sustenabile.

Rețeaua socială include toți stakeholderii, persoanele afectate de procesul atingerii sustenabilității, precum și toate părțile interesate relevante. Părțile interesate sunt reprezentate de resursele umane, indiferent dacă sunt potențiali/ actuali/ foști angajați ai instituției de învățământ, parteneri, concurenți, beneficiari etc.

Pentru ca o universitate să-și poată îmbunătăți perspectivele sale de sustenabilitate, trebuie să creeze, să dezvolte și să mențină o comunicare deschisă în relația cu părțile interesate. Crearea rețelilor între parteneri poate eficientiza activitățile instituției de învățământ.

Modelul prezintă trei etape care ar trebui urmate la crearea rețelei sociale:

- a. o rețea de informații care își propune să facă schimb de informații fără a urmări un scop comun de a combina această informație;

b. o rețea de cunoștințe care își propune să combine informațiile și urmează un scop comun. Mai multă încredere unul în celălalt în utilizarea cunoștințelor reprezintă un factor important;

c. o rețea de inovare care urmărește o viziune comună necesită încredere mare unul față de celălalt și își propune să intervină cu soluții inovatoare pentru provocările viitoare.

Participarea se concentrează asupra modului în care toți oamenii rețelei sociale a instituției de învățământ superior sunt implicați în procesul de transformare a universității într-una sustenabilă. Cercetătorii au fundamentat ideea că întrunirile în care membrii echipei comunică deschis pe teme de interes legate de atingerea sustenabilității și participă la rezolvarea problemelor contribuie la atingerea rezultatelor valoroase.

O altă latură a modelului nostru se axează pe măsurarea, evaluarea și raportarea sustenabilității – analizând opiniile diferitor cercetători din domeniu, considerăm că în vederea atingerii sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior apare necesitatea de a aplica un sistem de evaluare și raportare a rezultate sinergice eficiente în atingerea sustenabilității. Fiecare instituție de învățământ superior trebuie să-și concentreze eforturile în vederea evaluării acțiunile întreprinde în vederea atingerii sustenabilității, dar și asupra elaborării și publicării unui raport de sustenabilitate, unde se vor regăsi ansamblul de măsuri realizate în alinierea universității la atingerea sustenabilității.

După câte am observat în cercetările efectuate anterior, marile centre universitare din Uniunea Europeană întocmesc anual un raport de sustenabilitate, care oferă posibilitatea de a efectua o retrospectivă a obiectivelor strategice de sustenabilitate, pe de o parte, dar și a modalităților de atingere a acestor obiective.

În acest sens, fiecare unitate structurală punctează acele activități care au fost realizate în atingerea sustenabilității. Aceasta va mobiliza, motiva și sensibiliza „actorii academici” în vederea atingerii sustenabilității universitare.

Modelul propus nu intenționează să aibă o structură rigidă, deoarece sustenabilitatea este o problemă complexă și este abordată diferit, de diverși cercetători. Cu toate acestea, modelul își propune să fie un instrument de îndrumare pentru explorarea strategiilor pentru transformarea universității într-una sustenabilă.

Modelul se axează pe mai multe aspecte importante, care vor ajuta universitățile să-și îndrepte activitatea lor spre atingerea sustenabilității. Pentru a avea o implementare reușită a modelului, a traseului spre o universitate sustenabilă, ar trebui să fie adoptată o viziune holistică.

Potrivit lui Sterling, „schimbarea spre sustenabilitate, în mare parte, depinde de schimbarea de mentalități; diferența de mentalitate care se află între un viitor sustenabil sau haotic” (Sterling, 2004).

În aceeași ordine de idei, după cum a subliniat Sterling, „volumul educației [...] continuă să crească, la fel și poluarea, epuizarea de resurse și pericolele unei catastrofe ecologice. Educația sustenabilă ar trebui să fie o educație diferită: o educație care ne educă în profunzimea lucrurilor” (Sterling, 2004).

Sterling completează cercetările anterioare efectuate în acest domeniu și reiterează că sustenabilitatea nu este doar o problemă de adăugat curriculumului supra-aglomerat, ci o „poartă de acces la o viziune diferită a curriculumului, a metodelor de predare, a schimbării organizaționale, a politicii și în special a etosului” (Sterling, 2004). Sterling pledează puternic pentru transformarea educației în „educație sustenabilă” și susține reorientarea politicilor, programelor și practicilor educaționale folosind sinergia dintre gândirea ecologică și cea sistemică.

Cercetătorul sugerează, de asemenea, că trebuie să facem o evadare din prezent în viitor, aplicând metode didactice moderne care practică educația sustenabilă. De asemenea, el susține că, de fapt, cultura educațională sustenabilă trebuie să se îndepărteze de preocupările actuale și să se concentreze pe atingerea sustenabilității.

Completând cercetările anterioare, P. Lindroos reiterează că „învățarea despre sustenabilitate este ghidată de un principiu de organizare a științei și, în același timp, de concentrarea asupra capacităților de rezolvare a problemelor studenților. Acest lucru înseamnă că atât conținutul, cât și metodele de învățare devin importante pentru cursuri” (Singh, 2008)

În alte rânduri, Tilbury susține că „Educația pentru sustenabilitate este un proces inovator și interdisciplinar necesitând abordări participative și holistice la curriculum” și consideră că „este nevoie de inovație, în atingerea unei universități sustenabile” (Tilbury, 2011).

Modelul „4C”, propus de Jones, Selby și Sterling, denotă ideea că acțiunile universității sustenabile trebuie să se concentreze pe:

- curriculum;
- campus;
- comunitate instituțională;
- cultura organizațională (Sterling, 2004).

În acest context, „Programele de învățare includ explorarea campusului, parteneriate și inițiative comunitare și cultura universității din perspectiva sustenabilității, în timp ce studentul

și cercetarea sunt acțiuni ce pot fi orientate către campus, comunitate și schimbare culturală instituțională”.

Astfel, Sveiby sugerează că politica și planurile de acțiune ale universității ar trebui să îmbrățișeze o noțiune holistică de sustenabilitate care, în timp, îmbină sănătatea economică, justiție socială și alte preocupări importante (Sveiby, 2016).

Totodată, Williams consolidează ideea că „educația pentru sustenabilitate este un proces de învățare holistic, prin conectarea învățării pe mediu ecologic, social, economic și pe dimensiunile culturale, astfel încât studenții să poată manifesta înțelegerea complexității de a trăi în resurse limitate” (Williams, 2018). Williams descrie cultura unei anumite universități ca fiind „produsul istoriei înființării unei universități, modelat de locul și timpul dat, de natura studenților prezenți, oportunitățile de finanțare pentru cercetare și predare, precum și necesitatea respectării statutelor externe și a așteptărilor.

De asemenea, ea susține că, în fapt, cultura de afaceri actuală a universităților prezintă o barieră pentru dialogul intersectorial vital care este necesar pentru a trece de la conștientizarea generală a unei nevoi în zona efectuării schimbărilor pentru învățarea studenților pentru sustenabilitate.

În final, putem reitera că, sustenabilitatea este cea mai mare provocare pentru universitățile din secolul XXI. De vreme ce sunt multe definiții și interpretări ale conceptului, strategiile din universitățile lumii care încep să depună eforturi pentru sustenabilitate sunt diverse. Diferite universități din țările dezvoltate s-au implicat deja în procesul de integrare spre sustenabilitate.

Universitatea sustenabilă nu se „construiește” ușor, dar toate eforturile depuse, resursele alocate și timpul investit arată progrese considerabile.

Implementarea modelului propus de noi ar trebui să se realizeze pentru a putea forma o universitate sustenabilă prin pași incremental, așa cum este arătat și ar trebui să fie un proces de îmbunătățire continuă a echilibrului economic, social, de mediu. Eforturile universităților de a deveni sustenabile vor inspira alte organizații să se angajeze în procesul respectiv și vor consolida efectele obținute în întreaga societate.

Universitățile aplică varii abordări ale emergenței spre procesul de sustenabilitate. Unele universități au încorporat sustenabilitatea în viziunile și misiunile lor, altele se concentrează pe educația sustenabilă prin integrarea cercetării, în timp ce altele au creat politici de mediu sau strategii de campus, dar ceea ce prezintă demersuri stringente.

O abordare holistică, bazată pe modelul propus de noi, poate transforma universitatea într-una sustenabilă, încurajând studenții, profesorii și ceilalți membri ai comunității academice

să se angajeze prin consolidarea eforturilor în formarea unei societăți sustenabile, prin intermediul emergenței către stiluri de viață sustenabile.

1.5. Concluzii la capitolul I

În urma analizelor teoretice efectuate în cadrul capitolului, a fost efectuată o retrospectivă a conceptului de sustenabilitate și propusă o abordare proprie a conceptului dat. În opinia noastră, sustenabilitatea reprezintă procesul de asigurare a dezvoltării și progresului în contextul asigurării unui echilibru dintre securitatea ecologică, echitatea socială și bunăstarea economică, prin care generațiile prezente nu perturbază accesul generațiilor viitoare la resurse și manifestă un comportament responsabil față de viitor.

În același context, a fost efectuată o retrospectivă a conceptului de „universități sustenabile”, elucidând propria interpretare a conceptului. Astfel, în opinia noastră, „universitatea sustenabilă este acea universitate care îmbină armonios educația, cercetarea printr-un proces complex de asigurare a unui echilibru, în contextul valorificării optime a mediului natural, a asigurării echității sociale și bunăstării economice prin realizarea unei colaborări cu stakeholderii implicați în acest proces”.

În vederea alinierii instituțiilor de învățământ superior la atingerea sustenabilității, este necesară implementarea managementului sustenabilității universitare. În opinia noastră, managementul sustenabilității universitare este gestiunea sistemului complex universitar în direcția asigurării echilibrului economic, social, de mediu, a predării și cercetării într-un campus sustenabil, orientată spre formarea de competențe sustenabile integrate prin curriculum, competențe, valori, activități practice. Totodată, au fost definite principiile, funcțiile, avantajele implementării managementului sustenabilității universitare în cadrul instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova.

Asigurarea sustenabilității în cadrul universităților a fost analizată din perspectiva celor mai reușite experiențe ale instituțiilor de învățământ superior din țările scandinave, Marea Britanie, Australia etc. În acest sens, a fost efectuat un screening al strategiilor de asigurare a sustenabilității în cadrul universităților. Exemplele de succes aplicate de către universitățile prestigioase din lume sunt: programul „Faceți un pas” (Take one step), „realizarea doctoratului în domeniul sustenabilității”, „Programul de promovare a practicii”, „Forumul de lucru al studenților orientați spre sustenabilitate”, „Predarea în contextul sustenabilității”, „Elaborarea curriculum-ului în contextul sustenabilității”, cercul de Calitate EQPES UAIC din cadrul UAIC.

Totodată, o atenție deosebită a fost îndreptată asupra evaluării situației curriculare a educației sustenabile. Astfel, a fost efectuat un screening al situației curriculare privind educația

sustenabilă în centrele universitare din Republica Moldova. Screening-ul a inclus analiza ultimelor planuri de învățământ aprobate la programele de studii ale centrelor universitare. Cercetarea a inclus următoarele centre universitare: ASEM, USARB, USM, UTM, USCH. Analizând situația curriculară în cele mai importante centre universitare din Republica Moldova, distingem că în toate universitățile se regăsesc unitățile de curs precum: Managementul calității, Management strategic, Etica afacerilor/ Etica profesională. Trebuie să remarcăm că unități de curs ca Managementul dezvoltării durabile sau Managementul intercultural/Cross management este prezent doar la ASEM. Aceasta punctează necesitatea de a introduce în planurile de studii ale acestor unități de curs, dar și ale unităților de învățare, care ar ajuta cadrele didactice să le formeze studenților competențe de sustenabilitate.

Pe lângă aceasta, a fost elaborat propriul model conceptual al managementului sustenabilității universitare. Modelul prezentat în această lucrare reprezintă un pilon în definirea modelului unei universități sustenabile și a liniilor directoare pentru implementarea sa, care ar putea fi instrumente importante pentru managerii viitoarelor instituții de învățământ superior sustenabile.

2. VALORIFICAREA POTENȚIALULUI UMAN CA FACTOR AL SUSTENABILITĂȚII UNIVERSITARE ÎN CONTEXTUL SCHIMBĂRILOR INOVAȚIONALE

Odată cu dezvoltarea societății, cu creșterea presiunilor concurențiale, crește necesitatea companiilor, organizațiilor, instituțiilor de a face față multiplelor presiuni precum schimbări strategice, schimbări inovaționale, conjunctură economică dinamică, fapt ce creează provocări majore atât pentru sectorul privat, cât și pentru instituțiile de învățământ superior. În vederea depășirii provocărilor apare necesitatea de atinge sustenabilitatea prin demersurile universităților.

Un factor esențial în asigurarea sustenabilității la nivelul instituțiilor de învățământ superior este potențialul uman, care va fi analizat în conținutul acestui capitol.

2.1. Evaluarea dezvoltării potențialului uman în învățământul superior

Cea mai importantă componentă a bogăției naționale a oricărei țări, în secolul XXI, este *potențialul uman*. În epoca globalizării, un factor de succes în orice companie, instituție îl are procesul de extindere fundamentală a capacităților umane, de valorificare a *potențialul uman* al angajaților care include în sine abilitatea de a stabili obiective, deseori complexe, de rând cu pregătirea angajaților pentru o gândire modernizată în domeniul geocultural, geoeconomic și capacitatea artificială, proiectarea de atitudini față de propriile perspective (Davidova, 2019).

Potențialul uman este unul atât explicit, cât și implicit, de rând cu abilitatea de a munci eficient în contextul schimbărilor, ceea ce contribuie la dezvoltarea sustenabilă a organizației pe termen lung.

În societatea modernă, baza economică, materială a întreprinderilor este în continuă schimbare – apar „tehnologii noi” de ordin industrial, care totuși, deseori, cedează locul „tehnologiilor inteligente”, dezvoltând abordări noi pentru rezolvarea de probleme tehnice, economice și sociale. Într-o astfel de economie, un rol deosebit în atingerea competitivității organizației este jucat de personalul său, unul dintre principalii factori în creșterea performanței organizaționale.

Personalul organizației dispune de anumite abilități. Sursa inițială pentru educarea personalului organizației este condiționată de proprietățile individuale ale angajatului, puterea înăscută, caracterul, capacitățile sale.

Sursa formării „angajatului modern” este fundamentată pe cunoștințe, abilități, valori, capacități care se acumulează odată cu trecerea timpului, odată cu munca depusă de angajat - adică abilitățile dobândite sau potențialul uman (Sveiby, 2016).

Literatura de specialitate abundă cu o mulțime de definiții privind potențialul uman, care este abordat prin intermediul diferitor termeni, precum: potențial uman, potențial de muncă, potențialul angajaților, potențialul științific, potențialul creativ, potențialul intelectual, potențialul antreprenorial, potențialul de inovare etc. În procesul de modernizare a economiei bazată pe tehnologii inteligente, apar și noi cerințe față de pregătirea angajaților. Pe baza acestor procese, apar noi caracteristici, care compun potențialul uman.

Potențialul uman calitativ sau acele caracteristici calitative ale personalului organizației se formează sub influența cerințelor tot mai diferite, complexe și sofisticate înaintate față de pregătirea angajaților. Pe baza acestui fapt, un criteriu important în evaluarea potențialului uman al angajaților unei organizații este gradul de conformitate a caracteristicilor naturale, personale, intelectuale, profesionale și de calificare ale angajaților organizației cu nivelul progresului științifico-tehnic, condițiilor economice moderne și cerințelor pieței. Problema valorificării și dezvoltării potențialului uman al organizației ar trebui să devină o sarcină strategică prioritară pentru orice organizație modernă (Elendo, 2013).

Potențialul uman al organizației este o categorie complexă, întrucât este fundamentată pe un sistem format dintr-un ansamblu de elemente, care trebuie să-și îndeplinească funcția de sporire a competitivității companiei, care implică și alte elemente, afectând eficiența întregului sistem.

Potrivit cercetătorului D. Dai, 2020, *potențialul uman* este definit prin prisma calităților latente care pot fi realizate sau dezvoltate prin experiențe, ducând la unele succese și realizări definibile (2020, p.1).

Deși, concepțiile tradiționale ale potențialului uman variază de la studiu la studiu, acestea tind să ofere explicații la nivel de trăsătură. O trăsătură, este un individ care dispune de o caracteristică care este funcțională într-un ansamblu de situații. De exemplu, talentul, oricât de definit ar fi, este adesea considerat o trăsătură personală sau ceva format dintr-un ansamblu de trăsături (Dai, 2020).

Pe de altă parte, Goddard a încercat identificarea „minții slabe” (Hall, 2003). Deși trăsăturile personale pot fi o explicație validă a potențialului uman pentru unii, pe când pentru alte categorii de personal, nivelul, trăsăturile potențialului uman suferă mai multe limitări. În primul rând, modelele contemporane tind să perpetueze o interpretare fixă a potențialului uman ca element static, asemănătoare capacității, astfel încât potențialul de a învăța și de a crește este cumva limitat, ceea ce indică măsurătorile trăsăturilor sau scorurile testelor.

În al doilea rând, modelele de trăsături au o tendință individualistă, un atribuit exclusiv al propriilor caracteristici, cum ar fi îndeletnicirile și talentele, mai degrabă decât experiențele de

învățare și participarea activă la activități organizate social, inclusiv educația formală (Ivanov, 2013).

O perspectivă alternativă asupra abilității este punctat de Bandura (1993), care a susținut că „abilitatea nu este un atribut fix în repertoriul comportamental al individului. Mai degrabă, este o capacitate generativă în care, abilitățile sociale, motivaționale și comportamentale trebuie organizate și gestionate eficient, pentru a servi la atingerea numeroaselor scopuri”(Dai et al., 2004).

În ultimele două decenii, am fost martorii unor schimbări în concepțiile despre potențialul uman în general, îndeosebi în ceea ce privește talentul. În psihologia dezvoltării, o doctrină a determinismului genetic este înlocuită de o perspectivă asupra potențialului uman ca fiind interactiv modelat la mai multe niveluri (genetic, neuronal, comportamental și de mediu) prin dezvoltarea într-o manieră probabilistică, mai degrabă bidirecțională decât unidirecțională (Gottlieb, 2007).

În psihologia educației, Snow (1992) a redefinit aptitudinea ca termen apropiat în sens de potențial, identificându-l drept element situațional. Pentru el, aptitudinile sunt întotdeauna relative la oportunitățile și provocările actuale, indicând măsura în care se poate beneficia de ele (Lohman, 2005).

Plecând și mai departe de tradiția psihometrică, unii cercetători consideră inteligența ca o realizare comună, distribuită între persoană, sarcină și instrumentele disponibile, mai degrabă decât atribuit exclusiv al individului (Gresalfi et al., 2012) și performanța supradotată ca fiind situată și distribuită în mod fundamental contextual.

Pentru a dezvolta o înțelegere profundă a potențialului uman, este important să facem distincție între două tipuri de condiții care intervin pentru realizarea potențialului uman: facilitarea și permisiunea (2005, p. 423). Condițiile de facilitare sunt cele care fac posibilă demonstrarea potențialului latent. Acesta este genul de potențial uman facilitat, care a fost numit de către Horowitz (2009) *experiență minimă* (Horowitz, 2009). Alfabetizarea timpurie, sensibilitatea muzicală sau raționamentul logic pot fi analizate în acest sens. Un semn distinctiv al acestor potențialități umane este că dezvoltarea lor nu necesită instruire formală și experiență, ci instruire și practică extinsă (2009, p. 8).

Pe de altă parte, condițiile de permisiune sunt cele care într-adevăr fac posibilă consolidarea capacităților; adică permit indivizilor să dezvolte noi caracteristici care sunt biologic secundare și, prin urmare, implică experiențe educaționale și de formare extinse (Gagne, 2005). De exemplu, majoritatea competențelor de natura academică sau artistică sunt semnificativ „școlarizate” (2005, p. 12).

În aceeași ordine de idei, Ericsson, 2006 menționează că potențialul uman poate fi dezvoltat prin practică asamblată cu procesul educațional, de rând cu instruirea și tehnologia într-un mod fundamental (2006, p. 281). Pe scurt, facilitarea condițiilor duce la diverse manifestări ale diferențelor individuale în mare gama de variabile cognitive, afective și de motivație, cum ar fi ratele diferențiate de învățare și competențe diferite, niveluri diferite de interes și persistență, înclinații diferențiate pentru a căuta anumite medii de învățare.

Prin urmare, integrarea abordărilor de „a fi” și „a face” este necesară prezentării imaginii privind modul în care potențialul uman se realizează, valorifică și se dezvoltă într-un talent (Subotnick al., 2011).

Schimbările adaptive sunt, adesea, considerate spontane, reflectând o tendință naturală a persoanei de a alege nișe de dezvoltare care să corespundă nevoilor și obiectivelor sale, și să maximizeze șansele de succes biologic și social. În contrast, în mod intenționat, schimbările provocate reflectă o tendință socială mai deliberată de a dezvolta competențe și caracteristici dorite și aspirate.

Pentru că dezvoltarea potențialului uman este întotdeauna situată în contexte funcționale specifice, care determină modul în care o acțiune este structurată și susținută pentru a-și atinge scopul, dimensiunile adaptive și intenționale ale acțiunii umane sunt adesea complexe. Cu alte cuvinte, experiențele tranzacționale umane sunt adaptabile dintr-o perspectivă de dezvoltare individuală (adică, obținerea bunătații de potrivire indiferent de intenția cuiva) și intenționat dintr-o perspectivă socioculturală, adică mediată de valorile socioculturale, normele și sistemele de valori (Gresalfi et al., 2012).

Există dovezi convingătoare pentru modele diferențiate de dezvoltare a talentelor pe termen lung care pot fi cel mai bine explicate prin aptitudini și abilități diferențiate și adaptări caracteristice distincte. Cu toate acestea, există dovezi la fel de convingătoare pentru efectele favorabile ale eforturilor susținute de a perfecționa abilitățile sau de a afla adevărul (Ericsson et al., 2006).

Totuși, persistă atât în psihologia personalității, cât și în psihologia educațională, în medii slab structurate în comparație cu mediile foarte rigide, diferențele individuale sunt mai predispuse să se manifeste prin modurile lor caracteristice de adaptare la diverse condiții sociale (Ackerman, 2013).

Cercetările în domeniul potențialului uman au continuat și s-a demonstrat deja că dacă potențialul uman al angajaților întreprinderii este valorificat cu succes în cadrul unei organizații, el se transformă în *capital uman*, care înseamnă o muncă colectivă investită, ce are capacitatea de a asigura continuitatea generării de venituri.

În consecință, potențialul uman al angajaților unei organizații este elementul fundamental al formării capitalului uman al organizației. Cercetătorii au ajuns la concluzia că prin prisma valorificării și dezvoltării potențialului uman al angajaților organizației are loc procesul de acumulare a capitalului uman (Davidova, 2019).

Un nivel ridicat al potențialului uman al personalului organizației manifestă un aport pozitiv asupra satisfacției angajaților, care determină eficiența comportamentului organizațional al angajaților, sporește competența și motivația personalului; acesta, la rândul său, este motivul principal al sporirii eficacității, dar și al adaptabilității rapide și al competitivității organizației, în ansamblu.

Intrând în relații de muncă, angajații care dețin un nivel ridicat al potențialului uman, împărtășesc cunoștințele, abilitățile, experiența lor profesională prin intermediul desfășurării activităților din cadrul organizației (mediul intern), sunt integrați în realizarea muncii în echipă, contribuind la apariția unui nou nivel structural – *potențialul uman al echipei* (organizației). Potențialul uman al echipei nu se manifestă ca o simplă sumă aritmetică a potențialului uman al fiecărui angajat al organizației, însă, funcționează după legea sinergiei, în legătură cu care este necesar să se identifice elementele și structura potențialului uman al organizației. În același timp, apare necesitatea de a ne învăța să măsurăm nivelul potențialului uman al organizației, precum și să determinăm factorii care îl afectează și dezvoltă perspective pentru dezvoltarea acestuia (Davidova, 2019).

Fiecare dintre aceste 3 categorii de factori afectează formarea, acumularea, dar și valorificarea potențialului uman al angajaților companiei (fig. 2.1.).

Dezvoltarea potențialului uman al organizației se creează în timp util prin intermediul politicii de resurse umane a organizației, care, la rândul său, manifestă un impact direct asupra ei. Procesul de dezvoltare a potențialului uman al organizației se află în strânsă legătură cu factorii care afectează nivelul potențialului uman. Toți factorii pot fi împărțiți în trei grupe: factori externi, trăsăturile interne, caracteristice individuale ale personalului organizației. Din datele figurii, putem observa că fiecare dintre aceste trei categorii de factori contribuie la formarea și valorificarea potențialului uman.

Un rol aparte în valorificarea potențialului uman îl au caracteristicile individuale ale angajatului, care, considerăm, au o pondere desăvârșită în valorificarea potențialului uman. Astfel, fiecare dintre cele cinci categorii de potențial: potențialul natural, individual, de muncă, intelectual și inovator, influențează eficiența valorificării potențialului uman.

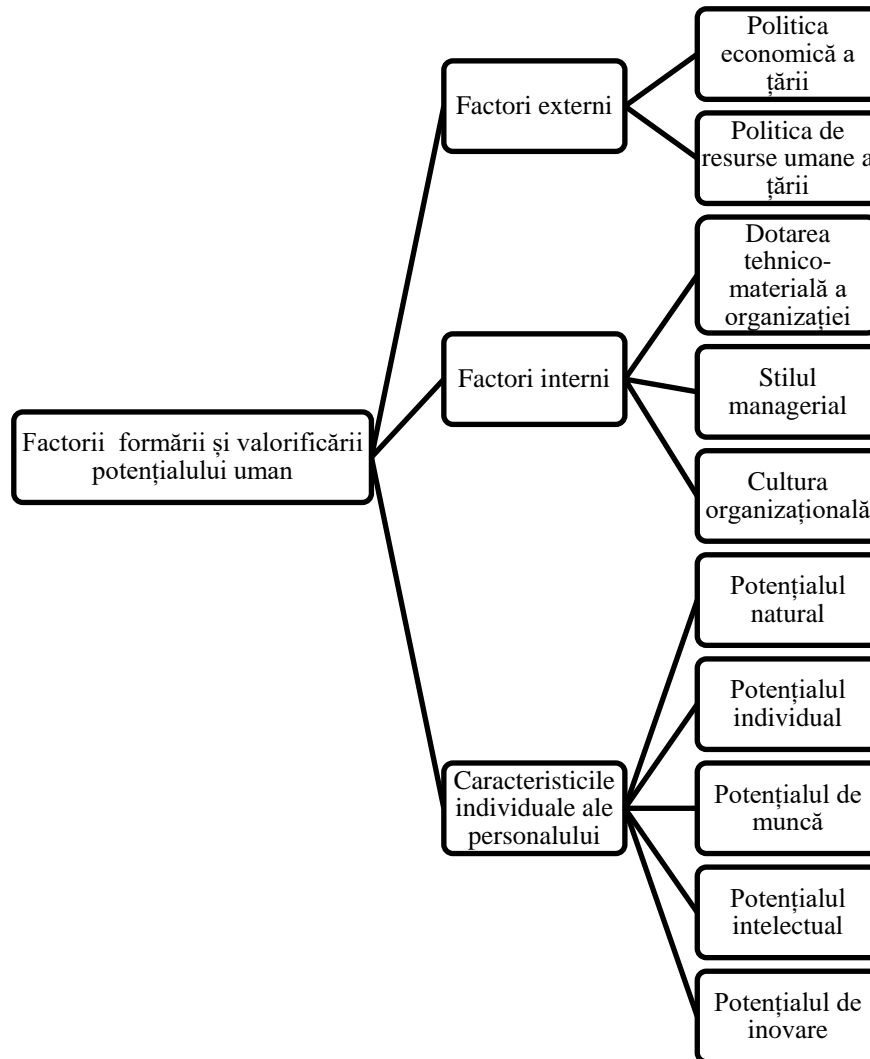


Fig. 2.1. Factorii formării, acumulării și valorificării potențialului uman al angajaților unei organizații

Sursa: elaborată de autor

În urma analizei factorilor care condiționează acumularea și valorificarea potențialului uman, putem identifica schematic, structura potențialului uman (fig. 2.2.).

Fiecare dintre aceste elemente are propriile sale caracteristici; de exemplu, potențialul intelectual - manifestă capacitatea de a caracteriza nivelul de cunoștințe, aspirația de acumulare rapidă a cunoștințelor, dezvoltarea continuă, disponibilitatea de a împărtăși cunoștințe, idei și experiență cu alți colegi, receptivitate la lucrurile noi. Abordarea sistemică a potențialului uman al angajatului evaluează capacitățile personalului organizației din fiecare categorie în parte (Ivanov, 2013).

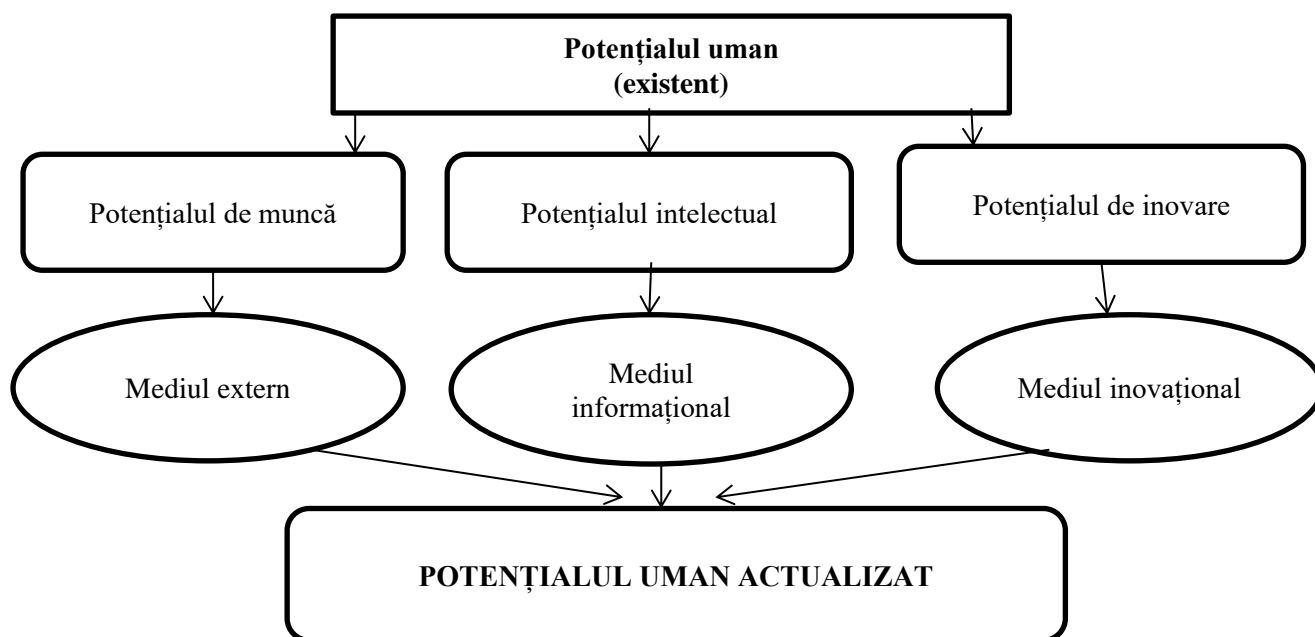


Fig. 2.2. Structura potențialului uman

Sursa: elaborată de autor

În funcție de caracteristicile evidențiate, putem delimita și factorii ce influențează asupra dezvoltării potențialului uman (fig. 2.3.).

Deci, pentru a valorifica potențialul uman, sunt necesare:

- atragerea și selectarea angajaților cu abilități, cunoștințe deosebite, precum și dezvoltarea acestor calități ale angajaților;
- dezvoltarea sistemului educațional al organizației, încurajarea angajaților în domeniul educației continue;
- formarea în rândul angajaților a dorinței de a crește nivelul de cunoștințe, competențe;
- crearea condițiilor pentru asimilarea lucrurilor noi, creșterea fluxurilor de informații noi;
- dezvoltarea capacității de a colecta și prelucra informații și prezentarea rezultatelor într-un mod acceptabil etc. (Davidova, 2019).

Pe lângă factorii sus menționați, nivelul potențialului uman, este afectat de: misiunea și viziunea organizației, scopul și obiectivele ei, care, de asemenea, pot determina cerințele față de personalul organizației. Potențialul uman al personalului organizației depinde, de asemenea, de nivelul efectului sinergic într-o anumită organizație - cu alte cuvinte, condițiile create în organizație măresc sau scad, în ansamblu, acest indicator.

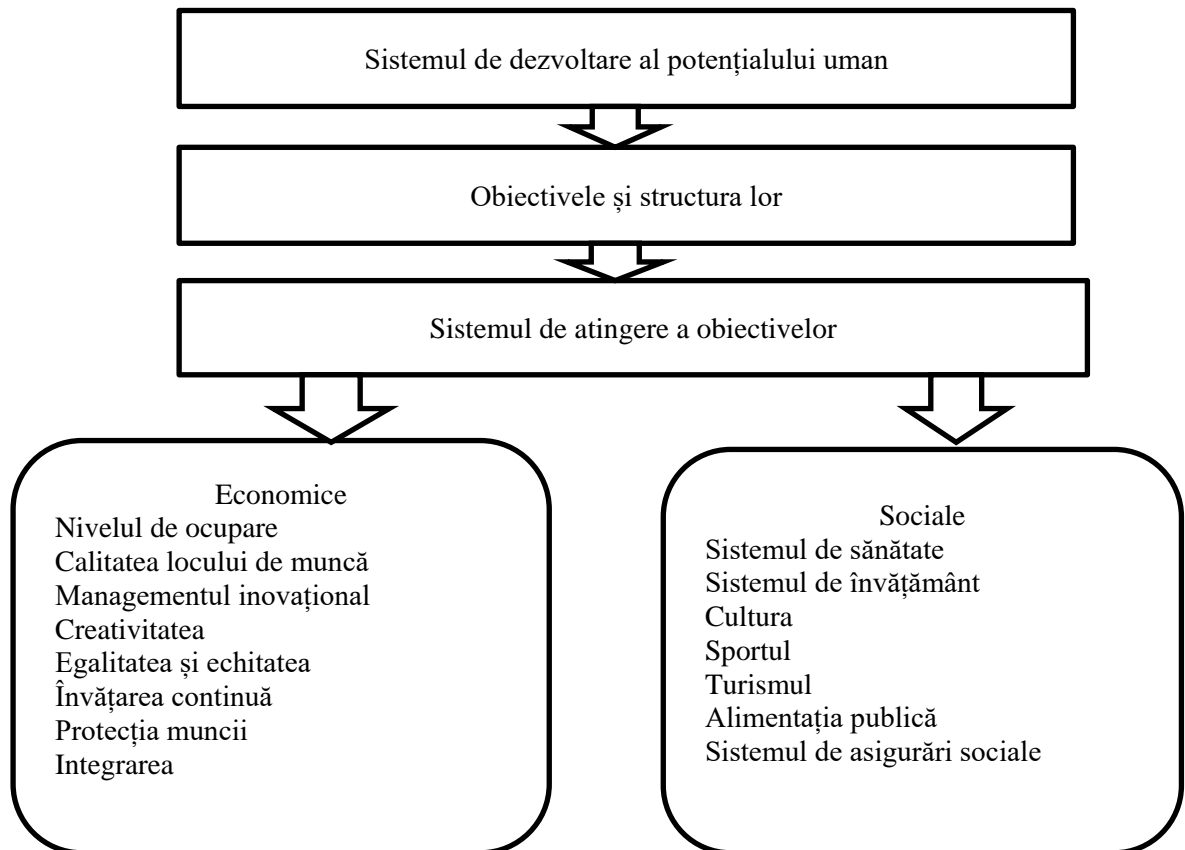


Fig. 2.3. Factorii ce influențează dezvoltarea potențialului uman

Sursa: elaborată de autor

Problematika „potențialului uman” se reflectă în conceptul de „Educația umană” (Human Development), care, în ultimii ani, a dobândit o largă recunoaștere, inclusiv datorită teoriilor dezvoltate de laureatul Premiului Nobel pentru economie din 1998 - A. Sen. În cercetările sale, A. Sen a folosit abordarea „din punct de vedere al potențialului” (potențialului uman) și a argumentat precum că procesul de educație nu se reflectă doar printr-o creștere doar la nivel material sau a bunăstării economice, dar și sporirea nivelului de potențial uman, care implică „o mai mare libertate de alegere, astfel încât toată lumea să poată găsi un număr mare de opțiuni de atingerea a obiectivelor prestabilite” (Maslov, 2012).

Fiecare dintre organizații trebuie să asigure procesul de gestiune a potențialului uman de care dispun angajații săi. Astfel, echipa managerială este responsabilă de procesul de planificare, organizare, coordonare, control al activităților ce țin de acumularea, valorificarea și dezvoltarea potențialului uman de care dispun angajații săi.

Echipa managerială poate aplica două dimensiuni în procesul de gestiune al potențialului uman:

- *valorificarea potențialului uman* – acest proces implică selectarea angajaților care deja dispun de un potențial uman valoros, aplicarea unui stil democratic, adaptarea și coordonarea rapidă a personalului;

- *dezvoltarea potențialului uman* – acest proces implică perfecționarea metodelor de evaluare continuă a personalului, ridicarea calificării personalului, perfecționarea condițiilor de muncă din cadrul întreprinderii.

Fiecare dintre aceste două dimensiuni contribuie la modificări și adaptări continue din partea organizației (fig. 2.4.)

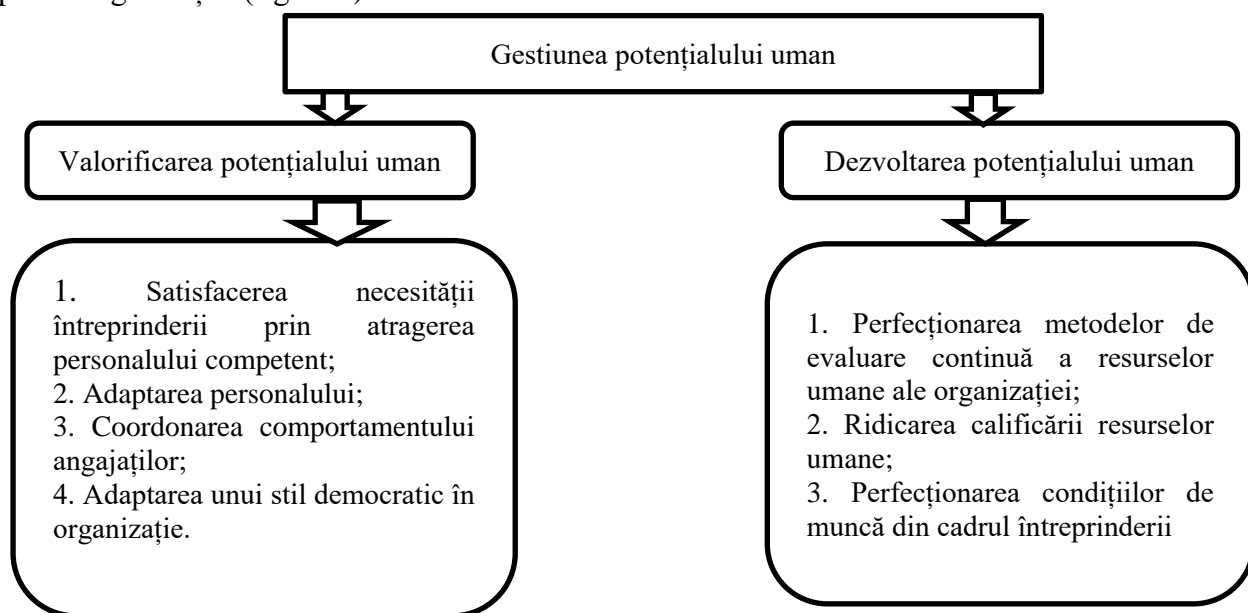


Fig. 2.4. Gestiunea potențialului uman

Sursa: elaborată de autor

Așa cum instituțiile de învățământ superior sunt agenți ai schimbării, sunt acele instituții în care predomină o atmosferă academică, un sistem de valori care ajută la crearea și fundamentarea competențelor și abilităților axate pe atingerea competitivității absolvenților, ele trebuie să coopereze în vederea stabilirii unei imagini și vizibilități sporite pe arena națională, dar și pe cea internațională. Astfel, în vederea atragerii studenților, în vederea creșterii nivelului de competitivitate, universitățile sunt tentate să devină, în același timp, și sustenabile.

Universitățile moderne depind, în mare măsură, de feed-back-ul absolvenților lor. Comunicarea de succes le permite să-și construiască loialitate pe termen lung, ceea ce duce la formarea de proiecte comune, o cultură corporativă și instituții competitive. Pentru fiecare universitate de succes, absolventul face parte din valorile universității. Dar, în realitate, doar o mică parte dintre absolvenții activi mențin o relație pe termen lung cu universitatea.

Sarcina universității este de a se dezvolta și de a construi parteneriate strategice între universitate și student. Universitățile au acționat întotdeauna ca centre pentru formare de

competențe, cunoștințe și abilități ale studenților. Universitățile moderne au primit o nouă sarcină legată de recalificarea personalului în conformitate cu provocările noului mileniu, și, în plus, s-au angajat pe calea dificilă a formării abilităților și competențelor practice, în diverse domenii de activitate educațională, în conformitate cu cerințele statului, mediului de afaceri și instituțiilor publice. În acest sens, absolvenții în condiții moderne apelează din nou la universități ca clienți și consumatori de noi servicii educaționale, în vederea valorificării potențialului uman și a acumulării de „capital uman”.

În concluzii, reiterăm aportul incontestabil al dezvoltării și valorificării potențialului uman ca element fundamental al competitivității oricărei instituții. Odată formate și dezvoltate, acele abilități, capacități, deprinderi, în rândul angajaților, instituțiilor, au potențialul de a crește, de a atinge cu succes acele obiective preconizate, de a depăși așteptările.

Referindu-ne la instituțiile de învățământ superior, putem menționa că orice student, absolvent al oricărei instituții de învățământ superior va fi satisfăcut și va aprecia performanțele obținute, dacă programul de studii, inclusiv unitățile de studiu, vor fi centrate pe formarea și valorificarea cu succes a potențialului uman. Pe lângă aceasta, menționăm necesitatea de transformare a potențialului uman în capital uman care va ajuta studenții, absolvenții universităților să dețină acele competențe, abilități necesare inserției pe piața muncii și obținerii succeselor pe plan profesional.

2.2. Elementele, factorii formării și valorificării potențialului uman prin prisma sustenabilității universităților

Așa cum instituțiile de învățământ superior sunt agenții schimbării în societate, ele contribuie, nemijlocit, la fundamentarea valorilor culturale, la crearea de cunoștințe și fundamentarea de competențe extrem de necesare în societate pentru a stimula dezvoltarea societății și creșterea competitivității țărilor.

Instituțiile de învățământ superior valorifică mai multe elemente, care le ajută să supraviețuiască precum:

- studenți competenți;
- campus universitar;
- valori care sunt fundamentate în mediul academic;
- cultura inovațională;
- educație axată pe student;
- cercetare orientată spre sustenabilitate.

- potențial uman valoros.

În vederea formării și acumulării potențialului uman în mediul universitar, este necesar să identificăm factorii care contribuie la formarea și acumularea lui. În continuare, am redat schematic factorii de bază ai acumulării potențialului uman în mediul universitar (fig. 2.5.).

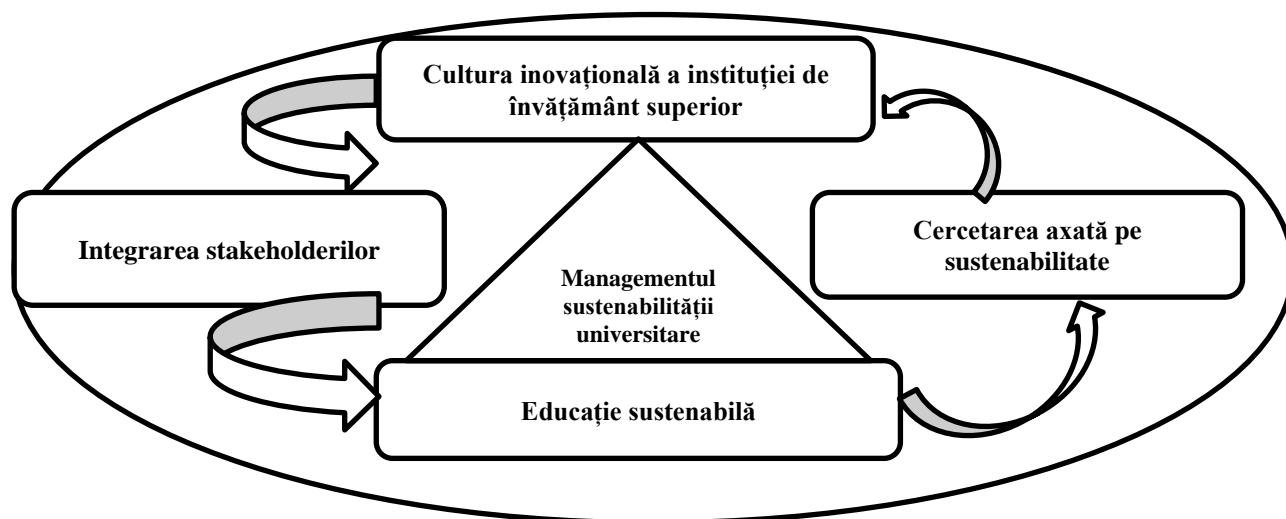


Fig. 2.5. Factorii acumulării potențialului uman în contextul asigurării sustenabilității învățământului superior

Sursa: elaborată de autor

Potrivit informațiilor prezentate în fig. 2.5., identificăm 5 factori determinanți ai formării, valorificării potențialului uman în cadrul instituțiilor de învățământ superior:

- *managementul sustenabilității universitare* – este factorul determinant care modelează formarea și valorificarea potențialului uman în cadrul unei instituții de învățământ superior, orientată spre sustenabilitate. Aplicarea unui management corect poate stimula instituția de învățământ superior spre atingerea sustenabilității, prin prisma valorificării și acumulării potențialului uman. În acest context, este necesar să se identifice măsurile necesare menite să orienteze universitatea pe calea sustenabilității. Astfel, elaborarea unei strategii corecte axată pe sustenabilitate, poate deveni un atu pentru universitățile care pretind a fi sustenabile. Capacitatea, abilitățile și interesul managementului universității în integrarea activităților ce țin de atingerea sustenabilității în activitatea zilnică a universității este cheia spre succes și factorul determinant al valorificării potențialului uman;

- *cultura inovațională a instituției de învățământ superior* – este un factor cheie, deoarece de sistemul de valori al instituției de învățământ superior, de integrarea inovației în tradițiile universității, transformarea culturii instituției de învățământ superior în una sustenabilă este o necesitate, dar și un factor pozitiv pentru universitățile sustenabile. Valorificarea culturii

inovaționale în incinta instituției de învățământ superior aduce după sine mai multe avantaje precum:

- a. motivează mediul academic de a dezvolta un leadership inovațional;
- b. stimulează universitatea spre dezvoltarea inovării;
- c. implică studenții în activități de cercetare și inovare;
- d. crește vizibilitatea instituției de învățământ superior.

- *cercetarea axată pe sustenabilitate* – este un factor decisiv, care, în instituția de învățământ superior, modelează rezultatele, crește interesul și competitivitatea instituției de învățământ superior pe arena națională și cea internațională. Cercetarea este cheia succesului spre atingerea sustenabilității în învățământul superior, deoarece cercetarea pentru mediul academic, profesori, cercetători, reprezintă sorginta existenței lor. Toate activitățile unei instituții de învățământ superior se centrează spre sectorul de cercetare. *Cercetarea axată pe sustenabilitate* este focusată pe:

- a. deschiderea de centre de inovare și transfer tehnologic;
- b. implicarea cadrelor didactice în proiecte de cercetare;
- c. implicarea cadrelor didactice în proiecte transfrontaliere;
- d. publicarea de articole cotate, ISI, WoS, SCOPUS, în reviste cu factor de impact;
- e. deschiderea laboratoarelor de cercetare;
- f. implicarea tinerilor în valorificarea potențialului creativ;
- g. participarea la schimburi de experiență cu alte universități și instituții de cercetare din acest sector.

- *educație sustenabilă* – educația sustenabilă este un element cheie al sustenabilității în cadrul unei instituții de învățământ superior. Astfel, o educație sustenabilă este aceea care manifestă o abordare interdisciplinară, care se centrează pe manifestarea unei tratări holistice, interdependente dintre diversele domenii. Implementarea unei educații sustenabile contribuie evident la atingerea sustenabilității, la interpretarea celor 3 paliere diferite precum: securitatea ecologică, echitatea socială, bunăstarea economică ca vectori ai schimbării.

Educația sustenabilă poate fi implementată în cadrul unei universități prin intermediul:

- a. personalului academic orientat spre sustenabilitate;
- b. studenților implicați în activități sustenabile;
- c. cursurilor ce țin de teme de sustenabilitate;
- d. curriculum-ului axat spre sustenabilitate;
- e. metodelor de predare moderne, interactive.

- *integrarea stakeholderilor* – instituțiile de învățământ superior sunt obligate să coopereze cu stakeholderii săi în vederea creării oportunităților de a supraviețui, de a se dezvolta, de a identifica măsuri de cooperare pe viitor dar și de a disemina rezultate obținute. Imaginea și vizibilitatea unei instituții de învățământ superior rezidă în necesitatea de a educa, de a influența și modela comportamente, de a cultiva valori și competențe axate pe sustenabilitate. Stakeholderii devin agenți sau parteneri ai universității care o ajută să se modeleze, să crească, să transmită emoțiile și rezultatele obținute.

Fiecare dintre factorii enumerați sunt importanți și contribuie nemijlocit la atingerea sustenabilității. Însă, un rol deosebit îl are educația continuă, care contribuie la fundamentarea unei instituții de învățământ superior sustenabile.

În Europa, sistemele de învățământ au început să pună un accent mai ridicat pe educația postmodernă, o educație ecologică, educație etică, educație software etc. În cadrul Uniunii Europene, atașamentul față de națiune este completată cu deschiderea interculturală și încrederea într-un viitor comun de colaborare autentică.

În literatura de specialitate, factorii de bază care contribuie la dezvoltarea potențialului inovațional al universității sunt grupați în 2 categorii:

a. Factorii dezvoltării potențialului inovațional al universității:

- fundamentarea clară a necesității de inovații și elaborarea strategiei de inovare la nivel de instituție;

- aprecierea utilității potențiale a noilor invenții;
- cooperarea ca sistem al stimulării inovării în cadrul instituției;
- asigurarea cu resursele necesare și monitorizarea procesului;
- potențialul tehnico-științific;
- cadre didactice și studenți deschiși spre activități inovaționale.

b. Factorii dezvoltării potențialului inovațional al tinerilor specialiști:

- dezvoltarea continuă a tinerilor specialiști;
- aplicarea LLL- Life Long Learning-ului;
- direcționarea tinerilor specialiști în activități de cercetare;
- scrierea de proiecte și depunerea lor la concurs;
- integrarea tinerilor în echipe de cercetare;
- participarea la conferințe, mese rotunde, training-uri;
- cultura inovațională a tinerilor specialiști;
- strategia inovațională a instituției de învățământ superior.

Odată cu globalizarea și intensificarea luptei concurențiale dintre instituțiile de învățământ superior din țară apare necesitatea de a asigura sustenabilitate acestora. Printre factorii care manifestă o influență semnificativă în acest sens, menționăm:

- *resursele umane* – sunt formate din cadrele didactice și personalul auxiliar din cadrul universității. Acest factor are o influență directă asupra formării potențialului inovațional în cadrul instituției de învățământ superior. Resursele umane sunt resursele care transformă toate celelalte resurse și care dețin acel potențial inovațional pe care îl pot valorifica în cadrul instituției de învățământ superior, contribuind spre atingerea sustenabilității;

- *resursele inovaționale* – sunt formate din cunoștințe, experiența științifică, tehnologii, care pot fi utilizate de instituția de învățământ superior pentru formarea și valorificarea potențialului inovațional universitar. Aceste resurse sunt flexibile și sunt strâns legate de resursele umane care muncesc în instituția de învățământ superior. Ele contribuie direct la asigurarea sustenabilității instituției de învățământ superior;

- *resursele financiare* – sunt acele resurse financiare care sunt utilizate pentru asigurarea dezvoltării inovaționale a instituției de învățământ superior. Ele contribuie la dezvoltarea instituțiilor și la fundamentarea celorlalte resurse.

- *resursele informaționale* – aceste resurse sunt formate din instrumente software și programe folosite în procesul de dezvoltare inovațională. Aceste resurse ajută la fundamentarea procesului de cercetare-dezvoltare în instituția de învățământ superior, și fără aceste resurse, în societatea de astăzi procesul de dezvoltare inovațională nu ar fi posibilă.

- *resursele materiale* – sunt formate din laboratoarele de cercetare din cadrul universităților, centrele de cercetare, dotările din cadrul acestor centre de cercetare, care ajută la organizarea procesului de cercetare în cadrul instituției de învățământ superior.

- *investițiile* – în acest context, investițiile sunt tratate ca resurse separate, deoarece ele sunt formate atât din investiții financiare, cât și din investiții în dezvoltarea potențialului uman al cadrelor didactice și al studenților.

Factorii care influențează asupra potențialului inovațional pot fi grupați în factori interni și externi, fiind redați în fig. 2.6. Interpretând datele figurii, rezultă că factorii care influențează potențialul inovațional al instituției de învățământ superior sunt grupați în 2 mari categorii:

- *factori cu influență externă* – din care fac parte parteneriatele universității cu instituții și organizații economice, globale, politice, sociale, informaționale. Acești factori contribuie la fundamentarea vizibilității universității pe plan extern. Parteneriatele, pentru o universitate, devin în condițiile globalizării și a intensificării schimburilor de studenți, o necesitate acută. De aceea, universitatea trebuie să încheie parteneriate cu cât mai multe organizații și instituții pentru a le

asigura studenților săi oportunitatea de a învăța, de a vizita și de a face schimb de cunoștințe, noi idei și de a acumula noi competențe de la partenerii universității. Astfel, studenții și cadrele didactice ale universității au posibilitatea de a acumula noi cunoștințe odată cu plecarea în alte universități, odată cu vizitarea noilor locuri, instituții.

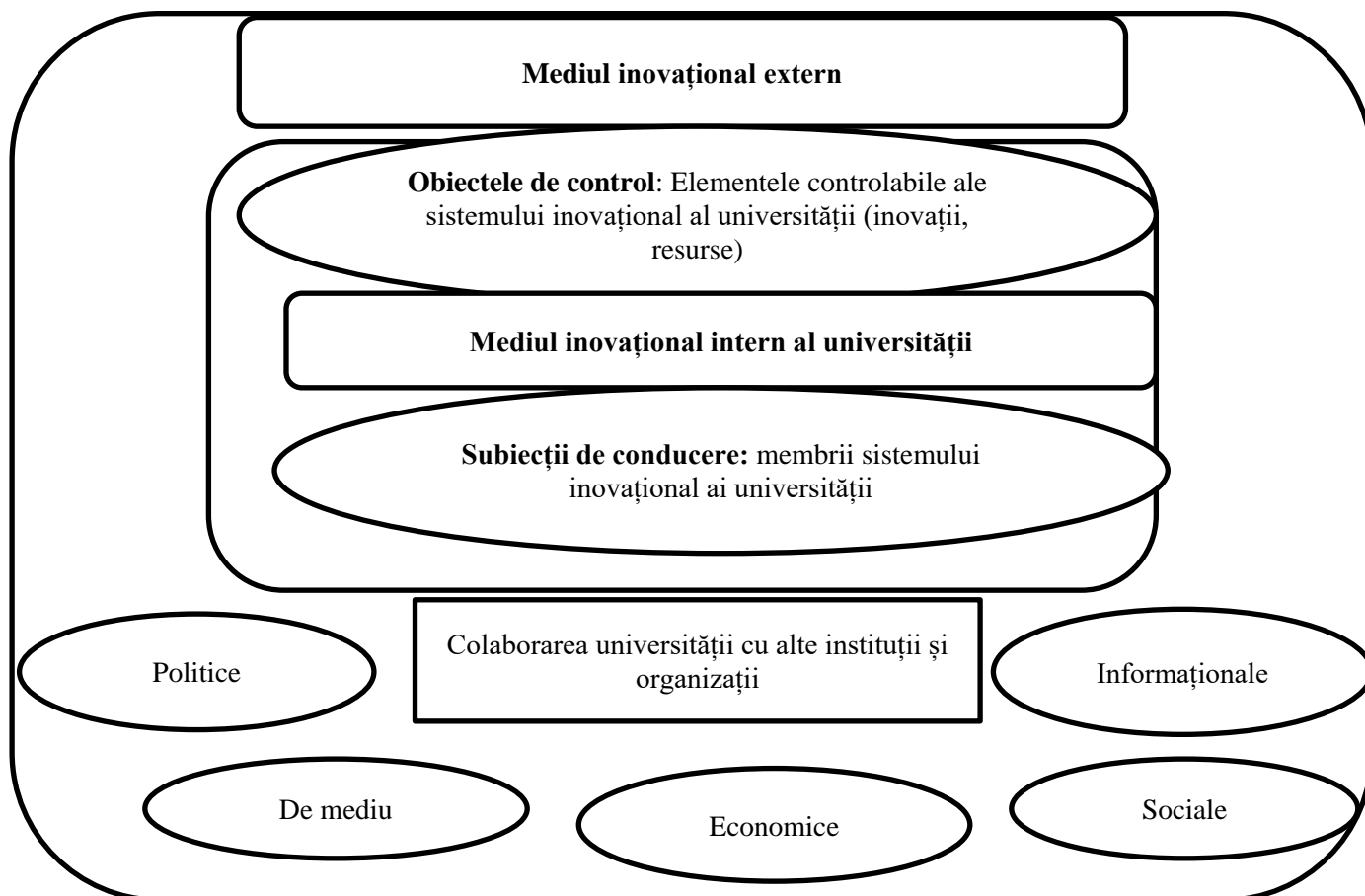


Fig. 2.6. Factorii potențialului inovațional în instituția de învățământ superior

Sursa: elaborată de autor

Acești factori trebuie gestionați corect pentru a putea asigura eficiență, performanță și sustenabilitate în învățământul superior. Colaborarea universității cu mediul de afaceri prezintă o condiție a vitalității universității. Această colaborare influențează pozitiv asupra îmbunătățirii curriculumurilor de studii, deoarece, datorită colaborării cu mediul de afaceri, universitățile au posibilitatea de a-și îmbunătăți calitatea programelor educaționale oferite studenților, odată cu experiența pe care o au de la întreprinderile din mediul de afaceri.

- *factori cu influență internă* – sunt formați din subiecții de generare ai principalelor obiecte și elemente controlabile ale sistemului inovațional din cadrul universității precum inovațiile și resursele. Printre subiecții care contribuie la valorificarea potențialului inovațional din cadrul unei instituții de învățământ superior, putem enumera: staff-ul administrativ al instituției de învățământ superior, profesorii, studenții, masteranzii și doctoranzii,

postdoctoranzii. Toți acești subiecți contribuie la formarea și acumularea potențialului inovațional, a resurselor de bază a potențialului inovațional. Tot acești subiecți din cadrul instituțiilor de învățământ superior contribuie la generarea inovațiilor în instituția de învățământ superior și sistemul de învățământ.

În continuare, ne propunem să facem o retrospectivă a factorilor dezvoltării inovaționale universitare (fig. 2.7.).

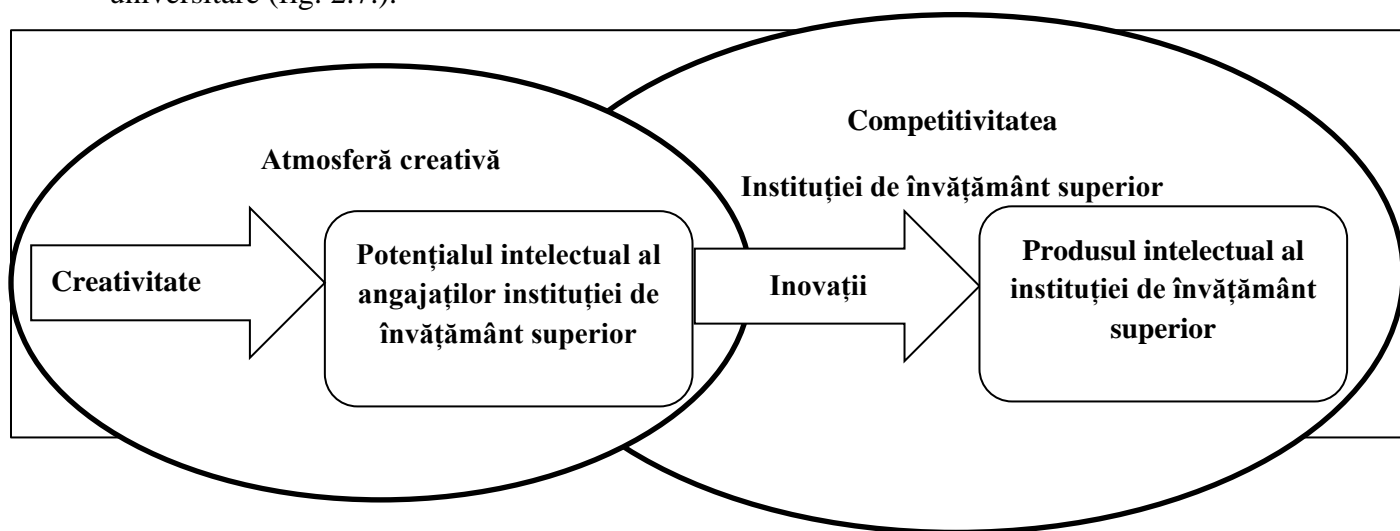


Fig. 2.7. Factorii dezvoltării inovaționale universitare

Sursa: elaborată de autor

Analizând cele mai inovative universități din lume, în baza unui studiu efectuat la nivel Mondial potrivit Reuters, în top 100 de universități care dețin un potențial inovațional dezvoltat, sunt incluse instituții de învățământ superior din așa țări precum: SUA, Germania, Franța, UK, Coreea de Sud, Japonia, China, Elveția, Norvegia, Belgia, Canada, Singapore, Israel, Danemarca. (fig.2.8.).

Analizând datele fig. 2.8., se conturează ideea că cele mai multe universități inovative din lume provin din SUA, țară în care inovarea este la sine acasă, unde cultura inovării este promovată încă din mediul universitar. SUA se mândrește cu 46 de universități inovative.

Germania ocupă locul doi după numărul de universități inovative din lume, numărul acestora constituind 9 universități. Germania este urmată de Franța, care dispune de 8 universități inovative, ocupând poziția a treia pe plan internațional.

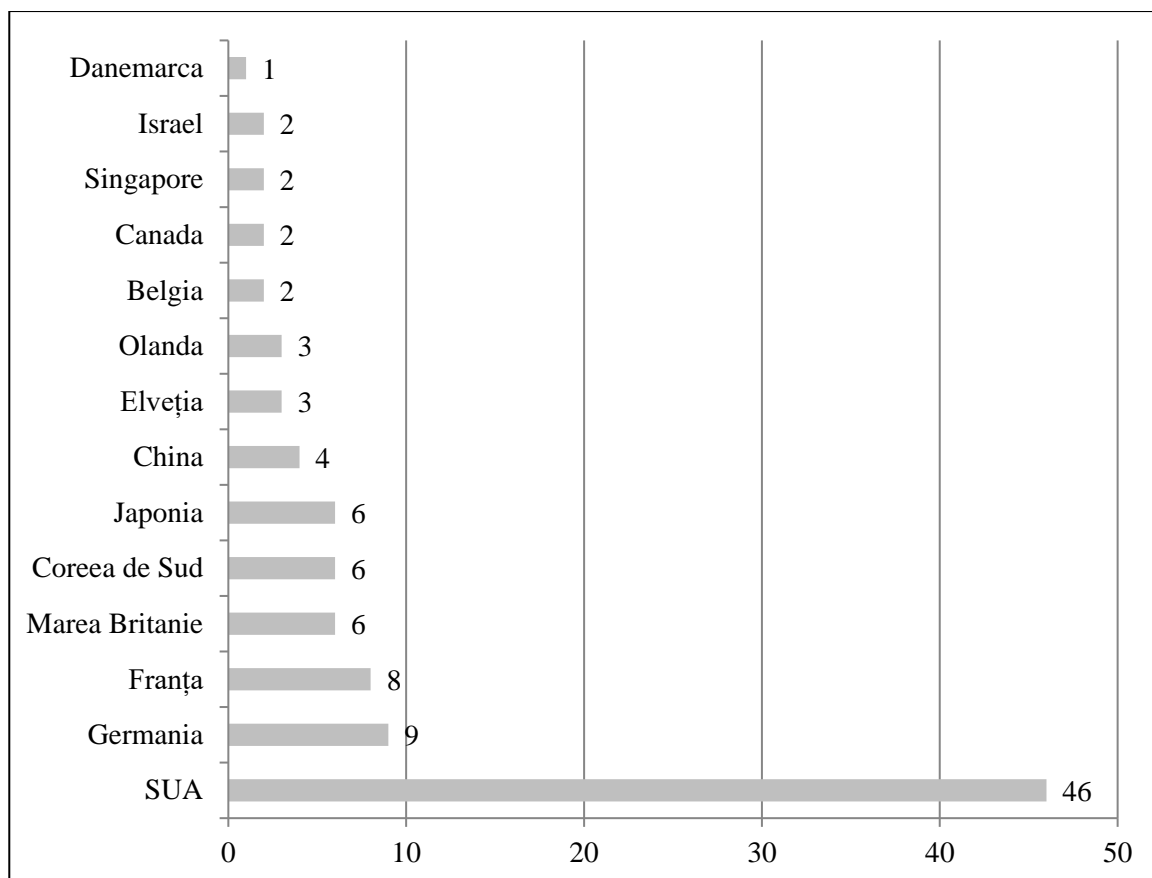


Fig. 2.8. Țările cu cel mai mare potențial inovativ din lume, top 100

Sursa: elaborat potrivit studiului Reuters 2020, disponibil <https://www.reuters.com/innovative-universities-2020>

Trezește interes topul celor mai inovative universități din lume. Din acest motiv, am identificat 10 cele mai inovative universități din lume potrivit studiului Reuters, 2020 (fig. 2.9.).

La nivel mondial, cea mai inovativă universitate este Universitatea Stanford, care are 728 de brevete, o rată de succes de 40,8% și un impact comercial de 75,2. Pe poziția a doua se regăsește Institutul de Tehnologii din Massachusetts, care are 1614 brevete, o rată de succes de 44,8% și impactul comercial de 168,2. Pe poziția a treia s-a clasat Universitatea din Harvard cu 1101 brevete, o rată de succes de 32% și un impact comercial de 94,3. Trebuie să reiterăm că 8 din cele 10 universități cele mai inovative din lume sunt din SUA.

În final, putem concluziona că dezvoltarea inovațională universitară pornește de la atmosfera creativă, creată în cadrul universității cu scopul de a putea aplica principiile de leadership, stilurile de conducere participative, în vederea generării ideilor inovatoare atât de către echipa managerială, cât și de către cadrele didactice și studenți.

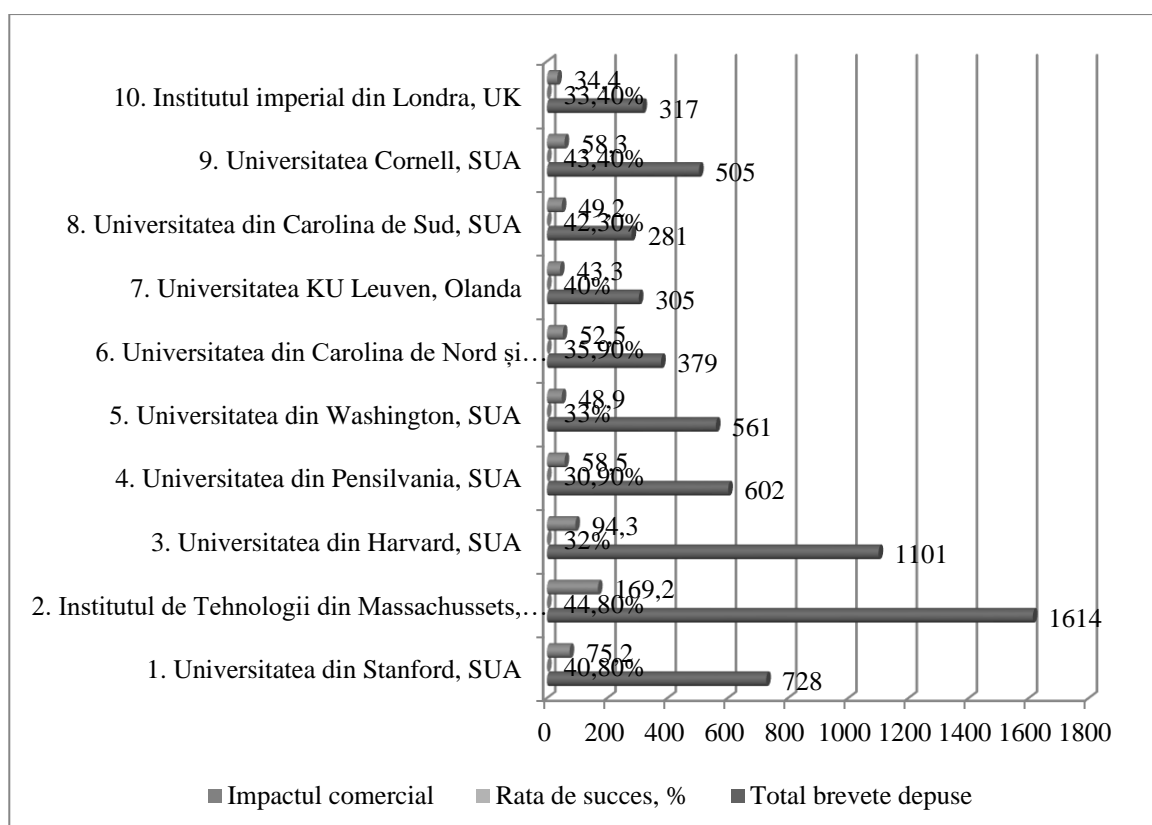


Fig. 2.9. Top 10 universități cu cel mai mare potențial inovativ din lume

Sursa: elaborată potrivit studiului Reuters 2020, disponibil <https://www.reuters.com/innovative-universities-2020>

Atmosfera creativă oferă posibilitatea asigurării și formării potențialului intelectual al angajaților instituției de învățământ superior. Inovațiile, care sunt rezultatul așteptat al instituției de învățământ superior, pot fi generate doar prin intermediul asigurării unei atmosfere creative și stimulatorii, care ar contribui la generarea de inovații în cadrul universității. Astfel, produsul intelectual al instituției de învățământ superior poate fi obținut doar odată cu formarea unei atmosfere creative, care ar stimula cadrele didactice, studenții, masteranzii, doctoranzii spre generarea de inovații.

2.3. Schimbările inovaționale în dezvoltarea strategică a universităților în contextul educației postmoderne

Universitățile sunt adevărați vectori ai schimbării, valorificând potențialul uman și contribuind decisiv la creșterea competitivității domeniului universitar. Universitățile creează competențe și valori umane, implantându-le tinerilor specialiști, care pledează pentru valorificarea potențialului inovațional, dezvoltarea de metode de predare inovatoare, implementarea de noi tehnologii.

Teoria și practica educației este întemeiată, în mod tradițional, pe modernism, în ceea ce privește ipotezele și idealurile acelei categorii de gândire.

De exemplu, educația ca mijloc de transmitere a modelelor rațiunii critice, libertatea individuală, iar progresul sunt toate parte a modernismului (Lash, 1990). În mod similar, conceptul de student ca individ automotivat, autodirijat și rațional este, la fel, o perspectivă modernistă. Cu toate acestea, mulți dintre acești factori sunt criticați de către perspectiva postmodernistă.

Postmodernismul subliniază construcția unui individ sub impactul factorilor externi (limbaj, contexte), distinctivi de sursele adevărului și rolul dorințelor inconștiente. În plus, postmodernismul provoacă direct conceptele, abordările, procesele existente, structurile și ierarhiile cunoștințelor.

Dintr-o perspectivă modernistă, rolul educației este de a ajuta studenții să-și realizeze potențialul ca agenți auto-direcționați și auto-motivați, astfel încât să devină indivizi complet autonomi și capabili (Lash, 1990). Aceasta implică modelarea din perspectivă subiectivă a studenților.

Din perspectiva postmodernistă, acest rol al educației este unul problematic. Ca urmare, postmodernismul influențează discuțiile și deciziile cu privire la curriculum, pedagogie, organizarea structurală și rolul cadrului didactic, dar o face într-un mod în care acestea sunt adesea nevăzute sau subtile. Prin urmare, ideile postmoderniste devin încorporate în dezbaterile din domeniul educațional.

Educația postmodernă este influențată de o multitudine de factori externi, precum:

1. *Schimbările inovatoare în procesul educațional* – educația postmodernă este o educație adaptivă, la o multitudine de factori, precum: învățământul la distanță, învățământul online, cercetarea cross-disciplinară, focusarea pe problemele globale ale societății, necesitatea asigurării de soluții prompte și eficiente de depășire a provocărilor. Educația postmodernă încearcă să elucideze modalități concrete de depășire a principalelor provocări cu care se confruntă societatea. Astfel, asigurarea echilibrului economic-social-de mediu devine o preocupare a educației postmoderne ce impune schimbări în cadrul sistemelor educaționale moderne.
2. *Tehnologiile informaționale* – tehnologiile informaționale au adus o contribuție deosebită sistemului educațional, dat fiind faptul că, drept urmare a implementării diferitor tehnologii informaționale, au apărut așa elemente ale educației postmoderne precum: e-learning-ul, e-tutoring-ul, educația interculturală etc., care au spart stereotipurile și au necesitat o remodelare urgentă.

3. *Motivația actorilor educaționali* – dacă acum zeci de ani în urmă actorii educaționali erau motivați de necesitatea de a studia, descoperi noi domenii, de a se implica în activități de cercetare, la moment, ca urmare a dezvoltării societății, actorii educaționali devin motivați cu dificultate, oferindu-li-se diferite perspective în alte domenii.
4. *Contextul creat la nivel de țară* – fiecare țară, în funcție de nivelul de dezvoltare macroeconomică, de politicile educaționale implementate, încearcă se adapteze la noile contexte și să genereze noi modele ale educației postmoderne, care se diferențiază major de principiile educației moderne.

Un alt factor care a manifestat un impact decisiv asupra sistemului educațional a fost pandemia. Postmodernizarea spațiului educațional în pandemie a condus la un tip mixt de modele interne și europene de educație, punctând necesitatea unor noi reforme, pierderea valorilor învățământului modern, crizele profesionale ale personalului didactic și crizele dezvoltării profesionale ale viitorilor specialiști.

În acest sens, este important să găsim modalități de conservare a celor mai bune tehnologii de optimizare și a scenariilor semnificative pentru modernizarea procesului educațional în hiperspațiul deschis al instituțiilor de învățământ superior național și european. Realitățile postmoderne ale educației au recunoscut prioritatea procesului de învățare față de rezultatele acestuia, importanța prestării competente a serviciilor educaționale, în centrul cărora se află un anumit actor de învățare, cu nevoile sale sociale și cu anumite resurse personale disponibile în desfășurarea activităților educaționale și profesionale. Educația postmodernă, în perioada de pandemie, a condus la consolidarea învățământului la distanță ca model pedagogic deschis de educație, folosind instrumente informaționale moderne, pentru a asigura interacțiunea tuturor participanților la procesul de învățare.

Introducerea sistematică și în timp util a tehnologiilor informaționale moderne în învățământul online, inclusiv rețelele sociale de comunicații informaționale, disponibilitatea testării computerizate a abilităților cognitive ale actorilor educaționali, desfășurarea cursurilor la distanță, manuale electronice și conferințe științifice online sau comunicare interactivă între studenți și profesori pe platformele MOODLE, prin e-mail, sau instrumentele platformei ZOOM, GOOGLE MEET, CISCO WEBEX și actualizarea constantă a diverselor tehnologii metodologice pentru implementarea învățământului la distanță, sunt componente integrante ale *modelului postmodern de educație*.

Sistemul postmodern de învățământ nu poate fi numit independent, adică nu este lipsit de cele mai bune tradiții ale modelului clasic sau modern de învățare, în plus, combină tehnologiile

pedagogice tradiționale și inovatoare ca doi vectori metodologici și aplicați interconectați, dar totodată diferiți.

În același timp, construcțiile teoretice complexe privind scopurile educației și funcția procesului de învățământ și-au pierdut din valoare; în schimb, clienții educaționali au sarcini și oportunități semnificative de a studia pe tot parcursul vieții datorită serviciilor educaționale la distanță, precum și de a se autoactualiza în mai multe domenii profesionale, printr-o combinație de muncă și studiu, economisind timp fără deplasarea în spațiu și resursele obținute.

Educația postmodernă, ca factor al învățării inovatoare, are intenția de a pregăti nu doar „omul care știe”, ci și „omul care acționează” în determinarea raportului dintre reproductiv și productiv, activ și creativ.

Problema dezvoltării inovațiilor educaționale este relevantă, deoarece provoacă o rezonanță socială și științifică largă, crește eficacitatea procesului educațional. Tehnologiile inovatoare utilizate în sistemul de învățământ superior sunt considerate ca modelatoare de către profesor, care ține cont de conținutul, formele și metodele procesului de învățământ în conformitate cu scopul stabilit cu utilizarea noutății. În practica activităților educaționale ale universităților moderne, sunt utilizate astfel de tehnologii de învățare ca: învățare diferențiată, învățarea bazată pe probleme, contextuală, tehnologia informației, învățarea orientată spre personalitate (Bondarchuk, 2020).

Procesul inovator al învățării în învățământul economic arată că problema reformării educației este legată de găsirea unor noi modalități eficiente de organizare și implementare, inovare în educație. Calitatea instruirii va crește semnificativ odată cu introducerea unor astfel de tehnologii. Se va putea implementa învățământul la distanță și diverse modele moderne de învățare: e-learning (e-learning); m-learning (învățare mobilă), blended-learning (învățare combinată), flipped-learning (învățare inversată) (Gurevichet et al., 2015).

În contextul cultivării educației postmoderne, sustenabilitatea devine o competență, o resursă, dar și o forță ce trebuie cultivată la toate nivele. Universitățile care tind să se alinieze la educația postmodernă, sunt obligate să introducă schimbări în activitatea lor, să se conformeze mediului dinamic, să dea dovadă de flexibilitate, competitivitate și sustenabilitate.

Una dintre schimbările pe care universitățile, în calea lor spre sustenabilitate ar trebui să le introducă, sunt schimbările inovaționale, care reprezintă un demers sigur spre atingerea sustenabilității mediului universitar. Considerăm că schimbările inovaționale sunt extrem de necesare într-o societate a inteligenței și competitivității, în contextul implementării managementului sustenabilității universitare.

În opinia noastră, *schimbările inovaționale sunt acea categorie de schimbări care implică implementarea de noi metode, tehnologii, platforme de învățare, inovații în învățământul superior, în vederea creșterii competitivității și sustenabilității universităților, fundamentate pe o cultură inovațională, prin implicarea tuturor membrilor comunității academice.*

Schimbările inovaționale în universități reprezintă un imperativ în secolul XXI, secol al inteligenței, dinamismului, tehnologiilor, inovațiilor, secol care modelează activitatea instituțiilor de învățământ superior și le obligă să cerceteze, să inoveze, să dezvolte noi platforme în vederea creșterii competitivității lor.

Necesitatea implementării schimbărilor inovaționale în procesul de învățământ a fost accentuat de criza pandemică, unde universitățile au trebuit să identifice rapid soluții viabile de depășire a provocărilor aduse de pandemie.

Îmbunătățirea sistemului de management al învățării - în vederea pregătirii studenților competitivi pe piața muncii, care să dețină competențe practice, abilități inteligente, universitățile trebuie să-și modifice sistemul de management al învățării, axându-se pe competențe inovaționale, sustenabile, formate în incinta universităților. Definiția învățării asincrone ne ajută să înțelegem nevoia de acces asincron la acest conținut, mai ales atunci când acest acces nu este printr-un sistem dotat de management al învățării universitare, ci ceva mai autentic pentru student, poate chiar accesat de pe propriile dispozitive mobile.

Obținerea noilor certificate de calitate. – În sistemul de învățământ superior, necesitatea de schimbare este una vitală, mai ales în domeniul calității. Astfel, pentru a spori calitatea educației, universitățile trebuie să implementeze noi standarde de calitate, să se alinieze cerințelor și să ofere programe de pregătire a studenților atractive orientate pe formarea de tineri specialiști calificați. Astfel, acreditarea specialităților prin orientarea spre sustenabilitate, deschiderea de noi programe de formare a specialiștilor acreditate de către Agențiile Naționale de Atestare și Acreditare devin ineluctabile în secolul schimbării.

Implementarea curriculum-ului deschis – În vederea atingerii sustenabilității instituțiilor de învățământ superior, este necesar de a implementa un curriculum deschis, cursuri competitive pentru studenți, orientate spre lărgirea orizontului de cunoștințe, prin focusarea spre sustenabilitate, spre experiențe și provocări globale.

Fundamentarea de competențe bazate pe învățare – este o realitate inevitabilă pentru instituțiile de învățământ superior, care pretind a fi inovative, care doresc să-și sporească imaginea pe arena națională și cea internațională. Formarea de competențe bazate pe învățare, orientate spre sustenabilitate, devine o necesitate a secolului XXI. Formarea acestor competențe

trebuie să se producă eficient, axându-se pe modelarea competențelor sustenabile într-un mediu academic, ținând cont de flexibilitate și inovare.

Analiza datelor inteligente – este o altă modalitate de a inova la toate nivelurile de educație, dar instituțiile superioare de învățământ ar putea fi mai puțin pregătite pentru acest lucru, din cauza curriculum-urilor și practicilor de evaluare standardizate. Analiza datelor inteligente sunt printre cele mai puternice exemple de inovație în învățământul superior.

Existența de facultăți „flexibile” – este o necesitate pentru a forma universități inovative, pentru a trasa sigur drumul spre sustenabilitate în incinta instituțiilor de învățământ superior. Astfel, la nivel de facultăți, trebuie să se identifice pilonii inovării, să se evalueze potențialul inovațional al facultății, al cadrelor didactice și al studenților, în vederea identificării de strategii eficiente, pentru a putea infiltra schimbarea la nivel de facultate. Deoarece fiecare facultate are obiective specifice, ea apare, ca un organism viu, care are nevoie de flexibilitate și libertate, în vederea generării de inovații.

Valorificarea inteligenței artificiale – este o altă provocare pentru universitățile competitive, o necesitate pentru instituțiile de învățământ superior care doresc să pregătească tineri specialiști competenți, capabili să facă față cerințelor de pe piața muncii. Gândirea critică, legăturile cauză-efect, devin vectori ai formării specialiștilor competenți.

Elaborarea de manuale digitale – sunt o necesitate pentru universitățile care pretind a fi competitive, pentru universitățile inovative, care oferă o plus valoare experienței mondiale, sub aspectul sustenabilității. Capacitatea cadrelor didactice de a elabora materiale didactice interactive devine o provocare continuă și inevitabilă în secolul XXI pentru universitățile competitive. Pregătirea cursurilor interactive, elaborarea de manuale digitale crește vizibilitatea universității în impactul ei asupra vectorilor educației. Această necesitate a fost punctată de criza pandemică Covid-19, care a avut un impact decisiv asupra sistemului de învățământ superior din Republica Moldova. Odată cu apariția pandemiei, sistemul de învățământ superior din țară a suferit transformări majore precum: trecerea la învățământul online, remodelarea metodelor de predare, elaborarea și plasarea materialelor didactice pe platforme de învățare, motivarea și atragerea studenților în activități creative în format online. În acest context, putem remarca că pandemia a manifestat atât efecte negative, precum: dificultăți în promovarea orelor, lipsa tehnologiilor IT în anumite localități, dificultăți în înțelegerea materialului etc., dar și efecte pozitive, precum: implementarea metodelor interactive de predare, utilizarea platformelor IT pentru predarea și evaluarea activității studenților, implicarea studenților în activități inovative. Elaborarea manualelor digitale a fost o pârghie de succes utilizată de instituțiile de învățământ superior în vederea asigurării continuității procesului educațional.

Înregistrarea video a lecțiilor – este o schimbare extrem de necesară, în vederea implantării învățământului la distanță, a învățământului online. În multe dintre universitățile prestigioase, din lume, această practică deja și-a găsit eficiența, a dovedit că merită a fi implementată. Această schimbare induce încredere universității, competitivitate și schimbări inovaționale, în conținutul cursurilor, în metodele de predare aplicate, de către profesorii universitari.

Aplicarea metodelor moderne de predare – Aplicarea metodelor moderne de predare, interactive, prin implicarea studenților în activități practice, prin stimularea gândirii critice, prin cultivarea gândirii transdisciplinare, prin tehnici moderne interactive aplicate în cadrul orelor de curs și seminarii, laboratoare, devine un vector al competitivității instituțiilor de învățământ superior.

Practicarea realității virtuale – aplicarea tehnicilor moderne de predare, a tehnologiilor moderne în învățământ modifică percepția studenților asupra realității, ea fiind văzută cu alți ochi de către tinerii specialiști.

Schimbarea surselor de venit – în contextul presiunilor financiare la care trebuie să facă față instituțiile de învățământ, actualmente, în context post pandemic, oferirea mijloacelor financiare de către stat va fi redusă la maxim, de rând cu reducerea semnificativă a costurilor. Acest lucru face necesară ca „găsirea de noi modele de afaceri pentru universități” să fie una dintre cele mai importante inovații. Valorificarea potențialului laboratoarelor științifice, accesarea de proiecte internaționale și naționale, atragerea investitorilor, deschiderea de noi centre de inovare, devin o nevoie pentru universitățile sustenabile și inovative.

Utilizarea tehnologiilor moderne – aplicarea tehnologiilor moderne în învățământ, reprezintă o cheie a succesului, pentru instituțiile de învățământ superior, deoarece, datorită lor universitățile pot deveni mai atractive, competitive, pot atrage studenții și pregăti specialiști competenți, care vor avea posibilitatea, pe baza competențelor formate în cadrul universităților, să se insereze rapid pe piața muncii și să-și construiască cariere de succes.

Practicarea învățământului la distanță – devine o necesitate a secolului XXI, secol în care în sectorul de învățământ, se petrec schimbări majore, în care acest sector devine unul vulnerabil datorită provocărilor intervenite. Astfel, învățământul la distanță este o soluție pentru acele universități, care doresc să dețină o ofertă educațională atractivă pentru studenți, oferind soluții inovative. În contextul pandemiei, învățământul la distanță a devenit o soluție de depășire a provocărilor majore aduse în sistemul de învățământ.

Pandemia a modificat stereotipuri, a modificat valori, a punctat necesitatea de adaptare a instituțiilor de învățământ superior într-un nou context. Implementarea învățământului online, a

devenit o salvare pentru universitățile din întreaga țară. Deși nepregătită, comunitatea academică a infiltrat noi metode de predare interactive, a utilizat platformele de promovare a orelor precum Google Meet, Teams, Cisco Webex etc. Totodată, trebuie să remarcăm faptul că, atât studenții cât și cadrele didactice s-au confruntat cu dificultăți enorme care solicitau acțiuni prompte, rapide, eficiente care ar asigura calitate în desfășurarea procesului educațional. Cercetând rezultatele unui studiu desfășurat în cadrul Academiei de Studii Economice a Moldovei în perioada octombrie 2021, în rândul a 221 de studenți de la specialitatea Business și Administrare, studenții, în mare parte, sunt satisfăcuți de învățământul online, fapt notat de 42% dintre respondenți. Totodată, 81% au notat că s-au adaptat ușor la noile exigențe aduse de pandemie, dar și la noile modificări din sistemul de învățământ superior (Solcan, 2021).

Pe de altă parte, 26% dintre studenți au notat că motivația lor, în contextul învățământului online a crescut, pe când 39% au notat că motivația nu s-a modificat, iar 27% au notat că motivația a scăzut.

Principalele provocări cu care s-au confruntat studenții în contextul învățământului online au fost lipsa comunicării cu colegii/ profesorii, notat de 53,4% dintre respondenți, un volum mare de muncă legată de activitatea individuală, notat de 49,3% dintre respondenți, lipsa concentrării la lecțiile online (44,3%) etc.

Pe lângă aceasta, studenții au reiterat și prezența problemelor tehnice care provocau probleme în perceperea materialului precum: întreruperi în procesul de prezentare a materialului (49,3%), probleme de sunet (40,7%), viteza slabă a internetului (38,0%) etc.

Pe de altă parte, respondenții studiului au notat și principalele beneficii aduse de învățământul online precum: posibilitatea de a combina serviciul cu studiile (80,5%), economisirea timpului pentru deplasarea la/ de la universitate (76%), învățarea într-un mediu confortabil și familiar (59,7%), digitalizarea procesului de învățare (59,3%) etc.

Deși odată cu pandemia procesul de predare a avut de a se adapta la un nou context, unul destul de dificil, cercetarea științifică a continuat fructificându-se cu o mulțime de publicații ale cercetătorilor.

Totuși, sectorul de cercetare-dezvoltare a fost nevoit și el să identifice posibilități eficiente de a se adapta noilor circumstanțe turbulente. Trebuie să menționăm că dezvoltarea vertiginoasă a sectorului cercetare-dezvoltare influențează decisiv asupra atingerii sustenabilității în învățământul superior. Activitatea de cercetare-dezvoltare reprezintă un pilon de bază al valorificării potențialului uman, prin prisma generării și implementării inovațiilor. În acest context, considerăm oportun să fie analizată modalitatea de valorificare a cercetării-dezvoltării în Republica Moldova.

În tabelul 2.1., am redat dinamica salariațiilor din activitatea cercetare-dezvoltare pentru perioada 2015-2021.

Tabelul 2.1. Dinamica salariațiilor din activitatea de cercetare-dezvoltare, pe categorii de ocupații, 2015-2021

	Persoane													
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei
Salariați, total	5033	2607	4734	2419	4697	2366	4451	2263	4058	2037	4052	2062	4157	2150
cercetători	3368	1655	3210	1577	3180	1542	3054	1483	2767	1315	2907	1430	2920	1459
tehnicieni	275	183	303	193	311	201	257	167	275	187	316	212	245	172
personal auxiliar	701	403	594	304	582	296	576	319	510	292	460	240	561	291
alții	689	366	627	345	624	327	574	294	506	243	369	180	431	228

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

Datele tabelului sugerează faptul că, în perioada analizată, 2015-2021, se atestă o reducere cu aproximativ 20% a numărului total de salariați care activau în cercetare-dezvoltare. Dacă în 2015 în acest sector activau 5033 de salariați, atunci în 2021 activau doar 4157 de salariați. Totodată, se înregistrează o reducere a cercetătorilor din Republica Moldova. Astfel, dacă în anul 2015 activau 3368 de cercetători, atunci în 2021 activau doar 2920.

În figura de mai jos, am redat repartiziția cercetătorilor după vârstă la nivelul anului 2021 (fig. 2.10.).

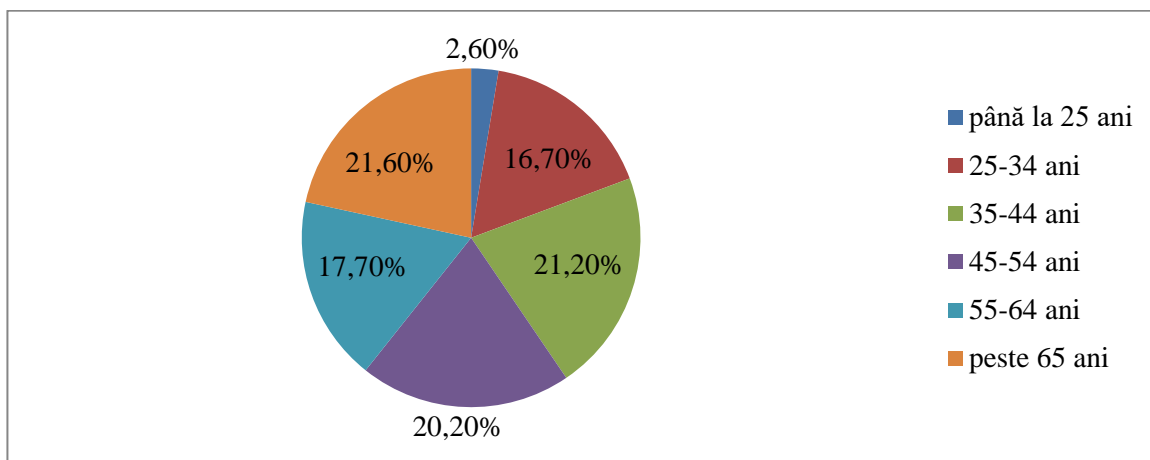


Fig. 2.10. Repartiziția cercetătorilor după vârstă la nivelul anului 2021

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2021

Interpretând reprezentarea schematică a cercetătorilor după grupe de vârstă, observăm că la nivelul anului 2021, cea mai mare pondere o are grupa de vârstă peste 65 ani, care a înregistrat valoarea de 21,60%. Această categorie este urmată de cercetătorii care se află în categoria de 35-44 ani, care a înregistrat ponderea de 21,20%. Pe de altă parte, 20,20% din totalul cercetătorilor din Moldova se încadrează în categoria de vârstă 45-54 ani, iar 17,7% se încadrează în categoria 55-64 ani. Cea mai mică pondere 2,6% din totalul cercetătorilor din Moldova o are grupa de vârstă de până la 25 ani. Acest lucru denotă faptul că, în Moldova, activitatea de cercetare este

realizată de persoane cu experiență, care cunosc domeniul și care doresc să aducă contribuția lor la dezvoltarea acestui domeniu.

În același context, putem remarca faptul că, domeniul de cercetare-dezvoltare, în Republica Moldova, este unul mai puțin atractiv pentru cercetătorii tineri, fapt evidențiat de ponderea redusă a cercetătorilor tineri în totalul cercetătorilor. Acest lucru este unul care influențează negativ asupra dezvoltării inovaționale a țării, deoarece acest segment al tinerilor specialiști este unul care deține un potențial uman și intelectual deosebit.

În tabelul 2.2., am redat repartitia cercetătorilor din Republica Moldova după domeniile de activitate pentru perioada 2015-2021.

Tabelul 2.2. Repartitia cercetătorilor din Republica Moldova după domeniile de activitate, pentru perioada 2015-2021

	Persoane													
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei
Cercetători, total	3368	1655	3210	1577	3180	1452	3054	1483	2767	1315	2907	1430	2920	1459
Științe ale naturii	1165	573	1142	576	1117	554	1083	542	1018	516	985	487	941	469
Științe inginerești și tehnologii	552	160	467	108	466	106	445	103	403	83	351	71	336	69
Științe medicale	442	242	414	224	428	240	369	205	339	192	402	251	396	240
Științe agricole	411	212	395	205	392	199	392	195	352	169	453	217	464	226
Științe sociale și economice	472	290	471	288	459	280	464	285	393	230	477	278	535	323
Științe umaniste	326	178	321	176	318	163	301	153	262	125	239	126	248	132

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

Interpretând datele tabelului, observăm că pentru perioada analizată, 2015-2021, în domeniul științe ale naturii, activau 1165 persoane sau 35,6% din total cercetători, în anul 2015 și 941 persoane sau 31,9%, în anul 2021.

În domeniul științe sociale și economice și științe inginerești și tehnologii, activau, respectiv, 14,7% și 14,5%, în anul 2015, pe când la nivelul anului 2021, în aceste domenii, activau 18,1% și respectiv 11,50%. Remarcăm faptul că mai puțini specialiști activează în domeniul științelor umaniste – 8,49%, la nivelul anului 2021 (BNS, 2021).

Ulterior, ne propunem să ne concentrăm atenția asupra analizei repartiției cercetătorilor cu titluri științifice după domeniile în care activează, în perioada 2015-2021.

În perioada propusă spre cercetare, 2015-2021, cercetătorii cu titluri științifice au înregistrat o dinamică pozitivă, asigurând o descreștere de la 1714 cercetători, în anul 2015, care dețineau titluri științifice, la 1585 cercetători, în anul 2021. Acest lucru s-a datorat, în mare parte, plecării cadrelor didactice din sistemul de învățământ superior.

Tabelul 2.3. Dinamica cercetătorilor cu titluri științifice (doctor habilitat și doctor în științe) după domeniile de activitate, 2015-2021

	Persoane													
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei	Total	Inclusiv femei
Cercetători, total	1714	723	1712	727	1692	706	1649	710	1563	656	1610	732	1585	735
Științe ale naturii	647	266	632	258	633	254	613	258	606	258	536	247	522	243
Științe inginerești și tehnologii	145	28	144	26	123	25	152	26	152	28	118	15	119	15
Științe medicale	271	125	262	123	247	119	219	113	207	100	227	123	192	102
Științe agricole	169	46	168	48	166	44	168	44	160	41	204	77	199	80
Științe sociale și economice	275	157	294	167	281	162	289	168	257	146	344	183	365	204
Științe umaniste	207	101	212	105	210	102	208	101	181	83	181	87	188	91

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

În tabelul 2.4., am redat dinamica cheltuielilor alocate pentru sectorul cercetare-dezvoltare, pentru perioada 2015-2021.

Analizând dinamica cheltuielilor pentru cercetare-dezvoltare, pentru perioada 2015-2021, observăm un trend crescător, de la 451,0 milioane de lei alocate acestui sector în anul 2015, la 560,5 milioane lei alocați, în anul 2021. Din suma totală alocată, cea mai mare parte sau 81,2% a fost atribuită sub formă de alocații de stat. Pe lângă aceasta, la nivelul anului 2021, cea mai mare parte dintre cheltuieli, 537,3 milioane lei sau 95,9%, a fost alocată pentru cheltuieli curente, și 23,2 milioane lei sau 4,1%, ca cheltuieli capital.

Tabelul 2.4. Dinamica cheltuielilor pentru cercetare-dezvoltare, în perioada 2015-2021

	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Total	Inclusiv în unitățile de stat	Total	Inclusiv în unitățile de stat	Total	Inclusiv în unitățile de stat	Total	Inclusiv în unitățile de stat	Total	Inclusiv în unitățile de stat	Total	Inclusiv unitățile de stat	Total	Inclusiv unitățile de stat
Cheltuieli pentru cercetare-dezvoltare, mil. lei	451,0	381,4	445,3	393,7	453,9	401,3	484,5	433,1	498,0	440,7	469,6	418,6	560,5	455,3
Cheltuieli curente	424,3	355,5	432,6	381,3	436,9	385,1	469,5	419,4	484,5	424,7	448,2	400,2	537,3	436,9
Cheltuieli capitale	26,7	25,9	12,7	12,4	17,0	16,2	15,0	13,7	13,5	12,0	21,4	18,4	23,2	18,4

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2021

În figura de mai jos, am redat valorile cheltuielilor curente pe componente în anul 2021 (fig. 2.11.). Analizând structura cheltuielilor curente în anul 2021, menționăm că cea mai mare pondere o au cheltuielile cu personalul, care au deținut o pondere de 73,30%, fiind urmate de cheltuielile curente, care au înregistrat o pondere de 15,30% și de cheltuielile materiale cu ponderea de 11,40% (BNS, 2022)

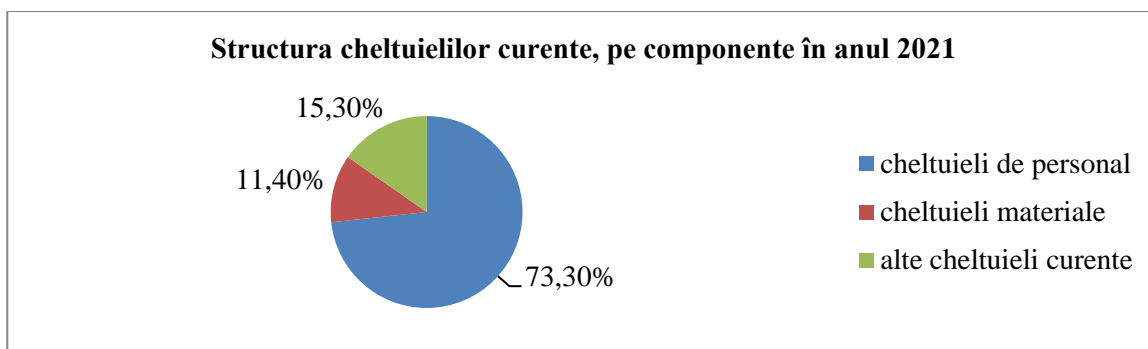


Fig. 2.11. Valorile cheltuielilor curente pe componente, în anul 2021

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

În continuare, am redat structura cheltuielilor materiale, pe componente, la nivelul anului 2021 (fig. 2.12.).

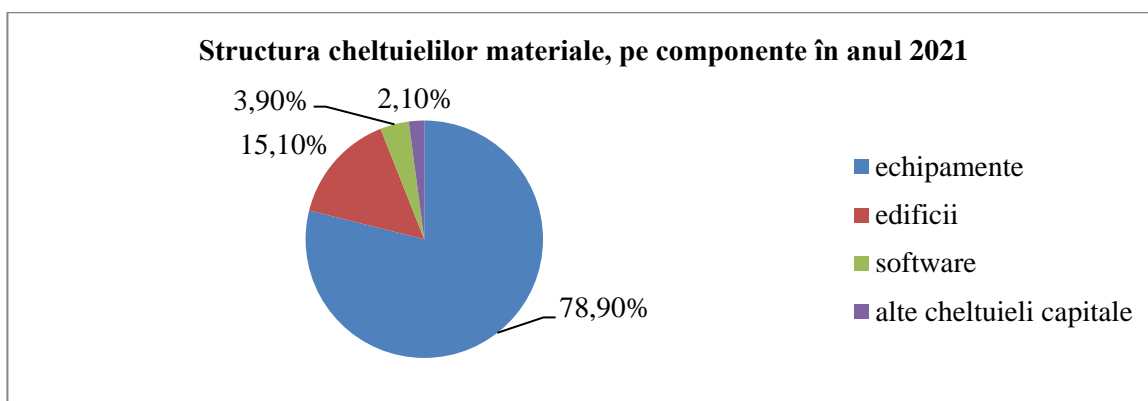


Fig. 2.12. Valorile cheltuielilor materiale pe componente, în anul 2021

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2021

În baza fig. 2.12., reiterăm că, din totalul cheltuielilor materiale din anul 2021, cea mai semnificativă parte a fost direcționată spre procurarea de echipamente – 78,90%, spre procurarea de edificii – 15,10%. Cele mai mici cheltuieli au fost făcute pentru achiziția de software – 3,90% și spre achiziția altor cheltuieli capitale – 2,10%. Se conturează realitatea că cercetătorii au avut nevoie de echipamente pentru a derula cercetările și a le putea promova.

În tabelul 2.5., am redat dinamica cheltuielilor curente, după principalele domenii științifice, în anul 2021. Interpretând datele tabelului, putem observa că, în anul 2021, cea mai semnificativă parte din ele s-a efectuat în domeniul științelor ale naturii – 35,3%, medicale – 18,9%, cel al științelor ingineresti și tehnologii – 16,3%, științele agricole – 14,4%, umaniste – 8,5% și sociale și economice – 6,6% (BNS, 2022). Totodată, subliniem că cea mai mare parte dintre cheltuielile totale alocate pentru cercetare, în anul 2021, s-a realizat pentru cercetarea aplicativă, care a însumat 77,5%, fiind urmată de dezvoltarea tehnologică, cu 13,5%, și de cercetarea fundamentală cu 10%.

Tabelul 2.5. Dinamica cheltuielilor curente pe domenii științifice, mil. lei, 2021

	Total	Inclusiv pe domenii științifice					
		Științe naturale	Științe inginerești	Științe medicale	Științe agricole	Științe sociale și economice	Științe umaniste
Cheltuieli interne curente pentru cercetare-dezvoltare, inclusiv	537,3	189,6	87,4	101,8	77,2	35,5	45,8
Cercetare fundamentală	48,2	5,5	0,1	2,9	1,3	15,9	22,5
Cercetare aplicativă	416,5	75,6	34,6	87,6	75,8	19,6	23,3
Dezvoltare tehnologică	72,6	8,5	52,7	11,3	0,1	-	-

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2021

În concluzii, remarcăm necesitatea vitală a valorificării potențialului uman, inovațional al universităților în vederea racordării atingerii obiectivelor de dezvoltare durabilă. Dezvoltarea implică responsabilitate prin prisma regulamentelor, normelor, principiilor adoptate. Orice universitate care-și dorește să rămână pe piață este obligată să fie responsabilă de comportamentul său pe piață, să ofere calitate, valoare, sustenabilitate printr-un proces educațional ținut spre performanță și excelență.

2.4. Valorificarea culturii inovaționale a tinerilor specialiști – un traseu spre sustenabilitate

În vederea asigurării dezvoltării inovaționale, universitățile din Republica Moldova se străduie să dezvolte modele proprii de dezvoltare, care le-ar putea asigura o dinamică pozitivă din perspectiva dezvoltării universitare. Totuși, trebuie să remarcăm că, cele mai multe universități din țară, nu au o strategie a dezvoltării potențialului inovațional al tinerilor specialiști. În contextul dezvoltării dinamice a concurenței și a dinamizării relațiilor de cooperare dintre universități, apare necesitatea de a dezvolta anumite capacități de formare și valorificare a potențialului inovațional al tinerilor specialiști. Astfel, trebuie să remarcăm că potențialul inovațional poate fi valorificat prin intermediul formării și valorificării culturii inovaționale a tinerilor specialiști.

În opinia lui Bechard, cultura inovațională reprezintă „un set de valori create și implementate în mediul universitar în scopul stimulării activității inovaționale a profesorilor și studenților în vederea dezvoltării inovaționale sustenabile a universității” (Bechard, 2001). Din analiza acestei definiții, putem sintetiza faptul că, cultura inovațională a tinerilor specialiști, pentru mediul universitar, este un element vital, extrem de necesar pentru asigurarea dezvoltării inovaționale și a valorificării potențialului creativ și inovativ al tinerilor specialiști.

Cultura inovațională a instituției de învățământ superior poate fi abordată la patru nivele (fig. 2.13.). Toate aceste patru nivele de abordare a culturii inovaționale contribuie la formarea

valorilor vitale inovaționale, care este un centru de inovare, dat fiind faptul că, în cadrul universităților predomină o atmosferă academică, unde spiritul inovațional este absorbit la toate nivelele.

Un element important care modelează cultura inovațională în cadrul mediului universitar sunt factorii culturii inovaționale universitare.

Factorii culturii inovaționale universitare care pot stimula formarea unei culturi inovaționale universitare sunt:

- politica inovațională universitară;

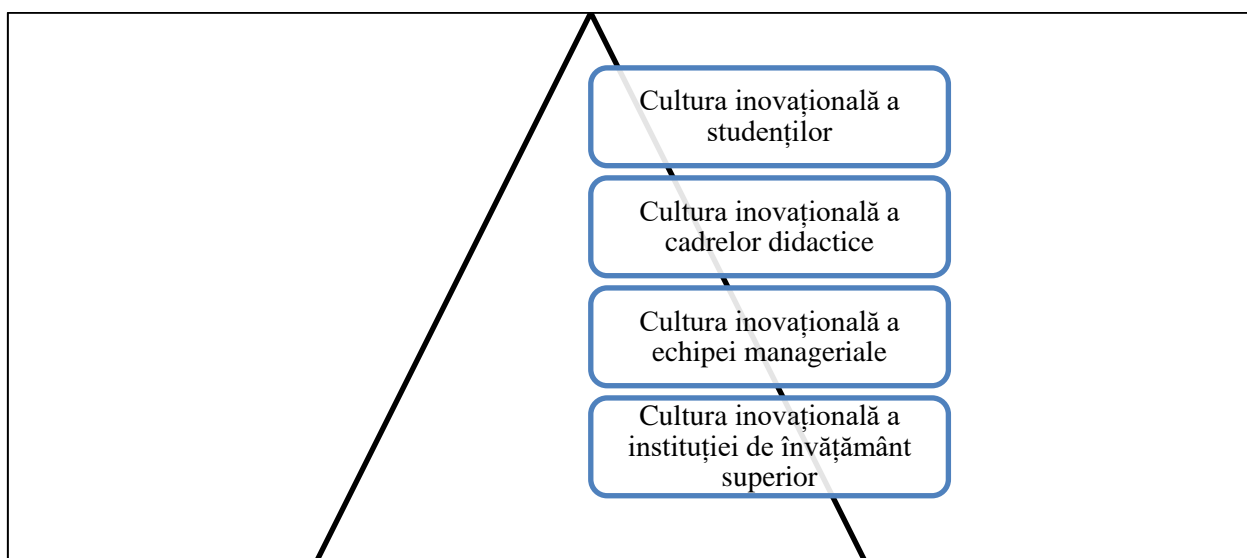


Fig. 2.13. Nivelele de abordare ale culturii inovaționale în cadrul unei instituții de învățământ superior

Sursa: elaborată de autor

- mediul favorabil pentru dezvoltarea creativității și potențialului inovațional în universitate (educațional, științific, profesional);

- sistemul de motivare și stimulare a creativității și a potențialului inovațional, în universitate, precum: promovarea concursurilor ideilor inovaționale, implicarea studenților în proiecte științifice și inovaționale, organizarea seminarelor, trainingurilor, finanțarea activității inovaționale a studenților și profesorilor, programe educaționale în domeniul inovării, managementului inovațional, antreprenoriatului inovațional;

- potențialul științifico-didactic calificat (profesori cu grad științific și științifico-didactic);
- infrastructura inovațională (laboratoare de cercetare, centre de creație, incubatoare de inovare).

Sintetic, acești factori sunt redați în figura 2.14. Mediul universitar din Republica Moldova, se caracterizează prin concurență acerbă și lupta pentru fiecare student. Dat fiind faptul

că, în Republica Moldova, există 24 de instituții de învățământ superior, ele se află într-o luptă crâncenă pentru studenți, încercând să convingă studenții de calitatea studiilor oferite (BNS, 2021).

Trebuie să menționăm că, o universitate nu poate fi competitivă, dacă nu are implementată o strategie de asigurare a competitivității, în cadrul instituției de învățământ superior. Această strategie ar trebui să conțină și aspecte referitoare la valorificarea potențialului inovațional, prin fundamentarea factorilor potențialului inovațional din cadrul universității, prin asigurarea unei culturi inovaționale, în instituția de învățământ superior. Dezvoltarea acestor factori, în mediul universitar din Republica Moldova, este o necesitate, deoarece, prin prisma lor, poate fi asigurată sustenabilitatea mediului universitar.

Factorii culturii inovaționale universitare				
Politica inovațională universitară;	Mediul favorabil pentru dezvoltarea creativității și potențialului inovațional în universitate (educațional, științific, profesional);	Sistemul de motivare și stimulare a creativității și potențialului inovațional în universitate;	Potențialul științifico-didactic calificat (profesori cu grad științific și științifico-didactic);	Infrastructura inovațională (laboratoare de cercetare, centre de creație, incubatoare de inovare).

Fig. 2.14. Factorii culturii inovaționale universitare

Sursa: elaborată de autor

Un element important care contribuie la formarea culturii inovaționale a cadrelor didactice, din cadrul instituției de învățământ superior, reprezintă valorile inovaționale ale studenților instituției de învățământ superior. Studenții contribuie la formarea și valorificarea culturii inovaționale a cadrelor didactice.

Din păcate, făcând o analiză a studenților din cadrul instituțiilor de învățământ superior din Moldova, putem atesta o reducere a numărului de studenți, per ansamblu (Anexa 12).

Sustenabilitatea, în cadrul instituțiilor de învățământ superior, este o necesitate, deoarece, universitățile trebuie să reziste luptei concurențiale și, prin intermediul ofertei educaționale pe care o propun studenților, să fie competitive pe piață. Un pilon al sustenabilității universitare este asigurarea unei culturi inovaționale, a tinerilor specialiști din cadrul universităților.

În acest context, apare o necesitate de a cerceta formarea și valorificarea culturii inovaționale a tinerilor specialiști din cadrul instituției de învățământ superior, care va contribui la asigurarea sustenabilității universitare.

Metodologia cercetării (S1)

Primul studiu empiric (S1), s-a focusat pe elucidarea factorilor, elementelor, criteriilor, principiilor de atingere a sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior. În acest sens, a fost fundamentată baza teoretică și metodologică a atingerii sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior, în contextul schimbărilor inovaționale. În vederea evaluării potențialului inovațional al instituțiilor de învățământ superior, care este considerat factor primordial al atingerii sustenabilității, a fost realizat un studiu, care a avut drept obiectiv central evaluarea dezvoltării potențialului uman, inovațional, a culturii inovaționale la nivelul instituțiilor de învățământ superior selectate spre cercetare. Studiul a fost realizat în cadrul ASEM, USARB, USM, UAIC, utilizând metoda de eșantionare pe cote. Pentru realizarea studiului a fost utilizată în calitate de metodă - ancheta, având ca instrument chestionarul. Instrumentul de cercetare a inclus întrebări de la simplu la complex în vederea atingerii scopului și a obiectivelor de cercetare. Subiecții cercetării au fost profesorii și studenții din cadrul instituțiilor de învățământ superior selectate spre cercetare.

Metoda și instrumentul de cercetare

Pentru a identifica influența potențialului uman asupra sustenabilității universitare, în cadrul Proiectului de Cercetare pentru tinerii cercetători 16.819.06.17A „*Elaborarea Modelului dezvoltării inovaționale sustenabile a universităților în baza cercetării culturii inovaționale a tinerilor specialiști*”, realizat în perioada 2016-2017 în cadrul Laboratorului de cercetări științifico-metodice în economie, Catedra de științe economice a Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului din cadrul Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți, a fost efectuată o cercetare cantitativă, în calitate de metodă de cercetare fiind utilizată ancheta pe bază de chestionar. Autorul lucrării a gestionat acest proiect și exclusiv a contribuit la obținerea și diseminarea rezultatelor obținute.

Cercetările din cadrul proiectului s-au axat pe influența potențialului uman asupra sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior, prin valorificarea culturii inovaționale a tinerilor specialiști.

Trebuie să evidențiem că, tipul cercetării pe care l-am utilizat este unul exploratoriu, dat fiind faptul că am analizat opiniile subiecților de cercetare în ceea ce privește dezvoltarea inovațională sustenabilă universitară.

Obiectivul general și obiectivele specifice ale cercetării

Obiectivul general al cercetării a fost evaluarea activității inovatoare din cadrul instituțiilor de învățământ superior propuse spre analiză, cu evidențierea posibilităților de dezvoltare, modelare și perfecționare a ei.

În vederea obținerii de rezultate valide în urma cercetării promovate, pe lângă scopul cercetării, apare necesitatea de a evidenția câteva obiective specifice, care vor marca accentele pe atributele necesare cercetării.

Obiectivele specifice ale cercetării, care au contribuit la atingerea obiectivului general, sunt:

- cercetarea nivelului dezvoltării activității inovatoare a universităților;
- identificarea factorilor care influențează activitatea inovatoare a unei instituții de învățământ superior;
- identificarea problemelor cu care se confruntă universitatea în dezvoltarea inovatoare;
- cercetarea factorilor care pot să contribuie la dezvoltarea inovatoare sustenabilă a universităților;
- identificarea valorilor culturii inovatoare, care vor contribui la dezvoltarea inovatoare sustenabilă a universităților;
- identificarea necesității de planificare a activității inovatoare a instituției de învățământ superior;
- cercetarea rolului creativității tinerilor specialiști în asigurarea dezvoltării inovatoare universitare.

Ipotezele cercetării

Conform obiectivelor formulate, am stabilit și ipotezele cu referire la problema cercetării, privind rolul culturii inovatoare în asigurarea dezvoltării inovatoare sustenabile a universităților.

Ipoteza generală de la care am debutat în cercetare este:

H0: Cultura inovatoare a tinerilor specialiști influențează pozitiv asupra dezvoltării inovatoare sustenabile a instituțiilor de învățământ superior.

Ipotezele specifice ale cercetării efectuate sunt:

H1: Nivelul dezvoltării inovatoare a universității este unul pozitiv și înregistrează valori ce depășesc 70%;

H2: Sistemul de motivare și stimulare a creativității și potențialului inovator în universitate este principalul factor de influență asupra activității inovatoare a instituției de învățământ superior, care manifestă o dinamică pozitivă, în creștere;

H3: Motivarea scăzută a activității inovatoare (morală și materială) a studenților și profesorilor este problema principală cu care se confruntă universitățile în dezvoltarea lor inovatoare;

H4: Elaborarea Strategiei de dezvoltare inovatoare sustenabilă a universității este principalul factor care contribuie la dezvoltarea inovatoare sustenabilă a universităților;

H5: Susținerea activităților de inovare în rândul profesorilor și al studenților este una dintre cele mai importante valori ale culturii inovatoare;

H6: Planificarea activității inovatoare a instituției de învățământ superior este necesară pentru sustenabilitatea instituțiilor de învățământ superior;

H7: Creativitatea tinerilor specialiști influențează pozitiv formarea și asigurarea dezvoltării inovatoare universitare.

Cu ajutorul acestor ipoteze, au fost testate variabilele cercetării și prin intermediul validării lor, au fost confirmate sau infirmate legăturile dintre aspectele propuse spre cercetare.

În continuare, pentru asigurarea logicii cercetării, ne propunem să demonstrăm legătura dintre obiectivele cercetării, întrebările din cadrul chestionarului și ipotezele cercetării. Astfel, fiecare obiectiv al cercetării a fost cercetat cu ajutorul unor întrebări din cadrul chestionarului. De asemenea, trebuie să menționăm că fiecărui obiectiv îi corespunde o ipoteză, care, spre final, a fost validată sau nu.

Împreună cu echipa de cercetare, am efectuat o cercetare cantitativă, care ne-a oferit posibilitatea să atingem obiectivele de cercetare și să testăm ipotezele. Metoda de cercetare este ancheta.

În cadrul tabelului 2.6. am redat legătura dintre scopul, obiectivele și ipotezele cercetării. Cu ajutorul acestei metode, au fost colectate datele supuse cercetării și au fost analizate fenomenele studiate.

În calitate de instrument al cercetării, am utilizat chestionarul. Cu precădere, chestionarul este un instrument utilizat în analiza cantitativă. Cu ajutorul chestionarului, am obținut rezultate cuantificabile și exacte privind fenomenele propuse spre cercetare.

Obiectul cercetării

Obiectul cercetării îl constituie 4 instituții de învățământ superior din țară și de peste hotare, după cum urmează:

- Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți;
- Universitatea de Stat din Moldova;
- Academia de Studii Economice a Moldovei;
- Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, extensiune Bălți.

În cadrul acestor universități a fost promovată cercetarea, au fost repartizate chestionarele și au fost colectate datele necesare. Aceste instituții de învățământ superior din țară au fost selectate datorită faptului că ele reprezintă centre universitare importante, cu o istorie deosebită și au dat dovadă de reciprocitate în vederea promovării cercetării.

Instituția de învățământ superior UAIC, extensiune Bălți, a fost selectată datorită parteneriatelor pe care le are Laboratorul de Cercetări Științifico-Metodice din Economie, USARB cu acei colaboratori ai UAIC. Universitatea a răspuns pozitiv și a dat dovadă de cooperare, în vederea promovării cercetării în cadrul universității date.

Tabelul 2.6. Analiza interconexiunilor dintre obiective, întrebări, ipoteze

<i>Obiective</i>	<i>Întrebări</i>	<i>Ipoteze</i>
O1: cercetarea nivelului dezvoltării activității inovatoare a universităților;	<i>Întrebarea 2-4</i>	H1: Nivelul dezvoltării inovatoare a universității este unul pozitiv și înregistrează valori ce depășesc 70%.
O2: identificarea dinamicii factorilor care influențează activitatea inovatoare a unei instituții de învățământ superior;	<i>Întrebarea 5</i>	H2: <i>Sistemul de motivare și stimulare a creativității și potențialului inovator în universitate este principalul factor de influență asupra activității inovatoare a instituției de învățământ superior, care manifestă o dinamică pozitivă, în creștere;</i>
O3: identificarea problemelor cu care se confruntă universitatea în dezvoltarea inovatoare;	<i>Întrebarea 6</i>	H3: <i>Motivarea scăzută a activității inovatoare (morală și materială) a studenților și profesorilor este problema principală cu care se confruntă universitățile în dezvoltarea lor inovatoare;</i>
O4: cercetarea factorilor care pot să contribuie la dezvoltarea inovatoare sustenabilă a universităților;	<i>Întrebarea 7</i>	H4: <i>Elaborarea Strategiei de dezvoltare inovatoare sustenabilă a universității este principalul factor care contribuie la dezvoltarea inovatoare sustenabilă a universităților;</i>
O5: identificarea valorilor culturii inovatoare care vor contribui la dezvoltarea inovatoare sustenabilă a universităților;	<i>Întrebarea 8</i>	H5: <i>Susținerea activităților de inovare în rândul profesorilor și al studenților este una dintre cele mai importante valori ale culturii inovatoare este;</i>
O6: identificarea necesității de planificare a activității inovatoare a instituției de învățământ superior;	<i>Întrebarea 9</i>	H6: Planificarea activității inovatoare a instituției de învățământ superior este necesară pentru sustenabilitatea instituțiilor de învățământ superior.
O7: cercetarea rolului creativității tinerilor specialiști în asigurarea dezvoltării inovatoare universitare.	<i>Întrebarea 10</i>	H7: Creativitatea tinerilor specialiști influențează pozitiv formarea și asigurarea dezvoltării inovatoare universitare.

Sursa: elaborat de autor

Subiecții cercetării au fost studenții și cadrele didactice din cadrul instituțiilor de învățământ superior selectate spre analiză, care au fost chestionați, în scopul verificării ipotezelor și atingerii obiectivelor cercetării. În total, la cercetare au participat 504 respondenți (380 din cadrul instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova și 124 de respondenți din cadrul UAIC, extensiune Bălți).

Astfel, pe parcursul derulării cercetării, 15% dintre studenții de la specialitățile economice și 15% dintre cadrele didactice ale universităților au fost chestionați, pentru a verifica ipotezele cercetării. De asemenea, chestionarele au fost repartizate de către cercetătorii din cadrul proiectului, personal, fiecărui student sau angajat din cadrul universității cercetate și a fost explicată esența întrebărilor cuprinse în cadrul chestionarului. Aceste elemente au fost respectate în vederea asigurării eticii cercetării și pentru ca fiecare respondent să înțeleagă întrebările propuse spre cercetare.

Deci, fiecare respondent al cercetării a avut de răspuns la 10 întrebări cuprinse în cadrul chestionarului cercetării. Astfel, în vederea efectuării unei profunde cercetări a culturii inovaționale a tinerilor specialiști și a influenței lor asupra dezvoltării inovaționale sustenabile universitare, am utilizat un chestionar din 10 întrebări, care sunt formulate de la simplu la complex. În cadrul chestionarului, au fost utilizate doar întrebări care au contribuit la atingerea obiectivelor cercetării sau la validarea unei ipoteze supuse cercetării. Întrebările din cadrul chestionarului sunt formulate concis, clar, obiectiv în vederea obținerii informației necesare cercetării. Datele obținute de la respondenți au fost confidențiale.

Chestionarul a fost proiectat cu întrebări simple, în care respondenții trebuie să noteze datele de identificare a respondenților, precum categoria de angajat din care face parte (fie este cadru didactic, angajat din echipa managerială a instituției, fie este student, masterand, doctorand) (Anexa 9).

La prima întrebare din cadrul chestionarului „*Date personale*”, pentru angajații instituțiilor de învățământ superior au fost notate categoria de angajat, titlul științific, vechimea în muncă. Pentru studenți, a fost notat anul de studii, ciclul de studii și forma studiilor. Aceste date sunt necesare pentru a identifica subiecții cercetării și pentru a elucida unele elemente ale cercetării.

În continuare, începând cu întrebarea a doua, „*Apreciați nivelul activității inovaționale a universității la care lucrați/ faceți studiile (în %)*”, respondenții au trebuit să aprecieze nivelul activității inovaționale a instituției de învățământ superior, în care activează sau își fac studiile. Acest lucru ne-a ajutat să vedem cum apreciază studenții și propriii angajați activitatea inovațională a universității.

Întrebarea a treia, „*Apreciați nivelul activității inovaționale a Dumneavoastră (în %)*” a fost formulată pentru a aprecia activitatea inovațională proprie a studentului sau a cadrului didactic. Această întrebare a contribuit la aprecierea gradului de implicare a fiecărui membru în modelarea și dezvoltarea activității inovaționale.

Întrebarea a patra, „*Apreciați dinamica activității inovaționale a universității la care lucrați/ faceți studiile*” a fost formulată în vederea aprecierii de către subiecții cercetării a dinamicii activității inovaționale universitare. Astfel, această întrebare ne-a ajutat să validăm ipotezele cercetării și să trasăm concluzii.

Întrebarea a cincea, „*Caracterizați dinamica principalilor factori care influențează activitatea inovațională în universitatea la care lucrați/faceți studiile*”, a fost formulată în vederea evidențierii principalilor factori care influențează activitatea inovațională universitară și a dinamicii lor. Aceste elemente cercetate ne-au ajutat să formăm „Modelul dezvoltării inovaționale sustenabile universitate”.

Începând cu întrebarea a șasea, până la întrebarea a opta, întrebările sunt mai complexe și contribuie la descoperirea și dezvoltarea variabilelor cercetate.

Întrebarea a șasea, „*Remarcați problemele principale cu care se confruntă universitatea în activitatea inovațională (pot fi mai multe)*”, a fost inclusă în cadrul cercetării pentru a vedea care sunt cele mai importante probleme cu care se confruntă instituția de învățământ superior supusă cercetării în vederea generării ulterioare de soluții posibile pentru instituțiile de învățământ superior.

Întrebarea a șaptea, „*Indicați factorii, care după părerea Dvs., pot să asigure dezvoltarea inovațională sustenabilă a universităților*”, a fost inclusă în cadrul chestionarului pentru a analiza care sunt acei factori care influențează dezvoltarea inovațională sustenabilă a universității. În urma analizei și a procesării datelor colectate, acești factori au fost utilizați în construirea modelului dezvoltării inovaționale sustenabile universitare.

Întrebarea a opta, „*Indicați importanța valorilor culturii inovaționale a tinerilor specialiști (de la 1 până la 6) care vor conduce la dezvoltarea inovațională sustenabilă a universităților*”, a fost inclusă în cadrul chestionarului în vederea cercetării valorilor care vor contribui la validarea ipotezei cercetării.

Întrebarea a noua, „*Credeți oare că activitatea inovațională în cadrul universității trebuie planificată?*”, a fost formulată în vederea identificării necesității de a planifica activitatea inovațională a universităților sau nu și, eventual, de a aplica măsurile necesare în fiecare caz.

Întrebarea a zecea, „*Credeți oare că creativitatea tinerilor specialiști contribuie la dezvoltarea inovațională a universității?*”, a fost formulată pentru a vedea dacă creativitatea tinerilor specialiști influențează pozitiv asupra dezvoltării inovaționale a universității, astfel pentru a valida una dintre ipotezele cercetării.

Variabilele cercetării

În cadrul cercetării, am avut variabile atât dependente, cât și independente.

Variabila dependentă este dezvoltarea sustenabilă inovațională a universității.

Variabila independentă este cultura inovațională a universității.

La fel, în cadrul cercetării sunt variabile calitative și cantitative. Printre *variabilele calitative* putem evidenția: cultura inovațională, factorii activității inovaționale, valorile culturii inovaționale, factorii dezvoltării inovaționale universitare, legăturile dintre variabilele cercetate. *Variabilele cantitative* din cadrul cercetării sunt: vechimea în muncă, gradul și dinamica, nivelul activității inovaționale a universității și a membrilor acesteia, a factorilor ce influențează activitatea inovațională a universității. Toate aceste variabile au fost folosite pentru a efectua cercetarea și pentru a atinge obiectivele cercetării.

Metoda de eșantionare

În vederea promovării cercetării în cadrul universităților selectate spre analiză, e necesar de a evidenția *metoda de eșantionare aleasă*. La cercetare au participat 15% dintre cadrele didactice ale universităților cercetate și 15% dintre studenții specialităților economice din cadrul instituțiilor de învățământ.

Desfășurarea cercetării

Desfășurarea propriu-zisă a cercetării planificate a avut loc în perioada ianuarie-martie 2017. Datele necesare au fost colectate din campusurile universitare ale instituțiilor alese spre cercetare, prin adresarea directă a întrebărilor către respondenții și distribuirea chestionarului către aceștia de către echipa de cercetare pe baza unui chestionar ce a fost completat personal, acesta oferind informații suplimentare sau neclarități care puteau fi înlăturate.

Timpul destinat pentru desfășurarea culegerii datelor necesare a fost începând cu repartizarea chestionarelor în rândul studenților și a cadrelor didactice din cadrul universităților participante la cercetare, până la codificarea răspunsurilor și gruparea datelor rezultate din cercetarea efectuată. Pentru aceste activități au fost rezervate 3 luni, în care toți cercetătorii au fost implicați în activități de cercetare, în diverse universități.

Chestionarele pregătite de către echipa de cercetare au fost oferite respondenților în format fizic și au fost concretizate suplimentar toate elementele neînțelese de respondenți. Pentru a completa chestionarul au fost rezervate 15 minute pentru fiecare angajat sau student. În fiecare zi, cercetătorii din cadrul echipei de cercetare au repartizat câte 10-15 chestionare, în funcție de cum au fost prezenți respondenții în cadrul campusurilor universitare.

Datele colectate în timpul cercetării au fost analizate minuțios și foarte detaliat pentru a evidenția variabilele cercetării, modelarea variabilelor de către respondenți, pentru a observa unele abateri, unele elemente comune evidențiate și notate de către respondenți.

În final, datele cercetării au fost interpretate, au fost introduse în baza de date creată pentru această cercetare, au fost trasate concluzii și sugestii relevante pentru instituțiile participante la cercetare.

Pentru fiecare întrebare din cadrul chestionarului a fost înregistrat răspunsul respondenților cercetării. În continuare, vor fi prezentate rezultatele cercetării efectuate, cu fiecare întrebare din cadrul chestionarului și răspunsurile acumulate de la respondenți.

Cunoaștem faptul că, cel mai important element din cadrul cercetării este prezentarea rezultatelor. Pentru a înțelege și observa toate ponderile obținute la întrebările adresate respondenților, am reprezentat schematic rezultatele obținute, pentru fiecare întrebare separat.

În vederea cercetării culturii inovaționale a studenților și profesorilor din cadrul universităților, a fost promovat sondajul sociologic, la care au participat 504 de respondenți (dintre care: USM – 48, USARB – 280, ASEM - 52, UAIC – 124 de respondenți).

Repartizarea cadrelor didactice care au participat la cercetarea dată, după tipul de angajat în cadrul universității, după gradul științific și vechimea în muncă este prezentată în continuare:

- în cadrul cercetării au participat 193 de cadre didactice, adică 50,8% din numărul total de respondenți, dintre care 40 de respondenți (20,7% din numărul total de respondenți din categoria cadrelor didactice) sunt manageri (decani, șefi de catedre, directori de departamente, directori de laboratoare) și 153 de respondenți, sunt cadre didactice (79,3% din numărul total de respondenți cadre didactice) sunt profesori. Datele sintetice sunt prezentate în fig. 2.15.

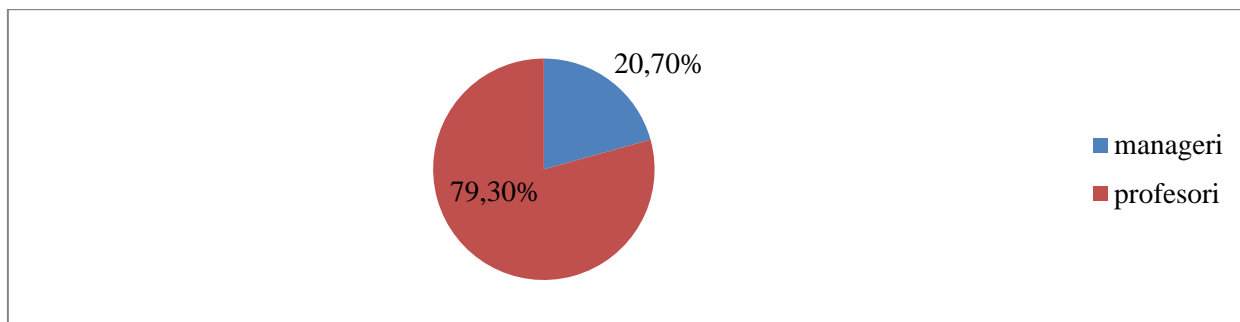


Fig. 2.15. Repartizarea respondenților cadre didactice după postul ocupat

Sursa: elaborat de autor în baza procesării datelor colectate

Din numărul total de respondenți cadre didactice din cadrul universităților participante la cercetare, au participat 138 (71,5%) – cadre didactice cu titlu științific de doctor în științe, 24 de cadre didactice (12,4%) – profesori-doctoranzi și 31 de cadre didactice (16,1%) – profesori fără titlu științific.

Repartizarea respondenților după deținerea titlului științific este prezentată în fig. 2.16.

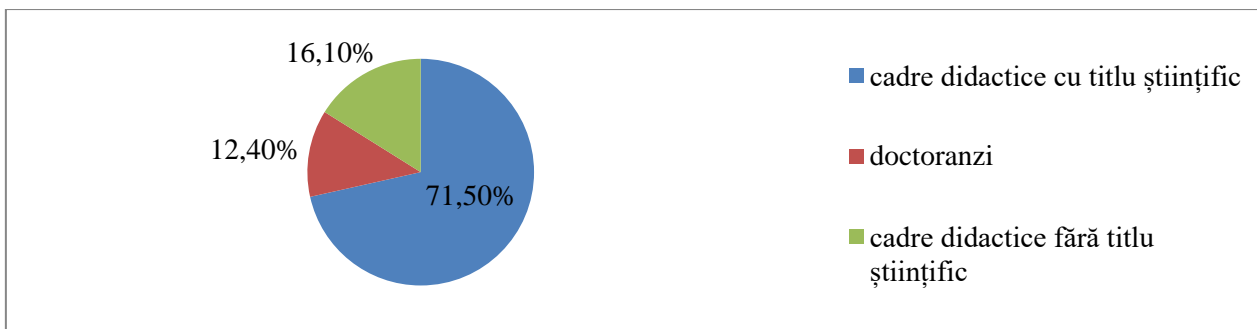


Fig. 2.16. Repartizarea respondenților- cadre didactice după deținerea titlului științific

Sursa: elaborată de autor în baza procesării datelor colectate

În baza datelor figurii 2.16., prezentate mai jos, rezultă că din numărul total de cadre didactice, 29,5% - sunt profesori cu vechime în muncă de la 10 la 15 ani, 26,9% sunt cadre didactice cu vechime de 15-20 de ani, 21,8% sunt cadrele didactice cu vechime de peste 20 de ani. Datele sintetice sunt prezentate în fig. 2.17.

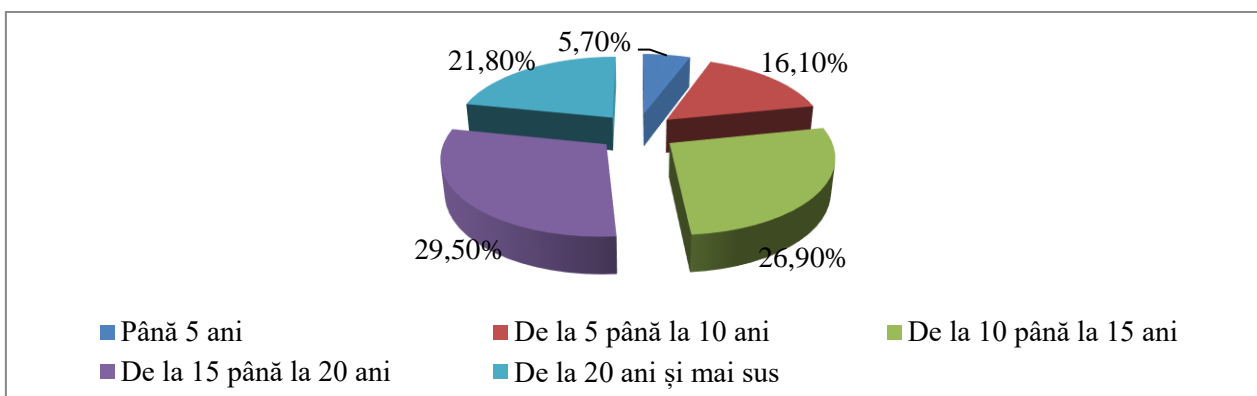


Fig. 2.17. Repartizarea respondenților după vechimea în muncă

Sursa: elaborat de autor în baza procesării datelor colectate

În cadrul sondajului sociologic au mai luat parte 49,2% studenți și 50,8% cadre didactice. În fig. 2.18, am redat ponderea studenților și cadrelor didactice în numărul total de respondenți.

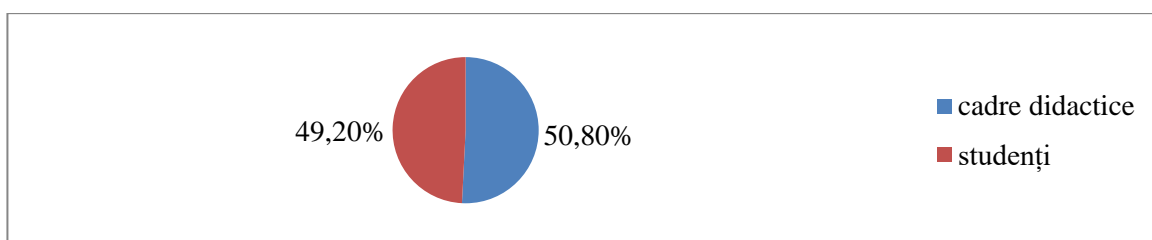


Fig. 2.18. Ponderea studenților și a cadrelor didactice din numărul total de respondenți

Sursa: elaborată de autor în baza procesării datelor colectate

În fig. 2.19., am redat repartizarea studenților după ciclul de studii și anul de învățământ.

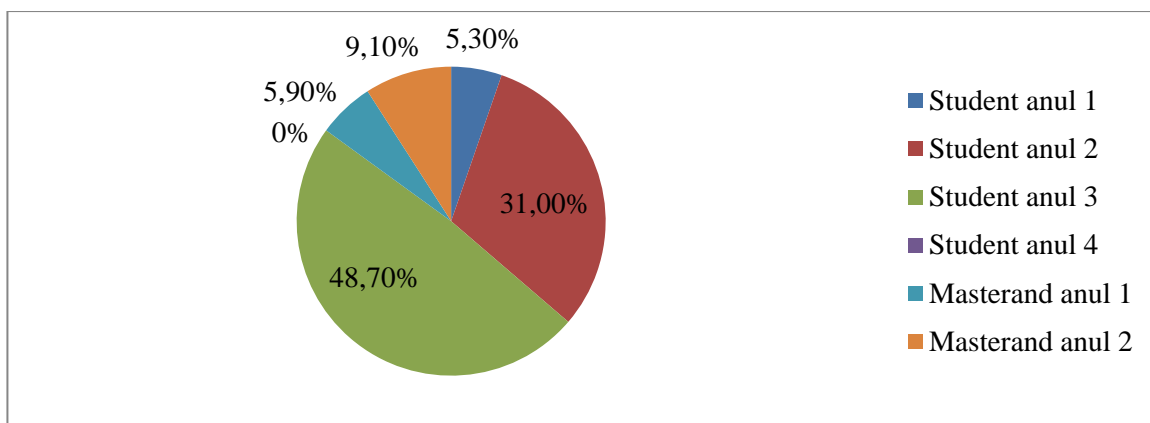


Fig. 2.19. Repartizarea studenților de la universitățile din Moldova după ciclul de studii și anul de studii (%)

Sursa: elaborată de autor în baza procesării datelor colectate

La sondajul sociologic au mai luat parte studenți și profesori de la universitatea UAIC din Iași, în număr total de 124 de persoane, dintre care 18 (14,5%) – profesori, iar 106 adică (85,5%) studenți repartizarea cărora este redată în fig. 2.20.

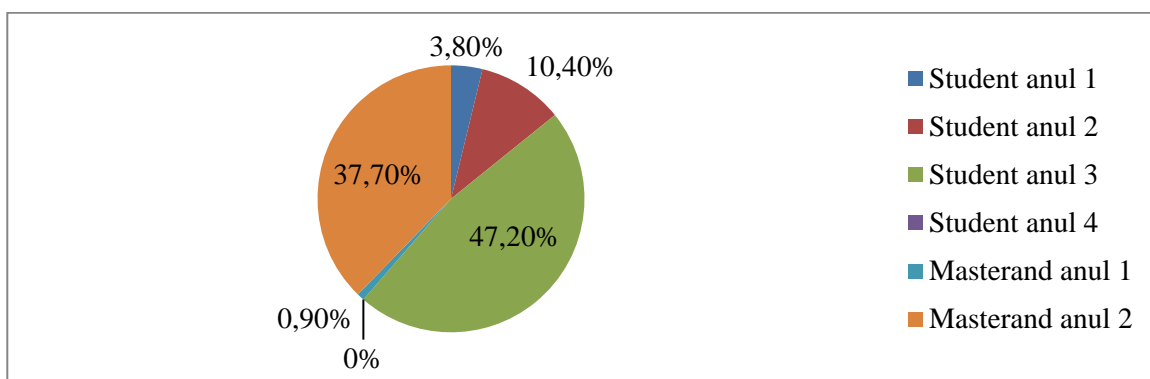


Fig. 2.20. Repartizarea studenților după ciclul de studii și anul de studii de la UAIC (%)

Sursa: elaborată de autor în baza procesării datelor colectate

În urma cercetării activității inovaționale a studenților și cadrelor didactice din universitățile selectate spre analiză, au fost evidențiate următoarele fenomene interesante.

Majoritatea respondenților din universitățile din Moldova (25,5% din numărul total de respondenți) atât studenții, cât și cadrele didactice, apreciază nivelul activității inovaționale a universităților în care își fac studiile sau în care muncesc, în medie la 80%. Cu toate acestea, studenții din USM au apreciat nivelul de activitate inovațională la 90%. Dinamica răspunsurilor respondenților este diferită, în funcție de universitate și de nivelul de apreciere. Datele sintetice sunt prezentate în fig. 2.21.

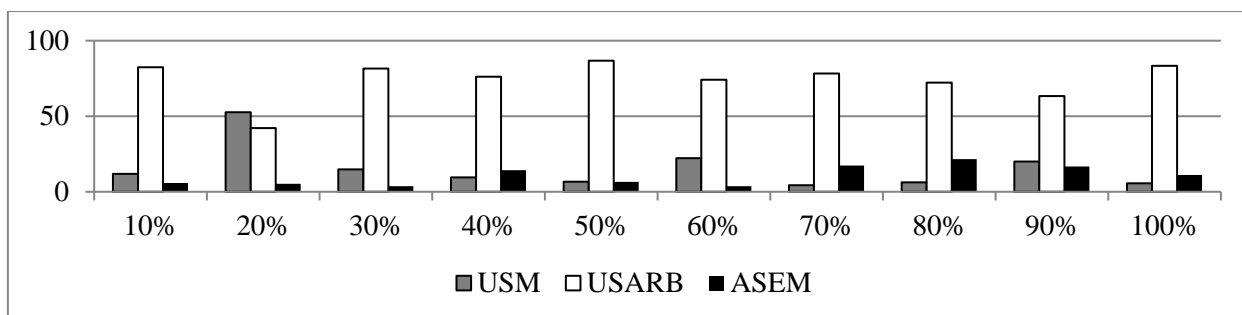


Fig. 2.21. Dinamica părerilor respondenților despre nivelul activității inovative a universităților din Moldova (în %)

Sursa: elaborată de autor în baza procesării datelor colectate

Conform datelor figurii 2.21. putem consemna că prima ipoteză a cercetării „H1: Nivelul dezvoltării inovative a universității este unul pozitiv și înregistrează valori ce depășesc 70%” – s-a validat.

În același timp, nivelul activității inovative a respondenților se deosebește substanțial de nivelul indicatorilor sumativi. Astfel, cea mai mare parte dintre respondenții universităților din Moldova, sau 15,5%, au apreciat nivelul activității inovative proprii la 100%. Dar, analizând abaterea medie pătratică a respondenților, am primit următoarele date.

Tabelul 2.7. Nivelul activității inovative a universităților

Nivelul activității inovative a universităților, % (x_i)	(numărul de respondenți) f_i	$x_i f_i$	(dispersia) $(x_i - \bar{x})$	$ x_i - \bar{x} f_i$	$(x_i - \bar{x})^2$	$ x_i - \bar{x} ^2 f_i$
10	17	170	- 56,6	962,2	3203,56	54460,52
20	19	380	- 46,6	885,4	2171,56	41259,64
30	27	810	- 36,6	988,2	1339,56	36168,12
40	21	840	- 26,6	558,6	707,56	14858,76
50	30	1500	- 16,6	498,0	275,56	8266,8
60	27	1620	- 6,6	178,2	43,56	1176,12
70	46	3220	3,4	156,4	11,56	531,76
80	97	7760	13,4	1299,8	179,56	17417,32
90	60	5400	23,4	1404	547,56	32853,6
100	36	3600	33,4	1202,4	1115,56	40160,16
total	380	25300	x	8133,2	X	247152,8

Sursa: elaborat de autor $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^5 x_i f_i}{\sum_{i=1}^5 f_i} = \frac{25300}{380} = 66,6$

Media răspunsurilor respondenților a constituit: (%)

$$\bar{d}_p = \frac{\sum_{i=1}^{10} |x_i - \bar{x}| * f_i}{\sum_{i=1}^5 f_i} = \frac{8133,2}{380} = 21,40$$

Abaterea medie liniară:

Astfel, nivelul activității inovatoare în universități se abate în medie cu 21,4% față de nivelul mediu.

Pentru determinarea coeficientului de variație, determinăm dispersia și abaterea medie pătratică.

$$\sigma^2_p = \frac{\sum_{i=1}^{10} (x_i - \bar{x})^2 * f_i}{\sum_{i=1}^5 f_i} = \frac{247152,8}{380} = 650,40$$

Dispersia :

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{10} (x_i - \bar{x})^2 * f_i}{\sum_{i=1}^{10} f_i}} = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{650,4} = 25,5\%$$

Abaterea medie pătratică:

$$\text{Coeficienții de variație: } v_\sigma = \frac{\sigma}{x} * 100 = \frac{25,5}{66,6} * 100 = 38,3\% \quad - \text{ variația este relativ mare,}$$

relevă o colectivitate neomogenă și media este reprezentativă în sens larg.

Astfel, putem menționa că nivelul variației răspunsurilor are un nivel ridicat, care tergiversează aprecierea dezvoltării fenomenului studiat.

În același timp, 14,5% din respondenți au apreciat nivelul propriei activități inovatoare la 70%, iar 13,9% au apreciat la 60%, pe când 13,7% - au apreciat la nivelul 50%, redat schematic în tabelul 2.8.

Tabelul 2.8. Nivelul activității inovatoare a studenților și cadrelor didactice din cadrul universităților din Moldova

Nivelul activității inovatoare individuale, în %	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Numărul respondenților	13	15	21	31	52	32	55	48	53	60
Ponderea răspunsurilor, %	3,4	3,9	5,5	8,2	13,7	8,4	14,5	12,6	13,9	15,8

Sursa: elaborat de autor

Analizând nivelul activității inovatoare, în general, a universităților din Republica Moldova și a studenților, se poate constata că acești indicatori se deosebesc substanțial. Datele sintetice sunt redată în fig. 2.22.

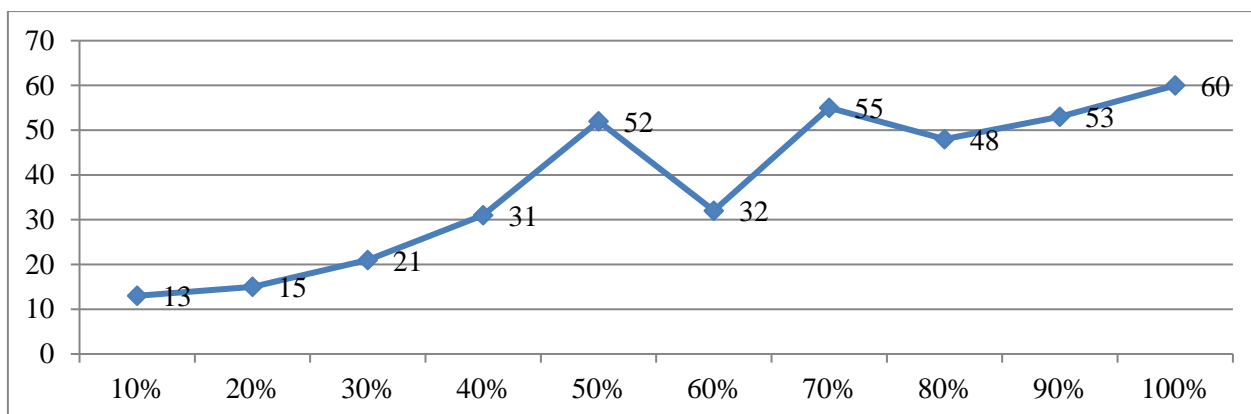


Fig. 2.22. Nivelul activității inovatoare a studenților și cadrelor didactice (Moldova)

Sursa: elaborată de autor în baza procesării datelor colectate

Cu toate acestea, trebuie să remarcăm faptul că, apreciind dinamica activității inovatoare, majoritatea respondenților (49,7%) punctează o creștere a nivelului activității inovatoare în cadrul universităților și o tendință oscilantă la schimbarea acestui indicator (34,2%). Cu toate acestea, 7,4% dintre respondenții cercetării remarcă o scădere a activității inovatoare în cadrul universităților, dar 8,7% dintre respondenți au remarcat o situație stabilă, fără schimbări, în acest domeniu.

Analizând răspunsurile primite de la respondenții din cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, remarcăm faptul că, cei mai mulți dintre ei, au apreciat nivelul activității inovatoare individuale la 80%, dar există o mare deviere a aprecierii studenților și a profesorilor referitor la propria lor activitate inovatoare.

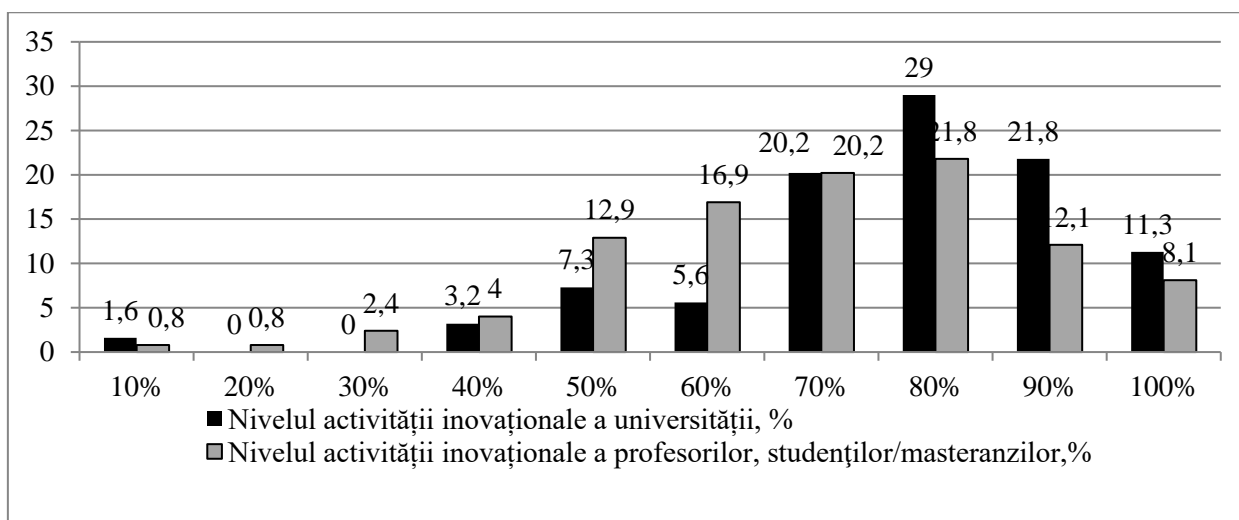


Fig. 2.23. Corelația dintre nivelul activității inovatoare a studenților/masteranzilor și a cadrelor didactice (UAIC)

Sursa: elaborată de autor în baza procesării datelor colectate

Trebuie de remarcat faptul că o mare importanță asupra aprecierii activității inovatoare individuale o are aprecierea dinamicii ei în ultimii 3-5 ani. Creșterea nivelului activității inovatoare a universităților și a cadrelor didactice, contribuie la dezvoltarea inovatoare sustenabilă, care prevede formarea culturii inovatoare, a mediului prielnic, stimularea creativității studenților și a profesorilor, și spre final, formarea produsului inovator.

Apreciind dinamica activității inovatoare, marea majoritate a respondenților din universitățile din Moldova (49,7%) evidențiază o creștere a activității inovatoare în universitățile lor și o tendință oscilantă la schimbarea acestui indicator (34,2%). Cu toate acestea, 7,4% dintre respondenți apreciază o scădere a activității inovatoare în cadrul universităților, 8,7% remarcând o situație fără schimbări în acest domeniu. Pe de altă parte, respondenții universității UAIC au remarcat o creștere a activității inovatoare a universității (64,5%), o tendință oscilantă (25,0%), fără schimbări (7,3%), scăderea fiind semnalată de 3,2% dintre respondenții cercetării.

Înfăptuind o analiză pe universități, în parte, trebuie să remarcăm că, cea mai mare parte dintre respondenți, atât din cadrul universităților din Moldova, cât și din România, remarcă o tendință asemănătoare în schimbarea activității inovatoare a universităților. Schematic, datele sunt prezentate în fig. 2.24. Analizând factorii care influențează dinamica activității inovatoare a universităților, am remarcat factorii de bază, care contribuie la creșterea activității inovatoare. În opinia respondenților din universitățile din Moldova, aceștia sunt:

1. Politica inovatoare universitară – au menționat 210 respondenți sau 55,3% dintre respondenți;
2. Potențialul științifico-didactic calificat (profesorii cu grad științific și științifico-didactic) – 203 respondenți sau 53,4% respondenți;
3. Mediul favorabil pentru dezvoltarea creativității și potențialului inovator în universitate (educațional, științific, profesional) – 187 respondenți sau 49,2%;
4. Infrastructura inovatoare (laboratoare de cercetare, centre de creație, incubatoare inovatoare) – 182 respondenți sau 47,9%.

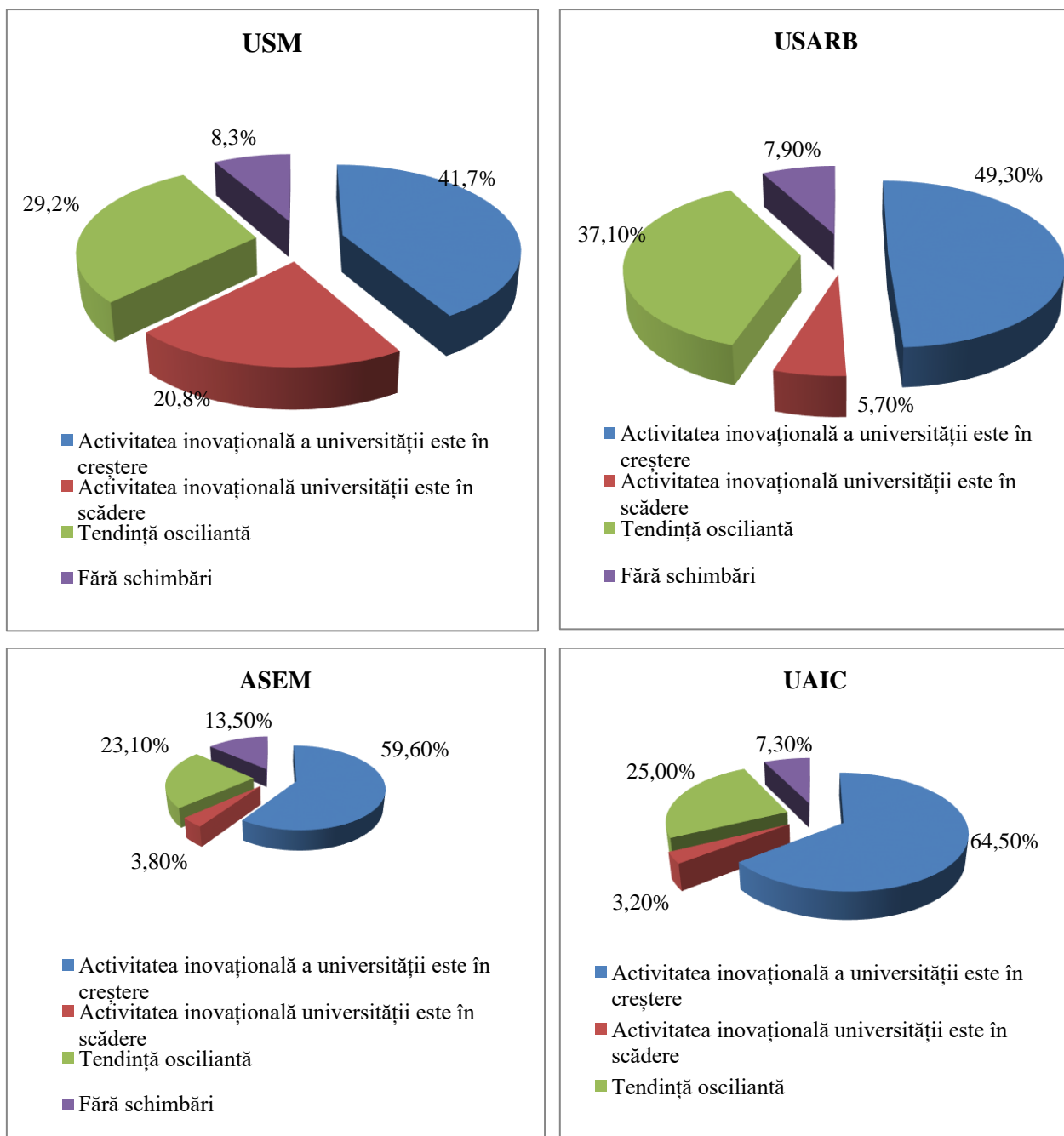


Fig. 2.24. Aprecierea dinamicii activității inovaționale a universităților de către respondenți la care lucrează/ studiază

Sursa: elaborat de autor în baza procesării datelor colectate

Analizând influența factorilor în fiecare universitate în parte, trebuie de remarcat că atât în cadrul universităților din Moldova, cât și în cadrul universității UAIC, un aport pozitiv îl au următorii factori: infrastructura inovațională, potențialul inovațional, politica inovațională. Schematic, rezultatele sunt redade în tabelul 2.9.

Tabelul 2.9. Factorii care influențează asupra activității inovatoare în cadrul instituțiilor de învățământ superior USARB, ASEM, USM, UAIC

Factori	ASEM			USARB			USM			UAIC		
Infrastructura inovatoare	3,1	7,1	14,7	10,5	13,2	9,4	8,3	6,8	16,9	11,9	12,2	7,5
Potențialul științifico-didactic calificat	5,3	7,1	13,7	10,2	7,8	11,4	5,6	9,6	16,9	5,8	10,2	12,4
Programe educaționale în domeniul inovațiilor	13	2,4	10,6	11,3	7,3	8	9,7	13,5	2,8	13,6	10,2	8,4
Finanțarea activității inovatoare a studenților	7,6	52,3	3,9	12,8	9,3	7,6	11,1	10,8	7	13	16,3	7,7
Organizarea seminarelor, trainingurilor, cercurilor studențești	10,7	2,4	12,7	8,5	10,7	11,1	8,3	12,2	11,3	10,4	12,2	9,4
Implicarea studenților în proiecte științifice	12,2	4,8	5,6	8	11,2	10,1	13,9	13,5	4,2	8,1	6,2	11,1
Promovarea concursurilor de idei inovatoare	13,7	4,8	10,2	9,3	10,2	8,8	12,5	2,7	11,3	11,6	8,2	8,8
Sistemul de motivare și stimulare a creativității	13,7	4,8	8,5	11,5	13,7	8,9	13,9	13,5	4,2	8,4	18,4	11
Crearea mediului favorabil pentru dezvoltarea creativității	11,5	8,5	8,8	8,3	11,7	11,9	12,5	8,1	11,3	7,8	2	12,2
Politica inovatoare universitară	9,2	4,8	11,3	9,6	4,9	12,8	4,2	9,5	14,1	9,3	4,1	11,5

Sursa: elaborat de autor

Analizând factorii care influențează asupra activității inovatoare a universităților, putem observa că cea de-a doua ipoteză a cercetării H2: „Sistemul de motivare și stimulare a creativității și potențialului inovator în universitate” este principalul factor de influență asupra activității inovatoare a instituției de învățământ superior – nu s-a validat. Cel mai important factor, punctat de către respondenții cercetării, este politica și infrastructura inovatoare universitară.

Analizând problemele cu care se confruntă universitățile în timpul desfășurării activității inovatoare, trebuie să remarcăm că, dacă respondenții din universitățile din Moldova au remarcat o problemă, finanțarea insuficientă a activității inovatoare a profesorilor sau studenților, atunci respondenții universității UAIC au menționat că, o problemă este neajunsul de centre pentru dezvoltarea creativității și a potențialului inovator al studenților. Schematic, datele sunt centrate în tabelul 2.10.

Din datele prezentate în tabel, remarcăm că 23,3% din respondenții USARB și 31,4% din respondenții ASEM au punctat ca problemă de bază insuficienta finanțare a activității inovatoare a universităților din partea statului. Această problemă a fost remarcată și de către

respondenții UAIC (13,7%), dar ea s-a poziționat pe locul trei. Respondenții din cadrul USM consideră această problemă ne semnificativă, deoarece doar 6,3% dintre respondenții de la USM au menționat această problemă. Aceasta semnifică faptul că USM fie are o finanțare suficientă din partea statului, fie are o finanțare suplimentară din alte fonduri.

Tabelul 2.10. Problemele cu care se confruntă universitățile în desfășurarea activității inovaționale, (%)

Problemele	USM	USARB	ASEM	UAIC
Lipsa unei viziuni strategice privind dezvoltarea inovațională a universității	21,1 (2)	14,1	14,3(3)	4,9
Mediul nefavorabil pentru dezvoltarea creativității și potențialului inovațional în universitate	14,7	8,5	14,3(3)	9,8
Numărul redus al centrelor (cercurilor) de creație pentru studenți	2,1	15,0	5,7	32,3(1)
Motivarea scăzută a activității inovaționale (morală și materială) a studenților și profesorilor	24,2 (1)	16,8 (2)	20,0(2)	13,0
Nivelul scăzut al utilajului tehnologic utilizat	17,9 (3)	15,2 (3)	2,9	18,9(2)
Volumul redus de finanțare a activității inovaționale din partea statului	6,3	23,3 (1)	31,4(1)	13,7(3)
Lipsa unei culturi inovaționale în cadrul universității	13,7	7,1	11,4	7,4

Sursa: elaborat de autor în baza datelor colectate

În afară de aceasta, respondenții universităților din Moldova au evidențiat o problemă importantă, precum cea a insuficienței motivării a activității inovaționale a profesorilor și studenților. Această problemă se află pe locul întâi la USM, fapt conturat de 24,2% dintre respondenții cercetării, și pe locul doi la ASEM și USARB, fapt notat de 20,0% și respectiv 16,8% dintre respondenți.

Cu toate acestea, atât respondenții universităților din Moldova, în afară de ASEM, cât și ai universității UAIC, reliefează problema utilizării insuficiente a tehnologiilor, care se află pe locul trei printre problemele menționate de respondenți. Totuși, respondenții ASEM accentuează problema lipsei viziunii strategice a universității în direcția inovațiilor și a activității inovaționale (14,3%) și lipsa mediului necesar pentru stimularea creativității și a potențialului inovațional al studenților (14,3%).

Ceea ce ține de respondenții din cadrul UAIC, atunci ei au apreciat ca problemă de bază lipsa centrelor pentru dezvoltarea creativității studenților, care a fost remarcat de 32,3% dintre respondenți.

Din datele obținute, putem remarca faptul că *cea de-a treia ipoteză a cercetării H3: Motivarea scăzută a activității inovaționale (morală și materială) a studenților și profesorilor este principala problemă cu care se confruntă universitatea, în dezvoltarea sa inovațională* –

nu s-a validat, deoarece cea mai importantă problemă, punctată de respondenții studiului, este insuficiența finanțare a activității inovaționale a universităților din partea statului.

În rezultatul cercetării, au fost menționați factorii care pot contribui la dezvoltarea inovațională sustenabilă a universităților. Datele sintetice sunt prezentate în figura 2.10.

Tabelul 2.11. Importanța factorilor ce pot contribui la dezvoltarea inovațională sustenabilă a universităților (%)

Factorii	USM	USARB	ASEM	UAIC
Elaborarea Strategiei de dezvoltare inovațională sustenabilă a universității	23,0 (1)	17,1 (2)	26,1(1)	13,2
Adaptarea culturii inovaționale și stabilirea valorilor inovaționale universitare	16,0 (3)	8,0	8,7	15,2 (2)
Elaborarea Planurilor de învățământ orientate spre stimularea creativității și dezvoltarea potențialului inovațional al studenților	10,0	16,6	20,3(2)	12,7
Introducerea în planurile educaționale a practicii științifico-inovaționale	8,0	13,2	1,4	13,5
Organizarea cercurilor inovaționale studentești	20,0 (2)	16,8 (3)	20,3(2)	22,0 (1)
Asigurarea laboratoarelor științifice cu utilajul științifico-tehnic necesar	13,0	19,7 (1)	8,7	14,6 (3)
Introducerea în planurile pentru activitatea științifică a unor indicatori prin care va fi apreciată activitatea inovațională a universității	10,0	8,6	14,5 (3)	8,8

Sursa: elaborat de autor în baza rezultatelor cercetărilor

După cum observăm, cu toate că există probleme, respondenții universităților din Moldova sunt de părere că elementul cel mai important și un factor de bază este „Elaborarea Strategiei de dezvoltare inovațională sustenabilă a universității”. Acest factor este apreciat pe primul loc în cadrul USM (23,0%) și în cadrul ASEM (26,1%), iar în cadrul USARB pe locul doi (17,1%).

În baza datelor obținute, remarcăm faptul că cea de-a patra ipoteză a cercetării H4: Elaborarea Strategiei de dezvoltare inovațională sustenabilă a universității este principalul factor care contribuie la dezvoltarea inovațională sustenabilă a universităților – s-a validat.

Respondenții, atât ai universităților din Moldova, cât și ai universității UAIC, sunt de părerea că, pentru a putea asigura dezvoltarea inovațională sustenabilă universitară, trebuie asigurată dezvoltarea centrelor inovaționale pentru studenți. Cu toate acestea, acest factor, în cadrul universității UAIC, este plasat pe primul loc, iar în cadrul universităților din Moldova pe locul 2 și 3. Pe locul 2, respondenții universității ASEM au apreciat necesitatea de a elabora planuri de învățământ, orientate spre stimularea creativității și dezvoltarea potențialului inovațional al studenților (20,3%). În cadrul universității ASEM, consideră important de a introduce în planurile de studii indicatori care ar putea fi utilizați pentru a aprecia nivelul dezvoltării inovaționale a universității (14,5%).

Unul dintre factorii importanți care contribuie la formarea dezvoltării inovaționale sustenabile universitare este cultura inovațională și elaborarea valorilor culturale inovaționale în cadrul universităților. Asupra acestui factor au remarcat respondenții UAIC (15,2%) și USM (16,0%).

Tabelul 2.11. Importanța valorilor culturii inovaționale (%)

ITEMI	USM	USARB	ASEM	UAIC
- Misiunea inovațională și imaginea universității ca centru de creativitate;	16,7 (2)	13,3	6,4	12,7
- Predominanța climatului educațional-inovativ în universitate;	11,8	12,9	15,4 (2)	9,1
- Importanța procesului cercetare-dezvoltare-inovare în universitate;	12,7	13,5 (3)	12,8 (3)	14,2 (3)
- Susținerea activităților de inovare în rândul profesorilor și al studenților;	19,6 (1)	17,7 (1)	12,8 (3)	21,8 (1)
- Tinerii specialiști sunt tratați ca potențialul inovațional considerabil în dezvoltarea sustenabilă a universității;	13,7 (3)	16,3 (2)	20,5 (1)	16,8 (2)
- Promovarea ideilor inovaționale în scopul brevetării și înregistrării produselor inovative;	9,8	9,2	15,4 (2)	10,6
- Stilul de conducere al activității inovaționale este participativ cu implicarea în luarea deciziilor cercetătorilor, cadrelor didactice și a studenților;	6,9	6,3	9,0	6,8
- Susținerea autodezvoltării și a spiritului de echipă.	8,8	10,8	7,7	8,0

Sursa: elaborat în baza datelor colectate

După cum rezultă din informația expusă în tabelul 2.12., respondenții universităților au apreciat printre valorile culturii inovaționale următoarele:

1. Susținerea activităților de inovare în rândul profesorilor și al studenților (locul 1 - USM, USARB, UAIC, locul 3 - ASEM);
2. Tinerii specialiști sunt tratați ca potențialul inovațional considerabil în dezvoltarea sustenabilă a universității (locul 1 - ASEM, locul 2 - USARB, UAIC, locul 3 - USM);
3. Importanța procesului de cercetare-dezvoltare-inovare în universitate (locul 3– USARB, ASEM, UAIC).

În baza rezultatelor obținute, observăm că cea de-a cincea ipoteză a cercetării H5: Susținerea activităților de inovare în rândul profesorilor și a studenților este una dintre cele mai importante valori ale culturii inovaționale – s-a validat.

În cadrul cercetării, a fost punctat că activitatea inovațională a universităților trebuie planificată, fiind oglindită în strategiile universităților, fapt notat de 314 respondenți sau 82,6% din toți respondenții universităților din Moldova și 106 respondenți sau 76,8% din toți respondenții din cadrul UAIC.

Aceste date ne permit să menționăm faptul că cea de-a șasea ipoteză a cercetării H6: Planificarea activității inovaționale a instituției de învățământ superior este necesară pentru sustenabilitatea instituțiilor de învățământ superior – s-a validat;

De asemenea, o mare parte dintre respondenți, 76,8% din respondenții universităților din Moldova și 80,6% din cadrul universității UAIC, au confirmat faptul că creativitatea studenților asigură dezvoltarea sustenabilă inovațională a universității.

Conform datelor obținute, remarcăm că cea de-a șaptea ipoteză a cercetării H7: Creativitatea tinerilor specialiști influențează pozitiv formarea și asigurarea dezvoltării inovaționale universitare – s-a validat.

2.5. Concluzii la capitolul II

Capitolul 2 al lucrării a fost direcționat spre cercetarea valorificării potențialului uman ca factor al sustenabilității universitare, în contextul schimbărilor inovaționale.

O atenție deosebită a fost îndreptată spre analiza conceptuală a esenței, tipologiei, structurii potențialului uman. În opinia noastră, potențialul uman în mediul universitar reprezintă ansamblul de cunoștințe, abilități, competențe, know-how, brevete, proprietatea intelectuală, precum și potențialul fiziologic al membrilor mediului academic participant activ la procesul de educație, cercetare, axată pe atingerea sustenabilității universitare. Considerăm că această abordare va completa cadrul conceptual al potențialului uman și va ajuta la înțelegerea esenței și importanței sale în atingerea sustenabilității universitare.

Printre elementele componente ale potențialului uman, putem remarca: potențialul natural, capitalul intelectual, potențialul inovațional. Considerăm că fiecare dintre aceste elemente, valorificate eficient în cadrul învățământului superior, va contribui la racordarea instituției de învățământ superior pe calea atingerii sustenabilității.

Pe parcursul cercetării, au fost identificați 5 factori determinanți ai formării, valorificării potențialului uman în cadrul instituțiilor de învățământ superior: managementul sustenabilității universitare; cultura inovațională a instituției de învățământ superior; cercetarea axată pe sustenabilitate; educație sustenabilă; integrarea stakeholderilor. Considerăm că managementul sustenabilității universitare axat pe implicarea întregii comunități academice în atingerea sustenabilității va oferi posibilitatea instituțiilor de învățământ superior să devină sustenabile.

O atenție deosebită a fost îndreptată asupra definirii conceptului de schimbări inovaționale asimilate instituției de învățământ superior, care, în opinia noastră, reprezintă acea categorie de schimbări care implică implementarea de noi metode, tehnologii, platforme de învățare, inovații în învățământul superior, în vederea creșterii competitivității și sustenabilității universităților,

fundamentate pe o cultură inovațională, prin implicarea tuturor membrilor comunității academice.

În același context, au fost identificate 14 schimbări inovaționale necesare de a fi implementate în sistemul de învățământ din Republica Moldova. Fiecare dintre schimbările inovaționale analizate scoate în evidență necesitatea universităților de a implementa standarde eficiente de atingere a sustenabilității.

Totodată, a fost definit conceptul de cultură inovațională. Astfel, conform opiniei noastre cultura inovațională reprezintă un set de valori create și implementate în mediul universitar, în scopul stimulării activității inovaționale a profesorilor și studenților, în vederea dezvoltării inovaționale sustenabile a universității. Cultura inovațională reprezintă un factor al racordării universității pe calea dezvoltării durabile.

În vederea evaluării situației macroeconomice privind potențialul uman implicat în sectorul cercetare-dezvoltare, a fost efectuată analiza personalului din acest sector. Astfel, în perioada 2015-2021, numărul total al personalului din cadrul sectorului cercetare-dezvoltare este în descreștere, fapt ce împiedică posibilitățile de dezvoltare a sistemului de învățământ superior din Republica Moldova, dat fiind faptul că reducerea cercetătorilor se răsfrânge negativ asupra calității sistemului de învățământ superior.

În vederea evaluării impactului dezvoltării activității inovaționale asupra sustenabilității instituțiilor de învățământ superior, a fost efectuată o cercetare cantitativă utilizând în calitate de metodă ancheta, iar ca instrument, chestionarul. Cercetarea a fost realizată în 4 instituții de învățământ superior: USARB; ASEM; USM; UAIC (extensiune Bălți). Rezultatele cercetării reiterează importanța decisivă a valorificării culturii inovaționale în asigurarea dezvoltării strategice a instituțiilor de învățământ superior, în atingerea sustenabilității.

Cercetările realizate ne-au oferit posibilitatea identificării problemelor cu care se confruntă instituțiile de învățământ superior pe calea lor spre dezvoltarea inovațională - analizând problemele cu care se confruntă universitățile în timpul desfășurării activității inovaționale, trebuie să remarcăm că, dacă respondenții din universitățile din Moldova au remarcat ca problemă finanțarea insuficientă a activității inovaționale a profesorilor sau studenților, atunci respondenții universității UAIC au menționat că o problemă este neajunsul de centre pentru dezvoltarea creativității și a potențialului inovațional al studenților. Astfel, considerăm că depunerea proiectelor de cercetare, accesarea de fonduri europene, cooperarea cu instituțiile de învățământ superior de peste hotare, crearea de network-uri pot ajuta universitățile să soluționeze problema și să-și asigure o dezvoltare inovațională.

3. REDIMENSIONAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI SUPERIOR ÎN VEDEREA ASIGURĂRII SUSTENABILITĂȚII

3.1. Dezvoltarea instituțiilor de învățământ superior din Moldova: provocări și perspective

În secolul XXI, educația, de rând cu celelalte sectoare, suferă transformări majore. La nivel mondial, educația este în transformare continuă, se modelează în funcție de cerințele și contextul mediului extern în care activează instituțiile de învățământ. În prezent, asistăm la formarea unei „*ERA educației postmoderne*”, care este o educație etică, sustenabilă, responsabilă, axată pe student, o educație care pune un accent major pe e-Learning, e-Tutoring, învățământul la distanță, învățământul online. Era educației postmoderne utilizează în calitate de reper învățarea asincronă, oferind libertate și independență studentului în procesul educațional, totuși, menținând interactivitatea în desfășurarea procesului educațional.

Datorită dinamismului, sectorul învățământului superior încearcă să implementeze standarde de calitate în vederea reconsiderării și a creșterii competitivității instituțiilor de învățământ superior, prin prisma formării competențelor de sustenabilitate. În contextul acestor transformări majore, care au loc în sistemul educațional, instituțiile de învățământ trebuie să se adapteze, să-și reorganizeze activitatea, în contextul creșterii competitivității lor, atât pe arena națională, cât și pe cea internațională.

Învățământul superior din Republica Moldova este vulnerabil schimbărilor care au loc în mediul extern și, de aceea, trebuie mereu să se adapteze, reajusteze.

În ultimii ani, sectorul învățământului superior a suferit schimbări majore. O primă schimbare care s-a realizat în sistemul de învățământ superior din Republica Moldova este implementarea sistemului de la Bologna. Declarația de Bologna din anul 1999 a pus baze consolidate ale realizării unui Spațiu Comun al Învățământului Superior în Europa prin promovarea la nivel național și instituțional a unor direcții strategice comune (Codul Educației, 2014).

În domeniul învățământului superior, organizarea sistemului conform procesului de la Bologna se rezumă la (fig. 3.1.):

- Ciclul I - studii de licență – durata 3-4 ani, în funcție de domeniul de studii, care se finalizează cu obținerea diplomei de licență într-un domeniu dat;
- Ciclul II - studii de master – durata 1,5-2 ani, în funcție de domeniul ales, care se finalizează cu obținerea diplomei de master, în domeniul dat;

- Ciclul III- studii de doctorat – durata 3-4 ani, în funcție de programul de studii cu frecvență sau cu frecvență redusă, care se finalizează cu obținerea diplomei de doctor, într-un anumit domeniu;

Sistemul de la Bologna oferă posibilitatea de a realiza studii de post-doctorat – durata studiilor este de 2-3 ani, în funcție de domeniul dat, și se finalizează cu obținerea titlului de doctor habilitat.

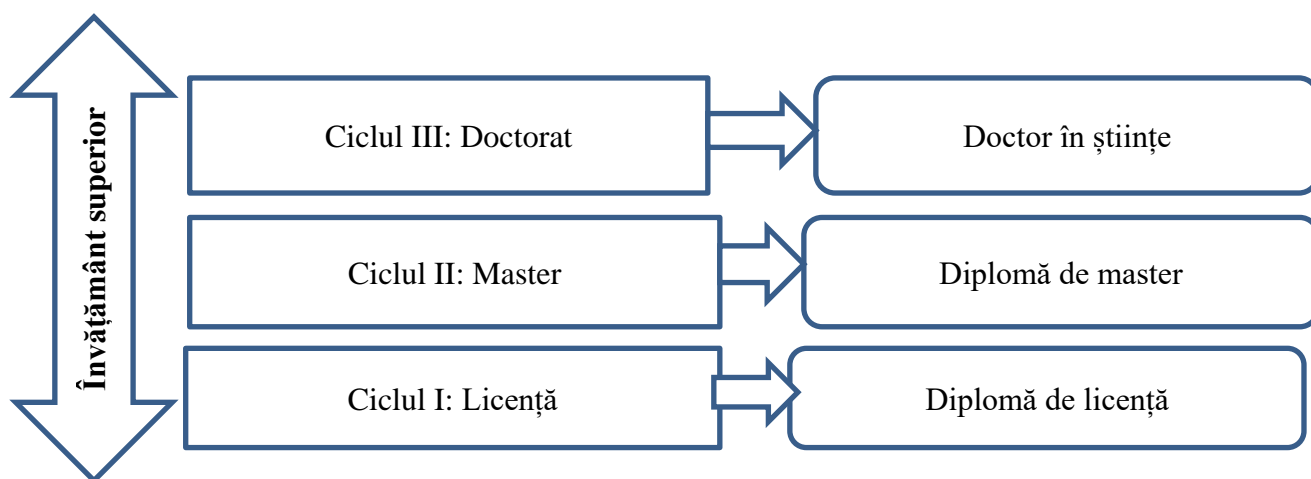


Fig. 3.1. Organizarea sistemului de învățământ superior după sistemul de la Bologna

Sursa: Codul Educației al Republicii Moldova, 2014

Implementarea sistemului de la Bologna în sistemul de învățământ superior din Republica Moldova a contribuit decisiv la apropierea sistemului de învățământ din țara noastră de cerințele și principiile de organizare a învățământului superior al Uniunii Europene.

Odată cu trecerea timpului, dinamica instituțiilor de învățământ superior din Moldova a suferit modificări. Astfel, rețeaua instituțiilor de învățământ superior, la nivelul anului 2022, cuprinde 24 unități, 16 instituții de stat și 8 – nestatale. În tabelul 3.1., am redat dinamica instituțiilor de învățământ superior din țară, după proprietate și numărul de studenți din aceste instituții.

În ultimii 12 ani, se evidențiază o dinamică de reducere a universităților, de la 33 de instituții în anul 2011, la 24 de instituții, în anul 2022. Instituțiile de stat, s-au redus de la 19 unități, în anul 2010, la 16, în anul 2022, dar cele private s-au redus de la 14 instituții, în anul 2010, la 9, în anul 2022, sau cu 35%.

Din datele tabelului, deducem că dinamica numărului de studenți la instituțiile din Moldova este și ea în descreștere, urmând un trend negativ pentru perioada 2011-2022, de la 107813 studenți în anul de învățământ 2010-2011, la 89529 de studenți în anul 2014-2015, înregistrându-se o scădere cu 17%, ca în anul 2021-2022 să ajungă la 59647 de studenți sau cu 34% față de anul 2015 și cu 45%, față de anul 2010-2011. Acest lucru este explicat prin rata

natalității scăzută, prin plecarea tinerilor peste hotare și încadrarea în instituțiile de învățământ de acolo și migrația tinerilor în vederea reîntregirii familiilor.

Tabelul 3.1. Dinamica instituțiilor de învățământ superior din Moldova, 2010-2022

Indicatori	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17 /18	18/19	19/20	21/22
Numărul total de instituții	33	34	34	32	31	31	30	29	29	24	24
Numărul de instituții de stat	19	19	19	19	19	19	19	19	19	16	16
Numărul de instituții nestatale	14	15	15	13	12	12	11	10	10	8	8
Numărul de studenți total	107813	103956	102458	97285	89529	81669	74726	65543	60608	59033	59647
dintre care femei	61202	58576	57371	55067	51496	47217	42828	38054	35091	34443	35049
dintre care bărbați	46611	45380	45087	42218	38033	34452	31898	27489	25517	24590	24598
Studenți din instituțiile de stat	88791	84946	83008	78919	72474	66938	62108	55341	50620	50200	50197
Studenți din instituțiile private	19022	19010	19450	18366	17055	14731	12618	10202	9988	8833	9450

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

Analizând dinamica studenților din Republica Moldova încadrați în perioada 2011-2022 în universitățile de stat, se proiectează un trend negativ pentru întreaga perioadă de analiză. Astfel, dacă în anul 2010-2011 în instituțiile de stat își făceau studiile 88791 de studenți, atunci în anul 2014-2015 numărul lor s-a redus cu 18,4%, ajungând la 72474 de studenți, ca la nivelul anului 2021-2022 numărul lor să ajungă la 57228 de studenți, înregistrându-se o scădere cu 35% față de anul 2014-2015 și cu 36% față de anul 2010-2011.

Totodată, analizând dinamica studenților încadrați în instituțiile de învățământ superior private, putem observa că, și aici se înregistrează un trend negativ, de la 19 022 studenți în anul 2010-2011, la 17 055 studenți în anul 2014-2015, ca în anul 2021-2022 să ajungă la 9450 studenți, sau cu 50% mai puțin decât în anul 2013-2014.

În tabelul 3.2., am redat repartizarea absolvenților după categoria de universități statale sau nestatale. În perioada 2010-2021, dinamica absolvenților instituțiilor de învățământ superior din Moldova înregistrează un trend negativ, de la 28 408 absolvenți, în anul 2010, la 24 274 de absolvenți în anul 2015, ca în anul 2021 să ajungă la 14084 de absolvenți. Aceasta demonstrează că numărul absolvenților a scăzut în anul 2021 cu aproximativ 40% față de anul 2015 și cu aproximativ 50% față de anul 2010.

Atât absolvenții de la instituțiile de stat, cât și cei de la instituțiile nestatale, înregistrează un trend negativ. Absolvenții din instituțiile de stat, în perioada 2010-2020, au înregistrat o tendință descrescătoare, de la 22370 de absolvenți în anul 2010, la 18867 de absolvenți în anul

2015, ca în anul 2020 să ajungă la 12108 absolvenți, remarcându-se o scădere cu 36%, față de anul 2015 și cu 46% față de anul 2010.

Tabelul 3.2. Repartizarea absolvenților instituțiilor de învățământ superior după categoria de instituție statală sau nestatală, 2010-2021

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	28408	27788	26730	24848	24274	23630	21886	19943	18142	16266	14650	14084
Statale	22370	22111	21548	20105	19649	18867	17632	16228	14945	13267	12108	11653
Nestatale	6038	5677	5182	4743	4625	4763	4254	3715	3197	2999	2542	2431

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

Pe de altă parte, același trend negativ îl observăm și la absolvenții instituțiilor nestatale, unde, în anul 2010, s-au înregistrat 6038 de absolvenți, ca în anul 2015 să se reducă la 4763 de absolvenți și în anul 2021 numărul lor total să ajungă la 2431 de persoane. Se constată că, în anul 2021, numărul absolvenților s-a redus cu 47% față de anul 2015 și cu 58% față de anul 2010.

În tabelul 3.3., am redat dinamica numărului de studenți total și al celor înmatriculați după forma de finanțare a studiilor la buget sau contract.

Tabelul 3.3. Dinamica numărului de studenți ai instituțiilor de învățământ statale, total, după forma de finanțare a studiilor, 2011-2022

	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
Numărul de studenți, total	88791	84946	83008	78919	72474	66938	62108	55341	50620	47745	49549	50197
buget	30907	29175	28340	28098	27470	26669	25872	23260	21883	20754	21735	21760
contract	57884	55771	54668	50821	45004	40269	36236	32081	28737	26991	27814	28437
Înmatriculați, total	23128	23018	23086	22417	20501	20939	18990	16459	15858	16599	18143	17444
buget	9527	9381	10241	10263	9807	9348	9029	7300	7595	7662	7728	7608
contract	13601	13637	12845	12154	10694	11591	9961	9159	8263	8937	10415	9836

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

În baza datelor prezentate în tabelul 3.3., deducem că, în perioada 2011-2021, numărul total de studenți s-a redus de la 88791 de persoane, în anul 2011, la 72474 de persoane, în 2015 ca în 2021 să ajungă la 49549 de persoane. Observăm, de asemenea, că în 2021 s-a înregistrat o descreștere a numărului de studenți cu 32% față de anul 2015 și cu 45% față de anul 2011. Putem remarca faptul că, în ultimii 2 ani, datorită pandemiei, numărul total al studenților a crescut ușor, de la 47745 de studenți, în anul 2019-2020, la 49549 de studenți, la nivelul anului 2020-2021.

Acest lucru îl explicăm prin situația de pandemie care s-a creat și prin deplasarea limitată a persoanelor peste hotarele țării. Astfel, mai mulți absolvenți de licee au rămas în țară și își continuă studiile la universitățile din Moldova.

De asemenea, aceeași tendință descrescătoare se menține și la dinamica studenților din cadrul instituțiilor de învățământ superior încadrați la finanțare bugetară, unde în anul 2011 erau

încadrați 30907 persoane, pe când, în anul 2015, numărul lor s-a redus la 27450 persoane, ca în anul 2021 să ajungă la 21745 de persoane. Astfel, în anul 2021 se atestă o descreștere cu 21% față de anul 2015 și cu 30% față de anul 2011. La fel, putem remarca o ușoară creștere în ultimii 2 ani, 2019-2021, care s-a înregistrat în contextul pandemiei, unde numărul studenților a crescut de la 20734 de studenți la 21735 de studenți.

Același trend îl observăm și la studenții încadrați la studii cu finanțare prin contract, unde în anii 2011 își făceau studiile 57884 persoane, pe când în anii 2015, numărul lor s-a redus la 45004 persoane, ca în anii 2021, numărul lor să ajungă la 27814 persoane. Deci, la nivelul anului 2021, se înregistrează o descreștere cu 39% față de anul 2015 și cu 52% față de anul 2011.

Studenții care își fac studiile în cadrul instituțiilor de învățământ superior din Moldova pe domenii, ani și cicluri este redată sintetic în Anexa 10. Din datele anexei, se conturează faptul că cea mai mare parte dintre studenții înmatriculați în instituțiile de învățământ superior din Moldova – 75% - își fac studiile la ciclul I licență, iar 25% la ciclul II, studii de master. Pe de altă parte, analizând dinamica repartizării studenților pe domenii, subliniem că la ciclul I, cea mai mare parte a studenților, aproximativ 24%, își fac studiile de licență în domeniul Științe economice, 16% Drept, 15% Științe ale educației.

Pe de altă parte, la ciclul II, cea mai mare parte a studenților, aproximativ 23%, își fac studiile în Drept, 18,5% în Științe ale educației, 18% în Științe economice. Cele mai neatractive domenii de studii pentru studenți sunt Servicii de transport, Matematica și statistica, Silvicultura.

În fig. 3.2., am redat dinamica instituțiilor de învățământ superior din Moldova după formele de pregătire a studenților, cu frecvență și cu frecvență redusă.

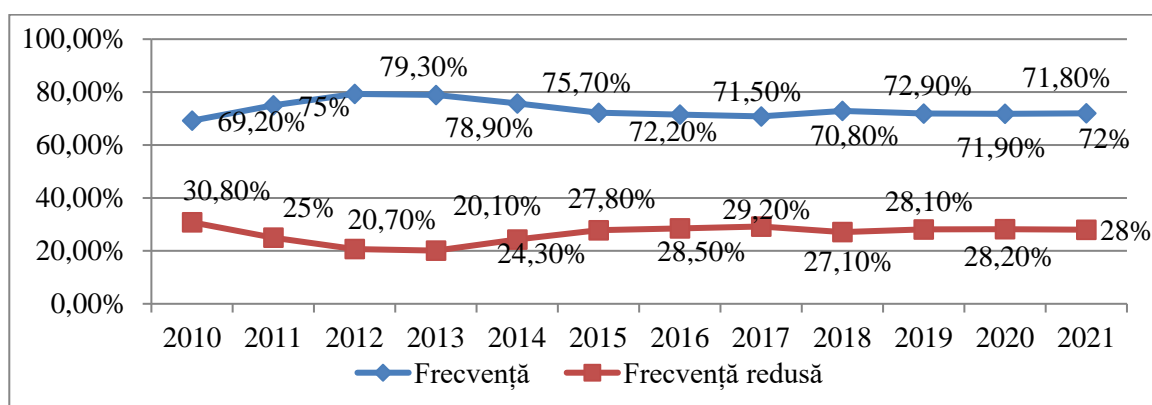


Fig. 3.2. Dinamica structurii studenților instituțiilor de învățământ superior după formele de studii

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

Interpretând datele figurii, observăm că cea mai mare parte a studenților își fac studiile la învățământul cu frecvență, înregistrându-se o dinamică pozitivă în perioada 2010-2021, de la

69,20% în anul 2010, la 75,7% în 2015, ca ulterior să se înregistreze o descreștere ușoară, ajungând la valoarea de 72% în anul 2021. Pe de altă parte, în perioada de analiză, se atestă o descreștere nesemnificativă a studenților care-și fac studiile la forma de învățământ cu frecvență redusă, de la 30,80% în 2010, la 29,8% în 2017, ca să ajungă în anul 2021 la valoarea de 28%.

În fig. 3.3., am redat dinamica absolvenților instituțiilor de învățământ superior după cicluri, licență și master, în perioada 2010-2021.

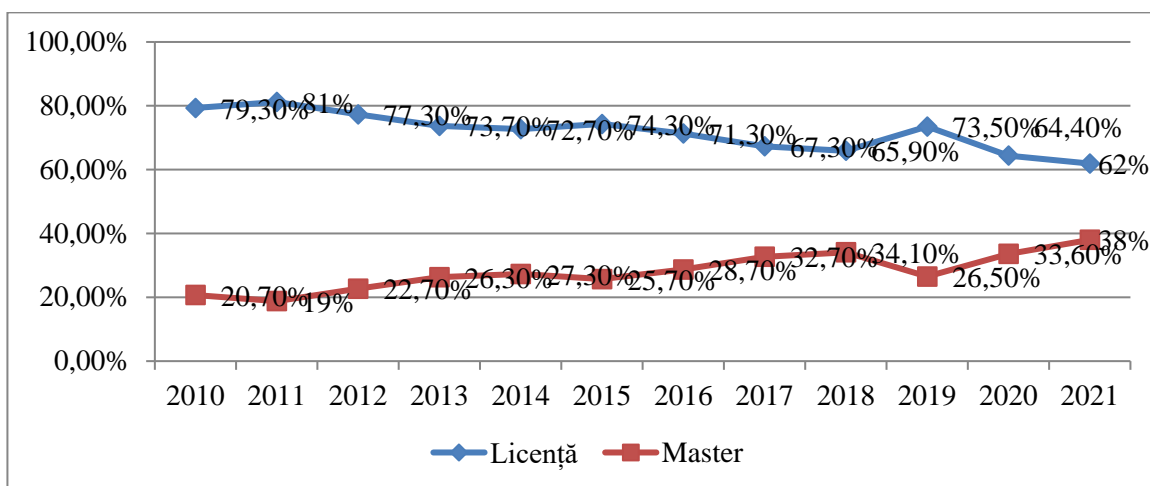


Fig. 3.3. Dinamica structurii absolvenților instituțiilor de învățământ superior după ciclul de studii

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

În baza datelor prezentate, reiterăm că numărul total al absolvenților instituțiilor de învățământ superior din Moldova care-și făceau studiile la ciclul I a înregistrat o tendință descrescătoare pentru perioada 2010-2021. Dacă în anul 2010 ponderea studenților care-și făceau studiile la ciclul I licență era de 79,50%, atunci în anul 2015 a ajuns la 74,30%, ca în anul 2021 să înregistreze ponderea de 62%. Pe de altă parte, ponderea studenților de la ciclul II înregistrează o dinamică pozitivă, de la 29,70% în anul 2010, ca în anul 2021 ponderea lor să ajungă la 38%. Așadar, în ultimii 2 ani, se manifestă o tendință de creștere a ponderii studenților la master, acest fapt se datorează pandemiei, învățământului online și posibilității de a combina viața profesională, personală cu studiile.

În fig. 3.4., am redat schematic ritmul creșterii absolvenților instituțiilor de învățământ superior din Moldova, ciclul I și ciclul II, în perioada 2010-2021.

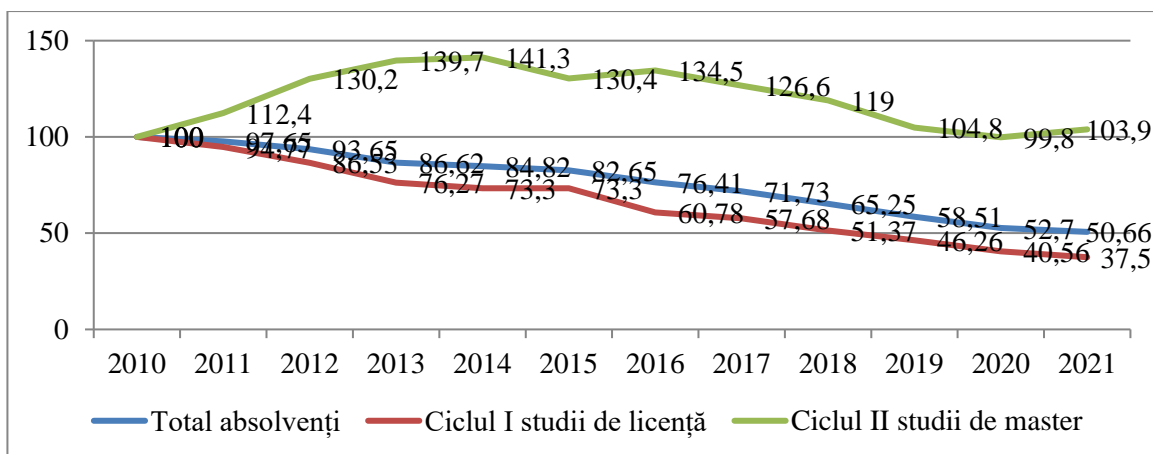


Fig. 3.4. Dinamica absolvenților pe ani de studii 2010-2021, pe cicluri

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

Din datele fig. 3.4., putem observa că față de anul 2010, au absolvit cu 17,35% mai puțini absolvenți în anul 2015, și cu 50% mai puțini, în anul 2021. La ciclul I licență, ritmul de descreștere a absolvenților se menține; față de anul 2010, dinamica este una negativă, cu 26,70% mai puțini absolvenți, iar la nivelul anului 2021, cu 62,50% mai puțini față de anul 2010. Această descreștere este condiționată, în mare măsură, de pătrunderea fenomenului de internaționalizare în sistemul de învățământ, fapt ce a provocat o reducere dramatică a numărului de studenți.

Pe de altă parte, la ciclul II, studii de master, se atestă un trend crescător în anul 2015 față de anul 2010, cu 30,4% mai mulți studenți absolvenți s-au înregistrat, iar în anul 2021, cu 3,95% mai mulți absolvenți la ciclul II, studii de master, față de anul 2010. Dinamica pozitivă a masteranzilor se explică prin învățământul online și posibilitatea de a combina viața profesională cu studiile.

Analizând dinamica numărului de studenți la 10 000 locuitori în perioada 2014-2020, constatăm că dinamica numărului de studenți la 10 000 locuitori din învățământul superior, în perioada 2014-2020, s-a redus de la 315 studenți, în anul 2014, la 269 de studenți, în anul 2016, ca în anul 2020 să ajungă la 227 studenți. Astfel, în anul 2020, numărul studenților la 10 000 de locuitori s-a redus cu 20,0% față de anul 2015 și cu 32% față de anul 2014. Datele sunt prezentate sintetic în fig. 3.5.

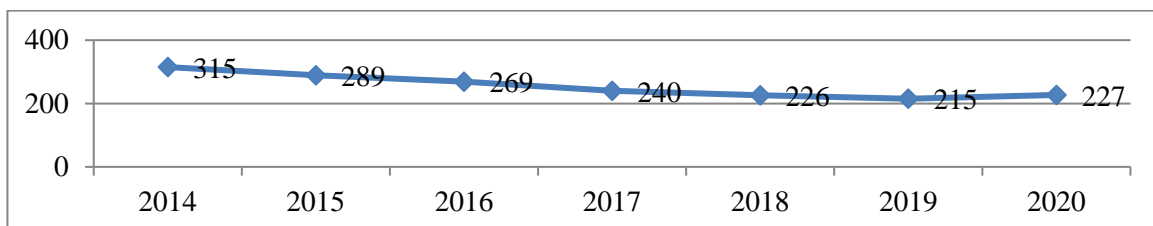


Fig. 3.5. Dinamica numărului de studenți la 10 000 locuitori, în perioada 2010-2020

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

Ponderea studenților care își fac studiile pe bază de contract în numărul total al studenților, în perioada 2010-2020, este prezentată în fig. 3.6.

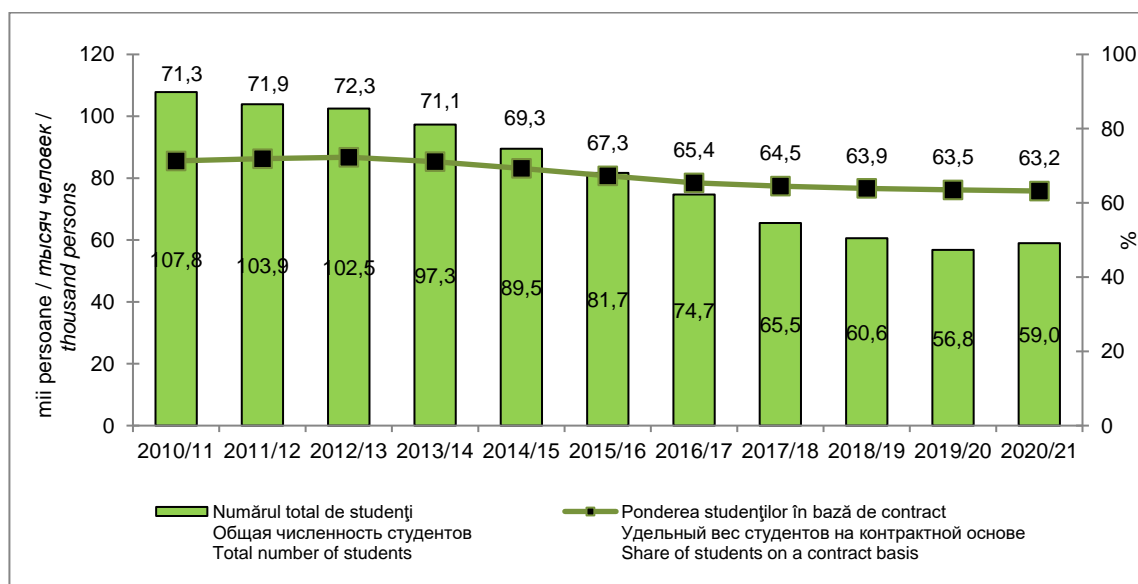


Fig. 3.6. Ponderea studenților care își fac studiile pe bază de contract în numărul total al studenților în perioada 2010-2021

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

Cea mai mare parte dintre studenții înmatriculați în universitățile din Moldova sunt studenți înmatriculați la studii prin contract, reprezentând 63,5% la nivelul anului 2020. Acest lucru se explică prin numărul redus de locuri bugetare alocate de stat pentru anumite programe de studii prioritare pentru studenții din Moldova (economie, drept). De exemplu, pentru programele de studii de la Științe economice, numărul de locuri bugetare este unul redus, pentru fiecare specialitate fiind alocate 3-5 locuri bugetare, pe când cererea este mai ridicată, de peste 20 de locuri per program de studii.

Astfel, la nivelul anului 2010, ponderea studenților de la contract în numărul total de studenți, în instituțiile de învățământ superior din Moldova, era de 82,1%. La nivelul anului 2015, ponderea lor a ajuns la 69,3%, ca în anul 2020 să ajungă la o pondere de 63,5%. În anul 2020, ponderea studenților care-și fac studiile la contract s-a redus cu 5,8% față de anul 2015 și cu 18,6% față de anul 2010. Aceasta demonstrează că, în perioada 2010-2020, numărul locurilor bugetare alocate de stat a crescut, iar ponderea studenților care își fac studiile la contract s-a redus.

Dinamica ratei de cuprindere în învățământ a tineretului în perioada 2011-2020, este prezentată în fig. 3.7. În baza datelor, observăm că, în perioada 2011-2020, rata de cuprindere în învățământ al tineretului a crescut de la 31,6, în anul 2011, la 32, în anul 2015, ca mai apoi să se înregistreze o creștere în anul 2020, ajungând la 41,3. Astfel, în anul 2021, rata de cuprindere în

învățământ al tineretului a crescut de aproximativ 1,5 ori față de anul 2011. Putem remarca că, din 2018-2021, se înregistrează o creștere spectaculoasă a ratei de cuprindere în învățământul superior, atât la femei, cât și la bărbați, înregistrând creșteri la femei, de la 46,5, la 54,9 și la bărbați, de la 33 la 37,3.

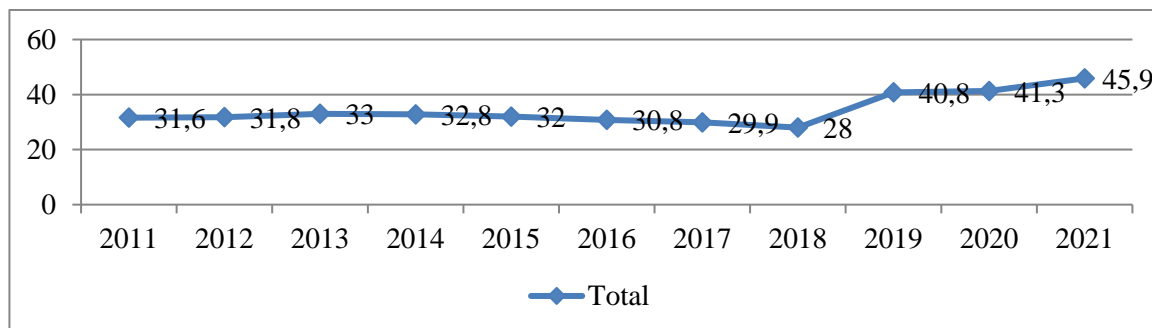


Fig. 3.7. Dinamica ratei de cuprindere a tineretului în învățământul superior, 2011-2021

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

O evoluție interesantă înregistrează dinamica personalului științifico-didactic și didactic, din cadrul instituțiilor de învățământ superior, în perioada 2011-2020, care este redată schematic în fig. 3.8. Analizând dinamica personalului științifico-didactic și didactic din învățământul superior din Moldova, putem sublinia că, în perioada 2011-2020, se înregistrează o dinamică negativă a personalului științific și științifico-didactic din învățământul superior. Astfel, numărul total al personalului, în perioada 2011-2020, s-a redus de la 6493 de persoane, în anul 2011, la 5372 persoane, în anul 2015, ca în anul 2020 să ajungă la 4291 persoane. Astfel, în 2020, se înregistrează o descreștere cu 20,0% față de anul 2015 și cu 34,0% față de anul 2011. Această descreștere se explică, în mare parte, prin descreșterea numărului de studenți, reducerea grupelor academice, dar și înăsprirea condițiilor de performanță a personalului didactic și științifico-didactic.

Analizând dinamica numărului doctorilor în știință din numărul total al personalului didactic și științifico-didactic din învățământul superior din Moldova, putem observa că, în perioada 2011-2020, se atestă o creștere a ponderii personalului care deține titlu științific în instituțiile de învățământ superior din Moldova de la 39%, în anul 2011, la 43%, în anul 2015, ca în anul 2020 să ajungă la 50%. Acest fenomen este alimentat, în mare parte, de cerințele Codului Educației, care abordează necesitatea ca în sălile din cadrul universităților să desfășoare procesul didactic doar doctori, adică personalul care deține un titlu științific.

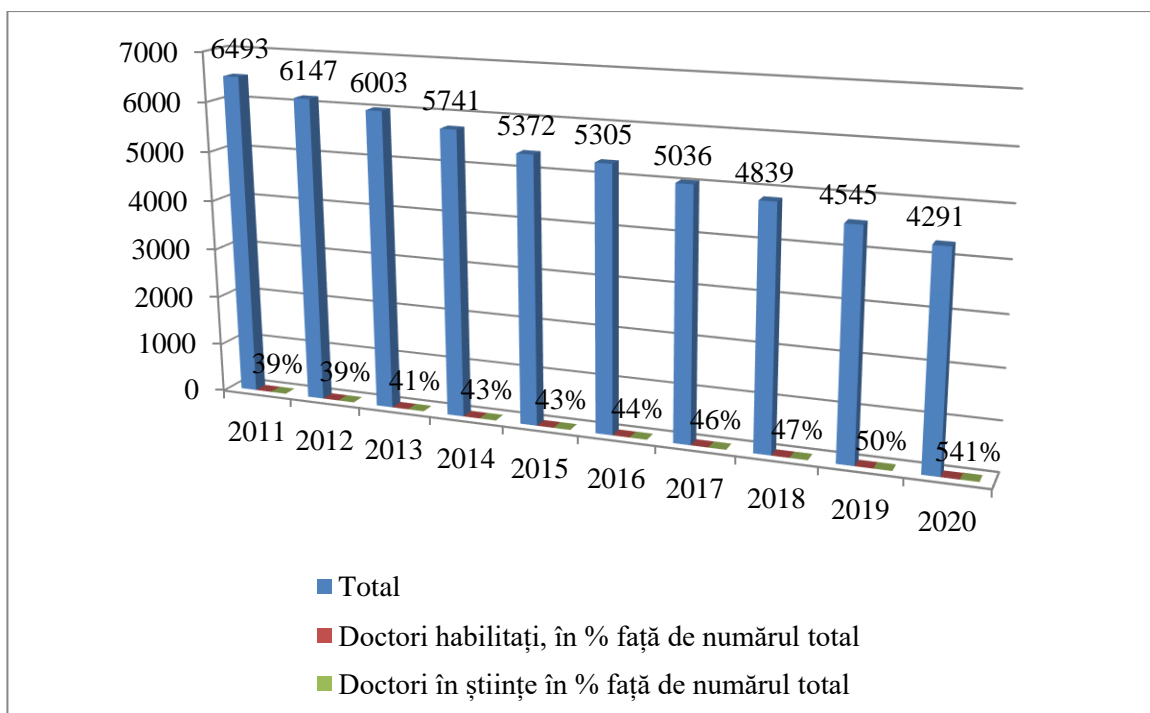


Fig. 3.8. Dinamica personalului științifico-didactic și didactic din cadrul instituțiilor de învățământ superior în perioada 2011-2020

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

Pe lângă aceasta, un trend de menținere a procentului de doctori habilitați din numărul total de personal științifico-didactic și didactic, se menține pentru perioada analizată la 7%, ca în 2020 să înregistreze o ușoară creștere la 8%. Aceasta demonstrează dificultatea realizării studiilor de postdoctorat și lipsa timpului pentru a promova aceste studii.

3.2. Analiza comparativă a potențialului uman științifico-didactic în cadrul universităților

Instituțiile de învățământ superior din Moldova se află, în prezent, într-o situație critică, confruntându-se cu mai multe probleme. Una dintre cele mai grave probleme este influxul negativ de potențiali studenți, care ar veni în cadrul instituțiilor de învățământ superior din Moldova, pentru a-și face studiile. Această problemă influențează activitatea universităților, care încearcă să supraviețuiască, să-și asigure continuitatea activităților de educație și cercetare.

Problema dată are mai multe rădăcini, printre care pătrunderea fenomenului de globalizare, care a influențat, în mare parte negativ, sistemul de învățământ din Republica Moldova, contribuind la agravarea multiplelor probleme, precum reducerea numărului de studenți, modificarea preferințelor, motivației studenților, dar și reducerea ratei natalității, fapt ce a redus numărul de copii. De rând cu aceste probleme, învățământul superior din Republica Moldova se luptă zilnic cu necesitatea de a se autofinanța, deoarece instituțiile de învățământ

superior din Moldova se află la autogestiune financiară, aceasta fiind greu de realizat în contextul diminuării numărului de studenți.

Scopul acestui studiu este evaluarea valorificării potențialului uman al cadrelor didactice în cadrul instituțiilor de învățământ superior.

În vederea evaluării valorificării potențialului uman în cadrul universităților, am considerat relevantă evaluarea instituțiilor de învățământ superior ASEM, USARB, USM, UAIC pentru a putea puncta problemele pe care le întâmpină universitățile în valorificarea potențialului uman al cadrelor didactice, dar și perspectivele de dezvoltare a lui. Au fost selectate două centre universitare din capitală: ASEM și USM, centre care se bucură de o notorietate sporită și USARB, centrul universitar din nordul țării, cu scopul identificării unor asemănări și deosebiri a universităților periferice cu cele din capitală și UAIC, deoarece reprezintă o universitare notorie, prima din România, în vederea identificării unor analize comparative cu universitățile din Moldova.

Datele sintetice sunt prezentate în Anexa 11. În baza datelor anexei, putem stabili următoarele:

a. În USARB, cercetarea se desfășoară în 4 centre de bază:

- centrul de cercetări umaniste, din care fac parte 7 laboratoare de cercetări științifice, dintre care 2 de la Facultatea de Litere și 5 ale Facultății de Științe ale Educației Psihologie și Arte;

- centrul de cercetări în științe exacte și economice – din acest centru fac parte 7 laboratoare ale Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului;

- centrul de cercetări în științe ale naturii – din care face parte Catedra de științe ale naturii și agroecologie;

- centrul inovațional interuniversitar Nanotehnologii de rezonanță.

În cadrul Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți, în data de 24.08.2020 a fost deschis unicul Centru din Moldova de Inovare și Transfer Tehnologic finanțat de Fondul Național de Dezvoltare Regională, care va ajuta universitatea să devină un lider la capitolul de inovare și o va plasa cu siguranță pe calea atingerii sustenabilității.

b. În ASEM, cercetarea se desfășoară în 14 centre și laboratoare de cercetare, din diferite domenii ale științei, unde cercetătorii din cadrul instituției date își realizează cercetările și obțin rezultate notorii;

c. În USM, cercetarea este desfășurată în 23 de laboratoare și institute de cercetare din diferite domenii ale științei, dar trebuie de remarcat că instituția deține un Incubator de Inovare – „Inventica USM”;

d. În UAIC cercetarea se desfășoară în 20 de departamente și centre de cercetare din diferite domenii ale științei, care ajută cercetătorii din cadrul instituției să realizeze activitățile de cercetare și să obțină rezultate notorii.

Trebuie să menționăm că principalele componente ale activității de cercetare în cadrul USARB sunt;

- aderarea Universității la parteneriatul consolidat al Spațiului european de cercetare pentru excelență și creștere;

- sporirea eficacității cercetării și inovării răspunzând provocărilor societale majore, abordare bazată pe provocări, care să reunească resursele și cunoștințele pentru diferite domenii, tehnologii și discipline;

- sporirea potențialului științific al universitarilor bălțeni și a calității produselor științifice ale acestora;

- asigurarea vizibilității și diseminarea rezultatelor activității de cercetare.

Cercetătorii din cadrul USARB scriu și implementează proiecte de cercetare pe care le depun la concurs. Astfel, în anul 2021, în cadrul USARB se implementau 11 proiecte de cercetare, în care cercetătorii au avut posibilitatea de a studia și de a-și valorifica potențialul spre asigurarea sustenabilității Universității de Stat „Alecă Russo” din Bălți. În acest context, trebuie să evidențiem că 14 cercetători din cadrul USARB au participat în proiecte de cercetare în alte instituții. Rezultatul activității de cercetare asigură sustenabilitate universității și calea spre o dezvoltare durabilă. În acest sens, trebuie să evidențiem că cercetătorii din cadrul USARB au obținut rezultate importante. Astfel, rezultatele colaboratorilor instituției, în anul 2021, s-au reflectat în 345 publicații, inclusiv monografii – 14, articole 215; manuale/ ghiduri/ suporturi/ dicționare – 34 (RȘ USARB, 2021).

Totuși, cea mai importantă componentă a potențialului uman a universității USARB rămân resursele umane, adică cadrele didactice și cercetătorii, care participă la cercetare și la dezvoltarea inovațională a universității.

În acest context, considerăm utilă prezentarea acestei componente în cadrul USARB. Astfel, datele sintetice sunt prezentate în tabelul 3.4., potențialul uman al USARB, în perioada 2016-2021.

Interpretând datele tabelului 3.4., observăm că în cercetare sunt implicați atât doctori habilitați, cât și asistenți universitari. Totuși, cea mai mare parte din resursele umane din USARB care sunt implicate în cercetare sunt doctori în științe; în perioada 2016-2021, a crescut ușor numărul lor de la 78 persoane, în 2016, la 95 persoane, în 2021.

Tabelul 3.4. Potențialul științifico-didactic al USARB, în perioada 2016-2021

Potențial uman	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	242	214	231	208	185	163
Doctori habilitați	12	13	13	12	9	8
Doctori în știință	78	87	109	103	101	95
Lectori și asistenți, lucrători ai bibliotecii	152	114	109	93	107	98

Sursa: elaborat de autor în baza datelor Rapoartelor de activitate științifică a USARB, 2016-2021

Numărul lectorilor, al asistenților, bibliotecarilor, în perioada 2016-2021, a înregistrat o evoluție descrescătoare, de la 152 de persoane, în 2016, la 98 de persoane, în 2021. Acest lucru este alimentat de prevederile Codului Educației care stipulează că în universități, în sălile de curs, trebuie să intre doar persoane care au titlu științific.

Pe de altă parte, analizând ponderea doctorilor habilitați în numărul total de angajați al universității, menționăm că în perioada 2016-2021 ponderea lor s-a menținut 4,9% pe parcursul întregii perioade. Totodată, ponderea doctorilor în știință în perioada analizată a înregistrat o tendință de creștere, de la 32,2%, în anul 2016, la 58,2% în anul 2021. Această tendință a fost alimentată de cerințele înaintate de Codul Educației cu privire la necesitatea cadrului didactic de a avea titlu științific pentru a putea promova ore în sălile de curs.

În același context, trebuie de remarcat că USARB dispune de un potențial inovațional enorm, astfel încât, universitatea deține resurse materiale, umane, financiare și informaționale necesare pentru a dezvolta activitatea de cercetare. O altă filieră care contribuie la fundamentarea potențialului inovațional al universității este deschiderea Centrului de Inovare și Transfer Tehnologic din Regiunea de Dezvoltare Nord, suma totală a proiectului fiind de peste 16 859 800 lei.

În tabelul 3.5. am prezentat dinamica rezultatelor, din activitatea de cercetare, în cadrul USARB, în perioada 2016-2021. În baza datelor, rezultă că, în perioada 2016-2021, în cadrul USARB, activitățile de cercetare s-au axat pe publicarea de articole, monografii, pe participarea în proiecte de cercetare.

Numărul total de publicații ale cercetătorilor din cadrul USARB, în perioada 2016-2021, a înregistrat o tendință descrescătoare, de la 585 de publicații, în anul 2015, la 345 publicații, în anul 2021, sau atestăm o descreștere cu 40% față de anul 2016. Acest fenomen este unul negativ și contribuie la reducerea vizibilității pe arena internațională a rezultatelor obținute de cercetătorii din cadrul instituției de învățământ superior USARB.

Tabelul 3.5. Dinamica rezultatelor a potențialului științifico-didactic în cadrul USARB, 2016-2021

Anul/rezultate	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Brevete	1	1	1	1	-	-
Total publicații	585	527	568	368	409	345
Monografii total	20	8	18	19	13	14
Articole total	519	477	324	281	302	215
Dintre care ISI, WoS, SCOPUS	5	6	13	5	5	8
Manuale pentru învățământul universitar, note de curs, ghiduri, cărți etc.	35	29	26	30	50	34
Participare în proiecte naționale și internaționale	11	9	10	12	18	11
Poziția USARB în webometrics (pentru universitățile din Republica Moldova)	8	8	5	5	5	5

Sursa: elaborat de autor în baza datelor Rapoartelor de activitate științifică a USARB, din 2016-2021

Realizând o analiză a direcțiilor de cercetare din cadrul Universității de Stat din Moldova, evidențiem faptul că USM își concentrează atenția asupra direcțiilor de cercetare redat schematic în continuare (fig. 3.9.).

Direcțiile de cercetare în USM				
Patrimoniul național și dezvoltarea societății	Materiale, tehnologii și produse inovative	Sănătate și biomedicină	Biotehnologie	Eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie

Fig. 3.9. Direcțiile de cercetare din cadrul USM, 2021

Sursa: elaborat în baza informației USM, disponibil <http://usm.md/wp-content/uploads/2015/03/Direc%C5%A3ii-de-cercetare-la-USM.pdf>

În acest context, considerăm utilă prezentarea acestei componente în cadrul USM. Astfel, datele sintetice sunt prezentate în tabelul 3.6., potențialul uman al USM, în perioada 2016-2021. Interpretând datele tabelului 3.6., reiese că în cercetare sunt implicați de la doctori habilitați până la asistenți universitari.

Tabelul 3.6. Potențialul științifico-didactic al USM, în perioada 2016-2021

Potențial uman	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	264	277	236	203	185	168
Cercetători științifici	211	216	195	163	111	115
Doctori habilitați	33	32	32	29	27	27
Doctori în știință	107	117	106	100	98	95

Sursa: elaborat de autor în baza datelor Rapoartelor de activitate științifică a USM, 2016-2021

Totuși, cea mai mare parte dintre resursele umane din cadrul USM, care sunt implicate în cercetare, sunt doctori în științe – numărul cărora, în perioada 2015-2021, s-a redus ușor, de la 107 persoane, în 2015, la 95 persoane în 2021. Numărul cercetătorilor științifici a urmat o descreștere pentru perioada 2016-2021, de la 211 persoane, la 168 de persoane.

Pe de altă parte, analizând ponderea doctorilor habilitați în numărul total de angajați ai universității, putem observa că în perioada 2016-2021, ponderea lor a înregistrat o tendință de creștere de la 12,5%, în anul 2016, la 16,1%, în anul 2021. Totodată, ponderea doctorilor în știință, în perioada analizată, a înregistrat o tendință de creștere, de la 40,5%, în anul 2016, la 56,5% în anul 2021. Această tendință a fost alimentată de cerințele înaintate de Codul Educației cu privire la necesitatea cadrului didactic de a avea titlu științific pentru a putea promova ore în sălile de curs.

În contextul cercetării pe care o realizăm, considerăm utilă prezentarea rezultatelor științifice obținute de cercetătorii științifici din cadrul universității USM, în perioada 2016-2021. Datele sunt prezentate schematic în tabelul 3.7.

Tabelul 3.7. Rezultatele științifice obținute de potențialului științifico-didactic al USM, în perioada 2016-2021

Anul	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Brevete	58	55	56	67	20	-
Total publicații	357	568	568	506	630	589
Monografii total	22	35	31	33	13	12
Articole total	166	203	259	193	524	324
Dintre care ISI, SCOPUS	26	29	25	32	44	35
Manuale pentru învățământul universitar, ghiduri, note de curs, cărți	13	35	15	17	16	32
Participare în proiecte naționale și internaționale	31	30	28	28	28	30
Poziția USM în webometrics (pentru universitățile din Republica Moldova)	1	1	1	1	1	1

Sursa: elaborat de autor în baza datelor Rapoartelor de activitate științifică a USM, 2016-2021

Acestea indică faptul că în perioada 2016-2021, în cadrul USM, a fost înregistrat un număr mai mare de publicații de către cercetătorii din cadrul instituției de învățământ superior. Astfel, dacă numărul total al publicațiilor din anul 2016 a fost de 357, atunci, în anul 2021, numărul lor a ajuns la 589 de publicații. Dintre acestea, cu factor de impact, în anul 2015, au fost 26, iar în 2021, numărul lor a crescut la 35. Aceasta demonstrează interesul deosebit al cercetătorilor de a crește vizibilitatea lor și a instituției pe care o reprezintă.

Pe lângă aceasta, trebuie să remarcăm că, cercetarea în cadrul USM este foarte bine valorificată, astfel încât, în USM, dinamica proiectelor de cercetare este una deosebită. Cercetătorii din cadrul USM sunt implicați în multe proiecte, după cum urmează: fundamentale - 13, aplicative - 8, proiecte pentru tinerii cercetători științe fundamentale - 3 și aplicate - 1, precum și proiecte din cadrul programelor de stat și bilaterale - câte 1, proiecte pentru manifestări științifice - 1 (USM, 2019). În anul 2021, cercetătorii științifici din cadrul USM erau implicați în 30 de proiecte de cercetare naționale și internaționale, și 4 proiecte de cercetare postdoctorală (USM, 2021).

În baza datelor prezentate schematic în cadrul tabelului 3.12., reliefăm că, în perioada 2016-2021, în cadrul USM a fost înregistrat un număr mai mare de publicații de către cercetătorii din cadrul instituției de învățământ superior. Astfel, dacă numărul total al publicațiilor din anul 2016 a fost de 357, atunci, în anul 2021, numărul lor a ajuns la 589 de publicații. Dintre acestea, cu factor de impact, în anul 2015 au fost 26, iar în 2021, numărul lor a crescut la 35. Aceasta demonstrează interesul deosebit al cercetătorilor de a crește vizibilitatea lor, precum și a instituției pe care o reprezintă.

Din analiza activității de cercetare și inovaționale a universității USM, se poate observa o contribuție valoroasă a universității, atât pe plan intern, cât și internațional. Din datele studiului, rezultă că Universitatea de Stat din Moldova este lider național, în comparație cu celelalte două instituții analizate, dispune de un potențial enorm atât în cercetare, cât și inovațional, dispunând de toate resursele necesare pentru a-și putea asigura și dezvolta potențialul inovațional, spre a-și putea asigura o dezvoltare sustenabilă universitară. Cadrele didactice din cadrul universității USM și studenții sunt implicați în cercetare, astfel fiindu-le asigurată o atmosferă prielnică creativității și dezvoltării potențialului inovațional al instituției de învățământ superior.

Din datele tabelului, reiese că USM este lider național pentru întreaga perioadă analizată, 2016-2021, în clasamentul webometrics, unde s-a clasat pe locul 1 și a depus toate eforturile necesare pentru a se menține pe această poziție, datorită muncii cercetătorilor și cadrelor didactice din cadrul USM.

În acest context, considerăm utilă prezentarea acestei componente în cadrul ASEM. Astfel, datele sintetice sunt prezentate în tabelul 3.8., potențialul uman al ASEM, în perioada 2016-2021.

Tabelul 3.8. Potențialul științifico-didactic din cadrul ASEM, în perioada 2016-2021

Potențial uman	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	429	397	343	276	252	262
Doctori în știință și doctori habilitați	286	254	228	168	189	204

Sursa: elaborat de autor în baza datelor Rapoartelor de activitate a ASEM, 2016-2021

Din analiza figurii 3.8., semnalăm că numărul de cadre didactice în ASEM a scăzut pentru perioada 2016-2021, de la 429 de cadre didactice care profesau în anul 2016, la 262 de cadre didactice, astfel, reducerea constituind 39,00%. Acest lucru este cauzat de scăderea numărului de studenți în cadrul instituției de învățământ ASEM.

Pe de altă parte, analizând ponderea doctorilor habilitați și a doctorilor în știință în numărul total de angajați ai universității, distingem faptul că în perioada 2016-2021 ponderea lor a crescut de la 66% în anul 2016, la 77,8% în anul 2021.

În contextul cercetării efectuate, considerăm utilă prezentarea rezultatelor științifice obținute de cercetătorii științifici din cadrul universității ASEM, în perioada 2016-2021. Datele sunt prezentate schematic în tabelul 3.9.

Tabelul 3.9. Rezultatele științifice obținute de potențialului științifico-didactic al ASEM în perioada 2016-2021

Anul	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Brevete	-	-	-	-	-	-
Total publicații	512	448	192	224	283	217
Monografii total	10	12	8	8	10	20
Articole total	355	187	91	120	271	193
Dintre care ISI, SCOPUS	7	4	4	2	9	12
Manuale pentru învățământul universitar, suport de curs, ghiduri, note de curs, cărți	48	34	4	2	2	4
Participare în proiecte naționale și internaționale	10	6	8	36	42	46
Poziția ASEM în webometrics (pentru universităților din Moldova)	3	5	6	4	4	4

Sursa: elaborat de autor în baza datelor Rapoartelor de activitate a ASEM, 2016-2021

Datele tabelului 3.9. sugerează că, cadrele didactice ale ASEM, în perioada 2016-2021, au înregistrat o creștere a numărului de publicații, unde au oferit posibilitate de a crește

vizibilitatea lor, dar și a instituției de învățământ pe care o reprezintă. Trebuie să remarcăm că, în perioada analizată, rezultatele științifice ale instituției de învățământ ASEM sunt în descreștere de la an la an. Astfel, dacă în anul 2016, ASEM era membru în 10 proiecte de cercetare, în anul 2021, ASEM, era membru a 5 proiecte de cercetare naționale și 27 proiecte de inițiativă. Astfel, se remarcă o creștere a numărului de proiecte de cercetare implementate în cadrul ASEM.

De asemenea, reliefăm că numărul total de publicații ale cercetătorilor ASEM a scăzut pentru perioada 2016-2021, de la 512 publicații în anul 2016, la 193 de publicații în anul 2021. Poziția ASEM, după clasamentul Raking Webometrics, în perioada 2016-2021, a urmat un trend oscilant, de la poziția 3 în anul 2016, la poziția 4, în 2019-2021.

În același context, trebuie să menționăm cadrele științifico-didactice implicate în activitățile de cercetare din cadrul UAIC din Iași au adus o contribuție valoroasă universității și a vizibilității ei. Astfel, drept dovadă ne servește analiza situației de cercetare din cadrul UAIC, din Iași. Datele sintetice au fost prezentate în tabelul 3.10.

Tabelul 3.10. Potențialul științifico-didactic din UAIC, în perioada 2016-2021

Potențial uman	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	1455	1488	1529	1610	1916	1929
Cercetători	94	89	95	95	99	103

Sursa: elaborat de autor în baza datelor Rapoartelor de activitate a UAIC, 2016-2021

Din analiza tabelului 3.10., observăm că numărul de cadre didactice în UAIC a scăzut pentru perioada 2016-2021, de la 1455 de cadre didactice care profesau în anul 2016, la 1929, în anul 2021. Astfel, numărul de cadre didactice s-a mărit în anul 2021, cu 25,6% față de anul 2016. Acest lucru este datorat dezvoltării instituției de învățământ UAIC.

Totodată, considerăm utilă prezentarea rezultatelor științifice obținute de cercetătorii științifici din cadrul universității UAIC, în perioada 2016-2021. Datele sunt prezentate în tabelul 3.11. Cadrele didactice ale UAIC, în perioada 2016-2021, au realizat o multitudine de publicații unde au oferit posibilitate de a crește vizibilitatea lor, dar și a instituției de învățământ pe care o reprezintă. Trebuie să remarcăm că, în perioada analizată, numărul de rezultate științifice al instituției de învățământ UAIC este într-o creștere remarcabilă de al an la an. Astfel, cadrele didactice din cadrul UAIC au realizat în perioada 2016-2021 un număr semnificativ de publicații științifice, cele mai multe dintre ele fiind articole ISI și WoS care, în anul 2016, au însumat valoarea de 1493, iar în anul 2021, s-au redus, atingând valoarea de 677. În afară de aceste realizări, numărul de monografii publicate de universitarii UAIC s-a redus semnificativ, de la 519 monografii, în anul 2016, la 129 în anul 2021.

Tabelul 3.11. Rezultatele științifice obținute de potențialului științifico-didactic al UAIC, în perioada 2016-2021

Anul	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Brevete	-	2	2	-	-	-
Total publicații	2162	1810	1606	1764	3511	1694
Monografii total	519	200	226	238	181	129
Articole total	1643	1610	1779	1526	3308	1246
Dintre care ISI, WoS, SCOPUS	1493	1431	1496	1296	3108	737
Participare în proiecte naționale și internaționale	159	195	217	165	102	113
Poziția UAIC în webometrics (pentru universitățile din România)	4	3	3	2	2	2

Sursa: elaborat de autor în baza datelor Rapoartelor de activitate a UAIC, 2016-2021

Proiectele obținute de cercetătorii UAIC demonstrează efortul semnificativ al universității în domeniul de cercetare. Astfel, numărul proiectelor în cadrul universității este, totuși, în descreștere, de la 159 de proiecte, în anul 2016, la 113 de proiecte în anul 2021.

Pe lângă aceasta, UAIC deține și o poziție de top după evaluarea efectuată de către Ranking Webometrics, unde universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași a deținut poziția 4, la nivelul anului 2016, iar în anul 2021, a atins poziția a 2 în clasament, pentru universitățile din România. Aceasta se datorează efortului masiv depus de universitarii din UAIC pentru cercetare. Acest lucru, incontestabil, crește vizibilitatea atât a cadrelor didactice din cadrul UAIC, cât și a universității, per ansamblu (Webometrics, 2021).

Pentru a efectua o analiză comparativă a dinamicii cadrelor didactice de care dispun universitățile luate spre analiză, am prezentat fig. 3.10.

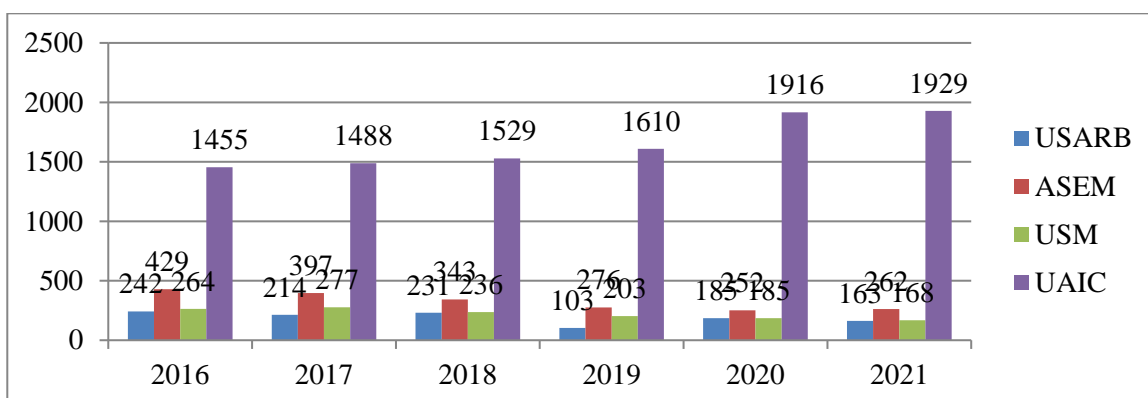


Fig. 3.10. Analiza comparativă a potențialului uman de care dispune ASEM, USARB, USM, UAIC

Sursa: elaborată în baza rapoartelor de activitate a universităților

În baza datelor prezentate în figura 3.10., putem specifica că, dintre universitățile din Moldova, cele mai multe cadre didactice activau în USM, urmată de ASEM, USARB. Pe de altă parte, dacă analizăm toate cele 4 universități, observăm că Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași este un lider în numărul de cadre didactice care activau. De remarcat că, pentru perioada de analiză, în cadrul UAIC nu se remarcă o scădere a numărului de cadre didactice, așa cum se înregistrează la Universitățile din Moldova. Cele 3 universități din Moldova precum USARB, ASEM, USM urmează practic același trend descrescător, pentru perioada 2016-2021.

În fig. 3.11., am prezentat datele care ne-au permis să realizăm o analiză comparativă a rezultatelor științifice înregistrate de fiecare universitate analizată.

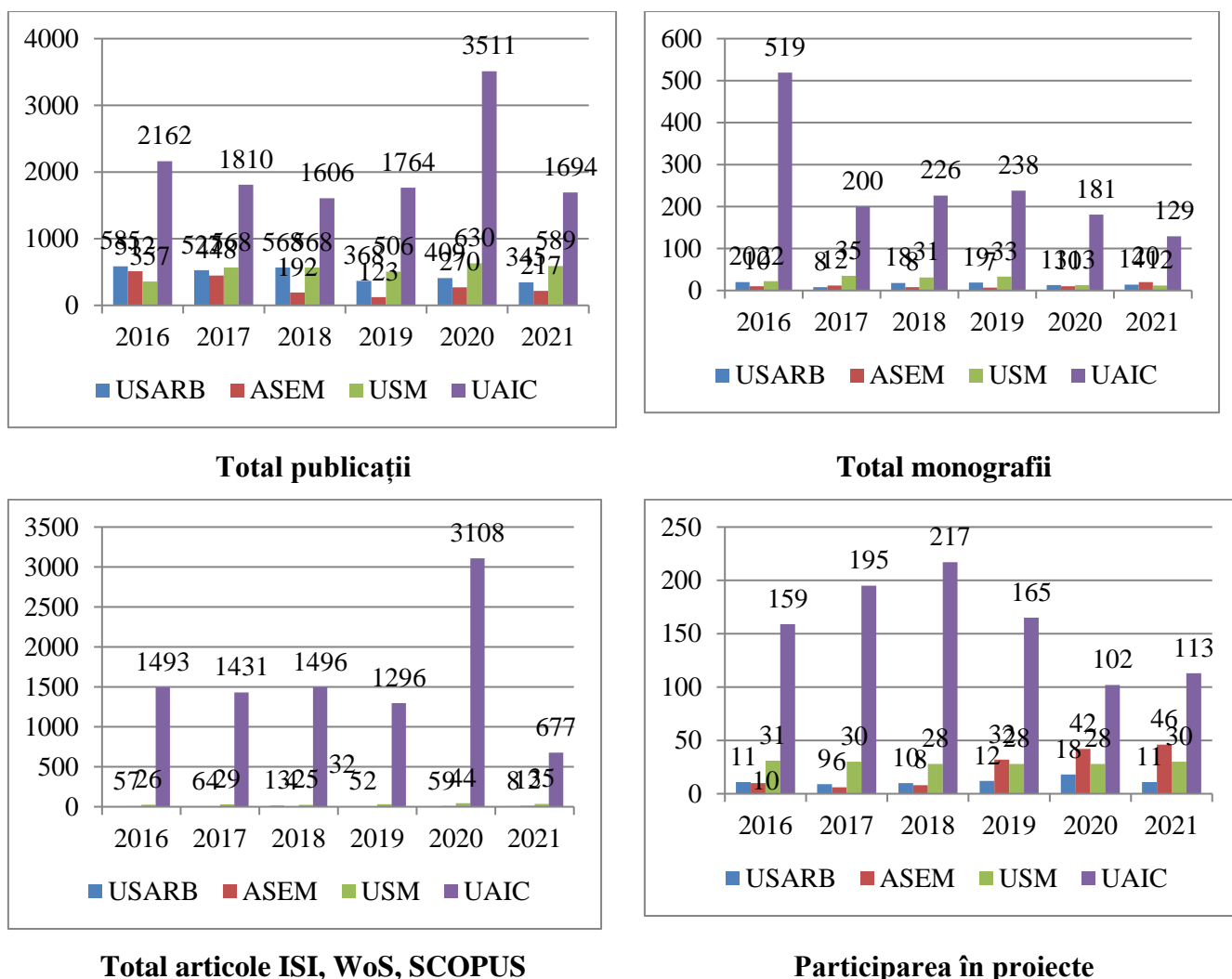


Fig. 3.11. Analiza comparativă a rezultatelor științifice înregistrate de fiecare universitate analizată USARB, USM, ASEM, UAIC

Sursa: elaborată din rapoartele de activitate științifică a universităților analizate

Interpretând datele prezentate în cele 4 diagrame, putem evidenția următoarele:

- *total publicații* – observăm că UAIC depășește semnificativ rezultatele obținute de universitățile din Moldova. Astfel, dacă universitățile din Moldova, în ultimii ani, înregistrează o

tendență descendentă a numărului de publicații, de la 589 înregistrate de USM, la 345 înregistrate de USARB, în anul 2021, la 217 în cadrul ASEM, atunci UAIC este un lider la acest capitol, care înregistrează în anul 2021 - 1694 de publicații.

- *total monografii* – și la acest capitol, Universitatea UAIC este un lider total, care în anul 2021 înregistrează 129 de monografii, pe când universitățile din Moldova, în anul 2021, înregistrează 20 de monografii ASEM și USM și 14 monografii USARB.

- *total articole ISI, WoS, SCOPUS* – la acest capitol, diferențele sunt semnificative, deoarece UAIC este, de asemenea, un lider, pe întreaga perioadă de analiză, 2016-2021, înregistrând valori deosebite și manifestând o ușoară descreștere de la 1493, în 2016, la 677, în anul 2021. Universitățile din Moldova au încă mult de muncit la acest capitol, deoarece articole publicate în reviste cu factor de impact, WoS, SCOPUS publicate de universitarii moldoveni sunt foarte puține: 35 la USM și 12 la ASEM, 8 la USARB, în anul 2021.

- *participare în proiecte* – este și aici de remarcat o deosebire evidentă între universitățile din Moldova și UAIC, din România. Astfel, la participarea în proiecte, UAIC, în perioada 2016-2021, înregistrează o descreștere de la 159 la 113 de proiecte, pe când universitățile din Moldova participă în mult mai puține proiecte. Astfel, dintre universitățile din Moldova, cele mai multe proiecte le implementează USM, care, în perioada 2016-2021, a înregistrat un trend oscilant cu tendință de stabilizare, de la 31 de proiecte, în anul 2016, la 30 de proiecte, în 2021. USARB a implementat în această perioadă, 11 proiecte – în 2016 și s-a menținut la aceeași poziție în 2021. ASEM a înregistrat în perioada respectivă o tendință crescătoare a numărului de proiecte implementate. Astfel, dacă în anul 2016 a implementat 10 proiecte, în 2021 a ajuns la 46 de proiecte.

În fiecare dintre universitățile analizate, am stabilit că există un potențial deosebit de cercetare, uman, inovațional, care este valorificat într-o oarecare măsură de către cadrele didactice din universități. Totodată, trebuie să remarcăm faptul că poate fi sesizată o deosebire mare între valorificarea potențialului inovațional de către universitățile din Moldova și de către UAIC. Astfel, UAIC, pentru perioada 2016-2021, a înregistrat rezultate deosebite la capitolul muncă științifică și colaborare. Universitarii din cadrul UAIC publică rezultatele cercetărilor sale în reviste indexate naționale și de peste hotare. Astfel, universitarii din Moldova trebuie să intensifice diseminarea cercetărilor, prin publicarea lor în reviste recenzate, indexate, cu factor de impact, care va contribui la creșterea imaginii universității și a țării, pe arena internațională. De asemenea, aceasta va contribui la asigurarea sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior din Moldova.

În vederea obținerii datelor care ar putea fi comparate, considerăm relevantă calcularea produselor obținute de cadrele didactice, cercetătorii instituțiilor de învățământ superior raportate per cercetător/ cadru didactic. Ulterior, datele vor putea fi comparate.

Datele privind publicațiile totale, monografiile, articolele ISI, SCOPUS, WoS per cercetător/ cadru didactic sunt prezentate în fig. 3.12.

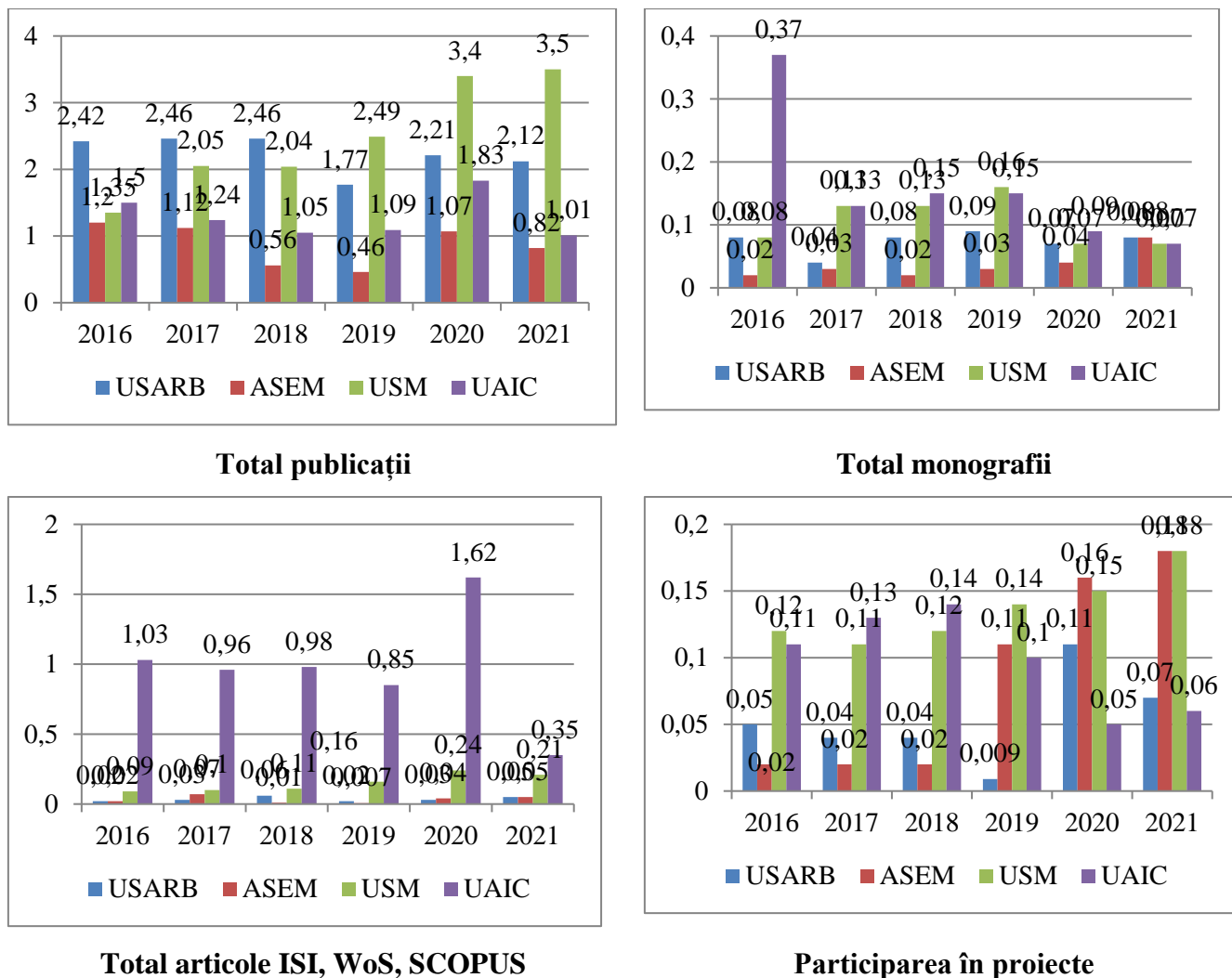


Fig. 3.12. Analiza comparativă a rezultatelor științifice înregistrate de fiecare universitate analizată USARB, USM, ASEM, UAIC per cadru didactic

Sursa: elaborată din rapoartele de activitate științifică a universităților analizate

Interpretând datele din fig. 3.12., putem evidenția următoarele:

- numărul total al publicațiilor cadrelor didactice din cele 4 instituții de învățământ superior analizate, în perioada 2016-2021, înregistrează un trend oscilant cu tendință de creștere în ultimii doi ani. Astfel, din cele 3 instituții de învățământ superior selectate spre analiză din Republica Moldova, cele mai multe publicații per cadru didactic le-a înregistrat USM cu valoarea de 3,5 publicații, la nivelul anului 2021, fiind urmată de USARB, cu valoarea de 2,82 și ASEM cu valoarea de 0,82 publicații per cadru didactic. Totodată, putem remarca că, în cazul

UAIC, cadrele didactice au publicat în anul 2021 1,01 publicații per cadru didactic, în descreștere față de 2016, când valoarea înregistrată a fost de 1,25.

- *numărul total al monografiilor publicate* de cadrele didactice ale instituțiilor de învățământ superior selectate spre analiză, în perioada 2016-2021, înregistrează un trend crescător în ultimii doi ani, în comparație cu UAIC, unde numărul monografiilor publicate per cadru didactic, în ultimii 2 ani înregistrează o tendință descrescătoare. Astfel, la nivelul anului 2021, cea mai mare valoare a monografiilor raportate per cadru didactic le-a înregistrat USARB și ASEM cu valorile de 0,08, fiind urmate de USM și UAIC, cu valorile de 0,07.

- *numărul publicațiilor de valoare, indexate în baze de date internaționale, ISI, WoS, SCOPUS*, publicate de către cadrele didactice ale instituțiilor de învățământ superior, în perioada 2016-2021, înregistrează un trend crescător, cu creșteri nesemnificative în cadrul universităților USARB, ASEM, USM, și o tendință descrescătoare, cu preponderență în anul 2021, în cadrul UAIC. Astfel, cea mai mare valoare a publicațiilor de valoare, indexate, înregistrate în cadrul universităților din Moldova, în anul 2021, s-a realizat de cadrele didactice din cadrul USARB și ASEM, cu valoarea de 0,05 publicații per cadru didactic. Totodată, UAIC înregistrează un trend crescător în perioada 2016-2020, unde valoarea publicațiilor indexate înregistrează o creștere, de la 1,03, în anul 2016 la 1,62 la nivelul anului 2020, ca în anul 2021 să se ateste o descreștere, înregistrând valoarea de 0,35.

- *numărul proiectelor implementate* în cadrul instituțiilor de învățământ superior selectate spre analiză, în perioada 2016-2021, înregistrează o dinamică pozitivă în cadrul universităților din Moldova și una negativă, atestată în cadrul universității UAIC. Astfel, cea mai mare valoare a proiectelor implementate de instituțiile de învățământ superior se atestă în cadrul ASEM și USM, cu valoarea de 0,18 proiecte per cadru didactic, fiind urmată de USARB cu valoarea de 0,07 și UAIC cu valoarea de 0,06.

De aici se conturează mai multe imperative pentru universitățile din Republica Moldova:

- creșterea numărului de publicații ale universitarilor din Republica Moldova, în reviste cu factor de impact, ISI, WoS, SCOPUS;
- sporirea numărului de proiecte accesate;
- motivarea cercetătorilor de a-și desfășura activitatea în sectorul cercetare-dezvoltare;
- creșterea numărului monografiilor publicate de către cercetătorii din Moldova;
- stimularea implicării tinerilor în activități de cercetare-dezvoltare;
- intensificarea procesului de brevetare a rezultatelor obținute de cercetătorii din Moldova;
- efectuarea activităților de colaborare dintre universitățile din Moldova și cele de peste hotare;

În baza analizei potențialului inovațional al universităților analizate, ASEM, USARB, UAIC, USM, putem afirma, cu siguranță, că universitățile conștientizează necesitatea de a pune un accent deosebit pe cercetare. Astfel, se observă, în perioadele de analiză, o creștere a numărului de proiecte naționale și internaționale accesate de către universități, dar, în același timp, o reducere a numărului de cercetători și cadre didactice din cadrul universităților care își dezvoltă potențialul inovațional și participă la promovarea cercetărilor.

3.3. Evaluarea potențialului uman la nivel național în contextul schimbărilor inovaționale

Potențialul cel mai valoros de care dispune Moldova este potențialul uman, care contribuie decisiv la sporirea competitivității Republicii Moldova pe arena națională și cea internațională. În contextul creșterii presiunilor concurențiale, se accentuează necesitatea de a dezvolta potențialul uman al țării în vederea creșterii competitivității ei pe arena internațională.

În acest context, considerăm utilă analiza Raportului Global de Dezvoltare Umană, în context transfrontalier Moldova-România-Ucraina, în perioada 2014-2019 (nu a fost luată spre analiză perioada 2020-2021 din cauza lipsei datelor sintetice pentru această perioadă). Astfel, datele sintetice le-am prezentat în tabelul 3.12.

Tabelul 3.12. Dinamica Indicelui Global de Dezvoltare Umană în context transfrontalier Moldova-România-Ucraina, 2015-2019

Țara	2015	2016	2017	2018	2019
Moldova	0,703	0,705	106 (0,709)	96 (0,726)	88 (0,750)
România	0,806	0,808	51 (0,813)	52 (0,816)	49 (0,828)
Ucraina	0,742	0,746	88 (0,747)	88(0,750)	74 (0,779)

Sursa: elaborat în baza Raportului Global de Dezvoltare Umană, 2019

Făcând o analiză a dinamicii Indicelui Global de Dezvoltare Umană a Moldovei, în perioada 2015-2019, observăm că țara noastră a înregistrat valori crescătoare, de la 0,703 în anul 2015, la 0,750, în anul 2019. Această creștere este una îmbucurătoare și rezultă din eforturile consolidate depuse de Republica Moldova în vederea creșterii calității vieții, învățământului, sănătății.

Analizând dinamica Indicelui de Dezvoltare Umană a României, în perioada 2015-2019, deducem că ea a ocupat o tendință crescătoare, de la 0,806, în anul 2015, la 0,828, în anul 2019. Pe de altă parte, analizând dinamica Indicelui de Dezvoltare Umană a Ucrainei, în perioada 2015-2019, constatăm că Ucraina a înregistrat o creștere de la 0,742, în 2015 la 0,779, în 2019.

Făcând o analiză comparativă, trebuie să remarcăm că la acest indice, cel mai bine poziționată, la nivelul anului 2019, este România, care înregistrează o valoare a Indicelui de Dezvoltare Umană de 0,828, ocupând poziția 49 din clasament. Din aceste analize, putem remarca că Republica Moldova dispune de un potențial uman valoros, care poate fi valorificat în

contextul asigurării creșterii competitivității economiei naționale. Este necesar de a stimula dezvoltarea sectoarelor economiei prin orientarea lor spre sustenabilitate, în vederea creșterii calității vieții, în țara noastră, dar și în vederea atingerii unei dezvoltări sustenabile a economiei naționale. Ar fi benefică implementarea de proiecte transfrontaliere, de colaborare în vederea învățării din experiența României și a Ucrainei, deoarece țara noastră se poziționează deficitar la indicatorii analizați.

În Anexele 12, 13, 14, am realizat o analiză a sub-indicilor Indicelui Global de Inovare al Republicii Moldova, României, Ucrainei, în perioada 2014-2019, în vederea identificării dinamicii componentelor sale și a reiterării celor mai sugestive evoluții.

În opinia Directorului general al OMPI, Daren Tang, „Inovația este esențială pentru depășirea provocărilor comune cu care ne confruntăm și pentru construirea unui viitor mai bun. Indicele Global al Inovației este un instrument unic pentru a ghida factorii de decizie politică și întreprinderile în elaborarea planurilor de viitor, pentru a ne asigura că ieșim mai puternici din pandemie” (OMPI, 2021).

Făcând o analiză în dinamică la poziția deținută de Republica Moldova la Indicele Global al Inovării, în perioada 2014-2021, putem observa că, pe parcursul anilor, țara noastră a înregistrat un trend descrescător. Astfel, dacă în anul 2014 Republica Moldova s-a clasat pe poziția 43, cea mai bună poziție din întreaga perioadă analizată, atunci la nivelul anului 2015, țara noastră a fost poziționată deja pe poziția 44, ca să ajungă în anul 2017, la poziția 54. În anul 2018, Republica Moldova și-a îmbunătățit situația, înregistrând poziția 48, pe când, în perioada 2019-2021 a pierdut poziții, situându-se la nivelul anului 2021, pe poziția 64.

Analizând dinamica indicelui 2 al Indicelui Global al Inovării, „Capital uman și de cercetare”, în perioada 2014-2021, putem remarca că Republica Moldova a pierdut 6 poziții, de la poziția 71, în anul 2014, ajungând la poziția 77, în anul 2021. Apare necesitatea aplicării de măsuri concrete, eficiente, în vederea valorificării potențialului uman al angajaților și a creșterii capitalului uman al țării.

Îmbucurător este faptul că, la sub-indicele „Angajații din sfera cunoașterii”, Republica Moldova cunoaște un trend crescător, astfel, dacă în anul 2014, țara noastră s-a poziționat pe locul 81, atunci la nivelul anului 2021, țara noastră a ocupat poziția 67, înregistrând o creștere cu 14 poziții.

Totodată, la sub-indicele „Educație” al indicelui 2, în perioada analizată, 2014-2021, Republica Moldova înregistrează o cădere drastică, pierzând 42 de poziții, de la poziția 21, în anul 2014, la poziția 63, în anul 2021.

Pe de altă parte, la sub-indicele „sustenabilitatea ecologică”, Republica Moldova își menține poziția în perioada analizată. Dacă pe parcursul perioadei au fost realizate unele măsuri de îmbunătățire, totuși, situația la nivelul anului 2021 a înregistrat poziția 105, față de poziția 104, de la nivelul anului 2014. Aceasta dovedește ineficiența măsurilor aplicate și necesitatea de a identifica un plan concret de acțiuni, care ar eficientiza activitatea la nivel de țară pe acest sector.

Această problemă este conturată și de datele sintetice ale universităților analizate de noi (USARB, ASEM, USM, UAIC), unde putem sesiza că pe parcursul perioadei analizate, 2016-2021, instituțiile au obținut foarte puține brevete de invenție. Deși cererile de obținere a brevetelor au fost depuse de câteva instituții de învățământ superior, au fost obținute foarte puține.

În acest context, putem reitera necesitatea acută a universităților de a inova, de a veni cu noi abordări, noi metode de organizare a proceselor, noi produse, care ar putea fi obținute prin intermediul stimulării creativității și a unui mediu creativ.

Întrucât universitățile sunt centre de generare a inovațiilor, sunt instituții în care dăinuie o cultură inovațională, se fundamentează valori prielnice procesului de generare a inovațiilor, apare necesitatea de a stimula procesul creării și înregistrării noilor creații.

Generarea și implementarea inovațiilor va ajuta la fundamentarea avantajelor competitive sustenabile, va oferi posibilitatea universităților de a deveni mai competitive, mai sustenabile.

În baza datelor analizate am elaborat fig. 3.13., în care am redat dinamica Indicelui Global de Inovare în context transfrontalier, pentru perioada 2014-2021.

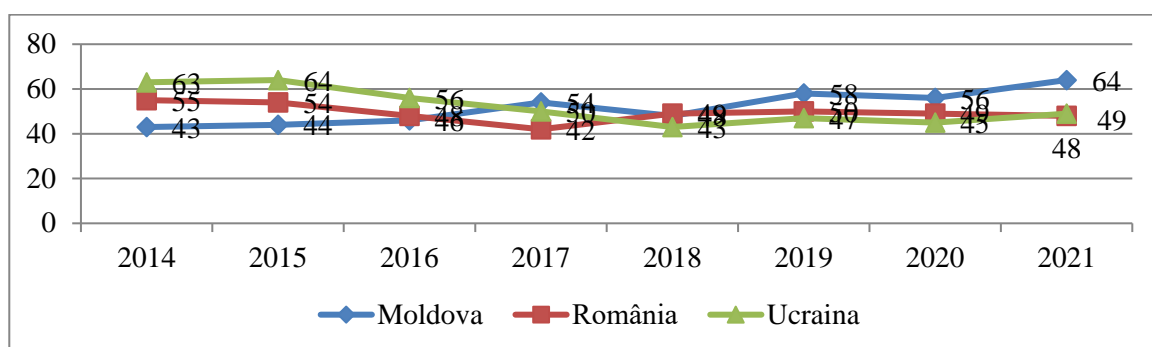


Fig. 3.13. Dinamica Indicelui Global de Inovare în context transfrontalier Moldova-România-Ucraina, în perioada 2014-2021

Sursa: elaborată în baza rapoartelor Indicelui Global de Inovare 2014-2021

În baza datelor fig. 3.13., putem remarca că Republica Moldova a urmat practic același trend al evoluției, de rând cu România și Ucraina, ocupând poziții apropiate ale Indicelui Global de Inovare, în perioada 2014-2021. Astfel, analizând pozițiile Moldovei, putem vedea că în anul

2021, ocupând poziția 64, a pierdut 21 de poziții față de anul 2014. Pe de altă parte, România, în perioada 2014-2021, și-a îmbunătățit poziția, urcând 7 poziții, de la poziția 55 în anul 2014, la poziția 48 în anul 2021.

În altă ordine de idei, Ucraina, în perioada propusă spre analiză, 2014-2021, a urcat 14 poziții în clasament, de la poziția 63 în anul 2014, la poziția 49 în anul 2021. În aceste împrejurări, observăm că țările vecine Republicii Moldova au avut un salt pozitiv, urcând poziții în clasamentul general al Indicelui Global de Inovare. Pe când Moldova, în ultimii ani, din cauza instabilității politicilor aplicate la nivel de stat, a pierdut mai multe poziții, înregistrând un trend descrescător în perioada 2014-2021.

Am considerat utilă prezentarea dinamicii sub-indicilor de bază, care contribuie la formarea Indicelui Global de Inovare, în perioada 2014-2021, al Republicii Moldova. Datele le-am redat schematic în fig. 3.14.

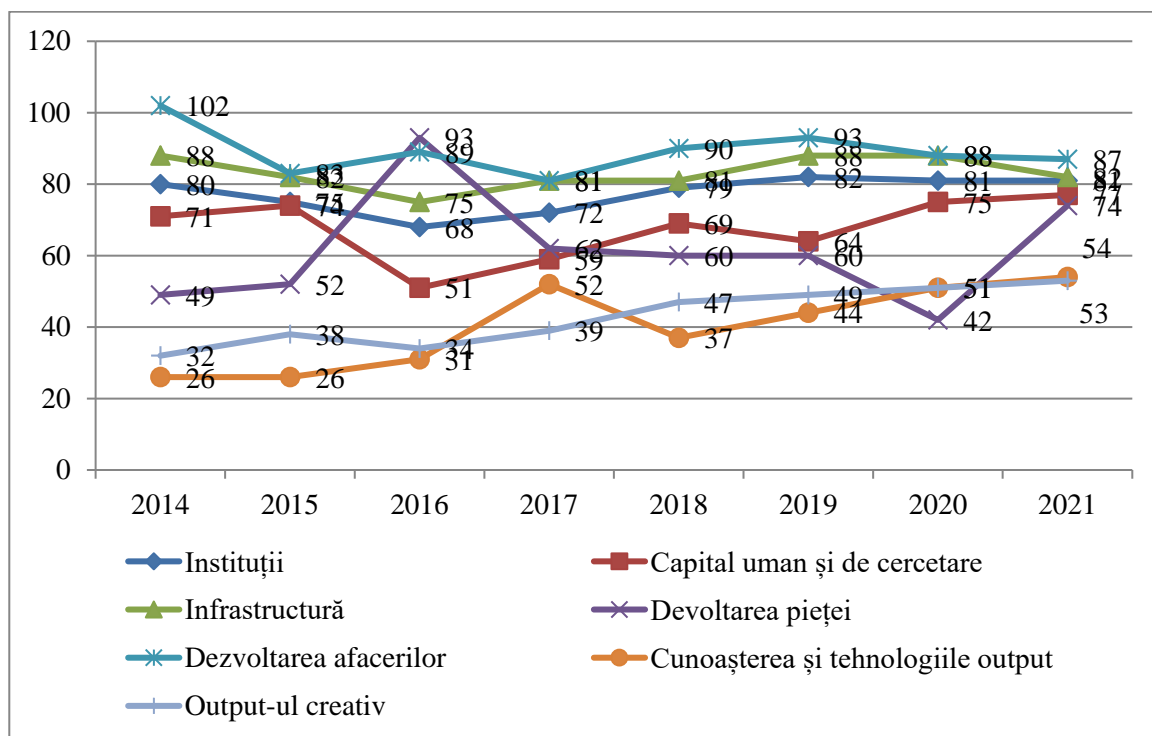


Fig. 3.14. Dinamica sub-indicilor de bază care contribuie la formarea Indicelui Global de Inovare al Republicii Moldova în perioada 2014-2021

Sursa: elaborată în baza rapoartelor Indicelui Global de Inovare, 2014-2021

Făcând o analiză a sub-indicilor de bază ai Indicelui Global de Inovare al Republicii Moldova, pentru perioada 2014-2021, constatăm că țara noastră a pierdut din poziții practic la toți sub-indicii care formează Indicele Global de Inovare. Astfel, la primul sub-indice „instituții”, Republica Moldova, în anul 2021 ocupând poziția 81, a pierdut 1 poziție față de anul 2014. Pe de altă parte, la sub-indicele „infrastructură”, deși pe parcursul perioadei de analiză valorile acestui

sub-indice s-au modificat, în anul 2021 poziția ocupată a fost de 82. La sub-indicele „dezvoltarea afacerilor”, Republica Moldova în anul 2021 ocupând poziția 87, a urcat 15 poziții față de anul 2014, când a deținut poziția 102.

La sub-indicele „capital uman și de cercetare” țara noastră a pierdut 6 poziții în perioada 2014-2021, de la poziția 71, ocupată de țara noastră în anul 2014, la poziția 77, în anul 2021. Este trist acest fapt și demonstrează eforturile ineficiente depuse în sectorul de educației pentru a îmbunătăți dezvoltarea acestui sector.

Pe de altă parte, la dinamica sub-indicelui „dezvoltarea pieței”, țara noastră, în perioada 2014-2021, a pierdut 25 poziții în clasament, plasându-se în anul 2021 pe poziția 74, față de 49 ocupată în anul 2014.

Sub-indicele „cunoașterea și tehnologiile de input”, în perioada 2014-2021, a cunoscut o evoluție negativă pierzând 28 poziții în clasament, de la poziția 26 ocupată de țara noastră, în anul 2014, la poziția 54 în anul 2021. Pe acest sector este nevoie de lucrat, de depus efort în vederea îmbunătățirii poziției țării noastre.

De asemenea, am prezentat schematic pozițiile ocupate de România, în clasamentul Indicelui Global de Inovare, în perioada 2014-2021, în vederea efectuării unei analize comparative. Datele sunt prezentate în fig. 3.15.

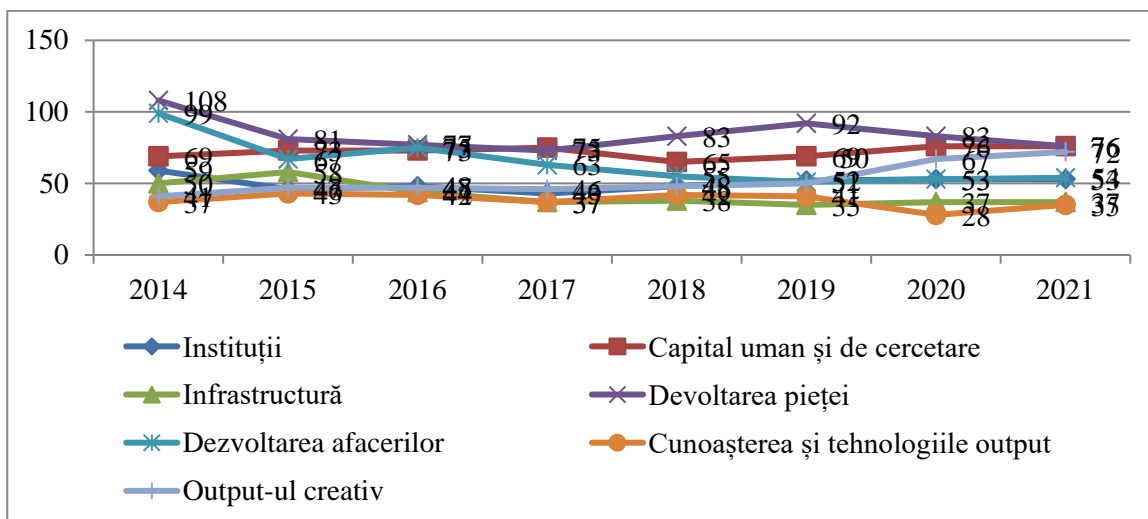


Fig. 3.15. Dinamica sub-indicilor de bază care contribuie la formarea Indicelui Global de Inovare al României, în perioada 2014-2021

Sursa: elaborată în baza rapoartelor Indicelui Global de Inovare, 2014-2021

Din analiza datelor, observăm că în perioada 2014-2021, eforturile României au fost direcționate spre creșterea poziției în clasament, astfel, valorile sub-indicilor sunt în creștere. Dacă analizăm primul sub-indice „Instituții”, putem reitera că România a urcat 6 poziții în clasament, plasându-se în anul 2021 pe poziția 53, față de poziția 59 ocupată în anul 2014. O altă

evoluție spectaculoasă România a avut-o la sub-indicele „infrastructură”, unde în perioada de analiză, România a urcat 13 poziții, plasându-se în anul 2021 pe poziția 37.

La sub-indicele „dezvoltarea afacerilor”, România, în perioada 2014-2021, a înregistrat o creștere spectaculoasă a pozițiilor ocupate în clasament, de la poziția 99 ocupată în anul 2014, la poziția 54 în anul 2021, urcând 45 poziții în clasament în această perioadă. De asemenea, se remarcă o îmbunătățire a pozițiilor ocupate de România la sub-indicele „dezvoltarea pieței”, unde, în perioada 2014-2021, România și-a îmbunătățit poziția de la 108 la nivelul anului 2014, la poziția 76 de la nivelul anului 2021.

Pe lângă aceste creșteri spectaculoase, România a înregistrat o descreștere la sub-indicele „capital uman și de cercetare” unde, în perioada de analiză 2014-2021, România a pierdut 7 poziții ocupând poziția 76 în anul 2021, față de 69 în anul 2014. O îmbunătățire a pozițiilor ocupate de România se remarcă la sub-indicele „cunoașterea și tehnologiile input”, unde România a urcat 2 poziții, plasându-se în anul 2021 pe poziția 35 față de anul 2014, când a înregistrat poziția 37.

Pozițiile Ucrainei, la dinamica sub-indicilor Indicelui Global de Inovare, pentru perioada 2014-2021, au fost prezentate în fig. 3.16.

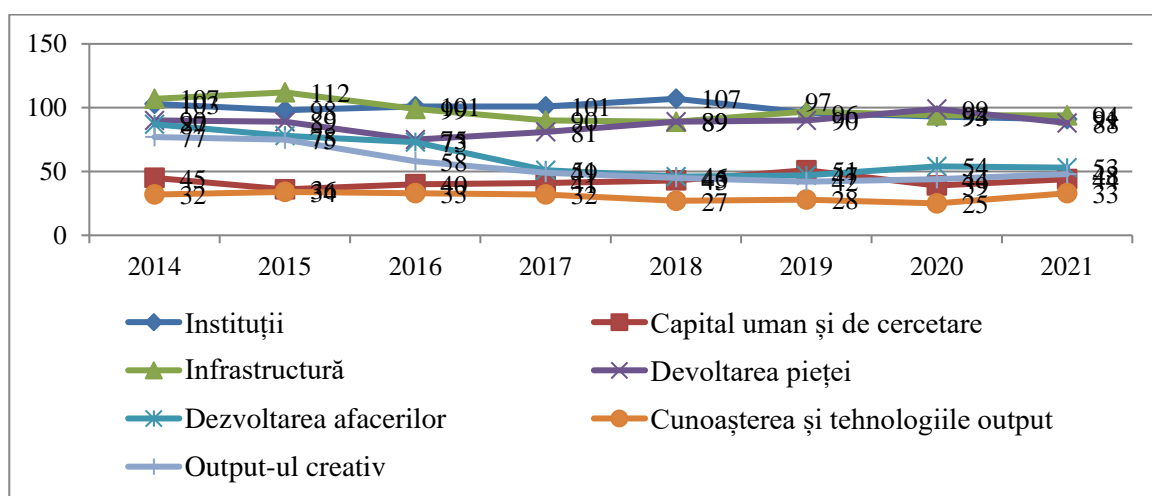


Fig. 3.16. Dinamica sub-indicilor de bază care contribuie la formarea Indicelui Global de Inovare al Ucrainei, în perioada 2014-2021

Sursa: elaborată în baza rapoartelor Indicelui Global de Inovare, 2014-2021

Din analiza datelor, stabilim că, Ucraina, în perioada 2014-2021, și-a consolidat pozițiile, în mare parte, pentru toți sub-indicii analizați de noi. Astfel, o creștere spectaculoasă Ucraina, în perioada analizată, a obținut-o la sub-indicele „dezvoltarea afacerilor”, unde s-a înregistrat o creștere, de la poziția 87, ocupată în anul 2014, la poziția 53, în anul 2021. Pe lângă aceasta, Ucraina a cunoscut creșteri spectaculoase la sub-indicele „instituții”, de la 103, în anul 2014, la 91, în anul 2021. În afară de aceasta, Ucraina, a remarcat creșteri importante la sub-indicele

„infrastructură” de la 107, în anul 2014, la 94, în anul 2021. Totodată, la sub-indicele „output creativ”, Ucraina a înregistrat o descreștere de la 32, în 2014, la 48, în anul 2021. La sub-indicele „capital uman și de cercetare”, Ucraina a înregistrat un trend crescător, însă nesemnificativ, în perioada 2014-2021, de la poziția 45, în 2014 la 44, în 2021, urcând o poziție.

În continuare, vom efectua o analiză comparativă a evoluției componentelor de bază a sub-indicelui capital uman și de cercetare sub aspect comparativ a Moldovei. Datele sunt prezentate schematic în fig. 3.17. Din analiza componentelor sub-indicelui „capital uman și de cercetare” a Moldovei, pentru perioada 2014-2021, observăm că la componenta „educație” a pierdut 42 poziții plasându-se pe poziția 63 în anul 2021, față de poziția 21 în anul 2014. Dar, pe lângă aceasta, la o altă componentă a capitalului uman și de cercetare precum „educație terțiară”, Moldova a înregistrat o creștere cu 12 poziții în clasament, plasându-se în anul 2021 pe poziția 80, față de poziția 92 din anul 2014.

Un trend descrescător Moldova l-a înregistrat și la componenta cercetare-dezvoltare unde, în anii 2014-2021, a pierdut 3 poziții, plasându-se în anul 2021 pe poziția 84, față de poziția 81 din anul 2014.

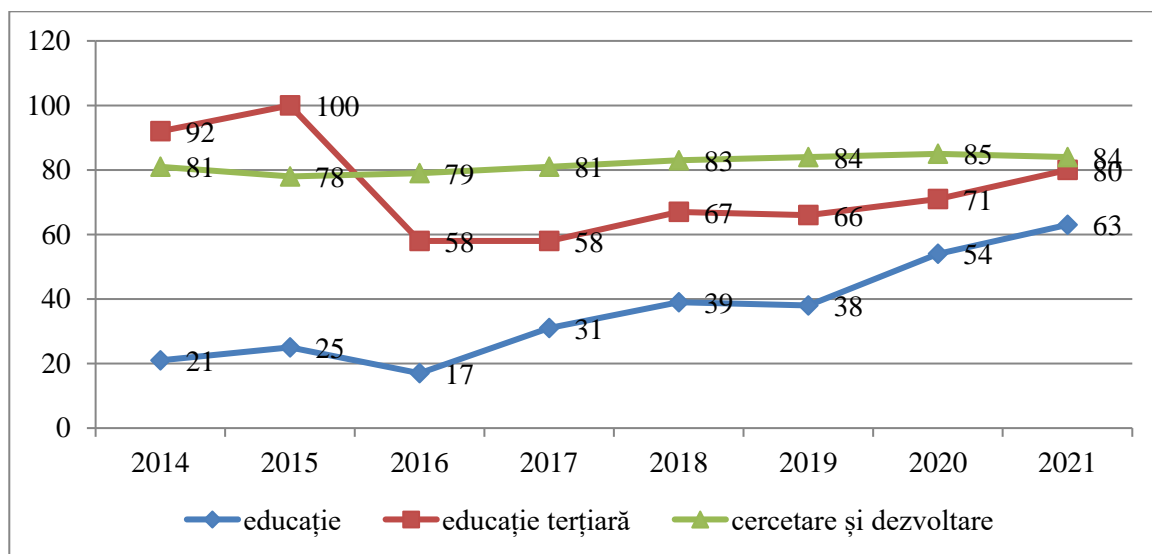


Fig. 3.17. Evoluția componentelor sub-indicelui capital uman și de cercetare în context transfrontalier a Moldovei, în perioada 2014-2021

Sursa: elaborată în baza rapoartelor Indicelui Global de Inovare 2014-2021

Dinamica componentelor sub-indicelui capital uman și de cercetare pentru România este redată schematic în cadrul fig. 3.18.

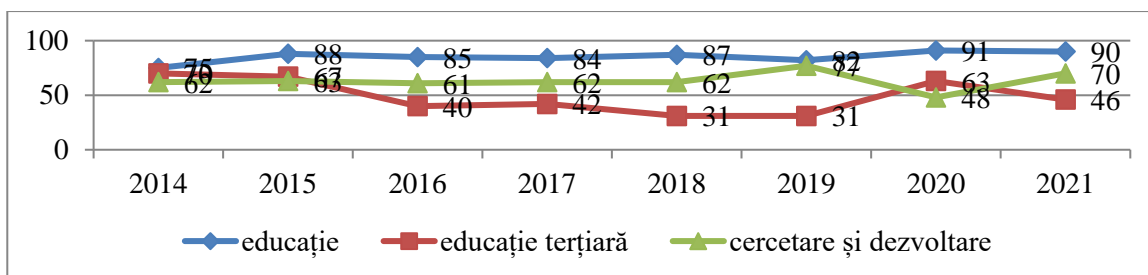


Figura 3.18. Evoluția componentelor sub-indicelui capital uman și de cercetare în context transfrontalier a României, în perioada 2014-2021

Sursa: elaborată în baza rapoartelor Indicelui Global de Inovare, 2014-2021

Analizând componentele sub-indicelui „capital uman și de cercetare” ale României, observăm că, în perioada 2014-2021, România a urcat 24 poziții la componenta „educație terțiară”, poziționându-se în anul 2020 pe locul 46, față de poziția 70 din anul 2014.

Pe lângă aceasta, la celelalte 2 componente, România a pierdut din poziții în perioada de analiză. Astfel, la componenta „educație”, în perioada de analiză, România a pierdut 15 poziții în clasament, de la poziția 75 în anul 2014, la poziția 90 în anul 2021. La cealaltă componentă, „cercetare-dezvoltare”, România a pierdut 8 poziții, plasându-se în anul 2021 pe poziția 70, față de anul 2014, când a înregistrat poziția 62.

Dinamica componentelor sub-indicelui capital uman și de cercetare pentru Ucraina, este redat schematic în cadrul fig. 3.19. Analizând dinamica componentelor sub-indicelui „capital uman și de cercetare” al Ucrainei, în perioada 2014-2021, putem reitera că Ucraina, în această perioadă, a urmat un trend crescător la componenta „educație ” urcând de la poziția 58 în 2014, la 23 în 2021.

La componenta „educație terțiară”, Ucraina a urcat 1 poziție de la 34 în anul 2014, la 33 în anul 2021. La componenta „cercetare-dezvoltare”, Ucraina a pierdut 10 poziții de la poziția 48 în anul 2014, la poziția 58 în anul 2021.

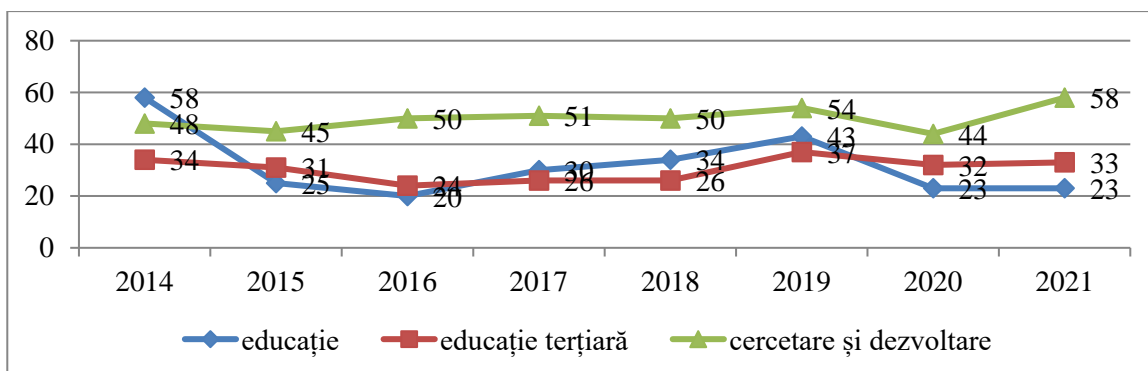


Figura 3.19. Evoluția componentelor sub-indicelui capital uman și de cercetare a Ucrainei, în perioada 2014-2021

Sursa: elaborată în baza Rapoartelor Indicelui Global de Inovare, 2014-2021

Făcând o analiză comparativă la toate aceste 3 componente ale sub-indicelui „capital uman și de cercetare”, putem evidenția că la componenta „educație” cel mai bine plasată în clasament, în anul 2021, este Ucraina cu poziția 23, iar cel mai slab poziționată este România, cu poziția 90.

La componenta „educație terțiară”, în anul 2021, din toate cele 3 țări analizate, cel mai bine s-a poziționat Ucraina, cu poziția 33 și cel mai slab poziționată este Moldova, cu poziția 80.

La componenta „cercetare-dezvoltare”, în anul 2021, din toate cele 3 țări analizate, cel mai bine s-a poziționat Ucraina, cu poziția 58, în clasament și cel mai slab poziționată este Moldova, cu poziția 84 din clasament.

În continuare, vom reda schematic prezentarea pozițiilor ocupate de Moldova, România și Ucraina, la componenta „sustenabilitate ecologică” a Indicelui Global de Inovare, pentru perioada 2014-2021. Datele sunt prezentate schematic în fig. 3.20. Făcând o analiză comparativă a pozițiilor Moldovei, României și Ucrainei, la componenta „sustenabilitate ecologică” a indicelui Global de Inovare, din perioada 2014-2021, putem remarca că Moldova, în această perioadă, a înregistrat o scădere în clasament cu 4 poziții, de la poziția 101 din anul 2014, la poziția 105 în anul 2021. Pe de altă parte, Ucraina în această perioadă a înregistrat o îmbunătățire ușoară a poziției ocupate de la 122 în anul 2014, la 106 în anul 2021, urcând 16 poziții. Trebuie evidențiată creșterea spectaculoasă susținută în decursul perioadei 2014-2021 a României, care a urcat 19 poziții, fiind unul dintre liderii din clasament ocupând, în anul 2021, poziția 9 din clasament.

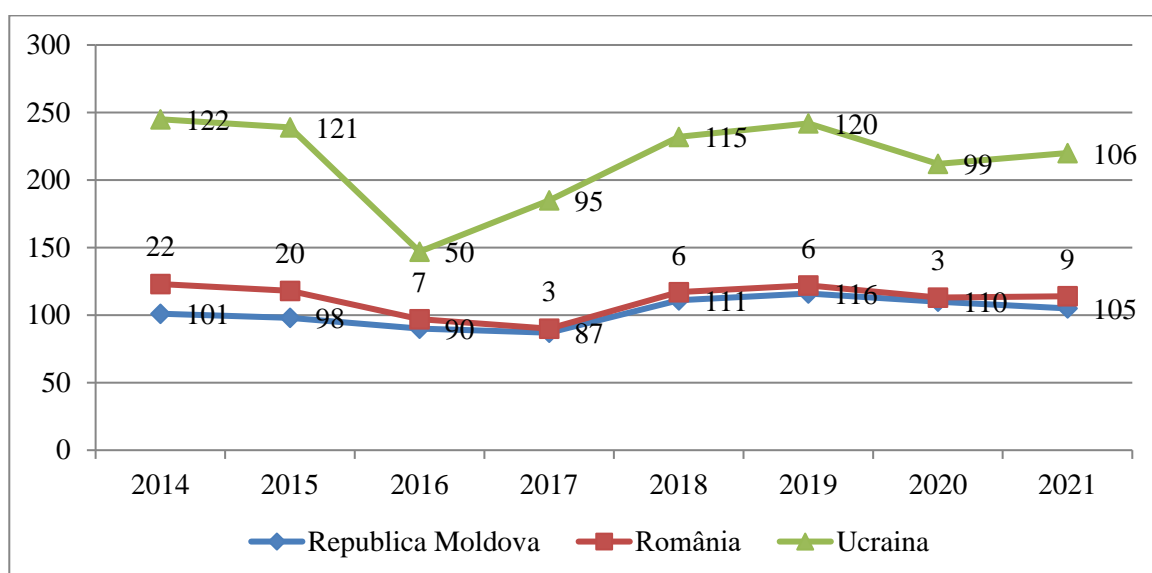


Fig. 3.20. Pozițiile ocupate de Moldova, România și Ucraina la componenta sustenabilitate ecologică a Indicelui Global de Inovare pentru perioada 2014-2021

Sursa: elaborată în baza rapoartelor Indicelui Global de Inovare, 2014-2021

O altă problemă majoră a țării noastre este descreșterea în clasament la sub-indicele „capital uman și de cercetare”, unde țara noastră a pierdut 6 poziții, de la 71 în 2014, la 77 în 2021, de rând cu România și Ucraina. Toate cele 3 țări se confruntă cu aceeași problemă majoră de creștere a acumulării și valorificării potențialului uman și de cercetare. Această problemă devine una transfrontalieră și poate fi soluționată doar cu eforturi consolidate, susținute la nivel de țară și la nivel de regiune, prin accesarea de proiecte transfrontaliere, implicarea cadrelor didactice și a cercetătorilor în activități de cercetare, dar și creative.

3.4. Noi provocări în activitatea inovațională a instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova în contextul atingerii sustenabilității

Universitatea rămâne instituția în care predomină un mediu academic, fundamentată pe o cultură inovațională, instituția unde se nasc ideile, se creează noi forme de activitate în societate, se aplică noi metode de predare. Universitatea fără inovare nu poate exista.

Încă din cele mai vechi timpuri și până în prezent, universitățile rămân adevărați vectori de inovare, piloni de dezvoltare a societății, alimentați de cadre didactice competente, studenți interesați de cunoaștere și cercetători motivați de a se implica în activități de cercetare.

În urma cercetărilor efectuate în acest capitol, am observat că în secolul XXI, a luat naștere a nouă Universitate, „*Universitatea sustenabilă*”. Noua universitate, în opinia noastră, este o universitate diferită de altele prin:

- *universitate inovativă* – este o universitate care generează inovații sustenabile, inovații care contribuie la asigurarea șanselor egale pentru fiecare, care respectă standardele etice și responsabilitatea socială corporativă, care implică stakeholderii în procesul inovativ și reduce impactul negativ asupra mediului. O universitate inovativă trebuie să adapteze procesul de creare, generare, implementare a inovațiilor principiilor de sustenabilitate.

- *universitate orientată spre viitor* – este acea universitate care se axează pe obiectivele globale de dezvoltare a societății, dar și a învățământului superior. Astfel, universitatea sustenabilă este una axată pe viitor, cu intenția de a îmbunătăți accesul generațiilor viitoare la resursele de care dispune actualmente societatea.

- *universitate cu responsabilitate publică* – este acea universitate care are preocupări de a manifesta o responsabilitate socială atât față de studenți, cadre didactice și colaboratorii săi, cât și față de toți stakeholderii implicați.

- *universitate globală* – este acea universitate care oferă o educație de calitate și este una competitivă pentru studenții de pe tot globul. Această universitate stimulează mobilitățile și oferă

posibilitatea studenților să aibă acces la studii universitare de calitate. Trendurile de dezvoltare a învățământului superior se regăsesc în curriculumurile, cursurile, metodele de predare, dar și cele de management aplicate în acest tip de universitate.

- *universitate flexibilă* – este universitatea care se adaptează continuu, care implementează noi forme de colaborare internațională, noi principii de lucru cu studenții, noi modalități de formare și acumulare a capitalului uman în cadrul universității. Inovarea, crearea, diseminarea și implementarea inovațiilor sunt concepte-cheie consolidate în cadrul acestui tip de universitate.

Analizând mediul universitar din Moldova și întreg sistemul de învățământ superior din țară, constatăm că în Moldova, încrederea în sistemul educațional a scăzut continuu în ultimii ani. Acest trend negativ este demonstrat și de datele statistice oficiale ale Moldovei, în care pozițiile țării la capitolul educație, educație terțiară, cercetare-dezvoltare sunt în descreștere în ultimii ani.

În acest context, sunt necesare măsuri palpabile aplicate în sistemele de management ale instituțiilor de învățământ superior, care să fie reflectate în activități concrete aplicate în cadrul universităților, aceasta presupunând ca instituțiile să fie capabile să crească atractivitatea, competența și sustenabilitatea mediului universitar.

Învățământul superior întâmpină o multitudine de probleme, precum:

- *influx negativ de studenți* – această provocare a devenit o adevărată povară pentru majoritatea instituțiilor de învățământ superior din întreaga lume, deoarece rata natalității se reduce constant și, pe lângă aceasta, se reduce și dorința tinerilor de a-și face studiile în cadrul universităților. În particular, pentru Moldova, influxul negativ de studenți este deja o problemă care se manifestă încă din 2010 și se agravează în fiecare an. În acest sens, universitățile sunt impuse să găsească de urgență măsuri care le-ar crește atractivitatea și poziția pe arena națională, dar și pe cea internațională. Astfel, universitățile, din dorința de a se menține în sistemul educațional din Moldova, trebuie să aplice urgent un management al sustenabilității universitare, fapt ce le va poziționa în fruntea instituțiilor de învățământ superior, ce manifestă o activitate corectă, susținută de o responsabilitate corporativă.

- *aplicarea responsabilității sociale* – responsabilitatea socială trebuie să devină o necesitate și o activitate zilnică realizată de universități, prin intermediul acțiunilor pe care le manifestă în plan existențial. În contextul creșterii atractivității, vizibilității naționale și internaționale, aplicarea responsabilității sociale nu doar față de cadrele didactice, studenți, dar și față de toți stakeholderii implicați, devine o condiție vitală de asigurare a existenței universitare.

- *creșterea sustenabilității universitare* – în vederea menținerii pe piață, dar și pentru a atrage studenții dornici de a învăța, de a descoperi noi opțiuni de conlucrare în societate, dar și de a activa în ritm cu necesitățile și provocările mileniului, instituțiile de învățământ superior sunt obligate să găsească soluții concrete de creștere a sustenabilității universitare. Sustenabilitatea, ține de asigurarea unei activități corecte față de mediul social, economic și cel ecologic. În acest context, universitățile trebuie să identifice cele mai bune soluții de implementare a principiilor sustenabilității în activitatea zilnică pe care o realizează, să formeze competențele necesare în contextul atingerii sustenabilității, să aplice modele de evaluare a eforturilor depuse de instituțiile de învățământ superior pe calea spre atingerea sustenabilității. Astfel, axarea pe sustenabilitate crește atractivitatea, sporește interesul tinerilor de a-și face studiile anume în acest tip de universitate. Focusarea pe sustenabilitate contribuie, în același timp, la identificarea problemelor ce pot apărea în viitor și, prin urmare, a celor mai bune soluții;

- *creșterea atractivității pe arena internațională* – cele mai multe universități din întreaga lume sunt axate pe formarea și creșterea unei imagini bune pe arena națională, dar și pe cea internațională. Astfel, creșterea atractivității instituțiilor de învățământ superior este alimentată de sorginți precum: promovarea educației de calitate, implementarea inovării, dezvoltarea managementului performanței, asigurarea colaborărilor internaționale, dezvoltarea de competențe sustenabile, asigurarea colaborării dintre mediul de afaceri și universitate, implementarea învățământului dual. Acestea sunt câteva dintre soluțiile care pot contribui implicit la creșterea atractivității unei instituții de învățământ superior;

- *identificarea modalității de atragere a studenților* – în atragerea studenților, multe universități din întreaga lume, deseori, au uitat să dezvolte noi modele, metode și principii de lucru cu ei. Axarea pe latura cantitativă, deseori, reduce din aspectele calitative ale problemei. Astfel, fiecare universitate din Moldova, în vederea asigurării existenței sale, zilnic, se orientează spre atragerea studenților. Efectuarea de promovări în liceele din țară, convingerea absolvenților să aleagă aceste instituții de învățământ superior, sunt doar unele exemple pe care fiecare universitate din Moldova le aplică. Din practica internațională, marile universități din lume atrag studenții prin calitate și încrederea pe care o au în ochii potențialilor studenți, care fac alegerea în favoarea lor. Imaginea bună, studiile de calitate, existența posibilităților majore de angajare după finalizarea studiilor, diplome duble, parteneriate și extensii, colaborări și mobilități, sunt doar câteva dintre componentele universităților atractive în ochii studenților. În acest context, instituțiile de învățământ superior din Moldova trebuie să muncească asupra creșterii imaginii, asupra creșterii încrederii în ochii viitorilor studenți. Aceasta va putea asigura un flux pozitiv de studenți, nu doar din Moldova, dar și din afara țării;

- *identificarea soluțiilor de creștere a competitivității* – competitivitatea în mediul universitar este o problemă care trebuie soluționată cu eforturi conjugate. În contextul creșterii competitivității, universitățile din Moldova trebuie să identifice atuurile care le vor diferenția și le vor face mai bune, mai atractive. Odată ce vor fi găsite aceste avantaje, managementul sistemului universitar trebuie să muncească asupra dezvoltării lor și a transformării lor în oportunități. În calea lor spre competitivitate, universitățile pot utiliza următoarele elemente: cultura inovațională a instituției de învățământ superior, potențialul inovațional, focalizarea pe dezvoltarea parteneriatelor, care pot constitui adevărate avantaje;

- *colaborarea internațională universitară* – în vederea creșterii competitivității instituțiilor de învățământ superior pe arena internațională, este necesară dezvoltarea parteneriatelor internaționale. Astfel, accesarea de proiecte internaționale în colaborare cu universități de renume din străinătate, încheierea acordurilor de colaborare, stimularea cercetării științifice prin colaborare, deschiderea de centre de cercetare comune, participarea la forumuri, conferințe, întruniri, ateliere de lucru, ședințe. pot constitui adevărați agenți ai schimbării. Colaborarea internațională sporește vizibilitatea universității, dar și facilitează calea spre competitivitate;

- *adaptarea programelor de studii exigențelor de dezvoltare a societății* – cele mai prestigioase universități din lume au programe de studii competitive, flexibile, care se adaptează ușor exigențelor de dezvoltare a societății. În acest context, universitățile din Moldova au programe de studii, deseori ușor învechite, care cu greu fac față cerințelor de dezvoltare a societății. Astfel, este necesar de a stimula modelarea și adaptarea programelor de studii la cerințele de dezvoltare a societății, prin includerea competențelor care sunt cerute studenților care finalizează aceste programe de studii și doresc să se insereze pe piața muncii. Astfel, este necesar de a stimula inovarea și diversificarea în universitate;

- *deschiderea de noi programe de studii* – deschiderea de noi programe de studii poate deveni o soluție, în contextul cererii parvenite din partea potențialilor studenți, care doresc să urmeze anumite programe de studii. În acest context, este necesar ca atât catedrele, pe de o parte, cât și facultățile, pe de altă parte, dar și instituția de învățământ superior, per ansamblu, să fie deschisă la generarea de noi programe de studii, axate pe cererea parvenită din partea potențialilor studenți. În primul rând, catedrele trebuie să dispună de cadre didactice care să fie competente în pregătirea viitorilor studenți la aceste programe de studii. Existența doctorilor în științe, a publicațiilor, dar și a rezultatelor academice pe domenii noi, devin o primă necesitate, în acest context. Pe de altă parte, existența motivației managementului universității, a deschiderii

sale spre asigurarea finanțării acreditării la ANACEC a programelor de studii noi, este o altă necesitate;

- *identificarea soluțiilor de sporire a inovării* – inovarea este un element format, crescut și dezvoltat în mediul universitar, mediu unde se adună specialiști din diferite domenii, unde predomină o cultură a inovării, unde există un potențial deosebit ce poate fi valorificat în acest sens, unde există soluții inovatoare la problemele apărute. Inovarea trebuie să devină o strategie a existenței universităților din Moldova. În contextul reducerii numărului de studenți, inovarea și dezvoltarea laboratoarelor de cercetare, a centrelor de cercetare și inovare, transfer tehnologic este o soluție care poate asigura existența universităților din Moldova. Astfel, implicarea studenților în centre de inovare și transfer tehnologic, în activități de cercetare și inovare, în prestarea serviciilor din cadrul laboratoarelor de cercetare ale universității, identificarea serviciilor care ar putea fi prestate de laboratoarele de cercetare sunt doar câteva măsuri care se impun în acest sens și care, la rândul lor, ar asigura promovarea inovării. Totodată, cadrele didactice trebuie motivate de a inova, dar și de a schimba cerințele față de munca cadrului didactic, în care munca științifică trebuie să devină o necesitate vitală, nu doar pentru creșterea vizibilității sale, dar și a universității, per ansamblu. Sporirea numărului de articole ISI, WoS, SCOPUS trebuie să devină un vector al schimbării pentru universitățile din Moldova. Acesta va ajuta la soluționarea altor probleme legate de imagine, colaborare, competitivitate.

- *implementarea „clusterizării”* – formarea și deschiderea clusterelor universitare este încă un concept nou pentru țara noastră, deoarece clusterelor, în Moldova, coexistă doar la nivel de industrie. Considerăm că ar fi benefică conjugarea eforturilor de deschidere a clusterelor universitare, care ar putea spori competitivitatea universităților membre dar, pe lângă aceasta, ar asigura un pilon de creștere a competitivității instituțiilor de învățământ superior membre.

- *asigurarea învățământului dual* – deși universitățile sunt centre de învățământ care pun un accent sporit pe cercetare, educație, care deseori este una teoretică, axată pe formarea de competențe generale, transversale, ar fi benefic de a implementa învățământul dual în universitățile din Moldova care, la rândul său, ar ajuta universitățile să devină mai competitive și să crească fluxul de potențiali studenți, oferindu-i-le posibilitatea aplicării în practică a metodelor, teoriilor, principiilor învățate în cadrul instituției de învățământ superior. Astfel, apare necesitatea de a asigura o bună colaborare dintre mediul de afaceri și universitate. Studiind statisticile din domeniul dat, și anume Indicele Global de Inovare, care se concentrează pe analiza colaborării dintre universitate, pe de o parte, și mediul de afaceri, pe de altă parte, se observă că Moldova este cel mai slab poziționată, ocupând în anul 2021 poziția 64 din 143

posibile. Acest lucru dă dovadă de o necesitate stringentă de a aplica învățământul dual, prin omogenizarea orelor de studii ale studenților în cadrul universităților și a orelor de practică și muncă în cadrul companiilor din mediul de afaceri. Implementarea acestei măsuri va contribui sinergic la soluționarea altor provocări cu care se confruntă, astăzi, învățământul superior din Moldova. Un pas important în acest sens este efectuat de ASEM, care este coordonatorul proiectului ERASMUS + COOPERA „Integrating Dual Higher Education In Moldova and Ukraine (COOPERA)”, număr de referință: 617490-EPP-1-2020-1-MD-EPPKA2-CBHE-SP. Proiectul are ca scop de a integra învățământul dual în țările partenere ale proiectului. În proiect sunt incluse 14 instituții de învățământ superior din țară (ASEM, UTM, ULIM) și de peste hotare (universități din Ucraina, Spania, Germania, Slovenia, Bulgaria, Polonia), dar și Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova. Totodată, putem remarca că și în cadrul USARB este implementat proiectul WBL4JOB care are ca scop integrarea învățământului dual în universitățile din țările partenere ale proiectului.

- *dezvoltarea învățământului online* – învățământul online a devenit o necesitate a universităților competitive mai ales acum, în contextul Pandemiei Covid-19, când sistemul de învățământ al țărilor lumii a suferit mutații majore și, brusc, a fost aruncat în fața multiplelor probleme. Învățământul online devine o necesitate a unei universități competitive, în contextul globalizării, a penetrării progresului științific în toate domeniile vieții. În sfera învățământului, de asemenea, este o necesitate de a oferi posibilitatea studenților de a beneficia de această opțiune, de a lucra cu platforme de învățare online, de a face orele online. De asemenea, apare o altă problemă, pregătirea cadrelor didactice în operarea cu asemenea platforme, care trebuie să fie o necesitate stringentă pentru o universitate competitivă. Astfel, managementul instituțiilor de învățământ superior din țară trebuie să dezvolte cadrele didactice prin oferirea de cursuri de învățământ online;

- *dezvoltarea învățământului la distanță* – dezvoltarea învățământului la distanță este o necesitate a instituțiilor de învățământ competitive, care pretind să ofere studenților studii de calitate. În contextul internaționalizării și globalizării învățământului, universitățile trebuie să fie capabile să ofere soluții de învățământ la distanță pentru studenții lor. Acest fapt, la rândul său, îi va aduce mai mulți studenți și o va poziționa în vârful clasamentului competitivității universitare. Astfel, universitățile din Moldova trebuie să înceapă să ofere studii de doctorat și masterat la distanță, ca pe viitor să gândească lărgirea acestei practici și asupra studiilor de licență. Toate aceste avantaje ca influx pozitiv de studenți potențiali, vizibilitate externă, competitivitate, colaborări internaționale, ar putea deveni atuuri ale universităților ce vor implementa această măsură.

- dezvoltarea parteneriatului „universitate – mediu de afaceri” – dezvoltarea parteneriatului dintre mediul de afaceri și universitate devine un imperativ pentru universitățile din Moldova, care sunt foarte vulnerabile la acest sector. Astfel, încheierea de acorduri de colaborare, deschiderea de extensii în vederea formării specialiștilor pe anumite domenii, trebuie să intre în activitățile zilnice ale universităților din Moldova. Acest lucru va ajuta universitățile să ofere studenților oportunitatea de a-și aplica propriile cunoștințe în practică, de a colabora cu manageri și angajații din mediul de afaceri, de a-și găsi mai ușor un job.

În final, menționăm că este necesară regândirea modelului existent de învățământ superior din Moldova, pentru a răspunde cerințelor unei lumi în schimbare, a se adapta mai ușor către noua educație postmodernă. Toate aceste provocări și soluțiile oferite de noi ar putea ajuta sistemul de învățământ superior să devină mai competitiv, mai sustenabil și să confere siguranță parcursului absolvenților în obținerea unei cariere de succes.

3.6. Concluzii la capitolul III

În vederea evaluării situației privind dezvoltarea sistemului de învățământ superior în ultimii 12 ani, a fost cercetată dinamica instituțiilor de învățământ superior din țară, după forma de proprietate și numărul de studenți. Astfel, analizele ne permit să scoatem în evidență că, în ultimii 12 ani, se înregistrează o dinamică negativă a numărului de instituții de învățământ superior, de la 33 de instituții înregistrate în 2011 la 24 de instituții în anul 2022. Această situație este una benefică, dat fiind faptul că amplifică necesitatea universităților de a-și racorda activitățile, politicile și strategiile pe dimensiunea atingerii sustenabilității.

În același context, a fost cercetată dinamica studenților instituțiilor de învățământ superior din Moldova. Astfel, în perioada evaluată, 2010-2022, a fost înregistrat un trend negativ al studenților din instituțiile de învățământ superior din țară. În acest sens, dinamica negativă manifestă un impact dramatic asupra activității instituțiilor de învățământ superior, impunându-le să-și reorganizeze managementul universitar pe dimensiunea eficienței energetice, a colectării deșeurilor, în vederea economisirii de resurse, pe de o parte, dar și a câștigării implementării măsurilor de atingere a sustenabilității.

Pe de altă parte, a fost efectuată o analiză a potențialului uman, inovațional al USARB, ASEM, USM, UAIC, pentru perioada 2016-2021. În urma cercetării realizate, putem remarca faptul că pentru cele trei instituții de învățământ superior luate spre analiză din Republica Moldova, sunt specifice, în fond, aceleași probleme, precum: volumul redus al publicațiilor

științifice indexate (ISI, WoS, SCOPUS, BDI), numărul redus de proiecte implementate în cadrul instituțiilor de învățământ superior, tendința de reducere a cadrelor didactice și a cercetătorilor.

În vederea evaluării situației transfrontaliere privind dezvoltarea umană, a fost efectuată o analiză a Raportului Global de Dezvoltare Umană în context transfrontalier Moldova-România-Ucraina în perioada 2014-2019. Făcând o analiză a dinamicii Indicelui Global de Dezvoltare Umană, constatăm că, sub aspect transfrontalier, în ultimii ani, se înregistrează o tendință pozitivă, punctată de valorile crescătoare ale Indicelui Global de Dezvoltare Umană. Acest fapt influențează pozitiv, benefic dezvoltarea țării, dat fiind faptul că este valorificat și dezvoltat potențialul uman al țării, contribuind pozitiv la atingerea sustenabilității.

Totodată, a fost analizată dinamica Indicelui Global de Inovare în context transfrontalier pentru perioada 2014-2021 – făcând o analiză în context transfrontalier, putem remarca faptul că, deși România și Ucraina au înregistrat un trend crescător al valorilor Indicelui Global de Inovare, Republica Moldova a înregistrat valori descrescătoare în ultimii ani. Acest fapt punctează necesitatea aplicării măsurilor relevante în vederea sensibilizării instituțiilor de învățământ superior, dar și a mediului de afaceri în vederea generării și implementării inovațiilor.

Pe lângă aceasta, a fost efectuată o analiză comparativă a pozițiilor Moldovei-României – Ucrainei la componenta „sustenabilitate ecologică” în perioada 2014-2021. Analiza comparativă a pozițiilor Moldovei, României și Ucrainei la componenta „sustenabilitate ecologică”, a indicelui Global de Inovare din perioada 2014-2021, a subliniat realitatea că Republica Moldova și Ucraina înregistrează practic aceleași tendințe negative, față de România, care în perioada analizată a urcat 19 poziții în clasament. Aceste rezultate sugerează necesitatea asumării obiectivelor de dezvoltare durabilă la nivel de țară, de a implementa eficiența energetică, prelucrarea deșeurilor, economisirea resurselor etc. în activitatea instituțiilor de învățământ superior.

Cercetările efectuate ne-au permis să evidențiem principalele provocări ale instituțiilor de învățământ superior din Moldova. Printre ele remarcăm: influx negativ de studenți; creșterea sustenabilității universitare; creșterea atractivității pe arena internațională; identificarea modalității de atragere a studenților; identificarea soluțiilor de creștere a competitivității; colaborarea internațională universitară; adaptarea programelor de studii exigențelor de dezvoltare a societății; deschiderea de noi programe de studii; identificarea soluțiilor de sporire a inovării; asigurarea învățământului dual; dezvoltarea învățământului online. Depășirea acestor provocări implică necesitatea universităților de a-și reorganiza rapid sistemul managerial, de a-și racorda valorile, cultura organizațională în vederea integrării obiectivelor de dezvoltare durabilă în activitatea zilnică a instituțiilor de învățământ superior.

4. MODELUL INTEGRAT DE INDICATORI PENTRU EVALUAREA SUSTENABILITĂȚII INSTITUȚIILOR DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR

4.1. Perfecționarea managementului sustenabilității universitare în sistemul învățământului superior

În secolul XXI, un secol al dinamismului, secol marcat de schimbări majore care au afectat și sectorul învățământului superior, care a devenit extrem de vulnerabil în fața multiplelor provocări, dintre care cea mai pronunțată s-a dovedit a fi pandemia COVID-19, care a bulversat, modificat și redefinit atât principiile și politicile din învățământul superior, cât și perspectivele de dezvoltare pe viitor.

Pandemia a modificat viziuni, a deznădăcinat stereotipuri și a contribuit la intensificarea colaborării și parteneriatului. În contextul pandemiei, atât studenții, cât și mediul academic au fost loviți de schimbări majore, la care trebuiau să se adapteze momentan, în vederea asigurării calității în procesul educațional.

Totodată, pandemia a impus o reacție rapidă atât din partea echipei manageriale a instituției de învățământ superior, în vederea gestionării corecte a crizei pandemice, cât și din partea profesorilor, care au fost impuși să diversifice metodele de predare și să absoarbă rapid noua modalitate de interacțiune cu studenții în vederea asigurării calității în desfășurarea procesului educațional.

Ca element de bază în depășirea multiplelor provocări conturate în secolul XXI, instituțiile de învățământ superior au fost nevoite să apeleze la potențialul uman, să valorifice rapid cunoștințele și să-și dezvolte abilitățile și deprinderile, competențele necesare pentru a putea face față noilor cerințe.

Cu toate acestea, instituțiile de învățământ superior sunt obligate să se adapteze la standardele, reglementările și normele internaționale, în vederea sporirii competitivității sistemului de învățământ superior din Republica Moldova.

O provocare pentru sistemul de învățământ superior din Moldova rămâne atingerea competitivității, unde universitățile trebuie să facă față concurenței acerbe, să atragă studenți, să formeze acele competențe studenților, care le vor ajuta să fie competitivi pe piața muncii, să asigure un proces eficient de inserție.

În contextul celor evidențiate anterior, menționăm că universitățile, ca agenți ai schimbării, ca centre de stimulare și cultivare a gândirii creative, trebuie să implementeze un management al sustenabilității universitare, în vederea formării unei imagini favorabile care ar loializa și fideliza studenții, creând un parteneriat de încredere universitate-student.

Fiecare instituție de învățământ superior trebuie să identifice avantaje competitive palpabile și să valorifice acei piloni care o ajută să fie atractivă în ochii beneficiarilor săi – studenților, pășind cu fermitate pe calea sustenabilității.

Contextul cercetării (S2)

În vederea efectuării unei radiografii a demersurilor de atingere a sustenabilității de către instituțiile de învățământ superior, am considerat necesară promovarea unei cercetări calitative, care ne-a ajutat să evaluăm situația reală în cadrul instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova și România la capitolul racordării instituției de învățământ superior în atingerea sustenabilității.

Cel de-al doilea studiu empiric (S2) a fost realizat pe baza unui interviu, care a avut în calitate de subiecți ai cercetării cadrele didactice din cadrul universităților din Republica Moldova și România (ASEM, USM, USARB, UAIC), utilizând în calitate de metodă interviul, iar instrumentul de cercetare fiind ghidul de interviu.

Scopul și obiectivele specifice ale cercetării

Scopul cercetării este evaluarea măsurilor, aplicate de instituțiile de învățământ superior din Moldova și România în vederea atingerii sustenabilității în instituțiile de învățământ superior.

Obiectivele specifice ale cercetării subsumate atingerii scopului cercetării sunt:

O1: evaluarea măsurilor de atingere a sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior pe dimensiunea economică, socială, de mediu, educațională;

O2: evaluarea aportului cadrelor didactice în atingerea sustenabilității;

O3: evaluarea măsurilor care urmează a fi aplicate de către universități în atingerea sustenabilității.

Premisele cercetării

Premisele cercetării sunt:

P0: sustenabilitatea instituțiilor de învățământ superior poate fi atinsă prin intermediul aplicării unui management al sustenabilității universitare axat pe cooperarea întregii comunități academice;

P1: instituțiile de învățământ superior acordă o atenție sporită performanțelor obținute pe latura economică în detrimentul celor obținute pe latura socială, de mediu, educațională;

P2: cadrele didactice manifestă preocupări reduse privind atingerea sustenabilității;

P3: principala măsură care urmează a fi aplicată de către instituțiile de învățământ superior în atingerea sustenabilității este implementarea managementului sustenabilității universitare.

În continuare, am redat sintetic corelația dintre obiectivele, premisele cercetării și întrebările incluse în cadrul ghidului de interviu.

Tabelul 4.1. Corelația dintre obiectivele, întrebările și premisele cercetării calitative

Obiectivele cercetării	Întrebările	Premisele cercetării
O0: evaluarea măsurilor aplicate de instituțiile de învățământ superior din Moldova și România în vederea atingerii sustenabilității.	1-9	P0: sustenabilitatea instituțiilor de învățământ superior poate fi atinsă prin intermediul aplicării unui management al sustenabilității universitare axat pe cooperarea întregii comunități academice;
O1: evaluarea măsurilor de atingere a sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior pe dimensiunea economică, socială, de mediu, educațională;	4	P1: instituțiile de învățământ superior acordă o atenție sporită performanțelor obținute pe latura economică în detrimentul celor obținute pe latura socială, de mediu, educațională;
O2: evaluarea aportului cadrelor didactice în atingerea sustenabilității;	5	P2: cadrele didactice, manifestă preocupări reduse privind atingerea sustenabilității;
O3: evaluarea măsurilor care urmează a fi aplicate de către universități în atingerea sustenabilității.	6-9	P3: principala măsură care urmează de a fi aplicată de către instituțiile de învățământ superior în atingerea sustenabilității este implementarea managementului sustenabilității universitare.

Sursa: elaborat de autor

Metoda de cercetare. În vederea atingerii obiectivelor și validării premiselor cercetării, am utilizat metoda interviului de opinie, iar în calitate de instrument al cercetării, ghidul de interviu.

Designul instrumentului cercetării

Ghidul de interviu cuprinde 9 întrebări (vezi Anexa 15).

Subiecții și eșantionul cercetării

În calitate de respondenți ai cercetării au fost cadrele didactice ale universităților din Republica Moldova, România. La cercetare au participat cadre didactice, reprezentanți ai staff-ului administrativ din cadrul universităților: Academia de Studii Economice din Moldova, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, Universitatea de Stat din Moldova.

Eșantionul cercetării a fost format din 26 de cadre didactice din cadrul instituțiilor de învățământ superior participante la studiu (ASEM, USM, USARB, UAIC).

Operaționalizarea cercetării

Cercetarea a fost promovată online, prin prisma introducerii întrebărilor în Google-forms, și transmiterea link-ului către grupul țintă din cadrul instituțiilor de învățământ superior din cele 2 țări, Republica Moldova, România. Ghidul de interviu a fost repartizat cadrelor didactice în vederea răspunderii la întrebările din cadrul ghidului. Fiecare respondent a avut la dispoziție timpul necesar pentru a răspunde la cele 9 întrebări cuprinse în ghidul de interviu.

Ulterior, rezultatele obținute au fost prelucrate, fiind evidențiată, totodată, interconexiunea dintre răspunsurile primite de la subiecții cercetării celor 2 țări.

Rezultatele cercetării

Analizând rezultatele obținute de la cadrele didactice participante la studiu, observăm că principalele măsuri aplicate de instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova pe dimensiunea economică a sustenabilității sunt: utilizarea eficientă a resurselor, inovarea, obținerea performanțelor economice, digitalizarea activităților științifico-didactice.

Pe de altă parte, analizând răspunsurile primite din partea cadrelor didactice ale UAIC, putem observa că, pe lângă utilizarea rațională a resurselor, universitatea se concentrează pe inovații și cercetări pe latura sustenabilității, re tehnologizării laboratoarelor, sălilor de curs și seminar, în vederea atingerii sustenabilității, stimularea implicării tuturor stakeholderilor în obținerea performanțelor maxime, colaborarea cu mediul de afaceri, dar și atragerea de investiții, valorificarea eficientă a infrastructurii existente și digitalizarea puternică a mediului educațional.

În același context, cercetând preocupările universităților din Republica Moldova privind dimensiunea socială a sustenabilității, remarcăm că ele se concentrează pe asigurarea echității sociale, egalității în gen, non-discriminării, pe când universitatea UAIC, pe lângă aceste preocupări, manifestă interes față de elaborarea de politici clare și transparente privind asigurarea egalității de șanse/ de gen, echității sociale; non-discriminarea și incluziunea socială; implementarea politicilor europene privind egalitatea de gen; parteneriate cu mediul economic pentru integrarea cu succes a absolvenților pe piața muncii; comunicare multi-chanel și transparență în activitate în beneficiul tuturor categoriile de stakeholderi; eforturi constante pentru oferirea a cât mai multor burse pentru studenți, inclusiv cu sprijinul mediului privat; proiecte academice și de cercetare care consolidează îndeplinirea misiunii universității în dezvoltarea societății; colaborare cu autoritățile publice locale în proiecte care susțin dezvoltarea comunității; condiții de muncă adecvate pentru angajați, îmbunătățirea politicilor de personal ținând cont de nevoile angajaților.

Pe de altă parte, cercetând demersul de atingere a sustenabilității a universităților din Moldova pe dimensiunea de mediu, se constată că cea mai mare parte dintre respondenți au notat economia circulară, managementul deșeurilor, economisirea resurselor, reciclarea hârtiei. În același context, respondenții din partea UAIC au notat preocupări constante ale universității pentru consumul responsabil de resurse; digitalizarea puternică (ceea ce contribuie semnificativ la reducerea consumului de hârtie); achiziționarea de tehnologii și echipamente moderne care sunt nepoluante și cu un consum minim de energie, demersuri de eficientizare a managementului deșeurilor, implementarea elementelor de economie circulară.

Pe dimensiunea educațională, universitățile din Republica Moldova manifestă preocupări precum adaptarea curriculumului, cercetări pe latura sustenabilității, noi discipline.

Tabelul 4.2. Preocupările universităților ASEM, USM, USARB, UAIC privind latura economică, socială, de mediu și educațională a sustenabilității

Universitățile din Republica Moldova (ASEM, USM, USARB)	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași
<i>Dimensiunea economică</i>	
utilizarea eficientă a resurselor, inovarea, performanțelor economice, digitalizarea activităților științifico-didactice	pe lângă utilizarea rațională a resurselor, universitatea se concentrează pe inovații și cercetări pe latura sustenabilității, re tehnologizarea laboratoarelor, sălilor de curs și seminar în vederea atingerii sustenabilității, stimularea implicării tuturor stakeholderilor în obținerea performanțelor maxime, colaborarea cu mediul de afaceri, dar și atragerea de investiții, digitalizarea puternică a mediului educațional
<i>Dimensiunea socială</i>	
echitatea socială, egalitatea în gen, non-discriminarea	elaborarea de politici clare și transparente privind asigurarea egalității de șanse/ de gen, echității sociale, non-discriminarea și incluziunea socială; implementarea politicilor europene privind egalitatea de gen; parteneriate cu mediul economic pentru integrarea cu succes a absolvenților pe piața muncii; comunicare multi-chanel și transparență în activitate în beneficiul tuturor categoriile de stakeholderi; proiecte academice și de cercetare care consolidează îndeplinirea misiunii universității în dezvoltarea societății; colaborare cu autoritățile publice locale în proiecte care susțin dezvoltarea comunității.
<i>Dimensiunea de mediu</i>	
economia circulară, managementul deșeurilor, economisirea resurselor, reciclarea hârtiei	preocupări constante ale universității pentru consumul responsabil de resurse; digitalizarea puternică; achiziționarea de tehnologii și echipamente moderne care sunt nepoluante și cu un consum minim de energie, demersuri de eficientizare a managementului deșeurilor, implementarea elementelor de economie circulară.
<i>Dimensiunea educațională</i>	
adaptarea curriculumului, cercetări pe latura sustenabilității, introducerea de noi discipline	integrarea conceptelor sustenabilității în curriculum; proiecte de dezvoltare instituțională și de cercetare pe tema sustenabilității și a rolului acesteia în asigurarea unui act educațional de calitate; organizarea de workshop-uri și conferințe pe tema sustenabilității în educație și în afaceri; colaborarea cu experți în domeniul sustenabilității; publicații științifice pe tema sustenabilității; crearea de abilități și competențe specifice în sustenabilitate pentru studenți în vederea integrării cu succes a acestora pe piața muncii; adaptarea continuă a programelor de studii la realitatea economico-socială națională și internațională pentru construirea unei societăți sustenabile; promovarea unei culturi a sustenabilității prin întreaga activitate academică.

Sursa: elaborat de autor în baza rezultatelor cercetării calitative

În cadrul UAIC, preocupările pe latura educațională sunt mult mai consolidate și țin de integrarea conceptelor sustenabilității în curriculum (discipline specifice, corelarea conceptelor specifice predate la fiecare disciplină cu acele concepte specifice sustenabilității; proiecte de dezvoltare instituțională și de cercetare pe tema sustenabilității și a rolului acesteia în asigurarea

unui act educațional de calitate; entități specifice pentru promovarea rolului sustenabilității în educație și cercetare; organizarea de workshop-uri și conferințe pe tema sustenabilității în educație și în afaceri; colaborarea cu experți în domeniul sustenabilității; publicații științifice pe tema sustenabilității; crearea de abilități și competențe specifice în sustenabilitate pentru studenți în vederea integrării cu succes a acestora pe piața muncii; adaptarea continuă a programelor de studii la realitatea economico-socială națională și internațională pentru construirea unei societăți sustenabile; promovarea unei culturi a sustenabilității prin întreaga activitate academică; implicarea studenților în proiecte de responsabilitate socială.

Analizând părerile respondenților privind implicarea cadrelor didactice în atingerea sustenabilității, sesizăm o dispersare majoră a răspunsurilor primite de la cadrele didactice din Republica Moldova față de respondenții UAIC. Astfel, cea mai mare parte dintre cadrele didactice din instituțiile de învățământ superior din Moldova au notat preocupări reduse spre medii ale cadrelor didactice privind atingerea sustenabilității, pe când cadrele didactice din cadrul UAIC au notat preocupări majore ale cadrelor didactice privind atingerea sustenabilității.

Sintetic, datele obținute sunt prezentate în cadrul tabelului 4.3. Acestea sugerează că, de fapt, cadrele didactice din universitățile din Moldova manifestă o implicare medie, 65% dintre respondenți, pe când cele din UAIC manifestă o implicare activă, constantă de atingere a sustenabilității instituționale, fapt notat de 50% dintre respondenți. Rezultatele obținute punctează necesitatea implicării active a cadrelor didactice în atingerea sustenabilității prin intermediul includerii în curriculum a cursurilor/ unităților de învățare care ar ajuta formarea către studenți a competențelor de sustenabilitate.

Tabelul 4.3. Preocupările cadrelor didactice din cadrul universităților ASEM, USM, USARB, UAIC privind atingerea sustenabilității

ASEM, USM, USARB	UAIC
<i>Preocupări reduse</i>	
25%	16,67%
<i>Preocupări medii</i>	
65%	33,33%
<i>Preocupări importante</i>	
10%	50%

Sursa: elaborat de autor în baza rezultatelor cercetării calitative

Totodată, apare necesitatea de a intensifica cercetările pe tematica sustenabilității, de a accesa proiecte de cercetare, pe de o parte, dar și de a publica articole pe tematica dată.

Studiind părerile respondenților cu referire la măsurile ce urmează a fi implementate în cadrul instituțiilor de învățământ superior în vederea racordării lor spre atingerea sustenabilității, pe dimensiunea economică, respondenții universităților din Moldova au notat că ar fi benefică

eficientizarea continuă a utilizării resurselor, atingerea performanței, implementarea proceselor inovative, crearea inovațiilor, implementarea unui sistem de achiziții pe criterii de durabilitate; raportare sustenabilă (non-financiară) sau integrată. Pe de altă parte, cadrele didactice din UAIC sunt de părere că este necesară consolidarea unei culturi a sustenabilității în rândul personalului academic, administrativ, a comunității studențești, care să susțină sustenabilitatea economică; continuarea măsurilor deja adoptate în acest sens; crearea campusurilor verzi, care să funcționeze pe baza unor surse alternative de energie (panouri solare, de exemplu); managementul deșeurilor; digitalizarea puternică.

Pe dimensiunea socială, respondenții universităților din Moldova au notat că ar fi necesară asigurarea non-discriminării, incluziunii sociale, necesitatea realizării unei evaluări a situației existente, apoi o cercetare cu privire la inițiativa în întreprinse de universitățile lider în domeniul dat, asigurarea necesităților de bază ale angajaților, securitatea la locul de muncă, echilibru între muncă și viața socială, asigurarea accesului egal la resurse a tuturor componentelor organizaționale. Pe lângă aceasta, respondenții din UAIC au notat că ar fi benefic formarea unei culturi societale despre sustenabilitate, implicarea activă, motivarea și responsabilizarea personalului, recunoașterea și promovarea proiectelor, acțiunilor și activităților de responsabilitate socială prin premierea și implementarea lor, promovarea egalității de șanse în învățământul superior.

Pe dimensiunea de mediu, respondenții instituțiilor de învățământ superior din Moldova au notat că ar fi benefic aplicarea de măsuri precum economia circulară, implicarea studenților în inițiativa de mediu, reducerea numărului de documente, rapoarte, solicitate pe suport de hârtie, reparații la blocurile de studii și cămine în scopul economiei energetice, dezvoltarea proiectelor de prelucrare a deșeurilor.

Respondenții din cadrul UAIC, însă, sunt de părere că ar fi benefic aplicarea de măsuri precum promovarea responsabilității cu privire la mediu, elaborarea unor politici de reciclare și reducere a deșeurilor, susținerea unor alternative de transport mai puțin poluante, implicarea membrilor comunității academice în mai multe proiecte privind economia circulară care să fie implementate în teritoriul campusului universitar.

Pe dimensiunea educațională, respondenții universităților din Moldova consideră că ar fi favorabilă aplicarea măsurilor precum: introducerea programelor bazate pe învățământul dual; implicarea mediului de afaceri în predarea orelor; programe cu diplome duble; programe cu diverse limbi de instruire, sporirea vizibilității instituționale, adaptarea curriculumului, introducerea în programele de studii a disciplinelor cu privire la dezvoltarea sustenabilă, organizarea diferitor manifestări științifice pe tematica sustenabilității.

Tabelul 4.4. Măsuri care ar ajuta atingerea sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior

Universitățile din Republica Moldova (ASEM, USM, USARB)	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași
<i>Dimensiunea economică</i>	
eficientizarea continuă a utilizării resurselor, atingerea performanței, implementarea proceselor inovative, crearea inovațiilor, implementarea unui sistem de achiziții pe criterii de durabilitate; raportare sustenabilă (non-financiară) sau integrată	consolidarea unei culturi a sustenabilității în rândul personalului academic, administrativ, a comunității studentești, care să susțină sustenabilitatea economică; continuarea măsurilor deja adoptate în acest sens; crearea campusurilor verzi, care să funcționeze pe baza unor surse alternative de energie (panouri solare, de exemplu); managementul deșeurilor; digitalizarea puternică.
<i>Dimensiunea socială</i>	
asigurarea non-discriminării, incluziunii sociale, necesitatea realizării unei evaluări a situației existente, apoi o cercetare cu privire la inițiativele întreprinse de universitățile lider în domeniul dat, asigurarea necesităților de bază ale angajaților, securitatea la locul de muncă, echilibru între muncă și viața socială, asigurarea accesului egal la resurse a tuturor componentelor organizaționale	formarea unei culturi societale despre sustenabilitate, implicarea activă, motivarea și responsabilizarea personalului, recunoașterea și promovarea proiectelor, acțiunilor și a activităților de responsabilitate socială prin premierea și implementarea lor, promovarea egalității de șanse în învățământul superior.
<i>Dimensiunea de mediu</i>	
aplicarea de măsuri precum economia circulară, implicarea studenților în inițiative de mediu, reducerea numărului de documente, rapoarte, solicitate pe suport de hârtie, reparații la blocurile de studii și cămine în scopul economiei energetice, dezvoltarea proiectelor de prelucrare a deșeurilor	aplicarea de măsuri precum promovarea responsabilității cu privire la mediu, elaborarea unor politici de reciclare și reducere a deșeurilor, crearea campusurilor verzi, susținerea unor alternative de transport mai puțin poluante, implicarea membrilor comunității academice în mai multe proiecte privind economia circulară, care să fie implementate în teritoriul campusului universitar
<i>Dimensiunea educațională</i>	
introducerea programelor bazate pe învățământul dual; implicarea mediului de afaceri în predarea orelor; programe cu diplome duble; programe cu diverse limbi de instruire, sporirea vizibilității instituționale, adaptarea curriculumului, introducerea în programele de studii a disciplinelor cu privire la dezvoltarea sustenabilă, organizarea diferitor manifestări științifice pe tematica sustenabilității	dezvoltarea curriculumului universitar în domeniu, amplificarea problemelor de cercetare, încurajarea studenților privind implementarea politicilor de sustenabilitate, încorporarea conceptului în disciplinele academice, formarea de competențe de responsabilitate pentru creșterea sustenabilității, integrarea conceptelor sustenabilității în toate disciplinele predate, formarea de competențe specifice în sustenabilitate; consolidarea culturii sustenabilității în actul educațional; implementarea de programe de formare pentru personalul academic pe tematica sustenabilității; promovarea unor proiecte educaționale și de cercetare specifice cu implicarea a cât mai multor categorii de stakeholderi

Sursa: elaborat de autor în baza rezultatelor cercetării calitative

Pe de altă parte, respondenții UAIC sunt de părere că, pe dimensiunea educațională, ar fi utilă aplicarea de măsuri precum: dezvoltarea curriculumului universitar în domeniu, amplificarea problemelor de cercetare, încurajarea studenților privind implementarea politicilor de sustenabilitate, încorporarea conceptului în disciplinele academice, formarea de competențe

de responsabilitate pentru creșterea sustenabilității, integrarea conceptelor sustenabilității în toate disciplinele predate, formarea de competențe specifice în sustenabilitate; consolidarea culturii sustenabilității în actul educațional; implementarea de programe de formare pentru personalul academic pe tematica sustenabilității; promovarea unor proiecte educaționale și de cercetare specifice cu implicarea a cât mai multor categorii de stakeholderi.

Cercetând evaluarea orientării spre sustenabilitate a universității de către respondenții cercetării, putem observa că cea mai mare parte dintre respondenții cercetării ai universităților din Moldova - 40% - au evaluat, pe o scală de la 1 la 5, cu cifra 2, fiind urmați de 30%, care au evaluat cu cifra 3 și câte 15% au evaluat cu cifra 1 și 4.

Pe de altă parte, respondenții din cadrul UAIC au evaluat demersul de atingere a sustenabilității de către instituția de învățământ superior din care fac parte cu cifra 1 și 4, 33,33% dintre respondenți, pe când cu cifra 3 și 5 au evaluat 16,67% dintre respondenți.

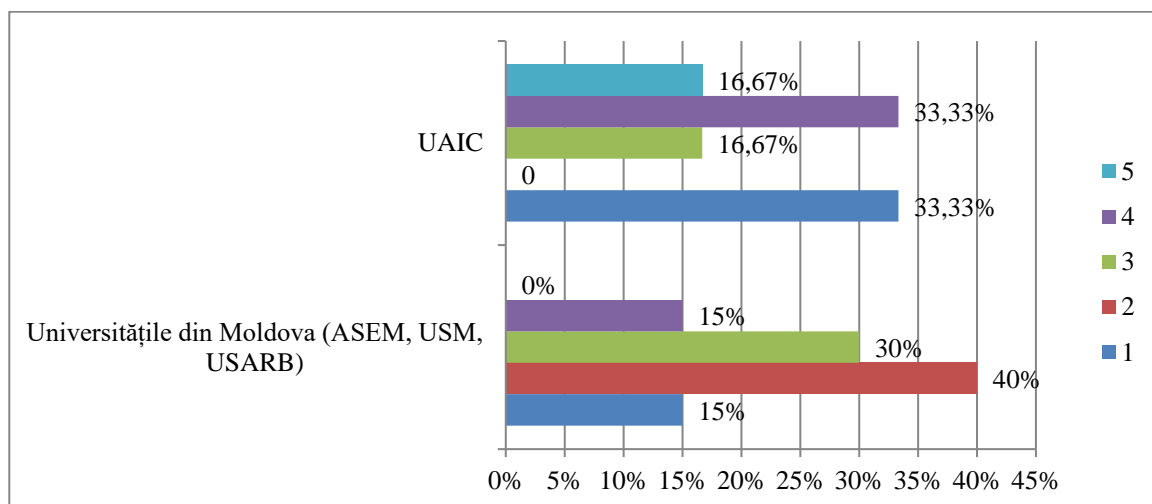


Fig. 4.1. Evaluarea demersului de atingere a sustenabilității de instituțiile de învățământ superior, pe o scală de la 1 la 5

Sursa: elaborată de autor în baza rezultatelor cercetării calitative

Din rezultatele obținute, putem remarca preocupări reduse ale universităților din Moldova în vederea atingerii sustenabilității. Aceasta se explică prin multiplele probleme, provocări cu care se confruntă astăzi instituțiile de învățământ superior, care lasă eclipsată tema sustenabilității universitare, deși în contextul crizei energetice, globale, sustenabilitatea apare ca o pârghie și demers de depășire a crizei. Rezultatele obținute puntează preocupări importante pe latura atingerii sustenabilității realizate de către UAIC, dar aceste preocupări nu sunt suficiente, dat fiind faptul că o parte dintre respondenți opinează că ele sunt haotice și nu se resimt asupra funcționării universității.

Principalele preocupări cheie ale universităților din Moldova în privința atingerii sustenabilității se concentrează asupra educării studenților, ajutorarea acestora în dobândirea de cunoștințe despre interacțiunea complexă dintre factorii economici, sociali și de mediu; optimizarea utilizării resurselor; elaborarea de politici în domeniul populației, acțiunilor ecologice, economiei circulare, asigurării egalității, sporirii calității în domeniul predare-cercetare, identificării soluțiilor de depășire a provocărilor, crizelor și concurențelor, de atragere a studenților.

În schimb, UAIC se contrecează pe atragerea de investiții în consolidarea infrastructurii; tehnologii și echipamente performante care susțin sustenabilitatea; digitalizare puternică; proiecte public-private care susțin sustenabilitatea; entități specifice care susțin promovarea principiilor și a cunoașterii în domeniul sustenabilității; adaptarea curriculum-ului și integrarea conceptelor-cheie ale sustenabilității în disciplinele private; proiecte de dezvoltare instituțională și de cercetare pe tema sustenabilității; publicații științifice pe tema sustenabilității, asigurarea incluziunii sociale, economisirea resurselor, transport ecologic.

În tabelul 4.5., am redat repartizarea respondenților cercetării după instituția de învățământ superior din care fac parte. Din datele tabelului, constatăm că la cercetare au participat respondenți din patru instituții de învățământ superior, dintre care trei instituții din Moldova: USM- 8 (31%), ASEM – 7 (27%), USARB – 5 (19%) și UAIC – 6 (23%).

Tabelul 4.5. Repartizarea respondenților cercetării după instituția de învățământ superior din care fac parte

Instituția de învățământ superior	Numărul de respondenți/ ponderea
Academia de Studii Economice din Moldova	7 (27%)
Universitatea de Stat din Moldova	8 (31%)
Universitatea de Stat „Alecă Russo” din Bălți	5 (19%)
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași	6 (23%)

Sursa: elaborat de autor în baza rezultatelor cercetării calitative

Rezultatele studiului denotă faptul că în materie de atingerea sustenabilității, universitățile din Republica Moldova întâmpină o multitudine de provocări, precum lipsa de resurse financiare, riscurile externe (situație politică instabilă, concurența neloială pe piața ofertelor educaționale, numărul de potențiali studenți în descreștere), lipsa de formare în domeniu, dificultatea de a ieși din zona de confort și implicarea activă în acțiuni de sustenabilitate, inclusiv în viața de zi cu zi.

De rând cu universitățile din Moldova, UAIC întâmpină și ea multiple provocări în demersul său de atingere a sustenabilității, precum: resurse insuficiente, conflictul de interese, necesitatea de schimbare a mentalității, provocările tehnologice și profilul generațiilor actuale

de studenți, necesitatea unei culturi a sustenabilității în rândul tuturor categoriilor de stakeholderi.

Făcând o analiză comparativă a răspunsurilor primite de la respondenții cercetării din partea universităților din Republica Moldova, pe de o parte, și a celor din România, pe de altă parte, stabilim că universitățile din Republica Moldova implementează măsuri holistice de atingere a sustenabilității, precum: utilizarea rațională a resurselor, economia circulară, implicarea studenților în protejarea mediului, adaptarea curriculumului; universitatea UAIC, însă, implementează măsuri concrete, bazate pe politici eficiente de utilizare a resurselor, de tratare egală, non-discriminare, regulamente care ajută universitatea să-și racordeze sistemul educațional în vederea atingerii sustenabilității. Totuși, atât universitățile din Moldova, cât și UAIC nu dispun de o strategie concretă de asigurare a sustenabilității, care ar cuprinde un plan de acțiuni menite să ajute universitatea să implementeze un management al sustenabilității universitare. Lipsa unei viziuni strategice reduce din posibilitățile de atingere a sustenabilității universitare, dar și din rezultatele acțiunilor întreprinse în acest scop.

Rezultatele cercetării evidențiază necesitatea de implicare a tuturor stakeholderilor, atât a mediului academic, cât și a mediului de afaceri, de rând cu partenerii universității în vederea atingerii sustenabilității, dat fiind faptul că sustenabilitatea implică un demers comun, eforturi consolidate, coordonate la nivelul instituțional, care ar ajuta la cultivarea unei culturi a sustenabilității în campusul universitar, dar și în întreaga societate.

Drept urmare, cercetarea realizată ne permite să evaluăm eforturile depuse de universitățile participante la studiu în atingerea sustenabilității ca fiind reduse, insuficiente, identificând necesitatea numirii unui comitet de sustenabilitate, la nivel instituțional, care ar fi responsabil de implementarea unui management al sustenabilității universitare, cu un plan de acțiuni concret care ar conjuga eforturile fiecărui membru al comunității academice în atingerea sustenabilității, pe de o parte, dar și l-ar responsabiliza, pe fiecare în parte, în demersul de atingere a sustenabilității universitare.

În urma analizei răspunsurilor primite de la cadrele didactice participante la studiu, menționăm că instituțiile de învățământ superior, deși încearcă să depună eforturi de atingere a sustenabilității, pe fiecare dintre cele patru dimensiuni: economică, socială, de mediu și educațională., totuși, întâmpină probleme și provocări de același gen, precum lipsa resurselor financiare, lipsa unei viziuni strategice, lipsa unui management al sustenabilității universitare. Echipa managerială a instituțiilor de învățământ superior ar trebui să-și focalizeze atenția asupra implementării unui management al sustenabilității universitare, conform unui plan de acțiuni

concrete, elaborat cu scopul eficientizării atingerii sustenabilității instituționale, cu implicarea activă a tuturor stakeholderilor universității.

Demersul metodologic aplicat în prezentul capitol a debutat cu studiul empiric S2, care s-a rezumat la desfășurarea unei cercetări calitative pe bază de interviuri cu cadrele didactice din țară și de peste hotare privind atingerea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior. Astfel, generalizând opiniile cadrelor didactice ale universităților din Moldova, reiterăm faptul că instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova realizează măsuri holistice de atingere a sustenabilității care nu sunt contabilizate, nu sunt evaluate și nu devin parte componentă a unei strategii de atingere a sustenabilității universitare. Deși fiecare instituție realizează varii măsuri, precum utilizarea rațională a resurselor, crearea condițiilor de muncă mai bune, încercări de atingere a economiei circulare, racordarea curriculumului universitar, totuși, aceste activități sunt realizate aleatoriu, nefiind evaluate și publicate, ca parte componentă a unei strategii de atingere a sustenabilității. Rezultatele studiului denotă o implicare slabă a cadrelor didactice în atingerea sustenabilității, dar și un nivel redus de racordare a universităților în vederea atingerii sustenabilității. Lipsa unui management al sustenabilității universitare împiedică universitățile să fie sustenabile.

Pe de altă parte, conform opiniei cadrelor didactice din România, subliniem ideea că UAIC a depășit deja etapa de conștientizare a necesității de atingere a sustenabilității și implementează politici, măsuri concrete de atingere a sustenabilității universitare. Managementul deșeurilor, achizițiile durabile, procurarea de echipamente și tehnologii nepoluante, asigurarea echității și non-discriminării, parteneriatele cu mediul de afaceri, proiecte și cercetări pe latura sustenabilității, sunt doar câteva dintre activitățile care se realizează deja în cadrul UAIC.

Totuși, putem menționa că, atât universitățile din Moldova, cât și UAIC, nu dispun de un demers strategic în vederea atingerii sustenabilității, nu au elaborată o strategie sau un plan de acțiuni concrete care le-ar ajuta să atingă sustenabilitatea prin implicarea și responsabilizarea fiecărui membru al comunității academice. Rezultatele punctează necesitatea universităților de a începe demersul de atingere a sustenabilității cu realizarea unui management al sustenabilității universitare, de a elabora un plan de acțiuni în vederea atingerii sustenabilității universitare, de a publica rezultatele realizării acțiunilor. În acest mod, universitățile vor reuși să devină sustenabile.

Contextul cercetării (S3)

În vederea efectuării unei radiografii a influenței potențialului uman asupra atingerii sustenabilității în învățământul superior, am considerat necesară promovarea unei cercetări cantitative, care ne-a ajutat să evaluăm situația reală în cadrul instituțiilor de învățământ superior

din Republica Moldova și România la capitolul impactul dezvoltării potențialului uman al studenților și cadrelor didactice asupra sustenabilității instituțiilor de învățământ superior.

Cel de-al treilea studiu empiric (S3) a fost realizat pe baza unui chestionar, care a avut în calitate de subiecți ai cercetării studenți din universitățile din Republica Moldova și România (USARB, ASEM, UAIC, etc.), utilizând în calitate de metodă ancheta, iar instrumentul de cercetare fiind chestionarul. Metoda de eșantionare a fost eșantionarea aleatorie simplă.

Obiectul și problema cercetării

Astfel, *obiectul cercetării noastre* este potențialul uman al instituțiilor de învățământ superior care reprezintă una dintre cele mai importante resurse din cadrul instituțiilor de învățământ superior și care ajută instituțiile să-și identifice calea spre sustenabilitate.

Problema cercetării este identificarea soluțiilor de dezvoltare a instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova, în contextul schimbărilor inovaționale prin intermediul identificării factorilor și a elementelor fundamentării sustenabilității pe baza valorificării potențialului uman.

Scopul și obiectivele specifice ale cercetării

Scopul cercetării este evaluarea aportului valorificării potențialului uman în atingerea sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior.

Obiectivele specifice ale cercetării subsumate atingerii scopului cercetării sunt:

O1: identificarea schimbărilor în valorificarea potențialului uman din cadrul instituțiilor de învățământ superior în contextul pandemiei COVID-19;

O2: evaluarea modalităților de valorificare a potențialului uman în cadrul instituțiilor de învățământ superior;

O3: evaluarea necesității de atingere a sustenabilității în instituțiile de învățământ superior;

O4: evaluarea implicării studenților în activități ce țin de atingerea sustenabilității;

O5: identificarea factorilor în implementarea managementului sustenabilității universitare în instituțiile de învățământ superior;

O6: trasarea direcțiilor de creare a „universităților sustenabile”;

O7: evaluarea principalelor schimbări inovaționale care ar trebui realizate în cadrul instituțiilor de învățământ superior în vederea atingerii sustenabilității lor;

O8: evaluarea problemelor pe care le întâmpină universitățile pe calea lor spre atingerea sustenabilității.

Ipotezele cercetării

Ipotezele cercetării sunt:

I0: valorificarea potențialului uman influențează pozitiv atingerea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior;

I1: în instituțiile de învățământ superior valorificarea potențialului uman înregistrează o tendință pozitivă, în contextul pandemiei;

I2: valorificarea potențialului uman în instituțiile de învățământ superior este un factor decisiv al competitivității instituțiilor;

I3: principala modalitate de valorificare a potențialului uman în instituțiile de învățământ superior este colaborarea profesor-student pe domeniul cercetare-inovare;

I4: implicarea studenților în atingerea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior înregistrează un nivel redus;

I5: principalul factor în implementarea managementului sustenabilității universitare este elaborarea strategiei de asigurare a sustenabilității în instituțiile de învățământ superior;

I6: principala măsură de creare a „universităților sustenabile” este aplicarea planurilor de acțiuni strategice de atingere a sustenabilității;

I7: principala schimbare inovațională care ar trebui realizată în cadrul instituțiilor de învățământ superior în vederea atingerii sustenabilității este implementarea tehnologiilor moderne de predare;

I8: problema de bază a instituțiilor de învățământ superior pe calea atingerii sustenabilității este lipsa politicilor și strategiilor de atingere a sustenabilității.

În vederea valorificării mai eficiente a rezultatelor cercetării, am redat sintetic corelația dintre obiectivele, ipotezele cercetării și întrebările incluse în cadrul chestionarului.

Tabelul 4.6. Corelația dintre obiectivele, ipotezele cercetării și întrebările chestionarului

Obiective Y	Ipoteze X	FIGURA Întrebări
Y0=FX0=sum FXi , i=1....8		FIG. Y0
O0: evaluarea aportului valorificării potențialului uman în formarea universităților sustenabile. 1	H0: valorificarea potențialului uman influențează pozitiv atingerea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior (Comisia UE, Cortese, Emas I., Ciupagea , Schleicher A., Suslenco A.)	Întrebările 1-35
Y1=FX1		FIG. Y1; M1
O1: identificarea modalităților de valorificare a potențialului uman din cadrul instituțiilor de	I1: în instituțiile de învățământ superior, valorificarea potențialului uman înregistrează o tendință pozitivă în	1. Apreciați în ce măsură acești factori influențează dezvoltarea instituției de învățământ superior în care studiați; [4.6] 2. Apreciați cum este valorificat potențialul uman al studenților în cadrul instituției de învățământ superior în

învățământ superior în contextul pandemiei COVID-19; 0,1	contextul pandemiei; (UNICEF, UNESCO, Agheorghiesei D.-T., Cebotari A., Ciobanu V., Sun T.)	care vă faceți studiile; [4.7] 3. Apreciați cum este valorificat potențialul uman al cadrelor didactice în cadrul instituției de învățământ superior în care vă faceți studiile; [4.8]
---	---	---

Y2=FX2		FIG. Y2
O2: evaluarea modalităților de valorificare a potențialului uman în cadrul instituțiilor de învățământ superior; 0,1	I2: cea mai importantă modalitate de valorificare a potențialului uman în instituțiile de învățământ superior este colaborarea profesor-student pe domeniul cercetare-inovare; (Cotelnic A., Movilă I., Dorogaia I., Levitkaia A., Suslenco A.)	4. Apreciați rolul valorificării potențialului uman în dezvoltarea instituției de învățământ superior; [4.9] 5. Evaluați importanța valorificării componentelor potențialului uman în mediul universitar; [4.10] 6. Apreciați care dintre următorii factori contribuie la formarea și valorificarea potențialului uman în instituția de învățământ superior; [4.11] 7. Evaluați care din următoarele elemente trebuie valorificate în mediul universitar pentru ca instituția de învățământ superior să fie una competitivă; [4.12] 8. Apreciați în calitatea dvs. de student următoarele modalități de valorificare a potențialului uman în instituția de învățământ superior; [4.13] 9. Evaluați măsura în care pandemia COVID-19 a avut impact asupra valorificării potențialului uman al cadrelor didactice pe o scală de la 1 la 5. [4.14]

Y3=FX3		FIG. Y3
O3: evaluarea necesității de atingere a sustenabilității în instituțiile de învățământ superior; 0,15	I3: atingerea sustenabilității este o necesitate a instituțiilor de învățământ superior competitive; (UNESCO, Agenda UE, Agheorghiesei D.-T., Cortese, Sun T., Dai D., Calderon A.)	10. Apreciați măsura în care instituția de învățământ superior în care studiați manifestă interes față de obiectivele de sustenabilitate, pe o scală de la 1 la 5; [4.15] 11. Apreciați măsura în care instituția de învățământ superior în care studiați manifestă interes față de dimensiunea economică a sustenabilității pe o scală de la 1 la 5; [4.16] 12. Apreciați măsura în care instituția de învățământ superior în care studiați manifestă interes față de dimensiunea socială a sustenabilității pe o scală de la 1 la 5; [4.17] 13. Apreciați măsura în care instituția de învățământ superior în care studiați manifestă interes față de dimensiunea „de mediu” a sustenabilității pe o scală de la 1 la 5; [4.18] 14. Apreciați în ce măsură în cadrul instituției de învățământ superior în care studiați se cultivă „educația sustenabilă”, pe o scală de la 1 la 5; [4.19] 15. Unitățile de curs pe care le studiați conțin teme ce țin de sustenabilitate; [4.20] 16. Apreciați măsura în care orientarea sustenabilității (echilibru economic-social-de mediu) este o prioritate a universităților competitive?; [4.21] 17. Credeți că valorificarea potențialului uman este un factor important în atingerea sustenabilității în instituțiile de învățământ superior?; [4.22] 18. Apreciați în ce măsură instituția de învățământ superior este orientată către sustenabilitate. [4.23]

Y4=FX4		FIG. Y4
O4: evaluarea implicării studenților în activități ce țin de atingerea	I4: implicarea studenților în atingerea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior înregistrează un	19. Apreciați în ce măsură considerați că studenții sunt stimulați de cadrele didactice să contribuie la atingerea sustenabilității instituției de învățământ superior; [4.24] 20. În ce măsură ați fost implicat dvs., de către cadrele

sustenabilității; 0,1	nivel redus; (Covaș L., Cortese A., Dai, D.)	didactice, în activități specifice sustenabilității?; [4.25] 21. Evidențiați care sunt măsurile prin prisma cărora participați în calitate de student la atingerea sustenabilității instituției de învățământ superior; [4.26] 22. Identificați care este cel mai important element care contribuie la cultivarea sustenabilității în mediul universitar. [4.27]
--------------------------	---	--

Y5=FX5		FIG. Y5
O5: identificarea factorilor în implementarea managementului sustenabilității universitare în instituțiile de învățământ superior; 0,15	I5: cel mai important factor în implementarea managementului sustenabilității universitare este elaborarea strategiei de asigurare a sustenabilității în instituțiile de învățământ superior; (Cortese A., Lipcean S., Robbins S.)	23. Apreciați care dintre următoarele măsuri ar contribui la implementarea la cel mai înalt nivel a managementului sustenabilității universitare; [4.28] 25. Apreciați care sunt persoanele responsabile de atingerea sustenabilității în instituția de învățământ superior în contextul schimbărilor inovatoare; [4.29]

Y6=FX6		FIG. Y6
O6: trasarea direcțiilor de creare a „universităților sustenabile”; 0,15	I6: principala măsură de crearea a universităților sustenabile este aplicarea planurilor de acțiuni strategice de atingere a sustenabilității; (Rosendaal H., Paraschivescu V.)	26. Identificați măsurile care trebuie realizate de instituția de învățământ superior pentru a deveni o „universitate sustenabilă”; [4.30] 27. În care dintre următoarele activități ați dori să vă implicați în susținerea obiectivelor privind sustenabilitatea? [4.31]

Y7=FX7		FIG. Y7
O7: evaluarea principalelor schimbări inovatoare care ar trebui realizate în cadrul instituțiilor de învățământ superior în vederea atingerii sustenabilității lor; 0,15	I7: cea mai esențială schimbare inovatoare care ar trebui realizată în cadrul instituțiilor de învățământ superior în vederea atingerii sustenabilității este implementarea tehnologiilor moderne de predare; (Agheorghiesei D.-T., Schriberg M.)	24. Ce schimbări inovatoare considerați că ar contribui la asigurarea unui cadru mai bun în implicarea instituțiilor de învățământ superior în atingerea sustenabilității?; [4.32]

Y8=FX8		FIG. Y8
O8: evaluarea problemelor pe care le întâmpină universitățile pe calea lor spre atingerea sustenabilității. 0,1	I8: cea mai importantă problemă a instituțiilor de învățământ superior pe calea atingerii sustenabilității este lipsa politicilor și strategiilor de atingere a sustenabilității. (Schriberg M., Nejadi M., Baumgartner R.)	28. Care sunt problemele pe care le întâmpină instituțiile de învățământ superior în implementarea măsurilor privind sustenabilitatea? [4.33]

Sursa: elaborat de autor

Metoda de cercetare. În vederea atingerii obiectivelor și validării ipotezelor cercetării, am utilizat metoda de anchetă și factorii de importanță F_{ij} , $i=1 \dots 8$, $j=1 \dots 28$ pentru sub-modelele $i=1 \dots 8$ și fig. Yi.

Designul chestionarului

Chestionarul cuprinde 35 de întrebări (vezi Anexa 17) și este structurat din 4 secțiuni:

- *Prima secțiune*, „Valorificarea potențialului uman în instituția de învățământ superior”, se axează pe evaluarea valorificării potențialului uman în cadrul instituțiilor de învățământ superior. Secțiunea cuprinde întrebările 1-9, în care respondenții cercetării au avut posibilitatea de a evalua factorii, elementele, schimbările aduse de pandemie în valorificarea potențialului uman în cadrul instituțiilor de învățământ superior;

- *Cea de-a doua secțiune*, „Sustenabilitatea – element cheie al universităților competitive”, cuprinde întrebările 10-23. În această secțiune s-a efectuat evaluarea modalităților, criteriilor, principiilor de atingere a sustenabilității în mediul universitar. Totodată, respondenții au avut posibilitatea de a identifica nivelul de sustenabilitate și importanța sustenabilității pentru dezvoltarea universităților, dar și a societății, per ansamblu;

- *Cea de-a treia secțiune*, „Schimbări inovaționale necesare pentru a putea crea „universități sustenabile”, cuprinde întrebările 24-28. Secțiunea se axează pe evaluarea schimbărilor inovaționale care ar trebui implementate în cadrul instituțiilor de învățământ superior în vederea atingerii sustenabilității. Totodată, au fost incluse întrebări care permit evaluarea persoanelor responsabile de atingerea sustenabilității, dar și a măsurilor, provocărilor întâmpinate de instituțiile de învățământ superior pe calea atingerii sustenabilității;

- *Cea de-a patra secțiune*, „Date demografice ale respondenților”, cuprinde întrebările 29-35 și se axează pe identificarea respondenților. Întrebările incluse în cadrul secțiunii ne-au permis să identificăm respondenții în funcție de instituția de învățământ la care își fac studiile, anul, ciclul și domeniul de studii, dar și categoria de vârstă din care fac parte.

În urma rezultatelor cercetării a fost elaborat un *model econometric general*.

$$Y_0 = F X_0 = \sum F_{xi}, i = 1 \dots 8, \text{ din FIG. } Y_0$$

Modelul ne-a ajutat să identificăm interconexiunea dintre potențialul uman și sustenabilitatea universităților ca factor decisiv în atingerea sustenabilității în mediul universitar.

Variabilele cercetării

Variabilele cercetării. În calitate de variabile ale cercetării se remarcă *variabila independentă* Y_i , care este valorificarea potențialului uman și *variabila dependentă* X_i , sustenabilitatea instituțiilor de învățământ superior, $i = 1 \dots 8$ și fig. Yi. Aceste variabile au servit în calitate de fundament la elaborarea submodelelor 1...8, ca parte integrantă a dezvoltării

sustenabile universitare prin valorificarea potențialului uman în instituțiile de învățământ superior.

Subiecții și eșantionul cercetării

În calitate de respondenți ai cercetării au fost studenții universităților din *Republica Moldova, România*. La cercetare au participat studenți de la următoarele instituții de învățământ superior, precum: Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, Academia de Studii Economice din Moldova, Universitatea Agrară din Moldova, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, extensiune Bălți, Universitatea „Valahia” din Târgoviște, Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, Universitatea din Pitești.

Eșantionul cercetării a fost format din 192 de studenți.

Metoda de eșantionare. În calitate de metodă de eșantionare se utilizează eșantionarea aleatorie simplă, adică fiecare student de la instituțiile de învățământ superior selectate spre analiză are posibilitatea de a deveni subiect al cercetării.

Operaționalizarea cercetării

Cercetarea a fost promovată online, prin prisma introducerii întrebărilor în Google-forms, și transmiterea link-ului către grupul țintă din cadrul instituțiilor de învățământ superior din cele 2 țări, Republica Moldova și România. Chestionarele au fost repartizate studenților în vederea răspunderii la întrebările din cadrul chestionarului. Fiecare student a avut la dispoziție timpul necesar pentru a răspunde la cele 35 de întrebări cuprinse în chestionar.

Rezultatele cercetării

Rezultatele studiului efectuat (Anexa 18) denotă faptul că principalul factor care influențează asupra dezvoltării instituțiilor de învățământ superior, reiterat de către respondenți, este „potențialul uman”, care a obținut valoarea de 58,33% din partea respondenților cercetării. Aceste rezultate puntează necesitatea de dezvoltare continuă a potențialului uman al cadrelor didactice și al studenților în vederea asigurării unei dezvoltări strategice a instituțiilor de învățământ superior.

Pe de altă parte, în urma studiului efectuat, putem observa că potrivit părerii respondenților, în cadrul instituțiilor de învățământ superior, potențialul uman este valorificat prin intermediul diverselor „schimburi de experiență între facultățile instituției de învățământ superior”, fapt punctat de 53,1% dintre respondenții cercetării. Totodată, potențialul uman al studenților este valorificat și prin prisma participării la diferite foruri științifice, mese rotunde, work shopuri, dar și prin intermediul participării constante la diferite întruniri științifice, fapt notat de către 51,6% dintre respondenți. Totodată, potrivit respondenților cercetării, instituțiile de învățământ superior oferă studenților posibilitatea de a-și dezvolta potențialul uman pe baza

participării la diverse foruri științifice, întruniri, conferințe, proiecte de cercetare, care îi ajută să-și dezvolte potențialul și să-l transforme în capital uman.

În același context, studenții sunt de părere că și cadrele didactice își dezvoltă potențialul uman pe baza elaborării de materiale didactice atractive, fapt notat de cea mai mare parte dintre respondenți, 62,50%. De asemenea, 60,9% dintre studenți au apreciat intenția cadrelor didactice de a-i implica în diverse activități de cercetare, iar 51,00% au notat că, în general, cadrele didactice își îmbunătățesc curriculum-urile unităților de curs. De remarcat că aceste rezultate puntează faptul că studenții apreciază munca profesorilor și conștientizează efortul semnificativ depus de cadrele didactice pentru a perfecționa, adapta sistemul de predare noului context.

Interconexiunea dintre potențialul uman și dezvoltarea universității este redată în fig.4.2.

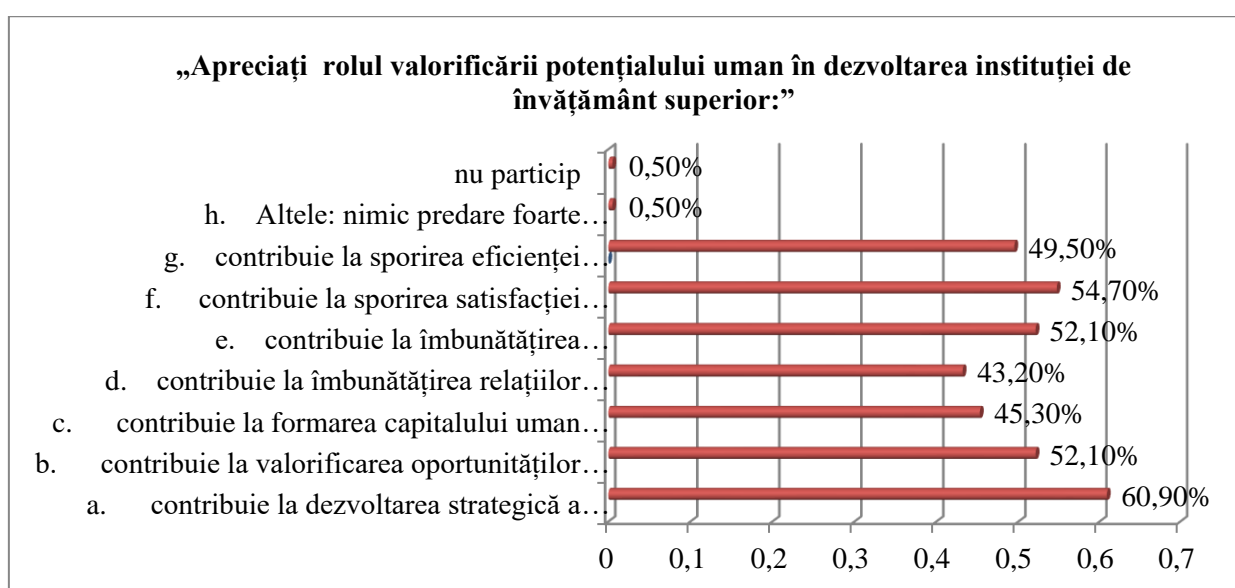


Fig. 4.2. Rolul dezvoltării potențialului uman în dezvoltarea instituției de învățământ superior

Sursa: elaborată în baza datelor respondenților

Pe de altă parte, putem sublinia că aproape toate cadrele didactice din cadrul instituțiilor de învățământ superior își valorifică potențialul uman îmbunătățindu-și procesul didactic, metodele și instrumentele de predare utilizate.

Potrivit rezultatelor prezentate, observăm că cea mai mare parte dintre respondenții cercetării – 60,90%, sunt de părere că potențialul uman contribuie la dezvoltarea strategică a instituției de învățământ superior. Totodată, 54,7% dintre respondenți au notat că dezvoltarea potențialului uman contribuie la sporirea satisfacției studenților de calitatea studiilor din cadrul instituției de învățământ superior din care fac parte. Rezultatele obținute denotă rolul semnificativ al valorificării potențialului uman asupra dezvoltării instituțiilor de învățământ

superior, dar și necesitatea de perfecționare continuă a dezvoltării potențialului uman în vederea atingerii sustenabilității (fig. 4.2.).

Potrivit rezultatelor, principalii factori ai dezvoltării și valorificării potențialului uman în cadrul instituției de învățământ superior sunt factorii interni, fapt notat de 75,5%, dar și caracteristicile individuale ale personalului care a acumulat valoarea de 72,90%. Rezultatele obținute puntează necesitatea de a intensifica valorificarea factorilor interni, dar și de a întreprinde măsuri concrete de valorificare a potențialului uman (fig. 4.3.).

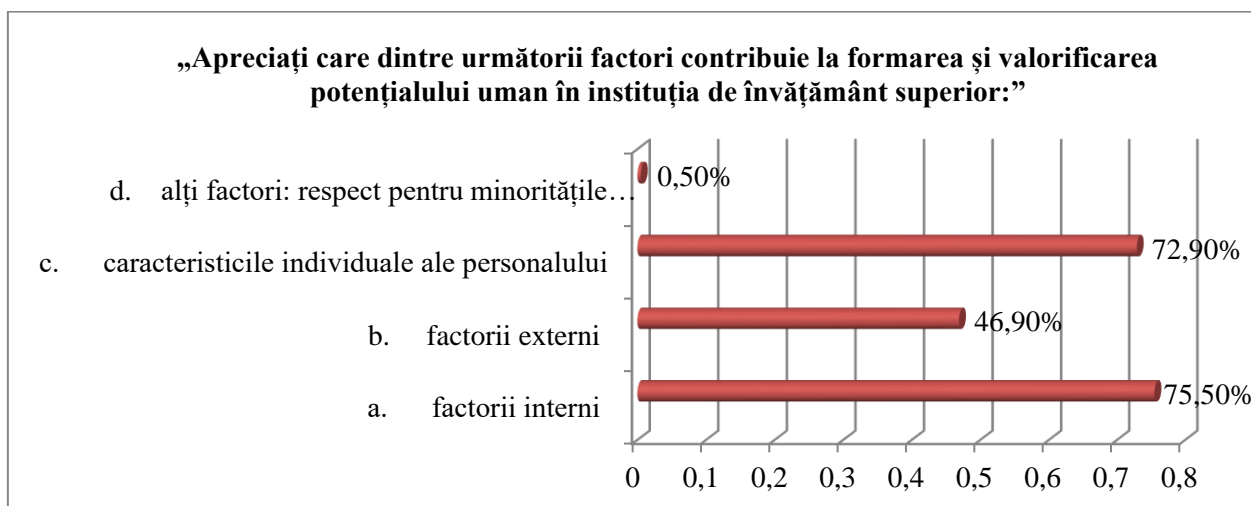


Fig. 4.3. Factori dezvoltării și valorificării potențialului uman în instituția de învățământ superior

Sursa: elaborată în baza datelor respondenților

Potrivit rezultatelor prezentate, observăm că, cel mai important element care trebuie valorificat în vederea atingerii competitivității este „potențialul uman al cadrelor didactice”, fapt notat de 57,81% dintre respondenții cercetării.

Pe de altă parte, 54,17% dintre respondenți au notat că un aport deosebit la sporirea competitivității instituției de învățământ superior este „implementarea învățământului dual”. Rezultatele obținute denotă că pentru instituțiile de învățământ superior din Moldova, dar și din România, în vederea atingerii competitivității este necesar de a stimula cadrele didactice să-și dezvolte potențialul, să implementeze învățământul dual, dar și să racordeze procesul educațional la necesitățile pieței muncii (fig. 4.4.).

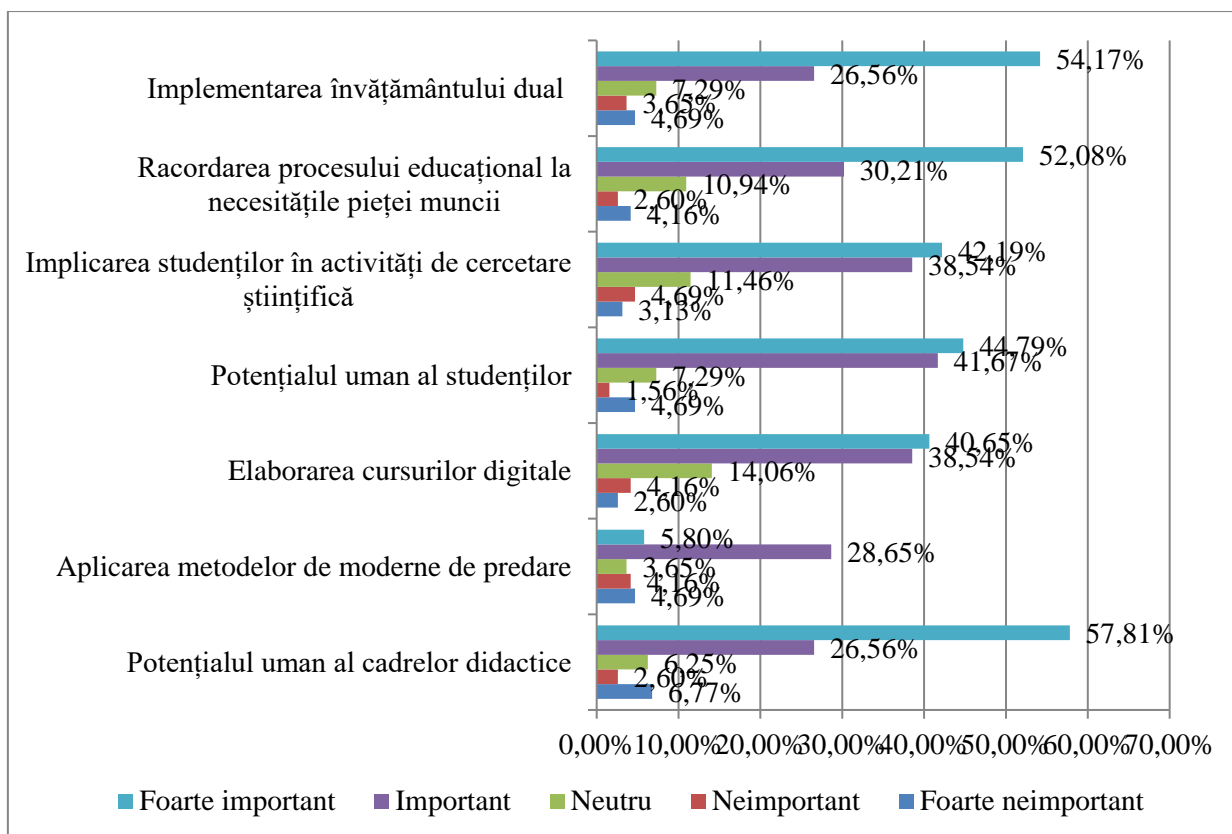


Fig. 4.4. Factorii competitivității instituțiilor de învățământ superior

Sursa: elaborată în baza datelor respondenților

Potrivit rezultatelor prezentate, cea mai eficientă modalitate de valorificare a potențialului uman în cadrul instituției de învățământ superior este „colaborarea profesor-student pe latura cercetare-inovare”, fapt notat de 64,1% dintre respondenți.

Includerea în chestionar a celei de-a noua întrebare, „*Evalueți măsura în care pandemia COVID-19 a avut impact asupra valorificării potențialului uman al cadrelor didactice pe o scală de la 1 la 5*”, ne-a oferit posibilitatea de a testa ipoteza 1. Rezultatele obținute subliniază faptul că pandemia COVID-19 a avut un impact decisiv asupra valorificării potențialului inovațional, fapt notat de 36,46% dintre respondenții cercetării. De rând cu valorificarea potențialului inovațional, pandemia COVID-19 a influențat pozitiv și valorificarea potențialului intelectual, fapt notat de 30,73%, dar și de valorificarea potențialului natural notat de 31,25% dintre respondenți. Din datele obținute, putem observa că pandemia COVID-19 a manifestat un impact pozitiv asupra instituțiilor de învățământ superior în vederea dezvoltării, valorificării potențialului inovațional, a aplicării de metode moderne de predare, de trecere la învățământul online, care de la început a fost un proces foarte anevoios, ca ulterior să se transforme într-o oportunitate valorificată cu succes (fig.4.5.).

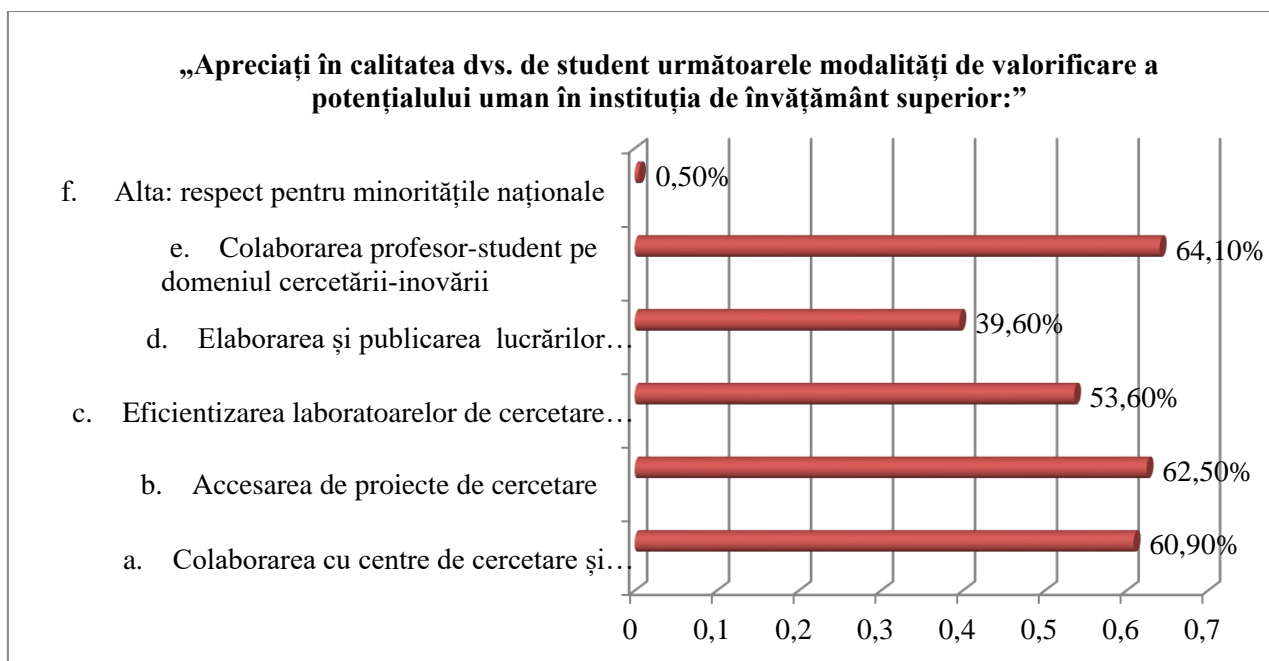


Fig. 4.5. Modalitățile de valorificare a potențialului uman în cadrul instituției de învățământ superior

Sursa: elaborată în baza datelor respondenților

În același context, putem remarca că, potrivit rezultatelor obținute, prima ipoteză specifică a cercetării „I1: în instituțiile de învățământ superior valorificarea potențialului uman înregistrează o tendință pozitivă în contextul pandemiei”, s-a validat.

Totodată, rezultatele obținute ne permit să validăm și cea de-a doua ipoteză specifică a cercetării, „I2: cea mai importantă modalitate de valorificare a potențialului uman în instituțiile de învățământ superior este colaborarea profesor-student pe domeniul cercetare-inovare” – această ipoteză a fost validată pe baza a 64,10% dintre respondenți, care au remarcat că, în mod sigur, colaborarea profesor-student contribuie decisiv la valorificarea potențialului uman în cadrul instituțiilor de învățământ superior.

Rezultatele studiului punctează interesul instituției de învățământ superior față de dimensiunea economică, care este una importantă, notat de 41,67% dintre respondenți, iar față de dimensiunea socială, este una foarte importantă, notat de 43,23% dintre respondenți, iar față de dimensiunea de mediu, este una importantă, fapt notat de 38,02% dintre respondenți. În baza rezultatelor obținute, stabilim că instituțiile de învățământ superior sunt centrate mai mult spre dimensiunea socială a sustenabilității și cea economică, decât pe cea de mediu. Astfel, reiterăm necesitatea stringentă de a implementa în cadrul instituțiilor de învățământ superior obiectivele de sustenabilitate de la nivelul managementului de vârf, către cele mai inferioare nivele (fig.4.6.).

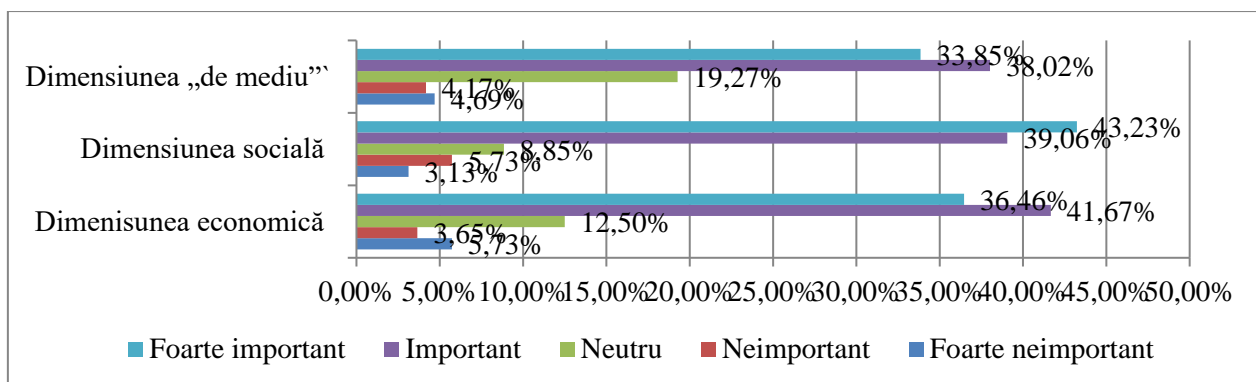


Fig. 4.6. Interesul instituției de învățământ superior față de obiectivele de sustenabilitate

Sursa: elaborată în baza datelor respondenților

Rezultatele studiului denotă preocupările instituțiilor de învățământ superior față de dimensiunile economică, socială, de mediu, care sunt reprezentate grafic în tabelul 4.7.

Tabelul 4.7. Preocupările instituțiilor de învățământ superior față de dimensiunile economică-socială-de mediu în vederea atingerii sustenabilității

Elementele dimensiunii economice	1	2	3	4	5
asigurarea bunăstării economice	6,25%	5,21%	12,50%	42,71%	33,33%
creșterea competitivității instituției de învățământ superior	3,65%	5,73%	15,63%	42,19%	32,81%
diversificarea ofertei instituției de învățământ superior	3,13%	4,17%	18,23%	38,98%	37,50%
consumul rațional de resurse în instituția de învățământ superior	4,17%	5,21%	16,15%	41,67%	32,81%
Elementele dimensiunii sociale	1	2	3	4	5
asigurarea sănătății și siguranței cadrelor didactice și a studenților	6,25%	4,69%	5,21%	30,73%	53,13%
asigurarea responsabilității sociale	6,77%	3,13%	11,46%	38,54%	40,10%
crearea unui mediu social sănătos	4,69%	3,65%	8,33%	33,33%	50,00%
Elementele dimensiunii ecologice	1	2	3	4	5
asigurarea principiilor de siguranță energetică	5,73%	4,17%	23,44%	35,41%	31,25%
utilizarea surselor de energie regenerabilă	6,25%	4,69%	31,25%	30,21%	27,60%
utilizarea posibilităților de reducere a consumului de apă	5,73%	6,25%	31,25%	31,25%	25,52%
mărirea spațiilor verzi în campusul universitar	6,77%	2,08%	20,31%	34,28%	36,46%
încurajarea utilizării transportului verde	5,73%	6,25%	25,00%	31,77%	31,25%
reciclarea deșeurilor	7,81%	5,73%	20,83%	29,17%	36,46%

Sursa: elaborat de autor în baza datelor respondenților

Datele tabelului sugerează că potrivit 37,5% dintre respondenți, instituția de învățământ superior se concentrează pe dimensiunea economică a sustenabilității și anume pe diversificarea ofertei educaționale. Totodată, rămâne a fi importantă și asigurarea bunăstării economice, notat de 42,71% dintre respondenți.

Pe de altă parte, putem observa că interesul instituțiilor de învățământ superior față de dimensiunea socială a sustenabilității se materializează prin asigurarea sănătății și siguranței la locul de muncă a cadrelor didactice și a studenților, fapt notat de 53,13%, asigurarea

responsabilității sociale, notat de 40,10%, dar și prin prisma creării unui mediu social sănătos, notat de 50,00% dintre respondenți.

Totodată, reiterăm că universitățile, într-o oarecare măsură, sunt orientate spre dimensiunea de mediu a sustenabilității. Astfel, aproximativ o pătrime dintre respondenții cercetării sunt de părerea că universitățile manifestă o abordare neutră față de reciclarea deșeurilor, consumul rațional de resurse, mărirea spațiilor verzi în campusul universitar etc. Astfel, deși această dimensiune este una de importanță majoră și contribuie la atingerea echilibrului social-economic-de mediu, ea rămâne a fi una neglijată de către instituțiile de învățământ superior.

Rezultatele studiului punctează faptul că, în general, cultivarea „educației sustenabile” în cadrul instituțiilor de învățământ superior analizate se materializează prin prisma „încurajării parteneriatului profesor-student în atingerea sustenabilității”, fapt notat de către 41,67%. Totodată, 39,58% dintre respondenți au notat că instituția de învățământ superior își adaptează curriculum-urile la necesitățile pieței muncii, iar 38,54% au notat că instituția de învățământ superior își adaptează conținutul tematic la obiectivele de sustenabilitate.

Cea de-a cincisprezecea întrebare din chestionar, „*Unitățile de curs pe care le studiați conțin teme ce țin de sustenabilitate?*”, ne-a oferit posibilitatea să evaluăm prezența cursurilor/unităților de învățare axate pe sustenabilitate. Rezultatele studiului denotă faptul că 66,70% dintre respondenții cercetării consideră că în tematica unităților de curs sunt incluse teme ce țin de sustenabilitate. În baza rezultatelor obținute, putem evidenția că, cadrele didactice au conștientizat necesitatea de a-și racorda conținuturile tematice spre atingerea sustenabilității. Suntem convinși că aceasta va ajuta universitățile pe de o parte, dar și societatea în întregime, pe de altă parte, în atingerea sustenabilității.

În aceeași ordine de idei, putem concluziona că 83,4% dintre respondenți au punctat că aceștia conștientizează și împărtășesc ideea că atingerea obiectivelor de sustenabilitate influențează pozitiv asupra competitivității instituțiilor de învățământ superior. Rezultatele obținute ne permit să validăm cea de-a treia ipoteză specifică a cercetării, „*I3: atingerea sustenabilității este o necesitate a instituțiilor de învățământ superior competitive*” – astfel, 83,40% dintre răspunsurile respondenților care au apreciat că, cu cât instituțiile de învățământ superior vor fi mai mult preocupate de sustenabilitate, cu atât ele vor fi mai competitive;

Potrivit rezultatelor, observăm că 89,5% dintre respondenții cercetării au notat că valorificarea potențialului uman în cadrul instituțiilor de învățământ superior manifestă un impact pozitiv în atingerea sustenabilității lor (fig.4.7.).

Rezultatele obținute ne permit să validăm *ipoteza generală a cercetării*, „10: valorificarea potențialului uman influențează pozitiv atingerea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior” – 89,5% dintre respondenții cercetării au notat că valorificarea potențialului uman contribuie la atingerea sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior. Astfel, *ipoteza generală a cercetării s-a validat*;

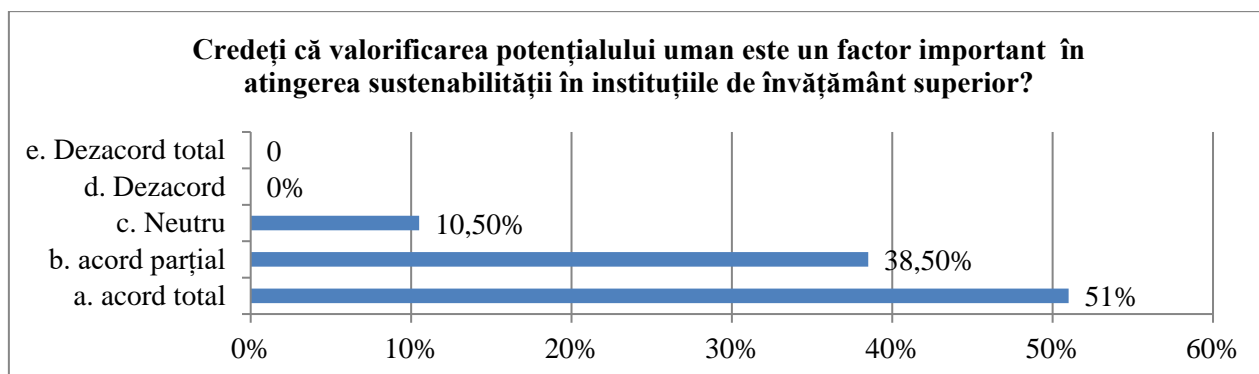


Fig. 4.7. Aportul valorificării potențialului uman în atingerea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior

Sursa: elaborată în baza datelor respondenților

Cea mai mare parte dintre studenți – 39,6% – au punctat o abordare neutră în implicarea lor de către cadrele didactice în atingerea sustenabilității. Doar 10,4% dintre respondenți au notat că în foarte mare măsură au participat la activități de atingere a sustenabilității, iar 28,6% au evaluat implicarea lor în mare măsură. Rezultatele punctează necesitatea de a anima, intensifica și sensibiliza implicarea cadrelor didactice, a studenților, dar și a întregii comunități academice în atingerea sustenabilității, prin intermediul organizării/ participării la diverse activități care vor ajuta la atingerea sustenabilității.

Cea de-a patra ipoteză specifică a cercetării, „14: implicarea studenților în atingerea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior înregistrează un nivel redus” – a fost validată pe baza a 39,0% dintre răspunsurile respondenților, care au remarcat o implicare în foarte mare măsură și în mare măsură au fost implicați în atingerea sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior. Deci, cea mai mare parte dintre respondenții cercetării, 61% dintre respondenți, au notat o abordare neutră sau au notat că au participat în mică măsură sau în foarte mică măsură. Astfel, *a patra ipoteză a cercetării s-a validat*;

Potrivit rezultatelor obținute, 82,30% dintre respondenți sunt de părerea că „educația” este cel mai important element care contribuie la atingerea sustenabilității în mediul universitar. Acest element este urmat de „informarea”, notat de 71,4% și cercetarea, notat de 44,8% dintre respondenți. În baza rezultatelor obținute, putem remarca faptul că în cadrul sistemului de învățământ superior din Moldova este necesară redimensionarea procesului de predare, prin

prisma integrării tehnologiilor informaționale, a metodelor inovative, moderne de predare, în vederea creării educației postmoderne.

Rezultatele obținute de la respondenții cercetării permit să menționăm că principala măsură care trebuie realizată de către instituțiile de învățământ superior este elaborarea strategiei de asigurare a sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior, fapt notat de 67,70% dintre respondenții cercetării. O altă măsură punctată de către 49% dintre respondenți este elaborarea unui ansamblu de indicatori de evaluare a sustenabilității, iar potrivit a 42,7% dintre respondenți, este necesar ca instituțiile de învățământ superior să-și publice rezultatele obținute în domeniul sustenabilității (fig. 4.8.).

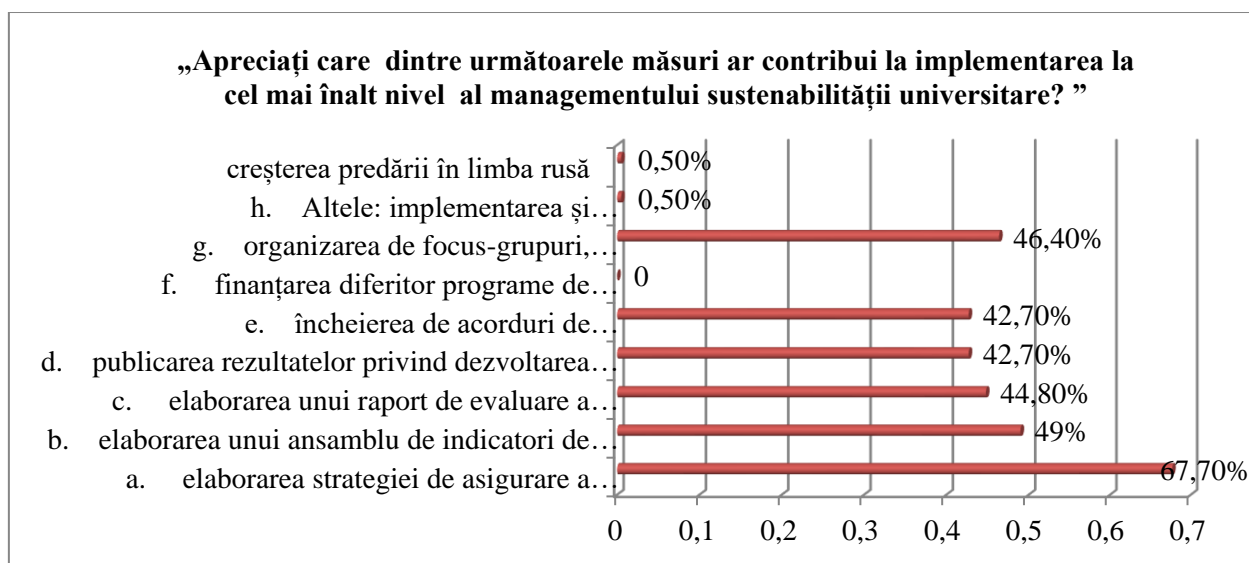


Fig. 4.8. Măsuri care ar contribui la implementarea managementului sustenabilității universitare

Sursa: elaborată în baza datelor respondenților

În baza rezultatelor obținute, cea de-a cincea ipoteză specifică a cercetării „15: *principalul factor în implementarea managementului sustenabilității universitare este elaborarea strategiei de asigurare a sustenabilității în instituțiile de învățământ superior*” – această ipoteză s-a validat dat fiind faptul că 67,70% dintre respondenții cercetării care au notat ca principal factor în implementarea managementului sustenabilității universitare este elaborarea unei strategii de atingere a sustenabilității. Astfel, *cea de-a cincea ipoteză a cercetării s-a validat.*

Răspunsurile primite de la respondenții cercetării, ne-au permis să identificăm ce schimbări inovaționale trebuie să realizeze instituțiile de învățământ superior pe calea atingerii sustenabilității. Potrivit părerii a 69,40% dintre respondenții cercetării, instituțiile de învățământ superior ar trebui să implementeze utilizarea tehnologiilor moderne de predare, iar 54,7% au notat că trebuie să aplice metode inovative de predare. Rezultatele denotă necesitatea remodelării sistemului educațional prin prisma includerii metodelor moderne de predare, a tehnologiilor

informaționale, a platformelor educaționale interactive, a interacțiunii active cu studenții în desfășurarea procesului educațional, crearea spațiilor virtuale de învățare etc., pot contribui la racordarea sistemului educațional către Educația Postmodernă.

Potrivit părerii respondenților, fiecare cadru didactic este responsabil de atingerea sustenabilității, fapt notat de 56,80% dintre respondenții cercetării, iar 55,20% au notat că în atingerea sustenabilității este responsabilă întreaga societate. Aceste rezultate denotă faptul că în vederea atingerii sustenabilității, avem nevoie ca fiecare membru al comunității academice să se implice și să-și asume respectarea echilibrului economic-social-de mediu.

Pe de altă parte, rezultatele studiului denotă că în vederea formării „universităților sustenabile” este necesar de a aplica planuri de acțiuni strategice în vederea atingerii sustenabilității, fapt notat de 65,60% dintre respondenții cercetării.

Rezultatele obținute ne permit să reiterăm că cea de-a șasea ipoteză specifică a cercetării, „I6: principala măsură de creare a „universităților sustenabile” este aplicarea planurilor de acțiuni strategice în atingerea sustenabilității”, s-a validat;

În urma rezultatelor obținute, putem valida cea de-a șaptea ipoteză specifică a cercetării, „I7: principala schimbare inovațională care ar trebui realizată în cadrul instituțiilor de învățământ superior în vederea atingerii sustenabilității este implementarea tehnologiilor moderne de predare” – pe baza răspunsurilor respondenților, ipoteza 7 s-a validat.

Potrivit rezultatelor prezentate, observăm că studenții ar dori să se implice în diverse activități care ar susține universitățile să atingă sustenabilitatea precum: 54,70% au notat că și-ar dori să participe în proiecte de atingere a sustenabilității, 45,30% au notat că și-ar dori să ajute la diseminarea importanței sustenabilității în societate, dar și la participarea la diverse foruri științifice.

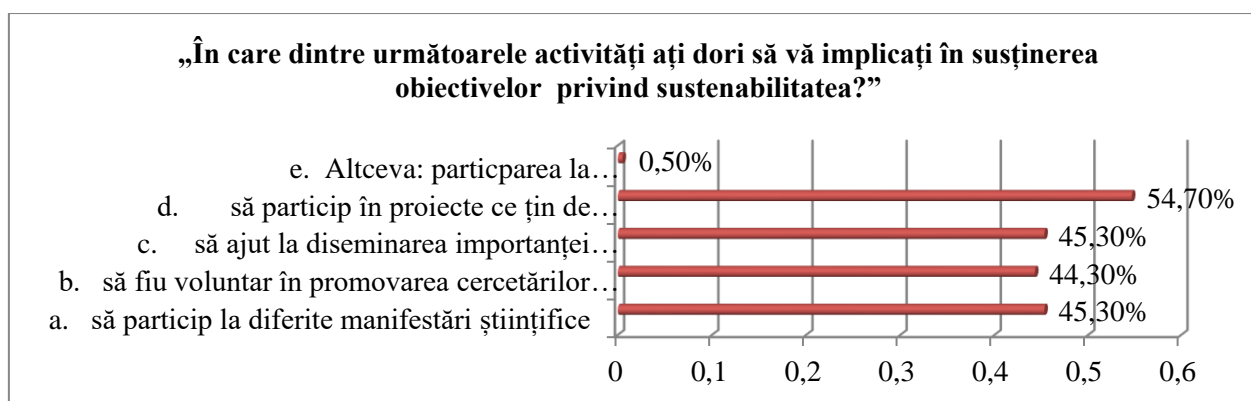


Fig. 4.9. Activitățile în care studenții ar dori să participe în vederea susținerii obiectivelor de sustenabilitate

Sursa: elaborată în baza datelor respondenților

Pe lângă aceasta, 44,30% dintre respondenți au notat că și-ar dori să fie voluntari în promovarea cercetărilor pe tematica sustenabilității (fig. 4.9.).

În vederea identificării problemelor cu care se confruntă instituțiile de învățământ superior pe calea atingerii sustenabilității, în cadrul chestionarului a fost inclusă cea de-a douăzeci și opta întrebare din chestionar „Care sunt problemele pe care le întâmpină instituțiile de învățământ superior în implementarea măsurilor privind sustenabilitatea?”. Rezultatele obținute sunt redată în figura de mai jos.

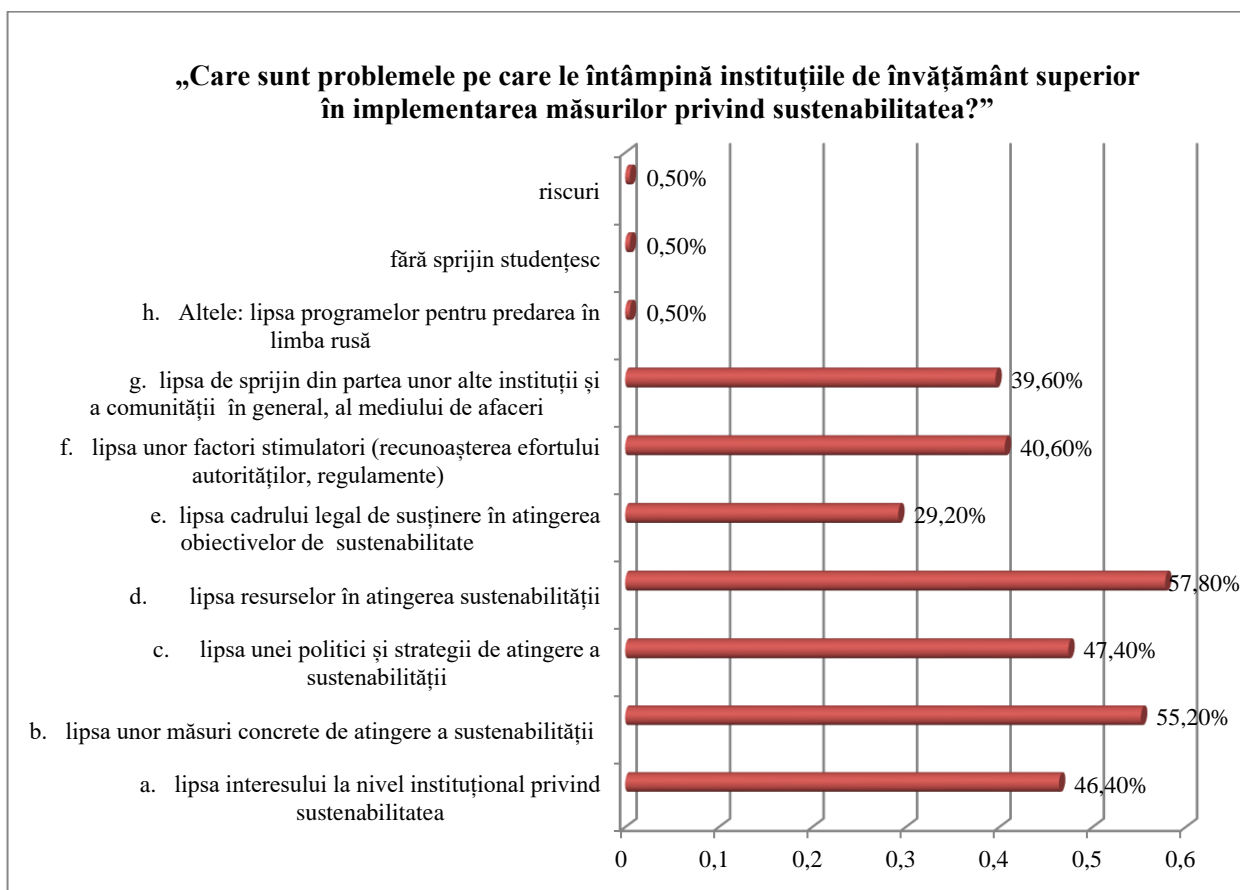


Fig. 4.10. Problemele pe care instituțiile de învățământ le întâmpină în atingerea sustenabilității

Sursa: elaborată în baza datelor respondenților

O altă problemă importantă pe care universitățile o întâmpină în calea lor spre sustenabilitate este „lipsa unor măsuri concrete de atingere a sustenabilității”, notat de 55,20% dintre respondenți. Rezultatele obținute denotă faptul că studenții consideră că lipsa resurselor financiare împiedică universitățile din Moldova să-și racordeze activitățile în vederea atingerii sustenabilității, dar și lipsa unor măsuri concrete care ar trebui implementate în universități pentru a atinge sustenabilitatea.

Cea de-a opta ipoteză specifică a cercetării, „I8: principala problemă a instituțiilor de învățământ superior pe calea atingerii sustenabilității este lipsa politicilor și strategiilor de

atingere a sustenabilității”, – nu s-a validat pe baza răspunsurilor respondenților, dat fiind faptul că respondenții cercetării au notat că cea mai importantă problemă pe calea atingerii sustenabilității pe care o întâmpină universitățile este lipsa de resurse necesare în vederea atingerii sustenabilității, fapt notat de 57,80% dintre respondenți. Astfel, ipoteza 8 nu s-a validat.

Repartizarea respondenților conform diverselor criterii sunt redate în tabelul 4.8.

Tabelul 4.8. Repartizarea respondenților cercetării

Criteriu de repartizare	Repartizarea respondenților
1. Ciclul de studii	a. licență – 66,60% b. master – 32,40% c. doctorat – 1%
2. Anul de studii	a. anul 1 – 38,00% b. anul 2 – 40,60% c. anul 3 – 12,00% d. anul 4 – 7,80% e. anul 5 – 1,60%
3. Forma de realizare a studiilor	a. studii cu frecvență – 68,20% b. studii cu frecvență redusă – 31,80%
4. Categoria de vârstă	a. până la 20 ani – 29,70% b. 21-30 ani – 59,40% c. 31-40 ani – 8,30% d. 41-50 ani – 2,10% e. 51-60 ani – 0% f. peste 61 ani – 0,50%
5. Genul	a. feminin – 72,40% b. masculin – 27,60%
6. Domeniul de studii	a. Educație – 0,50% b. Arte și științe umaniste – 0,50% c. Științe sociale, jurnalism și relații publice – 1,00% d. Business, administrare și drept – 63,50% e. Științe ale naturii, matematică și statistică – 2,60% f. Tehnologii ale informațiilor și telecomunicațiilor – 16,70% g. Inginerie, tehnologii de prelucrare, arhitectură și construcții – 7,80% h. Științe agricole, silvicultură, piscicultură și medicină – 0% i. Sănătate – 0% j. Servicii – 7,30%
7. Instituția de învățământ superior	a. Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți – 13,50% b. Universitatea de Stat din Moldova – 0% c. Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași – 20,80% d. Universitatea „P. Maior” din Târgu Mureș – 0% e. Academia de Studii Economice a Moldovei – 62,50% f. Universitatea de Stat din Comrat – 0% g. Universitatea Tehnică a Moldovei – 0% h. Universitatea Agrară din Moldova – 0,50% i. Universitatea Cooperatist Comercială din Moldova – 0% j. Universitatea Liberă Internațională din Moldova – 0% k. Universitatea de Stat „Bogdan Petriceicu Hașdeu” din Cahul – 0% l. Universitatea din Pitești – 1,00% m. Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava – 1,00% n. Universitatea Valahia din Târgoviște – 0,50%

Sursa: elaborat de autor

În cadrul studiului rata de răspuns a studenților din incinta instituțiilor de învățământ superior de la ciclul I „licență”- 66,60%, de la ciclul II – „master” – 32,40%, dar și de la ciclul III – „doctorat” – 1%. Cea mai mare rată de răspuns a parvenit de la respondenții cercetării din anul 2 de studii – 40,60% dintre respondenți, 38% din anul 1, 12% din anul 3, 7,80% din anul 4, dar și 1,60% din anul 5. În cadrul cercetării au participat 68,20% dintre studenți de la studii cu frecvență și 31,80% de la studiile cu frecvență redusă.

Cea mai mare parte a respondenților cercetării făceau parte din categoria de vârstă 21-30 ani, care a înregistrat valoarea de 59,40% dintre respondenți. Această categorie de vârstă este urmată de cea de până la 20 ani care a totalizat 29,70% dintre respondenți.

Cea mai mare parte dintre respondenții cercetării 63,50% își realizează studiile în domeniul de studii „Business, Administrare și Drept”, fiind urmat de domeniul „Tehnologii ale informațiilor și telecomunicațiilor” care au totalizat 16,70% dintre respondenții cercetării, dar și din domeniul „Inginerie și tehnologii de prelucrare” care au totalizat 7,80% dintre respondenți, din domeniul „Servicii” au totalizat 7,30% dintre respondenți, iar 2,60% dintre respondenți se formează pe domeniul „Științe ale naturii, matematică și statistică”.

La cercetare au participat studenți din diferite instituții de învățământ superior din țară. Ce mai mare rată de răspuns primită a fost de la: ASEM – 62,50%, USARB – 13,50%, Universitatea Agrară din Moldova – 0,50%, dar și studenți din universitățile din România: UAIC, extensiune Bălți – 20,80%, Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, Universitatea din Pitești – 1%, Universitatea „Valahia” din Târgoviște – 0,5%. Au fost selectate aceste instituții de învățământ superior în funcție de receptivitatea subiecților de a se implica în cercetarea realizată. Rata de răspuns a studenților din diferite instituții de învățământ superior denotă faptul că cea mai mare parte dintre studenți s-au implicat de la instituțiile: ASEM, USARB și UAIC.

4.2. Ajustarea modelului sustenabilității universitare la cerințele învățământului superior

În continuare, vom purcede la prelucrarea matematică a datelor prin intermediul programului MatLAB – un program care realizează calculul operațional cu valori numerice. Conform obiectivelor cercetării O1-O8, s-au stabilit întrebări pe fiecare obiectiv în parte.

Începând cu figura 4.36. (O1) s-au obținut următoarele rezultate experimentale. Pentru fiecare set de date, s-au extras, sub formă de vectori, valorile din graficele anterioare care corespund obiectivelor cercetării (tabelul 4.9.).

Prin urmare, pentru atingerea O1, s-au redat 5 vectori, care cuprind: resurse financiare de care dispune instituția, potențialul uman al studenților și cadrelor didactice, instrumentarul de

management utilizat, relațiile instituției de învățământ superior cu partenerii săi, politicile și strategiile instituției de învățământ superior.

Astfel, pentru fiecare obiectiv al cercetării O1-O8 s-a procedat în același fel, datele fiind redade prin vectori de importanță și fiind, de asemenea, elaborate matrice. Ulterior, rezultatele au fost prelucrate prin intermediul programului Mat LAB. După aceasta, au fost calculate polinoamele pentru fiecare obiectiv în parte, în funcție de datele primare colectate de la respondenții cercetării.

Procesul de prelucrare a datelor preliminare este redat sintetic în Anexa 19. Matricele componente A1.....A8 nu sunt de aceleași dimensiuni, astfel se aplică sub-matricele – Aij - care, totuși, pot fi exprimate în funcție de x, de forma $y_{ij}=a_1*x_{ij}^2+b*x_{ij}+c$, cu x de la 1 la n. Exemplu: pentru x=1 – factor foarte important; x=2 –important;x=5 – factor foarte puțin important etc.

Inversarea ordinii după importanță – cu 1, 2, 3 etc., conduce la o reprezentare 3D a graficului sugestivă, frontală;

```
%A1; A1=[A11;A12;A13];
%A2; A2=[A21;A22;A23;A24;A25;A26];
%A3; A3=[A31;A32;A33;A34;A35;A36;A37;A38;A39];
%A4; A4=[A41;A42;A43;A44];
%A5; A5=[A51;A52];
%A6; A6=[A61;A62];
%A7; A7
%A8; A8=[A81;A82;A83;A84;A85;A86;A87;A88].
```

Datele A1.1., A1.2. etc. sunt rezultate din cercetarea cantitativă promovată și sunt introduse din Anexa 18.

Matricea A11 are m rânduri și n coloane, deci A11[m,n], cu m=n=5, în cazul de față; datele sunt extrase din figurile prezentate anterior, într-o anumită ordine, deja specificată.

Ținând seama că sunt 5 valori (factori), se aproximează datele printr-un polinom de gradul 2. Am obținut reprezentarea punctelor pe curba de evaluare. În urma rezultatelor obținute prezentate în Anexa 19, putem reprezenta tabelul 4.9. cu optimizările pe fiecare obiectiv în parte. Fiecărui obiectiv i s-a atribuit un coeficient de importanță, astfel încât suma lor să fie 1.

În urma rezultatelor obținute, prezentate în anexele A1-A8, putem realiza tabelul 4.9. cu optimizările pe fiecare obiectiv în parte. Fiecărui obiectiv i s-a atribuit un coeficient de importanță, astfel încât suma lor să fie 1.

Tabelul 4.9. Optimizări pe obiectivele O1-O8

Obiectiv	Coefficient de importanță Ci	Ecuția	Extrase din figura	Matricea	SUBMATRI CE	Coefficient de importanță	Echilibrare plot; aproximare prin ecuații; extragere;
O1	0,1	Y1=f(X 1)	4.6-4.8	A1;	A1=[A11;A12;A13];	c11;c12; c13	A1E
O2	0,1	Y2=f(X 2)	4.9-4.14	A2;	A2=[A21;A22;A23;A24;A25 ;A26];	c21....c2 6	A2E
O3	0,15	Y3=f(X 3)	4.15-4.23	A3;	A3=[A31;A32;A33;A34;A35 ;A36;A37;A38;A39];	c31....c3 9	A3E
O4	0,1	Y4=f(X 4)	4.24-4.27	A4;	A4=[A41;A42;A43;A44];	c41...c4 4	A4E
O5	0,15	Y5=f(X 5)	4.28-4.29	A5;	A5=[A51;A52];	c51...c5 2	A5E
O6	0,15	Y6=f(X 6)	4.30-4.31	A6;	A6=[A61;A62];	C61...c6 2	A6E
O7	C7=0,15	Y7=f(X 7)	4.32	A7;			A7E
O8	0,1	Y8=f(X 8)	4.33-4.40	A8;	A8=[A81;A82;A83;A84;A85 ;A86;A87;A88];	c81...c8 8	A8E

Sursa: elaborat de autor

$$Y = \sum(Y_i) = \sum(C_i * f(X_i)) = \sum(C_i * A_i * X_i) = \sum\{ [C_i * \sum(c_{ij} * A_{ij})] * X_i \};$$

EXEMPLU;

$$Y_7 = C_7 * A_7 * X_7$$

$$Y_5 = C_5 * A_5 * X_5 = C_5 * [c_{51} * A_{51} + c_{52} * A_{52}] * X_5$$

$$Y_6 = C_6 * A_6 * X_6 = C_6 * [c_{61} * A_{61} + c_{62} * A_{62}] * X_6$$

*ponderea se calculează; pentru fiecare Ci, sum (cij)=1.

Matricele A1....A8 reprezintă extrasele de valori parțiale din graficele prezentate de autor. Exprimăm funcția scop finală Y față de componentele A1....A8 cu coeficienții de importanță c1....c8.

Componentele fiecărui obiectiv (A11, A12, A13 etc.) sunt apreciate prin coeficienți parțiali de importanță, a căror sumă să fie egală cu 1. Drept urmare, datele au fost prelucrate cu luarea în considerare a coeficienților de importanță și a celor parțiali. Această analiză ne ajută să ierarhizăm importanța factorilor.

Matricele componente A1.....A8, corespunzătoare celor 8 obiective nu sunt de aceeași dimensiuni, deci nu se pot aplica relații matematice; se aplică sub-matricele – Aij – care, totuși, pot fi exprimate în funcție de x, de forma $y_{ij} = a_1 * x_{ij}^2 + b * x_{ij} + c$.

Tabelul 4.10. Optimizarea C1

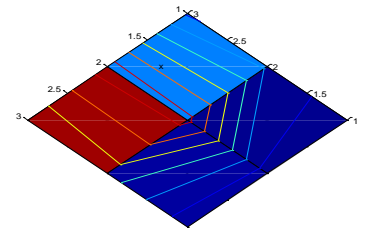
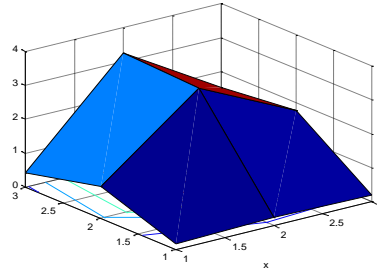
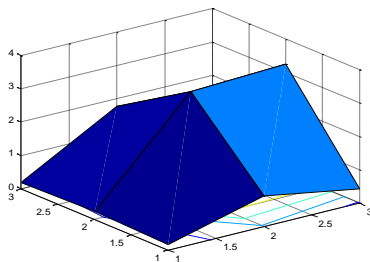
Ci	Cij	Ponderea Pij	Polinom	Dezvoltarea polinomiala $Y_{ij}=a*x^2+b*x+c$ pAij	pAij barat $pA_{ij}B = (\text{sum}(PA_{ij}))/m;$ m – nr. Linii
C1 =	0,1	C11	0.2	PA11=	[2.0079 -21.9421 63.7400 6.1443 -50.0457 102.1260 2.6521 -27.1079 70.9440 2.4614 -26.0726 71.0780 3.7893 -35.1007 83.3540]
		C12	0.5	Pa12=	[-6.8214 31.1586 23.0200]
		C13	0.3	PA13=	[-0.0003 -7.5258 74.0345]
			sum[P1j]= 1		

%Y1

```

Y1=0.1 * {[det(Cij).*[det(P1j1).*x^2+ det(P1j2).*x+ det(P1j3)]]}=
= 0.1 * {[ [0.2;0.5;0.3].*[5.68;-5.82;-0.0003].x^2]+ [ -53.42;31.48;-7.5258] .*x}+[ [130.41;23.02;74.0345]
]}=
=0.1*[a.*{b.*x.^2+[c.*x]+d} }
y=[y1 y2 y3]
y =
1.6534 9.2580 4.2540
2.4340 31.3500 32.5400
1.9953 17.6945 15.4363
>> Y1=0.1.*y
Y1 = [0.1653 0.9258 0.4254
0.2434 3.1350 3.2540
0.1995 1.7695 1.5436]
surfc(Y)

```



```

surfc(Y')
>> xlabel('x')      view( 45,-90)  %pentru x =2 se obține max pentru y1

```

Sursa: elaborat de autor

Aprecierea rezultatelor prin aproximarea polinomială de gradul doi, folosindu-se programul MatLab. Toate componentele ale variabilelor Y_i ($i=1,2,\dots,8$) în mod obligatoriu au aceeași dimensiune, și anume A_{ji} ($i=1,2,\dots,8; j_i=1,2,\dots,n$).

Ținând cont de coeficientul de importanță C_i și de ponderea pe care fiecare dintre aceste întrebări o reprezintă în total criteriul de importanță pentru obiectivul O_1 , după optimizare, cu ajutorul MatLab, obținem soluția:

$Y_1 = [0.1653 \ 0.9258 \ 0.4254$

0.2434 3.1350 3.2540

0.1995 1.7695 1.5436]

Reprezentarea 3 D a graficului pentru această soluție ne arată că pentru $x = 2$ se obține max pentru y_1 .

Tabelul 4.11. Optimizarea C2

C2 =	0,1	C21	0.2	PA21=	[-1.4997 8.7418 43.6143]	
		C22	0.2	PA22=	[2.3000 -32.8600 85.6900 0.5500 -26.1300 80.7900 5.7300 -46.8800 97.9200]	[2.8600 -35.2900 88.1333]
		C23	0.1	PA23=	[-10.9500 34.8500 43.9500]	
		C24	0.1	PA24=	[5.2093 -43.4427 92.2980 4.1279 -37.1121 85.9280 1.8350 -22.3270 66.9180 2.8536 -29.1524 76.1880 1.0500 -17.2500 60.1040 -1.3664 5.5276 7.8380 6.3214 -50.4326 101.5600]	2.8615 -27.7413 70.1191
		C25	0.2	PA25=	[-5.0571 19.0029 42.6600]	
		C26	0.2	PA26=	[5.2093 -43.4427 92.2980 4.1279 -37.1121 85.9280 1.8350 -22.3270 66.9180]	[3.7241 -34.2939 81.7147]

%Y2

a=[0.2;0.2; 0.1;0.1;0.2;0.2]

b=[1.4997;2.86;-10.95;2.8615;5.0575;3.7241]

c=[8.7418; -35.900; 34.85;-27.7413; 19.029; 34.2939]

e=[43.6143; 88.163;43.95; 70.1191;42.66;81.7147]

an=a.*b

d=a.*c

f=a.*e

y1=an+d+f

Y21=**0.1***y1

y2=an.*4+d.*2+f

Y22=**0.1***y2

y3=an.*9+d.*3+f

Y23=**0.1***y3

Y2=[Y21 Y22 Y23]

surf(Y2);xlabel('x'); ylabel('y'); zlabel('Y2') ; title('Y2');

view(0,-90)

Y2 =[1.0771 1.3419 1.6667

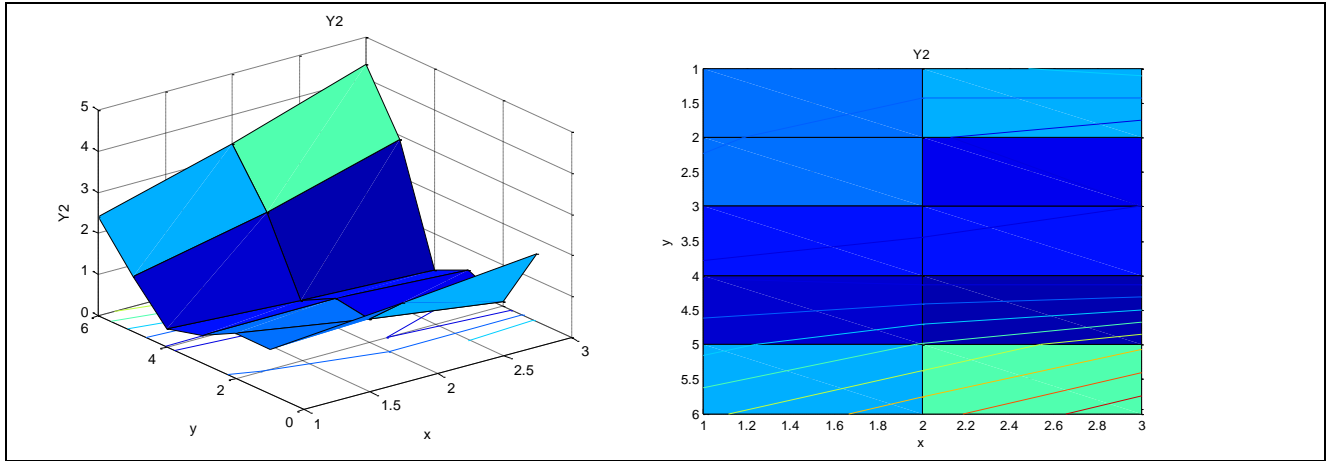
1.1025 0.5561 0.1241

0.6785 0.6985 0.4995

0.4524 0.2608 0.1265

1.3349 2.0190 2.9053

2.3947 3.3040 4.3623]



Sursa: elaborat de autor

Ținând cont de coeficientul de importanță C_i și de ponderea pe care fiecare dintre aceste întrebări o reprezintă în total criteriu de importanță pentru obiectivul O2, după optimizare, cu ajutorul MatLab, obținem soluția:

$Y2 = [1.0771 \ 1.3419 \ 1.6667$
 $1.1025 \ 0.5561 \ 0.1241$
 $0.6785 \ 0.6985 \ 0.4995$
 $0.4524 \ 0.2608 \ 0.1265$
 $1.3349 \ 2.0190 \ 2.9053$
 $2.3947 \ 3.3040 \ 4.3623]$

Reprezentarea 3 D a graficului pentru această soluție ne arată că pentru $x = 2$ se obține max pentru $y2$.

Tabelul 4.12. Optimizarea C3

C3 =	0,15	C31	0.1	PA31=	[-0.2607 -7.6527 45.8260 2.1593 -24.3087 69.1740 0.9957 -15.9103 56.7680]	[0.9648 -15.9572 57.2560]
		C32	0.2	PA32=	[5.2093 -43.4427 92.2980 4.1279 -37.1121 85.9280 1.8350 -22.3270 66.9180 2.8536 -29.1524 76.1880]	[3.5065 -33.0086 80.3330]
		C33	0.1	PA33=	[3.9814 -35.9186 83.9600 2.0743 -22.6637 65.1960 5.2086 -43.2314 92.4020]	[3.7548 -33.9379 80.5193]
		C34	0.1	PA34=	[0.8557 -13.2083 50.2120 -1.2900 -0.3160 34.7380 0.6700 -13.1880 52.1940 -2.7243 9.9517 20.0480 -2.1243 5.9197 25.6160 -0.8929 -2.8709 38.4340]	[-0.9176 -2.2853 36.8737]
		C35	0.1	PA35=	[2.2693 -23.8767 66.6700 1.1914 -16.4206 56.2560 1.4121 -18.4739 59.8860 1.0414 -16.1446 56.9800]	[0.9607 -15.0966 54.7390]

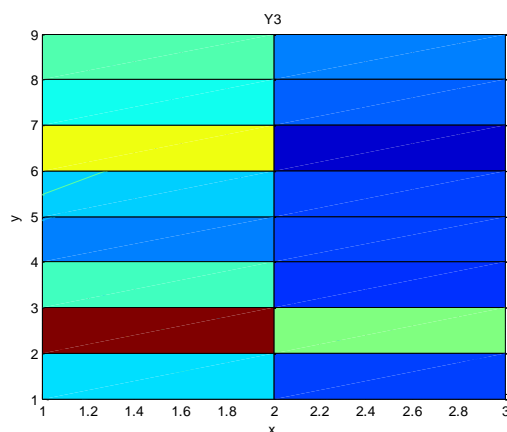
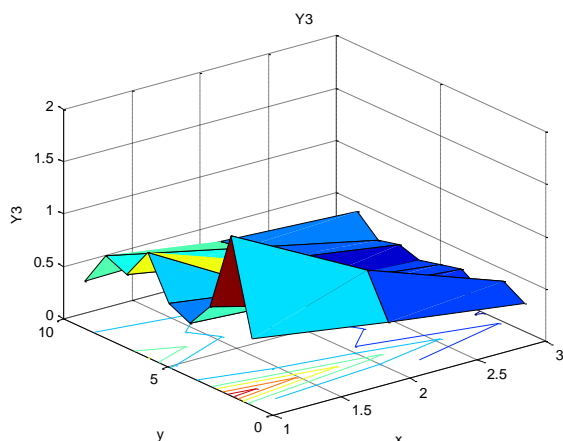
				0.0736 -8.7764 45.5200 -0.2236 -6.8876 43.1220]	
	C36	0.1	PA36=	[22.7000 -116.6000 160.6000]	
	C37	0.1	PA37=	[0.7857 -17.0743 62.5800]	
	C38	0.1	PA38=	[0.5000 -20.6000 72.7500]	
	C39	0.1	PA39=	[-3.7500 13.9100 19.5400]	

%Y3

```

a=[0.1;0.2;0.1;0.1;0.1;0.1;0.1;0.1;0.1]
b=[0.9648;3.5065;3.7584;-0.9176;0.9607;22.700;0.7857;0.5;-3.75]
c=[-15.9572;-33.0086;-33.9379;-2.2853;-15.0966;-116.6;-17.043;-20.6;13.91]
e=[57.2560;80.333;80.5193;36.8737;54.7390; 160.6;62.58;72.75;19.54]
an=a.*b
d=a.*c
f=a.*e
y1=an+d+f
Y31=0.15*y1
y2=an.*4+d.*2+f
Y32=0.15*y2
y3=an.*9+d.*3+f
Y33=0.15*y33
Y3=[Y31 Y32 Y33]
surfc(Y3);xlabel('x'); ylabel('y'); zlabel('Y3') ; title('Y3');
view(0, 90)
Y3 =[0.6340 0.4380 0.2710
1.5249 0.8503 0.3860
0.7551 0.4152 0.1880
0.5051 0.4295 0.3264
0.6090 0.4258 0.2714
1.0005 0.2730 0.2265
0.6948 0.4746 0.2778
0.7898 0.5033 0.2318
0.4455 0.4854 0.4128]

```



Sursa: elaborat de autor

Ținând cont de coeficientul de importanță C_i și de ponderea pe care fiecare dintre aceste întrebări o reprezintă în total criteriul de importanță pentru obiectivul O3, după optimizare, cu ajutorul MatLab, obținem soluția:

```

Y3 =[0.6340 0.4380 0.2710
1.5249 0.8503 0.3860

```

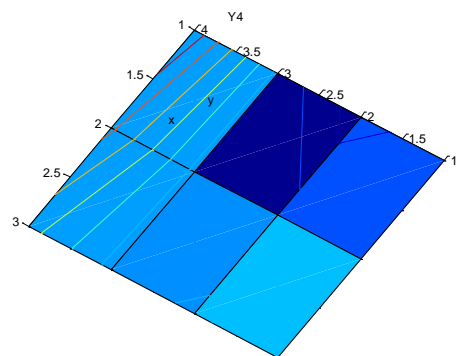
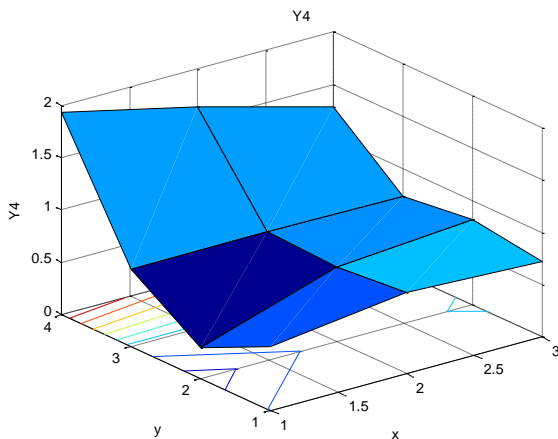
0.7551 0.4152 0.1880
 0.5051 0.4295 0.3264
 0.6090 0.4258 0.2714
 1.0005 0.2730 0.2265
 0.6948 0.4746 0.2778
 0.7898 0.5033 0.2318
 0.4455 0.4854 0.4128]

Reprezentarea 3 D a graficului pentru această soluție ne arată că pentru $x = 2$ se obține max pentru y_3 .

Tabelul 4.13. Optimizarea C4

C4	0,1	C41	0.25	PA41=	[-4.4857 20.1943 8.7600]	
		C42	0.25	PA42=	[-6.3929 36.1871 -18.2400]	
		C43	0.25	PA43=	[-0.2007 -0.6552 29.2636]	
		C44	0.25	PA44=	[-1.2018 -8.1646 86.7700]	

```
%Y4
a=[0.25;0.25;0.25;0.25]
b=[-4.4857;-6.3929;-0.2007;-1.2018]
c=[20.1943;36.1871;0.652;-8.1646]
e=[8.76;-18.24;29.2636;86.7740]
an=a.*b
d=a.*c
f=a.*e
y1=an+d+f
Y41=0.1*y1
y2=an.*4+d.*2+f
Y42=0.1*y2
y3=an.*9+d.*3+f
Y43=0.1*y3
Y4=[Y41 Y42 Y43]
Y4 =[0.6117 0.7801 0.7243
0.2889 0.7141 0.8196
0.7429 0.7441 0.7353
1.9352 1.6409 1.2866]
surf(Y4);xlabel('x'); ylabel('y'); zlabel('Y4'); title('Y4');
view(45,-90)
```



Sursa: elaborat de autor

Ținând cont de coeficientul de importanță C_i și de ponderea pe care fiecare dintre aceste întrebări o reprezintă în total criteriul de importanță pentru obiectivul O4, după optimizare, cu ajutorul MatLab, obținem soluția:

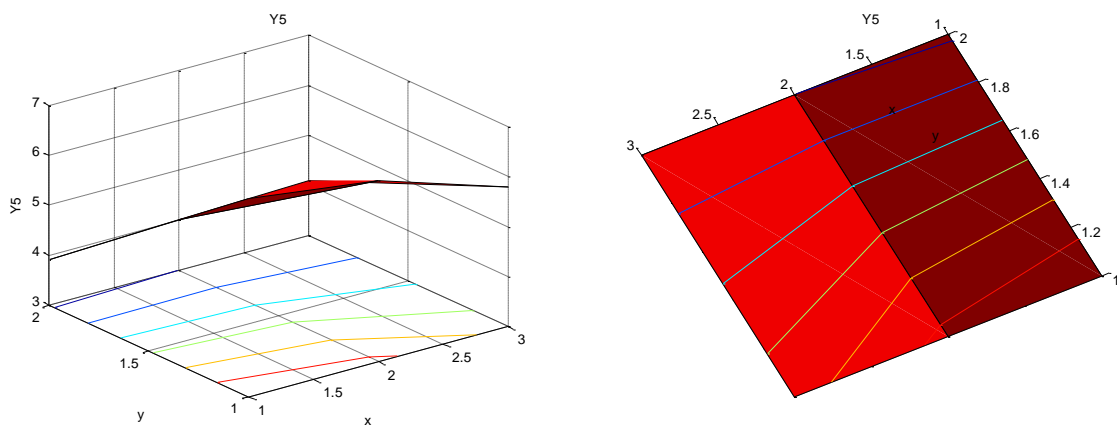
Y4 =[0.6117 0.7801 0.7243
 0.2889 0.7141 0.8196
 0.7429 0.7441 0.7353
 1.9352 1.6409 1.2866]

Reprezentarea 3 D a graficului pentru această soluție ne arată că pentru $x = 2$ se obține max pentru y_4 .

Tabelul 4.14. Optimizarea C5

C5	0,15	C51	0.5	PA51=	[-3.2500 5.2900 60.7600]
		C52	0.5	PA52=	[-0.0451 -1.3101 50.9091]

```
%Y5
a=[0.5;0.5]
b=[-3.25;-0.0451]
c=[5.29;1.3101]
e=[90.7600;50.9091]
an=a.*b
d=a.*c
f=a.*e
y1=an+d+f
Y41=0.15*y1
y2=an.*4+d.*2+f
Y42=0.15*y2
y3=an.*9+d.*3+f
Y43=0.15*y3
Y5=[Y41 Y42 Y43]
surfc(Y5);xlabel('x'); ylabel('y'); zlabel('Y5') ; title('Y5');
view(45,-90)
Y5 =[6.9600 6.6255 5.8035
3.9131 4.0012 4.0825]
```



Sursa: elaborat de autor

Ținând cont de coeficientul de importanță C_i și de ponderea pe care fiecare dintre aceste întrebări o reprezintă în total criteriul de importanță pentru obiectivul O5, după optimizare, cu ajutorul MatLab, obținem soluția:

Y5 =[6.9600 6.6255 5.8035
3.9131 4.0012 4.0825]

Reprezentarea 3 D a graficului pentru această soluție ne arată că pentru $x = 2$ se obține max pentru y_5 .

Tabelul 4.15. Optimizarea C6

C6	0,15	C61	0.5	PA61=	[-4.2839 23.8161 22.8500]
		C62	0.5	PA62=	[-2.3786 11.9143 45.3714]

```
% Y6
surfc(Y5);xlabel('x'); ylabel('y'); zlabel('Y5') ; title('Y5');
view(45,-90)
Y6 =[3.1787 4.0010 4.1807
4.1180 4.4764 4.4780]
```

Sursa: elaborat de autor

Ținând cont de coeficientul de importanță C_i și de ponderea pe care fiecare dintre aceste întrebări o reprezintă în total criteriul de importanță pentru obiectivul O6, după optimizare, cu ajutorul MatLab, obținem soluția:

Y6 =[3.1787 4.0010 4.1807
4.1180 4.4764 4.4780]

Reprezentarea 3 D a graficului pentru această soluție ne arată că pentru $x = 2$ se obține max pentru y_6 .

Tabelul 4.16. Optimizarea C7

C7=	0,15	-	-	PA7=	[7.0714 34.4086 12.4800]
-----	------	---	---	------	--------------------------

```
% varianta 1
pA7 = -7.0714 34.4086 12.4800
Y= -7.071*X ^2+34.4086*X+12.4800
X=1 ;Y1=-7.071*1 ^2+34.4086*1+12.4800
X=2;Y2=-7.071*2 ^2+34.4086*2+12.4800
X=3; Y3=-7.071*3 ^2+34.4086*3+12.4800
Y1 =39.8176
Y2 =53.0132
Y3 = 52.0668
Y7=[Y1 Y2 Y3]
```

```

Y7 =0.15*[39.8176 53.0132 52.0668]
Y7 =[5.9726 7.9520 7.8100]
%varianta 2 cu [b c e]
pA7 = -7.0714 34.4086 12.4800
a=[1]
b=[-7.0714]
c=[34.4086]
e=[12.48]
an=a.*b
d=a.*c
f=a.*e
y1=an+d+f
Y71=y1
y2=an.*4+d.*2+f
Y72=y2
y3=an.*9+d.*3+f
Y73=y3
Y7=[Y71 Y72 Y73]
Y7 =0.15*[39.3372 52.5316 51.5832]
Y7 = [5.9006 7.8797 7.7375]

```

Sursa: elaborat de autor

Ținând cont de coeficientul de importanță Ci și de ponderea pe care fiecare dintre aceste întrebări o reprezintă în total criteriul de importanță pentru obiectivul O7, după optimizare, cu ajutorul MatLab, obținem soluția:

Y7 =[5.9726 7.9520 7.8100]

Reprezentarea 3 D a graficului pentru această soluție ne arată că pentru $x = 2$ se obține max pentru y7.

Tabelul 4.17. Optimizarea C8

C8	0,1	C81	0.15	PA81	[-0.9634 3.9215 48.2210]
		C82	0.15	PA82=	[0.5000 -34.8000 100.9000]
		C83	0.15	PA83=	[0.4857 -13.4743 55.0800]
		C84	0.15	PA84=	[-12.1333 0 80.3333]
		C85	0.1	PA85=	[0.9107 -15.7293 57.7400]
		C86	0.1	PA86=	[-14.9333 0 87.3333]
		C87	0.1	PA87=	[-0.9254 9.5713 -7.0250]
		C88	0.1	PA88=	[-0.0576 -0.5603 15.5082]

%Y8

```

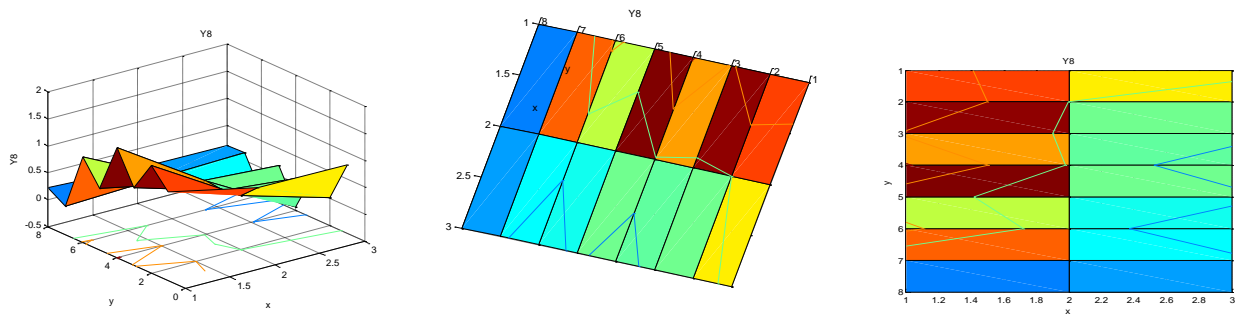
a=[0.15;0.15;0.15;0.15;0.1;0.1;0.1;0.1]
b=[-0.9643;0.5;0.4857;-12.1333;0.9107;-14.9333;-0.9254;-0.0576]
c=[3.9215;-34.8;-13.4743;0;-15.7293;0;9.5713;-0.5603]
e=[48.2210;100.9;55.08;80.3333;57.74;87.3333;-7.025;15.5082]
an=a.*b
d=a.*c
f=a.*e
y1=an+d+f
Y81=0.15*y1
y2=an.*4+d.*2+f
Y82=0.1*y2
y3=an.*9+d.*3+f
Y83=0.1*y3
Y8=[Y81 Y82 Y83]

```

```

surf(Y8);xlabel('x'); ylabel('y'); zlabel('Y8') ; title('Y8');
view(0,-90)
Y8 =[1.1515 0.7831 0.7696
1.4985 0.4995 0.0150
0.9471 0.4511 0.2854
1.5345 0.4770 -0.4330
0.6438 0.2992 0.1875
1.0860 0.2760 -0.4707
0.0243 0.0842 0.1336
0.2234 0.1416 0.1331]

```



Sursa: elaborat de autor

Ținând cont de coeficientul de importanță C_i și de ponderea pe care fiecare dintre aceste întrebări o reprezintă în total criteriul de importanță pentru obiectivul O8, după optimizare, cu ajutorul MatLab, obținem soluția:

```

Y8 =[1.1515 0.7831 0.7696
1.4985 0.4995 0.0150
0.9471 0.4511 0.2854
1.5345 0.4770 -0.4330
0.6438 0.2992 0.1875
1.0860 0.2760 -0.4707
0.0243 0.0842 0.1336
0.2234 0.1416 0.1331]

```

Reprezentarea 3 D a graficului pentru acesta soluție ne arată că pentru $x = 2$ se obține max pentru $y8$.

Ca urmare a prelucrării datelor preliminare (Anexa 19) prin aproximare și evaluare, întrunite pe fiecare obiectiv în parte, cu valorile matriceale de aproximare, am realizat aproximarea după factorul de importanță, care este reprezentată în tabelul de mai jos.

Optimizarea unei funcții înseamnă a găsi într-o problemă sau într-o situație de decizie, soluția care, dintr-un anumit punct de vedere prestabilit, este cea mai bună dintre toate soluțiile posibile.

Optimizarea conduce la determinarea unei stări speciale a sistemului, care este cea mai favorabilă dintr-un anumit punct de vedere. Astfel optimizarea unei probleme fără constrângeri se reduce la a găsi maximul sau minimul unei funcții de n variabile.

Tabelul 4.18. Optimizarea finală

<pre>%final Y1 = [0.1653 0.9258 0.4254 0.2434 3.1350 3.2540 0.1995 1.7695 1.5436]; Y2 =[1.0771 1.3419 1.6667 1.1025 0.5561 0.1241 0.6785 0.6985 0.4995 0.4524 0.2608 0.1265 1.3349 2.0190 2.9053 2.3947 3.3040 4.3623]; Y3 =[0.6340 0.4380 0.2710 1.5249 0.8503 0.3860 0.7551 0.4152 0.1880 0.5051 0.4295 0.3264 0.6090 0.4258 0.2714 1.0005 0.2730 0.2265 0.6948 0.4746 0.2778 0.7898 0.5033 0.2318 0.4455 0.4854 0.4128]; Y4 =[0.6117 0.7801 0.7243 0.2889 0.7141 0.8196 0.7429 0.7441 0.7353 1.9352 1.6409 1.2866]; Y5 =[6.9600 6.6255 5.8035 3.9131 4.0012 4.0825]; Y6 =[3.1787 4.0010 4.1807 4.1180 4.4764 4.4780]; Y7 =[39.3372 52.5316 51.5832]; Y8 =[1.1515 0.7831 0.7696 1.4985 0.4995 0.0150 0.9471 0.4511 0.2854 1.5345 0.4770 -0.4330 0.6438 0.2992 0.1875 1.0860 0.2760 -0.4707 0.0243 0.0842 0.1336 0.2234 0.1416 0.1331];</pre>	<pre>(m x n) 3x3 6x3 9x3 4x3 2x3 2x3 1x3 8x3</pre>
<pre>%REZULTAT FINAL Y1...8=0.1*Y1+0.1*Y2+0.15*Y3+ 0.1*Y4+0.15*Y5+0.15*Y6+ 0.15*Y7+0.1*Y8 %***Matrix dimensions must agree.</pre>	<pre>Numai y5 și y6 sunt de aceeași dimensiune (2x3)</pre>

Sursa: elaborat de autor

m– nr. linii; n = număr de coloane într-o matrice Y_i , cu $i=1 \dots 8$

$$Y56 = 0.15 * Y5 + 0.15 * Y6 = 0.15 \times (Y5 + Y6) = 0.15 \times \{ [6.9600 \ 6.6255 \ 5.8035; \\ 3.9131 \ 4.0012 \ 4.0825] + [3.1787 \ 4.0010 \ 4.1807; \\ 4.1180 \ 4.4764 \ 4.4780] \} = 0.15 * [10.1387 \ 10.6265 \ 9.9842; \\ 8.0311 \ 8.4776 \ 8.5605] = [1.5208 \ 1.5940 \ 1.4976; \\ 1.2047 \ 1.2716 \ 1.2841];$$

În concluzii, s-au obținut valorile optime Y1-Y8 cu dimensiunile $m \times n$, iar în y final toate matricele trebuie să aibă aceeași dimensiune. Astfel, din tabelul 4.18. putem observa că două dintre matricele prezentate Y5 și Y6 au aceeași dimensiune 2×3 , fapt ce semnifică existența unui optim parțial Y56.

În final, în urma modelării matematice, putem remarca faptul că sustenabilitatea, în instituțiile de învățământ superior poate fi atinsă odată cu infiltrarea schimbărilor inovaționale în universități, care ar ajuta instituțiile de învățământ superior de a-și spori nivelul de sustenabilitate și de a pași ferm pe calea competitivității.

4.3. Dezvoltarea sistemului de indicatori privind evaluarea potențialului uman și a sustenabilității în universități în condițiile schimbărilor inovaționale

În contextul schimbărilor inovaționale care au loc în universități în secolul XXI, apare necesitatea instituțiilor de învățământ superior de a identifica soluții relevante în vederea creșterii eficienței și competitivității lor. Atragerea studenților, sporirea notorietății atât pe arena națională, cât și pe cea internațională sunt doar câteva obiective strategice pe care și le stabilesc instituțiile de învățământ superior. Astfel, în contextul presiunii concurențiale, fiecare instituție de învățământ superior este obligată să-și identifice avantaje competitive palpabile care s-o ajute să se mențină pe piața serviciilor educaționale, să fie o instituție prestigioasă, atractivă și motivantă pentru viitorii săi studenți.

Deoarece instituțiile de învățământ superior sunt instituții în care domină atmosfera creativă, unde se nasc noile idei, soluții și strategii de depășire a problemelor din societate, ele sunt obligate să dețină cadre didactice motivate, cu un potențial deosebit, care ar contribui la creșterea competitivității instituției de învățământ superior.

Potențialul uman al angajaților săi este principala avuție, avantaj competitiv al instituției de învățământ superior. Datorită cadrelor didactice competente care desfășoară procesul didactic calitativ, competent și interactiv, instituția de învățământ superior are toate posibilitățile de a fi atractivă și motivantă pentru viitorii săi studenți.

În zilele noastre, în contextul presiunii schimbărilor inovaționale care au afectat întreg sistemul de învățământ, crește importanța elaborării unui model viabil de evaluare a potențialului uman al instituțiilor de învățământ superior ca factor decisiv al competitivității și sustenabilității lor.

Fundamentat pe Modelul lui Gaspar, am elaborat propria *Metodologie de Evaluare a Potențialului Uman* pe care o propunem pentru a fi implementată în cadrul instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova.

Metodologia de Evaluare a Potențialului Uman elaborată de noi este structurată din 10 indicatori care au o anumită pondere în funcție de importanța lor în dezvoltarea instituției de învățământ superior. Pentru fiecare indicator, am propus o formulă de calcul care include date concrete obținute de la fiecare componentă structurală a instituției de învățământ superior. Indicatorii pot fi calculați atât pe fiecare catedră, facultate, în vederea efectuării unor analize comparative, a identificării trendului evoluției, cât și pe universitate per ansamblu, în vederea comparării rezultatelor obținute de instituțiile de învățământ superior. În funcție de aceste elemente componente ale potențialului uman din instituțiile de învățământ superior, propunem să fie calculați 10 indicatori.

Pentru o mai bună înțelegere a Metodologiei, considerăm oportună o descriere mai detaliată a elementelor componente ale metodologiei. În opinia noastră, evaluarea potențialului uman al instituției de învățământ superior trebuie să fie realizată la patru nivele și, în acest sens, pentru fiecare dintre nivelele abordate am identificat indicatori rezonabili prin prisma cărora să se evalueze acel potențial al angajaților instituției de învățământ superior care o poate ajuta să pășească ferm pe calea sustenabilității, după cum urmează:

1. *Potențialul natural* – în această categorie sunt incluși 2 indicatori, precum:

- *indicatorul de sănătate (IS)* – indicatorul evaluează potențialul biologic, capacitatea fiziologică a resurselor umane de a-și îndeplini atribuțiile aferente posturilor ocupate. Pentru calculul indicatorului de sănătate, propunem următoarea formulă de calcul $IS = \frac{NTA - (NAB + NAP + NAD)}{NTA}$. Conform formulei, din numărul total de angajați ai unei catedre, facultăți, universități vom scădea numărul angajaților cu probleme de sănătate, pensionați pe caz de boală și cei decedați pe caz de boală.

- *indicatorul de asigurare cu resurse umane (ID)* – este indicatorul care ne ajută să evaluăm asigurarea cu resurse umane și fluctuația lor. Pentru a putea calcula acest indicator, propunem utilizarea următoarei formule: $ID = \frac{(NAN - NPP) + NAA}{NTA}$.

Aplicând formula, vom putea să vedea fluctuația și asigurarea cu angajați ai instituției de învățământ superior. Din numărul de noi angajați, vom scădea angajații care au plecat și s-au pensionat, dar și asociații care sunt angajați în cadrul instituției de învățământ superior și vom raporta la numărul total de angajați

2. *Potențialul profesional* – în această categorie propunem să fie incluși 2 indicatori:

- *indicatorul educațional (IED)* – propunem să fie calculat conform următoarei formule: $IED = \frac{NAD}{NTA}$ care se calculează raportând numărul total de angajați cu titlu științific la numărul total

de angajați ai catedrei, facultății, universității. Aceasta ne va ajuta să luăm în calcul nivelul educațional al cadrelor didactice care activează în structurile instituționale.

Tabelul 4.19. Indicatorii propriei Metodologii de Evaluare a Potențialului Uman

Nivele de abordare a potențialului uman	Indicatorul	Formula de calcul	Explicarea
Potențialul natural	1.Indicatorul de sănătate – IS	$IS = \frac{NTA - (NAB + NAP + NAD)}{NTA}$	NTA- numărul total de angajați; NAB- numărul de angajați bolnavi, sau care au avut concedii medicale; NAP – numărul de angajați pensionați pe caz de boală; NAD – numărul de persoane decedate pe caz de boală.
	2.Indicatorul de asigurare cu resurse umane – ID	$ID = \frac{(NAN - NPP) + NAA}{NTA}$	NAN- numărul de noi angajați NPP – numărul de plecări și pensionări NAA – numărul de angajați asociați NTA – numărul total de angajați
Potențialul profesional	3.Indicatorul educațional – IED	$IED = \frac{NAD}{NTA}$	NAD – numărul total de angajați cu titlu științific NTA – numărul total de angajați
	4.Indicatorul profesional și de muncă – IP	$IP = \frac{NTA - (NAE - NSD)}{NTA}$	NAE – numărul de angajați fără sancțiuni disciplinare NSD – numărul de angajați cu sancțiuni disciplinare NTA – numărul total de angajați
Potențialul intelectual	5.Indicatorul competitivității și spiritului antreprenorial – ICS	$ICS = \frac{(NADH + NAC + NAD + NAA)}{NTA}$	NADH – numărul de angajați doctori habilitați NAC – numărul de angajați cu atestat de conferențiar NAD – numărul de angajați cu certificat de abilitare NAA – numărul de angajați care au colaborat cu mediul antreprenorial NTA – numărul total de angajați
	6.Indicatorul performanței științifice – IȘ	$IȘ = \frac{NTPI}{NTA}$	NTPI – numărul total de publicații științifice și științifico-metodice elaborate NTA – numărul total de angajați
	7.Indicatorul potențialului de cercetare – II	$II = \frac{NTC}{NTA}$	NTC – numărul total de cercetători NTA – numărul total de angajați
Potențialul inovațional	8.Indicatorul de evaluare a spiritului creativ IC	$IC = \frac{(NACR + NPA)}{NTA}$	NACR – numărul de angajați care au generat idei creative (propuneri de proiecte) NPA- numărul de angajați care au câștigat proiecte de cercetare NTA – numărul total de angajați
	9.Indicatorul informațional IIF	$IIF = \frac{(NAT + NTI)}{NTA}$	NAT – numărul de angajați ce operează cu platforme educaționale online NTI- numărul de angajați ce aplică tehnologii informaționale interactive în procesul didactic NTA – numărul total de angajați
	10.Indicatorul schimbărilor inovaționale ISI	$ISI = \frac{(NMT + NLV + NCO)}{NTA}$	NMT – numărul de angajați ce aplică metode interactive de lucru cu studenții NLV – numărul de angajați ce realizează lecții video NCO – numărul de angajați care dispun de cursuri pregătite pentru învățământul la distanță, online

Sursa: elaborat de autor

- *indicatorul profesional (IP)* - propunem să fie calculat aplicând următoarea formulă:

$$IP = \frac{NTA - (NAE - NSD)}{NTA}$$
 care va ajuta să evaluăm cât de bine îndeplinesc sarcinile cadrele didactice, conform atribuțiilor pe care le au.

3. *Potențialul intelectual* – în această categorie propunem includerea a 3 indicatori:

- *indicatorul competitivității și spiritului antreprenorial (ICS)* - calculând acest indicator conform formulei: $ICS = \frac{(NADH+NAC+NAD+NAA)}{NTA}$ vom putea să evaluăm competitivitatea cadrelor didactice per structură instituțională, facultate, universitate. Conform formulei, vom raporta angajații care dețin titlul de doctor habilitat, cei care dețin atestatul de conferențiar universitar, cei care dețin certificatul de abilitare și cei care colaborează cu mediul de afaceri (conform certificatelor de cooperare), la numărul total de angajați ai catedrei, facultății, universității.

- *indicatorul performanței științifice (IS)* – este indicatorul care propunem să fie calculat conform formulei: $IS = \frac{NTPI}{NTA}$. Aplicând formula, vom raporta numărul total de publicații științifice și științifico-metodice realizate per catedră, facultate, universitate, la numărul total de angajați.

- *indicatorul potențialului de cercetare (II)* – propunem calcularea indicatorului conform formulei: $II = \frac{NTC}{NTA}$. Astfel, vom raporta numărul total de cercetători implicați în procesul de cercetare din cadrul catedrei, facultății, universității la numărul total de cadre didactice.

4. *Potențialul inovațional* – în categoria dată propunem includerea următorilor indicatori:

- *indicatorul de evaluare a spiritului creativ (IC)* – propunem aplicarea următoarei formule: $IC = \frac{(NACR+NPA)}{NTA}$. Conform formulei, vom aduna angajații catedrei, facultății, universității care au generat idei creative, au depus propuneri de proiecte și cei care au câștigat proiecte și vom raporta la numărul total de angajați. Aplicând formula, vom putea evalua potențialul creativ al cadrelor didactice din unitățile structurale ale universității.

- *indicatorul informațional (IIF)* – în vederea calculării indicatorului informațional, propunem aplicarea următoarei formule: $IIF = \frac{(NAT+NTI)}{NTA}$. Aplicând formula, vom putea să adunăm angajații care operează cu platforme educaționale online în procesul didactic și angajații care implementează tehnici IT în lucrul cu studenții raportând la numărul total de angajați.

- *indicatorul de evaluare a schimbărilor inovaționale (ISI)* – propunem calculul acestui indicator conform următoarei formule: $ISI = \frac{(NMT+NLV+NCO)}{NTA}$. Aplicând formula, vom aduna angajații care aplică metode interactive în lucrul cu studenții, cu angajații care realizează lecții video și cei care au pregătite cursuri pentru lucrul la distanță, raportând la numărul total de angajați.

În baza rezultatelor obținute la cei 10 indicatori, propunem calcularea indicatorului integrat al potențialului uman al instituției de învățământ superior (IIPU), după următoarea formulă:

$$IIPU = \sqrt[10]{IS * ID * IED * IP * ICS * IS * II * IC * IIF * ISI} \quad (4.1.)$$

Aplicarea formulei ne va ajuta să aflăm produsul indicatorilor obținuți și să obținem spre final indicatorul integrat al potențialului uman al instituției de învățământ superior. Ponderea fiecărui indicator este de 0,1, obținut în baza aplicării metodei experților.

În urma calculării indicatorului integrat al potențialului uman al instituției de învățământ superior, în opinia noastră, este relevantă compararea rezultatelor obținute de diferite instituții de învățământ superior în funcție de potențialul angajaților săi, care pot contribui la creșterea nivelului de competitivitate și sustenabilitate a instituției.

În opinia noastră, în funcție de rezultatul obținut, instituțiile de învățământ superior pot aplica diverse măsuri corective în vederea îmbunătățirii anumitor indicatori structurali ai Indicatorului Integrat al Potențialului Uman la nivel de instituție, aplicând un model de dezvoltare a potențialului uman al angajaților instituției de învățământ superior în contextul atingerii sustenabilității.

4.4. Elaborarea direcțiilor de implementare a modelului dezvoltării sustenabile universitare

Întrucât sustenabilitatea presupune asigurarea unui echilibru pe dimensiunea economică-socială-de mediu, considerăm necesară evaluarea instituțiilor de învățământ superior privind performanțele înregistrate de instituții pe aceste trei dimensiuni.

În vederea oferirii posibilității efectuării unei analize comparative, au fost selectate spre analiză patru instituții de învățământ superior: ASEM, USARB, USM, UAIC. Rezultatele obținute ne-au permis să conturăm concluzii relevante privind eforturile depuse de universități în vederea atingerii sustenabilității.

Fundamentat pe analiza critică a utilizării indicatorilor de sustenabilitate în cadrul instituțiilor de învățământ superior, a fost dezvoltat un *model propriu, Modelul Integrat de Evaluare a Sustenabilității Instituțiilor de Învățământ Superior* din Republica Moldova și România. Modelul este realizat în baza analizei strategiilor de sustenabilitate a țărilor scandinave, dar și în funcție de modelul Pinteș, 2011, adaptat pentru sistemul de învățământ superior.

Procesul de elaborare a Modelului Integrat de Indicatori pentru Evaluarea Sustenabilității Instituțiilor de Învățământ Superior constă dintr-un screening a modelelor sus-menționate și selectarea celor mai relevanți indicatori din metodologiile precedente, dar și adăugarea de noi domenii și indicatori pentru a eficientiza modelul și a îmbunătăți sfera sa de cuprindere.

Modelul constă din 4 domenii principale: dimensiunea economică, socială, de mediu, educațională (Anexa 21). Fiecare dintre domeniile enunțate anterior cuprind indicatori de bază care ajută la evaluarea sustenabilității instituției de învățământ superior. Fiecare domeniu, dar și indicator în parte, are o pondere și foarte ușor poate fi implementat în orice instituție de învățământ superior. În funcție de rezultatele obținute, se calculează Indicele Integrat de Sustenabilitate a Instituției de învățământ superior.

Ponderile fiecărui domeniu sunt diferite. Astfel, cea mai mare pondere o are dimensiunea educațională (0,4), dat fiind faptul că orice instituție de învățământ superior trebuie să se preocupe de armonizarea sistemului educațional principiilor de atingere a sustenabilității. Acest domeniu este urmat de dimensiunea economică (0,3) dat fiind faptul că universitățile trebuie să se concentreze pe atingerea performanțelor economice, aflându-se în situația de autogestiune financiară. Celelalte dimensiuni, socială și de mediu, au o pondere de 0,15, fapt ce remarcă faptul că instituțiile de învățământ superior trebuie să se concentreze și pe asigurarea echității și siguranței actorilor educaționali, dar și să reducă impactul negativ asupra mediului.

Calculând pentru fiecare domeniu în parte sub-indicatorii aferenți (Anexa 22), vom putea obține în final valoarea *Indicatorul de Sustenabilitate a Instituției de Învățământ Superior*, care va fi inclus în raportul elaborat de comitetul de sustenabilitate. Propunem ca raportul să fie făcut public, pe site-ul instituției de învățământ superior și accesul la el să fie liber pentru fiecare cadru didactic, student, stakeholder.

Dimensiunea economică a sustenabilității reprezintă un aspect important al instituției de învățământ superior, dat fiind faptul că universitățile sunt motivate să înregistreze performanțe economice în creștere de la an la an. Pentru a putea analiza dimensiunea economică a sustenabilității instituțiilor de învățământ superior, am analizat datele situațiilor financiare ale instituțiilor de învățământ superior selectate spre analiză, pentru anul 2021.

În tabelul 4.20. am redat indicatorii care au fost calculați în vederea evaluării rezultatelor obținute de universități la dimensiunea economică a sustenabilității. În acest sens, considerăm relevantă calcularea indicatorilor de eficiență economică precum: lichiditatea generală, solvabilitatea, rata stabilității financiare.

Calculul indicatorilor ne va permite compararea eforturilor, evaluarea performanței obținute de fiecare instituție de învățământ superior în parte.

Tabelul 4.20. Indicatorii evaluării rezultatelor obținute de instituțiile de învățământ superior, la dimensiunea economică a sustenabilității

Indicatori	Formula de calcul	Valori	Puncte alocate
Lichiditatea generală	<u>Active circulante</u>	< 120%	1
	Datorii curente	120-150%	2
		> 150%	3
Solvabilitatea	<u>Capital propriu</u>	< 0%-20%	1
	Pasive totale	20-50%	2
		> 50%	3
Rata stabilității financiare	<u>Capital permanent</u>	< 0%-20%	1
	Total pasiv	20-50%	2
		> 50%	3

Sursa: elaborat de autor

În funcție de rezultatele pe care instituțiile de învățământ superior le vor acumula la evaluarea performanțelor înregistrate la dimensiunea economică a sustenabilității, fiecărei instituții i se va alocă un anumit nivel de sustenabilitate, redat schematic în tabelul 4.21.

Așa cum instituțiile de învățământ superior sunt la autogestiune financiară, apare necesitatea de a acorda o atenție deosebită dimensiunii economice, care punctează rezultatele obținute de universitate în rezultatul gestiunii eficiente a resurselor sale.

Tabelul 4.21. Analiza performanței instituțiilor de învățământ superior la dimensiunea economică a sustenabilității

Categorii	Puncte	Situația creată
3	11-15	Situație bună
2	7-11	Situație medie
1	0-6	Situație precară

Sursa: elaborat de autor

În același context, în tabelul 4.21. am redat indicatorii care au fost calculați în vederea evaluării rezultatelor obținute de universități la dimensiunea socială a sustenabilității. Din datele tabelului, rezultă că pentru a putea evalua performanța universităților pe dimensiunea socială a sustenabilității, vom analiza acțiunile realizate de instituțiile de învățământ superior în asigurarea echității sociale, în legătură cu angajații, studenții, dar și partenerii lor.

Printre acțiunile care vor fi supuse evaluării sunt asigurarea egalității, satisfacției în muncă, oferirea șanselor egale, atât angajaților cât și studenților. Pe de altă parte, se vor examina acțiunile universității menite să evalueze implicarea studenților și angajaților în procesul de luare a deciziilor.

Tabelul 4.22. Indicatorii evaluării rezultatelor obținute de instituțiile de învățământ superior, la dimensiunea socială a sustenabilității

Categoria de stakeholderi	Categoria de acțiuni de responsabilitate	Acțiunile realizate	Nivelul înregistrat	Puncte alocate
Angajații	Acțiunile realizate de instituțiile de învățământ superior pentru angajații săi	<ul style="list-style-type: none"> - valorificarea și dezvoltarea potențialului uman; - implicarea angajaților în procesul decizional al instituției de învățământ superior; - implementarea sistemului de remunerare eficient, decent, în funcție de aportul fiecărui angajat la atingerea performanței; - asigurarea egalității (gen, sex, vârstă) 	Niciodată Uneori Mereu	1 2 3
	Asigurarea sănătății și securității la locul de muncă	<ul style="list-style-type: none"> - oferirea condițiilor decente de muncă; - perfecționarea condițiilor de muncă; - evaluarea și perfecționarea satisfacției de muncă a angajaților instituției; - existența serviciului medical în incinta instituției; - promovarea asigurării securității ocupaționale; - respectarea standardelor de securitate la locul de muncă; 	Niciodată Uneori Mereu	1 2 3
Studentii	Acțiunile realizate de instituțiile de învățământ superior pentru studenți	<ul style="list-style-type: none"> - implicarea studenților în viața universității; - implicarea studenților în procesul de luare a deciziilor; - implicarea studenților în îmbunătățirea condițiilor în campusul universitar; - asigurarea egalității (gen, sex, vârstă); - acordarea bursei în funcție de performanța obținută de fiecare student în parte; - evaluarea nivelului de satisfacție a studenților; - respectarea standardelor de securitate în campusul universitar; - tratarea egală a tuturor studenților; - existența camerei „mama și copilul”; - evaluarea corectă, etică și onestă a fiecărui student; - crearea condițiilor speciale pentru studenții cu dizabilități. 	Niciodată Uneori Mereu	1 2 3
Partenerii	Acțiunile realizate de instituțiile de învățământ superior pentru partenerii săi	<ul style="list-style-type: none"> - cooperarea cu partenerii universității în vederea asigurării condițiilor mai bune în campusul universitar; - încheierea de parteneriate cu mediul de afaceri în vederea stimulării inserției studenților; - cooperarea cu mediul de afaceri pe dimensiunea racordării planurilor de învățământ la necesitățile pieței muncii; 	Niciodată Uneori Mereu	1 2 3
	Activități de CSR realizate de instituțiile de învățământ superior	<ul style="list-style-type: none"> - existența unei strategii CSR; - implicarea universității în rezolvarea problemelor sociale locale, naționale; - susținerea voluntariatului în rândul studenților; - promovarea acțiunilor caritabile; - cooperarea în organizarea manifestațiilor; - implicarea în restaurarea obiectivelor. 	Niciodată Uneori Mereu	1 2 3

Sursa: elaborat de autor

O altă activitate utilă examinată de către noi este implicarea universității în diverse acțiuni sociale, caritabile, de sponsorizare, care ne vor ajuta să evaluăm implicarea universităților pe această dimensiune.

În funcție de performanțele pe care instituțiile de învățământ superior le vor înregistra la dimensiunea socială a sustenabilității, fiecărei instituții i se va aloca un anumit nivel de sustenabilitate, redat schematic în tabelul 4.23.

Tabelul 4.23. Analiza performanței instituțiilor de învățământ superior la dimensiunea socială a sustenabilității

Categorii	Puncte	Situația creată
3	71-90	Situație bună
2	35-70	Situație medie
1	0-34	Situație precară

Sursa: elaborat de autor

În același context, în tabelul 4.24. am redat indicatorii care au fost calculați în vederea evaluării rezultatelor obținute de universități la dimensiunea de mediu a sustenabilității.

În acest sens, au fost evaluate 6 domenii precum: înverzirea campusului universitar, utilizarea transportului eco, economisirea resurselor, eficiența energetică, reciclarea deșeurilor, reducerea poluării mediului. Fiecare dintre aceste domenii trebuie examinate și evaluate pentru a putea înregistra eficiența acțiunilor întreprinse de instituțiile de învățământ superior în vederea protejării mediului în asigurarea sustenabilității.

Tabelul 4.24. Indicatorii evaluării rezultatelor obținute de instituțiile de învățământ superior, la dimensiunea de mediu a sustenabilității

Categoria de acțiuni	Acțiunile realizate	Nivelul înregistrat	Puncte alocate
Înverzirea campusului universitar	<ul style="list-style-type: none"> - sporirea suprafeței înverzite a campusului universitar; - sporirea suprafeței peluzelor cu flori; - organizarea zilelor de înverzire a campusului universitar; - sporirea suprafeței de odihnă a studenților/cadrelor didactice pe teritoriul campusului universitar, în sânul naturii; - implicarea grupelor academice și a profesorilor la înverzirea campusului universitar; - existența spațiilor naturale protejate; 	<ul style="list-style-type: none"> Niciodată Uneori Mereu 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 3
Utilizarea transportului eco	<ul style="list-style-type: none"> - existența locurilor special amenajate pentru biciclete; - existența locurilor special amenajate pentru trotinete; - încurajarea studenților, cadrelor didactice în utilizarea transportului eco; 	<ul style="list-style-type: none"> Niciodată Uneori Mereu 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 3
Economisirea resurselor	<ul style="list-style-type: none"> - reducerea consumului de apă; - reducerea consumului de gaze; - reducerea consumului de energie electrică; - reducerea consumului de energie termică; - reducerea consumului de produse de uz tehnic; - proiectarea sistemelor de iluminare, în sălile de curs, în vederea reducerii consumului de energie electrică; - reducerea consumului de hârtie; - reducerea consumului de cerneală; - reducerea consumului de carburanți; 	<ul style="list-style-type: none"> Niciodată Uneori Mereu 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 3

Eficiența energetică	- utilizarea becurilor LED cu senzori; - utilizarea surselor de energie regenerabilă; - existența intervalelor orare de întrerupere a energiei electrice; - realizarea de achiziții durabile.	Niciodată Uneori Mereu	1 2 3
Reciclarea deșeurilor	- colectarea separată a deșeurilor; - reciclarea deșeurilor; - existența, pe teritoriul campusului universitar, a spațiilor de colectare a hârtiei; - existența, pe teritoriul campusului universitar, a spațiilor de colectare a plasticului; -- existența, pe teritoriul campusului universitar, a spațiilor de colectare a plasticului;	Niciodată Uneori Mereu	1 2 3
Reducerea poluării mediului	- existența standardelor de management al mediului ISO 14000; - implicarea studenților în curățarea pădurilor/ viilor/ arbuștilor; - implicarea studenților în activități de voluntariat în mediul de afaceri.	Niciodată Uneori Mereu	1 2 3

Sursa: elaborat de autor

În funcție de rezultatele pe care instituțiile de învățământ superior le vor acumula la dimensiunea de mediu a sustenabilității, fiecărei instituții i se va aloca un anumit nivel de sustenabilitate, redat schematic în tabelul 4.25.

Tabelul 4.25. Analiza performanței instituțiilor de învățământ superior la dimensiunea de mediu a sustenabilității

Categorii	Puncte	Situația creată
3	71-90	Situație bună
2	35-70	Situație medie
1	0-34	Situație precară

Sursa: elaborat de autor

În același context, în tabelul 4.26. am redat indicatorii care au fost calculați în vederea evaluării rezultatelor obținute de universități la dimensiunea educațională a sustenabilității (*această dimensiune a fost propusă de autor în vederea includerii ei în evaluarea sustenabilității instituției de învățământ superior*).

Datele tabelului sugerează că, în vederea evaluării eforturilor depuse de universități pe dimensiunea educațională, au fost incluse spre analiză trei domenii: activitatea didactică, științifică, de cooperare pe dimensiunea sustenabilității.

Tabelul 4.26. Indicatorii evaluării rezultatelor obținute de instituțiile de învățământ superior, la dimensiunea educațională a sustenabilității

Categoria de acțiuni	Acțiunile realizate	Nivelul înregistrat	Puncte alocate
Activitate didactică pe dimensiunea sustenabilității	- cursuri privind sustenabilitatea/ total cursuri;	< 0-10% 10-20% > 20%	1 2 3
	- unități de învățare privind sustenabilitatea;	< 0-10% 10-20% > 20%	1 2 3
Activitatea de cercetare științifică pe dimensiunea sustenabilității	- finanțarea cercetării privind sustenabilitatea/ finanțarea totală a cercetării;	< 0-4% 5-20% > 20%	1 2 3
	- organizații (studentești) privind sustenabilitatea/ total organizații studentești;	1 2-4 > 5	1 2 3
	- prezența secțiunii de sustenabilitate pe site-ul web al instituției de învățământ superior.	Lipsește Ca parte a altei secțiuni Secțiune separată	1 2 3
	- publicații pe tematica sustenabilității/ total publicații;	< 0-4% 5-15% > 15%	1 2 3
	- evenimente organizate pe tematica sustenabilității/total evenimente;	< 0-4 5-10 > 10	1 2 3
	-proiecte de cercetare pe dimensiunea sustenabilității/ total proiecte.	< 0-4% 5-10% > 10%	1 2 3
Activitatea de cooperare pe dimensiunea sustenabilității	- încheierea de parteneriate cu mediul de afaceri, partenerii universității pe dimensiunea sustenabilității;	< 0-5% 6-10% > 10%	1 2 3
	- participarea activă a universității în sensibilizarea societății în atingerea sustenabilității.	< 0-4% 5-20% > 20%	1 2 3

Sursa: elaborat de autor

În funcție de rezultatele pe care instituțiile de învățământ superior le vor acumula la dimensiunea educațională a sustenabilității, fiecărei instituții i se va alocă un anumit nivel de sustenabilitate, redat schematic în tabelul 4.27.

Tabelul 4.27. Analiza performanței instituțiilor de învățământ superior la dimensiunea educațională a sustenabilității

Categorii	Puncte	Situația creată
3	21-30	Situație bună
2	9-20	Situație medie
1	0-8	Situație precară

Sursa: elaborat de autor

Scorul final obținut de instituțiile de învățământ superior este interpretat după următorul model, redat în tabelul de mai jos.

Tabelul 4.28. Interpretarea rezultatelor scorului final obținut de instituțiile de învățământ superior

Scor total obținut	Nivelul de sustenabilitate	Situația privind atingerea sustenabilității
150-225 puncte	S3	Cel mai înalt nivel de atingere a sustenabilității. Instituția de învățământ superior înregistrează performanțe sporite în atingerea sustenabilității
80-150 puncte	S2	Nivel mediu de atingere a sustenabilității. Instituția de învățământ superior trebuie să consolideze eforturile în atingerea sustenabilității
< 80 puncte	S1	Nivel inferior de atingere a sustenabilității. Eforturile întreprinse de instituția de învățământ superior induc eficiență și eficacitate redusă. Apare necesitatea aplicării urgente a măsurilor de atingere a sustenabilității

Sursa: elaborat de autor

Considerăm utilă efectuarea unei analize comparative a rezultatelor obținute de instituțiile de învățământ superior ASEM, USARB, USM, UAIC în vederea atingerii sustenabilității. Drept urmare, va fi alocată pentru fiecare dimensiune a sustenabilității (economică, socială, de mediu, educațională), un anumit nivel de dezvoltare.

Observație: Pentru evaluarea performanțelor înregistrate de instituțiile de învățământ superior la dimensiunea economică, datele au fost preluate din situațiile financiare ale instituțiilor de învățământ superior, pentru anul 2021, disponibile pe site-urile web ale instituțiilor de învățământ superior (pentru UAIC datele au fost preluate din Raportul rectorului UAIC pentru anul 2021). Trebuie să menționăm, că rezultatele financiare obținute de UAIC din RON au fost echivalate la cursul de 1 RON - 4,1 lei MDL, în vederea asigurării corectitudinii interpretării datelor financiare.

Rezultatele de la dimensiunea socială, de mediu, au fost examinate în baza interviului cu cadrele didactice din cadrul acestor instituții de învățământ superior.

Rezultatele obținute cu privire la eforturile de atingere a sustenabilității la dimensiunea educațională au fost examinate din rezultatele obținute la evaluarea potențialului uman din prezenta lucrare (paragraful 3.2.), dar și în baza screening-ului privind situația curriculară (paragraful 1.3.) din prezenta lucrare.

În continuare, prezentăm rezultatele obținute de instituțiile de învățământ superior (ASEM, USARB, USM, UAIC) pe dimensiunea economică a sustenabilității (Anexa 22).

Interpretând performanțele înregistrate de instituțiile de învățământ superior pe *dimensiunea economică a sustenabilității*, putem observa că instituțiile de învățământ superior ASEM și USM înregistrează pierderi, în anul 2021.

Aceste date ne sugerează dificultățile cu care se confruntă instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova, aflându-se la autonomie financiară, luptând să reziste multiplelor provocări. Pe de altă parte, UAIC dispune de multiple fonduri externe, de asistență din fonduri europene, care asigură o eficiență economică sporită și posibilitatea de asigurare a acoperirii cheltuielilor.

Analizând lichiditatea generală înregistrată de instituțiile de învățământ superior, în anul 2021, semnalăm că cea mai mică valoare este înregistrată de USM, cu valoarea de 0,25%, fiind urmată de ASEM cu valoarea de 0,49%, UAIC cu valoarea de 0,61% și USARB cu valoarea de 0,91%. Aceste rezultate sugerează că instituțiile de învățământ superior au o capacitate bună de a-și acoperi datoriile curente în baza stocurilor, creanțelor etc. Cea mai bună lichiditate o înregistrează USARB, fapt ce demonstrează o politică financiară eficientă direcționată spre asigurarea cu mijloacele financiare necesare și acoperirea eficientă a datoriilor curente.

Pe de altă parte, analizând solvabilitatea înregistrată de instituțiile de învățământ superior în anul 2021, sesizăm că fiecare instituție de învățământ superior luată spre analiză înregistrează solvabilitate bună, cea mai mare valoare fiind înregistrată de către USARB cu valoarea de 0,95, fiind urmată de UAIC, 0,81, ASEM 0,66 și USM 0,56.

Studiind rata stabilității financiare, pentru anul 2021, în cadrul instituțiilor de învățământ superior selectate spre analiză, evidențiem că cele mai bune valori sunt înregistrate de USM și USARB, cu valorile de 97% și respectiv 95%, fiind urmate de UAIC cu 86% și ASEM cu 79%.

Interpretând per ansamblu rezultatele înregistrate la toți cei cinci indicatori luați spre analiză, constatăm că cea mai bună situație este înregistrată la UAIC și USARB, instituții de învățământ superior care la nivelul anului 2021 au dat dovadă de rezultate favorabile pe dimensiunea economică.

În baza modelului elaborat de noi, toate instituțiile de învățământ superior se poziționează la *nivelul S2 de sustenabilitate (nivel mediu)*, fapt ce demonstrează eforturi deosebite de asigurare a creșterii economice la nivelul instituțiilor de învățământ superior, însă, mai au de lucrat pentru a putea asigura o situație economică eficientă, cu valori sporite ale indicatorilor economico-financiar.

În același context, prezentăm rezultatele obținute de instituțiile de învățământ superior (ASEM, USARB, USM, UAIC) pe *dimensiunea socială a sustenabilității*. Din cele patru instituții de învățământ superior, luate spre analiză, cea mai bine poziționată la dimensiunea

socială este UAIC, cu valoarea punctajului total de 76 puncte, datorită faptului că instituția este axată pe asigurarea egalității, echității, siguranței, implicării egale, pentru fiecare student și cadru didactic, dar și dispune de o strategie CSR, bine organizată, axată pe asigurarea responsabilității sociale față de toți stakeholderii implicați.

Din cadrul universităților din Republica Moldova, cea mai bine poziționată la această dimensiune este USM, cu valoarea punctajului total acumulat de 62 puncte, fiind bine poziționată, axată pe respectarea non-discriminării, implicării egale, dar și a asigurării echității și responsabilității. Pe de altă parte, în cazul celorlalte instituții de învățământ superior, USARB a acumulat un punctaj total de 59 de puncte și ASEM de 58 de puncte.

Astfel, în baza modelului elaborat de către noi, UAIC se poziționează la nivelul S3 de sustenabilitate (nivel superior), iar instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova, se poziționează la nivelul S2 de sustenabilitate (nivel mediu), fapt ce demonstrează necesitatea de a depune eforturi consolidate pentru a putea asigura o creștere a performanțelor pe dimensiunea socială a sustenabilității.

Pe de altă parte, prezentăm rezultatele obținute de instituțiile de învățământ superior (ASEM, USARB, USM, UAIC) pe *dimensiunea de mediu a sustenabilității*. Din cele patru instituții de învățământ superior luate spre analiză, cele mai semnificative performanțe au fost înregistrate de UAIC, care a înregistrat un punctaj total de 64 de puncte, fiind urmată de USARB cu 55 de puncte, USM cu 52 de puncte și ASEM cu 46 de puncte. În baza indicatorilor analizați din dimensiunea de mediu, UAIC este îndreptată spre economisirea de resurse, dar și pe implicarea studenților în procesul de protejare a mediului. Pe de altă parte, dintre instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova, cel mai bun sistem de înverzire a campusului universitar, în vederea creării campusului verde, un sistem de economisire a resurselor, economisirea de energie electrică, apă, gaze, energie termică etc.) îl are USARB, fiind urmată de USM și ASEM.

Rezultatele evaluării performanțelor universităților la dimensiunea de mediu a sustenabilității puntează necesitatea universităților din Moldova de a-și îndrepta atenția asupra dimensiunii de mediu, a indicatorilor luați în calcul pe dimensiunea de mediu a sustenabilității, în vederea poziționării mai bune la această secțiune. Este necesară introducerea unor metodologii de economisire a resurselor, de utilizare a energiei regenerabile, de instalare a becurilor LED cu senzori, de economisire a hârtiei, pe de o parte, dar și de a implica studenții, partenerii, dar și toți stakeholderii în procesul de înverzire, curățare, utilizare a transportului eco etc.

Aceste măsuri vor ajuta instituțiile de învățământ superior să-și consolideze pozițiile la dimensiunea de mediu, dar și să demonstreze o cultură a sustenabilității prezentă în cadrul universităților, prin prisma motivării studenților în crearea unui viitor sustenabil.

În același context, prezentăm rezultatele obținute de instituțiile de învățământ superior (ASEM, USARB, USM, UAIC) pe *dimensiunea educațională a sustenabilității*, propusă de către noi de a fi inclusă în calitate de dimensiune utilă în vederea evaluării sustenabilității instituțiilor de învățământ superior.

Observație: pentru a putea evalua dimensiunea educațională a sustenabilității, domeniul activitate didactică, au fost evaluate planurile de studii pentru studenții ciclului I, ISCED 6, studii de licență, specialitatea 0413,1, „Business și Administrare” (și curriculum-urile lor). În conformitate cu planurile de studii, am evaluat numărul disciplinelor axate pe sustenabilitate pe care le studiază studenții și am raportat la numărul total de cursuri universitare incluse în planurile de studii (cele mai recent aprobate de minister).

Analizând performanțele înregistrate de instituțiile de învățământ superior la dimensiunea educațională, rezultă că cea mai bine poziționată la această dimensiune este UAIC, cu un punctaj total de 21 de puncte, care are multiple cursuri pe sustenabilitate, proiecte, articole pe tematica sustenabilității, dar și participă activ la încheierea de parteneriate, acorduri cu mediul de afaceri, dar și alți stakeholderi, în vederea sensibilizării societății în vederea asigurării sustenabilității. Un proiect care a adus o plus valoare substanțială pe dimensiunea de cercetare a atingerii sustenabilității în cadrul UAIC este proiectul „Implementarea în cadrul universității a unor mecanisme moderne pentru evaluarea calității proceselor de evaluare și predare didactică din perspectiva principiilor sustenabilității în universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (CNFIS-FDI-20199-0540), având în calitate de coordonator dr., prof, univ., Agheorghiesei-Corodeanu Daniela-Tatiana, dar și alte proiecte menite să ajute universitatea să-și racordeze activitățile sale pe direcția asigurării sustenabilității. Cercetând raportul rectorului Toader Tudorel, dr. prof. univ., deus anual pentru diseminarea dezvoltării universității UAIC, am identificat publicarea unui număr impresionant de articole, monografii, de către universitarii UAIC pe dimensiunea sustenabilității. Aceasta a contribuit la obținerea unui punctaj net superior, în comparație cu universitățile din Republica Moldova.

Dintre universitățile din Republica Moldova, cea mai bine poziționată este USM, care a acumulat, în baza modelului elaborat de noi, un punctaj total de 18 puncte, fapt ce denotă eforturi bine direcționate de asigurare a sustenabilității prin prisma cursurilor, unităților de învățare, proiectelor, publicațiilor direcționate spre cultivarea performanțelor de sustenabilitate în rândul

studentilor, însă aceste eforturi nu sunt suficiente, dat fiind faptul că nu există o strategie de sustenabilitate în cadrul instituției de învățământ superior.

Pe de altă parte, ASEM a înregistrat un punctaj total de 16 puncte, fapt ce demonstrează preocupări pentru atingerea sustenabilității, îndreptate de instituția de învățământ superior, ele nefiind evaluate, contabilizate.

Totodată, USARB a obținut un punctaj total de 13 puncte, acest lucru demonstrând preocupări nesemnificative ale universității în atingerea sustenabilității, pe dimensiunea educațională. În urma analizei activității didactice, a celei de cercetare, dar și a celei de colaborare realizate de universitate în anul 2021, putem observa slabe preocupări ale universității spre atingerea sustenabilității. Foarte puține cursuri și unități de învățare pe tematica sustenabilității în programele de studii, puține proiecte și manifestări științifice pe tematica sustenabilității, fapt ce a condus la un punctaj redus obținute de instituția de învățământ superior.

Scorurile finale obținute de instituțiile de învățământ superior la toate cele 4 dimensiuni ale sustenabilității sunt redată în tabelul de mai jos.

Tabelul 4.29. Scorul final obținut de universități la evaluarea sustenabilității

Indicatori	ASEM	USARB	USM	UAIC
Dimensiunea economică	7	7	7	7
Dimensiunea socială	58	59	62	76
Dimensiunea de mediu	46	55	52	64
Dimensiunea educațională	16	13	18	21
Punctaj total:	127	134	139	168

Sursa: elaborat de autor

În baza modelului elaborat de către noi, UAIC se poziționează la nivelul de sustenabilitate S1 (nivel superior), pe când celelalte universități din Republica Moldova se poziționează la nivelul mediu de sustenabilitate S2, fapt ce impune aplicarea de măsuri urgente, menite să ajute instituțiile de învățământ superior din țară să-și racordeze activitatea pe dimensiunea atingerii sustenabilității.

Drept urmare, vom calcula Indicele Integrat de Sustenabilitate al Instituțiilor de învățământ superior analizate. Formula de calcul pe care o vom aplica este (ponderabilitățile le-am stabilit prin chestionarea experților și prelucrarea datelor prin metoda ordonării rangurilor):

Indicele Integrat de Sustenabilitate Universitară = 0,30*punctajul dimensiunii economice+ 0,15*punctajul dimensiunii sociale + 0,15*punctajul dimensiunii de mediu + 0,40*punctajul dimensiunii educaționale.

Aplicând această formulă, obținem următoarea situație:

$$IISU_{(ASEM)} = 0,30*7+0,15*58+0,15*46+0,40*16 = \mathbf{24,1}$$

$$IISU_{(USARB)} = 0,30*7+0,15*59+0,15*55+0,40*13 = \mathbf{24,4}$$

$$IISU_{(USM)} = 0,30 \cdot 7 + 0,15 \cdot 52 + 0,15 \cdot 62 + 0,40 \cdot 18 = \mathbf{26,4}$$

$$IISU_{(UAIC)} = 0,30 \cdot 7 + 0,15 \cdot 76 + 0,15 \cdot 64 + 0,40 \cdot 21 = \mathbf{30,3}$$

Conform analizei Indicelui Integrat de Sustenabilitate Universitară, cea mai mare valoare a indicelui este înregistrată de UAIC, cu valoarea de 30,3, fiind urmată de USM cu valoarea de 26,4, USARB cu 24,4 și ASEM – 24,1. Astfel, dintre universitățile din Moldova, universitatea cea mai axată pe sustenabilitate este USM, urmată de USARB și apoi ASEM. Aceste rezultate implică o necesitate de consolidare a eforturilor universităților de a implementa un management al sustenabilității universitare menit să ajute universitățile să devină centre universitare sustenabile.

În urma studiului efectuat de către noi, am redat principalele concluzii și recomandări ale studiului efectuat, de evaluare a sustenabilității instituțiilor de învățământ superior (ASEM, USARB, USM, UAIC).

Considerăm că, un punct slab pe care l-am identificat la toate cele patru instituții de învățământ superior evaluate, este lipsa unei strategii de sustenabilitate, care devine un imperativ pentru instituțiile de învățământ superior sustenabile. Astfel, considerăm că fiecare instituție de învățământ superior trebuie să-și elaboreze o strategie de sustenabilitate, pe baza căreia să-și identifice demersul de atingere a sustenabilității prin măsuri concrete, eficiente, evaluate periodic, prin implementarea unui management al sustenabilității universitare, prin implicarea tuturor stakeholderilor, odată cu sensibilizarea partenerilor în vederea atingerii sustenabilității.

O altă propunere, ca urmare a studiului efectuat, este includerea în planurile de învățământ a unităților de curs pe tematica sustenabilității (Managementul dezvoltării durabile/ Sustenabilitate) care ar ajuta la cultivarea competențelor de sustenabilitate în rândul studenților. De la început, acest curs poate fi introdus studenților de la specialitățile economice, drept, pedagogie, cu posibilitatea de extindere și la alte specialități, la ciclul II – studii de master. Ulterior, aceste cursuri pot fi incluse și studenților de la ciclul I – studii de licență.

Pe de altă parte, ar fi benefică introducerea mai multor unități de învățare pe tematica sustenabilității, studenților de la specialitățile economice, drept. Acesta va ajuta la sensibilizarea studenților privind necesitatea asigurării sustenabilității în procesul de producție/prestării serviciilor, gestiune a afacerilor. Studenții trebuie să înțeleagă că ar fi bine ca întreprinderile gestionate/ deschise de ei să dispună de un departament de sustenabilitate, care s-ar preocupa de asigurarea/ racordarea unității economice la atingerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă. Pe de altă parte, studenții trebuie să înțeleagă necesitatea cooperării pe dimensiunea atingerii sustenabilității, a efectuării de achiziții durabile, a necesității de economisire a resurselor, de

utilizare a surselor regenerabile de energie etc. Pentru a cultiva aceste competențe studenților, este necesară mărirea unităților de învățare aferente sustenabilității.

Tablelul 4.30. Concluzii și recomandări ca urmare a studiului de evaluare a sustenabilității ASEM, USARB, USM, UAIC

Concluzii:	Recomandări:
Universitățile din Republica Moldova înregistrează un nivel mediu de sustenabilitate	Numirea unui Comitet de sustenabilitate (comisii de atingere a sustenabilității) care s-ar preocupa de managementul sustenabilității în cadrul instituției de învățământ superior.
Universitățile din Republica Moldova se concentrează mai mult pe dimensiunea economică a sustenabilității, în detrimentul celorlalte dimensiuni	Echilibrarea preocupărilor de atingere a sustenabilității pe toate cele patru dimensiuni.
Toate universitățile analizate nu dispun de o strategie a sustenabilității	Elaborarea unei strategii (plan de acțiuni) de sustenabilitate.
Toate universitățile analizate nu dispun de o secțiune dedicată sustenabilității pe site-ul instituției	Alocarea unei secțiuni sustenabilității pe site-ul web al instituției de învățământ superior.
Universitățile din Moldova manifestă preocupări slab direcționate de atingere a sustenabilității	Intensificarea și publicarea pe site-ul web al eforturilor, preocupărilor universităților privind atingerea sustenabilității.
Universitățile din Moldova dispun de foarte puține cursuri și unități de curs, pe tematica sustenabilității	Includerea, în planurile de studii, a unităților de curs/unităților de învățare axate pe atingerea sustenabilității.
Universitățile din Moldova accesează puține proiecte pe dimensiunea sustenabilității	Intensificarea depunerii de proiecte pe tematica sustenabilității.
Cadrele didactice din Moldova publică un număr redus de articole pe dimensiunea sustenabilității	Sporirea numărului de articole, monografii, suporturi de curs pe tematica sustenabilității elaborate de către universitarii din Republica Moldova.
Universitățile din Moldova au un număr redus de acorduri de colaborare cu mediul de afaceri pe dimensiunea sustenabilității	Încheierea de acorduri cu mediul de afaceri privind promovarea practicii studenților (în departamentul de sustenabilitate), privind organizarea manifestărilor științifice, în comun, pe tematica sustenabilității.
Universitățile din Moldova acordă cea mai slabă preocupare pe dimensiunea de mediu a sustenabilității	Apare necesitatea de înverzire a campusului universitar, implicarea studenților în curățarea mediului înconjurător, dar și economisirea resurselor (instalarea becurilor LED cu senzori, reducerea consumului de apă prin reducerea debitului etc.). Sălile de curs ar trebui iluminate utilizând 2-3 întrerupătoare care ar oferi posibilitatea de a conecta energia electrică pe anumite zone (în țară, în sală), astfel economisind energia electrică. Acest sistem este funcțional deja în cadrul USARB. Totodată, apare necesitatea de a colecta deșeurile separat (hârtie, sticlă, plastic) și reciclarea lor.

Sursa: elaborat de autor

Totodată, un alt imperativ este consolidarea cercetării pe tematica sustenabilității astfel, în baza studiului, am observat preocupări reduse ale universitarilor din Republica Moldova pe dimensiunea sustenabilității. Însă, considerăm că, sensibilizând opinia publică cu privire la necesitatea de atingere a sustenabilității, vom putea să înregistrăm progrese.

Pe lângă propunerile de mai sus, apare necesitatea ca universitățile să încheie acorduri de colaborare cu mediul de afaceri, partenerii săi, pe dimensiunea atingerii sustenabilității. Un exemplu relevant ar fi încheierea acordurilor de colaborare dintre USARB și ZEL Bălți (Zona Economică Liberă Bălți) în vederea efectuării practicii studenților din cadrul USARB la departamentele de sustenabilitate a Întreprinderilor cu capital străin rezidente ale ZEL Bălți. Aceasta va favoriza înțelegerea esenței funcționării departamentului, dar și măsurile aplicate de întreprindere în vederea atingerii sustenabilității.

În urma cercetărilor teoretico-practice efectuate în capitolele precedente, propunem spre implementare în cadrul instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova și România *Modelul Dezvoltării Sustenabile Universitare*, care îmbină armonios elementele, principiile și valorile esențiale pentru o instituție de învățământ superior orientată spre atingerea sustenabilității.

Astfel, elementele de bază ale *Modelului Dezvoltării Sustenabile Universitare* sunt:

1. *Sistemul de valori universitare* – în opinia noastră, reprezintă o componentă importantă a modelului, care se referă la componenta socială a sustenabilității, dat fiind faptul că fiecare instituție de învățământ superior din Moldova trebuie să se fundamenteze pe un sistem de valori orientat spre atingerea sustenabilității. Cultivarea unei culturi organizaționale sustenabile în rândul comunității academice, dar și în relațiile instituției de învățământ superior cu stakeholderii săi, reprezintă un demers sigur în crearea de universități sustenabile. Totodată, responsabilitatea socială corporativă și etica academică reprezintă elemente importante din valorile cultivate generațiilor de studenți formați în instituțiile de învățământ superior. Educația pentru sustenabilitate este o componentă de bază a valorilor universitare cultivate în vederea creării de universități sustenabile.
2. *Campusul verde* – în opinia noastră, este o altă componentă care contribuie la eficientizarea alocării și consumării resurselor de către o instituție de învățământ superior în vederea atingerii sustenabilității. Această componentă se axează pe componenta de mediu a sustenabilității. În vederea creării „Campusului Verde” în cadrul unei instituții de învățământ superior, este nevoie de a fi cultivată o gândire sustenabilă atât echipei manageriale a instituției de învățământ superior, cât și în rândul întregii comunități academice. Cultivarea gândirii sustenabile în rândul profesorilor, studenților, stakeholderilor va ajuta la înțelegerea, asumarea și realizarea cu succes a obiectivelor strategice de dezvoltare durabilă. Studiind diversele metodologii de evaluare a sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior

precum UI Green Metric, STARS, KPI, distingem că o pondere importantă o are crearea „campusului verde”, adică utilizarea corectă și eficientă prin implementarea de instrumente eficiente de economisire a resurselor. În opinia noastră, activitățile care pot fi utilizate cel mai des de către instituțiile de învățământ superior sunt: utilizarea surselor alternative de energie electrică, economisirea apei, utilizarea mijloacelor de transport eco, înverzirea campusului universitar prin lărgirea spațiilor verzi, a celor ocupate de peluzele de flori, arbori și arbuști, reducerea eliminărilor de gaze, colectarea separată și reciclarea deșeurilor, reciclarea hârtiei și a plasticului, servicii de alimentație eco, sănătate ocupațională etc. Fiecare dintre aceste măsuri este menită și contribuie la asumarea și respectarea principiilor de sustenabilitate de către instituția de învățământ superior.

3. *Comunitatea universitară* – în opinia noastră, reprezintă o componentă dinamică a modelului, formată din subiecții activi ai modelului, care contribuie la realizarea obiectivelor strategice de dezvoltare durabilă. Această componentă se pliază pe componenta economică a sustenabilității. În contextul creării de universități sustenabile, este necesar să motivăm modificarea comportamentului subiecților precum cei de pe arena regională, națională, dar și cea internațională. Considerăm că, dintre cei mai importanți subiecți putem elucida: mediul academic (profesori, cercetători, studenți), sectorul privat (instituții, organizații, întreprinderi), sectorul public (instituțiile publice), ONG, organizațiile internaționale, alte instituții etc. Procesul de colaborare regională, națională și cea internațională în crearea de universități sustenabile reprezintă un demers eficient în atingerea sustenabilității. În opinia noastră, numai prin eforturi comune, vom putea obține succese în atingerea sustenabilității universitare.
4. *Potențialul uman* – considerăm că, în vederea atingerii sustenabilității în sistemul de învățământ superior, este necesar de a valorifica potențialul uman al comunității academice, al profesorilor, cercetătorilor, studenților, în vederea asumării și conștientizării necesității de atingere a dezvoltării durabile. În opinia noastră, valorificarea potențialului uman trebuie să fie axată pe cultivarea celor 4 dimensiuni ale dezvoltării durabile în universități: securitatea ecologică, bunăstarea economică, echitatea socială și responsabilitatea educațională. Aceste 4 dimensiuni modelează oportunitățile de valorificare a potențialului uman în crearea de abilități, aptitudini, competențe prietenoase dezvoltării durabile. Astfel, valorificarea potențialului uman trebuie să cuprindă dimensiunea de educație, aceasta cumulând educația formală,

non-formală și cea informală, cât și cea de cercetare, care în tandem, vor contribui la asumarea și cultivarea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă în instituțiile de învățământ superior.

Considerăm că aplicarea Modelului Dezvoltării Sustenabile Universitare va contribui la formarea și multiplicarea de efecte sinergice care vor contribui decisiv la sporirea competitivității sistemului de învățământ superior.

În opinia noastră, *efectele sinergice* ale asumării și implementării Modelului Dezvoltării Sustenabile Universitare în instituțiile de învățământ superior sunt:

- a. Obținerea loialității și amplificarea satisfacției studenților față de instituția de învățământ superior în care își fac studiile;
- b. Amplificarea valorificării și dezvoltării potențialului uman va contribui la creșterea vizibilității internaționale a cadrelor didactice, pe de o parte, dar și a instituției de învățământ superior, pe de altă parte;
- c. Cooperarea națională-regională-internațională în atingerea sustenabilității prin prisma cultivării educației sustenabile va consolida și fructifica obținerea de rezultate notorii la nivel de țară, regiune, dar și la nivel internațional;
- d. Intensificarea elaborării proiectelor de cercetare naționale, internaționale, transfrontaliere, pe dimensiunea atingerii sustenabilității va oferi posibilitatea cooperării la nivel de regiune, societate, pe de o parte, dar și va soluționa problemele de fonduri, resurse necesare în vederea implementării ODD-urilor la nivel de instituții de învățământ superior;
- e. Implementarea modelului va contribui la elaborarea politicilor instituționale, regionale, naționale de atingere a sustenabilității, dar și va sensibiliza aderarea universităților, pe de o parte, dar și a mediului de afaceri, pe de altă parte la, net-work-uri naționale, regionale, internaționale pe dimensiunea atingerii sustenabilității;
- f. Implementarea modelului va sensibiliza necesitatea universităților de a efectua o raportare instituțională, națională demersului de atingere a sustenabilității;
- g. Sporirea competitivității și notorietății instituțiilor de învățământ superior.

În opinia noastră, propunem instituțiilor de învățământ superior, în vederea implementării Modelului Dezvoltării Sustenabile Universitare, să urmeze mai multe etape:

1. *Numirea unui comitet de sustenabilitate* – în opinia noastră, un prim pas în atingerea sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior este numirea unui comitet de sustenabilitate format din 3-4 membri responsabili de respectarea principiilor, realizarea

măsurilor de atingere a sustenabilității în cadrul instituției de învățământ superior, în general, dar și la nivel de facultăți, catedre, în particular. Propunem ca acest comitet de sustenabilitate să se subordoneze Consiliului de Dezvoltare Strategică Instituțională și să raporteze, lunar, activitățile realizate de comitet în vederea atingerii dezvoltării sustenabile universitare. În componența comitetului ar putea să fie incluși experți în domeniul sustenabilității, specialiști din cadrul autorităților publice locale, reprezentanți ai mediului de afaceri, etc.

2. *Elaborarea strategiei de sustenabilitate în cadrul instituției de învățământ superior* – considerăm că următorul pas în atingerea sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior este elaborarea strategiei de atingere a sustenabilității în cadrul universității, care este un document elaborat de comitetul de Sustenabilitate și prezintă demersul instituției de învățământ superior în cultivarea, asumarea și respectarea obiectivelor strategice de atingere a sustenabilității. Propunem, de asemenea, ca strategia de atingere a sustenabilității să contribuie la crearea universității sustenabile, focusate pe valorificarea corectă și eficientă a potențialului uman, pe crearea unui campus verde, dar și pe fundamentarea unei culturi a sustenabilității. În opinia noastră, cooperarea și colaborarea locală, regională, națională, internațională, prezintă pârghia de succes a creării universității sustenabile.

3. *Identificarea politicilor de creare a universității sustenabile* – următorul pas, în atingerea sustenabilității universitare este elaborarea politicilor de atingere a sustenabilității în mediul universitar, pentru fiecare din cele 4 componente ale sustenabilității universitare: securitatea ecologică, bunăstarea economică, echitatea socială și responsabilitatea educațională. În opinia noastră, politicile trebuie axate pe componentele de bază ale atingerii sustenabilității: politica de valorificare a potențialului uman, politica de cultivare a valorilor de dezvoltare sustenabilă, politica de creare a campusului verde, politica de reanimare a cooperării universitare în atingerea sustenabilității.

4. *Evaluarea Indicelui Integrat de Valorificare a Potențialului Uman* – în opinia noastră, următorul pas în atingerea sustenabilității universitare este evaluarea Indicelui Integrat de Valorificare a Potențialului Uman, unde, instituția de învățământ superior, aplicând metodologia propusă de noi în evaluarea potențialului uman, va putea identifica gradul de valorificare a potențialului uman la nivel de instituție, dar și problemele, provocările cu care se confruntă în acest sens. Totodată, vor putea fi elucidate măsurile necesare de a spori eficiența valorificării potențialului uman la nivel de instituție.

5. *Evaluarea sustenabilității instituției de învățământ superior* – considerăm că următorul pas în atingerea sustenabilității universitare este aplicarea modelului propus de noi în evaluarea sustenabilității universitare, care, în opinia noastră va orienta instituția spre evaluarea

sustenabilității instituției de învățământ superior, va ajuta la identificarea indicatorilor la care instituția de învățământ superior se poziționează mai deficitar și care necesită o reanimare urgentă. Totodată, calculul Indicelui de Evaluare a Sustenabilității instituției de învățământ superior, va oferi posibilitatea de a elucida măsurile urgente ce trebuie aplicate atât la nivel de instituție, în general, cât și la nivel de facultate, catedră, în particular.

6. *Elaborarea planului de acțiuni privind formarea universității sustenabile* – planul de acțiuni în vederea atingerii dezvoltării sustenabile trebuie să cuprindă fiecare actor și stakeholder care poate ajuta instituția de învățământ superior în atingerea sustenabilității. Astfel, planul de acțiuni va fi axat pe identificarea acțiunilor concrete care trebuie realizate de fiecare cadru didactic în parte, cercetător, student, pe de o parte, dar și activități concrete ce trebuie realizate la nivel de catedră, facultate, universitate. Un loc aparte va fi acordat și stakeholderilor instituției de învățământ superior, precum: colegii, licee, ONG-uri, mediul de afaceri, instituții din sectorul public, mass-media, instituții internaționale, care vor putea contribui la dezvoltarea sustenabilă universitară. Fiecare facultate, respectiv catedră, va fi monitorizată privind realizarea planului de acțiuni. Rezultatele vor fi raportate comitetului de sustenabilitate și ulterior, după centralizarea lor, vor fi raportate Consiliului de Dezvoltare Strategică Instituțională.

7. *Încheierea acordurilor de cooperare locală-națională-internațională în vederea atingerii sustenabilității în cadrul mediului universitar* – următorul pas, în opinia noastră, este încheierea de acorduri atât cu instituții de stat, cât și cu cele din sectorul privat, măsură care va ajuta la eficientizarea atingerii sustenabilității, pe de o parte, dar și la creșterea inserției studenților, adaptarea planurilor de învățământ, necesităților antreprenorilor. Considerăm că, astfel, instituțiile de învățământ superior își vor consolida relațiile cu stakeholderii lor, încheind aceste acorduri, și, în același timp, vor obține multiple beneficii, care, din perspectivă strategică, vor contribui la eficientizarea dezvoltării instituției de învățământ superior.

8. *Implicarea stakeholderilor în manifestări științifice dedicate atingerii sustenabilității în mediul universitar* – în final, este necesară organizarea în comun a dezbaterilor publice, a conferințelor și forurilor internaționale, a meselor rotunde și work-shopurilor prin prisma cooperării cu stakeholderii instituției de învățământ superior, fapt ce va contribui, în ansamblu, la identificarea soluțiilor viabile de sporire a sustenabilității în mediul universitar, pe de o parte, dar și în societate, pe de altă parte.

În opinia noastră, implementarea în instituțiile de învățământ superior a Modelului Dezvoltării Sustenabile Universitare va contribui la îmbunătățirea valorificării potențialului uman care, în ansamblu, va contribui la sporirea sustenabilității universităților.

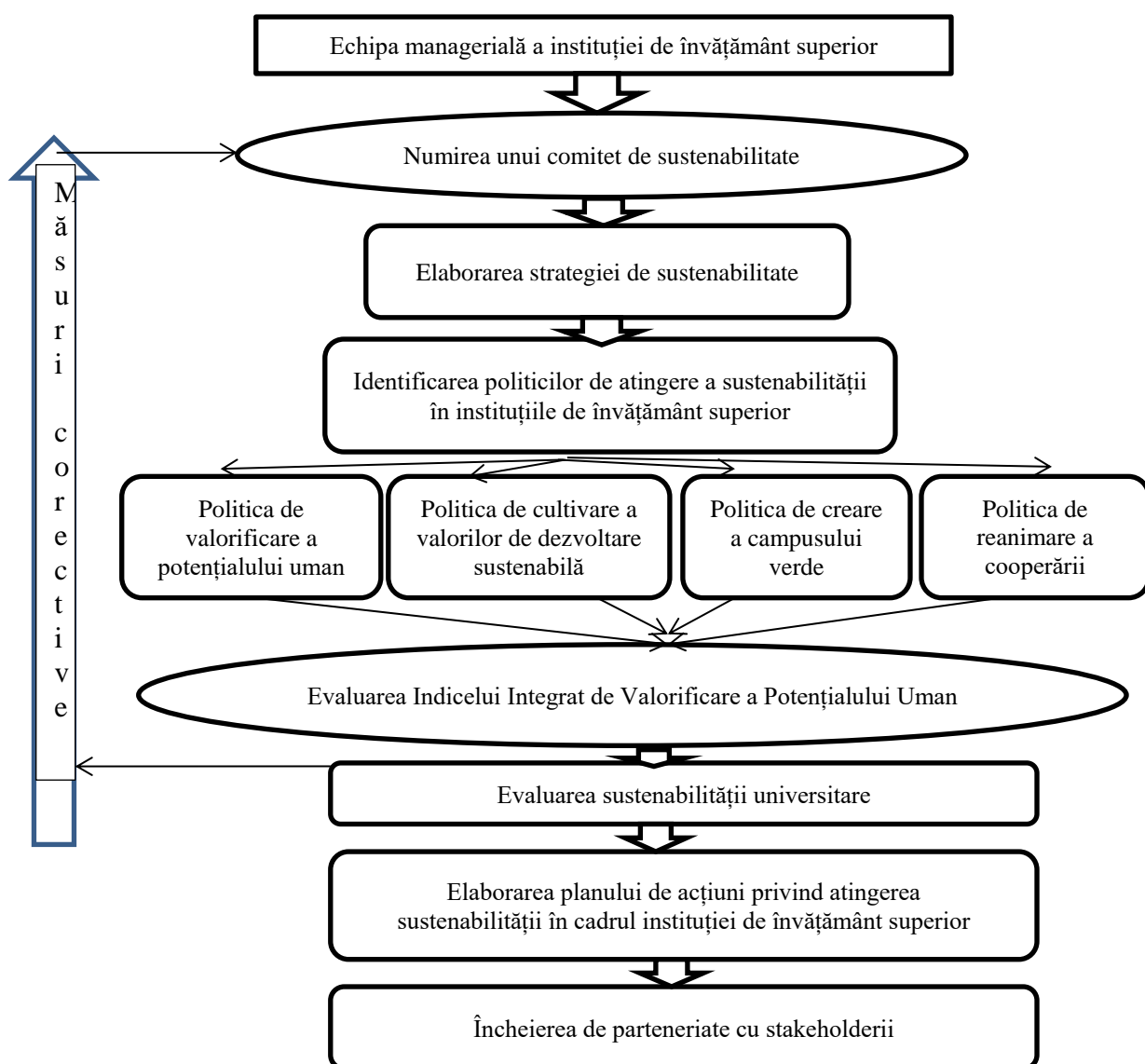


Fig. 4.11. Implementarea Modelului Dezvoltării Sustenabile Universitare

Sursa: elaborată de autor

În opinia noastră, axarea pe principiile de atingere a sustenabilității, asumarea de valori, realizarea de măsuri concrete, va ajuta instituțiile de învățământ superior să pășească ferm pe calea sustenabilității, în contextul lărgirii parteneriatelor, care vor contribui la atingerea sustenabilității întregii societăți. În secolul XXI, o societate sustenabilă este o societate responsabilă social, economic, de mediu și educațional, contribuind la echilibrarea consumului de resurse și la eficientizarea dezvoltării sale în contextul sustenabilității. Considerăm că universitățile, în calitate de „motoare de pompare a valorilor în societate”, vor reanima sistemul, vor filtra noi responsabilități și principii, vor fundamenta o nouă viziune asupra universității viitorului și vor construi o societate viabilă, cu șanse egale pentru fiecare, dar și cu multiple beneficii pentru fiecare cetățean.

În urma cercetărilor efectuate în prezenta lucrare, a demersului metodologic complex, a multiplelor studii calitative completate de cele cantitative, considerăm relevantă elaborarea *Planului de acțiuni pentru racordarea sistemului de învățământ superior principiilor sustenabilității* pentru perioada 2023-2027 (Anexa 23).

Planul de acțiuni elaborat de noi în prezenta lucrare, a fost elaborat în baza:

1. Codul Educației al Republicii Moldova, nr. 152 din 17.07.2014. Publicat: 24.10.2014 în Monitorul Oficial Nr. 319-324 art. nr: 634 Data intrării în vigoare: 23.11.2014;
2. Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova, nr. 259 din 15.07.2004. Publicat: 30.07.2004 în Monitorul Oficial Nr. 125-129 art.nr: 663;
3. Declarației comune privind armonizarea structurii sistemului european de învățământ superior;
4. Strategiei Naționale de Dezvoltare „Moldova 2030”;
5. Agenda 2030 a Uniunii Europene;
6. Proiectul strategiei Educația 2030;
7. Strategia învățământului superior din Republica Moldova în contextul procesului Bologna.

Contextul general al alinierii instituțiilor de învățământ superior către standardele de atingere a sustenabilității derivă din:

- Situația economică dificilă la nivel de țară reprezintă un impediment al dezvoltării sistemului de învățământ superior din Republica Moldova;
- Problemele demografice atestate la nivel de țară manifestă un impact negativ asupra sistemului de învățământ superior;
- Exodul de creiere creează probleme majore sistemului de învățământ superior din Republica Moldova;
- Digitalizarea sistemului de învățământ superior devine o adevărată provocare, dar și un imperativ pentru sistemul de învățământ superior în contextul Educației Postmoderne;
- Schimbările climatice la nivel mondial implică necesitatea realizării unor schimbări majore în sistemul de învățământ superior;
- Agenda 2030 implică necesitatea de schimbare rapidă a managementului instituțiilor de învățământ superior, dar și a întregului sistem cercetare-predare-cooperare;
- Implicarea stakeholderilor în atingerea sustenabilității devine o necesitate acută atât în vederea finanțării unor activități de aliniere a universităților la atingerea sustenabilității, cât și la implicarea sensibilizării societății privind necesitatea atingerii sustenabilității.

Planul de acțiuni cuprinde o analiză SWOT a sistemului de învățământ superior din Republica Moldova. Analizând datele analizei SWOT, descoperim punctele forte ce caracterizează sistemul de învățământ superior din Republica Moldova, printre care identificăm că sistemul de învățământ superior este unul ancorat în asigurarea calității, echității, egalității șanselor tuturor studenților la procesul de învățământ superior. Pe lângă aceasta, sistemul de învățământ superior din Republica Moldova este organizat prin oferirea condițiilor egale de acces la studiile oferite de învățământul superior.

Pe de altă parte, punctele slabe care tergiversează ancorarea sistemului de învățământ superior pe principiile sustenabilității sunt: reflectarea slabă a preocupărilor universităților în domeniul sustenabilității. Universitățile nu dispun de strategii/ planuri de acțiuni concrete care le-ar asigura demersul strategic de asigurare a sustenabilității instituționale. Pe lângă aceasta, o altă problemă este autogestiunea financiară, care reduce din posibilitățile financiare ale universităților privind alinierea la standardele de asigurare a sustenabilității. Pe de altă parte, studenții, cadrele didactice sunt slab implicate în procesul de aliniere la standardele de atingere a sustenabilității. De asemenea, putem evidenția că universitățile nu încurajează valorificarea cercetării, inovațiilor sustenabile, crearea economiei circulare. Managementul universitar, de cele mai dese ori, nu este organizat în vederea atingerii ODD. Totodată, instituțiile de învățământ superior alocă un nivel insuficient de resurse financiare în vederea atingerii sustenabilității.

Printre oportunitățile pe care ar putea să le valorifice sistemul de învățământ superior în racordarea și alinierea sa la principiile sustenabilității este numirea Agenției Naționale pentru Sustenabilitate în Învățământul Superior (ANS), care ar fi responsabilă de evaluarea, monitorizarea și raportarea preocupărilor universităților din Moldova privind sustenabilitatea. Pe de altă parte, instituțiile de învățământ superior trebuie să-și remodeleze tipul de management după principiile sustenabilității, promovând un management al sustenabilității universitare axat pe cercetare-redare-cooperare sustenabilă, inovații sustenabile și stimularea valorificării economiei circulare, implicarea stakeholderilor în sensibilizarea societății privind necesitatea atingerii sustenabilității. Necesitatea creării campusurilor verzi rămâne un imperativ al instituțiilor de învățământ superior axate pe atingerea ODD.

Totodată, dacă situația nu se va schimba, apare riscul apariției multiplelor amenințări grave pentru instituțiile de învățământ superior, precum: aprofundarea influxului negativ de studenți și cadre didactice, reducerea competitivității și notorietății instituțiilor de învățământ superior, creșterea presiunilor concurențiale, dar și reducerea satisfacției studenților de sistemul de învățământ superior din Republica Moldova.

Totodată, în vederea racordării sistemului de învățământ superior la atingerea sustenabilității, apare necesitatea dezvoltării echității sociale, a non-discriminării, implicării active în reducerea impactului negativ asupra mediului, dar și în valorificarea cooperării cu stakeholderii instituțiilor de învățământ superior în vederea cultivării valorilor de atingere a sustenabilității.

Managementul sustenabilității universitare al instituțiilor de învățământ superior din țară trebuie reorganizat, astfel încât să manifeste preocupări majore în domeniile de cercetare-predare-colaborare cu privire la asumarea atingerii sustenabilității.

În acest sens, planul de acțiuni elaborat de noi este fundamentat pe strategiile de sustenabilitate ale țărilor scandinave, cele care se remarcă prin cel mai valoros și eficient sistem educațional din lume. În baza studierii strategiilor și a planurilor de acțiuni privind sustenabilitatea în așa universități precum: University KTH din Suedia, University of Helsinki din Finlanda, Norwegian University of Science and Technology din Norvegia, University of Manchester din Marea Britanie, University of Eastern Finland din Finlanda, University of OULU din Finlanda.

Planul de acțiuni elaborat de către noi cuprinde **6 obiective strategice**:

O1: eficientizarea managementului sustenabilității universitare prin prisma ancorării sistemului educațional pe principiile sustenabilității, în contextul educației postmoderne. Rezultate scontate și indicatori de progres:

- Perfecționarea managementului sustenabilității universitare;
- Eficientizarea sistemului de învățământ superior din Republica Moldova;
- Constituirea cadrului național și instituțional de reglementare a sistemului de atingere a sustenabilității în sistemul de învățământ superior din Republica Moldova;
- Integrarea echilibrului economic–social-de mediu în dezvoltarea strategică a universităților;
- Cooperarea națională și internațională în racordarea sistemului de învățământ superior pe principiile sustenabilității;
- Evaluarea demersurilor, eforturilor și performanțelor de atingere a sustenabilității a instituțiilor de învățământ superior;
- Oferirea posibilităților de comparare a rezultatelor obținute de instituțiile de învățământ superior în demersul lor de sustenabilitate;
- Sporirea competitivității, performanțelor, notorietății înregistrate de instituțiile de învățământ superior din țară;

- Elaborarea și publicarea raportului de sustenabilitate a instituțiilor de învățământ superior;
- Sporirea calității sistemului educațional, noi specialități deschise, planuri de studii revizuite;
- Acorduri de cooperare semnate pe dimensiunea sustenabilității;
- Consolidarea echității și responsabilității sociale în sistemul de învățământ superior;
- Implicarea studenților și a altor stakeholderi în atingerea sustenabilității instituției de învățământ superior.

O2: direcționarea demersului de cercetare al instituției de învățământ superior spre cooperare cu stakeholderii în vederea atingerii cercetării sustenabile. *Rezultate scontate și indicatori de progres:*

- Perfecționarea demersului de atingere a excelenței educaționale prin valorificarea cercetării sustenabile;
- Cooperarea cross-disciplinară în atingerea cercetării sustenabile;
- Sporirea preocupărilor, publicațiilor, proiectelor depuse/ publicate de cadrele didactice pe dimensiunea sustenabilității;
- Apariția uniunii studenților axați pe sustenabilitate;
- Deschiderea, pe site-ul universității, a secțiunii alocate demersului de sustenabilitate a instituției de învățământ superior;
- Sporirea numărului de activități științifice organizate pe dimensiunea sustenabilității;
- Creșterea vizibilității, notorietății, competitivității universității, pe de o parte, dar și a cadrelor didactice, pe de altă parte;
- Sporirea parteneriatelor naționale și internaționale pe dimensiunea sustenabilității;
- Fundamentarea culturii de sustenabilitate în cadrul instituției de învățământ superior;

O3: valorificarea predării sustenabile prin prisma cooperării demersului de predare-cercetare. *Rezultate scontate și indicatori de progres:*

- Perfecționarea demersului de predare al instituțiilor de învățământ superior în contextul atingerii sustenabilității;
- Noi specialități deschise în cadrul instituției de învățământ superior pe dimensiunea sustenabilității;
- Sporirea numărului de cadre didactice perfecționate, pregătite, formate pe dimensiunea sustenabilității;

- Deschiderea învățământului la distanță și a învățământului dual în cadrul instituției de învățământ superior;
- Curriculum-uri revizuite, adaptate pe dimensiunea sustenabilității;
- Cooperarea universitate-mediul de afaceri pe dimensiunea atingerii sustenabilității;
- Formarea competențelor de sustenabilitate studenților instituției de învățământ superior;
- Sporirea satisfacției studenților față de universitate pe de o parte, și de specialitățile, unitățile de curs, unitățile de învățare, cadrele didactice, pe de altă parte;

O4: eficientizarea cooperării naționale și internaționale pe dimensiunea sustenabilității. *Rezultate scontate și indicatori de progres:*

1. Cooperarea națională și internațională pe dimensiunea atingerii sustenabilității;
2. Deschiderea „Zilei Sustenabilității Universitare” și organizarea măsurilor de atingere a sustenabilității care va aduce plus valoare în atingerea sustenabilității universitare prin prisma sensibilizării întregii societăți;
3. Reducerea impactului negativ asupra mediului înconjurător;
4. Restabilirea obiectivelor naționale, locale;
5. Sporirea numărului de evenimente organizate în comun cu stakeholderii universității;
6. Sporirea inovațiilor sustenabile generate la nivel de instituție de învățământ superior.

O5: remodelarea managementului universitar și ancorarea lui în crearea campusului verde. *Rezultate scontate și indicatori de progres:*

- Crearea campusului verde în cadrul universității;
- Sporirea suprafețelor înverzite în campusul universitar;
- Reducerea consumului de resurse și asigurarea eficienței energetice;
- Sporirea ponderii energiei regenerabile utilizate de universitate;
- Stimularea și implicarea în preocupările de atingere a sustenabilității atât în rândul studenților, cât și în rândul cadrelor didactice;
- Alinierea la standardele europene de organizare a învățământului superior;
- Remodelarea sălilor de curs din perspectiva atingerii sustenabilității;

O6: evaluarea rezultatelor privind integrarea preocupărilor de atingere a sustenabilității în managementul universitar. *Rezultate scontate și indicatori de progres:*

- Evaluarea și analiza indicelui integrat de sustenabilitate a instituției de învățământ superior;
- Identificarea problemelor pe care le întâmpină fiecare instituție de învățământ superior pe calea sa spre sustenabilitate;

- Identificarea măsurilor realizate anual de universitate pe dimensiunea cercetare, predare, cooperare, crearea campusului verde, în instituția de învățământ superior;
- Trasarea direcțiilor noi de cercetare/ perfecționare a managementului universitar în vederea atingerii sustenabilității;
- Identificarea măsurilor ce urmează a fi realizate de fiecare facultate, catedră, în vederea racordării spre atingerea sustenabilității;
- Eficientizarea cooperării cu stakeholderii universității în atingerea sustenabilității universitare.

Spre final, putem remarca că odată cu implementarea Planului de acțiuni, sistemul de învățământ superior din Republica Moldova își va consolida eforturile spre asigurarea sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior. Implementarea planului de acțiuni va mobiliza sistemul de învățământ superior să planifice, monitorizeze, evalueze, implementeze și raporteze eforturile depuse de universități în vederea atingerii sustenabilității.

În angajamentul său de aliniere în atingerea sustenabilității, instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova ar trebui să implementeze un ansamblu de *schimbări inovatoare* care vor eficientiza și dinamiza acest proces, astfel, vor contribui la atingerea obiectivelor prestabilite.

Cercetând procesul de aliniere a centrelor universitare prestigioase din Uniunea Europeană la Obiectivele de Dezvoltare Durabilă, observăm eforturi colosale, care au fost depuse atât de universități, prin prisma implicării conducerii, cadrelor didactice, studenților, cât și de stakeholderii instituțiilor de învățământ superior, care s-au angajat să acorde tot sprijinul și suportul necesar instituțiilor de învățământ superior în atingerea sustenabilității.

Așa cum sustenabilitatea nu poate fi atinsă de o singură instituție de învățământ superior, ci prin eforturile conjugate ale instituțiilor guvernamentale, a universităților și tuturor stakeholderilor, considerăm necesară implementarea de urgență a schimbărilor inovatoare în cadrul instituțiilor de învățământ superior ca pilon al sporirii sustenabilității universitare.

1. *Crearea cadrului instituțional ancorat principiilor de atingere a sustenabilității* – o primă schimbare inovatoare care trebuie realizată în instituțiile de învățământ superior din țară este crearea unui Cadru instituțional axat pe principiile sustenabilității. Astăzi, universitățile din Republica Moldova se concentrează mai mult pe dimensiunea economică a sustenabilității, marginalizând celelalte dimensiuni, a căror valoare este una incontestabilă. În acest sens, apare necesitatea de a fi creată o comisie/ comitet/ centru de sustenabilitate care s-ar ocupa de monitorizarea implementării unui management al sustenabilității universitare. Una dintre activitățile principale realizate de către comisie/comitet/centru ar trebui să se axeze pe elaborarea și implementarea unei metodologii cu indicatori concreți pentru fiecare facultate/departament în

vederea sporirii sustenabilității instituției de învățământ superior. Totodată, o altă activitate care trebuie realizată de comisie/ comitet/ centru este elaborarea și publicarea raportului de sustenabilitate pe site-ul instituției de învățământ superior.

Tabelul 4.31. Principalele schimbări inovaționale care necesită de a fi realizate în instituțiile de învățământ superior în atingerea sustenabilității

Dimensiunea de atingere a sustenabilității	Schimbări inovaționale	Acțiuni de realizare a schimbărilor inovaționale
Dimensiunea economică	- Crearea cadrului instituțional ancorat principiilor de atingere a sustenabilității	- Numirea unei comisii/comitet/ centru care va realiza activitățile necesare implementării managementului sustenabilității universitare; - Elaborarea metodologiei de evaluare și conținutul raportului de sustenabilitate la nivel instituțional; - Elaborarea politicii de achiziții sustenabile; - Integrarea sustenabilității în planul de dezvoltare strategică instituțională; - Publicarea raportului de sustenabilitate a instituției de învățământ superior.
	- Finanțarea inovațiilor sustenabile	- Elaborarea politicilor instituționale de susținere/ finanțare a inovațiilor sustenabile; - Încurajarea studenților și cadrelor didactice în generarea inovațiilor sustenabile.
	- Atragerea investițiilor în sporirea sustenabilității	- Accesarea de fonduri pentru atingerea sustenabilității; - Participarea, împreună cu studenții, la programele de finanțare a sustenabilității.
Dimensiunea socială	- Elaborarea de politici sociale axate pe principiile sustenabilității	- Elaborarea de politici de non-discriminare; - Elaborarea de politici de etică/ responsabilitate socială; - Elaborarea de politici de asigurare a securității și sănătății la locul de muncă; - Elaborarea de politici de protecție socială.
Dimensiunea de mediu	- Crearea campusului verde	- Elaborarea politicii de creare a campusului verde; - Sensibilizarea utilizării mediului academic în utilizarea transportului eco; - Implicarea studenților în acțiuni de înverzire a campusului universitar; - Implicarea în procesul de reciclare a deșeurilor; - Elaborarea de politici de utilizare rațională a resurselor; - Implementarea acțiunilor strategice de eficiență energetică în campusul universitar.
Dimensiunea educațională	- Fundamentarea „culturii sustenabilității” în campusul universitar	- Fundamentarea valorilor axate pe principiile sustenabilității; - Infiltrarea culturii sustenabilității în toate acțiunile universității; - Dezvoltarea de cantine sustenabile; - Organizarea „Zilei sustenabilității” în cadrul universității;
	- Predare orientată spre sustenabilitate	- Introducerea în planurile de învățământ a unităților de curs axate pe principiile sustenabilității; - Adaptarea curriculum-urilor principiilor sustenabilității; - Formarea competențelor de sustenabilitate; - Deschiderea de noi programe de studii conform principiilor sustenabilității.
	- Cercetare orientată spre sustenabilitate	- Accesarea de proiecte pe principiile sustenabilității; - Atragerea mediului de afaceri în manifestările organizate principiilor sustenabilității; - Sensibilizarea cadrelor didactice în sporirea publicațiilor pe tematica sustenabilității; - Ghidarea studenților în publicarea de articole pe tematica sustenabilității.
	- Cooperarea pe domeniul atingerii sustenabilității	- Crearea de organizații studentești axate pe rezolvarea problemelor de sporire a sustenabilității; - Încheierea de parteneriate cu stakeholderii, alte universități, institute de asigurare a sustenabilității, naționale dar și internaționale; - Invitarea experților din străinătate din domeniul sustenabilității în vederea intensificării schimbului de experiență;

		<ul style="list-style-type: none"> - Crearea de structuri instituționale dedicate atingerii obiectivelor de sustenabilitate; - Crearea unei secțiuni pe site-ul instituției unde să fie diseminate eforturile de atingere a sustenabilității.
--	--	---

Sursa: elaborat de autor

2. *Finanțarea inovațiilor sustenabile* – o altă schimbare inovațională care trebuie realizată în cadrul instituțiilor de învățământ superior este crearea/accesarea programelor de finanțare a inovațiilor sustenabile. Totodată, apare necesitatea de a deschide un fond în cadrul universităților pentru sustenabilitate care ar finanța activitățile universităților de atingere a sustenabilității. Finanțarea acestui fond ar putea fi alimentat din contribuțiile din partea organelor de stat, investitorilor, mediului de afaceri, etc. Totodată, există posibilitatea de a organiza diferite reuniuni cu participarea experților/ sponsorilor care ar oferi posibilitatea de finanțare a inovațiilor sustenabile generate de studenți/ cadre didactice. Dotarea laboratoarelor de cercetare din cadrul instituțiilor, ar fi un pas eficient în valorificarea infrastructurii de cercetare, în vederea generării de inovații sustenabile.

3. *Atragerea investițiilor în sporirea sustenabilității* – accesarea de proiecte pe dimensiunea sustenabilității din partea instituțiilor de învățământ superior este o oportunitate, pe de o parte, dar și o necesitate, pe de altă parte, care poate ajuta cadrele didactice să-și finanțeze cercetările pe tematica sustenabilității.

4. *Elaborarea de politici sociale axate pe principiile sustenabilității* – pentru a putea alinia demersul strategic de atingere a sustenabilității, universitățile din Republica Moldova trebuie să-și asume obiective de protecție socială, de a elabora politici sociale axate pe principiile sustenabilității. Conținutul politicilor trebuie să includă demersuri de asigurare a echității și eticii, de asigurare a șanselor egale pentru toți angajații/studenții, să sprijine persoanele cu dizabilități/ pensionarii, etc. Elaborarea acestor politici ar contribui la câștigarea multiplelor efecte sinergice pozitive, care ar ajuta la alinierea instituțiilor de învățământ superior principiilor sustenabilității.

5. *Crearea campusului verde* – crearea campusului verde este una dintre cele mai imperative activități care ar ajuta instituțiile de învățământ superior să devină sustenabile, prin elaborarea unei metodologii de realizare a acțiunilor strategice de eficiență energetică, reciclarea deșeurilor, utilizarea rațională a resurselor, implicarea studenților în înverzirea campusului universitar, sensibilizarea utilizării transportului eco, crearea locurilor pentru parcare transportului eco, etc. Un alt demers, trebuie să fie centrat pe reorganizarea sălilor de curs în vederea asigurării eficienței energetice, dotarea sălilor cu sisteme inteligente, senzori de lumină, etc. Deși, realizarea acestei schimbări inovaționale implică eforturi colosale, totuși efectele implementării ei contribuie decisiv la orientarea universității în atingerea sustenabilității.

6. *Fundamentarea „culturii sustenabilității” în campusul universitar* – această schimbare inovațională trebuie infiltrată în activitatea tuturor subdiviziunilor universității și împărtășită de fiecare actor educațional. Astfel, odată cultivate, valorile sustenabilității pot oferi posibilități de sporire a eficienței și competitivității organizaționale prin prisma cultivării unui mediu curat, fără a aduce prejudicii generațiilor viitoare. O altă activitate care ar putea ajuta implementarea acestei schimbări inovaționale în cadrul instituțiilor de învățământ superior ar fi sărbătorirea „Zilei sustenabilității” care ar ajuta la sensibilizarea mediului academic dar și a tuturor stakeholderilor universității în promovarea unui comportament corect, etic, sustenabil. O altă schimbare trebuie să afecteze cantinele universitare, prin deschiderea de „cantine sustenabile” unde mâncarea ar fi sustenabilă, iar deșeurile de la cantine ar putea fi reciclate.

7. *Predare orientată spre sustenabilitate* – așa cum misiunea de bază a unei universități să este să ofere servicii educaționale de calitate, considerăm că una dintre cele mai importante schimbări inovaționale care ar trebui să le realizeze o universitate, este axată pe cultivarea predării orientate spre sustenabilitate. Astfel, este necesară adaptarea procesului educațional principiilor sustenabilității, prin prisma diverselor acțiuni: introducerea unităților de curs pe tematica sustenabilității (sustenabilitate, managementul dezvoltării durabile, managementul sustenabilității, etc.) care ar ajuta la fundamentarea de competențe orientate atingerii sustenabilității. Totodată, considerăm necesară introducerea de noi programe de studii pe tematica sustenabilității, care forma tineri pregătiți pe domeniul sustenabilității, care ar putea ocupa posturi precum „Manager de sustenabilitate”, „Expert în sustenabilitate”, etc. Pe lângă aceasta, considerăm necesară adaptarea curriculum-urilor demersului de atingere a sustenabilității. Astfel, pot fi introduse unități de învățare specifice principiilor de sustenabilitate.

8. *Cercetare orientată spre sustenabilitate* – așa cum orice universitate pe lângă predare, își concentrează eforturile sale asupra dezvoltării și valorificării cercetărilor științifice, apare necesitatea ca demersul de cercetare din cadrul instituțiilor de învățământ superior să fie ancorat pe principiile sustenabilității. Astfel, accesarea de proiecte pe tematica sustenabilității, includerea în cercetare a experților de sustenabilitate, sensibilizarea cadrelor didactice de a publica lucrări științifice pe tematica sustenabilității, sunt măsuri care ar ajuta atingerea sustenabilității de către instituțiile de învățământ superior. Totodată, ghidarea studenților în activitatea lor științifică, în scrierea de articole, lucrări de licență, master, doctorat, pe tematici de sustenabilitate, ar fi o schimbare inovațională care ar contribui la alinierea universităților în atingerea sustenabilității. De asemenea, cadrele didactice trebuie să ofere teme legate de sustenabilitate în tematica tezelor de curs, licență, masterat, doctorat.

9. *Cooperarea pe domeniul atingerii sustenabilității* – intensificarea cooperării pe tematica sustenabilității este o altă schimbare inovațională care trebuie realizată de universități în alinierea lor pe principiile sustenabilității. Astfel, această schimbare inovațională poate fi implementată prin încheierea de parteneriate pe tematica sustenabilității cu stakeholderii universității, cu alte universități, centre de cercetare naționale sau internaționale, cu experți pe tematica sustenabilității, care ar ajuta universitatea în atingerea sustenabilității. Totodată, este necesară crearea unei secțiuni pe site-ul universității pentru a publica, disemina activitățile realizate în angajamentul său de atingere a sustenabilității.

Spre final, considerăm că implementarea acestor schimbări inovaționale ar ajuta instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova să pășească ferm pe calea sustenabilității, prin stabilirea de obiective concrete, prin realizarea de acțiuni eficiente de aliniere la atingerea sustenabilității în instituțiile de învățământ superior.

4.5. Concluzii la capitolul IV

În urma cercetărilor efectuate în prezentul capitol, reiterăm că instituțiile de învățământ superior au nevoie de a se alinia urgent la atingerea sustenabilității din perspectiva dezvoltării strategice.

Demersul metodologic, aplicat în prezentul capitol, a debutat cu studiul empiric S2, care s-a rezumat la desfășurarea unei cercetări calitative pe bază de interviuri cu cadre didactice din țară și de peste hotare, privind atingerea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior. Astfel, generalizând opiniile cadrelor didactice ale universităților din Moldova, subliniem că instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova realizează măsuri „haotice” de atingere a sustenabilității care nu sunt contabilizate, nu sunt evaluate și nu devin parte componentă a unei strategii de atingere a sustenabilității universitare. Deși, fiecare instituție realizează anume măsuri precum utilizarea rațională a resurselor, crearea condițiilor de muncă mai bune, încercări de atingere a economiei circulare, racordarea curriculum-ului universitar, totuși aceste activități sunt realizate aleatoriu, nefiind evaluate și publicate, ca parte componentă a unei strategii de atingere a sustenabilității. Rezultatele studiului denotă o implicare slabă a cadrelor didactice în atingerea sustenabilității, dar și un nivel redus de racordare a universităților în vederea atingerii sustenabilității. Lipsa unui management al sustenabilității universitare împiedică universitățile să fie sustenabile.

Pe de altă parte, conform opiniei cadrelor didactice din UAIC, universitatea deja a depășit etapa de conștientizare a necesității de atingere a sustenabilității și deja implementează politici,

măsurile concrete de atingere a sustenabilității universitare. Managementul deșeurilor, achizițiile durabile, procurarea de echipamente și tehnologii nepoluante, asigurarea echității și non-discriminării, parteneriatele cu mediul de afaceri, proiecte și cercetări pe latura sustenabilității, sunt doar câteva dintre activitățile care deja se realizează în cadrul UAIC.

Totuși, putem menționa, că atât universitățile din Republica Moldova cât și UAIC, nu dispun de un demers strategic în vederea atingerii sustenabilității, nu au elaborat o strategie sau un plan de acțiuni concrete care le-ar ajuta să atingă sustenabilitatea, prin implicarea și responsabilizarea fiecărui membru al comunității academice. Rezultatele puntează necesitatea universităților de a începe demersul de atingere a sustenabilității cu realizarea unui management al sustenabilității universitare, de a elabora un plan de acțiuni în vederea atingerii sustenabilității universitare, de a publica rezultatele realizării acțiunilor, astfel, universitățile, vor reuși să devină sustenabile.

În același context, a fost efectuat un studiu empiric (S3) prin prisma cercetării potențialului uman ca element de bază al managementului sustenabilității universitare în vederea formării universităților sustenabile în contextul schimbărilor inovaționale. Studiul a permis să se evalueze demersul de sustenabilitate al instituțiilor de învățământ superior, dar și să fie validate ipotezele cercetării. Din rezultatele studiului putem observa că potențialul uman este principalul factor în vederea atingerii sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior. Astfel, apare necesitatea valorificării și dezvoltării continue a potențialului uman al cadrelor didactice, pe de o parte, dar și a studenților, pe de altă parte, în vederea remodelării sistemului de învățământ superior, în contextul atingerii sustenabilității.

În baza studiilor efectuate, putem evidenția problema de bază pe care o întâmpină universitățile pe calea atingerii sustenabilității – lipsa de resurse necesare în vederea atingerii sustenabilității, fapt notat de 57,80% dintre respondenți, pe de o parte, și de cea mai mare parte a cadrelor didactice participante la studiu, pe de altă parte. Astfel, în vederea soluționării problemei, apare necesitatea de a intensifica accesarea de fonduri externe, proiecte internaționale, europene, care vor ajuta instituțiile de învățământ superior de a-și remodela sistemul de management pe dimensiunea atingerii sustenabilității.

Pe de altă parte, a fost elaborată Metodologia de Evaluare a Valorificării Potențialului Uman în cadrul instituțiilor de învățământ superior. Metodologia presupune analiza tuturor celor 4 componente de bază ale potențialului uman: potențialul natural, potențialul profesional, potențialul intelectual, potențialul inovațional. Fiecareia dintre componente i-au fost alocați indicatori care contribuie la realizarea procesului de evaluare. În total au fost propuși

spre calculul 10 indicatori. În final, a fost calculat Indicele Integrat de Valorificare a Potențialului Uman din cadrul instituției de învățământ superior.

În baza cercetărilor efectuate, a fost propusă includerea dimensiunii educaționale în procesul de atingere a sustenabilității. Astfel, pe lângă componenta socială, economică, de mediu, a fost gândită și propusă includerea componentei educaționale drept componentă de bază în atingerea sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior. Nu este suficient să ne preocupăm de asigurarea echilibrului economic-social-de mediu, este necesar să învățăm să respectăm, să cultivăm acest lucru generațiilor prezente și viitoare. Responsabilitatea trebuie asumată, prin prisma cultivării valorilor, a fundamentării unei culturi propice atingerii sustenabilității. De aceea, dimensiunea educațională va contribui la sensibilizarea necesității de asigurare a echilibrului economic-social-de mediu în cadrul societății.

Rezultatele cercetărilor efectuate ne-au permis să elaborăm un Model de Evaluare și Raportare a Sustenabilității Instituției de Învățământ Superior. Modelul dat cuprinde 4 domenii, pe baza cărora se poate evalua sustenabilitatea în instituția de învățământ superior: dimensiunea economică, socială, de mediu, educațională. Modelul a fost aplicat pe baza instituțiilor de învățământ superior ASEM, USARB, USM, UAIC. A fost evaluată sustenabilitatea instituțiilor de învățământ superior pe baza modelului dat. Conform rezultatelor studiului, remarcăm faptul că cel mai înalt nivel de sustenabilitate a fost obținut de UAIC, care a obținut 168 de puncte, USM cu 139 puncte, USARB cu 134 puncte și ASEM cu 127 puncte. Ulterior, a fost calculat indicele integrat de sustenabilitate a universităților. Astfel, cea mai mare valoare a indicelui se atestă la UAIC cu valoarea de 30,3, USM cu 26,4, USARB cu 24,4 și ASEM cu 24,1 puncte. Ca urmare, apare necesitatea urgentă de redimensionare a sistemului de învățământ superior în vederea atingerii sustenabilității.

Drept urmare, a fost propus un plan de acțiuni complex, privind alinierea sistemului de învățământ superior din Republica Moldova la atingerea sustenabilității.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

Sustenabilitatea a devenit o preocupare a secolului XXI, deși rădăcinile ei sunt implantate din timpuri îndepărtate. În domeniul învățământului superior, sustenabilitatea a devenit un pilon al succesului instituției și o forță în asigurarea viabilității ei. Potențialul uman a devenit factorul principal al atingerii sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior prin prisma abilităților, competențelor, deprinderilor, aptitudinilor care pot fi formate în mediul academic.

Studiul efectuat în cadrul tezei de doctor habilitat permite conturarea următoarelor **concluzii relevante**, în funcție de obiectivele cercetării:

➤ *O1: cercetarea și interpretarea teoretică a conceptelor, teoriilor, principiilor și metodelor managementului sustenabilității universitare prin intermediul valorificării potențialului uman* – reiterăm următoarele concluzii privind atingerea acestui obiectiv:

1. A fost definit un nou domeniu de studiu, *Managementul sustenabilității universitare*, care, în opinia noastră reprezintă *gestiunea sistemului complex universitar în direcția asigurării echilibrului economic, social, de mediu, educațional, prin intermediul penetrării unei culturi orientată spre sustenabilitate a predării și cercetării într-un compus sustenabil, orientată spre formarea de competențe sustenabile integrate prin curriculum, valori, activități practice*. Totodată, au fost stabilite scopul, principiile, elementele componente ale managementului sustenabilității universitare (paragraful 1.1.).

2. Studiind multiplele abordări ale universității sustenabile, a fost conturată poziția noastră în definirea universității sustenabile, care reprezintă *acea universitate care îmbină armonios educația, cercetarea printr-un proces complex de asigurare a unui echilibru în contextul utilizării optime a mediului social, economic și de mediu, prin realizarea unei colaborări cu stakeholderii implicați în acest proces* (paragraful 1.1.).

3. Cercetând diversele abordări ale savanților în domeniu privind educația sustenabilă, am punctat propria opinie privind acest concept, astfel, *educația sustenabilă este învederată prin schimbarea mentalității generației prezente în vederea asigurării unui echilibru economic, social, de mediu, în vederea oferirii accesului generațiilor viitoare la resursele planetei, utilizând o cultură a sustenabilității, prin metode moderne de predare axate pe cultivarea sustenabilității în instituțiile de învățământ* (paragraful 1.2.).

4. *Au fost cercetate competențele de sustenabilitate pe care trebuie să le formeze instituția de învățământ superior în vederea racordării sale la exigențele sustenabilității* - dintre competențele de sustenabilitate, putem menționa: *abilități de învățare și inovare*: gândire critică și rezolvare de probleme, creativitate și inovare, gândire sistemică, comunicare și colaborare; *abilități de informare, media și tehnologie*: alfabetizare în informații, alfabetizare în media,

alfabetizare TIC; *abilități de viață și carieră*: flexibilitate și adaptabilitate, abilități sociale și interculturale, productivitate și responsabilitate, conducere și responsabilitate (paragraful 1.3.).

5. *Au fost cercetate strategiile de sustenabilitate ale țărilor scandinave* (paragraful 1.3.) și în baza cercetării lor, a fost elaborat un plan de acțiuni privind atingerea sustenabilității în sistemul de învățământ superior din Republica Moldova (paragraful 4.4.);

6. *Au fost identificate obiectivele, etapele de racordare și avantajele educației sustenabile* – obiectivele educației sustenabile sunt multiple: dezvoltarea unei viziuni sistemice și a gândirii critice; dobândirea de noi cunoștințe și abilități care contribuie la atingerea sustenabilității societății; predarea necesității asigurării unui stil de viață sănătos; formarea unor valori morale în contextul atingerii sustenabilității; instruirea pentru un consum sustenabil (paragraful 1.4.).

7. *A fost elaborat propriul model conceptual al atingerii sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior, prezentat în Anexa 8* – în opinia noastră, modelul prezentat poate fi un punct de plecare pentru definirea modelului unei universități sustenabile și liniile directe pentru implementarea sa, ar putea fi instrumente importante pentru managerii viitoarelor universități sustenabile (paragraful 1.5.).

8. *A fost efectuat un screening al situației curriculare privind alinierea la Obiectivele de Dezvoltare Durabilă a centrelor universitare din Republica Moldova* – din datele cercetării, rezultă că apare necesitatea de a introduce în planurile de învățământ ale instituțiilor de învățământ superior din țară a unităților de curs precum „Managementul dezvoltării durabile” și „Managementul intercultural”, care vor ajuta la cultivarea valorilor, identificarea soluțiilor de valorificare a demersului atingerii sustenabilității la nivel de societate (paragraful 1.3.).

➤ *O2: evaluarea potențialului uman al Republicii Moldova și României, pe de o parte, dar și a instituțiilor de învățământ superior, pe de altă parte, din perspectiva atingerii sustenabilității – în atingerea obiectivului trasăm următoarele concluzii:*

9. *A fost definit conceptul de potențial uman aferent mediului universitar*. În opinia noastră, *potențialul uman în mediul universitar reprezintă ansamblul de cunoștințe, abilități, competențe, know-how, brevete, proprietatea intelectuală, precum și potențialul fiziologic al membrilor mediului academic participant activ la procesul de educație, cercetare, axată pe atingerea sustenabilității universitare* (paragraful 2.1.);

10. *Au fost identificați pilonii de bază în crearea universităților sustenabile* - potențialul uman a fost tratat ca pilon al creării unei universități sustenabile, axate pe fundamentarea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă prin prisma schimbărilor în managementul universitar, în curriculum, a competențelor sustenabile formate studenților (paragraful 2.1., paragraful 4.1.).

11. *Au fost trasați factorii valorificării și dezvoltării potențialului uman în cadrul instituțiilor de învățământ superior* - valorificarea și dezvoltarea potențialului uman este un deziderat al universităților sustenabile (paragraful 4.1., paragraful 4.2.). Totodată, schimbările inovaționale care afectează instituțiile de învățământ superior impun universitățile să se concentreze pe un management al sustenabilității universitare (paragraful 2.3.).

➤ *O3: evaluarea potențialului uman al universităților din Republica Moldova și România – obiectivul a fost atins, reiterând următoarele concluzii:*

1. *Au fost evaluate instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova* - cercetând dinamica instituțiilor de învățământ superior din Moldova, dar și cea a studenților, absolvenților, am punctat o multitudine de probleme și provocări cu care se confruntă învățământul superior din Moldova: reducerea dramatică a numărului de studenți și absolvenți ai instituțiilor de învățământ superior, inserția deficitară a studenților, cooperarea problematică a instituțiilor de învățământ superior cu mediul de afaceri (paragraful 3.1.).

2. *A fost efectuată evaluarea potențialului instituțiilor de învățământ superior ASEM, USARB, USM, Republica Moldova și UAIC, România* - a fost efectuată o evaluare a potențialului instituțiilor de învățământ superior pe dimensiunea atingerii sustenabilității (paragraful 3.2.).

➤ *O4: evaluarea impactului schimbărilor inovaționale asupra instituțiilor de învățământ superior pe calea atingerii sustenabilității – obiectivul a fost atins, reiterând următoarele concluzii:*

12. *Au fost identificate principalele schimbări inovaționale în cadrul instituțiilor de învățământ superior* – au fost punctate principalele schimbări inovaționale care au afectat semnificativ sistemul de învățământ superior din țară (paragraful 2.3.).

13. *A fost efectuat un screening al adaptabilității instituțiilor de învățământ superior din Moldova ca urmare a crizei pandemice* – în urma cercetărilor efectuate, menționăm că instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova s-au adaptat rapid la noul context adus de criza pandemică și au reușit să facă față provocărilor (paragraful 2.3.).

14. *Au fost evidențiate principalele provocări ale instituțiilor de învățământ superior din Moldova* – în cercetarea efectuată am reliefat cele mai semnificative provocări pe care le întâmpină universitățile în atingerea sustenabilității (paragraful 3.5.).

➤ *O5: analiza culturii inovaționale a universităților din Republica Moldova și România – obiectivul a fost atins. În acest sens, evidențiem următoarele concluzii:*

15. *A fost definit conceptul de cultură inovațională* – conform opiniei noastre, cultura inovațională reprezintă un set de valori create și implementate în mediul universitar, în scopul

stimulării activității inovatoare, a profesorilor și studenților, în vederea dezvoltării inovabile a universității (paragraful 2.1.).

16. *A fost realizat studiul empiric (S1) – realizarea studiului S1 ne-a permis scoaterea în evidență a problemei de bază – lipsa viziunii strategice a universității în direcția inovațiilor și a activității inovabile (14,3%), care afectează cuprinzător dezvoltarea strategică inovabilă a instituțiilor de învățământ superior* (paragraful 2.4.).

➤ *O6: perfecționarea managementului sustenabilității universitare – obiectivul a fost atins și desprindem următoarele concluzii:*

17. *Au fost identificate problemele și provocările cu care se confruntă instituțiile de învățământ superior în atingerea sustenabilității – principala problemă identificată este lipsa strategiilor de sustenabilitate implementate în cadrul universităților* (paragraful 3.4.).

18. *Au fost realizate studiile empirice (S2, S3) – studiile empirice realizate prin prisma cercetării calitative și cantitative ne-au ajutat să identificăm faptul că cea mai importantă problemă pe calea atingerii sustenabilității pe care o întâmpină universitățile este lipsa de resurse necesare în vederea atingerii sustenabilității fapt notat de 57,80% dintre respondenți* (paragraful 4.2.).

➤ *O7: evaluarea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior – obiectivul a fost atins și punctăm următoarele concluzii:*

19. *A fost elaborată propria Metodologie de Evaluare a Valorificării Potențialului Uman în cadrul instituțiilor de învățământ superior – metodologia presupune analiza tuturor celor 4 componente de bază ale potențialului uman. În total, au fost propuși spre calcul 10 indicatori. În final, a fost calculat Indicele Integrat de Valorificare a Potențialului Uman din cadrul instituției de învățământ superior* (paragraful 4.3.).

➤ *O8: elaborarea modelului managementului sustenabilității universitare – obiectivul a fost atins și punctăm următoarele concluzii:*

20. *A fost elaborat propriul Model de Evaluare și Raportare a Sustenabilității Universitare - în urma analizei, am elaborat propriul Model de Evaluare și Raportare a Sustenabilității Universitare (MESU) aplicabil instituțiilor de învățământ superior* (paragraful 4.3.).

21. *A fost elaborat propriul Model al Dezvoltării Sustenabile Universitare (MDSU) în contextul schimbărilor inovabile - cercetând multiplele studii dedicate atingerii și evaluării sustenabilității în instituțiile de învățământ superior* (paragraful 4.4.), am elaborat propriul Model de Management al Sustenabilității Universitare.

22. *A fost elaborat un plan de acțiuni privind alinierea sistemului de învățământ superior la atingerea sustenabilității.* Planul de acțiuni include măsuri concrete pentru fiecare cele patru dimensiuni ale sustenabilității universitare.

Suntem conștienți că prezentul studiu are mai multe **limite ale cercetării**. Una dintre ele este eșantionul cercetărilor cantitative (celor 3 studii empirice efectuate), care poate fi mărit în vederea sporirii reprezentativității sale. Totodată, precizăm că metodologia aplicată de către noi în realizarea cercetărilor cantitative poate fi aplicată cu ușurință și pe un eșantion mai mare de instituții de învățământ superior din țară, dar și de peste hotare.

Sugestii privind potențialele direcții de cercetare se concentrează pe dezvoltarea fundamentării științifice și multilaterale a valorificării și dezvoltării potențialului uman ca factor decisiv în atingerea sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior. Totodată, sustenabilitatea trebuie să acapareze întreaga societate și să devină un pilon al dezvoltării societății postmoderne, înglobând cercetări atât la nivelul universităților, cât și în cadrul mediului de afaceri, ONG-urilor, instituțiilor publice etc. Cercetările pot fi completate cu cercetări de natură calitativă, realizând interviuri semi-structurate în rândul staff-ului administrativ al instituțiilor de învățământ superior.

În urma studiului teoretico-practic efectuat în prezenta lucrare de către autor, putem veni cu următoarele **recomandări**:

Către Guvernul Republicii Moldova

1. Adaptarea agendei naționale de politici la exigențele sustenabilității – atingerea sustenabilității poate fi realizată prin eforturi comune, care ar cuprinde întreaga societate. Astfel, pentru a putea asigura o dezvoltare durabilă a Republicii Moldova, în opinia noastră, este necesar de a include Obiectivele de Dezvoltare Durabilă în toate politicile și strategiile naționale, sectoriale, locale (paragraful 4.1., paragraful 4.3.).

2. Elaborarea unei metodologii globale de evaluare și raportare a sustenabilității la nivel macroeconomic – în vederea sensibilizării atingerii Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă, este necesar de a elabora o metodologie de evaluare și raportare a sustenabilității care ar ajuta atât mediul de afaceri, cât și sectorul public de a-și redimensiona activitatea în vederea atingerii ODD-urilor (paragraful 4.2.)

Către Ministerul Economiei

3. Încurajarea mediului de afaceri în atingerea sustenabilității – apare necesitatea de a acorda anumite facilități agenților economici care adoptă un comportament spre atingerea sustenabilității.

4. Elaborarea unei metodologii unice de evaluare a potențialului uman – în opinia noastră, metodologia va ajuta la valorificarea și evaluarea complexă a potențialului uman, fapt ce va favoriza atingerea sustenabilității prin asumarea ODD-urilor (paragraful 4.3.).

Către Ministerul Educației și Cercetării

5. Reanimarea planurilor de studiu în vederea alinierii la standardele de atingere a sustenabilității – în vederea atingerii sustenabilității este necesar de a cultiva o educație sustenabilă axată pe pilonii aferenți (paragraful 4.3.).

6. Formarea competențelor de atingere a sustenabilității – apare necesitatea de a forma competențele transversale necesare sustenabilității care ar ajuta la sporirea valorificării potențialului uman, care până la urmă va contribui la atingerea sustenabilității (paragraful 1.3.).

7. Elaborarea Strategiei de dezvoltare a învățământului superior 2021-2030 – strategia trebuie să fie una viabilă, care ar fundamenta sistemul de învățământ superior pe principiile de atingere a Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă, stipulate în „Agenda-2030”, și care ar contribui la atingerea competitivității și sustenabilității în învățământul superior (paragraful 4.2.).

8. Elaborarea unei metodologii de evaluare a sustenabilității instituțiilor de învățământ superior – în urma cercetărilor efectuate în lucrare, apare necesitatea de a elabora o metodologie de atingere, evaluare a sustenabilității, valabilă pentru toate instituțiile de învățământ superior (paragraful 4.2.).

9. Crearea Agenției Naționale de Sustenabilitate în Învățământul Superior (ANS)- agenția va ajuta la consolidarea, planificarea, monitorizarea, evaluarea și raportarea eforturilor depuse de instituțiile de învățământ superior în vederea atingerii sustenabilității (paragraful 4.4.).

10. Implementarea Planului de Acțiuni privind alinierea sistemului de învățământ superior din Republica Moldova atingerii sustenabilității - implementarea planului de acțiuni va permite obținerea multiplelor avantaje, atât la nivel macroeconomic, cât și microeconomic.

Către ANACEC

11. Revizuirea metodologiei de evaluare externă a universităților – în vederea sensibilizării racordării universităților pe calea sustenabilității, ar fi benefică includerea în grila

de evaluare a programelor de studii din cadrul universităților a indicatorilor ce țin de sustenabilitate (numărul de cursuri/ unități de învățare ce țin de sustenabilitate în programele de învățământ, formări ale cadrelor didactice pe dimensiunea sustenabilității, numărul de manifestări științifice pe domeniul sustenabilității). Aceasta va sensibiliza predarea și cercetarea în contextul sustenabilității.

Către Mediul de afaceri

12. Încheierea de parteneriate cu mediul universitar în vederea atingerii sustenabilității – colaborarea dintre universitate și mediul de afaceri s-a dovedit a fi un exemplu de succes în atingerea sustenabilității. În opinia noastră, studenților le va fi mai ușor să se angajeze odată cu absolvirea universității, având deja formate competențele necesare pentru a putea asigura o dezvoltare durabilă (paragraful 2.1.).

13. Participarea activă la manifestările științifice organizate de mediul universitar – în vederea sensibilizării problemelor legate de asigurarea sustenabilității prin prisma valorificării potențialului uman, apare necesitatea de a implica mediul de afaceri în promovarea conferințelor și forurilor, meselor rotunde și work-shopurilor organizate de universități (paragraful 2.4.).

14. Participarea la elaborarea planurilor de studii – în opinia noastră, implicarea activă a mediului de afaceri în elaborarea planurilor de studiu va ajuta managerii să-și formeze angajați competenți, cu abilitățile necesare domeniului, care dispun de un potențial uman valoros (paragraful 2.1.).

Către instituțiile de învățământ superior

15. Implementarea Modelului Dezvoltării Sustenabile Universitare – implementarea modelului va ajuta instituțiile de învățământ superior la atingerea unui nivel sporit al sustenabilității prin prisma politicilor și a strategiilor axate pe asumarea principiilor de dezvoltare durabilă în contextul schimbărilor inovaționale (paragraful 4.4.).

16. Implementarea Metodologiei de Evaluare a Potențialului Uman – în opinia noastră, implementarea metodologiei va ajuta instituțiile de învățământ superior de a-și evalua potențialul de care dispun cadrele didactice, dar și de a elucida problemele și provocările cu care se confruntă în domeniul dat (paragraful 4.3.).

17. Implementarea învățământului dual – în opinia noastră, învățământul dual ar putea ajuta procesul de colaborare dintre instituțiile de învățământ superior și mediul de afaceri, pe de o parte, dar și să fundamenteze competențele necesare asigurării dezvoltării durabile, astfel, valorificând potențialul uman (paragraful 2.4.).

18. Implicarea specialiștilor din mediul de afaceri în desfășurarea procesului didactic – cei mai valoroși specialiști din diverse domenii pot fi invitați la desfășurarea orelor teoretice, dar și a celor practice sub forma „lecțiilor de succes”, fapt ce va motiva studenții în asimilarea conținuturilor tematice și le va dezvolta potențialul uman de care dispun (paragraful 4.3.).

19. Sensibilizarea intensificării colaborării științifice internaționale – în vederea atingerii sustenabilității în instituțiile de învățământ superior, este necesar de a intensifica procesul de cercetare științifică pe tematica sustenabilității. Astfel, apare necesitatea de a intensifica scrierea de proiecte comune, transfrontaliere pe tematica sustenabilității (paragraful 3.2).

20. Evaluarea procesului de predare și evaluare didactică la nivelul instituției de învățământ superior - instituțiile de învățământ superior trebuie să-și evalueze cu instrumente moderne procesele de predare și evaluare didactică în vederea cercetării în ce măsură unitățile de curs predate și conținuturile tematice care formează studenților competențele pentru sustenabilitate. Ar fi benefică efectuarea cercetărilor cantitative, în care studenții să se expună la acest subiect.

21. Formarea personalului în vederea atingerii sustenabilității – instituțiile de învățământ superior trebuie să-și formeze resursele umane, atât personalul didactic, de cercetare, cât și cel auxiliar, în vederea asumării atingerii ODD. Astfel, pentru personalul didactic și cel de cercetare, ar fi benefică urmarea cursurilor de formare, participarea la școli de vară, traininguri, work-shopuri, conferințe, hakatoane care valorifică tematica sustenabilității.

22. Crearea, în cadrul universităților, a cercurilor de calitate în atingerea sustenabilității (CCAS) – în vederea atingerii sustenabilității este nevoie de a conjuga eforturile universităților cu cele ale stakeholderilor lor.

23. Evaluarea și publicarea sistematică a eforturilor de atingere a sustenabilității de către instituția de învățământ superior – în vederea atingerii sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior este necesară evaluarea permanentă a eforturilor depuse de instituțiile de învățământ superior pe calea atingerii sustenabilității, recomandabil, o dată pe an și publicarea lor.

24. Includerea, în fișa de evaluare a performanței cadrelor didactice, a indicatorilor ce țin de atingerea sustenabilității – în vederea motivării cadrelor didactice de a-și adapta conținutul tematic la cerințele atingerii sustenabilității, în opinia noastră, ar fi benefic, ca fiecare instituție de învățământ superior să includă în cadrul fișei de evaluare a performanțelor cadrelor didactice indicatori de sustenabilitate.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

Publicații în limba română

1. AGHEORGHIESEI, D.-T., ASANDULUI, L.-A., ASANDULUI, G. Sustenabilitatea în instituțiile de învățământ superior. Bune practici în Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, România. In: *Statistical methods and information technologies for the analysis of socio-economic development*. Ucraina: Hmelnitk, Ediția XX-a, 2020, pp. 16-28. ISBN 978-617-7572-36-6. [online]. [citată 12.10.2021]. Disponibil: <http://tinread.usarb.md:8888/jspui/handle/123456789/1270>
2. AGHEORGHIESEI, D.-T., ONOFREI, M. (coord.). *Ghid de bune practici pentru implementarea în cadrul UAIC a mecanismelor moderne de evaluare a calității proceselor de predare și evaluare didactică din perspectiva principiilor sustenabilității*. Iași: Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, 2019.
3. AMARFII-RAILEAN, N., SUSLENCO, A. Modernizarea învățământului superior prin consolidarea abilităților antreprenoriale și digitale în condițiile revoluției industriale 4.0. In: *Studia Universitatis-Moldaviae științe exacte și economice*, Nr.2 (118), 2018, pp. 151-156. ISSN 1857-2053.
4. BABII, L.; TCACI, C. Aspecte manageriale ale reciclării cadrelor. In: *Asigurarea viabilității economico-manageriale pentru dezvoltarea durabilă a economiei regionale în condițiile integrării în UE*, 2017, pp. 11-14. [online]. [citată 09.09.2021]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/11-14_37.pdf
5. BĂCANU, B. *Management strategic*. București: Teora, 1999.
6. BALOIU, L.M., FRASINEANU, I.; FRASINEANU, C. *Management inovațional*. București: ASE, 2012.
7. BELOSTECINIC, GH., DUCA, D. Economia cunoașterii ca sursă de creștere economică sustenabilă. In: *25 de ani de reformă economică în Republica Moldova: prin inovare și competitivitate spre progres economic*, Chișinău, 2016, pp. 23-25. ISBN 978-9975-75-834-5.
8. BÎRCĂ, A. *Redimensionarea managementului resurselor umane în contextul integrării Republicii Moldova în Uniunea Europeană*. Chișinău: Editura ASEM, 2015. 334 p.
9. BÎRCĂ, A. *Noi provocări ale managementului resurselor umane în cadrul organizațiilor*. [online]. [citată 12.09.2021]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/91-96_35.pdf
10. BRAD, E., SOLCAN, A. Dezvoltarea antreprenoriatului prin aplicarea inovațiilor. In: *Международный конкурс студенческих научно-исследовательских работ по экономике, Comrat*, 2018, pp. 98-103. [online]. [citată 08.11.2021]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/ru/vizualizare_articol/88128
11. CĂUȘAN, C., SUSLENCO, A. Sporirea adaptabilității forței de muncă tinere la schimbările economice și sociale și asigurarea premiselor pentru mobilitatea internă geografică și profesională a forței de muncă. In: *Dezvoltarea economico-socială durabilă a euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere*, vol. XXX, Iași, Performantica, 2017, pp. 77-83. ISBN 978-606-685-554-9 (0,52 c.a.). [online]. [citată 05.05.2021]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/101136
12. CIUPAN, C., CIUPAN, E. *Proprietate intelectuală. Brevete de invenție*. București: UTPRESS, 2014.
13. COJOCARU, V. *Teoria și metodologia transferului inovațional în învățământul superior*. Chișinău: Pontos, 2010.
14. COJOCARU, V.; VLADU, M. Modele ale procesului de inovare în învățământul superior. In: *Studia Universitatis*, nr.9 (59), 2012.

15. CONSTANTINESCU, A. *Coordonate ale managementului dezvoltării durabile din perspectiva culturii organizaționale* [online]. [citat 12.08.2020]. Disponibil: http://seaopenresearch.eu/Journals/articles/MI_27_3.pdf
16. COȘCIUG, C. *Problemele dezvoltării științei*. [online]. [citat 10.08.2020]. Disponibil: <http://www.akademos.asm.md/files/Problemele%20dezvoltarii%20stiintei.pdf>
17. CRUDU, R. *Politici inovatoare ale Uniunii Europene. Suport de curs*. [online]. [citat 10.04.2020]. Disponibil: https://ase.md/files/proiecte/eu2inno/Suport_de%20curs_Politici_Inovationale_UE.pdf
18. COTELNIC, A. Dezvoltarea personalului științifico-didactic ca sursă principală în asigurarea calității universitare. In: *Economica*, 4(94), 2015, pp. 32-39. ISSN 1810-9136. [online]. [citat 10.04.2021]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/ru/vizualizare_articol/43126
19. COTELNIC, A. Quality of Higher Education and Financial Autonomy. In: *Professional Education and Economic Needs of the Black Sea Region*, 2015, pp. 33-38. Chișinău: Departamentul editorial-poligrafic al ASEM. ISBN 978-9975-75-786-7. [online]. [citat 15.05.2021]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/ru/vizualizare_articol/74618
20. COTELNIC, A. Resursa umană – principal factor al calității managementului educațional. In: *Economica*, nr.2(104), 2018, pp. 244-247. ISSN 1810-9136. [online]. [citat 15.05.2021]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/ru/vizualizare_articol/87352
21. COTELNIC, A.; DOROGAIA, I. Modern models of quality assessment in higher education. In: *Sustenabilitatea: îmbunătățirea produselor destinate consumatorilor și planetei*, Ediția a 7-a, Chișinău, 2021. [online]. [citat 10.04.2021]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/ru/vizualizare_articol/150458
22. COVAȘ, L. Influența culturii organizaționale asupra sustenabilității întreprinderilor din Republica Moldova. In: *Culegere de articole selectivă ale Conferinței Științifice Internaționale „Competitivitatea și Inovarea în Economia Cunoașterii”*, 28-29 septembrie 2018, Chișinău, Vol. I, E-ISBN 978-9975-75-932-8
23. COVAȘ, L. *Managementul dezvoltării durabile a întreprinderilor din Republica Moldova prin prisma culturii organizaționale*. Teză de doctor habilitat, Chișinău, 2020. [online]. [citat 10.08.2020]. Disponibil: <http://www.cnaa.md/thesis/56552/>
24. CRUDU, R. *Politici inovatoare ale Uniunii Europene. Suport de curs*. [online]. [citat 10.04.2020]. Disponibil: https://ase.md/files/proiecte/eu2inno/Suport_de%20curs_Politici_Inovationale_UE.pdf
25. DANCIU, V. Întreprinderea sustenabilă. Noi provocări și strategii pentru îmbunătățirea sustenabilității corporative. In: *Economie teoretică și aplicată Volumul XX (2013)*, No. 9(586), pp. 4-24, ISSN 1841-8648.
26. DOSPINESCU, N., TĂTĂRUȘANU, M., BUTNARU, G.-I., BERECHET, L. *Percepția studenților din domeniul economic privind noile metode de învățare în societatea cunoașterii*. [online]. [citat 18.04.2021]. Disponibil: <https://www.amfiteatruconomic.ro/ArticolRO.aspx?CodArticol=1061>
27. GANEA, V., BUJOR, O. Politica inovatoare și factorii actuali de creștere economică: interacțiune și integrare. In: *Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă „Akademos”*, nr.3(34)/2014.ISSN 1857-0461
28. GĂNESCU, C. *Cultura organizațională și competitivitatea*. București: Editura Universitară, 2011, p. 133
29. Hotărârea Nr.920 din 07.11.2014 cu privire la aprobarea *Strategiei de Cercetare-Dezvoltare Republicii Moldova până în 2020*. In: Monitorul Oficial Nr. 386-396 din 26.12.2014
30. HUDREA, A. Cultura organizațională în mediul universitar românesc. In: *Revista Transilvană de Științe Administrative* 1(36), 2015.
31. Legea Nr. 114 din 03.07.2014 cu privire la Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală. In: *Monitorul Oficial*, Nr. 282-289 din 26.09.2014.

32. Legea Nr. 139 din 02.07.2010 privind drepturile de autor și drepturile conexe. In: *Monitorul Oficial*, Nr. 191-193 din 01.10.2010.
33. Legea Nr. 152 din 17.07.2014 Codul educației al Republicii Moldova. In: *Monitorul Oficial*, Nr. 319-324 din 24.10.2014 .
34. Legea Nr. 50 din 07.03.2008 privind protecția invențiilor. In: *Monitorul Oficial* Nr. 117-119 din 04.07.2008.
35. LIPCEAN, S., ȚURCAN, R. *Învățământul superior din Republica Moldova la răscruce sau bani aruncați în vânt?*. [online]. [citată 12.06.2021]. Disponibil: http://fes-moldova.org/fileadmin/user_upload/2020/Publications/Studiu_Invatamant_Superior_ro.pdf
36. LUGOJ, M. L., CONSTANTINESCU, R. L. *Educația – factor cheie în procesul de dezvoltare durabilă*. [online]. [citată 14.09.2020]. Disponibil: http://www.utgjiu.ro/ecostudent/ecostudent/pdf/201404/2_Maria%20Livia%20Lugoj,%20Razvan%20Constantine scu..pdf
37. JIANU, J., BRĂȚIANU, C. *Dinamica semantică a conceptului de capital intelectual*. Ed.: ASE București, pp.135-143, 2009.
38. JOMIR, E., BELOSTECINIC, GH. Educația și cercetarea universitară ca factor de ameliorare a securității naționale. In: *Economic security in the context of sustainable development*, Chișinău, 2021, pp. 45-50. ISBN 978-9975-155-73-1.
39. MATEESCU, V. *Cultura organizațională: aspecte teoretice și metodologice*. Cluj-Napoca: Editura Fundației pentru Studii Europene, 2009.
40. MIHAI, C., TALMACIU; M. Politica de dezvoltare rurală durabilă a Uniunii Europene – o nouă abordare. In: *Analele științifice ale Universității „Al.I.Cuza” din Iași*, 2004/2005, pp. 462-468. [online]. [citată 14.10.2021]. Disponibil: <http://anale.feaa.uaic.ro/anale/resurse/65%20Talmaciu%20M,%20Mihai%20Cpolitica%20de%20dezvoltare%20rurala%20durabila%20a%20UE.pdf>
41. MOVILĂ, I., SUSLENCO, A., et. al., *Management strategic al potențialului uman*. Bălți: Presa universitară bălțeană, 2014, pp. 85-124. ISBN 978-9975-50-138-5. [online]. [citată 10.08.2021]. Disponibil: <http://dspace.usarb.md:8080/xmlui/handle/123456789/1442>
42. MOVILĂ, I. Tendințele creativității umane, competitivității și dezvoltării potențialului intelectual al specialiștilor în Republica Moldova. In: *Dezvoltarea economico-socială durabilă a euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere*, Volumul XXIX, Iași, Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane”, 2016, pp. 78-82, ISBN 9780606-685-468-9, 0,5 c. A.
43. NAGY, A. Abordări teoretice privind practica managementului inovării în turism. In: *Revista Management Intercultural*, Volumul XII, ner. 2(22), 2010.
44. PÂNEA, C.A., FILIPOIU, I.D., HADĂR, A. *Bazele managementului inovării și transferului tehnologic*. București: ASE, 2012.
45. PARASCHIVESCU, V., RADU, C. *Instituții și modele de promovare a științei sustenabilității*. [online]. [citată 14.03.2021]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Instituti_si_modele_de_promovare_a_stiintei_sustenabilitatii.pdf
46. PINTEA, M. *Guvernanța corporativă și performanța firmei în contextul globalizării*. București: Editura ASE. 2015. 71 p. ISBN 978-606-505-998-6
47. PLATON, N. Asigurarea dezvoltării durabile a turismului național prin prisma practicilor internaționale. In: *Economica*, nr.1(103), 2018, pp.7-21. ISSN 1810-9136.
48. POHOAȚĂ, I. *Filosofia economică și politica dezvoltării durabile*. București: Economica, 2003. ISBN 973-590-613-9
49. POHOAȚĂ, I. *Strategii și politici europene de dezvoltare durabilă*. [online]. [citată 14.06.2021]. Disponibil: https://www.academia.edu/4588762/Strategii_si_politici_europene_de_dezvoltare_durabila

50. PRODAN, A. *Managementul proiectelor europene în domeniul cercetării – bune practici pentru tinerii cercetători*. [online]. [citată 14.06.2021]. Disponibil: <https://philarchive.org/archive/CONSED-3>
51. RĂBONȚU, C.I. Creativitatea și inovarea – posibilități de contracarare a crizei economice. *In: Analele Universității „Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu, Seria Economie, Nr.3/2010.*
52. SÂRBU, I., DELIU, A. *Managementul inovațional și perfecționarea lui în relațiile economiei de piață*. [online]. [citată 19.05.2021]. Disponibil: http://utm.md/meridian/2009/MI_3_2009/8_Deliu_A_Managementul.pdf
53. SMITH, A. *Avuția națiunilor. Cercetare asupra naturii și cauzelor ei*. București: Academiei, 1962.
54. SOLCAN, A. Evaluarea satisfacției studenților privind învățământul online în perioada Covid-19. *In: Sustenabilitatea: îmbunătățirea produselor destinate consumatorilor și planetei*, Ediția a 7-a, Chișinău, 2021, pp. 50-57. [online]. [citată 19.04.2022]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/ru/vizualizare_articol/150470
55. SOLCAN, A., CIURARI, M. Intențiile antreprenoriale ale studenților facultății de business și administrarea afacerilor din ASEM. *In: Simpozion Științific Internațional al Tinerilor Cercetători*, Ediția a XVII-a, Chișinău, 2019, pp. 48-50. ISBN 978-9975-75-961-8.
56. STRATAN, A. Potențialul inovațional și impactul inovațiilor asupra performanțelor întreprinderii. *In: Analele Institutului Național de Cercetări Economice*, Ediția a IV-a, nr.1, 2014, Chișinău, 2014.
57. *Strategia inovațională a Republicii Moldova pentru perioada 2013-2020 „Inovații pentru competitivitate”*. Aprobata prin Hotărârea Guvernului nr. 952 din 27.11.2013.
58. SUSLENCO, A. *Modelul dezvoltării inovaționale sustenabile universitare*, Iași, Tehnopress, 2022, 209 p. ISBN 978-606-687-457-1 (11,5 c.a.)
59. SUSLENCO, A. *Dezvoltarea capitalului uman și competitivitatea întreprinderii*. Iași, Tehnopress, 2015, 246 p. ISBN 978-606-687-179-2. (18,63 c.a.) [online]. [citată 19.05.2021]. Disponibil: <https://openlibrary.org/people/librunivusb>
60. SUSLENCO, A. Potențialul creativ ca factor decisiv în comunicarea interculturală. *In: Asigurarea viabilității economico – manageriale pentru dezvoltarea durabilă a economiei regionale în condițiile integrării în UE*, Bălți, 2017, pp. 103-109. ISBN 978-606-13-3642-5. (0,58 c.a.). [online]. [citată 05.07.2021]. Disponibil: <http://dspace.usarb.md:8080/jspui/handle/123456789/3076>
61. SUSLENCO, A. Potențialul uman al tinerilor specialiști – un traseu spre durabilitatea unei economii. *In: Diversitate interculturală: artă și educație*, Iași, ARS LONGA, 2017, pp. 177-182. ISBN 978-973-148-255-2 (0,68 c.a.). [online]. [citată 17.08.2021]. Disponibil: http://dspace.usarb.md:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/4279/anuar_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
62. SUSLENCO, A. Analiza potențialului uman din perspectiva dezvoltării durabile. *In: Creșterea economică în condițiile globalizării*, Chișinău, INCE, 2015, pp. 247-251. ISBN 978-9975-4185-2-2. (0,48 c.a.). [online]. [citată 24.09.2020]. Disponibil: http://e-catalog.brts.md/CGI/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=ARTIC&P21DBN=ARTIC&S21STN=1&S21REF=5&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=Suslenco,%20Alina
63. SUSLENCO, A. Aportul coachingului în atingerea competitivității și dezvoltării potențialului creativ al angajaților. *In: Competitivitatea și inovarea în economia cunoașterii*, Chișinău, ASEM, 2016, ISBN 978-9975-75-837-6. (0,44 c.a.). [online]. [citată 28.01.2021]. Disponibil: ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/61580
64. SUSLENCO, A. Aportul educației universitare în descoperirea și dezvoltarea potențialului studenților. *In: Dezvoltarea economico-socială durabilă a euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere*, vol. XXIX, Iași, Tehnopress, pp. 99-106. ISBN 978-0606-685-468-9 (0,62

- c.a.). [online]. [citat 22.05.2021].
Disponibil: https://issuu.com/bibliotecastiintificauniversitaraba/docs/anuar_12_calameo
65. **SUSLENCO, A.** Aportul eticii în formarea capitalului intelectual și în formarea proprietății intelectuale. In: *Revista „Intellectus”*, 2015, nr. 4, AGEPI, pp.85-91. ISSN 1810 7079 (0.63 c.a.). [online]. [citat 02.03.2021]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/en/vizualizare_articol/43003
66. **SUSLENCO, A.** Creativitatea – pilon al creării societății digitale. In: *Rolul investițiilor în dezvoltarea economiei digitale în contextul globalizării financiare, consacrate celei de-a 25 aniversări de la fondarea ASEM*, Chișinău, ASEM, 2017, pp. 176-178. ISBN 978-9975-75-866-6. Disponibil: <http://irek.ase.md/jspui/handle/123456789/400>
67. **SUSLENCO, A.** Creativitatea pentru inovare. Provocări pentru Republica Moldova. In: *Progrese în teoria deciziilor economice în condiții de risc și incertitudine*, vol. XXVII, Iași, Tehnopress, 2016, pp. 133-146. ISBN 978-606-685-456-6 (0.49 c.a.). [online]. [citat 09.02.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/313293761_Progrese_in_teoria_deciziilor_economice_in_conditii_de_risc_si_incetitudine_vol_27
68. **SUSLENCO, A.** Creativitatea și inovarea- piloni ai sustenabilității universităților din Republica Moldova. In: *Inovația – factor al dezvoltării social-economice, Cahul, Universitatea „B.P. Hașdeu”*, 2016, pp. 128-133. ISBN 978-9975-88-012-1. (0.63 c.a.). [online]. [citat 01.03.2021]. Disponibil: <https://old.usch.md/wp-content/uploads/2015/11/Conf-3-martie-2016.pdf>
69. **SUSLENCO, A.** Dezvoltarea culturii inovaționale a tinerilor specialiști ca factor al sustenabilității în învățământul superior. In: *Valorificarea strategiilor inovaționale de dezvoltare a învățământului artistic contemporan*, Bălți, Tipografia Indigou Color, pp. 190-197, 2018, ISBN 978-9975-3267-1-1. (0,42 c.a.)
70. **SUSLENCO, A.** Dezvoltarea regională ca vector al sustenabilității. In: *Dezvoltarea economico-socială durabilă a euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere*, volumul XIX, Iași, Tehnopress, 2015, pp. 105-115. ISBN 978-606-687-221-8 (0,33 c.a.). [online]. [citat 19.05.2021]. Disponibil: https://www.academia.edu/18062186/EUROREGIONS_VOL_23
71. **SUSLENCO, A.** Necesitatea implementării life-long-learning-ului în spațiul universitar. In: *70 ani de la fondarea Universității de Stat „Alecă Russo” din Bălți*, Bălți, Tipografia Universității Alecu Russo, 2016, pp. 170-175. ISBN 978-9975-50-177-4. [online]. [citat 21.06.2021]. Disponibil: <http://dspace.usarb.md:8080/jspui/handle/123456789/2457>
72. **SUSLENCO, A.** Potențialul inovațional ca factor al sporirii competitivității întreprinderilor din Republica Moldova. In: *Progrese în teoria deciziilor economice în condiții de risc și incertitudine*, vol. XXVI, Iași, Tehnopress, 2015, pp. 113-120. ISBN 978-606-687-240-9 (0.41 c.a.). [online]. [citat 29.08.2020]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/313293761_Progrese_in_teoria_deciziilor_economice_in_conditii_de_risc_si_incetitudine_vol_27
73. **SUSLENCO, A.** Sporirea competitivității spațiului universitar din Republica Moldova prin valorificarea potențialului creativ. In: *Revista „Economia Contemporană”*, 2016, vol.1, nr.1, Pitești, Independența economică publishing, pp. 139-149. ISSN 2537-4222 (0.84 c.a.). [online]. [citat 24.09.2021]. Disponibil: <http://www.revec.ro/article-2016-id-75-vol.1.nr.1.html>
74. **SUSLENCO, A.** Sporirea investițiilor în capitalul uman ca factor decisiv al sustenabilității economiei. In: *Rolul investițiilor în asigurarea dezvoltării economice durabile în contextul integrării europene*, Ediția a II – a, Chișinău, ASEM, 2015, pp. 321-326. ISBN 978-9975-75-798-0. (0.38 c.a.). [online]. [citat 24.09.2021]. Disponibil: http://e-catalog.brts.md/CGI/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=ARTIC&P21DBN=ARTIC&S21STN=1&S21REF=5&S21FMT=fullwebr&

[C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=Suslenco,%20Alina](https://www.researchgate.net/publication/313295897_Dezvoltarea_economico-sociala_durabila_a_euroregiunilor_si_a_zonelor_transfrontaliere_vol_28)

75. **SUSLENCO, A.** Strategii în domeniul calității- vectori ai dezvoltării țării. *In: Dezvoltarea economico-socială durabilă a euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere*, vol. XXVIII, Iași, Tehnopress, 2016, pp. 126-131. ISBN 978-606-685-474-0 (0,44 c.a.). [online]. [citată 21.10.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/313295897_Dezvoltarea_economico-sociala_durabila_a_euroregiunilor_si_a_zonelor_transfrontaliere_vol_28
76. **SUSLENCO, A.** Valorificarea potențialului creativ prin cooperare și cercetare. *In: Tradiție și continuitate în relațiile interacademice România-Republica Moldova*, Iași, Tehnopress, 2016. Pp. 123-127. ISBN978-606-685-395-8 (0,36 c.a.). [online]. [citată 20.03.2021]. Disponibil: [https://www.researchgate.net/publication/299566643_Traditie_si_continuitate_in_cooperarea_stiintifica_interacademica_dintre_Romania_si_Republica_Moldova](https://www.researchgate.net/publication/299566643_Traditie_si_continuitate_in_cooperarea stiintifica_interacademica_dintre_Romania_si_Republica_Moldova)
77. **SUSLENCO, A.** Valorificarea potențialului inovațional în cadrul instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova: oportunități și perspective. *In: Progrese în teoria deciziilor economice în condiții de risc și incertitudine*, vol. XXIX, Iași, Performantica, 2018, pp. 183-192. ISBN 978-606-685-609-6 (0,59 c.a.)
78. **SUSLENCO, A.** Valorificarea potențialului creativ al tinerilor specialiști din învățământul superior în contextul asigurării sustenabilității. *In: Dezvoltarea economico-socială durabilă a euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere*, Iași: Performantica, Vol. XXXVI, 2020, pp. 54-63. ISBN 978-606-685-744-4. [online]. [citată 18.04.2021]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/113232 (0,63 c.a.)
79. **SUSLENCO, A.** Posibilități de asigurare a sustenabilității în învățământul superior în contextul schimbărilor inovaționale. *In: Dezvoltarea economico-socială durabilă a euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere*, Iași: Performantica, Vol. XXXVI, 2020, pp. 204-209. ISBN 978-606-685-744-4. [online]. [citată 20.01.2021]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/113247 (0,58 c.a.)
80. **SUSLENCO, A.** Strategii pentru asigurarea sustenabilității în contextul schimbărilor inovaționale. *In: Dezvoltarea economico-socială durabilă a euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere*, Iași: Performantica, Vol. XXXVII, 2020, pp. 499-506. ISBN 978-606-685-742-0. Disponibil: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/113755 (0,51 c.a.)
81. **SUSLENCO, A.** Inovarea ca sursă de bază a atingerii sustenabilității în universitățile din Moldova. *In: Tradiție și inovare în cercetarea științifică*, ediția a 10-a, Vol. 1, 2022, p.214-221. ISBN 978-9975-50-271-9. Disponibil: <http://dspace.usarb.md:8080/jspui/handle/123456789/5462> (0,51 c.a.)
82. **SUSLENCO, A., DONCEAN, M.** Analiza potențialului uman al Republicii Moldova-României-Ucrainei în contextul schimbărilor inovaționale. *In: Efectul pandemiei COVID-19 asupra domeniului urbanismului, arhitecturii și construcțiilor: criză sau oportunitate?*, Vol. 19/2021, București, 2021, pp. 11-20. ISSN 2393-3208. [online]. [citată 15.05.2022]. Disponibil: <https://www.ceeol.com/search/chapter-detail?id=949019>
83. **SUSLENCO, A.** Modelarea relațiilor dintre competitivitate și capital uman. *In: Revista „Economica”*, 2015, nr.3 (93), Chișinău, ASEM, pp. 14-20. ISSN 1810-9136 (0,36 c.a.). [online]. [citată 10.07.2021]. Disponibil: http://irek.ase.md/xmlui/bitstream/handle/123456789/189/SuslencoA_ec_2015_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y
84. **MOVILĂ, I., SUSLENCO, A.** Dezvoltarea strategică a potențialului uman prin instruirea orientată spre piață: recomandări pentru întreprinderile Republicii Moldova. *In: Revista Economica* 2015, nr.4 (94), Chișinău, ASEM, p. 14-21. ISSN 1810 9136 (0,42 c.a.). [online]. [citată 19.05.2021]. Disponibil:

- http://irek.ase.md:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/202/MovilaI-SuslencoA_ec_2015_4.pdf?sequence=1&isAllowed=y
85. PINTEA, M. *Guvernanța corporativă și performanța firmei în contextul globalizării*. București: Editura ASE, 2015, 71 p.
 86. ȚĂRAN, N., STANCIU, A. *Managementul realizării noilor produse și tehnologii*. Timișoara: Aura, 2005.
 87. ȚEPORDEI, A. *Evaluarea performanțelor profesionale ale funcționarilor publici din Republica Moldova*. [online]. [citat 14.07.2021]. Disponibil: <http://89.32.231.218/handle/123456789/803>
 88. TCACI, C. Cunoștințele – forță motrice a noii economii. In: *Проблемы и вызовы экономики региона в условиях глобализации*, 2017, pp. 134-139. [online]. [citat 05.03.2020]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/134-139_5.pdf
 89. TRIPON, A. *Managementul inovării: Sinteze și aplicații*. Târgu-Mureș: Universitatea „Petru Maior”, 2002.
 90. TRUSEVICI, A., SUSLENCO, A. *Managementul resurselor umane: un demers calitativ în practica organizației*. Iași: Tehnopress, 2018, 146 p. ISBN 978-606-687-347-5 (14,3 c.a.).
 91. VASILESCU, D. *Viitorul educației superioare în Moldova*. [online]. [citat 15.08.2021]. Disponibil: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiD3KK83abrAhUKiYsKHf59BVIQFjAAegQIARAB&url=https%3A%2F%2Fwww.md.undp.org%2Fcontent%2Fdam%2Fmoldova%2Fdocs%2F03_VIITORUL-EDUC_var-ROM_23-01-2020_NEW.pdf&usg=AOvVaw3IPvGyTBhgunQbCLg3Gg2o

Publicații în limba rusă

92. AZIZOV, A. *Образование в интересах устойчивого развития*. [online]. [citat 10.08.2021]. Disponibil: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Tashkent/pdf/part1correct.pdf>
93. ИЛИН, I.V., URSUL, T.A. *Образование для устойчивого развития в России*. [online]. [citat 10.03.2019]. Disponibil: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovanie-dlya-ustoychivogo-razvitiya-v-rossii-kontseptualnye-osnovy-realii-i-perspektivy>
94. ЛЕВИТСКАЯ, А., *Проблемы и тенденции инновационного развития РМ: региональный аспект*. Монография/Левитская А. П.; Комрат. Гос. Ун-т.- Комрат: Б.И., 2014 (Типogr. “A&V Poligraf”). – 262 p. ISBN 978-9975-4266-4-0.
95. ЛЕВИТСКАЯ, А., *Проблеми та перспективи ринково-орієнтованого управління підприємствами: теорія, методологія, практика*. Колективна монографія. Національний університет «Києво –Могилянська академія». Київ. 2015. С.17-36. ISBN 978-966-2087-11-6
96. ЛЕВИТСКАЯ, А. *Национальная инновационная система Республики Молдова: характеристика и направления развития*. In: *Економічний вісник університету*. Збірник наукових праць учених та аспірантів Випуск 22/1, 2014. Редакційна рада: Боголіб Т.М., докт. Екон. Наук (головний редактор); А. Левітська докт. Екон. Наук (Республіка Молдова). С. 35-40. ISSN 2306-546X.
97. МОВИЛЭ, И. Системное моделирование стратегической конкурентоспособности человеческого капитала в условиях регионального развития. *În: Вестник Воронежского Государственного Университета 2017*, Серия: Экономика и управление, nr. 4, Изд. ВГУ, Воронеж, Россия, ISSN 1814-2966, pp. 5-13, Импакт-фактор РИНЦ – 0,418, 0,97 с.а.

98. МОВИЛЭ, И. *Формирование человеческого потенциала: стратегический подход*, Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015, 243 p., ISBN 978-3-659-76345-8, 15,5 с.а.
99. ВАСИН, С. *Методический подход к оценке организационного потенциала высших учебных заведений* [online]. [citat 12.04.2019]. Disponibil: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskiy-podhod-k-otsenke-organizatsionnogo-potentsiala-vysshih-uchebnyh-zavedeniy>
100. ЕЛЕНДО, Е., ЖЕРНОВАЯ, Л. Как привлечь и удержать молодых специалистов. В: *Кадровик. Кадровый менеджмент (управление персоналом)*, 2013, № 4, с. 127 – 131.
101. ИВАНОВ, А. Системный подход к управлению персоналом. В: *Кадровик. Рекрутинг для кадровика*, 2013, № 6, с. 164 – 170.
102. ИЛЬИНА, Г. *Человеческий потенциал компании*. В: Консультант, 2012, № 17, с. 78 – 81.
103. КОТЕЛНИК, А., МОВИЛЭ, И. Проблемы развития и уровень эффективности рынка труда стран трансграничного сотрудничества: пример Молдовы и Украины. *În: Причорноморські економічні студії. Науковий журнал 2018*, Выпуск 27, Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій, Одеса, Україна, pp. 68-74, ISSN 2524-0897 (print), ISSN 2524-0900 (online), 0,85 с.а.
104. МАМОНОВ, Е. Разрушаем мифы в HR-работе. В: *Кадровая служба и управление персоналом предприятия*, 2014, № 6, с. 70 – 76.
105. МАСЛОВ, Е.В. *Управление персоналом предприятия: Учебное пособие*. Новосибирск: НГАЭИУ, 2012. 312 с.
106. МОВИЛЭ, И. Университеты в условиях пандемии COVID-19: сравнительный анализ инструментов дистанционного образования. *În: Статистичні методи та інформаційні технології аналізу соціально-економічного розвитку. Збірник наукових праць XX Міжнародної науково-практичної конференції 21 травня 2020*, Хмельницький: Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2020, pp. 42-47, ISBN 978-617-7572-36-6. [online]. [citat 10.09.2021]. Disponibil: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3898054>
107. МОВИЛЭ, И., СУСЛЕНКО, А. Оценка инновационной активности преподавателей и студентов в контексте формирования конкурентоспособности университета. *În: Актуальные научные исследования в современном мире. Сборник научных трудов*, Выпуск 3 (35), часть 5, Переяслав-Хмельницкий, The Institute for Social Transformation „ISCIENCE”, 2018, pp. 62-67, ISSN 2524-0986, 0,44 с.а.
108. НЕМЦОВ, І.А. *Концептуальная модель устойчивого развития*. [online]. [citat 14.03.2020]. Disponibil: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnaya-model-ustoychivogo-razvitiya-ekonomiki-strany>.
109. РОГОЖИН, М.Ю. *Справочник кадровика: практическое пособие, 2-е изд.* Москва: Дело, 2014, 352 с.
110. СУСЛЕНКО, А. Обучающая среда Moodle как инструмент формирования конкурентоспособности специалистов в университетах Молдовы. *În: „Актуальные научные исследования в современном мире”*, 2019, nr. 6(50), pp. 104-108. ISSN 2524-0986 (0,52 с.а.). [online]. [citat 12.05.2020]. Disponibil: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41279862>
111. СУСЛЕНКО, А. Интеллектуальная собственность и инноваций – вектор конкурентоспособности страны. *În: Revista „Альманах мировой науки”*, 2015, nr. 1-4(1), Moscova, pp. 91-93. ISSN 2412-8597 (0.10 с.а.). [online]. [citat 15.09.2020]. Disponibil: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_25059959_86424691.pdf
112. СУСЛЕНКО, А. Управление устойчивостью университета – новый подход к формированию современных университетов. *În: Revista științifică „Альманах мировой*

- науки”, 2021, nr. 7(50), Moscova, pp. 34-38. ISSN 2412-8597 (0.45 с.а.). [online]. [citat 29.12.2021]. Disponibil: <http://co2b.ru/uploads/amn.2021.07.pdf>
113. ТРАВИН, В.В., ДЯТЛОВ, В.А. *Основы кадрового менеджмента*. Москва: Дело, 2013, 336 с.

Publicații în limba engleză

114. ABDUL-WAHAB, S.A., ABDULRAHEEM, M.Y., HUTCHINSON, M. The Need for Inclusion of Environmental Education in Undergraduate Engineering Curricula. *In: International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 4 No. 2, pp. 126-137, 2003.
115. ACKERMAN, P.L. *Personality and Cognition*. In S. Kreitler (Ed.), *Cognition and Motivation: Forging An Anterdisciplinary Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.
116. ADAMS, R., MARTIN, ST., BOOM, K. *University Culture and Sustainability: Designing and Implementing An Enabling Framework* [online]. [citat 12.08.2021]. Disponibil: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652617323235>
117. ALDAG, R.J., STEARNS, T.M. *Management. 2nd edition*. Cincinnati: South-Western, 1991.
118. ALSHUWAIKHAT, H.M., ABUBAKAR, I. An Integrated Approach to Achieving Campus Sustainability: Assessment of the Current Campus Environmental Management Practices. *In: Journal of Cleaner Production* 16, pp.1777–1785, 2008.
119. ARMELLE, L.C., GERALD, M. *The Innovation Game. A New Approach to Innovation Management*. US, p.20-25, 2007.
120. BANDOOPHANIT, T., YE, L. *University of Gävle Environmental Performance After ISO 14001 Certification Reflected by Students' Environmental Awareness*. Gävle: University of Gävle, 2010.
121. BANDURA, A. Perceived Self-efficacy in Cognitive Development and Functioning. *In: Educational Psychologist*, 28(2), pp. 117–148, 1993.
122. BARTOL, K.M., MARTIN, D.C. *Management. 3rd edition*. Irwin: McGraw-Hill, 1998.
123. BELOSTECINIC, GH., SEROTILA, I., DUCA, M. Perspectives on the Future of Higher Education. *In: Journal of Higher Education Theory and Practice*, nr.1(21), 2021, pp.105-114. ISSN 2158-3595.
124. BERO, B.N., DOERRY, E., MIDDLETON, R., et al. Challenges in the Development of Environmental Management Systems on the Modern University Campus. *In: International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 13 No. 2, pp. 133-149, 2012.
125. BIEDENWEG, K., MONROE, M.C., OXARART, A. The Importance of Teaching Ethics of Sustainability. *In: International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 14 No. 1, pp. 6-14, 2013.
126. BODDY, D. *Management – An Introduction (7th edition)*. Harlow: Pearson Education, 2017.
127. BOKS, C., DIEHL, J.C. Integration of Sustainability in Regular Courses: Experiences in Industrial Design Engineering. *In: Journal of Cleaner Production*, Vol. 14 Nos 15/16, pp. 932-939, 2006.
128. BONDARCHUK, V. G. Osoblyvosti innovatsiynykh osvitynykh tekhnolohiy [Peculiarities of innovative educational technologies]. *In: Materialy Vseukrainskoho naukovopraktychnoho seminaru “Interaktyvnyi osvityniy prostir ZVO [Proceedings of the All-Ukrainian Scientific-Practical Webinar on “Interactive Educational Space of Higher Education Institutions”]*. Vinnytsia Institute of Trade and Economics of Kyiv National University of Trade and Economics, 2020, (pp. 9-11). [online]. [citat 12.06.2021]. http://www.vtei.com.ua/doc/doc/27_04_2020_zb.pdf

129. BRACKBURN, W. *The Practice of Sustainability et Colleges and Universities*. [online]. [citat 12.05.2020]. Disponibil: <https://wblackburnconsulting.com/wp-content/media/2017/12/ELI-News-Analysis.-WRB-Article.-May-2016.pdf>
130. CERTO, S.C., CERTO, S.T. *Modern Management – Concepts and Skills. 14th global edition*. Essex: Pearson Education, 2016.
131. CEULEMANS, K., LOZANO, R., et.al. Sustainability Reporting in Higher Education: Interconnecting and Reporting Process and Organizational Change Management for Sustainability. *In: Sustainability*, 7(7)/ 2015. ISSN 8881-8903. [online]. [citat 19.08.2021]. Disponibil: <https://www.mdpi.com/2071-1050/7/7/8881/htm>
132. COFFMAN, B. *Building the Innovation Culture*. [online]. [citat 12.03.2020]. Disponibil: http://www.innovationmanagement.se/wpcontent/uploads/pdf/Building_the_Innovation_Culture.pdf
133. COGUT, G., CALLEWAERT, J., MARANS, R. *Links between Sustainability – Related Awareness and Bihavior. The Moderating Role of Engagement*, 2019 [online]. [citat 10.03.2022]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/334320986_Links_between_sustainabilityrelated_awareness_and_behavior_The_moderating_role_of_engagement
134. COLE, G. A., KELLY, PH. *Management – Theory and Practice*. 8th edition. Andover: Cengage Learning EMEA, 2015.
135. COLE, L. *Assessing Sustainability on Canadian University Campuses: Development of A Campus Sustainability Assessment Framework*”. Royal Roads University Victoria, 2003.
136. CORTESE, A.D. The Critical Role of Higher Education in Creating A Sustainable Future. *In: Planning for Higher Education*, Vol. 31 No. 3, pp. 15-22, 2003.
137. DAI, D. Rethinking *Human Potential from A Talent Development Perspective*. *In: Journal for the Education of the Gifted*, Vol. 43(1) 19–37, 2020.
138. DAI, D. Y. The Nature-Nurture Debate Regarding High Potential: Beyond Dichotomous Thinking. *In: D. Ambrose, R. J. Sternberg, & B. Sriraman, Confronting dogmatism in gifted education*, pp. 41–54, 2012.
139. DALAL-CLAYTON, D. B., BASS, S. *Sustainable Development Strategies: A Resource Book*, Earthscan. London: Sterling, 2002.
140. DAUTREMONT-SMITH, J., GAMBLE, N., PERKOWITZ, R. M., et.al. A Call for Climate Leadership. *In: Progress and Opportunities in Addressing the Defining Challenge of Our Time*, 2006.
141. DAVIDOVA, T., BARKALOV, S. *Content and evaluation of innovative componentsw of human potential in the ratings of universities*. [online]. [citat 10.08.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/337334685_CONTENT_AND_EVALUATION_OF_INNOVATIVE_COMPONENTS_OF_HUMAN_POTENTIAL_IN_THE_RATINGS_OF_UNIVERSITIES
142. DLOUHA, J., DLOUHY, J. *Higher education for sustainability – a chenge of education gendre?*, 2014. [online]. [citat 10.08.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/273216595_Higher_education_for_sustainability_a_change_of_education_gendre
143. DEMING, W. *Elementary Principles of the Statistical Control of Quality*. *In: A Series of Lectures, Nippon Kagaku Gijutsu Remmei*, Tokyo, 1952.
144. DOBRIN, C., ISAC, N., BADSHAH, W. The impact of sustainable transition of automation on employees in the automotive sector and the influence of corona pandemic. *In: Review of International Comparative Management*, vol.21, Issue 4, p. 429-436, 2020. [online]. [citat 10.08.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/profile/Waqar-Badshah/publication/346681805_The_Impact_of_Sustainable_Transition_of_Automation_on_Employees_in_the_Automotive_Sector_and_the_Influence_of_Corona_Pandemic/links/5f

- [ce86d3299bf188d4fff7d1/The-Impact-of-Sustainable-Transition-of-Automation-on-Employees-in-the-Automotive-Sector-and-the-Influence-of-Corona-Pandemic.pdf](https://www.mdpi.com/2071-1050/13/23/13113)
145. DOBRIN, C., MIHAI, F., ALECA, O.-A., GOGU, E., GHEORGHE, M. In: *Sustainability*, Vol.13, Issue 23, 13113, p.1-22 , 2021. [online]. [citat 10.08.2022]. Disponibil: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/23/13113>
 146. DRISCOLL, E., COMM, C. *A Lesson Plan for Sustainability in Higher Education*. [online]. [citat 14.08.2021]. Disponibil: <https://core.ac.uk/download/pdf/268109273.pdf>
 147. DRUCKER, P. *Innovation and Entrepreneurship*. Harper & Row Publishers Inc., 1986.
 148. DUNPHY, D. C., GRIFFITS, A., BENN, S. *Organizational Change for Corporate Sustainability: A Guide for Leaders and Change Agents for the Future*. [online]. [citat 10.08.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/43506160_Organizational_Change_for_Corporate_Sustainability_A_Guide_for_Leaders_and_Change_Agents_of_the_Future
 149. ELLIS, R. *Task-Based Language Learning and Teaching*. Oxford: Oxford University Press, 2003.
 150. ERICSSON, K. A., LEHMANN, A.C. Expert and Exceptional Performance: Evidence Of Maximal Adaptation to Task Constraints. In: *Annual Review of Psychology*, 47(1), pp. 273–305, 1996.
 151. ERPENBECK, J., ROSSENTIEL, L. *Handbuch Kompetenzmessung*. Stuttgart, Shfer-Poeschel, 2003.
 152. FAURE, E., Arushanyan, E., Ekener, E. *Methods for assessing future scenarios from a sustainability perspective*, 2017. [online] [citat 10.08.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/321861876_Methods_for_assessing_future_scenarios_from_a_sustainability_perspective
 153. FAYOL, H. *General and Industrial Management (English edition 1949)*. London: Sir Isaac Pitman & Sons Ltd (first published in French in “bulletin de la société de l’industrie minérale”, 1916).
 154. FISHER, R.M. Applying ISO 14001 as a business tool for campus sustainability: a case study from New Zealand. In: *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 4 No. 2, pp. 138-150, 2003.
 155. GAGNÉ, F. From gifts to talents: The DMGT as a developmental model. In: *R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), Conceptions of giftedness*, Cambridge University Press, 2005.
 156. GASPER, D. What is the capability approach. Its core, rationale partners and dangers. In: *Development ethics*, pp. 217-241, 2017. [online] [citat 10.10.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/329744738_What_is_the_capability_approach_Its_core_rationale_partners_and_dangers
 157. GILMAN; R. *Sustainability: one state one movement*. [online] [citat 10.08.2022]. Disponibil: <https://www.context.org/iclib/ic25/gilman/>
 158. GLAVIC, P., LUKMAN, R. Review of Sustainability Terms and Their Definitions. In: *Journal of Cleaner Production*, 15, 2007. ISSN 1875-1885. [online] [citat 10.08.2021]. Disponibil: [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1581421](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1581421)
 159. GRECU, V., NAGORE, I. *The Sustainable University – A Model for the Sustainable Organization*. [online] [citat 10.08.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/276424502_The_Sustainable_University_-_A_Model_for_the_Sustainable_Organization

160. GRESALFI, M., BARAB, S., SOMMERFELD, A. Intelligent Action as A Shared Accomplishment. In *D. Y. Dai (Ed.), Design Research on Learning and Thinking in Educational Settings: Enhancing Intellectual Growth and Functioning*, pp. 41-44, 2012.
161. GRIFFIN, R.W. *Management – Principles and Practices. 11th International Edition*. Cengage Learning South-Western, 2013.
162. GUREVICH, R.S.; Kademiya, M. Yu.; Kozyar, M. M. *Informatsiynokomunikatsiyni tekhnolohiyi v profesiyniy osviti maybutnikh fakhivtsiv* [Information and communication technologies in the professional education of future professionals]. Lviv State University of Life Safety, 2015. [online]. [citat 07.09.2020]. Disponibil: http://ito.vspu.net/repozitariy/Kademiia/stati/15last/7_15zIKT.pdf
163. HALL, V. C. Educational psychology from 1890 to 1920. In: *B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), Educational psychology: A Century of Contributions*, Lawrence Erlbaum Associates, pp.9-39, 2003.
164. HITT, M.A., BLACK, J.S., PORTER, L.W. *Management. 3rd edition*. New Jersey: Pearson, 2005.
165. HOFSTEDE, G. *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations across Nations*. 2nd ed. Thousand Oaks. CA: Sage Publications, 2001.
166. HORAN, W., O'REGAN, B. Developing A Practical Framework of Sustainability Indicators Relevant to all Higer Education Institutions to Enable Meaningful International Rankings. In: *Sustainability*, 13 (629)/ 2021. [online]. [citat 29.12.2021]. Disponibil: <https://doi.org/10.3390/su13020629>
167. HOROWITZ, F. D. Introduction: A Developmental Understanding of Giftedness and Talent. In: *F. D. Horowitz, R. F. Subotnik, & D. J. Matthews (Eds.), The development of giftedness and talent across the lifespan*, American Psychological Association, 2009, pp. 3-19.
168. HOSNA, A. *Review Factor Affecting Sustainability in Higer Education*. [online]. [citat 12.08.2021]. Disponibil: <https://digitalcommons.mtu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1867&context=etds>
169. HOWES, M., WORTLEY, L., POTTS, R. *Environmental Sustainability: A Case of Policy Implementation Failure*. [online]. [citat 12.08.2021]. Disponibil: <https://www.mdpi.com/2071-1050/9/2/165>
170. HUCKLE, J. Even More Sense and Sustainability, 2012. In: *Environmental Education Research*, 18/6, 2012, pp. 845-858.
171. HUNT, J.G. *Leadership – A New Synthesis*. Newbury Park: Sage, 1991.
172. HUSSAIN, T., ESKILDSEN, J., ISMAIL, M. *Imperatives of Sustainable University Excellence: A Conceptual Framework*. [online]. [citat 10.08.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/336063667_Imperatives_of_Sustainable_University_excellence_a_conceptual_framework
173. IVANOV, O.I. *Human Potential: Theory and Methodology of the Study*. [online]. [citat 12.05.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/298465639_Human_Potential_Theory_and_methodology_of_the_study
174. JAMES, A. Demystifying the Role of Culture in Innovative Regional Economies. In: *Regional Studies*, 39(9): 1197–1216, 2005.
175. JONES, G.R., GEORGE, J.M. *Contemporary Management. 10th edition*. New York: McGraw-Hill Education, 2018.
176. JOWELL, R. *Central Co-ordinating Team European Social Survey 2002/2003: Technical Report*. London: Centre for Comparative Social Surveys, City University, 2003.
177. KAEHLER, B. *Komplementäre Führung – Ein praxiserprobtes Modell der Personalführung in Organisationen. 2nd ed*. Wiesbaden: Springer Gabler, 2017.

178. KAEHLER, B., GRUNDEI, J. *HR governance. A theoretical introduction*. K. Springer, 2019.
179. KAO, J. J. *Entrepreneurship, Creativity & Organization*. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1989.
180. KERR, S., JERMIER, J.M. Substitutes for Leadership – Their Meaning and Measurement. *In: Organizational Behavior and Human Performance* 22, pp. 375–403, 1978. Doi: 10.1.1.463.5909
181. KESTIN, T., BELT, V.D., ROSS, K., et. al. *Getting Started with the SDGS in Universities*. [online]. [citat 10.04.2021]. Disponibil: <http://ap-unsdsn.org/wp-content/uploads/University-SDG-Guide.pdf>
182. KIESNERE, A., BAUMGARTNER, R. *Sustainability Management in Practice: Organizational Change for Sustainability in Smaller Large-Sized Companies in Austria*. [online]. [citat 14.08.2021]. Disponibil: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjKr6ik-qbrAhUqpIsKHWAGBMQFjACegQIBRAB&url=https%3A%2F%2Fwww.mdpi.com%2F2071-1050%2F11%2F3%2F572%2Fpdf&usq=AovVawluxdjl7Crojcl25KgiBtSX>
183. KINICKI, A.W., BRIAN, K. *Management – A Practical Introduction (8th edition)*. New York: McGraw-Hill, 2018.
184. KHAGRAM, S., CLARK, W., RAAD, D.F. From the Environment and Human Security and Development. [online]. [citat 14.08.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/44836193_From_the_Environment_and_Human_Security_to_Sustainable_Security_and_Development
185. KOLENICK, P. Waiting for Godot: Leadership for Sustainability in Higher Education and the Emergence of Regional Centres of Expertise (RCEs). *In: Journal of Sustainability Education* Vol. 16, December 2017 ISSN: 2151-7452.
186. KOONTZ, H. The Management Theory Jungle. *In: Journal of the Academy of Management*, December, pp. 174-188, 1961.
187. KOTTER, J.P. What Leaders Really Do. *In: Harvard Business Review*, 68 (3), pp. 103-111, 2016.
188. LANDORF, H., DOSCHER, S., ROCCO, T. *Education for Sustainable Human Development*. [online]. [citat 14.08.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/249633804_Education_for_Sustainable_Human_Development
189. LARIONOVA, M. V. Сравнительный анализ опыта оценки исследовательского потенциала университетов. [online]. [citat 14.08.2021]. Disponibil: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-opyta-otsenki-issledovatel'skogo-potentsiala-universitetov>
190. LEONTIEV, A. A. Personality, Culture, Language. *In: Journal of Russian and East European Psychology* 44 (3): 47–56, 2006.
191. LINKE, A., ZERFASS, A. *Internal Communication and Innovation Culture: Developing A Change Framework*. [online]. [citat 10.04.2021]. Disponibil: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13632541111183361>
192. LOHMAN, D.F. An Aptitude Perspective on Talent Identification: Implications for Identification of Academically Gifted Minority Students. *In: Journal for the Education of the Gifted*, 28(3–4), 333–360, 2005.
193. LOZANO, R. The State of Sustainability Reporting in Universities. *In: Journal of Sustainability in High Education*, 2011, 12, 67–78.
194. LUKMAN, R., GLAVIC, P. *What Are The Key Elements of A Sustainable University?*. [online]. [citat 14.08.2021]. Disponibil: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10098-006-0070-7>

195. LUNDQUIST, G., RICH, A. Vision of Technology Transfer Technology Value Management. *In: Journal of Technology Transfer*, 28, 265–284, 2003, Kluwer Academic Publishers.
196. MARTINS, E., MARTINS, N. *An Organisational Model to Promote Creativity and Innovation* [online]. [citat 10.04.2019]. Disponibil: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:TkwoEO77ilYJ:www.sajip.co.za/index.php/sajip/article/download/71/69+&c d=50&hl=ru&ct=clnk&gl=md>
197. MARTINS, N., AMARAL, L. *Quest for A Sustainable University: A Review*. [online]. [citat 14.03.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/273257869_Quest_for_a_sustainable_university_A_review
198. MARUYAMA, G. M. *Basics of Structural Equation Modeling*. CA: Sage publishing, 1998.
199. McCRAW, T.C. *The Essential Alfred Chandler: Eessay toward A Historical Theory of Big Business*. Boston: Harvard Business Scholl Press, 1988.
200. MCSWEENEY, B. Hofstede's Model of National Cultural Differences and Their Consequences: A Triumph of Faith – A Failure of Analysis. *In: Human Relations* 55(1): 89–118, 2002.
201. MINTZBERG, H. *Managing*. San Francisco: Berret-Koehler Publishers, 2009.
202. MONTANA, P.J.; CHARNOV, B.H. *Management. 4th edition*. New York: Barron's Educational Series, 2008.
203. MORRIS, H. *Building A Culture of Innovation in Higher Education: Design and Practice for Leaders* [online]. [citat 10.08.2021]. Disponibil: <https://library.educause.edu/~media/files/library/2015/4/ngt1502-pdf.pdf>
204. MUSCOE, M. Chestnut Hill – A Sustainable Community Profile. [online]. [citat 10.08.2021]. Disponibil: <https://placesjournal.org/assets/legacy/pdfs/chestnut-hill-a-sustainable-community-profile.pdf>
205. NAKATA, C., SIVAKUMAR, K. National Culture and New Product Development: An Integrative Review. *In: Journal of Marketing* 60(1): 61–72, 1996.
206. NASIEROWSKI, W., ARCELUS, F. J. Interrelationships among the Elements of National Innovation Systems: A Statistical Evaluation. *In: European Journal of Operational Research* 119: 235–253, 1999.
207. NAYLOR, J. *Management. 2nd edition*. Essex: Pearson Education, Prentice Hall, 2004.
208. NEJATI, M. *Assessment of Sustainable University Factors from the Perspective of University Students*. [online]. [citat 18.09.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/257408759_Assessment_of_sustainable_university_factors_from_the_perspectiv e_of_university_students
209. NEWMAN, L., DALE, A. Limits to Growth Rates in An Ethereal Economy. *In: Futures*, Vol. 40 No. 3, pp. 261-267, 2008. *In: International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 1 No. 1, pp. 237-251, 2000.
210. NIEBORG, D. B., HERMES, J. What Is Game Studies Anyway? *In: European Journal of Cultural Studies* 11(2): 131–146. Norwegian Social Science Data Services 2007. European Social Survey Data [online]. [citat 14.02.2019]. Disponibil: <http://ess.nsd.uib.no/index.jsp?module=main&country>
211. NORA, M., MARGARITA, S. Deterring sustainability in higher education institutions: an appraisal of the factors which influence sustainability in higher education institutions. *In: International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 6 No. 4, p. 9, 2005.
212. PATRICK, D., TIMOTHY, M., GOVERNOR, L., et. al. *Campus Sustainability Best Practicies* [online]. [citat 18.03.2020]. Disponibil: <https://www.mass.gov/files/documents/2016/08/ot/lbe-campus-sustain-practices.pdf>

213. PEARCE, D., ATKINSON, G. Capital Theory and the Measurement of Sustainable Development: An Indicator of „Weak” Sustainability. [online]. [citat 18.07.2021]. Disponibil: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800993900399>
214. PEDILHA, C.K., GOMEZ, G. *Innovation Culture and Performantce in Innovation of Products and Processes: A Study in Companiei in Textile Industry*, *Revista de Administracao e invacao*, Volume 13, Issue 4, october-december 2016, p. 285-294. [online]. [citat 18.07.2021]. Disponibil: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809203916310749>
215. PERESIPKINA, V. V. *The System of Indicators for the Human Capital Estimation in the Innovation University*. [online]. [citat 10.09.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/291219800_The_system_of_indicators_for_the_human_capital_estimation_in_the_innovation_university
216. PLAMER, D. *Creating a Culture of Learning and Innovation*. [online]. [citat 15.02.2020]. Disponibil: <https://www.infoq.com/articles/culture-learning-innovation>
217. POPA, I., GORA, A.A., ŞTEFAN, S.C. Quality management in higher education system: A literature review, In: *Proceedings of the 12th international management conference “management perspectives in the digital era”* november 1st-2nd, 2018. Bucharest, Romania, 2018, p. 350-357. [online]. [citat 15.02.2021]. Disponibil: http://conference.management.ase.ro/archives/2018/pdf/2_18.pdf
218. POSNER, S. M., STUART, R. Understanding and Advancing Campus Sustainability Using A Systems Framework. In: *International Journal of Sustainability*, 10 nov., 2013. [online]. [citat 15.02.2021]. Disponibil: <https://www.semanticscholar.org/paper/Understanding-and-advancing-campus-sustainability-a-Posner-Stuart/efc3a28be39e6131b9488fec42409b587aec1631>
219. POWE, N. *Sustainable Development, Sustainability and Research*. In: *Journal of Environmental Planning and Management*. [online]. [citat 18.03.2021]. Disponibil: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09640568.2020.1753409>
220. PRICE, T.J. Preaching What We Practice: Experiences from Implementing ISO 14001 at the University of Glamorgan. In: *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 6 No. 2, pp. 161-178, 2005.
221. QUIST, J., RAMMELT, C., OVERSCHIE, M., et.al. Backcasting for Sustainability in Engineering Education: the Case of Delft University of Technology. In: *Journal of Cleaner Production*, Vol. 14 No. 9, pp. 868-876, 2006.
222. REALO, A., ALLIK, J., VADI, M. The Hierarchical Structure of Collectivism. In: *Journal of Research in Personality* 31: 93–116, 1997.
223. REESE, A. *Strategy for Organizational Sustainability in Higher Education*. [online]. [citat 14.09.2021]. Disponibil: <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/2578/>
224. RICHARDS, D.J., GLADWIN, T.N. Sustainability Metrics for the Business Enterprise. In: *Environmental Quality Management*, Vol. 8 No. 3, pp. 11-21. Ried, R.C. (2008), *Using LEED as a Resource for Campus Sustainability Planning*, University of California, Berkeley, 1999.
225. ROBBINS, S.P., COULTER, M. *Management. 13th global edition*. Essex: Pearson Education, 2016.
226. ROE, A. *Psychological Approaches to Creativity in Science, Essays on Creativity in the Sciences*. New York: Ed. M.A. Coler & H.K. Hughes, 1963.
227. ROGERS, E.M. *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press, 2012.
228. ROSENDAAL, H. *Strategic Issues in University Management*. 2010. [online]. [citat 14.03.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/254859218_Strategic_Issues_in_University_Management

229. ROSENSTIEL, L.V. Grundlagen der Führung. In: *Rosenstiel, Lutz / Regnet, Erika / Domsch, Michel E. (ed): Führung von Mitarbeitern – Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, pp 3-28, 2014.
230. ROTHWEL, R. Towards the Fifth-Generation Innovation Process. In: *International Marketing Review*, 1994, vol.11, no.1, pp.7-31.
231. RUSSU, C. *Labor, Human Capital, Technology and Innovation Potential as determinant Factors of the EU and Romania Industrial Competitiveness*. [online]. [citat 18.03.2021]. Disponibil: <http://www.upg-bulletin-se.ro/archive/2012-1/6.%20Russu.pdf>
232. SADY, M, ZAK, A. *The Role of Universities of Sustainability – Oriented Competences Development: Insights from An Empirical Study of Polish Universities*. [online]. [citat 11.09.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/335368457_The_Role_of_Universities_in_Sustainability-Oriented_Competencies_Development_Insights_from_an_Empirical_Study_on_Polish_Universities
233. SALVARIS, M., BURKE, T. *Social Benchmarks and Indicators for Victoria*. [online]. [citat 13.09.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/228585016_Social_benchmarks_and_indicators_for_Victoria
234. SALVIONI, D., FRANZONI, S., CASSANO, R. *Sustainability in the Higher Education System: An Opportunity to Improve Quality and Image*. [online]. [citat 13.09.2021]. Disponibil: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2977423
235. SARNI, W., CAPOZUCCA, R. *Sustainability 2.0.: Using Sustainability to Drive Business Innovation and Growth*. [online]. [citat 11.10.2021]. Disponibil: <https://apo.org.au/node/28369>
236. SAVELY, S.M., CARSON, A.I., DELCLOS, G.L. An Environmental Management System Implementation Model for US Colleges and Universities. In: *Journal of Cleaner Production*, Vol. 15 No. 7, pp. 660-670, 2007.
237. SCHRIBERG, M.P. *Sustainability in U.S. Higher Education: Organizational Factors Influencing Campus Environmental Performance and Leadership*. [online]. [citat 12.09.2021]. Disponibil: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.333.2202&rep=rep1&type=pdf>
238. SIMONIS, U. Lester R.Brown. *Plan B – Rescuing A Planet under Stress and A Civilization in Trouble*. [online]. [citat 12.09.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/225241327_Lester_R_Brown_Plan_B-Rescuing_a_Planet_under_Stress_and_a_Civilization_in_Trouble
239. SINGH, P.D. *Education: An Essential Tool for Sustainable Development*, 2017. [online]. [citat 12.09.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/322021092_Education_An_Essential_tool_for_Sustainable_Development
240. SHANE, S. Cultural Influences on National Rates of Innovation. In: *Journal of Business Venturing* 8: 59–73, 1993.
241. SHANE, S. Why Do Some Societies Invent More than Others? In: *Journal of Business Venturing* 7: 29–46, 1992.
242. SHARON, W. Just getting started: Sustainability Resilience and Energy Efficiency [online]. [citat 19.08.2021]. Disponibil: <https://stpetecatalyst.com/podcast-episodes/just-getting-started-sustainability-resilience-and-energy-efficiency/>
243. SHELTON, R. *These five Behaviors Can Create an Innovation Culture*. [online]. [citat 19.08.2021]. Disponibil: <http://www.strategy-business.com/blog/These-Five-Behaviors-Can-Crete-an-Innovation-Culture?gko=85549>
244. SHROK, M., SHRINIVASAN, G. *Tapping into the Silicon Valley Innovation Ecosystem*. [online]. [citat 19.08.2021]. Disponibil: <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/topics/innovation/tapping-into-silicon-valley-culture-of-innovation.html>

245. SKERLAVAJ, M., SONG, J.H., YOUNGMIN; L. *Organizational Learning Culture, Innovative Culture and Innovations in South Korean Firms*. [online]. [citat 14.03.2021]. Disponibil: http://mail.imb.usu.ru/docs/Bank%20English_Translated%20Articles/English/Innovation%20Management/Organizational%20learning%20culture,%20innovative%20culture%20and%20Innovations%20in%20South%20Korean%20firms.pdf
246. SNOW, R. E. Aptitude Theory: Yesterday, Today, and Tomorrow. *In: Educational Psychologist*, 27(1), 5–32, 1992.
247. SOMERWILLE, M., WILLIAMS, C. *Sustainability Education in Early Childhood: An Updated Review of Research in the Field*. [online]. [citat 14.03.2021]. Disponibil: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1463949115585658>
248. STERLING, S. Higher Education, Sustainability and the Role of Systemic Learning, 2004. *In P. B. Corcoran, & A. E. J. Wals (Eds.), Higher Education and the Challenge of Sustainability: Problematics, Promise and Practice (pp. 49-70)*. Dordrecht: Kluwer Academic.
249. STONER, J.A., FREEMAN, R.E., GILBERT, J.R. *Management. 6th edition*. Englewood Cliffs: Prentice Hall International Editions, 1995.
250. SUBOTNIK, R.F., OLSZEWSKI-KUBILIUS, P., WORRELL, F. C. Rethinking Giftedness and Gifted Education: A Proposed Direction forward Based on Psychological Science. *In: Psychological Science in the Public Interest*, 12(1), 3–54, 2005.
251. SUSLENCO, A. Human Capital and Competitiveness – Trails for Sustainability of Moldova. *In: New Approaches in Social and Humanistic Sciences*, Italia: Editografica, 2016, pp. 497-501. ISBN 978-88-7587-728-6. [online]. [citat 19.08.2019]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/283569685_NASHS_2015
252. SUSLENCO, A. *Innovation as A Source of Competitive Advantage of the Republic of Moldova*. *In: Revista „Economia Contemporană”, 2017, vol.1, nr.1, Pitești, Independența economică publishing*, pp. 139-149. ISSN 2537-4222 (0.84 c.a.). [online]. Disponibil: <https://ideas.repec.org/a/brc/brceej/v2y2017i2p136-151.html>
253. SUSLENCO, A. The Development of the Innovative Potential in the Academic Environment of the Republic of Moldova – A Wish Or A Necessity? *In: Rethinking Social Action. Core Values in Practice*, Iași, 2017, pp. 876-888. [online]. [citat 16.05.2020]. Disponibil: <https://doi.org/10.18662/lumproc.rsacvp2017.80>
254. SUSLENCO, A. Young Specialists’ Innovative Culture As A Factor of Sustainable University Innovation Development. *In: Progrese în teoria deciziilor economice în condiții de risc și incertitudine*, vol. XXVIII, Iași, Performantica, 2017, pp. 182-188. ISBN 978-606-685-519-8 (0,72 c.a.). [online]. [citat 08.06.2020]. Disponibil: https://www.researchgate.net/profile/Georgia_Daniela_Tacu_Harsan/publication/322420564_Progrese_in_teorii_deciziilor_economice_in_conditii_de_risc_si_incertitudine_vol_28/link/s/5a58815da6fdccf0ad1afc72/Progrese-in-teoria-deciziilor-economice-in-conditii-de-risc-si-incertitudine-vol-28.pdf
255. SUSLENCO, A., AMARFII-RAILEAN, N., MELNIC, S. Study of Best Practices in EU Entrepreneurship Education. *In: CSIE Working Papers*, 2018, Issue 8, march, pp. 6-20. ISSN 2537-6187 (0,89 c.a.). [online]. [citat 11.03.2020]. Disponibil: https://econpapers.repec.org/article/aemwpaper/y_3a2018_3ai_3a8_3ap_3a6-20.htm
256. SUSLENCO, A. Investment Strategies in the Context of National Sustainable Development. *In: Dezvoltarea economico-socială durabilă a euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere*, vol. XXXV, Iași, Performantica, 2019, pp. 382-387. ISBN 978-606-685-687-4 (0, 62 c.a.). [online]. [citat 10.01.2020]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/95001

257. **SUSLENCO, A., et.al.** Elaboration Of The Sustainable University Model And Its Application in the Higher Education System of the Republic of Moldova. *In: Priority Areas for Development of Scientific Research: Domestic and Foreign Experience*, Riga, Publishing House “Baltija Publishing”, 2021, pp. 235-264. ISBN 978-9934-26-049-0. [online]. [citat 11.01.2022]. Disponibil: <<https://doi.org/10.30525/978-9934-26-049-0>> (3,9 c.a. contribuția personală).
258. **SUSLENCO, A.** Implementation of University Sustainability Management by Means of University Performance Strategies. *In: Revista „Economia Contemporană”*, 2021, vol.6/2021, nr.1, Pitești, Independența economică publishing, pp. 112-121. ISSN 2537-4222. [online]. [citat 12.08.2022]. Disponibil: http://www.revec.ro/images/images_site/articole/article_b58f52b02b299c8ac9edc32529db33ba.pdf
259. **SUSLENCO, A., DONCEAN, M.** Assessing the Process of human Potential Development in Higher Education within the Context of Achieving Sustainability. *In: Journal of Public Administration, Finance and Law*, 2021, issue 19/2021, pp. 203-220. ISSN–L: 2285 – 3499. [online]. [citat 12.04.2022]. Disponibil: https://www.jopaf.com/uploads/issue19/issue_19_2021.pdf#page=203
260. **SUSLENCO, A.** Requirements Imposed on the Universities of the Republic of Moldova on the Path of Achieving Sustainability. *In: Revista „Economia Contemporană”*, 2021, vol.6/2021, nr.4, Pitești, Independența economică publishing, pp. 118-129. ISSN 2537-4222. [online]. [citat 10.02.2022]. Disponibil: http://www.revec.ro/images/images_site/articole/article_72a968bcd34745c165afbae5ac22db70.pdf
261. **SUSLENCO, A.** *Young Specialists’ Innovative Culture As A Factor of Sustainable University Innovation Development*. *In: Progrese în teoria deciziilor economice în condiții de risc și incertitudine*, vol. XXVIII, Iași, Performantica, 2017, pp. 182-188. ISBN 978-606-685-519-8 (0,72 c.a.). [online]. [citat 09.03.2020]. Disponibil: https://www.researchgate.net/profile/Georgia_Daniela_Tacu_Harsan/publication/322420564_Progrese_in_teoria_deciziilor_economice_in_conditii_de_risc_si_incertitudine_vol_28/link/s/5a58815da6fdccf0ad1afc72/Progrese-in-teoria-deciziilor-economice-in-conditii-de-risc-si-incertitudine-vol-28.pdf
262. **SUSLENCO, A., DONCEAN, M.,** Recommendations for the Innovation-Driven Development of the Republic of Moldova in the Context of Sustainability. *In: Journal of Research on Trade, Management and Economic Development*, Chisinau, TCUM. 2021, Volume 8, Issue 1(15)/2021, pp. 70-85. ISSN 2345-1424. E-ISSN 2345-1483. [online]. [citat 12.04.2022]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/134740
263. **SUSLENCO, A.** The Contribution of Innovative Changes to the Strategic Development of Universities in the Context of Achieving Sustainability. *In: Lumen Proceedings*, Vol.17, World LUMEN Congress/2021, Iași, Editura LUMEN, 2022, pp. 611-629. ISSN (on-line) 2601 – 2529. [online]. [citat 12.08.2022]. Disponibil: <https://proceedings.lumenpublishing.com/ojs/index.php/lumenproceedings/article/view/705/743>
264. **SUSLENCO, A.** *Evaluation of the Potential of Higher Education Institutions in the Context of Achieving Sustainability*. *In: Journal Postmodern Openings*, Issue 13 (2), 2022, Iași, p. ISSN 2068-0236, e-ISSN 2069-9387. [online]. [citat 12.08.2022]. Disponibil: <https://lumenpublishing.com/journals/index.php/po/article/view/5009/3761>
265. **SVEIBY, K.E.** *Creating Value with the Intangible Asset Monitor*. [online]. [citat 16.09.2021]. Disponibil: <https://www.sveiby.com/files/pdf/the-intangible-assets-monitor.pdf>

266. TAHMOORESNEJAD, C., SHAFIA, M.A., SALAMI R. Identifying Impact Factors in Technology Transfer with the Aim of Technology Localization. *In: World Academy of Science, Engineering and Technology* 77, 2011.
267. TAVANTI, M. Sustainable Value Management – Leading Organizations towards and Integrated Bottom Line. [online]. [citat 16.09.2021]. Disponibil: [https://www.academia.edu/2928207/Sustainable Value Management Leading organizations for an integrated triple bottom line](https://www.academia.edu/2928207/Sustainable_Value_Management_Leading_organizations_for_an_integrated_triple_bottom_line)
268. TAYLOR, F.W. *Shop Management. New edition 2008*. Vision Publications, 2008.
269. TEODOREANU, I. Sustainable Business Education – A Roumanian Perspective. *In: Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014, 109, pp. 706-711.
270. TILBURY, D. *Education for Sustainable Development: An Expert Review of processes and Learning*. Paris: UNESCO, 2011. [online]. [citat 16.09.2021]. Disponibil: [https://www.researchgate.net/publication/255963640_Tilbury_D_2011_'Education for Sustainable Development An Expert Review of Processes and Learning' Paris UNESCO Available in Spanish French and EnglishED-2010WS46](https://www.researchgate.net/publication/255963640_Tilbury_D_2011_'Education_for_Sustainable_Development_An_Expert_Review_of_Processes_and_Learning'_Paris_UNESCO_Available_in_Spanish_French_and_EnglishED-2010WS46)
271. THOMAS, I. Sustainability in Tertiary Curricula: What Is Stopping It Happening?. *In: International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 5 No. 1, pp. 33-47, 2004.
272. ULIJN, J., WEGGEMAN, M. Towards An Innovation Culture: What Are Its National, Corporate, Marketing and Engineering Aspects. Some Experimental Evidents. *In: Cooper, Cartwright & Early (eds). The International Handbook of Organizational Culture and Climate*. Wiley & Sons, Ltd, 487–517, 2001.
273. URBANIEC, M. Sustainable Entrepreneurship: Innovation- Related Activities in European Enterprises. *In: Polish Journal of Environmental Studies*, 27(4), pp. 1773-1779, 2018.
274. VAN DE VEN, A.H. ET al. *The Innovation Journey*. Oxford: Oxford University Press, 1999
275. VANN, J., PACHECO, P. AND MOTLOCH, J. Cross-cultural Education for Sustainability: Development of an Introduction to Sustainability Course. *In: Journal of Cleaner Production*, Vol. 14 No. 9, pp. 900-905, 2006.
276. VEDINA, R., FINK, G., VADI, M. Value Diversity for Innovativeness in the Multicultural Society of Estonia. *In: Jan Ulijn, Dominique Drillon and Frank Lasch (eds) Entrepreneurship, Cooperation and the Firm: The Emergence and Survival of High Tech Ventures in Europe*, Cheltenham, UK: Edward Elgar, 370–390, 2007.
277. VELAZQUEZ, L., MUNGUIA, N., PLATT, A., TADDEI, J. Sustainable university: what can be the matter?. *In: Journal of Cleaner Production*, Vol. 14 Nos 9/11, pp. 810-819, 2006.
278. VERSPAGEN, B. Innovation and Economic Growth. *In: Fagerberg, J., Mowery, D. C., Nelson R. R. Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, 487–513, 2006.
279. VIEBAHN, P. An Environmental Management Model for Universities: from Environmental Guidelines to Staff Involvement. *In: Journal of Cleaner Production*, Vol. 10 No. 1, pp. 3-12, 2002.
280. VON BLOTTNITZ, H. Promoting Active Learning in Sustainable Development: Experiences from A 4th Year Chemical Engineering Course. *In: Journal of Cleaner Production*, Vol. 14 Nos 9/11, pp. 916-923, 2006.
281. WAARTS, E., VAN EVERDINGEN, Y. The Influence of National Culture on the Adoption Status of Innovations: An Empirical Study of Firms Across Europe. *In: European Management Journal* 23(6): 601–610, 2005.
282. WESTWOOD, R., LOW, D. R. The Multicultural Muse. Culture, Creativity and Innovation. *In: International Journal of Cross Cultural Management* 3(2): 235–259, 2003.

283. WILLIAMS, C. *MGMT10 – Principles of Management. 10th edition*. Boston: Cengage Learning, 2018.
284. WILLIAMS, L. K., MCGUIRE, S. J. J. Effects of National Culture on Economic Creativity and Innovation Implementation. The Institutions of Market Exchange. In: *Conference Proceedings. Barcelona. International Society for the New Institutional Economics*, 2005.
285. WYCOFF, J. The “Big 10” Innovation Killers. How to Keep Your Innovation System Alive and Well. In: *The Journal for Quality & Participation*, 17–21, 2003.
286. ZAIȚ, D., CIULU, R., NICULAESEI, A.-N. *Corporate Social Responsibility or Corporate Sustainability of Romanian Enterprises?*. [online]. [citat 20.06.2021]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/267338758_Corporate_social_responsibility_or_corporate_sustainability_of_Romanian_enterprises
287. ZIEGLER, A. The Actiotope Model of Giftedness. In: *R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), Conceptions of giftedness* (2nd ed., pp. 411–436). Cambridge University Press, 2005.

Publicații electronice

288. A Leader in Sustainability Policy. [online]. [citat 20.06.2020]. Disponibil: www.sustainability.curtin.edu.au/
289. Adenda UE 2030 [online]. [citat 20.06.2021]. Disponibil: https://www.ucm.es/data/cont/docs/1518-2018-05-15_6.3_La%20Agenda%202030%20y%20la%20EGS_Katty%20Cascante.pdf
290. AGEPI. [online]. [citat 10.02.2020]. Disponibil http://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/ainfo_03-2015.pdf
291. Applying UX Principles to Create a Culture of Innovation. [online]. [citat 10.08.2021]. Disponibil: <https://uxmag.com/articles/applying-ux-principles-to-create-a-culture-of-innovation>
292. Brundtland Report, 1987, [online]. [citat 15.01.2022]. Disponibil: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
293. Biroul Național de Statistică, 2010-2022. [online]. [citat 15.05.2022]. Disponibil: <http://www.statistica.md/>
294. Carving A True Path to An Innovation Culture. [online]. [citat 14.07.2021]. Disponibil: <http://www.cio.com/article/3042712/innovation/carving-a-true-path-to-an-innovation-culture.html>
295. Cercetare și inovare responsabilă: perspective în Republica Moldova. [online]. [citat 10.05.2021]. Disponibil <http://moldova2020.net/wp-content/uploads/2014/08/RA5.%20Livia%20Turcanu.pdf>
296. Cercetătorii Moldoveni care revoluționează lumea. [online]. [citat 18.09.2021]. Disponibil http://moldova-suverana.md/article/cercetatorii-care-revolutioneaza-lumea_12543
297. Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova, nr. 259 din 15.07.2004. Publicat: 30.07.2004 în Monitorul Oficial Nr. 125-129 art nr: 663. [online]. [citat 18.09.2021]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=110232&lang=ro
298. Codul Educației al Republicii Moldova nr. 152 din 17.07.2014. [online]. [citat 18.09.2021]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=110112&lang=ro
299. COM/2017/0247 final. [online]. [citat 14.09.2021]. Disponibil: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A52017DC0247>
300. Concepția de dezvoltare a antreprenoriatului inovațional în Republica Moldova. [online]. [citat 10.06.2021]. Disponibil: <http://asm.md/administrator/fisiere/cadru/f88.pdf>
301. Conceptul strategiei educației „Educația-2030” [online]. [citat 14.10.2021]. Disponibil: https://mecc.gov.md/sites/default/files/concept_strategie_program_de_implementare_educati_a_2030.pdf

302. Corelarea titlurilor de Licențiat – Master – Doctor/ Doctor habilitat. [online]. [citată 28.05.2020]. Disponibil: <https://mecc.gov.md/ro/content/sistem-educational/acte-legislative-si-normative>
303. Corporate Innovation Needs an Innovation Culture. [online]. [citată 20.04.2020]. Disponibil: <http://www.iedp.com/articles/corporate-innovation-needs-an-innovation-culture/>
304. Create a Culture of Innovation in 7 easy Steps. [online]. [citată 22.03.2020]. Disponibil: < <https://project-management.com/create-a-culture-of-innovation-in-7-easy-steps/>
305. Curs Managementul Inovării. [online]. [citată 12.05.2019]. Disponibil: http://www.academia.edu/7004106/Curs_managementul_inovarii
306. Danida Follow Center. [online]. [citată 25.10.2022]. Disponibil: <https://dfcentre.com/>
307. Declarația comună privind armonizarea structurii sistemului european de învățământ superior. [online]. [citată 01.08.2020]. Disponibil: https://utm.md/acte_normative/externe/declaratieAarmonizareaStructuriiSorbona.pdf
308. Declarația Talloires. [online]. [citată 01.08.2020]. Disponibil: <http://ulsf.org/talloires-declaration/>
309. Dezvoltarea durabilă (sustenabilitatea). [online]. [citată 01.08.2020]. Disponibil: [http://dpus.usv.ro/docs/A6/A6.4_continent_dezvoltare_durabila_\(sustenabilitatea\).pdf](http://dpus.usv.ro/docs/A6/A6.4_continent_dezvoltare_durabila_(sustenabilitatea).pdf)
310. DEX online. [online]. [citată 01.08.2020]. Disponibil: <https://dexonline.ro/definitie/sustenabilitate>
311. Educația în Republica Moldova, publicație statistică. [online]. [citată 05.08.2020]. Disponibil: https://statistica.gov.md/public/files/publicatii_electronice/Educatia/Educatie_RM_2018.pdf
312. Educație pentru obiectivele dezvoltării sustenabile. Obiective de învățare. [online]. [citată 10.08.2020]. Disponibil: <http://dezvoltaredurabila.gov.ro/web/wp-content/uploads/2017/12/manual-UNESCO.pdf>
313. Global Innovation Index. 2014. [online]. [citată 10.08.2020]. Disponibil: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii_2014.pdf
314. Global Innovation Index. 2015. [online]. [citată 10.08.2020]. Disponibil: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_gii_2015.pdf
315. Global Innovation Index. 2016. [online]. [citată 10.08.2020]. Disponibil: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf
316. Global Innovation Index. 2017. [online]. [citată 15.08.2020]. Disponibil: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf
317. Global Innovation Index. 2018. [online]. [citată 14.09.2020]. Disponibil: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf
318. Global Innovation Index. 2019. [online]. [citată 14.08.2020]. Disponibil: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report>
319. Global Innovation Index. 2020. [online]. [citată 17.08.2021]. Disponibil: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf
320. Global Innovation Index. 2021. [online]. [citată 17.02.2022]. Disponibil: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4541>
321. Global Reporting Initiative, GRI, 2011 [online]. [citată 12.04.2021]. <http://www.interlycees.lu/site/wp-content/uploads/2010/01/GRI-G31-Guidelines-2011.pdf>
322. Green Metric – World University Ranking, 2016. [online]. [citată 12.09.2021]. <https://greenmetric.ui.ac.id/wp-content/uploads/2015/07/UI-Greenmetric-Guideline-2016.pdf>
323. Higher Education Sustainability Initiative for Rio+20. [online]. [citată 12.04.2020]. Disponibil: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdinaction/hesi>

324. How Innovative Is Your Company's Culture. [online]. [citat 12.08.2020]. Disponibil: <http://sloanreview.mit.edu/article/how-innovative-is-your-companys-culture/>
325. Human Development Report. 2014. [online]. [citat 12.08.2020]. Disponibil: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14-report-en-1.pdf>
326. Human Development Report. 2015. [online]. [citat 16.08.2020]. Disponibil: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2015_human_development_report.pdf
327. Human Development Report. 2016. [online]. [citat 14.09.2020]. Disponibil: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf
328. Human Development Report. 2017. [online]. [citat 13.08.2020]. Disponibil: <http://hdr.undp.org/en/year/2017>
329. Human Development Report. 2018. [online]. [citat 14.08.2020]. Disponibil: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update.pdf
330. Human Development Report. 2019. [online]. [citat 14.08.2020]. Disponibil: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2019.pdf>
331. Human Development Report. 2020. [online]. [citat 14.08.2021]. Disponibil: <http://hdr.undp.org/en/2020-report>
332. Indicatori CDI Moldova. [online]. [citat 29.07.2020]. Disponibil: <http://indicator.idsi.md/>
333. Învățământ, știință și proprietate intelectuală. [online]. [citat 12.08.2020]. Disponibil: http://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/ro/30%20Statistica%20sociala/30%20Statistica%20sociala_07%20INV_INV060/?rxid=9a62a0d7-86c4-45da-b7e4-fecc26003802
334. Issues and Trends for Sustainable Development, UNESCO Publishing. [online]. [citat 30.07.2020]. Disponibil: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewjE_saQ6qbrAhVBpYsKHQHqANgQFjAAegQIBBAB&url=https%3A%2F%2Feuropa.eu%2Fcapacity4dev%2Ffile%2F69206%2Fdownload%3Ftoken%3Dr_65VVK_&usg=AOvVaw0gJXRb0zc3nog_IwdWu5Me
335. Legea Nr. 142 din 07.07.2005 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor de formare profesională și al specialităților pentru pregătirea cadrelor în instituțiile de învățământ superior, ciclul I. [online]. [citat 12.08.2020]. Disponibil: <https://mecc.gov.md/ro/content/sistem-educational/acte-legislative-si-normative>
336. Modalități de creștere economică prin inovare și transfer tehnologic. 2016. [online]. [citat 14.08.2020]. Disponibil: http://www.unitbv.ro/Portals/31/Abilitare/Teze/Teza/05-Savescu-Teza%20Abilitare_2015.pdf
337. OECD. 2020. [online]. [citat 18.08.2021]. Disponibil: www.oecd.org
338. ONU, 2015. [online]. [citat 18.05.2022]. Disponibil: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/rp_sustainable_europe_ro_v2_web.pdf
339. Proiectul strategiei Educația 2030. [online]. [citat 18.07.2022]. Disponibil: <https://mecc.gov.md/ro/content/elaborarea-strategiei-de-dezvoltarea-educatiei-pentru-anii-2021-2030-educatia-2030>
340. Ranking Web of Universities. 2015. [online]. [citat 14.09.2020]. Disponibil: <http://usm.md/wp-content/uploads/2015/02/Ranking-2015-Februarie.pdf>
341. Ranking Web of Universities. 2016. [citat 23.09.2020]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/263449934_Webometric_Ranking_of_World_Universities_Introduction_Methodology_and_Future_Developments
342. Ranking Web of Universities. 2017. [online]. [citat 28.09.2020]. Disponibil: <https://www.webometrics.info/en?page=3>
343. Ranking Web of Universities. 2018. [online]. [citat 28.10.2020]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/263449934_Webometric_Ranking_of_World_Universities_Introduction_Methodology_and_Future_Developments


344. Ranking Web of Universities. 2019. [online]. [citat 21.11.2020]. Disponibil: <https://www.webometrics.info/en/world>
345. Ranking Web of Universities. 2020. [online]. [citat 14.08.2021]. Disponibil: <https://www.webometrics.info/en/europe/moldova%2C%20republic%20of>
346. Ranking Web of Universities. 2021. [online]. [citat 14.03.2022]. Disponibil: <https://www.webometrics.info/en/Europe/Moldova%2C%20Republic%20of>
347. Raportul privind activitatea ASEM. 2016. [online]. [citat 01.07.2020]. Disponibil: https://ase.md/files/documente/rapoarte/activitate_2015-2016.pdf
348. Raportul privind activitatea ASEM. 2017. [online]. [citat 14.07.2020]. Disponibil: https://ase.md/files/documente/rapoarte/activitate_2016-2017.pdf
349. Raportul privind activitatea ASEM. 2018. [online]. [citat 18.07.2020]. Disponibil: https://ase.md/files/documente/rapoarte/activitate_2017-2018.pdf
350. Raportul privind activitatea ASEM. 2019. [online]. [citat 19.08.2020]. Disponibil: https://ase.md/files/documente/rapoarte/activitate_2018-2019.pdf
351. Raportul privind activitatea ASEM. 2020. [online]. [citat 18.08.2021]. Disponibil: https://ase.md/files/public/activitate_2019-2020.pdf
352. Raportul privind activitatea ASEM. 2021. [online]. [citat 18.04.2022]. Disponibil: https://ase.md/files/public/activitate_2020-2021.pdf
353. Raportul privind activitatea științifică al USARB. 2015. [online]. [citat 03.07.2020]. Disponibil: https://usarb.md/wp-content/uploads/2018/11/RAPORT_STIINTA_2015.pdf
354. Raportul privind activitatea științifică al USARB. 2016. [online]. [citat 28.06.2020]. Disponibil: https://usarb.md/wp-content/uploads/2018/11/RAPORT_STIINTA_2016.pdf
355. Raportul privind activitatea științifică al USARB. 2017. [online]. [citat 17.06.2020]. Disponibil: https://usarb.md/wp-content/uploads/2018/11/Raport_2017.pdf
356. Raportul privind activitatea științifică al USARB. 2018. [online]. [citat 03.07.2020]. Disponibil: https://usarb.md/wp-content/uploads/2019/04/RAPORT_STIINTA_CATEDRE-pt-Senat-23.01.19_Final.pdf
357. Raportul privind activitatea științifică al USARB. 2019. [online]. [citat 19.07.2020]. Disponibil: https://usarb.md/wp-content/uploads/2020/01/RAPORT_STIINTA_-Senat-29.01.20.pdf
358. Raportul privind activitatea științifică al USARB. 2020. [online]. [citat 14.08.2021]. Disponibil: https://media.usarb.md/wp-content/uploads/2021/02/Raport_%C8%98tiin%C8%9B%C4%83_Senat_27.01.21.pdf
359. Raportul privind activitatea științifică al USARB. 2021. [online]. [citat 14.03.2022]. Disponibil: <https://usarb.md/planificare-raportare-2/>
360. Raportul privind activitatea științifică al USM. 2016. [online]. [citat 14.06.2020]. Disponibil: <http://cercetare.usm.md/wp-content/uploads/Raport-activitate-stiintifica-2016-USM.pdf>
361. Raportul privind activitatea științifică al USM. 2017. [online]. [citat 19.07.2020]. Disponibil: <http://cercetare.usm.md/wp-content/uploads/Raport-activitate-stiintifica-USM-2017.pdf>
362. Raportul privind activitatea științifică al USM. 2018. [online]. [citat 16.08.2020]. Disponibil: <http://cercetare.usm.md/wp-content/uploads/Raport-activitate-stiintifica-2018-USM.pdf>
363. Raportul privind activitatea științifică al USM. 2019. [online]. [citat 21.08.2020]. Disponibil: <http://cercetare.usm.md/wp-content/uploads/Raport-activitate-stiintifica-2019-USM.pdf>
364. Raportul privind activitatea științifică al USM. 2020. [online]. [citat 21.08.2021]. Disponibil: <https://cercetare.usm.md/wp->








- [content/uploads/Raport anual privind activitatea USM in domeniul cercetarii si inovarii pentru anul 2020.pdf](#)
365. Raportul privind activitatea științifică al USM. 2021. [online]. [citată 21.01.2022]. Disponibil: https://cercetare.usm.md/wp-content/uploads/USM_Raport_activitatea_cercetare_si_inovare_2021.pdf
366. Raportul privind activitatea universității UAIC. 2016-2019. [online]. [citată 20.08.2020]. Disponibil: https://www.uaic.ro/wp-content/uploads/2020/02/Raport-Rector-Tudorel_Toader_sinteza_2016_2019.pdf
367. Raportul privind activitatea universității UAIC. 2020. [online]. [citată 18.08.2021]. Disponibil: https://www.uaic.ro/wp-content/uploads/2021/04/Raport-Rector-2020_2-aprilie.pdf
368. Raportul privind activitatea UAIC. 2021. [online]. [citată 09.05.2022]. Disponibil: https://www.uaic.ro/wp-content/uploads/2022/03/Raport-anual-RECTOR-UAIC-2021_final.pdf
369. Recomandări cu privire la participarea studenților în asigurarea calității formării profesionale în învățământul superior. [online]. [citată 14.06.2021]. Disponibil: <https://mecc.gov.md/ro/content/asigurarea-calitatii-1>
370. Resource Management and Sustainability. [online]. [citată 12.07.2021]. Disponibil: <http://old.uefiscdi.ro/Upload/3b4536fb-56c5-46fd-b5a5-776c8e5f71f8.pdf>
371. Situațiile financiare ale Academiei de Studii Economice din Moldova [online]. [citată 14.07.2022]. Disponibil: <https://ase.md/rapoarte-financiare/>
372. Situațiile financiare ale Universității de Stat „Alecu Russo” din Bălți [online]. [citată 14.07.2022]. Disponibil: <https://usarb.md/situatii-financiare/>
373. Situațiile financiare ale Universității de Stat din Moldova [online]. [citată 14.07.2022]. Disponibil: https://usm.md/?page_id=1220
374. Situațiile financiare ale Universității de Stat din Moldova [online]. [citată 14.07.2022]. Disponibil: <https://www.uaic.ro/despre-uaic/informatii-publice/informatii-financiare-despre-universitatea-alexandru-ioan-cuza/>
375. STARS – the sustainability thinking, Assessment and Rating System [online]. [citată 12.11.2021]. Disponibil: <https://stars.aashe.org/>
376. Strategia Cercetare-Dezvoltare a Republicii Moldova până în 2020. [online]. [citată 14.08.2020]. Disponibil: [https://idsi.md/files/Strategia_CD_a_RM_2020_cu_Anexe\(2\).pdf](https://idsi.md/files/Strategia_CD_a_RM_2020_cu_Anexe(2).pdf)
377. Strategia de sustenabilitate a Universității Finlandei de Est. [online]. [citată 14.07.2022]. Disponibil: <https://www.uef.fi/en/sustainable-development>
378. Strategia de sustenabilitate a Universității OULU din Finlanda. [online]. [citată 14.07.2022]. Disponibil: <https://www oulu.fi/en/university/sustainability-university-oulu>
379. Strategia de sustenabilitate a Universității de Științe și Tehnologie din Norvegia. [online]. [citată 18.07.2022]. Disponibil: <https://www.ntnu.edu/sustainability>
380. Strategia de sustenabilitate a Universității Manchester din Marea Britanie. [online]. [citată 18.07.2022]. Disponibil: <https://www.sustainability.manchester.ac.uk/strategy/>
381. Strategia de sustenabilitate a Universității KTH din Suedia. [online]. [citată 18.07.2022]. Disponibil: <https://www.kth.se/en/om/miljo-hallbar-utveckling/overgripande-hallbar-klimat>
382. Strategia învățământului superior din Republica Moldova în contextul procesului Bologna. [online]. [citată 14.07.2022]. Disponibil: <https://usarb.md/wp-content/uploads/2018/08/strategiaBologna.pdf>
383. Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova 2030” [online]. [citată 14.10.2021]. Disponibil: https://cancelaria.gov.md/sites/default/files/strategia_nationale_de_dezvoltare_moldova_2030-t.pdf

384. Strategia Națională în domeniul proprietății intelectuale până în 2020, [online]. [citată 14.10.2021]. Disponibil: <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=345660>
385. Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova 2030” [online]. [citată 14.10.2021]. Disponibil: https://cancelaria.gov.md/sites/default/files/strategia_nationale_de_dezvoltare_moldova_2030-t.pdf
386. Strategia Republicii Moldova privind învățământul superior. [online]. [citată 14.08.2021]. Disponibil: https://utm.md/edu/legal/strategia_rm.pdf
387. Strategia UE. 2020. [online]. [citată 14.12.2021]. Disponibil: https://www.mae.ro/sites/default/files/file/Europa2021/Strategia_Europa_2020.pdf
388. Studiu inovare, AGEPI. 2015. [online]. [citată 14.09.2021]. Disponibil: http://agepi.gov.md/sites/default/files/2015/11/Studiu_inovare.pdf
389. Studiu privind îmbunătățirea cadrului legislativ-normativ național din domeniul proprietății intelectuale în vederea încurajării activității inovatoare. [online]. [citată 19.08.2021]. Disponibil: http://www.agepi.md/sites/default/files/2015/11/Studiu_inovare.pdf
390. Sustainability of Sydney university. [online]. [citată 27.07.2020]. Disponibil: <https://www.sydney.edu.au/news-opinion/news/2017/04/06/on-my-mind.html>
391. Sustainability of University Aalborg. [online]. [citată 25.10.2022]. Disponibil: <https://www.en.aau.dk/about-aau/profile/sustainability>
392. Sustainable Development at the Campus. [online]. [citată 28.08.2021]. Disponibil: www.victoria.ac.nz/about/governance/sustainability-office
393. Sustainable Development Goals Knowledge Platform of Denmark. [online]. [citată 25.10.2022]. Disponibil: <https://sustainabledevelopment.un.org/memberstates>
394. Take on step. [online]. [citată 21.08.2021]. Disponibil: www.takeonestep.com.au
395. The Knowledge-Based Economy. Organisation for Economic Co-Operation and Development, Paris. 1996. [online]. [citată 18.05.2021]. Disponibil: <https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD%2896%29102&docLanguage=En>
396. The Thing with Tools and Culture of Innovation. [online]. [citată 10.07.2021]. Disponibil: <http://thinkjarcollective.com/articles/culture-vs-tools-of-innovation/>
397. UE, 2018. [online]. [citată 18.05.2021]. Disponibil: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0022&from=NL>
398. UNESCO, 2014. [online]. [citată 10.08.2021]. Disponibil: <https://www.eea.europa.eu/ro/articles/catre-o-sustenabilitate-globala>
399. Universitas Indonesia.: Guidelines of UI GreenMetric World University Ranking. 2014. [online]. [citată 30.08.2021]. Disponibil: <http://www.greenmetric.ui.ac.id>
400. University of Worcester, 2016. [online]. [citată 30.08.2021]. Disponibil: <https://www.worcester.ac.uk/>
401. University of Connecticut.: Campus Sustainability Design Guidelines. 2004. [online]. [citată 27.08.2021]. Disponibil: <http://www.ecohusky.uconn.edu/pcc/sustainabledevelopment.html>
402. University of Nottingham.: Sustainability Report 2012-13. (2013). [online]. [citată 19.08.2020]. Disponibil: <http://www.nottingham.ac.uk/sustainability>
403. What is Management?. [online]. [citată 14.08.2021]. Disponibil: <https://www.editage.com/insights/academy-of-management-journal-quick-facts-and-submission-tips>

ANEXE

Anexa 1
Obiectivele Agendei 2030 privind sustenabilitatea

Nr.	Obiectiv	Sigla	Esența
1	Eradicarea sărăciei		Acest obiectiv se centrează pe eliminarea sărăciei în țările lumii, asigurarea bunăstării economice.
2	Eradicarea foamei		Obiectivul se centrează pe eradicarea foamei, crearea condițiilor optime de muncă pentru a fi asigurate cu hrană și apă toate țările lumii.
3	Asigurarea sănătății și bunăstării		Obiectivul se centrează pe crearea condițiilor de muncă optime în vederea asigurării sănătății și bunăstării la locul de muncă, asigurarea echității și siguranței la locul de muncă.
4	Educație de calitate		Obiectivul se centrează pe asigurarea educației de calitate orientată spre atingerea sustenabilității, implementarea sistemelor sustenabile de educație, metode de predare orientate pe asigurarea sustenabilității în învățământ.
5	Egalitate de gen		Obiectivul se centrează pe asigurarea egalității de gen în viața economică, socială, ecologică.
6	Apă curată și canalizare		Obiectivul se centrează pe asigurarea accesului tuturor cetățenilor din țările lumii la apă curată și sisteme de canalizare.
7	Eficiență energetică		Obiectivul se centrează pe asigurarea eficienței energetice prin valorificarea surselor netradiționale de energie și energia regenerabilă.
8	Echitate în muncă și creștere economică		Obiectivul se centrează pe asigurarea echității sociale, a eticii și corectitudinii în remunerarea angajaților, în crearea condițiilor optime de muncă în contextul asigurării unei creșteri economice.
9	Industrie, inovare și infrastructură		Obiectivul se centrează pe dezvoltarea industriei țărilor lumii, a infrastructurii în contextul utilizării inovării, metodelor noi de construcție, de proiectare și implementare în vederea asigurării sustenabilității.

10	Eradicarea inegalităților		Obiectivul se centrează pe reducerea inegalităților între țări, prin intermediul oferirii finanțărilor care ar putea ajuta la creșterea economiei țărilor sărace sau în curs de dezvoltare și echilibrarea, într-o oarecare măsură, a nivelelor de dezvoltare a țărilor lumii.
11	Orașe și comunități sustenabile		Obiectivul se centrează pe asigurarea orașelor și comunităților sustenabile prin echilibrarea securității ecologice, echității sociale și a bunăstării economice.
12	Consumul și producția sustenabilă		Obiectivul se centrează pe asigurarea unui consum și producții responsabile, în vederea eliminării risipei de resurse în contextul utilizării raționale a resurselor.
13	Acțiuni climatice		Obiectivul se centrează pe efectuarea de acțiuni concrete în vederea anihilării schimbărilor climatice, a opriirii, într-o oarecare măsură, a fenomenului de încălzire globală.
14	Viața sub apă		Obiectivul se centrează pe asigurarea unei dezvoltări optime a vieții de sub apă, a animalelor subacvatice, în vederea protejării patrimoniului subacvatic al mărilor și oceanelor.
15	Viața pe pământ		Obiectivul se centrează pe asigurarea optimă a vieții pe pământ, într-o armonie dintre securitatea ecologică, echitatea socială și bunăstarea economică.
16	Pace, justiție și instituții puternice		Obiectivul se centrează pe asigurarea păcii și a unei justiții sociale, a unor instituții puternice, axate pe atingerea sustenabilității.
17	Parteneriat pentru atingerea obiectivelor		Obiectivul se centrează pe asigurarea colaborării dintre statele lumii în vederea atingerii obiectivelor dezvoltării sustenabile.

Sursa: Agenda UE 2030

Anexa 2

Cadrul conceptual al sustenabilității

Autor, an	Definiția
Autorul	procesul de asigurare a dezvoltării și progresului în contextul asigurării unui echilibru dintre securitatea ecologică, echitatea socială și bunăstarea economică, prin care generațiile prezente nu perturbă accesul generațiilor viitoare la resurse și manifestă un comportament responsabil față de viitor.
Thomas Jefferson, 1789	prin urmare, pot spune că pământul aparține fiecărei generații pe durata existenței sale, care i se cuvine pe deplin și în întregime, nici o generație nu poate face datorii mai mari decât pot fi plătite pe durata propriei existențe (Glavic, Lukman, 2007)
Robert Gilman, 1924	sustenabilitatea se referă la capacitatea unei societăți, ecosistem, sau orice asemenea sistem existent de a funcționa continuu într-un viitor nedefinit fără a ajunge la epuizarea resurselor cheie (Tiago, 2017)
Lester Brawn, 1988	sustenabilitatea este conceptul de capacitate de susținere și este folosit de multă vreme de biologi, însă până acum a fost doar rareori luat în considerație de economiști. A venit timpul când economiștii, și nu numai ei, trebuie să ia în considerare „capacitatea de susținere” a resurselor pentru realizarea oricărei activități indiferent de organizația în care se desfășoară (Simonis, 2008)
Brundtland, 1987	sustenabilitatea încearcă să îndeplinească nevoile generațiilor prezente și viitoare în concordanță cu valorificarea mediului înconjurător (WCED, 1987)
William Ruckelshaus, 1989	sustenabilitatea este doctrina de urgență prin care dezvoltarea și progresul economic trebuie să aibă loc și să se mențină de-a lungul timpului, în limitele stabilite de ecologie în sensul cel mai larg-prin interdependența ființelor umane și slujbelor lor, biosferei și legilor fizicii și chimiei care o guvernează...Rezultă că protecția mediului și dezvoltarea economică sunt într-adevăr procese antagonice (Khagram, Clark, 2003)
Pearce, Atkinson, 1993	sustenabilitatea este preocupată de dezvoltarea unei societăți în care costurile de dezvoltare nu sunt transferate generațiilor viitoare sau se face o încercare de a compensa aceste costuri (Pearce, Atkinson, 1993)
Muscoe Martin, 1995	sustenabilitatea înseamnă a reține sau a sprijini de jos. O comunitate trebuie să fie sprijinită de jos de către locuitorii actuali și viitori. Unele locuri, prin combinarea specifică a caracteristicilor fizice, culturale și poate spirituale, inspiră oamenii să aibă grijă de comunitatea lor. Acestea sunt locurile în care sustenabilitatea are cele mai mari șanse de existent (Muscoe, 1995)
WCED	sustenabilitatea este un interes prioritar pentru multe organizații. Sustenabilitatea nu face parte din activitatea noastră, ci este o influență călăuzitoare pentru toată activitatea noastră (WCED, 2019)
Dunphy, D., 2000	sustenabilitatea cuprinde tipuri de dezvoltare economică și socială care protejează și îmbunătățesc mediul natural și echitatea socială (Benn, Dunphy, Griffiths, 2000)
Davis, C., 2005	sustenabilitatea este mai mult un proces decât un rezultat. De fapt, un membru al agendei comitetului privind orașele sustenabile a declarat că conceptul major al sustenabilității este: [...] o călătorie, nu o destinație (Somerville, Williams, 2015)
Bromley, 2008	sistemele biologice rămân diverse și productive în timp. Pentru oameni, acesta este potențialul pentru menținerea pe termen lung a bunăstării, care la rândul său depinde de menținerea lumii naturale și a resurselor naturale (Howes, Wortley et.al., 2017)
UE, 2010	Includerea în curriculum a obiectivelor ONU de asigurare a sustenabilității va sprijini dezvoltarea competențelor orientate spre viitor. Acest lucru poate fi realizat prin promovarea schimbărilor sociale, economice și politice, care pot fi susținute de lideri și specialiști profesioniști (UE, 2010)
Tavanti, M, 2010	sustenabilitatea nu este decât „a răspunde nevoilor prezentului, fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi.” În practică, sustenabilitatea este o preocupare colectivă pentru bunăstarea copiilor noștri și a generațiilor viitoare (Tavanti, 2010)
Groves și LaRocca 2011; Cameron 2011; Gond et al. 2011	liderii responsabili, cu o puternică dorință de a contribui la sustenabilitate în diferite organizații, ar putea influența semnificativ atât strategia, cât și angajații. Aceștia îi pot determina pe angajați să se angajeze în acțiuni și comportamente responsabile care abordează nu numai problemele interne, ci și cele externe ale organizației (Sady, Zak, et.al., 2019)
DEX, 2020	sustenabilitatea este calitatea unei activități antropice de a se desfășura fără a epuiza resursele disponibile și fără a distruge mediul, deci fără a compromite posibilitățile de satisfacere a nevoilor generațiilor următoare (DEX online, 2020)
Salvaris M, Burke, T.	Sustenabilitatea socială are loc în procesele și relațiile formale și informale care susțin activ capacitatea generațiilor actuale și viitoare de a crea comunități sănătoase. Comunitățile sociale sustenabile sunt echitabile, diverse, conectate și democratice și oferă o calitate bună a vieții (Salvaris, Burke, 2000)

Sursa: elaborat de autor în baza analizei literaturii de specialitate

Anexa 3

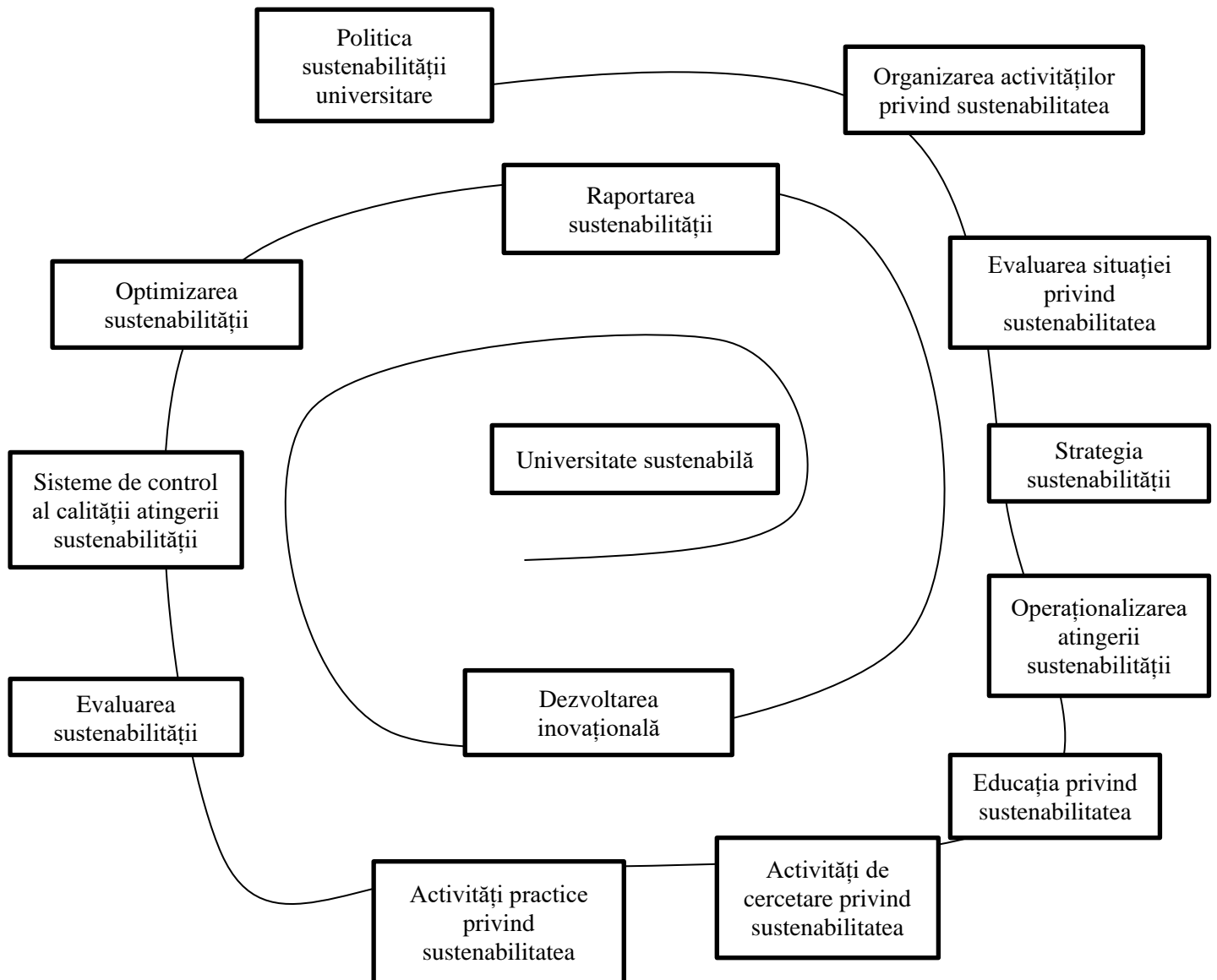
Reflecții teoretice ale universității sustenabile

Autor	Abordare
Autorul	<i>Universitatea sustenabilă</i> este acea universitate care îmbină armonios educația, cercetarea printr-un proces complex de asigurare a unui echilibru interdisciplinar în contextul valorificării optime a mediului natural, a asigurării echității sociale și bunăstării economice prin realizarea unei colaborări cu stakeholderii implicați în acest proces.
Declarația Talloires	universitățile educă majoritatea indivizilor responsabili cu dezvoltarea și organizarea instituțiilor sociale. Din acest motiv, universitățile au imensa responsabilitate de a spori conștientizarea, cunoașterea, dezvoltarea tehnologiilor și instrumentelor necesare creării unui viitor ambiental sustenabil (http://ulsf.org/talloires-declaration/)
Uniunea Europeană	universitățile sunt unice, joacă un rol important în furnizarea de cunoștințe noi, diseminarea lor prin informații și tehnologii de comunicare în educație și utilizarea lor în noi procese sau servicii industriale (UE, 2017)
Velazquez et al.	O instituție de învățământ superior, în ansamblu sau ca parte, care abordează, implică și promovează, la nivel național sau global, reducerea la minimum a impactului economic, social, ecologic negativ și efectele asupra sănătății generate în utilizarea resurselor lor, prin posibilitatea de realizare a funcțiilor de predare, cercetare, informare și administrare, dar și acordarea ajutorului societății în realizarea tranziției la stiluri de viață sustenabile (Velazquez et al., 2006)
E. Cortese	susține că unele schimbări în activitățile umane vor decurge din transformarea universității într-una sustenabilă prin schimbarea paradigmei către un sistem de perspectivă, care va cuprinde interdependența complexă a activităților individuale, sociale, culturale, economice și politice, dar, nu în ultimul rând și biosfera (Cortese, 2003)
Cole	o universitate are responsabilitatea de a proteja sănătatea și bunăstarea oamenilor și a ecosistemelor, dar și de a folosi cunoștințele produse în universitate pentru a „aborda provocările ecologice și sociale pe care le avem în viitor (Cole, 2003)
Alshuwaikhat și Abubakar	universitatea care manifestă efortul de conservare a energiei și resurselor, reducerea deșeurilor, promovarea justiției sociale și noțiunea de echitate, trebuie să fie transferată societății (Alshuwaikhat, Abubakar et.al., 2017)
Landorf, Doscher, Rocco	educația pentru sustenabilitate ca practică educativă care are ca rezultat îmbunătățirea bunăstării umane, concepută în termeni de extindere a agenției, capacităților și participării la dialogul democratic, atât pentru moment, cât și pentru generațiile viitoare [...]. Incorporarea abordării capacității umane a educației pentru sustenabilitate va oferi claritatea direcției și scopurilor necesare pentru transformarea curriculumului, pedagogiei și evaluării (Landorf, Doscher, Rocco, 2008)
Sharon	învățământul superior poartă o mare responsabilitate pentru formularea cunoștințelor etice și tehnice necesare pentru asigurarea unei calități de viață ridicate pentru generațiile viitoare (Sharon, 2021)
M Gonigle și Starke	universitățile se confruntă cu o nouă provocare – să-și creeze viitorul sustenabil, în timp ce nu putem avea o lume durabilă, în care universitățile să promoveze nesustenabilitatea (Lukman, 2007)
Glavic	universitățile scandinave și austriece sunt de prim rang, ele incluzând sustenabilitatea în performanța și structura lor (Glavic, Lukman, 2007)

Sursa: elaborat de autor în baza analizei literaturii de specialitate

Anexa 4

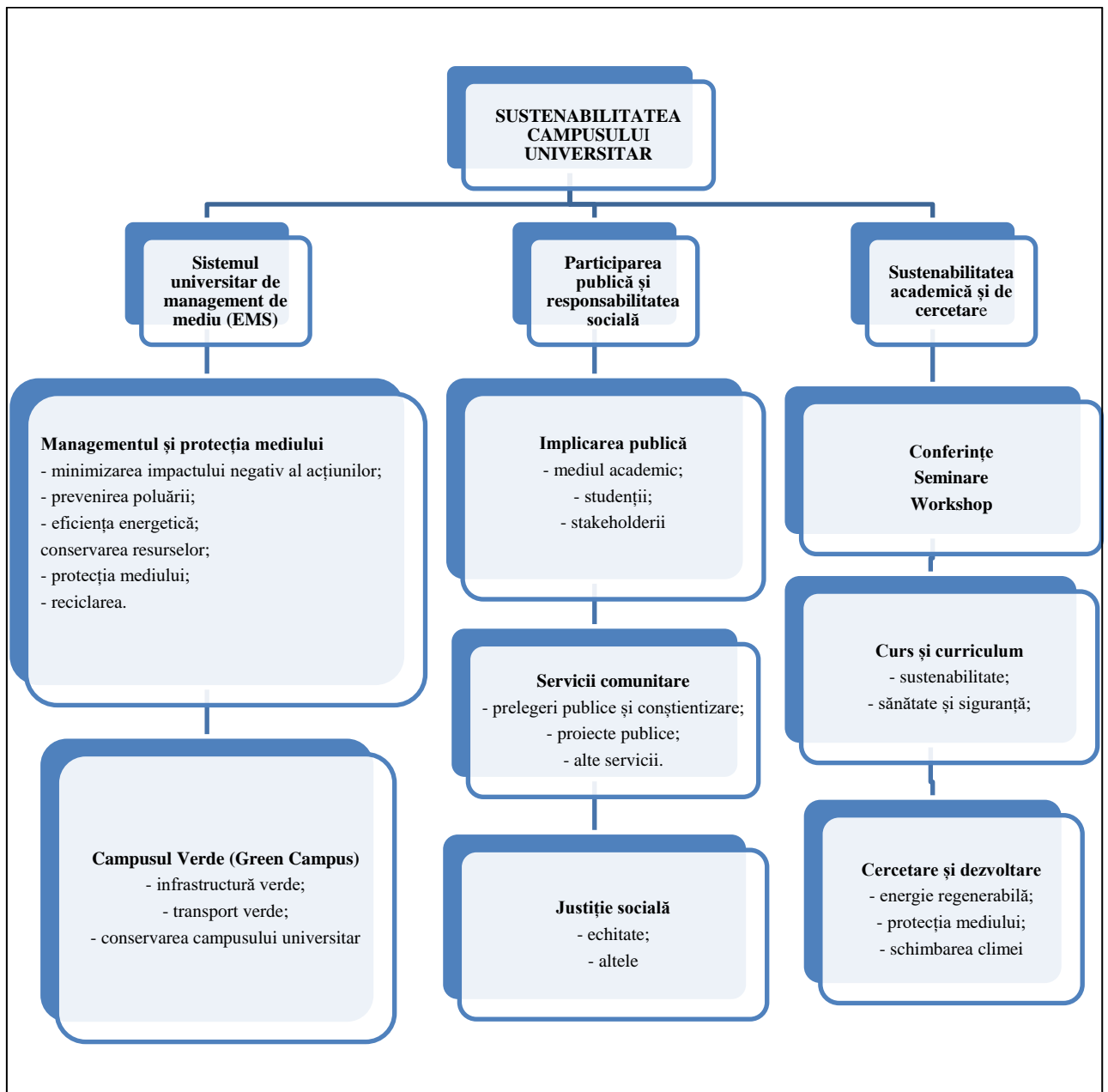
Procesul de creare a universității sustenabile



Sursa: elaborată de autor

Anexa 5

Sustenabilitatea campusului universitar



Sursa: Alshuwaikhat și Abubakar, 2008

Anexa 6

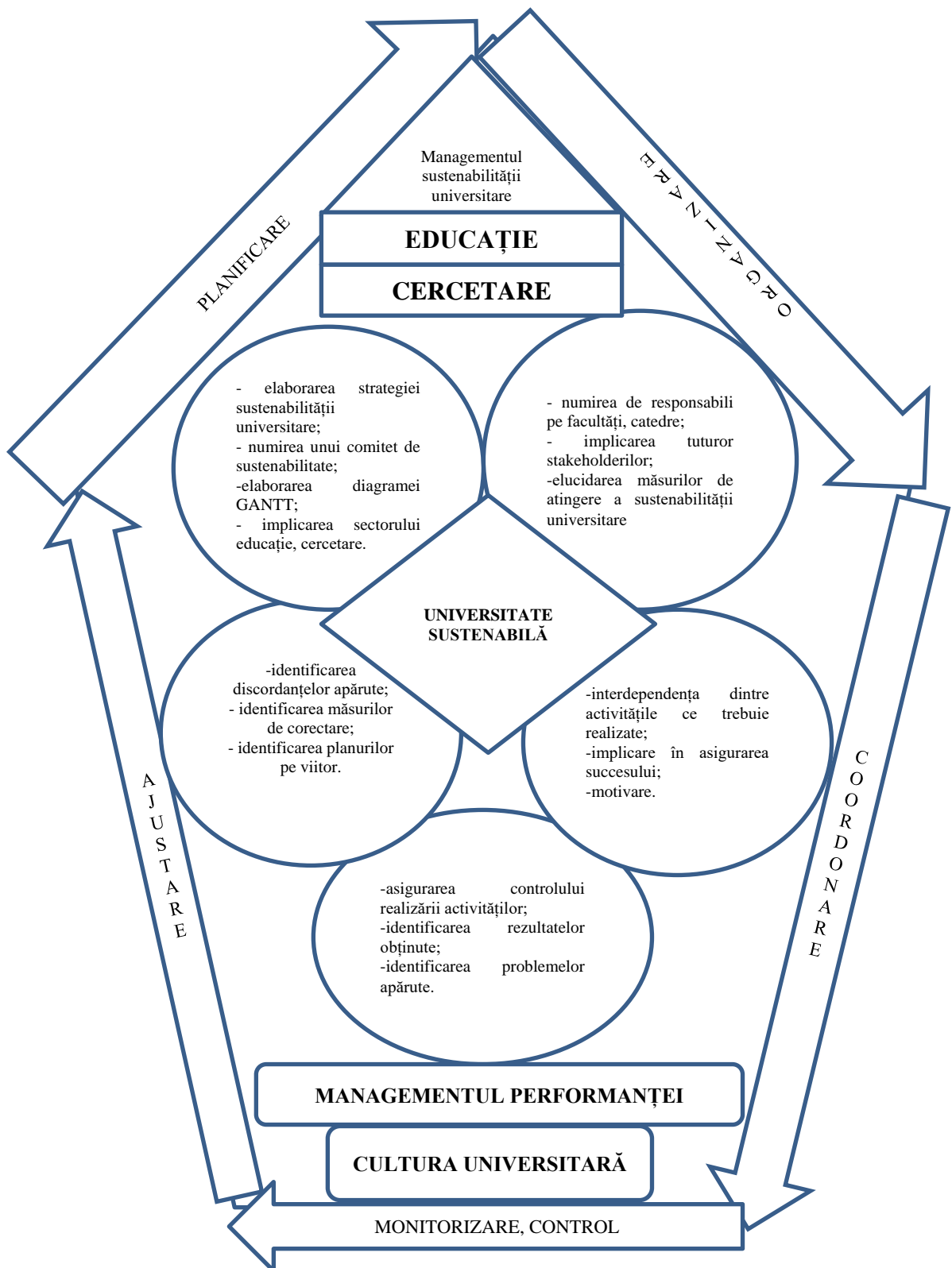
Principiile managementului sustenabilității universitare

Principiu	Esența principiului
<i>1.Principiul holismului</i>	potrivit acestui principiu, în vederea atingerii sustenabilității trebuie să se asigure relații strânse între diferitele componente ale sustenabilității. Așa cum sustenabilitatea se concentrează pe asigurarea unui echilibru dintre mediul ecologic, social și economic, potrivit acestui principiu, în vederea asigurării unui management al sustenabilității universitare este necesar de a analiza toate componentele sustenabilității sub forma interacțiunilor dintre acestea. În calitate de componente ale sustenabilității universitare am putea remarca: educația sustenabilă, cercetări în direcția sustenabilității, aplicarea unui management centrat pe performanța sustenabilității, implicarea studenților și profesorilor în dezvoltarea temelor de sustenabilitate, cultura universitară orientată spre sustenabilitate, infrastructură sustenabilă.
<i>2.Principiul diversității sustenabilității</i>	conform acestui principiu, elucidăm că strategiile, componentele și posibilitățile de atingere a sustenabilității sunt diferite, deoarece, în funcție de nivelul de dezvoltare economică, ecologică, socială a țării se identifică diferite oportunități și strategii de a atinge calea sustenabilității universitare. În acest context, este necesar ca analiza componentelor și a aspectelor legate de asigurarea sustenabilității în mediul universitar să se facă sub aspectul diversității și interculturalității.
<i>3.Principiul interdependenței</i>	potrivit acestui principiu, dacă sunt respectate principiul holismului și cel al diversității, se obțin rezultate deosebite. Interdependența este tratată și ca o componentă a atingerii sustenabilității în mediul universitar, deoarece componentele sustenabilității din mediul universitar trebuie analizate doar respectând acest principiu.
<i>4.Principiul dezvoltării strategice</i>	sustenabilitatea în mediul universitar este un domeniu care manifestă posibilitatea de dezvoltare strategică în contextul acțiunilor sinergice pe care le manifestă asupra componentelor de bază ale asigurării sustenabilității în mediul universitar.
<i>5.Principiul performanței sustenabile</i>	potrivit acestui principiu, odată implementate acțiunile ce țin de asigurarea sustenabilității în mediul universitar, există posibilitatea atingerii performanței sustenabile, adică o performanță obținută din corelarea și interdependența elementelor componente ale sustenabilității. Deoarece elementele ce țin de asigurarea sustenabilității cuprind o abordare strategică, efectele, la fel, sunt centrate pe abordări de durată.

Sursa: elaborat de autor

Anexa 7

Funcțiile managementului sustenabilității universitare

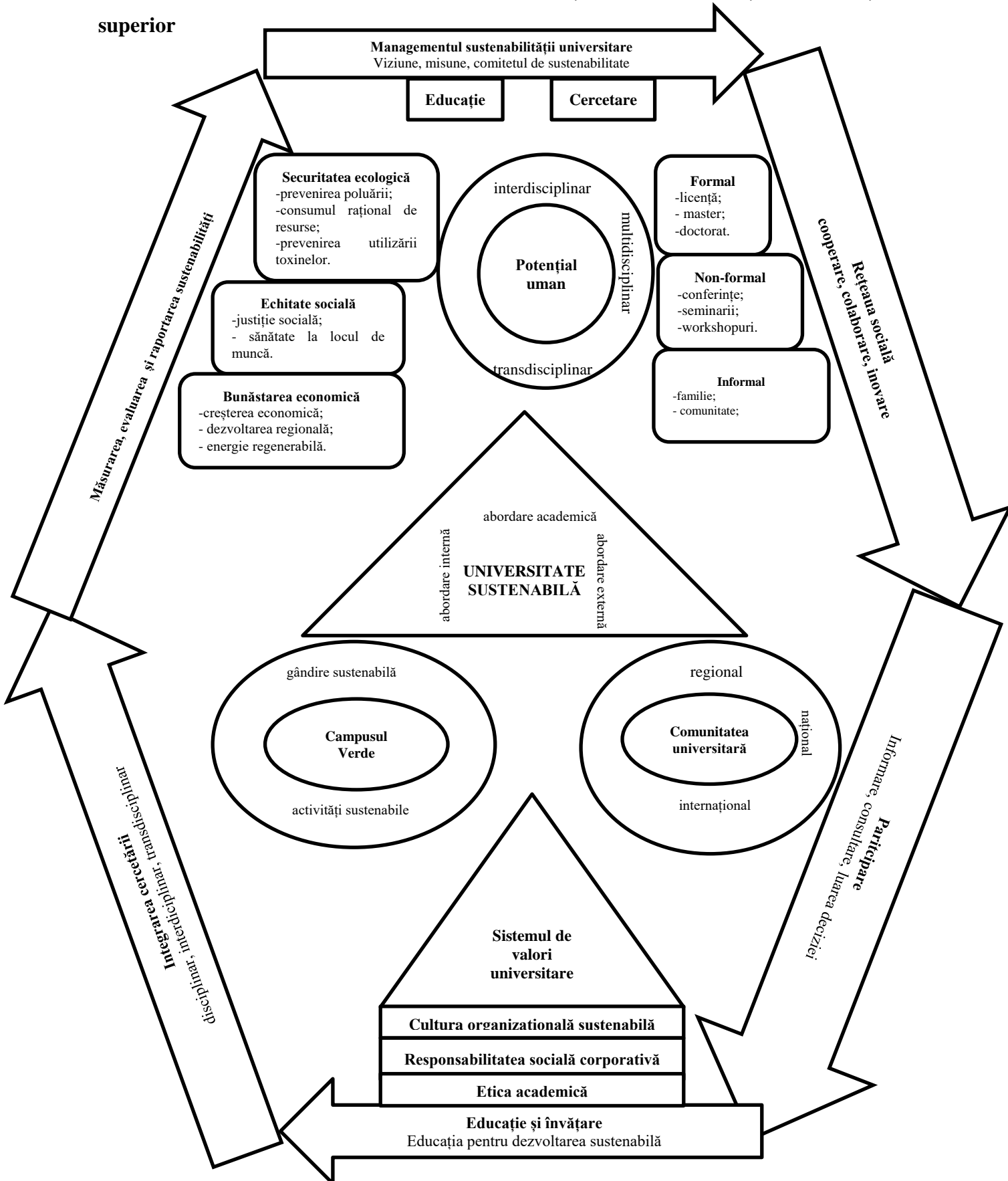


Sursa: elaborată de autor

Anexa 8

Modelul conceptual al atingerii sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior

superior



Anexa 9

Chestionar, instrumentul cercetării cantitative 1

Stimate profesor/student al universității.....
(denumirea universității)

Cu scopul studierii activității inovatoare universitare și a factorilor dezvoltării inovatoare sustenabile a universităților, vă rugăm pe Dvs. să îndepliniți ancheta propusă.

Citiți-o și încercați răspunsurile care corespund părerii Dvs.

Ancheta nu trebuie semnată. Părerea Dvs. nu va fi divulgată.

Vă mulțumim pentru ajutorul acordat!

1. Date personale:

Cadre didactice ale universității	<input type="checkbox"/> Manager (decani, șefi de catedre, șefi de departamente, laboratoare etc.) <input type="checkbox"/> Cadru didactic	<input type="checkbox"/> Doctor în știință/ doctor habilitat <input type="checkbox"/> Doctorand <input type="checkbox"/> Fără titlu științific	<input type="checkbox"/> Vechimea de muncă până la 5 ani <input type="checkbox"/> De la 5 până la 10 ani <input type="checkbox"/> De la 10 până la 15 ani <input type="checkbox"/> De la 15 până la 20 ani <input type="checkbox"/> Peste 20 ani
Pentru studenți/masteranzi	<input type="checkbox"/> Student, anul 1 <input type="checkbox"/> Student, anul 2 <input type="checkbox"/> Student, anul 3	<input type="checkbox"/> Masterand, anul 1 <input type="checkbox"/> Masterand, anul 2	<input type="checkbox"/> Studii cu frecvență la zi <input type="checkbox"/> Studii cu frecvență redusă

2. Apreciați nivelul activității inovatoare a universității la care lucrați/faceți studiile (în %):

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

3. Apreciați, nivelul activității inovatoare a Dumneavoastră (în %):

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

4. Apreciați dinamica activității inovatoare a universității la care lucrați/faceți studiile:

- Activitatea inovatoare a universității este în creștere;
- Activitatea inovatoare a universității este în scădere;
- Tendință oscilantă;
- Fără schimbări;
- Opinia Dvs.....

5. Caracterizați dinamica principalilor factori care influențează activitatea inovatoare în universitatea la care lucrați/faceți studiile:

Factorii care influențează activitatea inovatoare a universității	Dinamica factorilor			
	Creștere	Scădere	Fără schimbări	Nu există
- Politica inovatoare universitară	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Mediul favorabil pentru dezvoltarea creativității și potențialului inovator în universitate (educațional, științific, profesional)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Sistemul de motivare și stimulare a creativității și potențialului inovator în universitate:				
▪ Promovarea concursurilor ideilor inovatoare;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Implicarea studenților în proiecte științifice și inovatoare;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Organizarea seminarelor, trainingurilor;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Finanțarea activității inovatoare a studenților și profesorilor;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Programe educaționale în domeniul inovării, managementului inovator, antreprenoriatului inovator.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Potențialul științifico-didactic calificat (profesori cu grad științific și științifico-didactic);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Infrastructura inovatoare (laboratoare de cercetare, centre de creație, incubatoare de inovare);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Remarcați problemele principale cu care se confruntă universitatea în activitatea inovațională (pot fi mai multe):
- Lipsa unei viziuni strategice privind dezvoltarea inovațională a universității;
 - Mediul nefavorabil pentru dezvoltarea creativității și a potențialului inovațional în universitate;
 - Numărul redus al centrelor de creație și inovare;
 - Motivarea scăzută a activității inovaționale (morală și materială) a studenților și profesorilor;
 - Nivelul scăzut al utilajului tehnologic utilizat;
 - Volumul redus de finanțare a activității inovaționale din partea statului;
 - Lipsa unei culturi inovaționale în cadrul universității;
 - Opinia Dvs.....

7. Indicați factorii, care după părerea Dvs, pot să asigure dezvoltarea inovațională sustenabilă a universităților:
- Elaborarea Strategiei de dezvoltare inovațională sustenabilă a universității;
 - Adaptarea culturii inovaționale și stabilirea valorilor inovaționale universitare;
 - Elaborarea Planurilor de învățământ orientate spre stimularea creativității și valorificarea potențialului inovațional al studenților;
 - Introducerea în planurile educaționale a practicii științifico-inovaționale;
 - Organizarea cercurilor inovaționale studențești;
 - Asigurarea laboratoarelor științifice cu utilajul științifico-tehnic necesar;
 - Introducerea în planurile pentru activitatea științifică a unor indicatori prin care va fi apreciată activitatea inovațională a universității;
 - Opinia Dvs.....

8. Indicați importanța valorilor culturii inovaționale a tinerilor specialiști (de la 1 până la 6) care va conduce la dezvoltarea inovațională sustenabilă a universităților:

Valorile culturii inovaționale a tinerilor specialiști	1 (importanță mare)	2	3	4	5	6 (importanță mică)
- Misiunea inovațională și imaginea universității ca centru de creativitate;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Predominanța climatului educațional-inovativ în universitate;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Importanța procesului cercetare-dezvoltare-inovare în universitate;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Susținerea activităților de inovare în rândul profesorilor și al studenților;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Tinerii specialiști sunt tratați ca potențial inovațional considerabil în dezvoltarea sustenabilă a universității;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Promovarea ideilor inovaționale în scopul brevetării și înregistrării produselor inovative la AGEPI;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Stilul de conducere al activității inovaționale este participativ cu implicarea în luarea deciziilor a cercetătorilor, cadrelor didactice și a studenților;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Susținerea autodezvoltării și a spiritului de echipă.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Credeți oare că activitatea inovațională în cadrul universității trebuie planificată?

- Da;
- Nu;
- Nu știu.

10. Credeți oare că creativitatea tinerilor specialiști contribuie la dezvoltarea inovațională a universității?

- Da;
- Nu;
- Nu știu

Anexa 10**Tabelul A10.1. Studenți în instituțiile de învățământ superior pe domenii generale de studiu, ani, cicluri, 2017-2021**

	2017/2018		2018/2019		2019/2020		2020/2021	
	Licență	Master	Licență	Master	Licență	Master	Licență	Master
Total	49112	12074	45466	10947	41771	10968	43621	11594
Științe ale educației	7370	2578	6616	2115	5941	2097	6220	2140
Arte	1156	210	1339	210	936	218	945	226
Științe umaniste	243	251	227	184	214	199	184	128
Filologie	1161	268	843	282	1142	235	923	233
Științe sociale și comportamentale	2046	911	1944	856	1791	922	2205	1030
Jurnalism și informare	767	128	671	90	537	83	553	110
Științe administrative	681	413	556	294	480	276	612	400
Științe economice	11852	2232	11082	1982	9946	1868	10395	2099
Drept	7858	2328	7388	2399	7225	2557	8114	2654
Științe chimice	187	72	191	64	166	56	161	68
Științe biologice	277	54	113	62	98	58	88	44
Științe ale mediului	420	167	520	119	385	96	293	70
Științe fizice	89	38	68	44	85	55	92	38
Matematica și statistica	42	25	24	11	28	6	28	6
Tehnologii ale informației și comunicațiilor	3058	445	3063	513	3063	545	3629	556
Inginerie și activități ingineresti	4842	675	4193	598	3661	591	3212	568
Tehnologii de fabricare și prelucrare	1501	180	1301	161	1110	164	952	179
Arhitectură și construcții	1476	264	1287	221	1075	228	1066	233
Științe agricole	607	267	570	193	562	159	635	167
Silvicultura	288	19	217	40	164	60	160	61
Medicina veterinară
Sănătate	17	0	47	0	70	0	171	93
Științe ale sportului	923	223	1023	261	985	236	1072	250
Servicii publice	1139	205	1279	136	1283	151	1140	115
Servicii ale securității	1023	121	858	112	794	108	771	144
Servicii de transport	89	0	46	0	30	0	0	0

Sursa: BNS, 2022

Tabelul A10.2. Absolvenții instituțiilor de învățământ superior după formele de studii, frecvență sau frecvență redusă, 2010-2021

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	28408	27788	26730	24848	24274	23630	21886	19943	18142	16266	14650	14084
frecvență	19672	20846	21201	19615	18367	16482	15649	14114	13240	11694	10524	10141
frecvență redusă	8736	6942	5529	5233	5907	7148	6237	5829	4902	4572	4126	3943

Sursa: elaborat în baza BNS, 2022

Tabelul A10.3. Absolvenții instituțiilor de învățământ superior după cicluri, 2010-2021

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	27800	27149	26036	24082	23471	22978	21243	19943	18142	16266	14650	14084
Licență	23264	22049	20132	17744	17062	17063	15141	13421	11952	10763	9437	8725
Master	4536	5100	5904	6338	6409	5915	6102	5744	5399	4754	4529	4715
Studii integrate	-	-	-	-	-	-	-	778	791	749	684	644

Sursa: elaborat în baza BNS, 2022

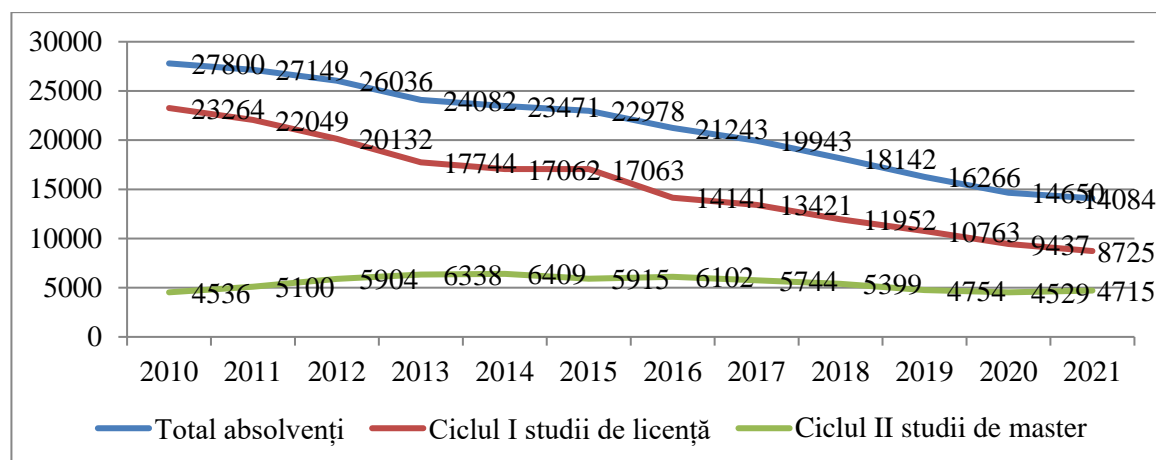


Fig. A10.1. Dinamica numărului de absolvenți pe ani de studii 2010-2021, pe cicluri

Sursa: elaborată în baza BNS, 2022

Anexa 11

Structurile de cercetare care sunt utilizate în procesul dezvoltării inovaționale în cadrul instituțiilor de învățământ superior

USARB	UAIC	ASEM	USM
Centrul de cercetări umanistice, din care fac parte:	Departamentul de Cercetare și managementul proiectelor	Institutul de Cercetări Economice și Studii Europene	Institutul de cercetare și inovare al Universității de Stat din Moldova
<i>De la Facultatea de Litere:</i>	Departamentul de Cercetare Interdisciplinară-Domeniul Științe	Centrul de competitivitate, inovare și securitate economică	Laboratorul de cercetări științifice „Fizica Semiconductorilor”
Laboratorul intercedral de studii filologice „Eugeniu Coșeriu”	Centru de studii în știința mediului pentru regiunea de dezvoltare Nord-Est	Centrul de cercetări în comunicare economică și lingvistică aplicată	Laboratorul de cercetări științifice „Înregistrare Fototermoplastică”
Laboratorul intercedral de studii culturale	Centrul de Cercetări Avansate în Fizica Plasmei din Iași	Centrul de dezvoltare regională și locală	Laboratorul de cercetări științifice „Fizica și ingineria nanomaterialelor și sinergetica „E. Pokatilov” ”
<i>De la Facultatea de Științe ale Educației, Psihologie și Arte</i>	Centrul de Cercetări Avansate în Științele Vieții și Nanoștiinte	Centrul de informatică aplicată și dezvoltare a societății informaționale	Laboratorul de cercetări științifice „Fotonică și metrologie fizică”
Laboratorul științific <i>Psihopedagogia și Filosofia Artei</i>	Centrul de Cercetări Avansate Experimentale și Teoretice în Fizica Materiei Condensate	Centrul de analize și politici economice	Laboratorul de cercetări științifice „Structuri matematice fundamentale”
Laboratorul științific de cercetare <i>Tehnologii Educaționale Inovaționale</i>	Studii avansate în Chimie	Centrul de economie aplicată și management	Laboratorul de cercetări științifice „Modelare matematică și optimizare”
Laboratorul de cercetări în domeniul dreptului comparat	Centrul de Cercetare în Sisteme Informaționale, Raportări Financiare și Contabilitate	Centrul de marketing și sociologie aplicată	Laboratorul de cercetări științifice „Tehnologii informaționale”
Laboratorul de cercetări în domeniul dreptului comparat	Centrul de Cercetări Statistice	Centrul de integrare economică și studii europene	Laboratorul de cercetări științifice „Chimie ecologică”
Laboratorul de studii europene, sociologie aplicativă și politici regionale	Centrul de Cercetare în Economie și Comunicare în Afaceri	Centrul de economie socială, studii demografice și administrative	Laboratorul de cercetări științifice „Redox procese și tehnologii avansate în apă, produse cosmetice farmaceutice și alimentare”
Centrul de cercetări în științe exacte și	Centrul de Cercetare în Finanțe	Centrul de studii matematice,	Laboratorul de cercetări științifice „Materiale

economice		statistice și econometrice	avansate în biofarmaceutică și tehnică”
<i>De la Facultatea de Științe Reale, Economice și ale mediului:</i>	Centrul de Cercetare în Management	Centrul de studii în contabilitate și informatică de gestiune	Laboratorul de cercetări științifice „Algologie”
Laboratorul științific <i>Micro și nanotehnologii</i>	Centrul de Cercetare în Relații Economice Internaționale și Studii Europene	Centrul de studii financiare și monetare	Laboratorul de cercetări științifice „Ficobiotehnologie”
Laboratorul științific de Chimie fizică și ecologică	Centrul de cercetări interdisciplinare în știința motricității umane	Centrul de studii juridice și politice	Laboratorul de cercetări științifice
Laboratorul științific <i>Radiofizică și electronică</i>	Centrul de Cercetare ZDK –Iași	Laboratorul Proiecte și Programe Europene	Laboratorul de cercetări științifice „Ecofiziologie umană și animală”
Laboratorul științific <i>Electronică cuantică și tehnologii laser</i>	Centrul de Cercetare a Dinamicii Interculturale și Interlingvistice Actuale		Laboratorul de cercetări științifice „ Securitatea biologică”
Laboratorul științific <i>Fizica metalelor</i>	Centrul de Cercetări privind Elitele Sociale și Ideologia Puterii		Laboratorul de cercetări științifice „Biochimia plantelor”
Laboratorul științific <i>Fizica solidelor</i>	Centrul de Cercetare în domeniul Psihologie		Laboratorul de cercetări științifice „Procese pedogenetice”
Laboratorul de cercetări științifico-metodice în economie	Centrul de cercetare în domeniul științe ale educației		Laboratorul de cercetări științifice „ Dezvoltarea politicilor educaționale”
Centrul de cercetări în științe ale naturii	Centrul de cercetare Filaret Scriban în Teologie Ortodoxă		Laboratorul de cercetări științifice „Sociologia politicii”
Catedra de științe ale naturii și agroecologie			Laboratorul de cercetări științifice „Tracologie”
Centrul inovațional interinstituțional Nanotehnologii de rezonanță			Institutul de istorie socială „Pro Memoria”
			Educație și cercetare în matematică și informatică
		Centrul Regional Interdisciplinar Științifico-Educațional pentru Studiul Materialelor Avansate	
	Incubatorul de Inovare „Inventica USM”		

Sursa: elaborat de autor în baza datelor universităților din rapoartele pe știință/ activitate

Anexa 12

Dinamica sub-indicilor care au condus la formarea Indicelui Global al Inovării al Republicii Moldova în perioada 2014-2021

Denumirea	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Indicele Global al Inovării	43 (40,7)	44 (40,5)	46(38,4)	54 (36.8)	48	58	59	64
Sub-indicii de inovare de ieșire	30 (42,1)	31 (40,1)	36(37.2)	42 (32.3)	37	45	48	54
Sub-indicii de inovare de intrare	80 (39,4)	74 (41,0)	74 (39.6)	73 (41.4)	79	81	75	80
Eficiența ratei de inovare	1(1,1)	5 (1,0)	4 (0.9)	22 (0.8)	6	-	-	-
1. Instituții	80 (58,5)	75 (59,0)	68 (58.7)	72 (56.4)	79 (56.0)	82(58.4)	81(59.1)	81(59.8)
a. Mediul politic	75 (55,5)	78 (47,0)	81 (44.4)	96 (40.1)	99 (39.3)	96(43.2)	92(48.6)	92(49.5)
1.2. Mediul de reglementare	101 (55,9)	98 (56,1)	91 (57.0)	92 (52.7)	96 (55.6)	91(57.1)	96(53.6)	49(75.2)
1.3. Mediul de afaceri	74 (53,7)	53 (74,0)	50 (74.8)	41 (76.4)	49 (73.2)	47(74.8)	49(75.2)	77(28.8)
2. Capitalul uman și de cercetare	71 (28,6)	74 (27,6)	51 (34.1)	59 (33.2)	69 (29.8)	64(30.4)	75(27.9)	63(51.7)
2.1. Educația	21 (55,8)	26 (55,8)	17 (61.7)	31 (58.3)	39 (55.0)	38(57.2)	54(49.3)	70(31.5)
2.2. Educația terțiară	92 (24,0)	100 (21,5)	58 (36.7)	58 (37.2)	67 (30.8)	66(30.3)	71(31.1)	84(3.2)
2.3. Cercetare și Dezvoltare (C&D)	81 (6,0)	78 (5,7)	79 (3.9)	81 (4.0)	83 (3.8)	84 (3.7)	85(3.3)	82(36.5)
3. Infrastructură	88 (31,9)	82 (36,0)	75 (39.5)	81 (41.7)	81 (39.9)	88(39.4)	88(35.4)	82(36.8)
3.1. Tehnologiile informaționale și de comunicare	58 (43,0)	48 (55,1)	51 (55.7)	61 (58.6)	56 (63.1)	52(72.3)	61(69.0)	62(68.0)
3.2. Infrastructura generală	111 (25,2)	104 (24,1)	100 (26.0)	98 (27.7)	99 (30.2)	115(21.5)	112(18.3)	95(22.2)
3.3. Sustenabilitatea ecologică	104 (27,5)	98 (28,9)	90 (36.9)	87 (38.7)	111 (26.3)	116(24.8)	110 (18.8)	105(19.3)
4. Dezvoltarea pieței	49 (51,4)	52 (50,6)	93 (38.6)	62 (46.8)	60 (47.2)	60(49.5)	42(51.5)	74(44.9)
4.1. Credite	51 (42,9)	51 (36,6)	79 (29.2)	79 (29.8)	89 (29.5)	94(29.8)	97(33.3)	94(33.6)
4.2. Investiții	66 (35,6)	56 (38,9)	40 (42.3)	15 (63.3)	10 (66.7)	9 (68.3)	10(68.0)	38(39.1)
4.3. Comerț și competiție	68 (75,7)	72 (76,2)	115 (44.2)	111 (47.2)	106 (46.5)	108(50.2)	100 (53.3)	68(61.6)
5. Dezvoltarea afacerilor	102 (26,8)	83 (31,7)	89 (27.0)	81 (28.7)	90 (25.9)	93(26.1)	88(22.0)	87(21.7)
5.1. Angajații din domeniul cunoașterii	81 (36,0)	74 (36,8)	74 (35.1)	71 (36.2)	67 (34.8)	76(33.6)	62 (30.8)	67(30.5)
5.2. Legăturile de inovare	132 (18,7)	121 (20,9)	113 (19.0)	117 (18.5)	117 (16.6)	120(14.8)	122(13.1)	199(13,0)
5.3. Absorbția cunoașterii	66 (25,8)	72 (37,4)	74 (26.8)	73 (31.3)	69 (18.8)	82(30.0)	93(22.2)	82(21,6)
6. Cunoașterea și tehnologiile output	26 (40,8)	26 (39,6)	31 (34.9)	52 (25.4)	37 (39.1)	44(28.7)	51(26.3)	54(24,2)
6.1. Crearea cunoașterii	16 (48,0)	20 (43,2)	21 (41.7)	19 (41.5)	5 (63.8)	28(33.2)	32(31.7)	34(30,2)
6.2. Impactul cunoașterii	74 (36,8)	45 (42,6)	60 (36.4)	115 (11.0)	78 (32.8)	72(35.0)	74(21.8)	104(19,9)
6.3. Difuzarea cunoașterii	40 (37,6)	47 (33,0)	54 (26.5)	59 (23.7)	69 (18.8)	61(17.9)	58(25.4)	51(22,4)
7. Output-ul creativ	32 (43,3)	38 (40,5)	34 (39.6)	39 (39.3)	37 (39.1)	49(31.8)	51(27.3)	53(28,5)
7.1. Active necorporale	3 (68,4)	3 (68,1)	4 (67.7)	9 (63.3)	5 (63.8)	26(53.4)	25(41.1)	34(43,3)
7.2. Bunuri creative și servicii	53 (22,6)	62 (21,7)	71 (19.3)	80 (12.5)	83 (13.2)	83(10.5)	82(9.0)	88(8,2)
7.3. Creativitatea online	80 (14,0)	93 (4,3)	81 (3.7)	71 (18.0)	46 (15.4)	52 (9.9)	59(18.0)	60(19,1)

Sursa: Rapoartele Indicelui Global al Inovării, 2014-2021

Anexa 13

Dinamica sub-indicilor care au condus la formarea Indicelui Global de Inovare al României în perioada 2014-2021

Denumirea	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Indicele Global al Inovării	55 (38,1)	54 (38,2)	48 (37,9)	42 (39,2)	49	50	46	48
Sub-indicii de inovare de ieșire	44 (34,8)	52 (32,4)	45 (31,8)	44 (32,0)	49	53	46	50
Sub-indicii de inovare de intrare	65 (41,4)	57 (44,0)	52 (44,0)	51 (46,4)	48	54	51	54
Eficiența ratei de inovare	24 (0,8)	58 (0,7)	46 (0,7)	39 (0,7)	-	-	-	-
1. Instituții	59 (65,9)	46 (69,7)	48 (69,0)	43 (69,0)	48 (67,8)	52 (67,1)	53(68,0)	53(68,1)
a.Mediul politic	65 (58,9)	61 (53,7)	60 (51,9)	57 (54,9)	66 (50,9)	75 (51,6)	78(53,5)	80(52,6)
1.2. Mediul de reglementare	37 (77,4)	32 (78,5)	33 (77,6)	35 (75,3)	33 (77,8)	35 (77,9)	33(77,2)	33(78,0)
1.3. Mediul de afaceri	79 (61,2)	37 (76,9)	40 (77,5)	39 (76,8)	46 (74,7)	57 (71,9)	57(73,4)	57(73,4)
2. Capitalul uman și de cercetare	69 (29,1)	73 (27,8)	73 (30,2)	75 (30,5)	65 (30,4)	69 (29,1)	76(27,7)	76(28,9)
2.1. Educația	75 (41,9)	88 (38,6)	85 (40,5)	84 (40,9)	87(39,5)	82 (40,5)	91(36,4)	90(41,5)
2.2. Educația terțiară	70 (32,6)	67 (32,6)	40 (41,1)	42 (41,9)	31 (42,9)	31 (41,4)	43(39,8)	46(38,5)
2.3. Cercetare și Dezvoltare (C&D)	62 (12,6)	63 (12,1)	61 (8,9)	62 (8,6)	62 (8,8)	77 (5,3)	68(7,0)	70(6,8)
3. Infrastructură	50 (41,7)	58 (42,4)	44 (48,9)	37 (55,1)	38 (52,5)	35 (54,5)	37(51,9)	37(31,5)
3.1. Tehnologiile informaționale și de comunicare	71 (37,8)	61 (49,0)	62 (50,7)	66 (57,0)	66 (58,5)	63 (67,6)	60(69,1)	52(73,9)
3.2. Infrastructura generală	58 (35,4)	96 (25,8)	73 (32,2)	60 (38,1)	62 (37,8)	64 (35,4)	68(26,6)	65(29,0)
3.3. Sustenabilitatea ecologică	22 (52,0)	20 (52,3)	7 (63,7)	3 (70,1)	6 (61,2)	6 (60,6)	3(60,1)	9(51,7)
4. Dezvoltarea pieței	108 (42,9)	81 (45,3)	77 (41,3)	73 (44,2)	83 (43,4)	92 (43,2)	83(44,9)	76(44,7)
4.1. Credite	73 (34,5)	58 (33,4)	68 (32,2)	72 (32,1)	55 (32,6)	92 (30,2)	84(35,8)	87(35,3)
4.2. Investiții	120 (25,5)	114 (26,1)	112 (24,7)	102 (31,7)	57 (37,2)	120 (30,4)	92(31,4)	123(17,4)
4.3. Comerț și competiție	116 (68,6)	70 (76,3)	41 (68,4)	39 (69,0)	36 (69,0)	38(68,9)	42(67,6)	23(81,5)
5. Dezvoltarea afacerilor	99 (27,3)	67 (34,7)	75 (30,2)	63 (33,0)	55 32,6)	51 (33,6)	53(29,6)	54 (28,0)
5.1. Angajații din domeniul cunoașterii	90 (32,1)	81 (34,6)	76 (34,4)	63 (37,4)	57 (37,2)	56 (40,4)	49(38,6)	60(33,4)
5.2. Legăturile de inovare	108 (24,3)	81 (29,9)	81 (25,7)	71 (25,5)	72 (25,8)	92 (19,2)	106(15,6)	103(16,1)
5.3. Absorbția cunoașterii	68 (25,6)	42 (39,7)	54 (30,3)	50 (36,1)	41 (34,7)	38 (41,1)	43(34,4)	44(34,5)
6. Cunoașterea și tehnologiile output	37 (36,6)	43 (32,8)	42 (31,0)	37 (31,0)	42 (30,4)	41 (30,3)	29(34,6)	35(31,8)
6.1. Crearea cunoașterii	66 (14,5)	66 (11,2)	64 (9,9)	66 (9,5)	70 (9,9)	69 (10,5)	62(15,3)	71(12,0)
6.2. Impactul cunoașterii	9 (57,5)	11 (54,4)	12 (53,3)	4 (57,9)	7 (56,9)	8 (55,2)	11(45,2)	12(45,3)
6.3. Difuzarea cunoașterii	39 (37,8)	48 (32,9)	41 (29,8)	51 (25,6)	44 (24,3)	38 (25,1)	23(43,3)	23(38,0)
7. Output-ul creativ	67 (33,0)	72 (32,1)	53 (32,6)	57 (32,9)	61 (29,3)	71 (25,8)	67(20,3)	72(22,2)
7.1. Active necorporale	109 (36,2)	93 (39,3)	70 (41,7)	75 (39,8)	73 (38,8)	78 (38,6)	85(22,7)	83(26,1)
7.2. Bunuri creative și servicii	52 (23,1)	72 (32,1)	43 (30,0)	46 (25,2)	54 (25,3)	68 (14,7)	65(14,9)	63(16,1)
7.3. Creativitatea online	41 (36,4)	47 (27,7)	47 (17,0)	46 (26,9)	48 (32,5)	50 (11,2)	62(21,0)	56(20,6)

Sursa: Rapoartele Indicelui Global al Inovării, 2014-2021

Anexa 14

Dinamica sub-indicilor care au condus la formarea Indicelui Global de Inovare al Ucrainei în perioada 2014-2021

Denumirea	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Indicele Global al Inovării	63 (36,3)	64 (36,5)	56 (35,7)	50 (37,6)	43	47	45	49
Sub-indicii de inovare de ieșire	46 (34,4)	47 (33,9)	40 (32,5)	40 (34,2)	35	36	37	37
Sub-indicii de inovare de intrare	88 (38,2)	84 (39,1)	36 (38,9)	77 (41,0)	75	82	71	76
Eficiența ratei de inovare	14 (0,9)	15 (0,9)	12 (0,8)	11 (0,8)	5	-	-	-
1. Instituții	103 (52,9)	98 (52,2)	101 (48,5)	101 (47,9)	107 (49,1)	96 (53,9)	93(55,6)	91(56,2)
a. Mediul politic	86 (50,6)	112 (34,6)	123 (21,7)	122 (23,0)	122 (27,4)	110 (38,8)	105(44,5)	101(46,0)
1.2. Mediul de reglementare	90 (59,3)	89 (59,2)	84 (59,2)	82 (55,9)	78 (60,2)	78 (61,4)	76(61,0)	78 (61,3)
1.3. Mediul de afaceri	122 (48,8)	92 (63,0)	79 (65,2)	78 (64,9)	100 (59,6)	99 (61,4)	104(61,2)	104(61,2)
2. Capitalul uman și de cercetare	45 (36,6)	36 (40,4)	40 (40,8)	41 (39,6)	43 (37,9)	51 (35,6)	39(40,5)	44 (38,2)
2.1. Educația	58 (46,6)	25 (55,8)	20 (60,9)	30 (58,3)	34 (55,8)	43 (55,1)	23(56,9)	23 (61,3)
2.2. Educația terțiară	34 (45,1)	31 (45,0)	24 (47,1)	26 (47,1)	26 (45,2)	37 (40,6)	32(43,9)	33 (42,8)
2.3. Cercetare și Dezvoltare (C&D)	48 (18,0)	45 (20,4)	50 (14,4)	51 (13,4)	50 (12,8)	54 (11,2)	44(20,5)	58 (10,4)
3. Infrastructură	107 (27,1)	112 (26,3)	99 (32,3)	90 (39,3)	89 (38,1)	97 (36,0)	34(33,1)	94 (32,3)
3.1. Tehnologiile informaționale și de comunicare	84 (32,1)	89 (38,2)	20 (60,9)	68 (55,9)	69 (57,7)	81 (58,0)	82(58,8)	69 (64,9)
3.2. Infrastructura generală	110 (25,2)	127 (16,0)	24 (47,1)	108 (25,5)	89 (31,4)	95 (26,2)	95(20,2)	124(12,8)
3.3. Sustenabilitatea ecologică	122 (23,9)	121 (24,8)	50 (14,4)	95 (36,5)	115 (25,1)	120 (23,9)	99 (20,2)	106(19,2)
4. Dezvoltarea pieței	90 (45,1)	89 (43,9)	75 (42,1)	81 (43,2)	89 (42,7)	90 (43,3)	99 (42,1)	88 (42,3)
4.1. Credite	67 (36,1)	60 (33,3)	58 (34,7)	71 (32,4)	84 (31,4)	91 (30,5)	86 (35,3)	90 (34,3)
4.2. Investiții	127 (23,5)	136 (21,4)	113 (24,5)	107 (30,6)	115 (30,0)	115 (31,6)	121(23,8)	120(17,9)
4.3. Comerț și competiție	65 (75,8)	66 (77,1)	46 (67,1)	485 (66,5)	45 (66,7)	42 (67,8)	45 (67,2)	44 (74,8)
5. Dezvoltarea afacerilor	87 (29,1)	78 (32,4)	73 (30,6)	51 (35,3)	46 (34,5)	47 (34,8)	54 (29,5)	53 (28,9)
5.1. Angajații din domeniul cunoașterii	65 (40,3)	52 (42,4)	48 (42,4)	41 (47,4)	41 (46,0)	45 (45,4)	47 (39,0)	45 (38,9)
5.2. Legăturile de inovare	105 (24,7)	105 (24,1)	88 (23,7)	72 (25,5)	63 (29,0)	55 (27,4)	81 (18,8)	84 (18,0)
5.3. Absorbția cunoașterii	90 (22,2)	88 (30,6)	82 (25,6)	63 (33,0)	75 (28,4)	73 (31,7)	59 (30,8)	59 (29,7)
6. Cunoașterea și tehnologiile output	32 (38,2)	34 (36,4)	33 (34,1)	32 (32,8)	27 (36,7)	28 (34,6)	25 (35,1)	33 (32,3)
6.1. Crearea cunoașterii	15 (48,8)	82 (43,0)	16 (46,2)	16 (45,5)	15 (46,8)	17(42,5)	23 (41,6)	27 (35,7)
6.2. Impactul cunoașterii	85 (34,6)	98 (31,3)	90 (30,4)	77 (28,1)	40 (42,0)	47 (40,1)	45 (28,7)	61 (31,4)
6.3. Difuzarea cunoașterii	71 (31,1)	65 (28,5)	61 (25,6)	54 (24,6)	53 (21,3)	47 (21,6)	32 (35,0)	35 (29,8)
7. Output-ul creativ	77 (30,6)	75 (31,3)	58 (31,0)	49 (35,6)	45 (36,5)	42 (33,5)	44 (28,9)	48 (30,9)
7.1. Active necorporale	112 (35,8)	82 (43,0)	42 (49,0)	26 (53,7)	13 (58,3)	17 (55,8)	23 (42,8)	29 (45,0)
7.2. Bunuri creative și servicii	82 (14,4)	87 (13,5)	87 (12,2)	92 (9,3)	86 (11,9)	91 (8,8)	95 (6,6)	93 (7,0)
7.3. Creativitatea online	42 (36,3)	51 (25,7)	51 (13,8)	47 (25,8)	43 (16,9)	43 (13,6)	39 (27,3)	45 (26,4)

Sursa: Rapoartele Indicelui Global al Inovării, 2014-2021

Anexa 15

Ghid de interviu, instrumentul cercetării calitative (S2)

Consimțământ informat

prezentul ghid de interviu a fost elaborat de către Suslenco Alina, dr., conf.univ., USARB, în vederea realizării unui studiu pe tema „Managementul sustenabilității universitare prin valorificarea potențialului uman în contextul schimbărilor inovatoare”. Acest consimțământ informat are rolul de a vă informa cu privire la derularea studiului dat. Ați fost ales în calitate de posibil respondent dat fiind faptul că sunteți cadru didactic sau reprezentant al administrației instituției de învățământ superior și faceți parte din grupul țintă al studiului.

*Participând la studiu nu veți beneficia de nici un fel de recompense sau beneficii. Studiul se organizează în perioada 28.06-05.07.2022. Vă asigurăm de păstrarea confidențialității datelor oferite de dvs. În caz de neclarități în completarea ghidului, rugăm să vă adresați la adresa de e-mail: alina.suslenco@mail.ru
Vă mulțumim mult pentru implicare!!!*

1. Numele, prenumele dvs.
2. Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați
3. Adresa de e-mail
4. În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?
 - a. Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea);
 - b. Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen);
 - c. Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative);
 - d. Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității).
5. Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior?
 6. În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității?
 - a. Pe dimensiunea economică
 - b. Pe dimensiunea socială
 - c. Pe dimensiunea de mediu
 - d. Pe dimensiunea educațională
 7. Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității?
 8. Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs.?
 9. În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității?

Anexa 16

Rezultatele interviului, cercetării calitative (S2)

A16.1. Rezultatele obținute de la R1ASEM

1. *Numele, prenumele dvs.* R1ASEM

2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați:* ASEM

3. *Adresa de e-mail:* R1ASEM

4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*

a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – utilizarea rațională a resurselor;*

b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – non-discriminarea, egalitatea în gen, incluziunea socială;*

c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – managementul deșeurilor;*

d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – cercetare în domeniul sustenabilității, introducerea disciplinelor/subiectelor în domeniul sustenabilității.*

5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - moderată.*

6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*

a. *Pe dimensiunea economică – eficientizarea continuă a utilizării resurselor, atingerea performanței, implementarea proceselor inovative;*

b. *Pe dimensiunea socială – asigurarea necesităților de bază ale angajaților, securitatea la locul de muncă, echilibru între muncă și viața socială;*

c. *Pe dimensiunea de mediu – responsabilitatea cu privire la mediu, elaborarea unor politici de reciclare și reducere a deșeurilor;*

d. *Pe dimensiunea educațională – dezvoltarea curriculumului universitar în domeniu, amplificarea problemelor de cercetare, încurajarea studenților privind implementarea politicilor de sustenabilitate, încorporarea conceptului în disciplinele academice.*

7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 4.*

8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – educarea studenților, ajutorarea acestora în dobândirea de cunoștințe despre interacțiunea complexă dintre factorii economici, sociali și de mediu; optimizarea utilizării resurselor; elaborarea de politici în domeniul populației, protecției mediului, etc.*

9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – rigiditatea soluționării unor probleme ce țin de domeniu de către resursa umană; insuficiența resurselor financiare.*

A16.2. Rezultatele obținute de la R2ASEM

1. *Numele, prenumele dvs. R2ASEM*

2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: ASEM*

3. *Adresa de e-mail: R2ASEM*

4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*

a. Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – inovarea prin utilizarea resurselor și obținerea performanțelor;

b. Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – incluziunea socială;

c. Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) - ----;

d. Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – adaptarea planurilor de învățământ și curriculum-ului.

5. Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - 2.

6. În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-

a. Pe dimensiunea economică – dezvoltarea de noi domenii de formare și aprofundare a cunoștințelor care să fie atractive pentru aplicanți;

b. Pe dimensiunea socială – creșterea calității vieții pentru a putea oferi educație socială de calitate și durabilă;

c. Pe dimensiunea de mediu – dezvoltarea competențelor de păstrare a mediului și formarea unei atitudini grijulii față de el;

d. Pe dimensiunea educațională – formarea de competențe de responsabilitate pentru creșterea sustenabilității.

7. Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 1.

8. Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – -----.

9. În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – lipsa de formare în domeniu.

A16.3. Rezultatele obținute de la R3ASEM

1. *Numele, prenumele dvs.* R3ASEM
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați:* ASEM
3. *Adresa de e-mail:* R3ASEM
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*
 - a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – utilizarea resurselor, performanța economică, inovarea;*
 - b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – non-discriminarea;*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – managementul deșeurilor;*
 - d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – adaptarea curriculumului, cercetarea în domeniul sustenabilității.*
5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior* - pasiv.
6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*
 - a. *Pe dimensiunea economică – economia de resurse.*
 - b. *Pe dimensiunea socială – echitate socială.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu – protejarea mediului.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională – adaptarea la schimbare.*
7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 2.*
8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs.* – atragerea de studenți la studii.
9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – lipsa de resurse financiare.*

A16.4. Rezultatele obținute de la R4ASEM

1. *Numele, prenumele dvs. R4ASEM*

2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: ASEM*

3. *Adresa de e-mail: R4ASEM*

4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*

a. Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – obținerea performanțelor economice.

b. Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – echitatea socială, non- discriminarea și incluziunea socială.

c. Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) - -----.

d. Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității.

5. Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - la nivel mediu, în dependență de conștientizarea cadrului didactic.

6. În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-

a. Pe dimensiunea economică – utilizarea resurselor.

b. Pe dimensiunea socială – echitatea socială.

c. Pe dimensiunea de mediu – economia circulară, tehnologii pentru protecția mediului.

d. Pe dimensiunea educațională – introducerea în curriculum disciplinei obligatorie legată cu sustenabilitatea la fiecare nivel, includerea în curriculum-urile diferitor discipline a tematicii legate cu sustenabilitatea.

7. Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 2.

8. Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – motive economice, egalitatea.

9. În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – necesitatea transformării o cantitate mare de informații în format digital, ceea ce va proteja atât mediul, cât și va fi benefic din punct de vedere economic.

A16.5. Rezultatele obținute de la R5ASEM

1. *Numele, prenumele dvs. R5ASEM*
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: ASEM*
3. *Adresa de e-mail: R5ASEM*
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*
 - a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – obținerea performanțelor economice;*
 - b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – egalitatea în gen;*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – economia circulară;*
 - d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – adaptarea curriculum-ului.*
5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - pot aprecia cu calificativul bine.*
6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*
 - a. *Pe dimensiunea economică – crearea inovațiilor.*
 - b. *Pe dimensiunea socială – incluziunea socială.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu – reducerea în numărul de documente, rapoarte, solicitate pe suport de hârtie.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională – sporirea vizibilității instituționale.*
7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 3.*
8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – sporirea calității în domeniul de predare și cercetare.*
9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – riscurile externe (situație politică instabilă, concurența nelocală pe piața ofertelor educaționale, numărul de potențiali studenți în descreștere).*

A16.6. Rezultatele obținute de la R6ASEM

1. *Numele, prenumele dvs. R6ASEM*
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: ASEM*
3. *Adresa de e-mail: R6ASEM*
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*
 - a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – utilizarea eficientă a resurselor financiare în baza unui plan strategic prestabilit; motivarea cadrelor didactice prin participarea în proiecte europene de cercetare prin atragerea fondurilor în cadrul universității;*
 - b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – universitatea nu face discriminare în participare la concurs; sunt elaborate regulamente la diferite niveluri (facultate, departament) pentru încadrarea mai ușoară a personalului în cadrul subdiviziunilor;*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – plasarea/păstrarea diferitor documente în varianta electronică; comunicarea prin poșta corporativă; parcuri pentru biciclete pe teritoriul universității; accesul la diferite baze de date electronice; cazangeria, cantina, tipografie proprie;*
 - d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – actualizarea planurilor de învățământ și a programelor analitice în conformitate cu cerințele pieței muncii; încurajarea și implicarea studenților în cercetare; organizarea diferitor conferințe, simpozioane, mese rotunde în parteneriat cu mediul de afaceri.*
5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - cu calificativul bine.*
6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*
 - a. *Pe dimensiunea economică – elaborarea bugetului și monitorizarea realizării acestuia.*
 - b. *Pe dimensiunea socială – implicarea activă, motivarea și responsabilizarea personalului.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu – utilizarea diverselor platformelor digitale pentru raportarea activităților/performanțelor.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională – introducerea programelor bazate pe învățământul dual; implicarea mediului de afaceri în predarea orelor; programe cu diplome duble; programe cu diverse limbi de instruire.*
7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 5.*
8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – universitatea mereu caută soluții pentru a face față provocărilor, crizelor și concurenților.*
9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – concurența mare în domeniul economic.*

A16.7. Rezultatele obținute de la R7ASEM

1. *Numele, prenumele dvs. R7ASEM*

2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: ASEM*

3. *Adresa de e-mail: R7ASEM*

4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*

a. Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – în cadrul ASEM se întreprind anumite măsuri pentru a spori performanțele economice, se depun eforturi pentru a majora gradul de satisfacție a beneficiarilor, se pune accent pe inovare în activitatea didactică și științifică;

b. Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – cred că, în ASEM este respectată la nivelul reglementărilor legislative egalitatea de gen, echitatea socială. Se organizează acțiuni de voluntariat în domeniul social și ambiental;

c. Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – nu cunosc despre care-va inițiative în ASEM în domeniul economiei circulare;

d. Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – pot să afirm că în ultimii ani tot mai mult sunt abordate subiectele sustenabilității în curriculum, există cursul Managementul dezvoltării durabile la master, Ciclul II și la doctorat, Ciclul III, tot se discută despre dezvoltarea durabilă. Sunt mai multe proiecte științifice, care abordează domeniul sustenabilității.

5. Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - redusă.

6. În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-

a. Pe dimensiunea economică – îmi vine greu să mă expun, fără a face o analiză prealabilă a acestui domeniu.

b. Pe dimensiunea socială – consider, că ar fi bine de început cu o evaluare a situației existente, apoi o cercetare cu privire la inițiativele întreprinse de universitățile lider în domeniul dat și apoi de văzut ce se poate de preluat. Dar cu siguranță, că se poate de întreprins anumite măsuri pentru angajații cu copii mici, pentru persoanele în etate, persoanele cu dizabilități, etc.

c. Pe dimensiunea de mediu – inițiative în domeniul economiei circulare: reciclarea hârtiei, managementul deșeurilor de apă, surse alternative de energie.

d. Pe dimensiunea educațională – e necesar de promovat sustenabilitatea la nivel instituțional și în cadrul educațional.

7. Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 2.

8. Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – mi-e greu să afirm că sustenabilitatea, la moment, nu este un scop prioritar pentru instituțiile de învățământ din țară.

9. În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – e necesar de promovat mai activ principiile de sustenabilitate, practici de succes din universitățile lider în acest domeniu.

A16.8. Rezultatele obținute de la R1USM

1. *Numele, prenumele dvs. R1USM*
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: USM*
3. *Adresa de e-mail: R1USM*
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*
 - a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – valorificarea eficientă a resurselor;*
 - b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – incluziunea și echitatea socială;*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – implementarea tehnologiilor de protecție a mediului, demersuri de eficientizare a managementului deșeurilor, implementarea elementelor de economie circulară;*
 - d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – proiecte de cercetare în domeniu, implementare curriculum, parteneriate public-privat.*
5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - în general implicare conștientă și conștientizată.*
6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*
 - a. *Pe dimensiunea economică – implementare de proiecte strict pe dimensiunea sustenabilității.*
 - b. *Pe dimensiunea socială – implementare plan de acțiuni și diseminarea/ promovarea acestora.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu – continuarea unor acțiuni în colaborare dintre studenți și personal academic cu impact favorabil asupra mediului.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională – creșterea gradului de responsabilizare a tuturor factorilor implicați.*
7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 3.*
8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – consum durabil, acțiuni ecologice, economie circulară.*
9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – insuficiența resurselor financiare/ materiale și uneori pentru unele persoane dificultatea de a ieși din zona de confort și implicarea activă în acțiuni de sustenabilitate, inclusiv în viața de zi cu zi.*

A16.9. Rezultatele obținute de la R2USM

1. *Numele, prenumele dvs. R2USM*
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: USM*
3. *Adresa de e-mail: R2USM*
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*
 - a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – inovarea.*
 - b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – echitatea socială.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – tehnologii pentru protecția mediului.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – adaptarea curriculum-ului și conexiunea cu piața muncii.*
5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - implicare medie.*
6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*
 - a. *Pe dimensiunea economică – alocarea resurselor în dependență de rezultatele obținute.*
 - b. *Pe dimensiunea socială – asigurarea accesului egal la resurse a tuturor componentelor organizaționale.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu – implicarea universității în protecția mediului în baza cercetărilor științifice derulate.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională – integrarea cercetării științifice și a practicii antreprenoriale în procesul de instruire.*
7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 4.*
8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – acțiuni de instituționalizare a unui sistem managerial al universității, care să se bazeze pe instruire, cercetare și practică.*
9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – rezistența tacită la schimbare din partea membrilor organizației.*

A16.10. Rezultatele obținute de la R3USM

1. *Numele, prenumele dvs. R3USM*
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: USM*
3. *Adresa de e-mail: R3USM*
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii*

sustenabilității?

a. Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – utilizarea eficientă a tuturor resurselor.

b. Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – crearea condițiilor favorabile pentru studenții cu dezabilități.

c. Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – sunt proiecte pentru protecția mediului; trecerea la ecologia verde, decizia treptată de la documentația pe hârtie la cea în format electronic.

d. Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – parteneriat cu organizațiile și întreprinderile în vederea realizării practicilor de către studenți.

5. Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - participarea în diverse proiecte ce studiază problemele ce au tangență.

6. În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-

a. Pe dimensiunea economică – protejarea resurselor energetice.

b. Pe dimensiunea socială – permiterea studenților cu dezabilități să studieze online în caz dacă nu au posibilitate de deplasare.

c. Pe dimensiunea de mediu – reparații la blocurile de studii și cămine în scopul economiei energetice.

d. Pe dimensiunea educațională – crearea posibilităților de angajare pe ore a persoanelor din practică care nu au titlul științific, dar au experiență bogată în domeniu.

7. Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 2.

8. Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – nu cunosc.

9. În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – motivarea angajaților.

A16.11. Rezultatele obținute de la R4USM

1. *Numele, prenumele dvs. R4USM*
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: USM*
3. *Adresa de e-mail: R4USM*
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*
 - a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – utilizarea resurselor.*
 - b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – incluziunea socială.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – economia circulară.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – adaptarea curriculum-ului.*
5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - pozitiv.*
6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*
 - a. *Pe dimensiunea economică – planificare.*
 - b. *Pe dimensiunea socială – informarea.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu – îngrijirea.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională – educație.*
7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 3.*
8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – utilizarea resurselor eficient.*
9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – fără răspuns.*

A16.12. Rezultatele obținute de la R5USM

1. *Numele, prenumele dvs. R5USM*
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: USM*
3. *Adresa de e-mail: R5USM*
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*
 - a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – valorificarea sustenabilă a resurselor; inovarea.*
 - b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – non-discriminarea; egalitatea de gen.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – managementul deșeurilor.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – cercetarea în domeniul sustenabilității.*
5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - pe o scală de la 1 la 5 atunci va fi 2.*
6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*
 - a. *Pe dimensiunea economică – implementarea unui sistem de achiziții pe criterii de durabilitate; raportare sustenabilă (non-financiară) sau integrată.*
 - b. *Pe dimensiunea socială – implementarea de sisteme de motivare a tinerilor cercetători.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu – implicarea activă a studenților în inițiative de protecție a mediului.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională – adaptarea curriculumului universitare la Cadrul de competențe în economia verde/economia circulară.*
7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 2.*
8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – sociale.*
9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – lipsa unei viziuni strategice privind realizarea obiectivelor ONU de dezvoltare durabilă 2030 (SGD2030).*

A16.13. Rezultatele obținute de la R6USM

1. *Numele, prenumele dvs. R6USM*
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: USM*
3. *Adresa de e-mail: R6USM*
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*
 - a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – utilizarea resurselor.*
 - b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – egalitatea în gen.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – economie de resurse – etapă incipientă.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – multe cercetări în domeniul sustenabilității.*
5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - mediu.*
6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*
 - a. *Pe dimensiunea economică – economia de resurse.*
 - b. *Pe dimensiunea socială – non-discriminarea.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu – economia circulară.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională – adaptarea curriculum-ului.*
7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 2.*
8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – aspectele sociale, mai puțin economice.*
9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – lipsa de resurse financiare și informaționale.*

A16.14. Rezultatele obținute de la R7USM

1. *Numele, prenumele dvs. R7USM*
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: USM*
3. *Adresa de e-mail: R7USM*
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*
 - a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – digitizarea activităților didactico-științifice.*
 - b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – egalitatea în gen.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – economia circulară.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – adaptarea curriculară.*
5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - responsabilă.*
6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*
 - a. *Pe dimensiunea economică – atragerea proiectelor de transfer tehnologic.*
 - b. *Pe dimensiunea socială – promovarea parteneriatelor de schimb de experiență cu profesorii din alte instituții de profil.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu – dezvoltarea proiectelor de prelucrare a deșeurilor.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională – introducerea în programele de studii a disciplinelor cu privire la dezvoltarea sustenabilă.*
7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 3.*
8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – digitizarea activității operaționale; conservare energetică; consum responsabil al bunurilor instituționale.*
9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – atragerea proiectelor de dezvoltare și îmbunătățirea a infrastructurii în contextul respectării principiilor de conservare energetică și consum circular.*

A16.15. Rezultatele obținute de la R8USM

1. *Numele, prenumele dvs. R8USM*
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: USM*
3. *Adresa de e-mail: R8USM*
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*
 - a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – utilizarea mai eficientă a resurselor.*
 - b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – acordarea burselor sociale, prioritate la cazarea în cămine, oferirea accesului persoanelor cu dizabilități, non-discriminarea, egalitatea de gen.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – economisirea resurselor (energetice, termice), reciclarea hârtiei.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – cercetări în domeniul sustenabilității (proiect în cadrul FȘE legat de achizițiile publice durabile).*
5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - cadrele didactice din cadrul FȘE sunt relativ implicate.*
6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*
 - a. *Pe dimensiunea economică – urmărirea impactului pe termen lung al deciziilor de utilizare a resurselor.*
 - b. *Pe dimensiunea socială – ar trebui de lucrat asupra accesului persoanelor cu dizabilități locomotorii în sălile de studii în toate blocurile de studii.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu – implicarea membrilor comunității academice în mai multe proiecte privind economia circulară care să fie implementate în teritoriul campusului universitar și nu numai.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională – organizarea diferitor evenimente (mese rotunde, seminare, conferințe) pentru conștientizarea importanței protejării mediului.*
7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 3.*
8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – incluziunea socială, economisirea resurselor, transport ecologic.*
9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – lipsa resurselor financiare.*

A16.16. Rezultatele obținute de la R1USARB

1. *Numele, prenumele dvs. R1USARB*
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: USARB*
3. *Adresa de e-mail: R1USARB*
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*
 - a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – utilizarea resurselor.*
 - b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – non-discriminarea și incluziunea socială.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – economia circulară.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – adaptarea curriculumului universitar.*
5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - bine.*
6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*
 - a. *Pe dimensiunea economică – sporirea performanțelor și a rezultatelor economico-financiare a universității.*
 - b. *Pe dimensiunea socială – asigurarea echității sociale în relațiile cu toți stakeholderii universității.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu – crearea campusului verde care include reciclarea deșeurilor, economisirea resurselor, mărirea spațiilor verzi.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională – reevaluarea programelor de studii și a curriculum-urilor în vederea includerii cursurilor ce țin de atingerea sustenabilității a formării competențelor de sustenabilitate a studiilor.*
7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 2.*
8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – economisirea resurselor, înverzirea campusului universitar.*
9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – lipsa unei strategii de atingere a sustenabilității, lipsa resurselor financiare.*

A16.17. Rezultatele obținute de la R2USARB

1. *Numele, prenumele dvs. R2USARB*
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: USARB*
3. *Adresa de e-mail: R2USARB*
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*
 - a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – utilizarea rațională a resurselor.*
 - b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – -----.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) - -----.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – adaptarea curriculum-ului.*
5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - ar putea fi o implicare mai activă.*
6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*
 - a. *Pe dimensiunea economică – normarea cheltuielilor în baza Regulamentelor cu definirea clară a distribuției resurselor.*
 - b. *Pe dimensiunea socială – mai puțină „economic» pe cheltuielile de personal. În special, nondidactic.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu – sortarea deșeurilor.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională – implementarea viziunii „studentul e partener în procesul de învățarea și nu „subaltern».*
7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 3.*
8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – -----.*
9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității - -----.*

A16.18. Rezultatele obținute de la R3USARB

1. *Numele, prenumele dvs.* R1USARB
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați:* USARB
3. *Adresa de e-mail:* R1USARB
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*
 - a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – utilizarea rațională a resurselor.*
 - b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – egalitatea de gen.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – racordarea către economia circulară.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – racordarea curriculumului.*
5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - redusă.*
6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*
 - a. *Pe dimensiunea economică – crearea parteneriatelor universitate-mediul de afaceri care va ajuta la creșterea performanțelor universității.*
 - b. *Pe dimensiunea socială – crearea condițiilor mai bune de muncă.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu – crearea campusurilor verzi.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională – introducerea disciplinelor de țin de sustenabilitate.*
7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 2.*
8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – asigurarea condițiilor egale, egalitatea, non-discriminarea.*
9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – lipsa resurselor financiare.*

A16.19. Rezultatele obținute de la R4USARB

1. *Numele, prenumele dvs.* R4USARB
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați:* USARB
3. *Adresa de e-mail:* R4USARB
4. ***În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?***
 - a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – obținerea performanțelor economice.*
 - b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – echitatea socială.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – eforturi de atingere a economiei circulare.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – adaptarea curriculum-ului universitar la noile cerințe.*
5. ***Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - implicare redusă.***
6. ***În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-***
 - a. *Pe dimensiunea economică – generarea de inovații sustenabile, cooperarea cu stakeholderii universității pe dimensiunea sustenabilității.*
 - b. *Pe dimensiunea socială – asigurarea condițiilor egale pentru fiecare, non-discriminarea, elaborarea de politici sociale eficiente care să integreze aceste concepte.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu – crearea campusurilor verzi, utilizarea rațională a resurselor, investirea în surse alternative de energie.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională – includerea unităților de învățare legate de sustenabilitate, organizarea diferitor manifestări științifice pe latura sustenabilității.*
7. ***Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 1.***
8. ***Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – asigurarea condițiilor bune de lucru, cooperarea.***
9. ***În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – lipsa unei viziuni strategice în atingerea obiectivelor de sustenabilitate.***

A16.20. Rezultatele obținute de la R5USARB

1. *Numele, prenumele dvs.* R5USARB

2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați:* USARB

3. *Adresa de e-mail:* R5USARB

4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*

a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – obținerea performanțelor economice.*

b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – asigurarea echității sociale.*

c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – managementul deșeurilor.*

d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – adaptarea curriculum-ului.*

5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior* - implicare foarte redusă.

6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*

a. *Pe dimensiunea economică – generarea de inovații în utilizarea optimă a resurselor universității.*

b. *Pe dimensiunea socială – elaborarea de politici sociale eficiente.*

c. *Pe dimensiunea de mediu – cooperarea pe dimensiunea sustenabilității în asigurarea protejării mediului înconjurător.*

d. *Pe dimensiunea educațională – implicarea studenților în activități, manifestări științifice legate de tematica sustenabilității, introducerea de conținuturi/ discipline noi pe tematica sustenabilității.*

7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 1.*

8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs.* – îmbunătățirea condițiilor de muncă a angajaților, economisirea resurselor.

9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității* – elaborarea unei strategii de atingere a sustenabilității universitare.

A16.21. Rezultatele obținute de la R1UAIC

1. *Numele, prenumele dvs. R1UAIC*
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: UAIC*
3. *Adresa de e-mail: R1UAIC*
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*

a. Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – preocuparea constantă pentru utilizarea eficientă a resurselor; atragerea de noi resurse prin aplicarea pentru proiecte de investiții, de dezvoltare instituțională; încheierea de parteneriate cu mediul privat pentru proiecte comune care susțin îmbunătățirea infrastructurii; valorificarea infrastructurii existente (renovarea clădirilor..), investiții noi care vizează extinderea infrastructurii, digitalizarea puternică pentru activitatea academică și administrativă.

b. Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – politici clare și transparente privind asigurarea egalității de șanse/de gen, echității sociale, non-discriminarea și incluziunea socială; implementarea politicilor europene privind egalitatea de gen; parteneriate cu mediul economic pentru integrarea cu succes a absolvenților pe piața muncii; comunicare multi-chanel și transparență în activitate în beneficiul tuturor categoriile de stakeholderi; eforturi constante pentru oferirea a cât mai multor burse pentru studenți, inclusiv cu sprijinul mediului privat; proiecte academice și de cercetare care consolidează îndeplinirea misiunii universității în dezvoltarea societății; colaborare cu autoritățile publice locale în proiecte care susțin dezvoltarea comunității; condiții de muncă adecvate pentru angajați , îmbunătățirea politicilor de personal ținând cont de nevoile angajaților.

c. Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – preocupare constantă pentru consumul responsabil de resurse; digitalizarea puternică (ceea ce contribuie semnificativ la reducerea consumului de hârtie); achiziționarea de tehnologii și echipamente moderne care sunt nepoluante și cu consum minim de energie.

d. Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – integrarea conceptelor sustenabilității în curriculum (discipline specifice, corelarea conceptelor specifice predate la fiecare disciplină cu conceptele specifice sustenabilității; proiecte de dezvoltare instituțională și de cercetare pe tema sustenabilității și a rolului acesteia în asigurarea unui act educațional de calitate; entități specifice cu rol în promovarea rolului sustenabilității în educație și cercetare – de EX., Institutul de Guvernanță Corporativă și Sustenabilitate; organizarea de workshop-uri și conferințe pe tema sustenabilității în educație și în afaceri; colaborarea cu experți în domeniul sustenabilității; publicații științifice pe tema sustenabilității; crearea de abilități și competențe specifice în sustenabilitate pentru studenți în vederea integrării cu succes a acestora pe piața muncii; adaptarea continuă a programelor de studii la realitatea economico-socială națională și internațională pentru construirea unei societăți sustenabile; promovarea unei culturi a sustenabilității prin întreaga activitate academică; implicarea studenților în proiecte de responsabilitate socială

5. Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - un grad foarte ridicat de implicare; eforturi constante de adaptare a conținutului disciplinelor predate pentru integrarea principiilor sustenabilității; activitate de cercetare și publicare care vizează tema

sustenabilității în educație/organizații/afaceri, promovarea valorilor sustenabilității în activitatea academică, de cercetare; proiecte care vizează implicarea studenților în activități de responsabilitate socială

6. În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-

a. Pe dimensiunea economică – consolidarea unei culturi a sustenabilității în rândul personalului academic, administrativ, comunității studențești care să susțină sustenabilitatea economică; continuarea măsurilor deja adoptate în acest sens; crearea campusurilor verzi, care să funcționeze pe baza unor surse alternative de energie (panouri solare...); managementul deșeurilor; digitalizarea puternică.

b. Pe dimensiunea socială – încheierea unui număr cât mai mare de parteneriate public-private pentru derularea de proiecte care susțin îndeplinirea obiectivelor sustenabilității (cele care se adresează universităților); implementarea măsurilor care să asigure ocuparea unui loc în topul celor mai sustenabile universități (din țară/străinătate); participarea la cât mai multe proiecte de voluntariat în beneficiul comunității.

c. Pe dimensiunea de mediu – continuarea măsurilor deja adoptate; campusuri verzi.

d. Pe dimensiunea educațională – integrarea conceptelor sustenabilității în toate disciplinele predate, formarea de competențe specifice în sustenabilitate; consolidarea culturii sustenabilității în actul educațional; implementarea de programe de formare pentru personalul academic pe tematica sustenabilității; promovarea unor proiecte educaționale și de cercetare specifice cu implicarea a cât mai multor categorii de stakeholderi.

7. Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 5.

8. Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – toate cele menționate anterior: investiții în consolidarea infrastructurii; tehnologii și echipamente performante care susțin sustenabilitatea; digitalizare puternică; proiecte public-private care susțin sustenabilitatea; entități specifice care susțin promovarea principiilor și a cunoașterii în domeniul sustenabilității; adaptarea curriculumului și integrarea conceptelor-cheie ale sustenabilității în disciplinele private; proiecte de dezvoltare instituțională și de cercetare pe tema sustenabilității; publicații științifice pe tema sustenabilității.

9. În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – necesitatea unei culturi a sustenabilității în rândul tuturor categoriilor de stakeholderi.

A16.22. Rezultatele obținute de la R2UAIC

1. *Numele, prenumele dvs. R2UAIC*

2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: UAIC*

3. *Adresa de e-mail: R2UAIC*

4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii **sustenabilității**?*

a. Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – atragerea de fonduri pentru educație, cercetare și inovare.

b. Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – non-discriminarea și egalitatea de gen.

c. Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – economia circulară.

*d. Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul **sustenabilității**, parteneriatul public-privat pe latura **sustenabilității**) – adaptarea curriculumului universitar la presiunea schimbărilor societale.*

5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii **sustenabilității instituției de învățământ superior** – o parte însemnată a cadrelor universitare sunt conștiente și responsabile de importanța **sustenabilității UAIC**.*

6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii **sustenabilității**-*

*a. Pe dimensiunea economică – o evaluare a punctelor slabe ale universității pe palierul **sustenabilității** și o identificare de fonduri în scopul ameliorării decalajelor în domeniu.*

*b. Pe dimensiunea socială – o formare a unei culturi societale despre **sustenabilitate**.*

c. Pe dimensiunea de mediu – implicarea la un nivel mai ridicat pe linia protecției mediului înconjurător.

d. Pe dimensiunea educațională – includerea de planurile de învățământ a unui set de discipline specifice.

7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingeria **sustenabilității** – 1.*

8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a **sustenabilității**, în universitatea dvs. – componenta educațională.*

9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor **sustenabilității** – provocările tehnologice și profilul generațiilor actuale de studenți.*

A16.23. Rezultatele obținute de la R3UAIC

1. *Numele, prenumele dvs. R3UAIC*
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: UAIC*
3. *Adresa de e-mail: R3UAIC*
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*
 - a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – abordare holistică.*
 - b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – abordare holistică.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – abordare holistică.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – abordare holistică.*
5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - foarte bună.*
6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*
 - a. *Pe dimensiunea economică – inovarea.*
 - b. *Pe dimensiunea socială – responsabilitatea socială.*
 - c. *Pe dimensiunea de mediu – protecția mediului.*
 - d. *Pe dimensiunea educațională – educația pentru sustenabilitate și dezvoltarea durabilă.*
7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 4.*
8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – performanță și sustenabilitate.*
9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – resurse insuficiente, schimbarea mentalității.*

A16.24. Rezultatele obținute de la R4UAIC

1. *Numele, prenumele dvs. R4UAIC*
2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: UAIC*
3. *Adresa de e-mail: R4UAIC*
4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii*

sustenabilității?

a. Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – pentru a evolua pe o piață globală, concurențială a educației, universitatea are nevoie să țină cont de dimensiunea economică. Din acest motiv pune accent pe inovație și cercetare la nivel înalt, dar și pe accesarea de proiecte din care să obțină fonduri. În felul, acesta poate coopta și parteneri valoroși dar și angajați mai bine pregătiți pentru a se îndrepta mai apoi către studenți. Acestora le oferă cunoștințe de înaltă calității și spații educaționale dotate la nivel european, dar sunt ghidați și spre antreprenoriat. Orientarea este către creșterea performanței educaționale, către stimularea implicării în proiecte educaționale, în colaborarea cu mediul de afaceri și atragerea de fonduri pentru dezvoltare.

b. Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – universitatea are misiunea de a crește comunitățile de învățare pentru dezvoltare socială. Tot pe dimensiunea socială se dorește conștientizarea și implicarea studenților în proiecte pentru dezvoltarea responsabilității civice, pentru ameliorarea competențelor culturale, pentru îmbunătățirea abilităților interpersonale. De asemenea, putem vorbi și despre libertatea de exprimare, despre comportamentul civilizată, despre respectul față de ceilalți, despre egalitatea de șanse, de gen.

c. Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – universitatea ia în calcul și dimensiunea de mediu a sustenabilității și investește ori atrage fonduri prin proiecte dedicate managementului deșeurilor, sau în tehnologii pentru protecția mediului.

d. Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – parteneriatul universității cu mediul privat este o activitate tot mai importantă. Dimensiunea etică implică calitatea serviciilor așteptate sau livrate studenților, respectul în tratarea corespunzătoare a celor implicați, responsabilitatea pentru comunitate și onestitatea în relațiile stabilite. Scopul acestei dimensiuni este strâns legat de pregătirea studenților pentru a deveni cetățeni responsabili și pentru a participa la dezvoltarea societății.

5. Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - cadrele didactice sunt intens implicate în programe care susțin dimensiunea sustenabilă a instituției și educației. Putem vorbi de curriculum, proiecte, dezbateri, conferințe, parteneriate cu implicarea antreprenorilor.

6. În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-

a. Pe dimensiunea economică – implicarea în proiecte de investiții pentru dezvoltarea capitalului uman și pentru dezvoltarea comunitară. Dezvoltarea parteneriatelor cu mediul de afaceri.

b. Pe dimensiunea socială – Recunoașterea și promovarea proiectelor, acțiunilor și activităților de responsabilitate socială prin premierea și implementarea lor. Promovarea egalității de șanse în învățământul superior.

c. Pe dimensiunea de mediu – la nivel intern ar fi utile un management mai bun al deșeurilor și susținerea unor alternative de transport mai puțin poluante.

d. Pe dimensiunea educațională – promovarea dezvoltării studenților în spiritul utilității față de comunitate și față de mediu.

7. Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 4.

8. Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – curriculum adaptat, proiecte de cercetare, proiecte educaționale, colaborare cu mediul de afaceri, egalitate de șanse.

9. În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – conflictul de interese.

A16.25. Rezultatele obținute de la R5UAIC

1. *Numele, prenumele dvs. R5UAIC*

2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: UAIC*

3. *Adresa de e-mail: R5UAIC*

4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*

a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – nu îmi este clar ce s-a făcut la nivel de universitate. Doar ce se vede, adică s-a construit și s-a renovat (clădiri, săli de curs și seminar, laboratoare). Pentru mine, neclar este și ce înseamnă performanță economică la nivelul universității.*

b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – locurile separate la admitere pentru românii de pretutindeni, pentru absolvenții din Republica Moldova și pentru romi.*

c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – într-un final, abia recent, s-au pus și la facultate (FEAA) coșuri pentru colectare selectivă. Mult prea târziu. Altceva, nu știu să se facă, din păcate!.*

d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – la fel, nu știu prea multe la nivelul universității. La FEAA, sunt colegi (nu câți ar trebui) care își adaptează curriculumul. Se scrie pe tema sustenabilității, dar numai pentru că este un domeniu „la modă».*

5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior - prin proiecte și articole în acest domeniu, dar numai pentru a avea șanse de succes, întrucât este „cerut».*

6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*

a. *Pe dimensiunea economică – nu am idee.*

b. *Pe dimensiunea socială – nu am idee.*

c. *Pe dimensiunea de mediu – colectare selectivă la nivelul universității și mai amplă; folosirea becurilor cu led; atenție mai mare la consumul de apă și de energie electrică.*

d. *Pe dimensiunea educațională – curriculum-uri adaptate/modificate constant, la fel și metodele de predare și de evaluare.*

7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 1.*

8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs. – nu știu.*

9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității – obtuzitatea oamenilor și faptul că toți așteaptă să facă alții.*

A16.26. Rezultatele obținute de la R6UAIC

1. *Numele, prenumele dvs. R6UAIC*

2. *Instituția de învățământ superior pe care o reprezentați: UAIC*

3. *Adresa de e-mail: R6UAIC*

4. *În opinia dvs., care sunt măsurile adoptate la nivelul universității dvs. În vederea atingerii sustenabilității?*

a. *Pe dimensiunea economică (de ex.: utilizarea resurselor, obținerea performanțelor economice, inovarea) – utilizarea resurselor, identificarea unor soluții inovatoare de îmbunătățire a performanțelor academice.*

b. *Pe dimensiunea socială (echitatea socială, non-discriminarea și incluziunea socială, egalitatea în gen) – non-discriminarea și egalitatea de gen.*

c. *Pe dimensiunea de mediu (economia circulară, managementul deșeurilor, tehnologii pentru protecția mediului, resurse energetice alternative) – managementul integrat al deșeurilor.*

d. *Pe dimensiunea educațională (adaptarea curriculum-ului, cercetarea în domeniul sustenabilității, parteneriatul public-privat pe latura sustenabilității) – cercetarea în domeniul sustenabilității, încurajarea parteneriatelor cu entități private în vederea adaptării curriculum-ului la cerințele pieței muncii.*

5. *Cum apreciați implicarea cadrelor didactice în demersul atingerii sustenabilității instituției de învățământ superior* - un nivel mediu de implicare. S-a depășit etapa de conștientizare a importanței educației pentru sustenabilitate și s-a ajuns în faza de reactivitate în care profesorii încearcă să integreze aspectele sustenabilității în activitățile educaționale și de cercetare.

6. *În viziunea dvs., care ar fi cele mai oportune măsuri care ar ajuta universitatea în demersul atingerii sustenabilității-*

a. *Pe dimensiunea economică – încurajarea creativității și identificarea unor soluții inovative de valorificare a resurselor universității.*

b. *Pe dimensiunea socială – promovarea inovațiilor sociale prin care să se valorifice superior capitalul uman al universității. Încurajarea incluziunii prin acțiuni colaborative (parteneriate inter și trans-disciplinare).*

c. *Pe dimensiunea de mediu – sprijinirea cercetărilor pentru proiectarea și aplicarea unor tehnologii nepoluante. Aplicarea principiilor economiei circulare. Extinderea utilizării energiei verzi.*

d. *Pe dimensiunea educațională – integrarea mai puternică a aspectelor sustenabilității în disciplinele incluse în curriculum (adaptarea conținuturilor la cerințele educației pentru sustenabilitate). Orientarea mai profundă a activităților de cercetare spre sustenabilitate.*

7. *Pe o scală de la 1 la 5, apreciați în ce măsură considerați că universitatea dvs. Este orientată spre atingerea sustenabilității – 3.*

8. *Care sunt aspectele cheie pe care se focalizează eforturile de atingere a sustenabilității, în universitatea dvs.* – îmbunătățirea performanțelor cercetării științifice, inclusiv prin crearea unor laboratoare integrate (multidisciplinare) în care să se deruleze cercetări orientate spre sustenabilitate. Promovarea eticii și echității în activitățile didactice și de cercetare.

9. *În opinia dvs., care sunt principalele provocări cu care se confruntă universitatea dvs. În eforturile realizate de atingere a obiectivelor sustenabilității* – atragerea sprijinului comunității academice pentru inițiativele orientate spre sustenabilitate. Identificarea și atragerea resurselor (materiale, financiare, umane, know how) necesare sprijinirii eforturilor în direcția sustenabilității.

Anexa 17
Chestionar, instrumentul cercetării cantitative (S3)

Consimțământ informat

prezentul chestionar a fost elaborat de către Suslenco Alina, dr., conf. univ., USARB, în vederea realizării unui studiu pe tema „Managementul sustenabilității universitare prin valorificarea potențialului uman în contextul schimbărilor inovaționale”. Acest consimțământ informat are rolul de a vă informa cu privire la derularea studiului dat. Ați fost ales în calitate de posibil respondent dat fiind faptul că sunteți student și faceți parte din grupul țintă al studiului. Participând la studiu nu veți beneficia de nici un fel de recompense sau beneficii. Studiul se va organiza în perioada 15.01-15.02.2022. Vă asigurăm de păstrarea confidențialității datelor oferite de dvs. În caz de neclarități în completarea chestionarului vă puteți adresa la următorul e-mail: alina.suslenco@mail.ru

În continuare vă prezentăm câțiva termeni cheie:

Potențial uman – este definit ca orice calități, abilități, deprinderi ale angajaților care pot fi realizate sau dezvoltate prin experiențe, ducând la unele succese și realizări definibile.

Sustenabilitate – atingerea în procesul dezvoltării a unui echilibru economic-social-mediu

Universitate sustenabilă – este acea universitate care îmbină armonios educația, cercetarea printr-un proces complex de asigurare a unui echilibru interdisciplinar în contextul utilizării optime a mediului social, economic și ecologic prin realizarea unei colaborări cu stakeholderii (partenerii) implicați în acest proces.

Schimbări inovaționale – sunt acea categorie de schimbări care se axează pe implementarea de noi metode, tehnologii, platforme de învățare, inovații în învățământul superior în vederea creșterii competitivității și sustenabilității universităților fundamentate pe o cultură inovațională prin implicarea tuturor membrilor comunității academice.

Participarea dvs. este foarte importantă. Studiul se va utiliza pentru îmbunătățirea politicilor educaționale din cadrul instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova pe calea atingerii obiectivelor de sustenabilitate. Rezultatele vor fi analizate și interpretate, ele nu vor aduce nici un prejudiciu instituției de învățământ superior din care faceți parte.

5. SECȚIUNEA „VALORIFICAREA POTENȚIALULUI UMAN ÎN INSTITUȚIA DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR”

1. Apreciați în ce măsură acești factori influențează dezvoltarea instituției de învățământ superior în care studiați (1 – foarte neimportant, 2 – neimportant, 3 – neutru, 4 – important, 5 – foarte important):

	1	2	3	4	5
resursele financiare de care dispune instituția					
potențialul uman al studenților și al cadrelor didactice					
instrumentarul de management utilizat					
relațiile instituției de învățământ superior cu partenerii săi					
politicile și strategiile instituției de învățământ superior					

2. Apreciați cum este valorificat potențialul uman al studenților în cadrul instituției de învățământ superior din care vă faceți studiile:

- participă constant la diferite întruniri științifice
- participă la organizarea meselor rotunde, dezbaterilor, centrelor de cercetare pe diverse teme științifice
- participă în proiecte științifice
- participă la diverse schimburi de experiență între facultățile instituției de învățământ superior
- alta _____

3. Apreciați cum este valorificat potențialul uman al cadrelor didactice în cadrul instituției de învățământ superior din care vă faceți studiile:

- elaborează materiale didactice atractive
- participă în proiecte de cercetare
- implică studenții în activități de cercetare

- d. îmbunătățesc curriculum-ul cu tematici inovative
- e. publică lucrări științifice
- f. aplică metode de predare inovative
- g. alta _____

4. Apreciați rolul valorificării potențialului uman în dezvoltarea instituției de învățământ superior:

- a. contribuie la dezvoltarea strategică a instituției de învățământ superior
- b. contribuie la valorificarea oportunităților de dezvoltare a instituției
- c. contribuie la formarea capitalului uman în instituția de învățământ superior
- d. contribuie la îmbunătățirea relațiilor instituției de învățământ superior cu partenerii săi
- e. contribuie la îmbunătățirea imaginii instituției de învățământ superior
- f. contribuie la sporirea satisfacției studenților de calitatea studiilor în instituția de învățământ superior
- g. contribuie la sporirea eficienței procesului educațional derulat în instituția de învățământ superior
- d. altele _____

5. Evaluați importanța valorificării componentelor potențialului uman în mediul universitar (1 – foarte neimportant, 2 – neimportant, 3 – neutru, 4 – important, 5 – foarte important):

Componentele potențialului uman	1	2	3	4	5
potențialul natural (sănătatea, capacitatea de a asimila cunoștințe, deprinderi, abilități pentru a putea realiza sarcinile aferente postului)					
potențialul intelectual (aspirația de acumulare rapidă a cunoștințelor, dezvoltarea continuă, disponibilitate de a împărtăși cunoștințe, idei și experiență cu alți colegi, receptivitate la lucrurile noi)					
potențialul inovațional (aspirația de a descoperi lucruri noi, de a implementa noi tehnici și metode, de a genera inovații)					

6. Apreciați care dintre următorii factori contribuie la formarea și valorificarea potențialului uman în instituția de învățământ superior:

- a. factorii interni (stilul managerial, cultura organizațională, dotarea tehnico-materială a organizației)
- b. factorii externi (politica economică a țării, politica de resurse umane a țării)
- c. caracteristicile individuale ale personalului (potențialul natural, intelectual, inovațional)
- d. alți factori _____

7. Evaluați care din următoarele elemente trebuie valorificate în mediul universitar pentru ca instituția de învățământ superior să fie una competitivă (1 – foarte neimportant, 2 – neimportant, 3 – neutru, 4 – important, 5 – foarte important):

	1	2	3	4	5
Potențialul uman al cadrelor didactice					
Aplicarea metodelor moderne de predare					
Elaborarea cursurilor digitale					
Potențialul uman al studenților					
Implicarea studenților în activități de cercetare științifică					
Racordarea procesului educațional la necesitățile pieței muncii					
Implementarea învățământului dual (pregătire teoretico-practică, prin cooperarea instituției de învățământ cu mediul de afaceri)					

8. Apreciați în calitatea dvs. de student următoarele modalități de valorificare a potențialului uman în instituția de învățământ superior:

- a. Colaborarea cu centre de cercetare și instituții de învățământ superior de peste hotare
- b. Accesarea de proiecte de cercetare naționale și internaționale
- c. Eficientizarea laboratoarelor de cercetare din instituția de învățământ superior
- d. Elaborarea și publicarea lucrărilor științifice indexate
- e. Colaborarea profesor-student pe domeniul cercetării-inovării
- f. alta _____

9. Evaluați măsura în care pandemia COVID-19 a avut impact asupra valorificării potențialului uman al cadrelor didactice pe o scală de la 1 la 5 (1-foarte mică măsură, 2 – mică măsură, 3 – neutru, 4 – în mare măsură, 5-foarte mare măsură)?

Valorificarea potențialului uman în contextul pandemiei	1	2	3	4	5
Potențialul natural					
Potențialul intelectual					
Potențialul inovațional					

6. SECȚIUNEA „SUSTENABILITATEA – ELEMENT CHEIE AL UNIVERSITĂȚILOR COMPETITIVE”

10. Apreciați măsura în care instituția de învățământ superior în care studiați manifestă interes față de obiectivele de sustenabilitate, pe o scală de la 1 la 5 (1-foarte mică măsură, 2 – mică măsură, 3 – neutru, 4 – în mare măsură, 5-foarte mare măsură):

Dimensiunile	1	2	3	4	5
Dimensiunea economică (asigurarea bunăstării economice, creșterea competitivității, diversificarea ofertei instituției de învățământ superior, consumul rațional de resurse în instituție)					
Dimensiunea socială (asigurarea sănătății și siguranței cadrelor didactice și a studenților, asigurarea responsabilității sociale)					
Dimensiunea ecologică (în instituția de învățământ superior se practică principiile de siguranță energetică, utilizarea surselor de energie regenerabilă, posibilități de reducere a consumului de apă, mărirea spațiilor verzi în campusul universitar, utilizarea transportului verde, reciclarea deșeurilor)					

11. Apreciați măsura în care instituția de învățământ superior în care studiați manifestă interes față de dimensiunea economică a sustenabilității pe o scală de la 1 la 5 (1-foarte mică măsură, 2 – mică măsură, 3 – neutru, 4 – în mare măsură, 5-foarte mare măsură):

Elementele dimensiunii economice	1	2	3	4	5
asigurarea bunăstării economice					
creșterea competitivității instituției de învățământ superior					
diversificarea ofertei instituției de învățământ superior					
consumul rațional de resurse în instituția de învățământ superior					

12. Apreciați măsura în care instituția de învățământ superior în care studiați manifestă interes față de dimensiunea socială a sustenabilității pe o scală de la 1 la 5 (1-foarte mică măsură, 2 – mică măsură, 3 – neutru, 4 – în mare măsură, 5-foarte mare măsură):

Elementele dimensiunii sociale	1	2	3	4	5
asigurarea sănătății și siguranței cadrelor didactice și a studenților					
asigurarea responsabilității sociale					
crearea unui mediu social sănătos					

13. Apreciați măsura în care instituția de învățământ superior în care studiați manifestă interes față de dimensiunea „de mediu” a sustenabilității pe o scală de la 1 la 5 (1-foarte mică măsură, 2 – mică măsură, 3 – neutru, 4 – în mare măsură, 5-foarte mare măsură):

Elementele dimensiunii ecologice	1	2	3	4	5
asigurarea principiilor de siguranță energetică					
utilizarea surselor de energie regenerabilă					
utilizarea posibilităților de reducere a consumului de apă					
mărirea spațiilor verzi în campusul universitar					
încurajarea utilizării transportului verde					
reciclarea deșeurilor					

14. Apreciați în ce măsură în cadrul instituției de învățământ superior în care studiați se cultivă „educația sustenabilă”, pe o scală de la 1 la 5 (1-foarte mică măsură, 2 – mică măsură, 3 – neutru, 4 – în mare măsură, 5-foarte mare măsură):

Elementele educației sustenabile	1	2	3	4	5
se încurajează încurajarea economiei circulare					
se încurajează consumul rațional de resurse					

se încurajează cooperarea dintre instituție și partenerii săi					
se adaptează curriculum-urile la necesitățile pieței muncii					
se adaptează conținutul tematic al cursurilor la obiectivele de sustenabilitate					
se încurajează parteneriatul dintre profesor-student în atingerea sustenabilității					

15. Unitățile de curs pe care le studiați conțin teme ce țin de sustenabilitate?

- a. da
- b. nu
- c. nu știu

16. Apreciați măsura în care orientarea sustenabilității (echilibru economic-social-de mediu) este o prioritate a universităților competitive?

- a. acord total
- b. acord parțial
- c. neutru
- d. dezacord
- e. dezacord total

17. Credeți că valorificarea potențialului uman este un factor important în atingerea sustenabilității în instituțiile de învățământ superior?

- a. acord total
- b. acord parțial
- c. neutru
- d. dezacord
- e. dezacord total

18. Apreciați în ce măsură instituția de învățământ superior este orientată către sustenabilitate?

- a. în foarte mare măsură
- b. în mare măsură
- c. neutru
- d. în mică măsură
- e. în foarte mică măsură

19. Apreciați în ce măsură considerați că studenții sunt stimulați de cadrele didactice să contribuie la atingerea sustenabilității instituției de învățământ superior?

- a. în foarte mare măsură
- b. în mare măsură
- c. neutru
- d. în mică măsură
- e. în foarte mică măsură

20. În ce măsură ați fost implicat dvs., de către cadrele didactice, în activități specifice sustenabilității?

- a. în foarte mare măsură
- b. în mare măsură
- c. neutru
- d. în mică măsură
- e. în foarte mică măsură

21. Evidențiați care sunt măsurile prin prisma cărora participați în calitate de student la atingerea sustenabilității instituției de învățământ superior?

- a. particip la diverse întruniri științifice pe teme de sustenabilitate
- b. public articole pe tematica sustenabilității
- c. particip la înverzirea campusului universitar
- d. utilizez transportul verde
- e. consum responsabil resursele pe teritoriul instituției de învățământ superior
- f. alta _____

22. Identificați care este cel mai important element care contribuie la cultivarea sustenabilității în mediul universitar?

- a. educația
- b. cercetarea
- c. informarea
- d. parteneriatul (instituție de învățământ superior-mediul de afaceri)
- e. altele _____

23. Apreciați care dintre următoarele măsuri ar contribui la implementarea la cel mai înalt nivel al managementului sustenabilității universitare?

- a. elaborarea strategiei de asigurare a sustenabilității în instituțiile de învățământ superior
- b. elaborarea unui ansamblu de indicatori de evaluare a atingerii sustenabilității în învățământul superior
- c. elaborarea unui raport de evaluare a acțiunilor întreprinse de instituțiile de învățământ superior pe calea sustenabilității
- d. publicarea rezultatelor privind dezvoltarea sustenabilă a instituțiilor de învățământ superior
- e. încheierea de acorduri de colaborare la nivel internațional în vederea atingerii sustenabilității în instituțiile de învățământ superior
- f. finanțarea diferitor programe de investiții în instituțiile de învățământ superior pe calea atingerii sustenabilității
- g. organizarea de focus-grupuri, training-uri, cursuri de perfecționare în domeniul măsurilor necesare de atingere a sustenabilității
- h. altele _____

7. SECȚIUNEA „SCHIMBĂRI INOVAȚIONALE NECESARE PENTRU A PUTEA CREA „UNIVERSITĂȚI SUSTENABILE”

24. Ce schimbări inovaționale considerați că ar contribui la asigurarea unui cadru mai bun în implicarea instituțiilor de învățământ superior în atingerea sustenabilității?

- a. implementarea învățământului la distanță
- b. utilizarea tehnologiilor moderne de predare
- c. schimbarea surselor de venit
- d. aplicarea noilor metode de predare
- f. înregistrarea video a lecțiilor
- g. elaborarea și utilizarea de manuale digitale
- h. cultivarea inteligenței artificiale
- i. crearea de facultăți flexibile
- j. analiza datelor inteligente
- k. formarea de competențe bazate pe învățare
- l. implementarea curriculum-ului deschis
- m. obținerea noilor certificate de calitate

25. Apreciați care sunt persoanele responsabile de atingerea sustenabilității în instituția de învățământ superior în contextul schimbărilor inovaționale?

- a. echipa managerială a instituției de învățământ superior
- b. comitetul de atingere a sustenabilității
- c. fiecare cadru didactic
- d. fiecare student
- e. întreaga societate
- f. alții _____

26. Identificați măsurile care trebuie realizate de instituția de învățământ superior pentru a deveni o „universitate sustenabilă”.

- a. aplicarea managementului ce încurajează un consum responsabil în universitate
- b. aplicarea planurilor de acțiuni strategice de atingere a sustenabilității
- c. realizarea modificărilor în curriculum în vederea atingerii sustenabilității
- d. organizarea de activități (conferințe, mese rotunde, work-shops) pe tematica atingerii sustenabilității
- e. implicarea stakeholderilor (partenerilor) în atingerea sustenabilității
- f. implicarea studenților în activități de cercetare, proiecte ce țin de sustenabilitate
- g. altele _____

27. În care dintre următoarele activități ați dori să vă implicați în susținerea obiectivelor privind sustenabilitatea?

- a. să particip la diferite manifestări științifice
- b. să fiu voluntar în promovarea cercetărilor pe tematica sustenabilității
- c. să ajut la diseminarea importanței sustenabilității pentru societate
- d. să particip în proiecte ce țin de sustenabilitate
- e. altceva _____

28. Care sunt problemele pe care le întâmpină instituțiile de învățământ superior în implementarea măsurilor privind sustenabilitatea?

- a. lipsa interesului la nivel instituțional privind sustenabilitatea
- b. lipsa unor măsuri concrete de atingere a sustenabilității
- c. lipsa unei politici și strategii de atingere a sustenabilității

- d. lipsa resurselor în atingerea sustenabilității
- e. lipsa cadrului legal de susținere în atingerea obiectivelor de sustenabilitate
- f. lipsa unor factori stimulatori (recunoașterea efortului autorităților, regulamente)
- g. lipsa de sprijin din partea unor alte instituții și a comunității în general, al mediului de afaceri
- e. altele _____

8. SECȚIUNEA „DATE DEMOGRAFICE ALE RESPONDENȚILOR”:

29. Ciclul de studii:

- a. Licență
- b. Master
- c. Doctorat.

30. Anul de studii:

- a. anul 1;
- b. anul 2;
- c. anul 3;
- d. anul 4;
- e. anul 5.

31. Forma de organizare a studiilor:

- a. studii cu frecvență;
- b. studii cu frecvență redusă.

32. Categoria de vârstă:

- a. până la 20 ani;
- b. 21-30 ani;
- c. 31-40 ani;
- d. 41-50 ani;
- e. 51-60 ani;
- f. peste 61 ani.

33. Genul:

- a. feminin
- b. masculin

34. Domeniul de studiu:

- a. Educație;
- b. Arte și științe umaniste;
- c. Științe sociale, jurnalism și relații publice;
- d. Business, administrare și drept;
- e. Științe ale naturii, matematică și statistică;
- f. Tehnologii ale informațiilor și telecomunicațiilor;
- g. Inginerie, tehnologii de prelucrare, arhitectură și construcții;
- h. Științe agricole, silvicultură, piscicultură și medicină veterinară;
- i. Sănătate;
- j. Servicii.

35. Instituția de învățământ superior în care studiați:

- a. Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți
- b. Universitatea de Stat din Moldova
- c. Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași
- d. Universitatea „Petru Maior” din Târgu Mureș
- e. Academia de Studii Economice din Moldova
- f. Universitatea de Stat din Comrat
- g. Universitatea Tehnică a Moldovei
- h. Universitatea Agrară din Moldova
- i. Universitatea Cooperatist Comercială din Moldova
- j. Universitatea Liberă Internațională din Moldova
- k. Universitatea de Stat „Bogdan Petriceicu Hașdeu” din Cahul
- l. Universitatea din Pitești
- m. Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
- o. Universitatea Valahia din Târgoviște

Anexa 18

Rezultatele cercetării cantitative (S3)

1. SECȚIUNEA „VALORIFICAREA POTENȚIALULUI UMAN ÎN INSTITUȚIA DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR”

2. **Apreciați în ce măsură acești factori influențează dezvoltarea instituției de învățământ superior în care studiați (1 – foarte neimportant, 2 – neimportant, 3 – neutru, 4 – important, 5 – foarte important):**

Opțiunea	1	2	3	4	5
resursele financiare de care dispune instituția	6,25%	6,25%	9,38%	38,64%	39,58%
potențialul uman al studenților și al cadrelor didactice	5,20%	4,20%	4,69%	27,6%	58,33%
instrumentarul de management utilizat	5,73%	3,95%	5,73%	39,68%	41,66%
relațiile instituției de învățământ superior cu partenerii săi	4,16%	4,16%	9,69%	38,02%	43,65%
politicile și strategiile instituției de învățământ superior	0%	5,73%	2,60%	38,90%	49,48%

3. **Apreciați cum este valorificat potențialul uman al studenților în cadrul instituției de învățământ superior din care vă faceți studiile:**

Opțiunea	Valorile acumulate
a.participă constant la diferite întruniri științifice	51,60%
b.participă la organizarea meselor rotunde, dezbaterilor, centrelor de cercetare pe diverse teme științifice	51,60%
c.participă în proiecte științifice	49,00%
d.participă la diverse schimburi de experiență între facultățile instituției de învățământ superior	53,10%
e. alta	2%

4. **Apreciați cum este valorificat potențialul uman al cadrelor didactice în cadrul instituției de învățământ superior în care vă faceți studiile:**

Opțiunea	Valorile acumulate
a.elaborează materiale didactice atractive	62,50%
b.participă în proiecte de cercetare	49,50%
c. implică studenții în activități de cercetare	60,90%
d.îmbunătățesc curriculum-ul cu tematici inovative	51,00%
e.publică lucrări științifice	40,60%
f.aplică metode de predare inovative	40,60%
g.alta: metode birocratice	0,5%
predare proastă	0,5%
Doar unii aplică metode inovative	0,5%
Nici una	0,5%
Nu particip	0,5%

5. **Apreciați rolul valorificării potențialului uman în dezvoltarea instituției de învățământ superior:**

Opțiunea	Valorile acumulate
a.contribuie la dezvoltarea strategică a instituției de învățământ superior	60,90%
b. contribuie la valorificarea oportunităților de dezvoltare a instituției	52,10%
c. contribuie la formarea capitalului uman în instituția de învățământ superior	45,30%
d.contribuie la îmbunătățirea relațiilor instituției de învățământ superior cu partenerii săi	43,20%

e.contribuie la îmbunătățirea imaginii instituției de învățământ superior	52,10%
f. contribuie la sporirea satisfacției studenților de calitatea studiilor în instituția de învățământ superior	54,70%
g. contribuie la sporirea eficienței procesului educațional derulat în instituția de învățământ superior	49,50
h.altele: nimic, predare foarte proastă	0,5%
nu particip	0,5%

6. Evaluați importanța valorificării componentelor potențialului uman în mediul universitar (1 – foarte neimportant, 2 – neimportant, 3 – neutru, 4 – important, 5 – foarte important):

Componentele potențialului uman	1	2	3	4	5
potențialul natural (sănătatea, capacitatea de a asimila cunoștințe, deprinderi, abilități pentru a putea realiza sarcinile aferente postului)	7,29%	5,43%	7,81%	29,17%	53,13%
potențialul intelectual (aspirația de acumulare rapidă a cunoștințelor, dezvoltarea continuă, disponibilitate de a împărtăși cunoștințe, idei și experiență cu alți colegi, receptivitate la lucrurile noi)	3,13%	5,21%	5,73%	30,73%	55,21%
potențialul inovațional (aspirația de a descoperi lucruri noi, de a implementa noi tehnici și metode, de a genera inovații)	4,69%	2,60%	8,85%	27,08%	56,77%

7. Apreciați care dintre următorii factori contribuie la formarea și valorificarea potențialului uman în instituția de învățământ superior:

Opțiunea	Valorile acumulate
a. factorii interni (stilul managerial, cultura organizațională, dotarea tehnico-materială a organizației)	75,50%
b. factorii externi (politica economică a țării, politica de resurse umane a țării)	46,90%
c. caracteristicile individuale ale personalului (potențialul natural, intelectual, inovațional)	72,90%
d. alți factori: respect pentru minoritățile naționale	0,50%

8. Evaluați care din următoarele elemente trebuie valorificate în mediul universitar pentru ca instituția de învățământ superior să fie una competitivă (1 – foarte neimportant, 2 – neimportant, 3 – neutru, 4 – important, 5 – foarte important):

Opțiunea	1	2	3	4	5
Potențialul uman al cadrelor didactice	6,77%	2,60%	6,25%	26,56%	57,81%
Aplicarea metodelor moderne de predare	4,69%	4,16%	3,65%	28,65%	5,80%
Elaborarea cursurilor digitale	2,60%	4,16%	14,60%	38,54%	40,65%
Potențialul uman al studenților	4,69%	1,56%	7,29%	41,67%	44,79%
Implicarea studenților în activități de cercetare științifică	3,13%	4,69%	11,46%	38,54%	42,19%
Racordarea procesului educațional la necesitățile pieței muncii	4,16%	2,60%	10,94%	30,21%	52,08%
Implementarea învățământului dual (pregătire teoretico-practică, prin cooperarea instituției de învățământ cu mediul de afaceri)	4,69%	3,65%	7,29%	26,56%	54,17%

9. Apreciați în calitate de student următoarele modalități de valorificare a potențialului uman în instituția de învățământ superior:

Opțiunea	Valorile acumulate
a.Colaborarea cu centre de cercetare și instituții de învățământ superior de peste hotare	60,90%
b.Accesarea de proiecte de cercetare naționale și internaționale	62,50%
c.Eficientizarea laboratoarelor de cercetare din instituția de învățământ superior	53,60%
d.Elaborarea și publicarea lucrărilor științifice indexate	39,60%

e.Colaborarea profesor-student pe domeniul cercetării-inovării	64,10%
f. alta: respect pentru minoritățile naționale	0,50%

10. Evaluați măsura în care pandemia COVID-19 a avut impact asupra valorificării potențialului uman al cadrelor didactice pe o scală de la 1 la 5 (1-foarte mică măsură, 2 – mică măsură, 3 – neutru, 4 – în mare măsură, 5-foarte mare măsură)?

Valorificarea potențialului uman în contextul pandemiei	1	2	3	4	5
Potențialul natural	8,33%	5,73%	22,92%	31,77%	31,25%
Potențialul intelectual	5,21%	11,98%	20,83%	31,25%	30,73%
Potențialul inovațional	6,25%	7,81%	22,39%	27,08%	36,46%

2. SECȚIUNEA „SUSTENABILITATEA – ELEMENT CHEIE AL UNIVERSITĂȚILOR COMPETITIVE”

11. Apreciați măsura în care instituția de învățământ superior în care studiați manifestă interes față de obiectivele de sustenabilitate, pe o scală de la 1 la 5 (1 – foarte mică măsură, 2 – mică măsură, 3 – neutru, 4 – în mare măsură, 5 – foarte mare măsură):

Dimensiunile	1	2	3	4	5
Dimensiunea economică (asigurarea bunăstării economice, creșterea competitivității, diversificarea ofertei instituției de învățământ superior, consumul rațional de resurse în instituție)	5,73%	3,65%	12,50%	41,67%	36,46%
Dimensiunea socială (asigurarea sănătății și siguranței cadrelor didactice și a studenților, asigurarea responsabilității sociale)	3,13%	5,73%	8,85%	39,06%	43,23%
Dimensiunea ecologică (în instituția de învățământ superior se practică principiile de siguranță energetică, utilizarea surselor de energie regenerabilă, posibilități de reducere a consumului de apă, mărirea spațiilor verzi în campusul universitar, utilizarea transportului verde, reciclarea deșeurilor)	4,69%	4,17%	19,27%	38,02%	33,85%

12. Apreciați măsura în care instituția de învățământ superior în care studiați manifestă interes față de dimensiunea economică a sustenabilității pe o scală de la 1 la 5 (1-foarte mică măsură, 2 – mică măsură, 3 – neutru, 4 – în mare măsură, 5 – foarte mare măsură):

Elementele dimensiunii economice	1	2	3	4	5
asigurarea bunăstării economice	6,25%	5,21%	12,50%	42,71%	33,33%
creșterea completivității instituției de învățământ superior	3,65%	5,73%	15,63%	42,19%	32,81%
diversificarea ofertei instituției de învățământ superior	3,13%	4,17%	18,23%	38,98%	37,50%
consumul rațional de resurse în instituția de învățământ superior	4,17%	5,21%	16,15%	41,67%	32,81%

13. Apreciați măsura în care instituția de învățământ superior în care studiați manifestă interes față de dimensiunea socială a sustenabilității pe o scală de la 1 la 5 (1 – foarte mică măsură, 2 – mică măsură, 3 – neutru, 4 – în mare măsură, 5 – foarte mare măsură):

Elementele dimensiunii sociale	1	2	3	4	5
asigurarea sănătății și siguranței cadrelor didactice și a studenților	6,25%	4,69%	5,21%	30,73%	53,13%
asigurarea responsabilității sociale	6,77%	3,13%	11,46%	38,54%	40,10%
crearea unui mediu social sănătos	4,69%	3,65%	8,33%	33,33%	50,00%

14. Apreciați măsura în care instituția de învățământ superior în care studiați manifestă interes față de dimensiunea „de mediu” a sustenabilității pe o scală de la 1 la 5 (1 – foarte mică măsură, 2 – mică măsură, 3 – neutru, 4 – în mare măsură, 5 – foarte mare măsură):

Elementele dimensiunii ecologice	1	2	3	4	5
asigurarea principiilor de siguranță energetică	5,73%	4,17%	23,44%	35,41%	31,25%
utilizarea surselor de energie regenerabilă	6,25%	4,69%	31,25%	30,21%	27,60%
utilizarea posibilităților de reducere a consumului de apă	5,73%	6,25%	31,25%	31,25%	25,52%
mărirea spațiilor verzi în campusul universitar	6,77%	2,08%	20,31%	34,28%	36,46%
încurajarea utilizării transportului verde	5,73%	6,25%	25,00%	31,77%	31,25%
reciclarea deșeurilor	7,81%	5,73%	20,83%	29,17%	36,46%

15. **Appreciați în ce măsură în cadrul instituției de învățământ superior în care studiați se cultivă „educația sustenabilă”, pe o scală de la 1 la 5 (1 – foarte mică măsură, 2 – mică măsură, 3 – neutru, 4 – în mare măsură, 5 – foarte mare măsură):**

Elementele educației sustenabile	1	2	3	4	5
se încurajează dezvoltarea economiei circulare	7,29%	3,65%	20,31%	36,98%	31,77%
se încurajează consumul rațional de resurse	7,81%	4,16%	16,15%	40,63%	31,25%
se încurajează cooperarea dintre instituție și partenerii săi	5,73%	4,16%	11,98%	41,67%	36,46%
se adaptează curriculum-urile la necesitățile pieței muncii	4,16%	7,81%	11,46%	36,98%	39,68%
se adaptează conținutul tematic al cursurilor la obiectivele de sustenabilitate	5,73%	6,25%	15,63%	33,85%	38,54%
se încurajează parteneriatul dintre profesor-student în atingerea sustenabilității	6,25%	4,17%	11,98%	35,94%	41,67%

16. **Unitățile de curs pe care le studiați conțin teme ce țin de sustenabilitate?**

Opțiunea	Valorile acumulate
a.da	66,70%
b.nu	15,10%
c.nu știu	18,20%

17. **Appreciați măsura în care orientarea sustenabilității (echilibru economic-social-de mediu) este o prioritate a universităților competitive?**

Opțiunea	Valorile acumulate
a.acord total	41,70%
b.acord parțial	41,70%
c.neutru	15,60%
d.dezacord	0,50%
e.dezacord total	0,50%

18. **Credeți că valorificarea potențialului uman este un factor important în atingerea sustenabilității în instituțiile de învățământ superior?**

Opțiunea	Valorile acumulate
a.acord total	51,00%
b.acord parțial	38,50%
c.neutru	10,50%
d.dezacord	0%
e.dezacord total	0%

19. **Appreciați în ce măsură instituția de învățământ superior este orientată către sustenabilitate?**

Opțiunea	Valorile acumulate
a.în foarte mare măsură	21,40%
b.în mare măsură	51,00%
c.neutru	21,40%
d.în mică măsură	4,70%
e.în foarte mică măsură	1,60%

20. **Appreciați în ce măsură considerați că studenții sunt stimulați de cadrele didactice să contribuie la atingerea sustenabilității instituției de învățământ superior?**

Opțiunea	Valorile acumulate
a.în foarte mare măsură	16,70%
b.în mare măsură	47,90%
c.neutru	25,50%
d.în mică măsură	5,70%
e.în foarte mică măsură	4,20%

21. **În ce măsură ați fost implicat dvs., de către cadrele didactice, în activități specifice sustenabilității?**

Opțiunea	Valorile acumulate
a.în foarte mare măsură	10,40%

b.în mare măsură	28,60%
c.neutru	39,60%
d.în mică măsură	15,10%
e.în foarte mică măsură	6,30%

22. Evidențiați care sunt măsurile prin prisma cărora participați în calitate de student la atingerea sustenabilității instituției de învățământ superior?

Opțiunea	Valorile acumulate
a.particip la diverse întruniri științifice pe teme de sustenabilitate	23,40%
b. public articole pe tematica sustenabilității	20,30%
c. particip la înverzirea campusului universitar	17,17%
d. utilizez transportul verde	36,50%
e. consum responsabil resursele pe teritoriul instituției de învățământ superior	68,20
f.alta: nu	0,50%
Studiu online	0,50%
Nici una	0,50%
Nu particip	0,50%
Nu am fost invitat nici la una	0,50%

23. Identificați care este cel mai important element care contribuie la cultivarea sustenabilității în mediul universitar?

Opțiunea	Valorile acumulate
a.educația	82,30%
b.cercetarea	44,80%
c.informarea	71,40%
d.parteneriatul (instituție de învățământ superior-mediul de afaceri)	39,10%
e.alte: creșterea calității predării	0,50%
Managementul	0,50%

24. Apreciați care dintre următoarele măsuri ar contribui la implementarea la cel mai înalt nivel al managementului sustenabilității universitare?

Opțiunea	Valorile acumulate
a. elaborarea strategiei de asigurare a sustenabilității în instituțiile de învățământ superior	67,70%
b. elaborarea unui ansamblu de indicatori de evaluare a atingerii sustenabilității în învățământul superior	49,00%
c. elaborarea unui raport de evaluare a acțiunilor întreprinse de instituțiile de învățământ superior pe calea sustenabilității	44,80%
d. publicarea rezultatelor privind dezvoltarea sustenabilă a instituțiilor de învățământ superior	42,70%
e. încheierea de acorduri de colaborare la nivel internațional în vederea atingerii sustenabilității în instituțiile de învățământ superior	42,70%
f. finanțarea diferitor programe de investiții în instituțiile de învățământ superior pe calea atingerii sustenabilității	0
g. organizarea de focus-grupuri, traininguri, cursuri de perfecționare în domeniul măsurilor necesare de atingere a sustenabilității	44,80%
h. altele: implementarea metodelor moderne de predare	0,50%
Creșterea predării în limba rusă	0,50%

3. SECȚIUNEA „SCHIMBĂRI INOVAȚIONALE NECESARE PENTRU A PUTEA CREA „UNIVERSITĂȚI SUSTENABILE”

25. Ce schimbări inovaționale considerați că ar contribui la asigurarea unui cadru mai bun în implicarea instituțiilor de învățământ superior în atingerea sustenabilității?

Opțiunea	Valorile acumulate
a. implementarea învățământului la distanță	42,40%
b. utilizarea tehnologiilor moderne de predare	69,40%
c. schimbarea surselor de venit	26,00%
d. aplicarea noilor metode de predare	
f. înregistrarea video a lecțiilor	54,70%
g. elaborarea și utilizarea de manuale digitale	37,50%
h. cultivarea inteligenței artificiale	45,80%
i. crearea de facultăți flexibile	29,70%
j. analiza datelor inteligente	47,90%
k. formarea de competențe bazate pe învățare	32,30%
l. implementarea curriculum-ului deschis	36,50%
m. obținerea noilor certificate de calitate	28,60%

26. Apreciați care sunt persoanele responsabile de atingerea sustenabilității în instituția de învățământ superior în contextul schimbărilor inovaționale?

Opțiunea	Valorile acumulate
a. echipa managerială a instituției de învățământ superior	53,10%
b. comitetul de atingere a sustenabilității	35,40%
c. fiecare cadru didactic	56,80%
d. fiecare student	46,90%
e. întreaga societate	55,20%
f. alții	0%

27. Identificați măsurile care trebuie realizate de instituția de învățământ superior pentru a deveni o „universitate sustenabilă”.

Opțiunea	Valorile acumulate
a. aplicarea managementului ce încurajează un consum responsabil în universitate	56,30%
b. aplicarea planurilor de acțiuni strategice de atingere a sustenabilității	65,60%
c. realizarea modificărilor în curriculum în vederea atingerii sustenabilității	46,90%
d. organizarea de activități (conferințe, mese rotunde, work-shopuri) pe tematica atingerii sustenabilității	55,70%
e. implicarea stakeholderilor (partenerilor) în atingerea sustenabilității	40,10%
f. implicarea studenților în activități de cercetare, proiecte ce țin de sustenabilitate	53,10%
g. altele: creșterea predării în limba rusă	0,50%

28. În care dintre următoarele activități ați dori să vă implicați în susținerea obiectivelor privind sustenabilitatea?

Opțiunea	Valorile acumulate
a. să particip la diferite manifestări științifice	45,30%
b. să fiu voluntar în promovarea cercetărilor pe tematica sustenabilității	44,30%
c. să ajut la diseminarea importanței sustenabilității pentru societate	45,30%
d. să particip în proiecte ce țin de sustenabilitate	53,70%
e. altceva	0,50%

29. Care sunt problemele pe care le întâmpină instituțiile de învățământ superior în implementarea măsurilor privind sustenabilitatea?

Opțiunea	Valorile acumulate
a. lipsa interesului la nivel instituțional privind sustenabilitatea	46,40%
b. lipsa unor măsuri concrete de atingere a sustenabilității	55,20%
c. lipsa unei politici și strategii de atingere a sustenabilității	47,40%
d. lipsa resurselor în atingerea sustenabilității	57,80%
e. lipsa cadrului legal de susținere în atingerea obiectivelor de sustenabilitate	29,20%
f. lipsa unor factori stimulatori (recunoașterea efortului autorităților, regulamente)	50,60%
g. lipsa de sprijin din partea unor alte instituții și a comunității în general, al mediului de afaceri	39,60%
e. altele: lipsa programelor cu predare în limba rusă	0,50%
fără sprijin studentesc	0,50%
riscuri	0,50%

4. SECȚIUNEA „DATE DEMOGRAFICE ALE RESPONDENȚILOR”:

30. Ciclul de studii:

Opțiunea	Valorile acumulate
a. Licență	66,60%
b. Master	33,30%
c. Doctorat	1%

31. Anul de studii:

Opțiunea	Valorile acumulate
a. anul 1	38,00%
b. anul 2	40,60%
c. anul 3	12,00%
d. anul 4	7,80%
e. anul 5	1,60%

32. Forma de organizare a studiilor:

Opțiunea	Valorile acumulate
a. studii cu frecvență	68,20%
b. studii cu frecvență redusă	31,80%

33. Categoria de vârstă:

Opțiunea	Valorile acumulate
a. până la 20 ani	29,70%
b. 21-30 ani	59,40%
c. 31-40 ani	8,30%
d. 41-50 ani	2,10%
e. 51-60 ani	0%
f. peste 61 ani	0,50%

34. Genul:

Opțiunea	Valorile acumulate
a. feminin	72,40%
b. masculin	27,60%

35. Domeniul de studiu:

Opțiunea	Valorile acumulate
a. Educație	0,50%
b. Arte și științe umaniste	0,50%

c. Științe sociale, jurnalism și relații publice	1,00%
d. Business, administrare și drept	63,50%
e. Științe ale naturii, matematică și statistică	2,60%
f. Tehnologii ale informațiilor și telecomunicațiilor	16,70%
g. Inginerie, tehnologii de prelucrare, arhitectură și construcții	7,80%
h. Științe agricole, silvicultură, piscicultură și medicină veterinară	0%
i. Sănătate	0%
j. Servicii	7,30%

36. Instituția de învățământ superior în care studiați:

Opțiunea	Valorile acumulate
a. Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți	13,50%
b. Universitatea de Stat din Moldova	0%
c. Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași	20,80%
d. Universitatea „Petru Maior” din Târgu Mureș	0%
e. Academia de Studii Economice din Moldova	62,50%
f. Universitatea de Stat din Comrat	0%
g. Universitatea Tehnică a Moldovei	0%
h. Universitatea Agrară din Moldova	0,50%
i. Universitatea Cooperatist Comercială din Moldova	0%
j. Universitatea Liberă Internațională din Moldova	0%
k. Universitatea de Stat „Bogdan Petriceicu Hașdeu” din Cahul	0%
l. Universitatea din Pitești	0,50%
m. Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava	0,50%
n. Universitatea Valahia din Târgoviște	1%

Anexa 19

Prelucrarea datelor preliminare ale modelului matematic

Tabelul A19.1 prelucrarea datelor modelului

Figura	Polinom	Dezvoltarea polinomială $Y_{ij}=a*x^2+b*x+c$ pA_{ij}	Faij = Valorile A_{ij} după aproximare =	Număr de probe
4.6.	PA11=	[2.0079 -21.9421 63.7400 6.1443 -50.0457 102.1260 2.6521 -27.1079 70.9440 2.4614 -26.0726 71.0780 3.7893 -35.1007 83.3540]	F A11=[43.8057 27.8871 15.9843 8.0971 4.2257 58.2246 26.6117 7.2874 0.2517 5.5046 46.4883 27.3369 13.4897 4.9469 1.7083 47.4669 28.7786 15.0131 6.1706 2.2509 52.0426 28.3097 12.1554 3.5797 2.5826]	5X5(3)=25
4.7.	pA12=	[-6.8214 31.1586 23.0200]	F A12=[47.3571 58.0514 55.1029 38.5114 8.2771]	5
4.8.	PA13=	[-0.0003 -7.5258 74.0345]	fA13 =[66.5084 58.9815 51.4540 43.9257 36.3968 28.8671 21.3368 13.8057 6.2740 - 1.2585 -8.7916]	11
4.9.	PA21=	[-1.4997 8.7418 43.6143]	fA21 = [50.8564 55.0991 56.3425 54.5865 49.8312 42.0765 31.3225 17.5691 0.8164]	9
4.10.	PA22=	[5.3300 -43.9220 94.1020 4.7179 -41.2761 92.2560 5.3957 -45.2383 96.3600]; [2.3000 -32.8600 85.6900 0.5500 -26.1300 80.7900 5.7300 -46.8800 97.9200]	A22F=[55.5100 27.5780 10.3060 3.6940 7.7420 55.6977 28.5751 10.8883 2.6371 3.8217 56.5174 27.4663 9.2066 1.7383 5.0614]	3X5(3)=15
4.11.	PA23=	[-10.9500 34.8500 43.9500]	fA23 =[67.8500 69.8500 49.9500 8.1500]	4
4.12.	P24=	[5.2093 -43.4427 92.2980 4.1279 -37.1121 85.9280 1.8350 -22.3270 66.9180 2.8536 -29.1524 76.1880 1.0500 -17.2500 60.1040 -1.3664 5.5276 7.8380 6.3214 -50.4326 101.5600]	fA24=[54.0646 26.2497 8.8534 1.8757 5.3166 52.9437 28.2151 11.7423 3.5251 3.5637 46.4260 29.6040 16.4520 6.9700 1.1580 49.8891 29.2974 14.4129 5.2354 1.7651 43.9040 29.8040 17.8040 7.9040 0.1040 11.9991 13.4274 12.1229 8.0854 1.3151 57.4489 25.9806 7.1551 0.9726 7.4329]	7X5
4.13.	PA25=	[-5.0571 19.0029 42.6600]	fA25 =[56.6057 60.4371 54.1543 37.7571 11.2457]	5
4.14.	PA26=	[5.2093 -43.4427 92.2980 4.1279 -37.1121 85.9280 1.8350 -22.3270 66.9180]	FA26 =[54.0646 26.2497 8.8534 1.8757 5.3166 52.9437 28.2151 11.7423 3.5251 3.5637 46.4260 29.6040 16.4520 6.9700 1.1580]	3X5=15
4.15.	PA31=	[-0.2607 -7.6527 45.8260 2.1593 -24.3087 69.1740 0.9957 -15.9103 56.7680]	FA31 =[37.9126 29.4777 20.5214 11.0437 1.0446 47.0246 29.1937 15.6814 6.4877 1.6126 41.8534 28.9303 17.9986 9.0583 2.1094]	3X5=15
4.16.	PA32=	[5.2093 -43.4427 92.2980 4.1279 -37.1121 85.9280 1.8350 -22.3270 66.9180 2.8536 -29.1524 76.1880]	FA32 =[54.0646 26.2497 8.8534 1.8757 5.3166 52.9437 28.2151 11.7423 3.5251 3.5637 46.4260 29.6040 16.4520 6.9700 1.1580 49.8891 29.2974 14.4129 5.2354 1.7651]	4X5=20
4.17.	PA33=	[3.9814 -35.9186 83.9600 2.0743 -22.6637 65.1960 5.2086 -43.2314 92.4020]	FA33 = [52.0229 28.0486 12.0371 3.9886 3.9029 44.6066 28.1657 15.8734 7.7297 3.7346 54.3791 26.7734 9.5849 2.8134 6.4591]	3X5=15

4.18.	PA34=	[0.8557 -13.2083 50.2120 -1.2900 -0.3160 34.7380 0.6700 -13.1880 52.1940 -2.7243 9.9517 20.0480 -2.1243 5.9197 25.6160 -0.8929 -2.8709 38.4340]	FA34 =[37.8594 27.2183 18.2886 11.0703 5.5634 33.1320 28.9460 22.1800 12.8340 0.9080 39.6760 28.4980 18.6600 10.1620 3.0040 27.2754 29.0543 25.3846 16.2663 1.6994 29.4114 28.9583 24.2566 15.3063 2.1074 34.6703 29.1209 21.7857 12.6649 1.7583]	6X5=30
4.19.	PA35=	[2.2693 -23.8767 66.6700 1.1914 -16.4206 56.2560 1.4121 -18.4739 59.8860 1.0414 -16.1446 56.9800 0.0736 -8.7764 45.5200 -0.2236 -6.8876 43.1220]	FA35 =[45.0626 27.9937 15.4634 7.4717 4.0186 41.0269 28.1806 17.7171 9.6366 3.9389 42.8243 28.5869 17.1737 8.5849 2.8203 41.8769 28.8566 17.9191 9.0646 2.2929 36.8171 28.2614 19.8529 11.5914 3.4771 36.0109 28.4526 20.4471 11.9946 3.0949]	6X5=30
4.20.	PA36=	[22.7000 -116.6000 160.6000]	fA36 =[66.7000 18.2000 15.1000]	3
4.21.	PA37=	[0.7857 -17.0743 62.5800]	fA37 =[46.2914 31.5743 18.4286 6.8543 - 3.1486]	5
4.22.	PA38=	[0.5000 -20.6000 72.7500]	fA38 =[52.6500 33.5500 15.4500 -1.6500]	4
4.23.	PA39=	[-3.7500 13.9100 19.5400]	fA39 =[29.7000 32.3600 27.5200 15.1800 - 4.6600]	5
4.24.	PA41=	[-4.4857 20.1943 8.7600]	fA41 =[24.4686 31.2057 28.9714 17.7657 - 2.4114]	5
4.25.	PA42=	[-6.3929 36.1871 -18.2400]	fA42 =[11.5543 28.5629 32.7857 24.2229 2.874]	5
4.26.	PA43=	[-0.2007 -0.6552 29.2636]	fA43 =[28.4077 27.1503 25.4916 23.4315 20.9699 18.1070 14.8427 11.1769 7.1098 2.6413 -2.2287 -7.5000]	12
4.27.	PA44=	[-1.2018 -8.1646 86.7700]	fA44 =[77.4036 65.6336 51.4600 34.8829 15.9021 -5.4821]	6
4.28.	PA51=	[-3.2500 5.2900 60.7600]	fA51 =[62.8000 58.3400 47.3800 29.9200 5.9600]	5
4.29.	PA52=	[-0.0451 -1.3101 50.9091]	fA52 =[49.5538 48.1084 46.5727 44.9469 43.2308 41.4245 39.5280 37.5413 35.4643 33.2972]	12
4.30.	PA61=	[-4.2839 23.8161 22.8500]	fA61 = [42.3821 53.3464 55.7429 49.5714 34.8321 11.5250]	6
4.31.	PA62=	[-2.3786 11.9143 45.3714]	fA62 =[54.9071 59.6857 59.7071 54.9714 45.4786 31.2286 12.2214]	7
4.32.	PA7=	[7.0714 34.4086 12.4800]	fA7 =[39.8171 53.0114 52.0629 36.9714 7.7371]	5
4.33.	PA81	[-0.9634 3.9215 48.2210]	fA81 =[51.1791 52.2104 51.3148 48.4925 43.7433 37.0673 28.4645 17.9348 5.4784 - 8.9049]	10
4.34.	PA82=	[0.5000 -34.8000 100.9000]	fA82 =[66.6000 33.3000 1.0000]	3
4.35.	PA83=	[0.4857 -13.4743 55.0800]	fA83 =[42.0914 30.0743 19.0286 8.9543 - 0.1486]	5
4.36.	PA84=	[-12.1333 0 80.3333]	fA84 =[68.2000 31.8000]	2
4.37.	PA85=	[0.9107 -15.7293 57.7400]	fA85 =[42.9214 29.9243 18.7486 9.3943 1.8614 -3.8500]	6
4.38.	PA86=	[-14.9333 0 87.3333]	fA86 =[72.4000 27.6000]	2
4.39.	PA87=	[-0.9254 9.5713 -7.0250]	fA87 =[1.6209 8.4161 13.3605 16.4541 17.6970 17.0891 14.6305 10.3211 4.1609 -3.8500]	10
4.40.	PA88=	[-0.0576 -0.5603 15.5082]	fA88 =[14.8904 14.1572 13.3088 12.3452]	14

			11.2663 10.0722 8.7629 7.3382 5.7984 4.1433 2.3729 0.4873 -1.5135 -3.6296]	
--	--	--	---	--

Sursa: elaborat de autor

% A11; 4.6

```
A11= [39.58 38.54 9.38 6.25 6.25
      58.33 27.60 3.69 4.06 4.2
      41.66 39.58 5.73 3.05 3.95
      43.75 38.02 9.59 4.160 4.16
      49.84 34.9 5.60 5.73 2.60];
```

% reprezentarea grafică cu sintaxă;

```
Surfc (A11); title(,A11'); xlabel(,IMPORTANTA');ylabel(,FACTORII DEZVOLTĂRII')
```

%importanță, factorii – din text;

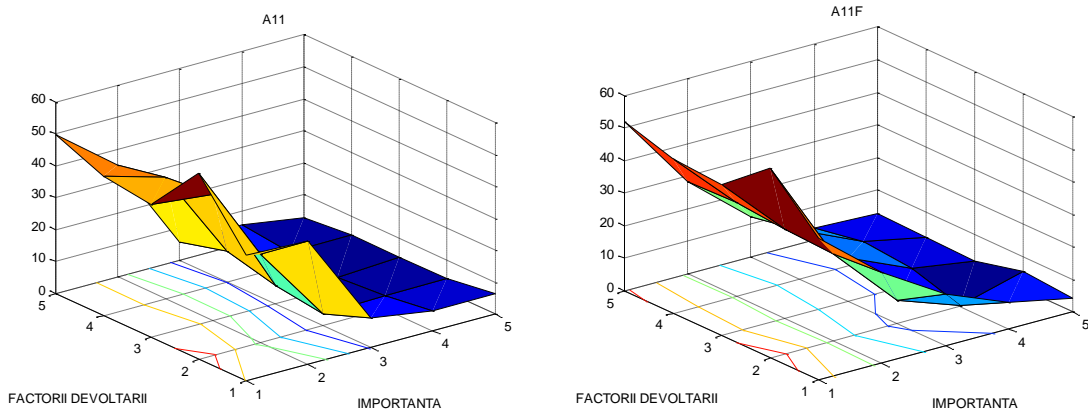


Fig. A19.1. Reprezentarea schematică a matricei A11

Sursa: elaborat de autor

În continuare, se extrag din A11 rândurile, pentru a fi evaluate, adică polifit, cu un polinom de gradul 2, de forma $p=a*x^2+b*x+c$, cu p de la polinom și f –evaluare de la funcția polifit;

```
A11F1=A11(1:1,1:5)
```

```
A11F2=A11(2:2,1:5)
```

```
A11F3=A11(3:3,1:5)
```

```
A11F4=A11(4:4,1:5)
```

```
A11F5=A11(5:5,1:5)
```

```
x=[1:5];
```

```
p1= polyfit(x,A11F1,2)
```

```
f1 = polyval(p1,x)
```

```
p2= polyfit(x,A11F2,2)
```

```
f2 = polyval(p2,x)
```

```

p3= polyfit(x,A11F3,2)
f3 = polyval(p3,x)
p4= polyfit(x,A11F4,2)
f4 = polyval(p4,x)
p5= polyfit(x,A11F5,2)
f5 = polyval(p5,x)
PA11=[p1;p2;p3;p4;p5]
% Se observă polinoamele pe linii –P- și evaluarea –F;
PA11 =
2.0079 -21.9421 63.7400
6.1443 -50.0457 102.1260
2.6521 -27.1079 70.9440
2.4614 -26.0726 71.0780
3.7893 -35.1007 83.3540
ans =
[43.8057 27.8871 15.9843 8.0971 4.2257
58.2246 26.6117 7.2874 0.2517 5.5046
46.4883 27.3369 13.4897 4.9469 1.7083
47.4669 28.7786 15.0131 6.1706 2.2509
52.0426 28.3097 12.1554 3.5797 2.5826]
FA11=[f1;f2;f3;f4;f5]
FA11=[43.8057 27.8871 15.9843 8.0971 4.2257
58.2246 26.6117 7.2874 0.2517 5.5046
46.4883 27.3369 13.4897 4.9469 1.7083
47.4669 28.7786 15.0131 6.1706 2.2509
52.0426 28.3097 12.1554 3.5797 2.5826]
surfc(EFA11); title(, EFA11'); xlabel(,IMPORTANTA 1...3'); ylabel(,FACTORII
DEZVOLTĂRII 1...5')
% Drept urmare, au fost extrași primii trei factori importanți –F1.....F3;
F A11=[ 43.8057 27.8871 15.9843 8.0971 4.2257
58.2246 26.6117 7.2874 0.2517 5.5046
46.4883 27.3369 13.4897 4.9469 1.7083
47.4669 28.7786 15.0131 6.1706 2.2509
52.0426 28.3097 12.1554 3.5797 2.5826]

```

```

EFA11=[f1;f2;f3]
surfc(EFA11 (1:5,1:3)); title(, EF A11'); xlabel(,IMPORTANȚA 1...3'); ylabel(,FACTORII
DEZVOLTĂRII 1..5')

```

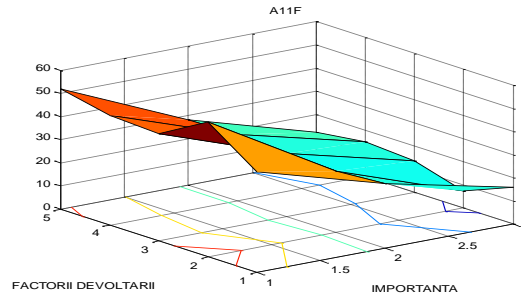


Fig. A19.2. Reprezentarea schematică FA11

Sursa: elaborat de autor

% obs: factorii dezvoltării 2 și 5 sunt mai mari față de ceilalți 3 factori.;

% reprezentarea polinoamelor

P = [2.0079 -21.9421 63.7400

6.1443 -50.0457 102.1260

2.6521 -27.1079 70.9440

2.4614 -26.0726 71.0780

3.7893 -35.1007 83.3540]

% urmează egalizarea.

% A12; 4.7

A12= [51.6 51.6 49 53.1 2];

plot(A12, '-b*'),grid

x=[1:5];

pA12 = polyfit(x,A12,2)

fA12= polyval(p,x)

hold on; plot(f, '-r*')

xlabel(,IMPORTANTA');

ylabel(,FACTOR')

Title(,A12')

p A12 = -6.8214 31.1586 23.0200

f A12=47.3571 58.0514 55.1029 38.5114 8.2771

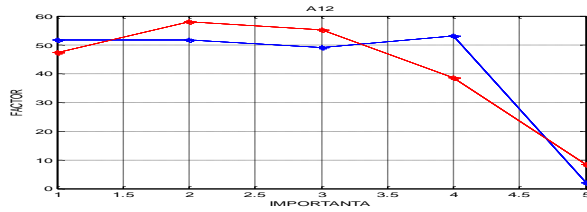


Fig. A19.3. Reprezentarea schematică A12

Sursa: elaborat de autor

% A13; 4.8

```
A13= [62.5 49.5 60.9 51 40.60 50.5 0.5 0.5 0.5 0.5];
```

```
plot(A13, '-b*'),grid
```

```
x=[1:11];
```

```
pA13 = polyfit(x,A13,2)
```

```
fA13= polyval(pA13,x)
```

```
hold on;plot(fA13,'-r*')
```

```
xlabel(,IMPORTANTA');
```

```
ylabel(,FACTOR')
```

```
title(,A13')
```

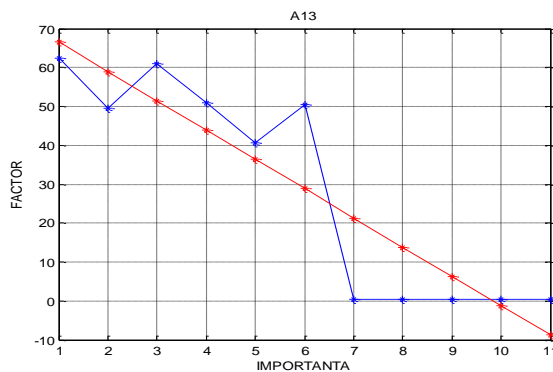


Fig. A19.4. Reprezentarea schematică A13

Sursa: elaborat de autor

```
pA13 = -0.0003 -7.5258 74.0345
```

```
fA13 =66.5084 58.9815 51.4540 43.9257 36.3968 28.8671 21.3368 13.8057 6.2740 -1.2585 -8.7916
```

% A21;4.9

```
A21 =[ 60.6000 52.1000 45.3000 43.2000 52.1000 54.7000 49.5000 0.5000 0.5000];
```

```
plot(A21, '-b*'),grid
```

```
x=[1:9]; pA21 = polyfit(x,A21,2)
```

```
fA21 = polyval(pA21,x)
```

```
hold on;
```

```

plot(fA21, '-r*')
xlabel('IMPORTANTA');
ylabel('FACTOR')
title('A21')

```

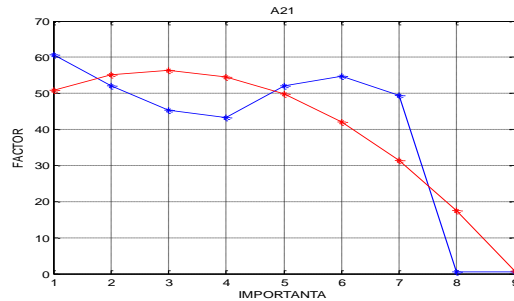


Fig.A19.5. Reprezentarea schematică A21

Sursa: elaborat de autor

PA21 = -1.4997 8.7418 43.6143

fA21 = 50.8564 55.0991 56.3425 54.5865 49.8312 42.0765 31.3225 17.5691 0.8164

%p-polinom de grad doi;f-evaluare prin optimizare în cele 9 puncte, **size(A21)=size(fA21)**

% A22; 4.10

```

A22= [55.13 29.17 7.81 5.43 7.29
      55.21 30.73 7.35 5.2 3.13
      56.77 27.08 8.85 2.60 4.69]

```

```

surf(A22);title('A22');xlabel('IMPORTANTA');ylabel('FACTORII 1,2,3')

```

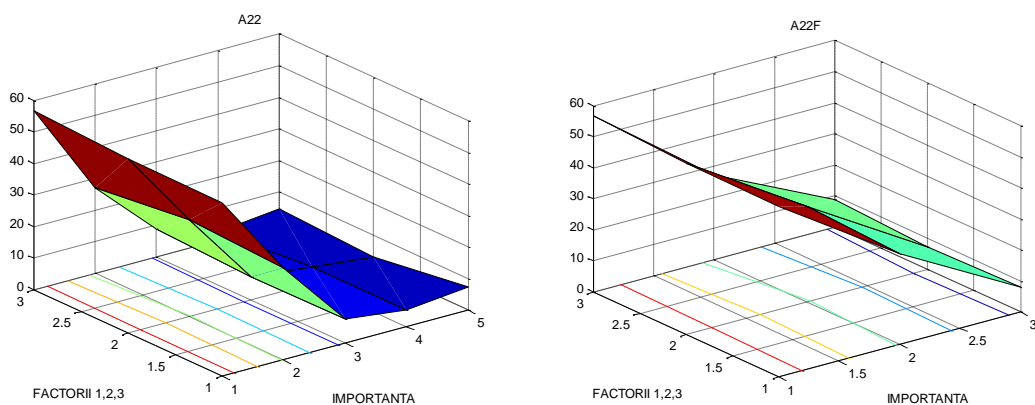


Fig. A19.6. Reprezentarea schematică A22

Sursa: elaborat de autor

```

A22= [55.13 29.17 7.81 5.43 7.29
      55.21 30.73 7.35 5.2 3.13
      56.77 27.08 8.85 2.60 4.69]

```

```

56.77 27.08 8.85 2.60 4.69]
A22F1=A22(1:1,1:5)
A22F2=A22(2:2,1:5)
A22F3=A22(3:3,1:5)
x=[1:5];
p1= polyfit(x,A22F1,2)
f1 = polyval(p1,x)
p2= polyfit(x,A22F2,2)
f2 = polyval(p2,x)
p3= polyfit(x,A22F3,2)
f3 = polyval(p3,x)
PA22=[p1;p2;p3]
A22F=[f1;f2;f3]
A22F=[55.5100 27.5780 10.3060 3.6940 7.7420
55.6977 28.5751 10.8883 2.6371 3.8217
56.5174 27.4663 9.2066 1.7383 5.0614]
%forma redusă:
A22F1=A22(1:1,1:3)
A22F2=A22(2:2,1:3)
A22F3=A22(3:3,1:3)
x=[1:3];
p1= polyfit(x,A22F1,2)
f1 = polyval(p1,x)
p2= polyfit(x,A22F2,2)
f2 = polyval(p2,x)
p3= polyfit(x,A22F3,2)
f3 = polyval(p3,x)
PA22=[p1;p2;p3]
A22F=[f1;f2;f3]
surf(A22F);title(,A22F');xlabel(,IMPORTANTA');ylabel(,FACTORII 1,2,3')
A22F1 =
55.1300 29.1700 7.8100
A22F2 =55.2100 30.7300 7.3500
A22F3 = 56.7700 27.0800 8.8500

```

p1 =2.3000 -32.8600 85.6900

f1 =55.1300 29.1700 7.8100

p2 =0.5500 -26.1300 80.7900

f2 = 55.2100 30.7300 7.3500

p3 =5.7300 -46.8800 97.9200

f3 =56.7700 27.0800 8.8500

PA22 =

2.3000 -32.8600 85.6900

0.5500 -26.1300 80.7900

5.7300 -46.8800 97.9200

A22F =

55.1300 29.1700 7.8100

55.2100 30.7300 7.3500

56.7700 27.0800 8.8500

PA22 =

2.3000 -32.8600 85.6900

0.5500 -26.1300 80.7900

5.7300 -46.8800 97.9200

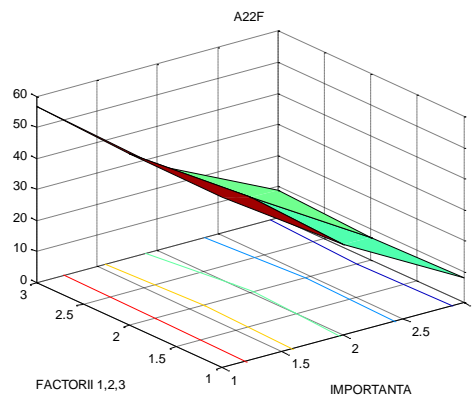


Fig. A19.7. Reprezentarea schematică FA22

Sursa: elaborat de autor

% A23; 4.11

A23= [75.5 46.9 72.90 0.5];

plot(A23, '-b*'),grid

x=[1:4];


```

pA23 = polyfit(x,A23,2)
fA23 = polyval(pA23,x)
hold on;plot(fA23, '-r*')
title(,A23')

```

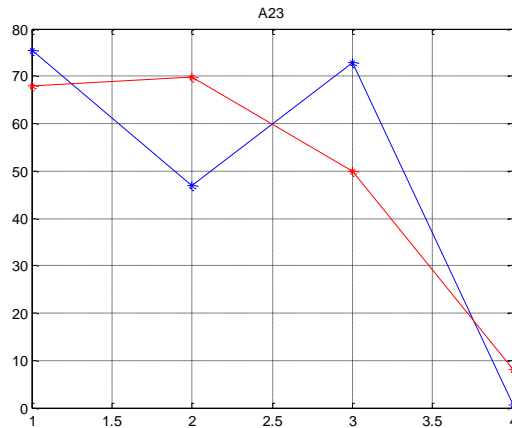


Fig. A19.8. Reprezentarea schematică A23

Sursa: elaborat de autor

```
pA23 = -10.9500 34.8500 43.9500
```

```
fA23 =67.8500 69.8500 49.9500 8.1500
```

```
% A24
```

```

A24= [54.17 26.56 7.29 3.65 4.69
      52.08 30.21 10.94 2.60 4.16
      42.79 38.54 11.46 4.69 3.13
      44.79 41.67 7.89 1.56 4.69
      40.16 38.54 14.06 4.16 2.60
      5.80 28.65 3.65 4.16 4.69
      57.81 25.56 6.25 2.60 6.77]

```

```
surf(A24); title(,A24'); xlabel(,IMPORTANTA'); ylabel(,FACTORII 1,2,...i')
```

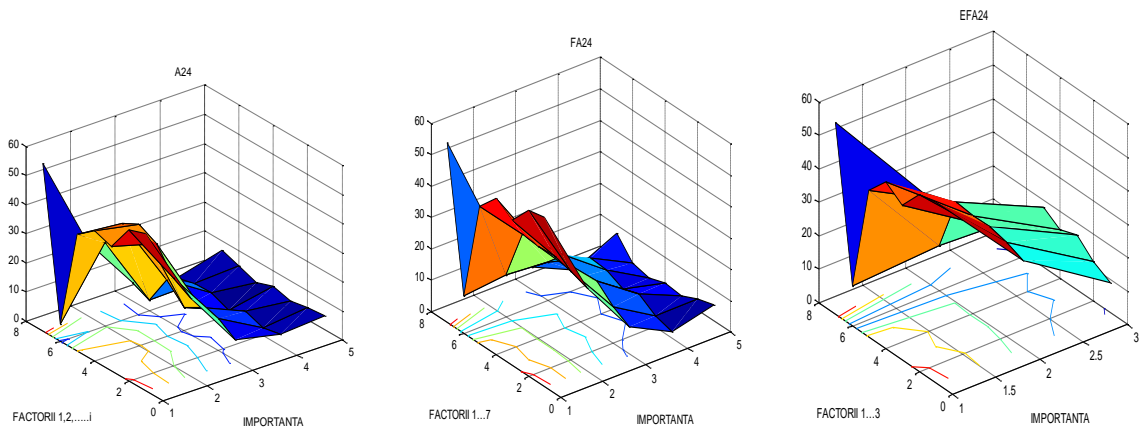


Fig. A19.9. Reprezentarea schematică A24

Sursa: elaborat de autor

A24= [54.17 26.56 7.29 3.65 4.69
52.08 30.21 10.94 2.60 4.16
42.79 38.54 11.46 4.69 3.13
44.79 41.67 7.89 1.56 4.69
40.16 38.54 14.06 4.16 2.60
5.80 28.65 3.65 4.16 4.69
57.81 25.56 6.25 2.60 6.77]

A24F1=A24(1:1,1:5)

A24F2=A24(2:2,1:5)

A24F3=A24(3:3,1:5)

A24F4=A24(4:4,1:5)

A24F5=A24(5:5,1:5)

A24F6=A24(6:6,1:5)

A24F7=A24(7:7,1:5)

x=[1:5];

p1= polyfit(x,A24F1,2)

f1 = polyval(p1,x)

p2= polyfit(x,A24F2,2)

f2 = polyval(p2,x)

p3= polyfit(x,A24F3,2)

f3 = polyval(p3,x)

p4= polyfit(x,A24F4,2)

```
f4 = polyval(p4,x)
```

```
p5= polyfit(x,A24F5,2)
```

```
f5 = polyval(p5,x)
```

```
p6= polyfit(x,A24F6,2)
```

```
f6 = polyval(p6,x)
```

```
p7= polyfit(x,A24F7,2)
```

```
f7 = polyval(p7,x)
```

```
PA24=[p1;p2;p3;p4;p5; p6;p7]
```

```
PA24 =
```

```
5.2093 -43.4427 92.2980
```

```
4.1279 -37.1121 85.9280
```

```
1.8350 -22.3270 66.9180
```

```
2.8536 -29.1524 76.1880
```

```
1.0500 -17.2500 60.1040
```

```
-1.3664 5.5276 7.8380
```

```
6.3214 -50.4326 101.5600
```

```
FA24=[f1;f2;f3;f4;f5;f6;f7]
```

```
surf(FA24);title(, FA24');xlabel(,IMPORTANTA');ylabel( , FACTORII 1...7 , )
```

```
FA24 =
```

```
54.0646 26.2497 8.8534 1.8757 5.3166
```

```
52.9437 28.2151 11.7423 3.5251 3.5637
```

```
46.4260 29.6040 16.4520 6.9700 1.1580
```

```
49.8891 29.2974 14.4129 5.2354 1.7651
```

```
43.9040 29.8040 17.8040 7.9040 0.1040
```

```
11.9991 13.4274 12.1229 8.0854 1.3151
```

```
57.4489 25.9806 7.1551 0.9726 7.4329
```

```
%COMPARA 54 CU 57 – BOLDIT, ADICA FIG.EFA 24 CU FIG. PEFA24,
```

```
surf(FA24 (1:7,1:3)); title(, EFA24');xlabel(,IMPORTANTA');ylabel( , FACTORII 1...3 , )
```

```
surf(FA24 (1:5,1:3)); title(, PEFA24');xlabel(,IMPORTANTA');ylabel( , FACTORII 1...5 , )
```

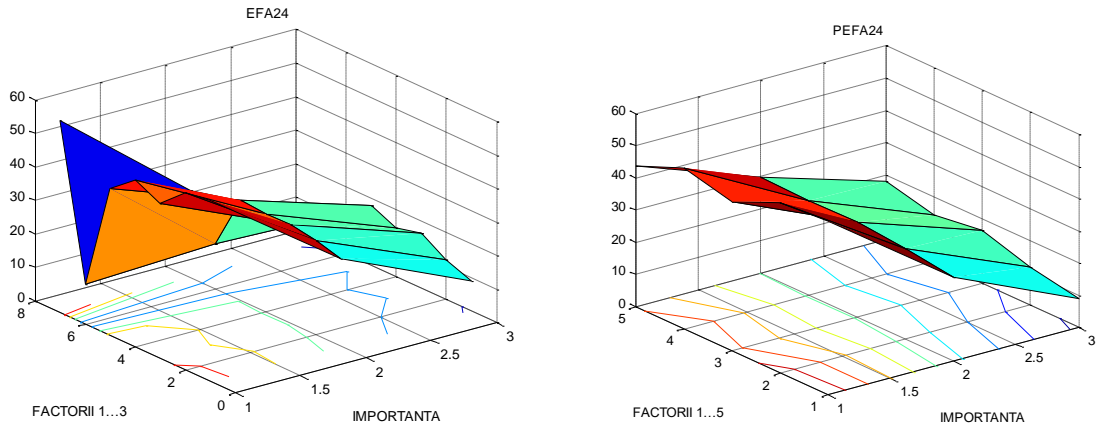


Fig. A19.10. Reprezentarea schematică FA24

Sursa: elaborat de autor

```
surf(FA24 (1:5,1:3)); title(, PEFA24');xlabel(,IMPORTANTA');ylabel( , FACTORII 1...5 , )
```

```
%A25; 13
```

```
A25= [62.5 53.5 39.6 64.1 0.5];
```

```
plot(A25, '-b*'),grid
```

```
x=[1:5];
```

```
pA25 = polyfit(x,A25,2)
```

```
fA25= polyval(pA25,x)
```

```
hold on; plot(fA25,'-r*')
```

```
xlabel(,IMPORTANTA');
```

```
ylabel(,FACTOR')
```

```
Title(,A25')
```

```
pA25 = -5.0571 19.0029 42.6600
```

```
fA25 =56.6057 60.4371 54.1543 37.7571 11.2457
```

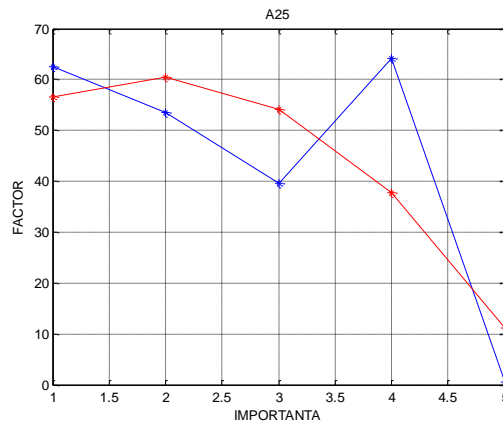


Fig. A19.11. Reprezentarea schematică A25

Sursa: elaborat de autor

```
%A26;4.14
```

```
A26= [36.46 27.08 22.39 7.81 6.25  
      30.73 31.25 20.83 11.98 5.21  
      31.25 31.77 22.92 5.73 8.33]
```

```
surf(A26);title('A26');xlabel('IMPORTANTA');ylabel('FACTORII 1,2,...i')
```

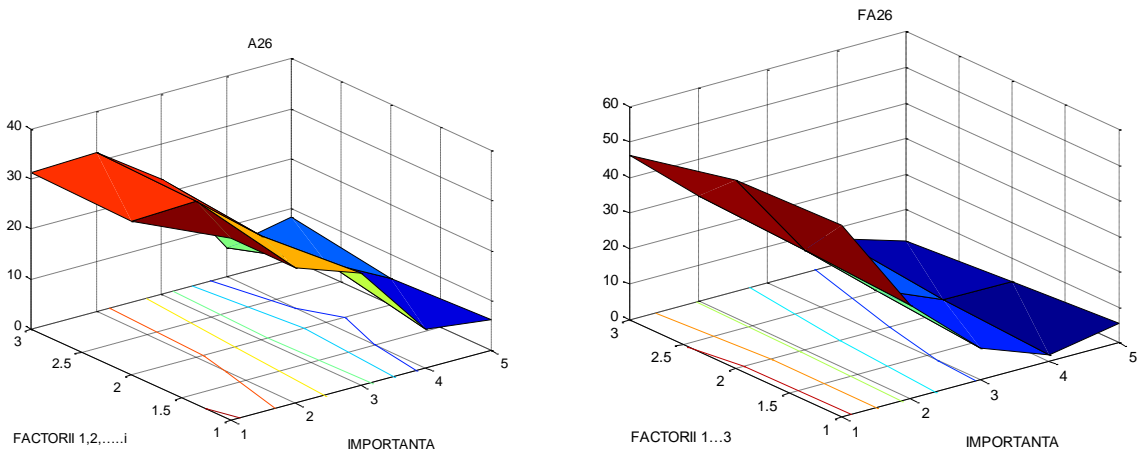


Fig. A19.12. Reprezentarea schematică A26

Sursa: elaborat de autor

```
A26= [36.46 27.08 22.39 7.81 6.25  
      30.73 31.25 20.83 11.98 5.21  
      31.25 31.77 22.92 5.73 8.33]
```

```
A26F1=A24(1:1,1:5)
```

```
A26F2=A24(2:2,1:5)
```

```
A26F3=A24(3:3,1:5)
```

```
x=[1:5];
```

```
p1= polyfit(x,A26F1,2)
```

```
f1 = polyval(p1,x)
```

```
p2= polyfit(x,A26F2,2)
```

```
f2 = polyval(p2,x)
```

```
p3= polyfit(x,A26F3,2)
```

```
f3 = polyval(p3,x)
```

```
PA26=[p1;p2;p3]
```

FPA26 =[f1; f2;f3]

PA26 =5.2093 -43.4427 92.2980

4.1279 -37.1121 85.9280

1.8350 -22.3270 66.9180

FA26 =[54.0646 26.2497 8.8534 1.8757 5.3166

52.9437 28.2151 11.7423 3.5251 3.5637

46.4260 29.6040 16.4520 6.9700 1.1580]

surf(FA26);title(, FA26');xlabel(,IMPORTANTA');ylabel(,FACTORII 1...3')

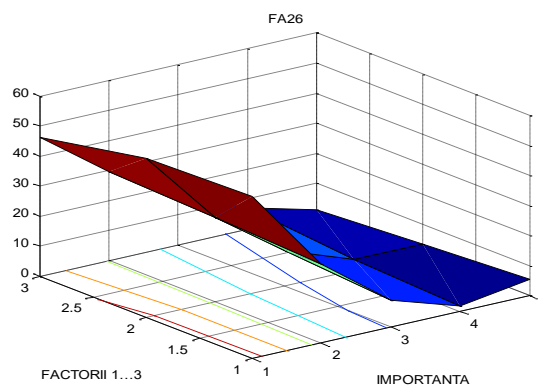


Fig. A19.13. Reprezentarea schematică FA26

Sursa: elaborat de autor

%A31; 4.15

A31= [33.85 38.02 19.27 4.17 4.69

43.23 39.06 8.85 5.73 3.13

36.4 41.67 12.50 3.65 5.73]

surf(A31);title(,A31');xlabel(,IMPORTANTA');ylabel(,FACTORII 1,2,...i')

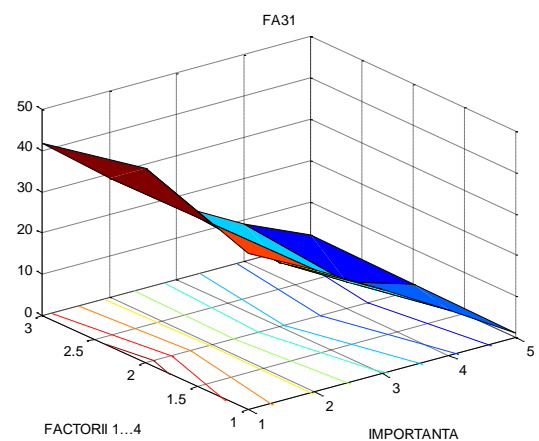
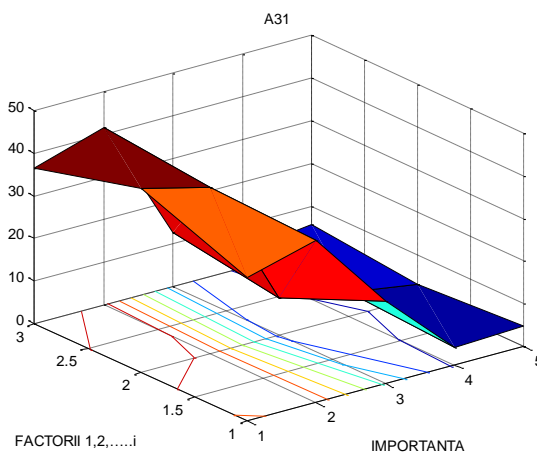


Fig. A19.14. Reprezentarea schematică A31

Sursa: elaborat de autor

```
A31= [33.85 38.02 19.27 4.17 4.69  
      43.23 39.06 8.85 5.73 3.13  
      36.4 41.67 12.50 3.65 5.73]
```

```
A31F1=A31(1:1,1:5)
```

```
A31F2=A31(2:2,1:5)
```

```
A31F3=A31(3:3,1:5)
```

```
x=[1:5];
```

```
p1= polyfit(x,A31F1,2)
```

```
f1 = polyval(p1,x)
```

```
p2= polyfit(x,A31F2,2)
```

```
f2 = polyval(p2,x)
```

```
p3= polyfit(x,A31F3,2)
```

```
f3 = polyval(p3,x)
```

```
PA31=[p1;p2;p3]
```

```
FPA31=[f1;f2;f3]
```

```
%FIGURI la A31
```

```
PA31 =[ -0.2607 -7.6527 45.8260
```

```
2.1593 -24.3087 69.1740
```

```
0.9957 -15.9103 56.7680]
```

```
FA31 =[ 37.9126 29.4777 20.5214 11.0437 1.0446
```

```
47.0246 29.1937 15.6814 6.4877 1.6126
```

```
41.8534 28.9303 17.9986 9.0583 2.1094]
```

```
surfc(FA31);title(' FA31 ');xlabel('IMPORTANTA');ylabel('FACTORII 1...4')
```

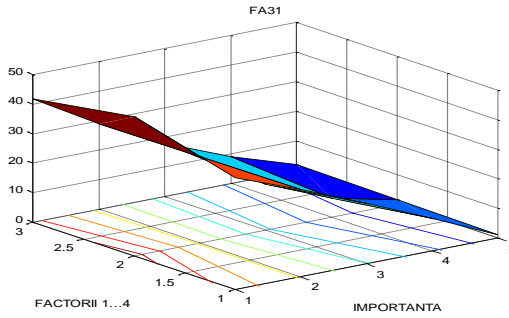


Fig. A19.15. Reprezentarea schematică FA31

Sursa: elaborat de autor

%A32; 4.16

```
A32= [32.81 41.67 16.15 5.21 4.17
      37.50 36.98 18.23 4.17 3.13
      32.81 42.19 15.63 5.73 3.65
      33.33 42.71 12.50 5.21 6.25]
```

```
surf(A32);title('A32');xlabel('IMPORTANTA');ylabel('FACTORII 1,2,...,i')
```

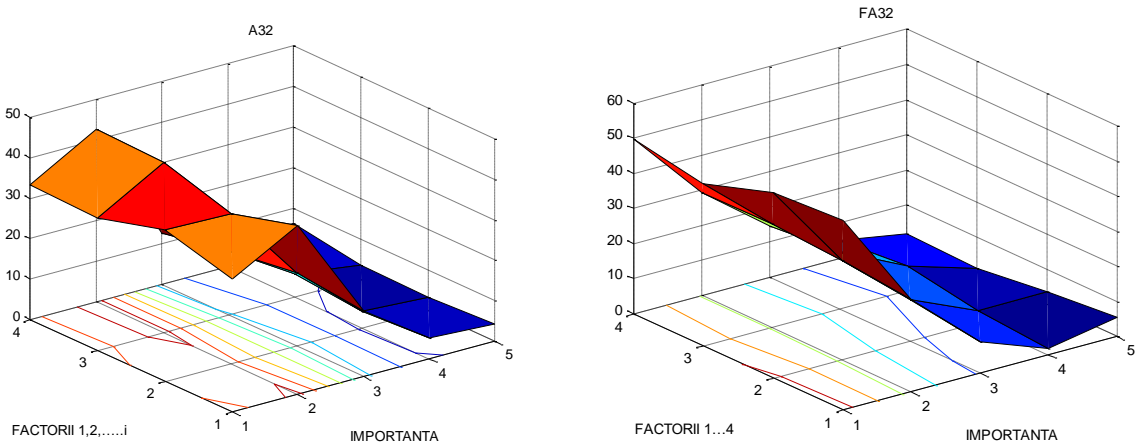


Fig. A19.16. Reprezentarea schematică A32

Sursa: elaborat de autor

```
A32= [32.81 41.67 16.15 5.21 4.17
      37.50 36.98 18.23 4.17 3.13
      32.81 42.19 15.63 5.73 3.65
      33.33 42.71 12.50 5.21 6.25]
```

```
A32F1=A24(1:1,1:5)
```



```
A32F2=A24(2:2,1:5)
```

```
A32F3=A24(3:3,1:5)
```

```
A32F4=A24(4:4,1:5)
```

```
x=[1:5];
```

```
p1= polyfit(x,A32F1,2)
```

```
f1 = polyval(p1,x)
```

```
p2= polyfit(x,A32F2,2)
```

```
f2 = polyval(p2,x)
```

```
p3= polyfit(x,A32F3,2)
```

```
f3 = polyval(p3,x)
```

```
p4= polyfit(x,A32F4,2)
```

```
f4 = polyval(p4,x)
```

```
FA32=[f1;f2;f3;f4]
```

```
PA32=[p1;p2;p3;p4]
```

```
surf(FA32);title(, FA32');xlabel(,IMPORTANTA');ylabel(,FACTORII 1...4')
```

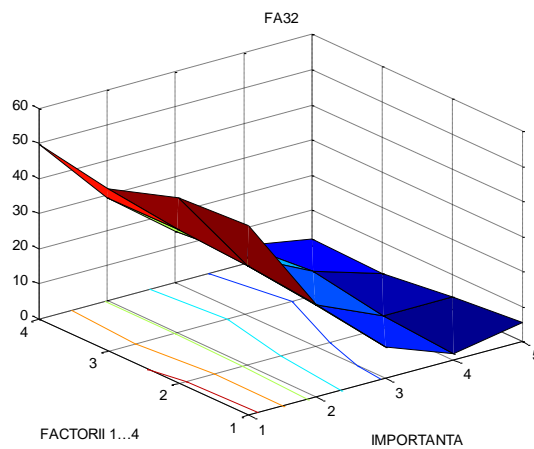


Fig. A19.16. Reprezentarea schematică FA32

Sursa: elaborat de autor

```
%A33;4.17
```

```
A33= [50 33.33 8.33 3.65 4.69
```

```
40.10 38.65 11.46 3.13 6.77
```

```
53.13 30.73 5.21 4.69 6.25]
```

```
surf(A33);title(,A33');xlabel(,IMPORTANTA');ylabel(,FACTORII 1,2,3')
```

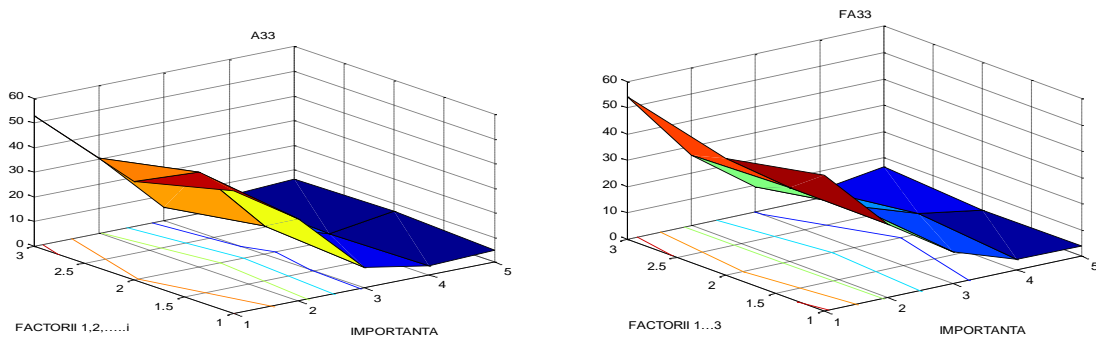


Fig. A19.17. Reprezentarea schematică A33

Sursa: elaborat de autor

```
A33= [50    33.33  8.33   3.65   4.69
      40.10  38.65  11.46  3.13   6.77
      53.13  30.73  5.21   4.69   6.25]
```

```
A33F1=A33(1:1,1:5)
```

```
A33F2=A33(2:2,1:5)
```

```
A33F3=A33(3:3,1:5)
```

```
x=[1:5];
```

```
p1= polyfit(x,A33F1,2)
```

```
f1 = polyval(p1,x)
```

```
p2= polyfit(x,A33F2,2)
```

```
f2 = polyval(p2,x)
```

```
p3= polyfit(x,A33F3,2)
```

```
f3 = polyval(p3,x)
```

```
FA33=[f1;f2;f3]
```

```
PA33=[p1;p2;p3]
```

```
FA33 = 52.0229 28.0486 12.0371 3.9886 3.9029
```

```
44.6066 28.1657 15.8734 7.7297 3.7346
```

```
54.3791 26.7734 9.5849 2.8134 6.4591
```

```
PA33 = 3.9814 -35.9186 83.9600
```

```
2.0743 -22.6637 65.1960
```

```
5.2086 -43.2314 92.4020
```

```
surf(FA33);title(, FA33');xlabel(,IMPORTANTA');ylabel(,FACTORII 1...3')
```

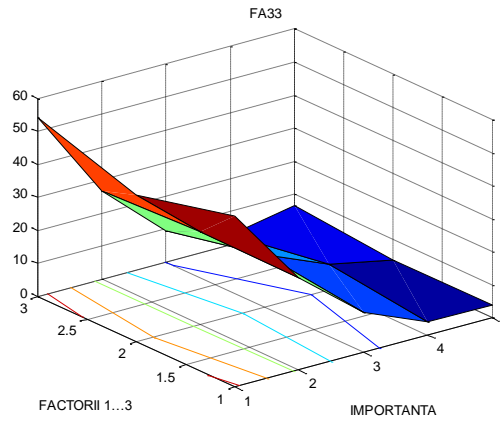


Fig. A19.18. Reprezentarea schematică FA33

Sursa: elaborat de autor

%A34; 4.18

A34= [36.46 29.17 20.83 5.73 7.81
 31.25 31.77 25.00 6.25 3.73
 36.46 34.38 20.31 2.08 6.77
 25.2 31.25 31.25 6.25 5.73
 27.60 30.25 31.25 4.69 6.25
 31.25 35.41 23.44 4.17 5.73]

surf(A34);title('A34');xlabel('IMPORTANTA');ylabel('FACTORII 1,2,...,i')

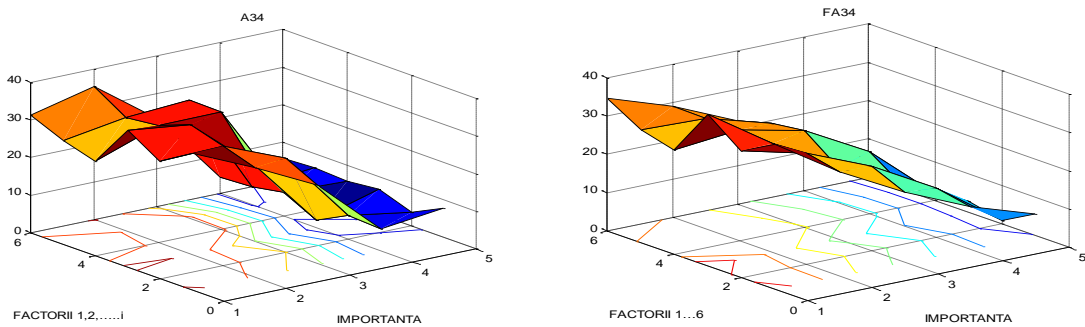


Fig. A19.19. Reprezentarea schematică A34

Sursa: elaborat de autor

A34= [36.46 29.17 20.83 5.73 7.81
 31.25 31.77 25.00 6.25 3.73
 36.46 34.38 20.31 2.08 6.77
 25.2 31.25 31.25 6.25 5.73
 27.60 30.25 31.25 4.69 6.25
 31.25 35.41 23.44 4.17 5.73]

31.25 35.41 23.44 4.17 5.73]

A34F1=A34(1:1,1:5)

A34F2=A34(2:2,1:5)

A34F3=A34(3:3,1:5)

A34F4=A34(4:4,1:5)

A34F5=A34(5:5,1:5)

A34F6=A34(6:6,1:5)

x=[1:5];

p1= polyfit(x,A34F1,2)

f1 = polyval(p1,x)

p2= polyfit(x,A34F2,2)

f2 = polyval(p2,x)

p3= polyfit(x,A34F3,2)

f3 = polyval(p3,x)

p4= polyfit(x,A34F4,2)

f4 = polyval(p4,x)

p5= polyfit(x,A34F5,2)

f5 = polyval(p5,x)

p6= polyfit(x,A34F6,2)

f6 = polyval(p6,x)

FA34=[f1;f2;f3;f4;f5; f6]

EPA34=[p1;p2;p3;p4;p5; p6]

surf(FA34);title(, FA34');xlabel(,IMPORTANTA');ylabel(,FACTORII 1...6')

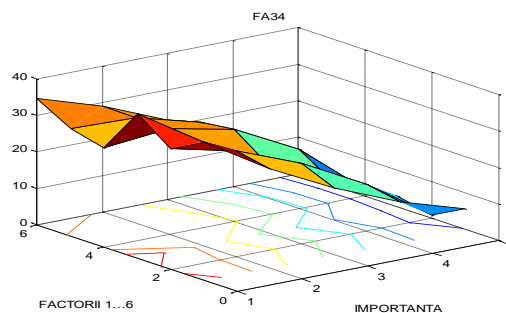


Fig. A19.20. Reprezentarea schematică FA34

Sursa: elaborat de autor

%A35; 4.19

```
A35= [41.67 35.94 11.98 4.17 6.25  
      38.54 33.85 15.63 6.75 5.73  
      39.58 36.98 11.46 7.81 4.16  
      36.46 41.67 11.98 4.17 5.73  
      31.25 40.63 16.15 4.16 7.81  
      31.77 36.98 20.31 3.65 7.29]
```

```
surf(A35);title('A35');xlabel('IMPORTANTA');ylabel('FACTORII 1,2,...,i')
```

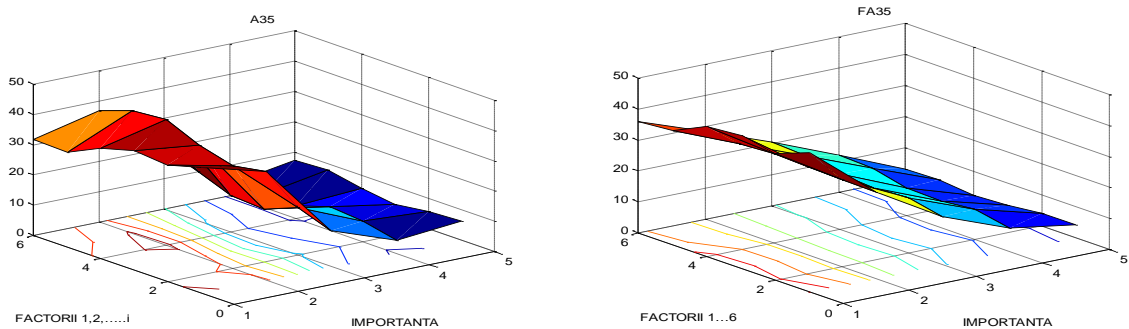


Fig. A19.21. Reprezentarea schematică A35

Sursa: elaborat de autor

```
A35= [41.67 35.94 11.98 4.17 6.25  
      38.54 33.85 15.63 6.75 5.73  
      39.58 36.98 11.46 7.81 4.16  
      36.46 41.67 11.98 4.17 5.73  
      31.25 40.63 16.15 4.16 7.81  
      31.77 36.98 20.31 3.65 7.29]
```

```
A35F1=A35(1:1,1:5)
```

```
A35F2=A35(2:2,1:5)
```

```
A35F3=A35(3:3,1:5)
```

```
A35F4=A35(4:4,1:5)
```

```
A35F5=A35(5:5,1:5)
```

```
A35F6=A35(6:6,1:5)
```

```
x=[1:5];
```

```
p1= polyfit(x,A35F1,2)
```

```

f1 = polyval(p1,x)
p2= polyfit(x,A35F2,2)
f2 = polyval(p2,x)
p3= polyfit(x,A35F3,2)
f3 = polyval(p3,x)
p4= polyfit(x,A35F4,2)
f4 = polyval(p4,x)
p5= polyfit(x,A35F5,2)
f5 = polyval(p5,x)
p6= polyfit(x,A35F6,2)
f6 = polyval(p6,x)
PA35=[p1;p2;p3;p4;p5; p6]
PA35 =

```

```

2.2693 -23.8767 66.6700
1.1914 -16.4206 56.2560
1.4121 -18.4739 59.8860
1.0414 -16.1446 56.9800
0.0736 -8.7764 45.5200
-0.2236 -6.8876 43.1220

```

```

FA35=[f1;f2;f3;f4;f5;f6]

```

```

FA35 =[45.0626 27.9937 15.4634 7.4717 4.0186
41.0269 28.1806 17.7171 9.6366 3.9389
42.8243 28.5869 17.1737 8.5849 2.8203
41.8769 28.8566 17.9191 9.0646 2.2929
36.8171 28.2614 19.8529 11.5914 3.4771
36.0109 28.4526 20.4471 11.9946 3.0949]

```

```

surfc(FA35);title(, FA35');xlabel(,IMPORTANTA');ylabel(,FACTORII 1...6')

```

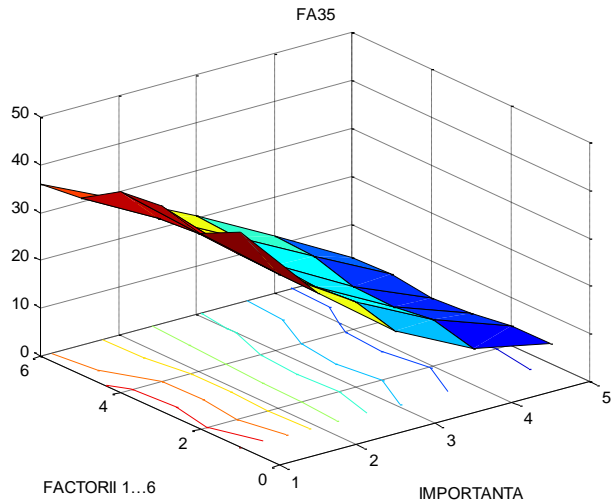


Fig. A19.22. Reprezentarea schematică FA35

Sursa: elaborat de autor

```

% A36; 4.20
A36= [66.70 18.20 15.10];
plot(A36, '-b*'),grid
x=[1:3];
pA36 = polyfit(x,A36,2)
fA36= polyval(pA36,x)
hold on; plot(fA36,'-r*')
xlabel(,IMPORTANTA');
ylabel(,FACTOR')
Title(,A36')
pA36 =22.7000 -116.6000 160.6000
fA36 =66.7000 18.2000 15.1000

```

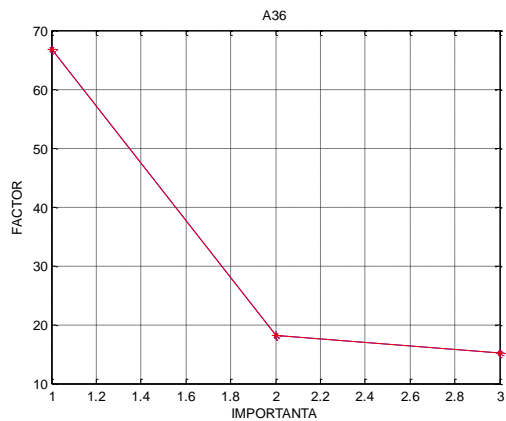


Fig. A19.23. Reprezentarea schematică FA36

Sursa: elaborat de autor

```

% A37; 4.21
A37= [41.70 41.70 15.60 0.5 0.5];
plot(A37, '-b*'),grid
x=[1:5];
pA37 = polyfit(x,A37,2)
fA37= polyval(pA37,x)
hold on; plot(fA37,'-r*')
xlabel(,IMPORTANTA');
ylabel(,FACTOR')
Title(,A37')
pA37 = 0.7857 -17.0743 62.5800
fA37 =46.2914 31.5743 18.4286 6.8543 -3.1486

```

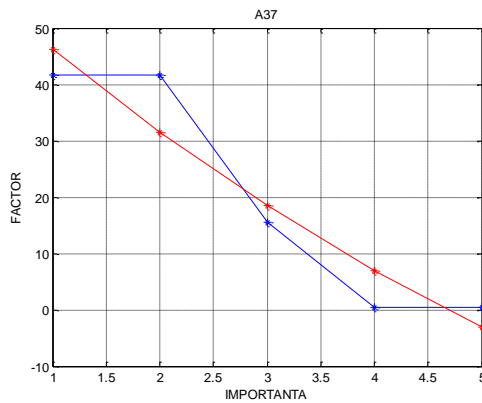


Fig. A19.24. Reprezentarea schematică FA37

Sursa: elaborat de autor

```

% A38; 4.22

A38= [51 38.50 10.50 0];
plot(A38, '-b*');grid
x=[1:4];
pA38 = polyfit(x,A38,2)
fA38= polyval(pA38,x)
hold on; plot(fA38,'-r*')
xlabel(,IMPORTANTA');
ylabel(,FACTOR')

```


Title(,A38')

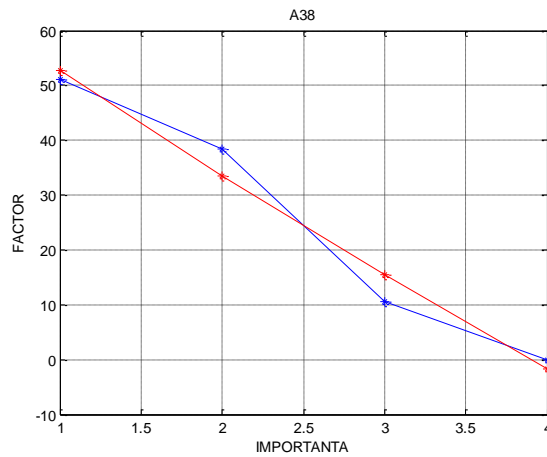


Fig. A19.25. Reprezentarea schematică FA38

Sursa: elaborat de autor

pA38 = 0.5000 -20.6000 72.7500

fA38 =52.6500 33.5500 15.4500 -1.6500

%A39; 4.23

A39=[21.40 51 21.40 4.70 1.60];

plot(A39, '-b*'),grid

x=[1:5]; pA39 = polyfit(x,A39,2)

fA39 = polyval(pA39,x)

hold on;plot(fA39,'-r*')

xlabel(,IMPORTANTA');

ylabel(,FACTOR')

Title(,A39')

pA39 = -3.7500 13.9100 19.5400

fA39 =29.7000 32.3600 27.5200 15.1800 -4.6600

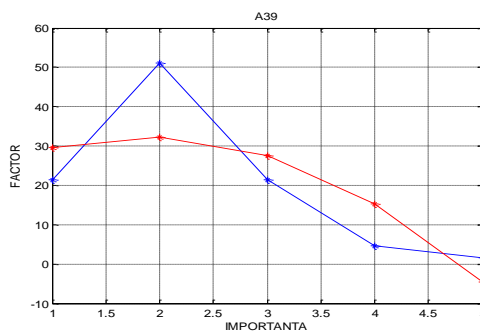


Fig. A19.26. Reprezentarea schematică FA39

Sursa: elaborat de autor

```
%A41; 4.24
A41= [16.70 47.90 25.50 5.7 4.20];
plot(A41, '-b*'),grid
x=[1:5]; pA41 = polyfit(x,A41,2)
fA41 = polyval(pA41,x)
hold on;plot(fA41,'-r*')
xlabel(,IMPORTANTA');
ylabel(,FACTOR')
Title(,A41')
pA41 = -4.4857 20.1943 8.7600
fA41 =24.4686 31.2057 28.9714 17.7657 -2.4114
```

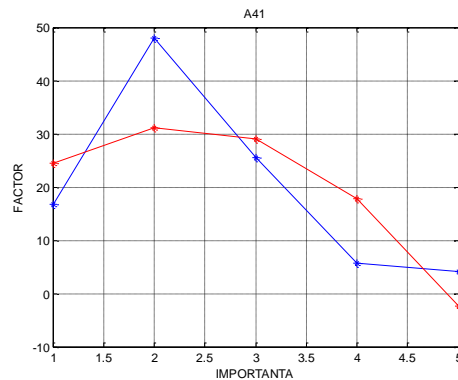


Fig. A19.27. Reprezentarea schematică FA41

Sursa: elaborat de autor

```
%A42; 4.25
A42= [10.40 28.60 39.60 15.10 6.30] ;
plot(A42, '-b*'),grid
x=[1:5]; pA42 = polyfit(x,A42,2)
fA42 = polyval(pA42,x)
hold on;plot(fA42,'-r*')
xlabel(,IMPORTANTA');
ylabel(,FACTOR')
Title(,A42')
```

pA42 = -6.3929 36.1871 -18.2400

fA42 = 11.5543 28.5629 32.7857 24.2229 2.874

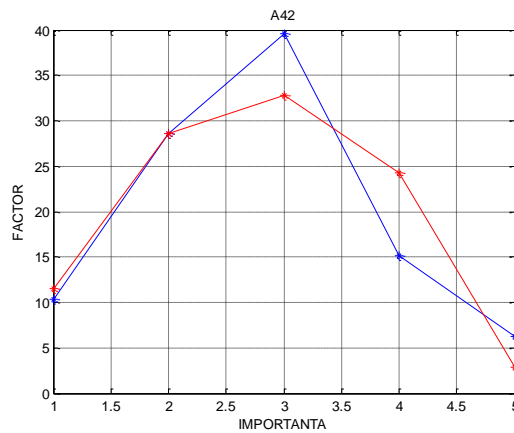


Fig. A19.28. Reprezentarea schematică FA42

Sursa: elaborat de autor

%A43; 4.26

A43= [23.40 20.30 17.70 36.50 68.2 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5];

plot(A43, '-b*'),grid

x=[1:12]; pA43 = polyfit(x,A43,2)

fA43 = polyval(pA43,x)

hold on;plot(fA43,'-r*')

xlabel('IMPORTANTA');

ylabel('FACTOR')

Title('A43')

pA43 = -0.2007 -0.6552 29.2636

fA43 = 28.4077 27.1503 25.4916 23.4315 20.9699 18.1070 14.8427 11.1769 7.1098 2.6413 -
2.2287 -7.5000

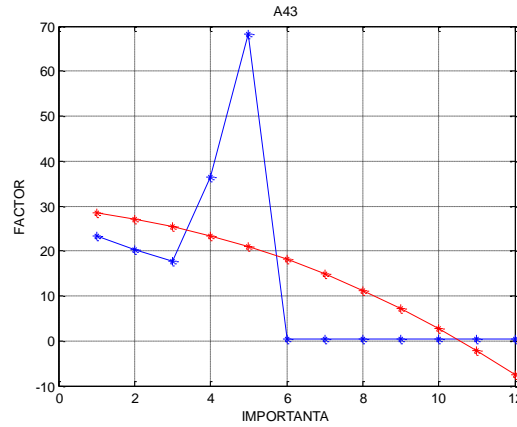


Fig. A19.29. Reprezentarea schematică FA43

Sursa: elaborat de autor

%A44; 4.27

A44= [83.50 44.80 71.40 39.10 0.5 0.5];

plot(A44, '-b*'),grid

x=[1:6]; pA44 = polyfit(x,A44,2)

fA44 = polyval(pA44,x)

hold on;plot(fA44,'-r*')

xlabel(,IMPORTANTA');

ylabel(,FACTOR')

Title(,A44')

pA44 = -1.2018 -8.1646 86.7700

fA44 =77.4036 65.6336 51.4600 34.8829 15.9021 -5.4821

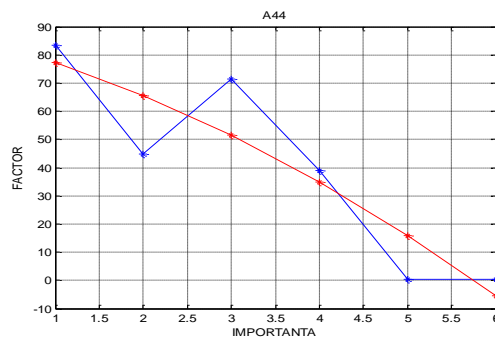


Fig. A19.30. Reprezentarea schematică FA44

Sursa: elaborat de autor

%A51; 4.28

A51= [67.90 49 44.80 42.70 0];

```

plot(A51, '-b*'),grid
x=[1:5]; pA51 = polyfit(x,A51,2)
fA51 = polyval(pA51,x)
hold on;plot(fA51,'-r*')
xlabel(,IMPORTANTA');
ylabel(,FACTOR')
Title(,A51')
pA51 = -3.2500 5.2900 60.7600
fA51 =62.8000 58.3400 47.3800 29.9200 5.9600

```

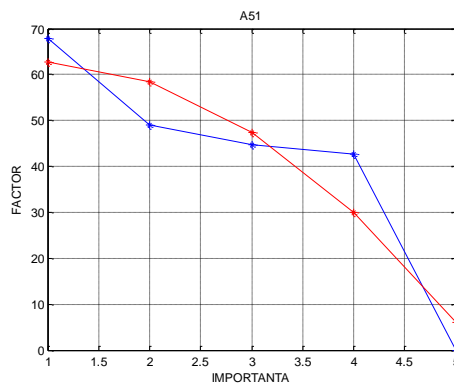


Fig. A19.31. Reprezentarea schematică FA51

Sursa: elaborat de autor

%A52; 4.29

```

A52= [42.40 69.40 26 54.70 37.50 45.8 29.7 47.90 32.3 36.5 28.6 28.6] ;
plot(A52, '-b*');
grid
x=[1:12]; pA52 = polyfit(x,A52,2)
fA52 = polyval(pA52,x)
hold on;plot(fA52,'-r*')
xlabel(,IMPORTANTA');
ylabel(,FACTOR')
Title(,A52')
pA52 = -0.0451 -1.3101 50.9091
fA52 =49.5538 48.1084 46.5727 44.9469 43.2308 41.4245 39.5280 37.5413 35.4643 33.2972
31.0399 28.6923

```

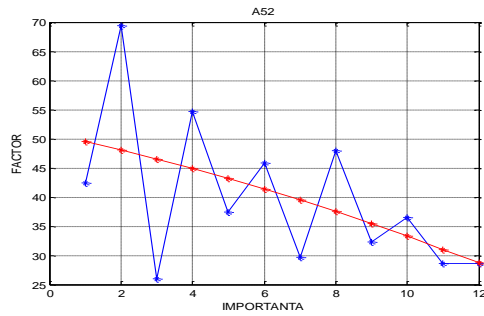


Fig. A19.32. Reprezentarea schematică FA52

Sursa: elaborat de autor

%A61; 4.30

A61= [53.10 35.40 56.80 46.90 55.2 0];

plot(A61, '-b*');

grid

x=[1:6]; pA61 = polyfit(x,A61,2)

fA61 = polyval(pA61,x)

hold on;plot(fA61,'-r*')

xlabel('IMPORTANTA');

ylabel('FACTOR')

Title('A61')

pA61 = -4.2839 23.8161 22.8500

fA61 = 42.3821 53.3464 55.7429 49.5714 34.8321 11.5250

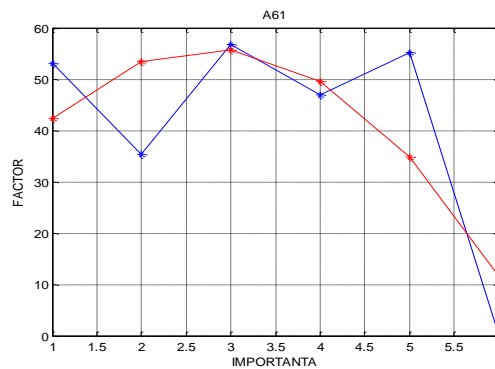


Fig. A19.33. Reprezentarea schematică FA61

Sursa: elaborat de autor

%A62; 4.31

A62= [56.30 65.60 46.90 55.70 40.10 53.10 0.50];

plot(A62, '-b*');

```

grid
x=[1:7]; pA62 = polyfit(x,A62,2)
fA62 = polyval(pA62,x)
hold on;plot(fA62,'-r*')
xlabel(,IMPORTANTA');
ylabel(,FACTOR')
Title(,A62')
pA62 = -2.3786 11.9143 45.3714
fA62 =54.9071 59.6857 59.7071 54.9714 45.4786 31.2286 12.2214

```

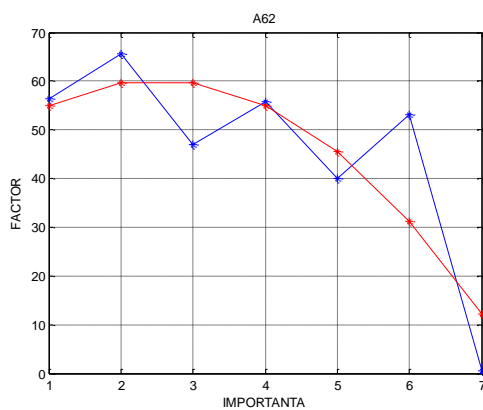


Fig. A19.34. Reprezentarea schematică FA62

Sursa: elaborat de autor

```

%A7; 4.32
A7= [45.30 44.30 45.30 54.70 0];
plot(A7, ,-b*');
grid
x=[1:5]; pA7 = polyfit(x,A7,2)
fA7 = polyval(pA7,x)
hold on;plot(fA7,'-r*')
xlabel(,IMPORTANTA');
ylabel(,FACTOR')
Title(,A7')
pA71 = -7.0714 34.4086 12.4800
fA71 =39.8171 53.0114 52.0629 36.9714 7.7371

```

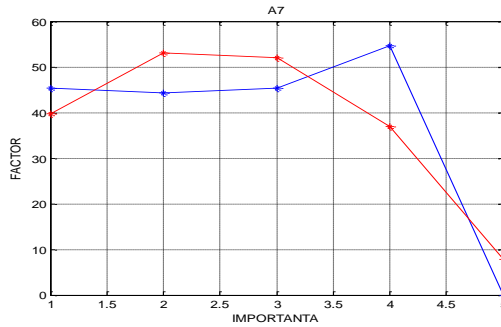


Fig. A19.35. Reprezentarea schematică FA71

Sursa: elaborat de autor

```
%A81; 4.33
```

```
A81= [46.40 55.20 47.40 67.08 29.2 40.6 39.6 0.5 0.5 0.5] ;
```

```
plot(A81, '-b*');
```

```
grid
```

```
x=[1:10]; pA81 = polyfit(x,A81,2)
```

```
fA81 = polyval(pA81,x)
```

```
hold on;plot(fA81,'-r*')
```

```
xlabel(, 'IMPORTANTA');
```

```
ylabel(, 'FACTOR')
```

```
Title(, 'A81')
```

```
pA81 = -0.9634 3.9215 48.2210
```

```
fA81 =51.1791 52.2104 51.3148 48.4925 43.7433 37.0673 28.4645 17.9348 5.4784 -8.9049
```

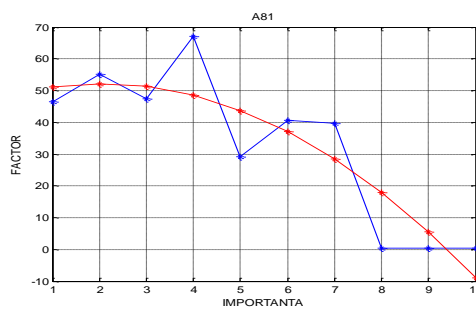


Fig. A19.36. Reprezentarea schematică FA81

Sursa: elaborat de autor

```
%A82; 4.34
```

```
A82= [66.60 33.30 1] ;
```

```
plot(A82, '-b*');
```

```
grid
```



```

x=[1:3]; pA82 = polyfit(x,A82,2)
fA82 = polyval(pA82,x)
hold on;plot(fA82,'-r*')
xlabel(,IMPORTANTA');
ylabel(,FACTOR')
Title(,A82')
pA82 = 0.5000 -34.8000 100.9000
fA82 =66.6000 33.3000 1.0000

```

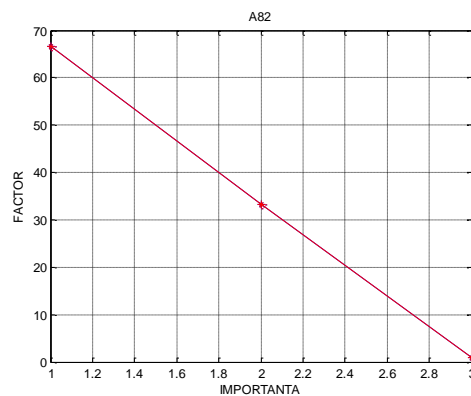


Fig. A19.37. Reprezentarea schematică FA82

Sursa: elaborat de autor

```

%A83; 4.35
A83= [38 40.60 12 7.80 1.60] ;
plot(A83, ,-b*');
grid
x=[1:5]; pA83 = polyfit(x,A83,2)
fA83 = polyval(pA83,x)
hold on;plot(fA83,'-r*')
xlabel(,IMPORTANTA');
ylabel(,FACTOR')
Title(,A83')
pA83 = 0.4857 -13.4743 55.0800
fA83 =42.0914 30.0743 19.0286 8.9543 -0.1486

```

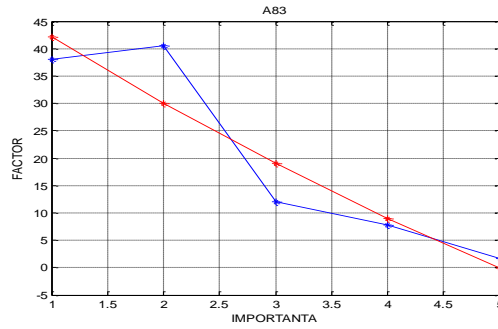


Fig. A19.38. Reprezentarea schematică FA83

Sursa: elaborat de autor

```
%A84; 4.36
A84= [68.2 31.80];
plot(A84, '-b*');
grid
x=[1: 2]; pA84 = polyfit(x,A84,2)
fA84 = polyval(pA84,x)
hold on;plot(fA84, '-r*')
xlabel(,IMPORTANTA');
ylabel(,FACTOR')
Title(,A84')
pA84 = -12.1333 0 80.3333
fA84 =68.2000 31.8000
```

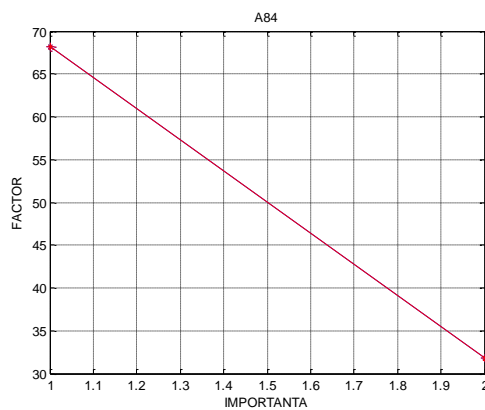


Fig. A19.39. Reprezentarea schematică FA84

Sursa: elaborat de autor

```
%A85; 4.37
A85= [29.70 58.40 8.30 2.10 0 0.5];
406
```

```

plot(A85, '-b*');
grid
x=[1:6]; pA85 = polyfit(x,A85,2)
fA85 = polyval(pA85,x)
hold on;plot(fA85, '-r*')
xlabel(,IMPORTANTA');
ylabel(,FACTOR')
Title(,A85')
pA85 = 0.9107 -15.7293 57.7400
fA85 =42.9214 29.9243 18.7486 9.3943 1.8614 -3.8500

```

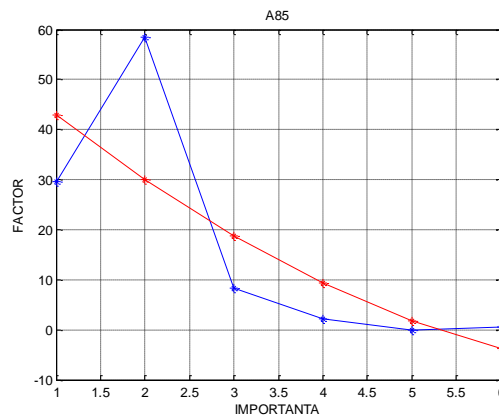


Fig. A19.40. Reprezentarea schematică FA85

Sursa: elaborat de autor

```

%A86; 4.38
A86= [72.40 27.60] ;
plot(A86, '-b*');
grid
x=[1:2]; pA86 = polyfit(x,A86,2)
fA86 = polyval(pA86,x)
hold on;plot(fA86, '-r*')
xlabel(,IMPORTANTA');
ylabel(,FACTOR')
Title(,A86')
pA86 = -14.9333 0 87.3333
fA86 =72.4000 27.6000

```

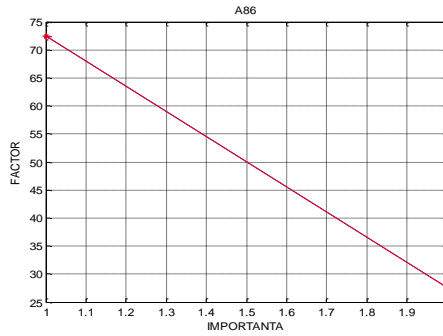


Fig. A19.41. Reprezentarea schematică FA86

Sursa: elaborat de autor

```
%A87; 4.39
A87= [0.50 0.50 1.0 63.50 2.60 16.7 7.80 0 0 7.30];
plot(A87, '-b*');
grid
x=[1:10]; pA87 = polyfit(x,A87,2)
fA87 = polyval(pA87,x)
hold on;plot(fA87,'-r*')
xlabel(,IMPORTANTA');
ylabel(,FACTOR')
Title(,A87')
pA87 = -0.9254 9.5713 -7.0250
fA87 =1.6209 8.4161 13.3605 16.4541 17.6970 17.0891 14.6305 10.3211 4.1609 -3.8500
```

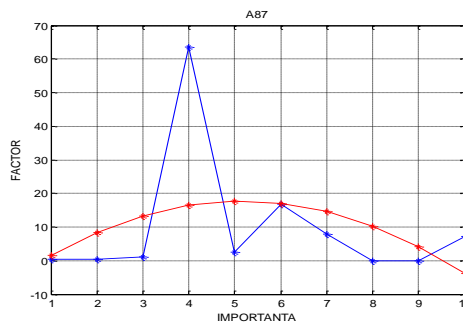


Fig. A19.42. Reprezentarea schematică FA87

Sursa: elaborat de autor

```
%A88; 4.40
A88= [13.50 20.80 0 62.50 0 0 0.50 0 0 0 1 1
0.50];
```

```

plot(A88, '-b*');
grid
x=[1:14]; pA88 = polyfit(x,A88,2)
fA88 = polyval(pA88,x)
hold on;plot(fA88, '-r*')
xlabel('IMPORTANTA');
ylabel('FACTOR')
Title('A88')
pA88 = -0.0576 -0.5603 15.5082
fA88 =14.8904 14.1572 13.3088 12.3452 11.2663 10.0722 8.7629 7.3382 5.7984 4.1433 2.3729
0.4873 -1.5135 -3.6296

```

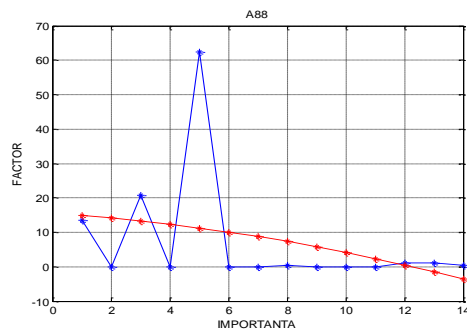


Fig. A19.43. Reprezentarea schematică FA88

Sursa: elaborat de autor

Anexa 20

Ponderea indicatorilor de evaluare a sustenabilității campusului universitar

Categorii	Importanța categoriei	Indicatori	Importanța indicatorilor
1. Amplasare și infrastructură	0,1234	1. Suprafața deschisă/suprafața totală 2. Suprafața deschisă/ populație totală 3. Suprafața campusului ocupată de vegetație forestieră 4. Suprafața campusului ocupată de vegetație perenă 5. Suprafața non-retentivă/ suprafața totală 6. Bugetul alocat sustenabilității/bugetul total al universității	0,0150 0,0134 0,0237 0,0170 0,0145 0,0392
2. Energie și schimbări climatice	0,1156	7.Utilizarea aparatelor eficiente din punct de vedere energetic 8. Politica de utilizare a energiei regenerabile 9. Energia totală utilizată/populația totală 10. Programul de conservare a energiei 11. Construcții verzi 12. Programe de atenuare a schimbărilor climatice 13. Politica de reducere a eliminărilor de gaze 14. Politica privind zona pentru fumători în campus 15. Program alimentar sustenabil în campus	0,0145 0,0174 0,0084 0,0172 0,0157 0,0121 0,0131 0,0081 0,0096
3. Deșeuri	0,1630	16. Programul de reciclare a deșeurilor în universitate 17. Reciclarea deșeurilor toxice 18. Tratarea deșeurilor organice 19. Tratarea deșeurilor anorganice 20. Eliminarea apelor uzate 21. Politica de reducere a utilizării hârtiei și plasticului în campus	0,0398 0,0191 0,0306 0,0284 0,0202 0,0248
4. Apă	0,2005	22. Programul de conservare al apei 23. Apa conductată	0,1490 0,0510
5. Transport	0,1309	24. Total mașini intrate/populația totală 25. Numărul total de biciclete/populația totală 26. Politica de transport privind limitarea vehiculelor în campus 27. Politica de transport privind limitarea spațiului de parcare 28. Numărul de autobuze din campus 29. Politica privind bicicletele și pietonii	0,0151 0,0106 0,0248 0,0206 0,0376 0,0224
6. Educație	0,2665	30. Cursuri privind sustenabilitatea/ total cursuri 31. Finanțarea cercetării privind sustenabilitatea/ finanțarea totală a cercetării 32. Publicații pe tematica sustenabilității 33. Evenimente organizate pe tematica sustenabilității 34. Organizații (studentești) privind sustenabilitatea 35. Sustenabilitatea site-ului web	0,0299 0,0272 0,0510 0,0513 0,0654 0,0422

Sursa: University of Nottingham: Sustainability Report 2012-13 (2013)

Anexa 21

Modelul propriu de evaluare și raportare a sustenabilității aplicabil instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova și România

Dimensiunea sustenabilității	Indicatori evaluați
Dimensiunea economică (0,3)	- rentabilitatea economică
	- rentabilitatea financiară
	- lichiditatea generală
	- solvabilitatea
	- rata stabilității financiare
Dimensiunea socială (0,15)	-valorificarea și dezvoltarea potențialului uman;
	-implicarea angajaților în procesul decizional al instituției de învățământ superior;
	- implementarea sistemului de remunerare eficient, decent, în funcție de aportul fiecărui angajat la atingerea performanței;
	- asigurarea egalității (gen, sexe, vârstă);
	- oferirea condițiilor decente de muncă;
	- perfecționarea condițiilor de muncă;
	- evaluarea și perfecționarea satisfacției de muncă a angajaților instituției;
	- existența serviciului medical în incinta instituției;
	- promovarea asigurării securității ocupaționale;
	- respectarea standardelor de securitate la locul de muncă;
	- implicarea studenților în viața universității;
	- implicarea studenților în procesul de luare a deciziilor;
	- implicarea studenților în îmbunătățirea condițiilor în campusul universitar;
	- asigurarea egalității (gen, sex, vârstă);
	- acordarea burselor în funcție de performanța obținută de fiecare student în parte;
	- evaluarea nivelului de satisfacție a studenților;
	- respectarea standardelor de securitate în campusul universitar;
	- tratarea egală a tuturor studenților;
	- existența camerei „mama și copilul”;
	- evaluarea corectă, etică și onestă a fiecărui student;
	- crearea condițiilor speciale pentru studenții cu dizabilități.
	- cooperarea cu partenerii universității în vederea asigurării condițiilor mai bune în campusul universitar;
	- încheierea de parteneriate cu mediul de afaceri în vederea stimulării inserției studenților;
	- cooperarea cu mediul de afaceri pe dimensiunea racordării planurilor de învățământ la necesitățile pieței muncii;
	- existența unei strategii CSR;
	- implicarea universității în rezolvarea problemelor sociale locale, naționale;
	- susținerea voluntariatului în rândul studenților;
- promovarea acțiunilor caritabile;	
- cooperarea în organizarea manifestațiilor;	
- implicarea în restaurarea obiectivelor.	
Dimensiunea de mediu (0,15)	- sporirea suprafeței înverzite a campusului universitar;
	- sporirea suprafeței peluzelor cu flori;

	- organizarea zilelor de înverzire a campusului universitar;
	- sporirea suprafeței de odihnă a studenților/cadrelor didactice pe teritoriul campusului universitar, în sânul naturii;
	- implicarea grupelor academice și a profesorilor la înverzirea campusului universitar;
	- existența spațiilor naturale protejate;
	- existența locurilor special amenajate pentru biciclete;
	- existența locurilor special amenajate pentru trotinete;
	- încurajarea studenților, cadrelor didactice în utilizarea transportului eco;
	- reducerea consumului de apă;
	- reducerea consumului de gaze;
	- reducerea consumului de energie electrică;
	- reducerea consumului de energie termică;
	- reducerea consumului de produse de uz tehnic;
	- proiectarea sistemelor de iluminare, în sălile de curs, în vederea reducerii consumului de energie electrică;
	- reducerea consumului de hârtie;
	- reducerea consumului de cerneală;
	- reducerea consumului de carburanți;
	- utilizarea becurilor LED cu senzori;
	- utilizarea surselor de energie regenerabilă;
	- existența intervalelor orare de întrerupere a energiei electrice;
	- realizarea de achiziții durabile.
	- colectarea separată a deșeurilor;
	- reciclarea deșeurilor;
	- existența, pe teritoriul campusului universitar a spațiilor de colectare a hârtiei;
	- existența, pe teritoriul campusului universitar a spațiilor de colectare a plasticului;
	- existența, pe teritoriul campusului universitar a spațiilor de colectare a sticlei;
	- existența standardelor de management al mediului ISO 14000;
	- implicarea studenților în curățarea râurilor/pădurilor/viilor/arbuștilor;
	- implicarea studenților în activități de voluntariat în mediul de afaceri.
Dimensiunea educațională (0,4)	- cursuri privind sustenabilitatea/ total cursuri;
	- unități de învățare privind sustenabilitatea;
	- finanțarea cercetării privind sustenabilitatea/ finanțarea totală a cercetării;
	- organizații (studențești) privind sustenabilitatea/total organizații studențești;
	- prezența secțiunii de sustenabilitate pe site-ul web al instituției de învățământ superior.
	- publicații pe tematica sustenabilității/ total publicații;
	- evenimente organizate pe tematica sustenabilității/total evenimente;
	-proiecte de cercetare pe dimensiunea sustenabilității/ total proiecte.
	- încheierea de parteneriate cu mediul de afaceri, partenerii universității pe dimensiunea sustenabilității;
	- participarea activă a universității în sensibilizarea societății în atingerea sustenabilității.

Sursa: elaborat de autor

Anexa 22

Evaluarea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior ASEM, USARB, USM, UAIC

Tabelul A22.1. Performanțele înregistrate de instituțiile de învățământ superior la dimensiunea economică

Indicatori	ASEM	USARB	USM	UAIC
Lichiditatea generală	0,49 (1)	0,91 (1)	0,25 (1)	0,61 (1)
Solvabilitatea	0,66 (3)	0,92 (3)	0,56 (3)	0,81 (3)
Rata stabilității financiare	79 (3)	95 (3)	97 (3)	86 (3)

Sursa: elaborat de autor

Tabelul A22.2. Performanțele înregistrate de instituțiile de învățământ superior la dimensiunea socială

Indicatori	ASEM	USARB	USM	UAIC
-valorificarea și dezvoltarea potențialului uman;	2	2	2	3
-implicarea angajaților în procesul decizional al instituției de învățământ superior;	2	2	2	2
- implementarea sistemului de remunerare eficient, decent, în funcție de aportul fiecărui angajat la atingerea performanței;	2	2	2	2
- asigurarea egalității (gen, sexe, vârstă);	3	3	3	3
- oferirea condițiilor decente de muncă;	2	2	2	2
- perfecționarea condițiilor de muncă;	2	3	2	3
- evaluarea și perfecționarea satisfacției de muncă a angajaților instituției;	3	3	3	3
- existența serviciului medical în incinta instituției;	3	3	3	3
- promovarea asigurării securității ocupaționale;	2	2	2	2
- respectarea standardelor de securitate la locul de muncă;	2	2	2	3
- implicarea studenților în viața universității;	2	2	3	3
- implicarea studenților în procesul de luare a deciziilor;	2	2	3	3
- implicarea studenților în îmbunătățirea condițiilor în campusul universitar;	1	1	2	3
- asigurarea egalității (gen,	2	2	2	2

sex, vârstă);				
- acordarea bursei în funcție de performanța obținută de fiecare student în parte;	3	3	3	3
- evaluarea nivelului de satisfacție a studenților;	3	3	3	3
- respectarea standardelor de securitate în campusul universitar;	2	2	2	2
- tratarea egală a tuturor studenților;	2	2	2	2
- existența camerei „mama și copilul”;	1	3	1	1
- evaluarea corectă, etică și onestă a fiecărui student;	2	2	2	2
- crearea condițiilor speciale pentru studenții cu dizabilități.	1	1	1	2
- cooperarea cu partenerii universității în vederea asigurării condițiilor mai bune în campusul universitar;	2	2	2	3
- încheierea de parteneriate cu mediul de afaceri în vederea stimulării inserției studenților;	1	1	1	2
- cooperarea cu mediul de afaceri pe dimensiunea racordării planurilor de învățământ la necesitățile pieței muncii;	2	2	2	3
- existența unei strategii CSR;	2	2	2	3
- implicarea universității în rezolvarea problemelor sociale locale, naționale;	1	1	1	2
- susținerea voluntariatului în rândul studenților;	1	1	2	2
- promovarea acțiunilor caritabile;	2	2	2	3
- cooperarea în organizarea manifestațiilor;	2	2	2	3
- implicarea în restaurarea obiectivelor.	1	1	1	3

Sursa: elaborat de autor

Tabelul A22.3. Performanțele înregistrate de instituțiile de învățământ superior la dimensiunea de mediu

Indicatori	ASEM	USARB	USM	UAIC
- sporirea suprafeței înverzite a campusului universitar;	1	2	2	2
- sporirea suprafeței peluzelor cu flori;	2	2	2	2
- organizarea zilelor de înverzire a campusului universitar;	2	2	2	3

- sporirea suprafeței de odihnă a studenților/cadrelor didactice pe teritoriul campusului universitar, în sânul naturii;	1	1	1	2
- implicarea grupelor academice și a profesorilor la înverzirea campusului universitar;	2	2	2	3
- existența spațiilor naturale protejate;	1	1	1	2
- existența locurilor special amenajate pentru biciclete;	1	2	2	3
- existența locurilor special amenajate pentru trotinete;	1	1	1	1
- încurajarea studenților, cadrelor didactice în utilizarea transportului eco;	2	2	2	2
- reducerea consumului de apă;	2	2	3	3
- reducerea consumului de gaze;	2	2	2	2
- reducerea consumului de energie electrică;	1	2	2	3
- reducerea consumului de energie termică;	2	2	2	3
- reducerea consumului de produse de uz tehnic;	2	2	2	2
- proiectarea sistemelor de iluminare, în sălile de curs, în vederea reducerii consumului de energie electrică;	1	3	2	2
- reducerea consumului de hârtie;	2	2	2	2
- reducerea consumului de cerneală;	2	2	2	2
- reducerea consumului de carburanți;	1	1	1	1
- utilizarea becurilor LED cu senzori;	1	3	1	2
- utilizarea surselor de energie regenerabilă;	1	1	1	2
- existența intervalelor orare de întrerupere a energiei electrice;	2	2	2	2
- realizarea de achiziții durabile.	2	2	2	3
- colectarea separată a deșeurilor;	2	2	2	3
- reciclarea deșeurilor;	1	1	1	1
- existența, pe teritoriul campusului universitar a spațiilor de colectare a hârtiei;	2	3	3	2
- existența, pe teritoriul campusului universitar a spațiilor de colectare a plasticului;	1	2	1	1
- existența, pe teritoriul campusului universitar a spațiilor de colectare a sticlei;	1	1	1	2
- existența standardelor de management al mediului ISO 14000;	3	3	3	3

- implicarea studenților în curățarea râurilor/ pădurilor/ viilor/ arbuștilor;	1	1	1	2
- implicarea studenților în activități de voluntariat în mediul de afaceri.	1	1	1	1

Sursa: elaborat de autor

Tabelul A22.4. Performanțele înregistrate de instituțiile de învățământ superior la dimensiunea educațională

Indicatori	ASEM	USARB	USM	UAIC
- cursuri privind sustenabilitatea/ total cursuri;	10% (2)	6% (1)	12,5% (2)	15% (2)
- unități de învățare privind sustenabilitatea;	18% (2)	10% (1)	20% (3)	25% (3)
- finanțarea cercetării privind sustenabilitatea/ finanțarea totală a cercetării;	2% (1)	5% (2)	8% (2)	10% (2)
- organizații (studentești) privind sustenabilitatea/ total organizații studentești;	0 (1)	0 (1)	0 (1)	0 (1)
- prezența secțiunii de sustenabilitate pe site-ul web al instituției de învățământ superior.	0 (1)	0 (1)	0 (1)	0 (1)
- publicații pe tematica sustenabilității/ total publicații;	17% (3)	8% (2)	12% (2)	11% (2)
- evenimente organizate pe tematica sustenabilității/ total evenimente;	10% (2)	5% (2)	10% (2)	20% (3)
-proiecte de cercetare pe dimensiunea sustenabilității/ total proiecte.	5% (2)	0 (1)	5% (2)	10% (3)
- încheierea de parteneriate cu mediul de afaceri, partenerii universității pe dimensiunea sustenabilității;	5% (1)	5% (1)	8% (2)	10% (2)
- participarea activă a universității în sensibilizarea societății în atingerea sustenabilității.	1% (1)	1% (1)	3% (1)	5% (2)

Sursa: elaborat de autor

Anexa 23

**Plan de acțiuni privind alinierea sistemului de învățământ superior din Republica Moldova
principiilor sustenabilității**



Proiect

PLAN DE ACȚIUNI

**privind alinierea sistemului de învățământ superior din Republica Moldova
principiilor sustenabilității**

2022

417

INTRODUCERE

Dinamismul și turbulența prin care se caracterizează mediul de activitate al instituțiilor de învățământ superior impun aplicarea de măsuri sigure, concrete în vederea atingerii sustenabilității prin prisma valorificării potențialului uman, în contextul schimbărilor inovaționale care se produc zilnic. Necesitatea instituțiilor de învățământ superior de a fi competitive, sustenabile, derivă din creșterea presiunii concurențiale, din necesitatea de a se alinia la standardele internaționale, în vederea atragerii studenților și de a face față noilor provocări ale educației postmoderne (EPM). Astfel, sustenabilitatea în instituțiile de învățământ superior trebuie cultivată cu un tempo rapid, asigurând promovarea echității economice, sociale dar și a celei de mediu.

Instituțiile de învățământ superior sunt „artizanii unor noi viziuni”, sunt instituțiile care trebuie să inspire, să creeze, să planteze viziuni corecte, fundamentate pe echilibre, corectitudine și viziuni strategice de dezvoltare a societății. Astfel, necesitatea de atingere a sustenabilității în rândul studenților, trebuie cultivată încă din anii de studenție, în vederea conștientizării necesității de a se preocupa nu doar de rezultatele materiale, financiare, de a asigura doar o sustenabilitate economică, ci și o echitate socială, de rând cu preocupările de mediu.

Prin urmare, odată cu dezvoltarea societății, se amplifică necesitatea de asigurare a unui echilibru pe întreaga planetă, cuprinzând diversele sectoare în calitate de pârghii, care pot contribui la eradicarea dezechilibrului și la normalizarea sistemului.

Deși, pare a fi ușor de realizat, acest fenomen este unul extrem de complex, deoarece implică eforturile tuturor țărilor lumii care trebuie să se centreze pe asigurarea echilibrului și, de asemenea, toate sectoarele de activitate. Astfel încât, economiile țărilor lumii funcționează diferit, având diverse interese naționale, realizarea echilibrului, este, deseori, greu de atins.

Un punct de plecare în realizarea echilibrului ar fi o conceptualizare a necesității atingerii lui și includerea obiectivelor de atingere a echilibrului, în activități concrete, stipulate la nivel național, transformate în strategii concrete și funcționale, aplicate corect și eficient, la nivel național, ca ulterior, să se facă resimțit efectul aplicării lor, la nivelul întregii societăți.

Examinând actele ce reglementează activitatea instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova, putem evidenția lipsa preocupărilor privind alinierea obiectivelor instituționale spre atingerea sustenabilității.

Studiind experiența țărilor dezvoltate, reiterăm că fiecare instituție de învățământ manifestă preocupări cu privire la racordarea managementului universitar către Obiectivele de Dezvoltare Durabilă în conformitate cu Directivele Naționale de atingere a Sustenabilității.

În acest sens, subliniem necesitatea elaborării unui *plan de acțiuni* aplicabil instituțiilor de învățământ superior în Republica Moldova, care ar ajuta universitățile să-și alinieze obiectivele strategice, demersurile de activitate principiilor sustenabilității.

Planul de acțiuni a fost elaborat în baza:

1. Codul Educației al Republicii Moldova, nr. 152 din 17.07.2014. Publicat: 24.10.2014 în Monitorul Oficial Nr. 319-324 art. nr: 634 Data intrării în vigoare: 23.11.2014;
2. Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova, nr. 259 din 15.07.2004. Publicat: 30.07.2004 în Monitorul Oficial Nr. 125-129 art. nr: 663;
3. Declarației comune privind armonizarea structurii sistemului european de învățământ superior;
4. Strategiei Naționale de Dezvoltare „Moldova 2030”;
5. Agenda 2030 a Uniunii Europene;
6. Proiectul strategiei Educația 2030;
7. Strategia învățământului superior din Republica Moldova în contextul procesului Bologna.

În conformitate cu actele de reglementare existente la nivel național, am elaborat planul de acțiuni, adaptându-l prevederilor și principiilor naționale din domeniul învățământului superior.

În procesul de racordare a demersului strategic al instituțiilor de învățământ superior principiilor sustenabilității, învederăm necesitatea consolidării preocupărilor naționale privind atingerea sustenabilității în învățământul superior.

CONTEXTUL SECTORIAL

În secolul XXI, educația, de rând cu celelalte sectoare, suferă transformări majore. La nivel mondial, educația este în transformare continuă, se modelează în funcție de cerințele și contextul mediului extern în care activează instituțiile de învățământ. În prezent, asistăm la formarea unei „*ERA educației postmoderne*” care este, o educație etică, sustenabilă, responsabilă, axată pe student, o educație care pune un accent major pe e-Learning, e-Tutoring, învățământul la distanță, învățământul online. Era educației postmoderne utilizează în calitate de reper învățarea asincronă, oferind libertate și independență studentului în procesul educațional, totuși, menținând interactivitatea.

Educația postmodernă cu direcțiile sale (e-learning-ul, e-tutoring-ul, life long learning-ul, educația responsabilă, educația sustenabilă, educația la distanță etc.) poate sparge stereotipurile, poate stimula generarea inovațiilor, poate ușura procesul educațional și crește eficiența lui, dar și competitivitatea instituțiilor de învățământ superior.

Considerăm că principalul instrument pe care instituțiile de învățământ superior îl pot valorifica în cultivarea educației postmoderne este dezvoltarea potențialului uman al cadrelor didactice, studenților, cercetătorilor și sensibilizarea racordării instituțiilor de învățământ la noile exigențe ale societății postmoderne.

Datorită dinamismului, sectorul învățământului superior încearcă să implementeze standarde de calitate în vederea reconsiderării și a creșterii competitivității instituțiilor de învățământ superior, prin prisma formării competențelor de sustenabilitate. În contextul acestor transformări majore, care au loc în sistemul educațional, instituțiile de învățământ trebuie să se adapteze, să-și reorganizeze activitatea în contextul creșterii competitivității lor, atât pe arena națională, cât și pe cea internațională.

Contextul general al alinierii instituțiilor de învățământ superior către standardele de atingere a sustenabilității derivă din:

- Situația economică dificilă la nivel de țară reprezintă un impediment al dezvoltării sistemului de învățământ superior din Republica Moldova;
- Problemele demografice atestate la nivel de țară manifestă un impact negativ asupra sistemului de învățământ superior;
- Exodul de creiere creează probleme majore sistemului de învățământ superior din Republica Moldova;
- Digitalizarea sistemului de învățământ superior devine o adevărată provocare, dar și un imperativ pentru sistemul de învățământ superior în contextul Educației Postmoderne;

- Schimbările climatice la nivel mondial implică necesitatea realizării unor schimbări majore în sistemul de învățământ superior;
- Agenda 2030 implică necesitatea de schimbare rapidă a managementului instituțiilor de învățământ superior, dar și a întregului sistem de cercetare-redare-cooperare;
- Implicarea stakeholderilor în atingerea sustenabilității devine o necesitate acută atât în vederea finanțării unor activități de aliniere a universităților la atingerea sustenabilității, cât și la implicarea sensibilizării societății privind necesitatea atingerii sustenabilității.

Învățământul superior din Republica Moldova este vulnerabil schimbărilor care au loc în mediul extern și, de aceea, trebuie mereu să se adapteze, reajusteze.

În ultimii ani, sectorul învățământului superior a suferit schimbări majore. O primă schimbare care s-a realizat în sistemul de învățământ superior din Republica Moldova este implementarea sistemului de la Bologna în sistemul de învățământ din Republica Moldova. Declarația de Bologna din anul 1999 a pus baze consolidate ale realizării unui Spațiu Comun al Învățământului Superior în Europa prin promovarea la nivel național și instituțional a unor direcții strategice comune (Codul Educației, 2014).

Mutații importante au avut loc și în sistemul de învățământ superior, acesta fiind vulnerabil la mai multe schimbări, care s-au impus odată cu dezvoltarea societății, dar și cu adoptarea Declarației de la Bologna.

În domeniul învățământului superior, organizarea procesului de la Bologna se rezumă la organizarea sistemului de învățământ superior în învățământ universitar și postuniversitar, după cum este redat în figura 1.

Potrivit informației din fig.A23.1, putem observa că sistemul de învățământ superior este organizat pe următoarele nivele:

- Ciclul I – studii de licență – durata 3-4 ani, în funcție de domeniul de studii, care se finalizează cu obținerea diplomei de licență într-un domeniu dat;
- Ciclul II – studii de master – durata 1,5-2 ani, în funcție de domeniul ales, care se finalizează cu obținerea diplomei de master, în domeniul dat;
- Ciclul III- studii de doctorat – durata 3-4 ani, în funcție de programul de studii cu frecvență sau cu frecvență redusă, care se finalizează cu obținerea diplomei de doctor, într-un anumit domeniu;

Procesul de la Bologna oferă posibilitatea de a realiza studii de post-doctorat – durata studiilor este de 2-3 ani, în funcție de domeniul dat, și se finalizează cu obținerea titlului de doctor habilitat.

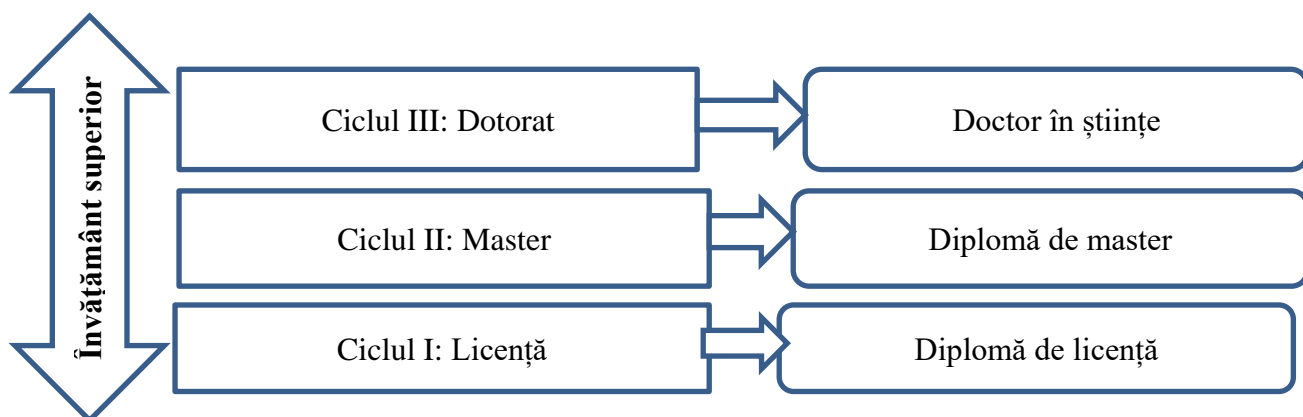


Fig. A23.1. Organizarea sistemului de învățământ superior după sistemul de la Bologna

Sursa: Codul Educației al Republicii Moldova

Implementarea sistemului de la Bologna în sistemul de învățământ superior din Republica Moldova a contribuit decisiv la apropierea sistemului de învățământ din țara noastră de cerințele și principiile de organizare a învățământului superior al Uniunii Europene.

Strategia „Educația 2030” se axează pe Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova – 2030”, pe obiectivele de dezvoltare durabilă, fundamentându-se pe 4 piloni de bază precum cei redați în figura A23.2.

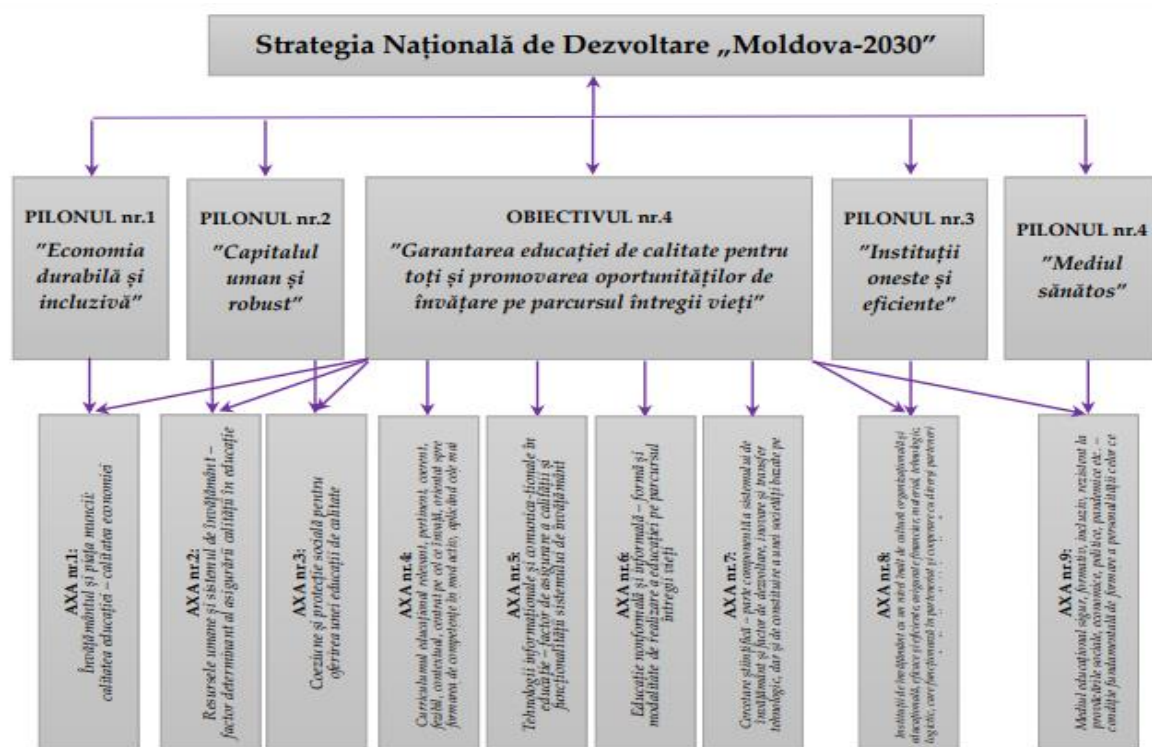


Figura A23.2. Fundamentarea Strategiei Educația 2030

Sursa: Proiectul Strategiei de dezvoltare a educației pentru anii 2021-2030

Analizând datele figurii A23.2., observăm că Strategia Educației pentru anii 2021-2030 se fundamentează pe Obiectivul 4, „Garantarea educației de calitate pentru toți și promovarea oportunităților de învățare pe parcursul întregii vieți” al Strategiei Naționale de Dezvoltare „Moldova – 2030”, având la bază 4 piloni:

1. Economia durabilă și incluzivă;
2. Capitalul uman și robust;
3. Instituții oneste și eficiente;
4. Mediul sănătos.

Figura 3 reiterează, în prim plan, necesitatea atingerii sustenabilității în sistemul de învățământ din Republica Moldova, deoarece prevede pilonii de bază ai atingerii sustenabilității stipulate în Obiectivele Agendei-2030.

Conform proiectului Strategiei „Educația-2030”, „*scopul strategic* în domeniul educației este oferirea oportunităților pentru toți cetățenii Republicii Moldova de a-și dezvolta, de la cea mai fragedă vârstă și pe tot parcursul vieții, competențe necesare, pentru a-și valorifica la maximum potențialul atât în viața personală și de familie, cât și în cea profesională și socială, precum și pentru a se adapta cât mai ușor la imperativele timpului, în special, la cele ce țin de dezvoltarea durabilă”. Putem observa că scopul strategic al strategiei cuprinde aspecte privind dezvoltarea durabilă prin oferirea accesului tuturor la educație de calitate, astfel contribuind la atingerea obiectivului 4 din Obiectivele de Dezvoltare Durabilă din „Agenda-2030”.

Analizând misiunea Strategiei de dezvoltare a educației pentru anii 2021-2030, „Educația-2030” și a Programului de implementare, observăm că ea se centrează pe „trasarea celor mai pertinente și relevante direcții și acțiuni de soluționare a problemelor din educație pentru consolidarea imaginii pozitive în societate asupra sistemului și redobândirea încrederii cetățenilor în necesitatea consolidării și dezvoltării durabile a acestui sector al societății”. Studiind misiunea Strategiei, identificăm fundamentarea ei pe obiectivele dezvoltării durabile stipulate în „Agenda -2030”.

În calitate de viziune generală a Strategiei Educației pentru anii 2021-2030, „Educația-2030”, apare, în prim plan, capitalul uman, care este „cel mai sigur capital al Republicii Moldova, spre care trebuie orientată politica de dezvoltare durabilă a țării. Factorul-cheie în formarea capitalului uman este sistemul de educație – miza principală a Republicii Moldova în soluționarea provocărilor sociale, economice, demografice, cu care se confruntă astăzi țara noastră” (SDE MD-2030, 2021).

António Guterres, secretarul general al Națiunilor Unite, afirma „Investiția în educație este cea mai rentabilă modalitate de a conduce dezvoltarea economică, de a îmbunătăți abilitățile

și oportunitățile pentru femei și bărbați tineri și de a debloca progresul pentru toate cele 17 obiective de dezvoltare durabilă” (SDE MD-2030, 2021).

Prin urmare, este accentuată necesitatea instituțiilor de învățământ să-și reseteze pârghiile, să-și focalizeze atenția asupra construcției unui traseu de atingere a sustenabilității în instituțiile de învățământ. Ruperea stereotipurilor, conturarea angajamentelor, identificarea priorităților, conturarea modelului de atingere a sustenabilității reprezintă un demers sigur de competitivitate și sustenabilitate.

Îmbinarea metodelor tradiționale cu cele moderne, modificarea viziunilor învechite cu cele tehnologice ale prezentului, a lecțiilor clasice cu cele interactive, implicarea tehnologiilor moderne în procesul de predare-învățare-cercetare reprezintă demersuri fundamentate pe ODD.

Pe fundalul celor menționate anterior, în Republica Moldova, se conturează o viziune strategică a educației care trebuie fundamentată pe obiectivele de dezvoltare durabilă. Această viziune este stipulată în cadrul Strategiei Naționale de Dezvoltare „Moldova 2030” (SDE MD-2030, 2021).

Demersul de atingere a obiectivelor de dezvoltare durabilă este cristalizat pe o serie de piloni (tabelul A23.1.).

Tabelul A23.1. Pilonii de sustenabilitate ai Republicii Moldova în sectorul educațional

Piloni	Esența
PILONUL nr.1 <i>„Economia durabilă și incluzivă”</i>	1.formarea și dezvoltarea resurselor umane pentru economia națională, capabile să asigure dezvoltarea țării; 2.educația antreprenorială și economică a tinerei generații, dar și a întregii societăți; 3.producerea și promovarea de inovații, tehnologii pentru economia națională; 4.atribuirea unor instituții de învățământ profesional-tehnic, mediu de specialitate și superior al statutului de instituții antreprenoriale.
PILONUL nr.2 <i>„Capitalul uman și robust”</i>	Sistemul de educație este factorul determinant în formarea capitalului uman ca scop în sine și ca mecanism de formare a societății. Promovarea conceptului „calitatea cadrelor didactice – calitatea resurselor umane – calitatea economiei – calitatea vieții” va asigura realizarea obiectivelor specifice acestui pilon pe dimensiunea educației: promovarea educației pe parcursul întregii vieți; promovarea educației axate pe cel ce învață; promovarea egalității de gen și incluziunii, asigurarea dreptului la educație de calitate, asigurarea accesului la educație etc.
PILONUL nr.3 <i>„Instituții oneste și eficiente”</i>	Instituțiile din sistemul de educație reprezintă factorul determinant în asigurarea calității și funcționalității acestui sistem prin: guvernarea eficientă democratică; dezvoltarea culturii organizaționale și educaționale; dezvoltarea resurselor umane, financiare, materiale, tehnologice, logistice.
PILONUL nr.4 <i>„Mediul sănătos”</i>	În cadrul sistemului de educație, acest pilon poate fi privit mai larg, având în vedere mediul educațional sigur, formativ, incluziv, rezistent la provocările sociale, politice, economice, pandemice drept condiție fundamentală de formare a personalității umane.

Sursa: Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova 2030”

În baza datelor tabelului, observăm că primul pilon este „Economie durabilă și incluzivă” care se focusează pe resurse umane „versatile”, adică care pot fi formate și modelate în vederea dezvoltării potențialului uman pe principiile dezvoltării durabile.

În contextul atingerii unei economii circulare, este evidențiat și aportul educației antreprenoriale ca factor cheie în atingerea sustenabilității. Pe lângă aceasta, un loc aparte îi revine și promovării inovațiilor, care contribuie nemijlocit la îmbunătățirea, modernizarea, principiilor, metodelor și activităților de atingere a sustenabilității în cadrul economiei durabile. Totodată, necesitatea de creare a instituțiilor antreprenoriale poate genera o economie dezvoltată, fundamentată pe principiile de dezvoltare durabilă.

Pilonul 2, „Capitalul uman și robust”, reprezintă un factor determinant pentru crearea economiei durabile. Capitalul uman, fiind acel bagaj de cunoștințe, abilități, aptitudini și capacități care ajută angajatul să realizeze cu succes sarcinile propuse, poate crea premisele unei economii durabile. Capitalul uman al cadrelor didactice reprezintă temelia consolidării societății durabile pe baza cultivării setei de cunoștințe și a abundenței de noi idei și noi valori care sunt absorbite de noile generații formate. Calitatea resurselor umane formate, adică a elevilor, studenților, reprezintă o altă dimensiune a cultivării principiilor de sustenabilitate în domeniul educației. Calitatea economiei este totalmente dependentă de calitatea capitalului uman din domeniul educației ca factor decisiv al infiltrării noilor idei și viziuni în nucleul societății. O societate prosperă se axează pe economii durabile, fundamentate pe principiile dezvoltării sustenabile.

Un alt pilon este „Instituții oneste și eficiente”, care se rezumă la crearea de instituții de învățământ eficiente, creative și competitive, axate pe principiile de sustenabilitate, pe dezvoltarea potențialului uman atât al cadrelor didactice din domeniul educației, cât și al elevilor și studenților care absorb încărcătura informațională, dezvoltându-și, astfel, potențialul uman.

Pilonul „Mediul sănătos” este unul de bază în crearea unei societăți viabile, prospere și rezistente la diversele provocări precum cele sociale, economice, ambientale, pandemice. Necesitatea cultivării unui mediu sănătos este privită ca necesitate stringentă în secolul XXI pentru crearea entităților sustenabile. Fiecare dintre cele 5 axe valorice contribuie la crearea unei societăți prospere, axată pe atingerea sustenabilității.

Esența axelor valorice pe domeniul educațional este redată schematic în tabelul A23.2. Potrivit celor 5 axe valorice, obiectivele de dezvoltare durabilă pot fi clar oglindite în esența sistemului educațional și pot fi reflectate ca factori de atingere a succesului și competitivității unei societăți.

Tabelul A23.2. Esența axelor valorice din domeniul educațional în atingerea sustenabilității

Axa valorică	Esența axei valorice
Calitate și sustenabilitate	- atingerea și menținerea celor mai înalte standarde posibile demonstrate prin mecanisme de identificare și satisfacere a nevoilor sociale și concret nevoile celor ce învață; - identificarea sistematică a oportunităților, a punctelor forte și a zonelor slabe în sector; - utilizarea eficientă a resurselor; - dezvoltarea permanentă a curricula și a tehnologiilor didactice.
Accesibilitate	Principiul echității și accesibilității va fi unul fundamental pentru politicile educaționale, deoarece toți educabilii trebuie să aibă șanse egale pentru a obține o educație de calitate indiferent de mediu: urban-rural, femeie-bărbat, bunăstarea familială, grupuri-țintă de elevi etc.
Adaptabilitate	Sistemul de educație va fi deschis la schimbările interne și externe, la tendințele dezvoltării educației pe plan internațional și național.
Flexibilitate	Sistemul de educație flexibil va răspunde prompt la cerințele și opțiunile celor implicați în acest proces: elevi, studenți, manageri, metodiști, consilieri educaționali, psihologi școlari, dar și cele ale comunității. Totodată, această axă presupune: flexibilitatea curriculumului educațional, flexibilitatea traseelor de formare profesională inițială și continuă, flexibilitatea la promovarea schimbărilor etc.
Perspectivitate	Sistemul de educație prin determinarea clară a perspectivelor va putea să anticipe dezvoltarea socioeconomică a țării

Sursa: Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova 2030”

Schematic, instrumentarul de atingere a dezvoltării durabile în domeniul educațional, potrivit Strategiei Naționale de Dezvoltare „Moldova 2030”, este redat în figura A23.3

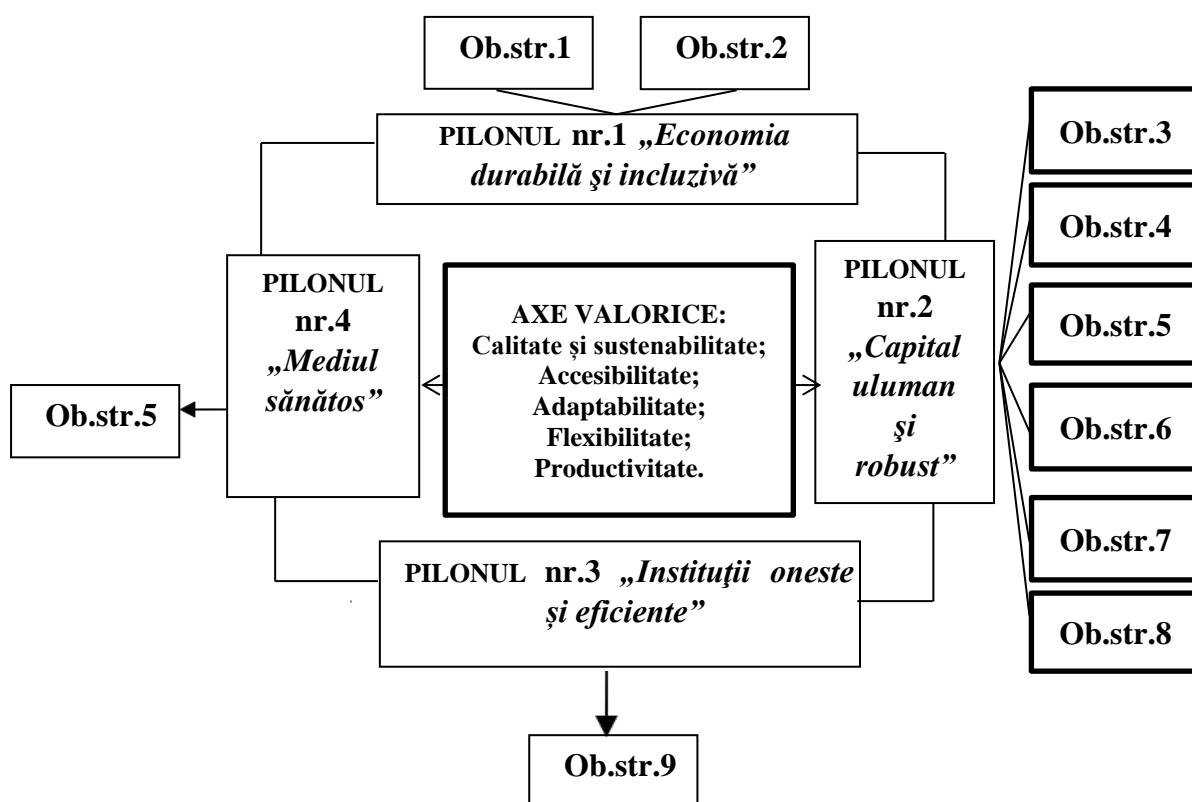


Figura A23.3. Pilonii Strategiei Naționale de Dezvoltare „MOLDOVA 2030” și axele strategice din Strategia „Educația 2030”

Sursa: Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova 2030”, proiectul Strategiei „Educația 2030”

Din datele figurii, observăm că, în vederea atingerii sustenabilității în sistemul de învățământ din Moldova, se impune asumarea și respectarea obiectivelor strategice pentru fiecare dintre cei 4 piloni stabiliți. Astfel, având în centru axele valorice calitate și sustenabilitate, accesibilitate, adaptabilitate, flexibilitate, productivitate, sistemul educațional din Republica Moldova se pliază sigur și îndrăzneț pe traseul dezvoltării durabile, fundamentându-se pe obiective clare, care vor ajuta la atingerea eficienței, eficacității și a competitivității în sistemul de învățământ moldovenesc.

Odată cu trecerea timpului, dinamica instituțiilor de învățământ superior în Republica Moldova a suferit modificări. În continuare, vom prezenta dinamica indicatorilor din învățământul superior.

Rețeaua instituțiilor de învățământ superior, la nivelul anului 2022, cuprinde 24 unități, 16 instituții de stat și 8 – nestatale. În tabelul 3., am redat dinamica instituțiilor de învățământ superior din țară, după proprietate, și numărul de studenți din aceste instituții, după sex.

În ultimii 12 ani, se evidențiază o dinamică negativă, de reducere a universităților, de la 33 de instituții în anul 2011, la 24 de instituții, în anul 2022. Instituțiile de stat s-au redus de la 19 unități, în anul 2010, la 16, în anul 2022, dar cele private s-au redus de la 14 instituții, în anul 2010, la 9, în anul 2022, sau cu 35%.

Tabelul A23.3. Dinamica instituțiilor de învățământ superior din Moldova, 2010-2022

Indicatori	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17 /18	18/19	19/20	21/22
Numărul total de instituții	33	34	34	32	31	31	30	29	29	24	24
Numărul de institutute de stat	19	19	19	19	19	19	19	19	19	16	16
Numărul de instituții nestatale	14	15	15	13	12	12	11	10	10	8	8
Numărul de studenți total	107813	103956	102458	97285	89529	81669	74726	65543	60608	59033	59647
dintre care femei	61202	58576	57371	55067	51496	47217	42828	38054	35091	34443	35049
dintre care bărbați	46611	45380	45087	42218	38033	34452	31898	27489	25517	24590	24598
Studenți din instituțiile de stat	88791	84946	83008	78919	72474	66938	62108	55341	50620	50200	57228
Studenți din instituțiile private	19022	19010	19450	18366	17055	14731	12618	10202	9988	8833	9450

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

În conformitate cu datele acestui tabel, se evidențiază dinamica numărului de studenți la instituțiile din Moldova, care este în descreștere, urmând un trend negativ, pentru perioada 2011-2022, de la 107813 studenți în anul de învățământ 2010-2011, la 89529 de studenți în anul 2014-

2015, înregistrându-se o scădere cu 17%, ca în anul 2021-2022 să ajungă la 59647 de studenți sau cu 34%, față de anul 2015 și cu 45%, față de anul 2010-2011.

Acest lucru este explicat prin rata natalității scăzută, prin plecarea tinerilor peste hotare și încadrarea în instituțiile de învățământ de acolo, precum și migrația tinerilor în vederea reîntregirii familiilor.

Analizând dinamica studenților din Republica Moldova încadrați în perioada 2011-2022 în universitățile de stat, se observă un trend negativ pentru întreaga perioadă de analiză. Astfel, dacă în anul 2010-2011 în instituțiile de stat își făceau studiile 88791 de studenți, în anul 2014-2015 numărul lor s-a redus cu 18,4%, ajungând la 72474 de studenți, ca la nivelul anului 2021-2022 numărul lor să ajungă la 57228 de studenți, înregistrându-se o scădere cu 35% față de anul 2014-2015 și cu 36% față de anul 2010-2011.

Totodată, analizând dinamica studenților încadrați în instituțiile de învățământ superior private, putem observa că, și aici se înregistrează un trend negativ, de la 19 022 studenți în anul 2010-2011, la 17 055 studenți în anul 2014-2015, ca în anul 2021-2022 să ajungă la 2419 studenți, sau cu 86% mai puțin decât în anul 2014-2015 și cu 87,3% față de anul 2010-2011.

În tabelul 4., am redat repartizarea absolvenților după categoria de universități statale sau nestatale. În perioada 2010-2021, dinamica absolvenților instituțiilor de învățământ superior din Moldova înregistrează un trend negativ, de la 28 408 absolvenți, în anul 2010, la 24 274 de absolvenți, în anul 2015, ca în anul 2021 să ajungă la 14084 de absolvenți. Aceasta demonstrează că numărul absolvenților a scăzut în anul 2021 cu aproximativ 40% față de anul 2015 și cu aproximativ 50% față de anul 2010.

Atât absolvenții de la instituțiile de stat, cât și cei de la instituțiile nestatale înregistrează un trend negativ. Absolvenții din instituțiile de stat, în perioada 2010-2020, au înregistrat o tendință descrescătoare, de la 22370 de absolvenți, în anul 2010, la 18867 de absolvenți, în anul 2015, ca în anul 2020 să ajungă la 12108 absolvenți, remarcându-se o scădere cu 36%, față de anul 2015 și cu 46%, față de anul 2010.

Tabelul A23.4. Repartizarea absolvenților instituțiilor de învățământ superior după categoria de instituție statală sau nestatală, 2010-2021

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	28408	27788	26730	24848	24274	23630	21886	19943	18142	16266	14650	14084
Statale	22370	22111	21548	20105	19649	18867	17632	16228	14945	13267	12108	11653
Nestatale	6038	5677	5182	4743	4625	4763	4254	3715	3197	2999	2542	2431

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

Pe de altă parte, același trend negativ îl observăm și la absolvenții instituțiilor nestatale, unde, în anul 2010, s-au înregistrat 6038 de absolvenți, ca în anul 2015 să se reducă la 4763 de

absolvenți și în anul 2021 numărul lor total să ajungă la 2431 de persoane. Se observă că, în anul 2021, numărul absolvenților s-a redus cu 47% față de anul 2015 și cu 58% față de anul 2010.

În tabelul A23.5, am redat dinamica numărului de studenți total și al celor înmatriculați după forma de finanțare a studiilor la buget sau contract.

Tabelul 5. Dinamica numărului de studenți total după forma de finanțare a studiilor, 2011-2022

	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
Numărul de studenți, total	88791	84946	83008	78919	72474	66938	62108	55341	50620	47745	49549	50197
buget	30907	29175	28340	28098	27470	26669	25872	23260	21883	20754	21735	21760
contract	57884	55771	54668	50821	45004	40269	36236	32081	28737	26991	27814	28437
Înmatriculați, total	23128	23018	23086	22417	20501	20939	18990	16459	15858	16599	18143	17444
buget	9527	9381	10241	10263	9807	9348	9029	7300	7595	7662	7728	7608
contract	13601	13637	12845	12154	10694	11591	9961	9159	8263	8937	10415	9836

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

În baza datelor prezentate în tabelul A23.5., observăm că, în perioada 2011-2021, numărul total de studenți s-a redus de la 88791 de persoane, în anul 2011, la 72474 de persoane, în 2015 ca în 2021 să ajungă la 49549 de persoane. Observăm, de asemenea, că în 2021 s-a înregistrat o descreștere a numărului de studenți cu 32% față de anul 2015 și cu 45% față de anul 2011. Putem remarca faptul că, în ultimii 2 ani, datorită pandemiei, numărul total al studenților a crescut ușor, de la 47745 de studenți, în anul 2019-2020, la 49549 de studenți, la nivelul anului 2020-2021.

De asemenea, aceeași tendință descrescătoare se menține și la dinamica studenților din cadrul instituțiilor de învățământ superior, încadrați la finanțare bugetară, unde în anul 2011 erau încadrați 30907 persoane, pe când în anul 2015, numărul lor s-a redus la 27450 persoane, ca în anul 2021 să ajungă la 21745 de persoane. Astfel, în anul 2021 se atestă o descreștere cu 21% față de anul 2015 și cu 30% față de anul 2011. La fel, putem remarca o ușoară creștere în ultimii 2 ani, 2019-2021, care s-a înregistrat în contextul pandemiei, unde numărul studenților a crescut de la 20734 de studenți la 21735 de studenți.

Același trend îl observăm și la studenții încadrați la studii cu finanțare prin contract, unde în anii 2011 își făceau studiile 57884 persoane, pe când în anii 2015, numărul lor s-a redus la 45004 persoane, ca în anii 2021, numărul lor să ajungă la 27814 persoane. Deci, la nivelul anului 2021, se întregistrează o descreștere cu 39%, față de anul 2015 și cu 52% față de anul 2011.

Un alt aspect care interesează este legat de studenții care își fac studiile în cadrul instituțiilor de învățământ superior din Moldova pe domenii, ani și cicluri. Dacă în anii 2010-2011, în instituțiile de învățământ superior erau înmatriculați 23128 de persoane, atunci în anul

2015, numărul lor s-a redus la 20501 persoane, ca în anul 2021 să ajungă la 18143 de persoane. Astfel, atestăm o descreștere în anul 2021 față de anul 2015, cu 12% și față de anul 2011, o descreștere cu 22%.

În tabelul A23.6. am redat dinamica instituțiilor de învățământ superior din Moldova, după formele de pregătire a studenților, zi și frecvență redusă.

Tabelul A23.6. Absolvenții instituțiilor de învățământ superior după formele de studii, zi sau frecvență redusă, 2010-2021

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	28408	27788	26730	24848	24274	23630	21886	19943	18142	16266	14650	14084
frecvență	19672	20846	21201	19615	18367	16482	15649	14114	13240	11694	10524	10141
frecvență redusă	8736	6942	5529	5233	5907	7148	6237	5829	4902	4572	4126	3943

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

Interpretând datele tabelului, observăm că, în perioada 2010-2021, numărul de studenți din cadrul universităților, care își făceau studiile în instituțiile de învățământ superior, s-a redus de la 28408 studenți, în anul 2010, la 23630 studenți, în anul 2015, ca în anul 2021 să ajungă la 14084 studenți. Observăm o reducere, în anul 2021, față de anul 2015, cu 39%, și față de anul 2010 cu 49%.

Dinamica absolvenților de la învățământul cu frecvență, în instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova, în perioada 2010-2021, s-a redus de la 19672 de studenți în anul 2010, la 16482 de studenți în anul 2015, ca în anul 2021, numărul lor să ajungă la 10141 studenți. Astfel, se constată o descreștere semnificativă, în anul 2020 față de anul 2015, cu 37% și, față de anul 2010, se identifică o descreștere cu 47%.

Un trend negativ identificăm și la dinamica studenților care-și făceau studiile la contract, în cadrul instituțiilor de învățământ superior din țară. Astfel, în perioada 2010-2021, se identifică o descreștere de la 8736 studenți, în anul 2010, la 7148 de studenți, în anul 2015, ca în anul 2021 numărul lor să ajungă la 3943 de studenți. În acest context, putem identifica că, în anul 2021, se identifică o descreștere de 43% față de anul 2015 și cu 53% față de anul 2010.

În tabelul A23.7., am redat dinamica absolvenților instituțiilor de învățământ superior după cicluri, licență și master, în perioada 2010-2021.

Tabelul A23.7. Absolvenții instituțiilor de învățământ superior după cicluri, 2010-2021

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	27800	27149	26036	24082	23471	22978	21243	19943	18142	16266	14650	14084
Licență	23264	22049	20132	17744	17062	17063	15141	13421	11952	10763	9437	8725
Master	4536	5100	5904	6338	6409	5915	6102	5744	5399	4754	4529	4715

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

În baza datelor prezentate în tabelul A23.7., observăm că numărul total al absolvenților instituțiilor de învățământ superior din Moldova s-a redus, de la 27800 persoane, în anul 2010, la 22978 persoane, în anul 2015, ca în anul 2021 să ajungă la 14084 de persoane. Astfel, pentru perioada analizată, identificăm o descreștere semnificativă a numărului de absolvenți ai instituțiilor de învățământ superior. În anul 2021, numărul absolvenților s-a redus cu 37% față de anul 2015 și cu 47% față de anul 2010. Toate aceste date ne demonstrează o reducere drastică și o problemă a instituțiilor de învățământ superior din Moldova, care este reducerea numărului de studenți, fapt ce este condiționat de natalitatea redusă, migrația familiilor din Moldova, dar și de fenomenul de globalizare care a accentuat posibilitățile de plecare a studenților la studii peste hotare.

În fig.A23.4., am redat schematic dinamica absolvenților instituțiilor de învățământ superior din Moldova, ciclul I și ciclul II, în perioada 2010-2021.

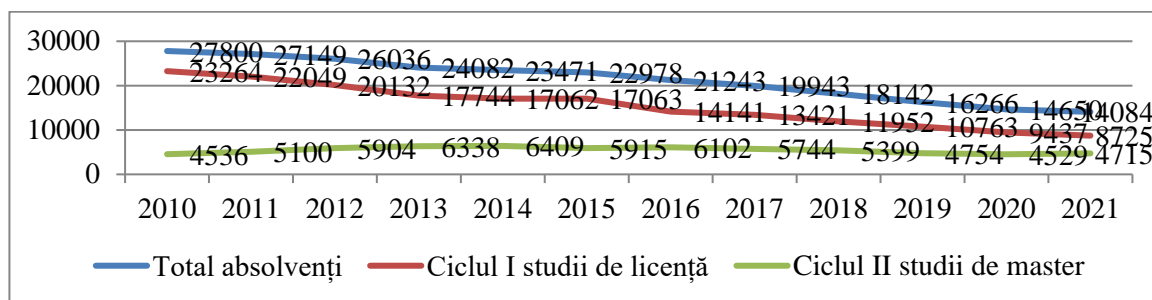


Fig. A23.4. Dinamica numărului de absolvenți pe ani de studii 2010-2021, pe cicluri

Sursa: Biroul Național de Statistică, 2022

Din datele fig. A23.4., putem observa că dacă în anul 2010, la ciclul I, au absolvit 23264 studenți, atunci în anul 2015, numărul lor s-a redus la 17062 de studenți, ca în anul 2021, să ajungă la 8725 de studenți. Se înregistrează o descreștere a numărului de absolvenți de la ciclul I licență, în anul 2021, cu 36,92% față de anul 2015 și cu 53,74% față de anul 2010. Această descreștere este cauzată, în mare măsură, de pătrunderea fenomenului de internaționalizare în sistemul de învățământ, fapt ce a provocat o reducere dramatică a numărului de studenți.

Pe lângă această, se observă un trend negativ al numărului de absolvenți la ciclul II studii de master în cadrul instituțiilor de învățământ superior din Moldova, în perioada 2010-2021. Din datele figurii, observăm că numărul lor a crescut de la 4536 de absolvenți, în anul 2010, la 6409 studenți, în anul 2015, ca în anul 2021 să ajungă la 4715 studenți. În anul 2021, numărul absolvenților masteranzi în Moldova s-a redus față de anul 2015, cu 24%, dar s-a menținut, în fond, la același nivel cu anul 2010.

Făcând o retrospectivă a dezvoltării instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova, evidențiem că țara noastră se confruntă cu probleme majore la capitolul numărului de

studenți care își fac studiile în cadrul universităților din Moldova. Astfel, în urma cercetării, am identificat următoarele probleme:

- *reducerea numărului de instituții de învățământ superior din Republica Moldova* – în perioada 2011-2021, se atestă o dinamică negativă a numărului de instituții de învățământ superior, de la 33 de instituții în 2011, la 24 în anul 2021. Aceasta denotă necesitatea aplicării măsurilor urgente și eficiente de racordare a demersurilor instituționale de atingere a sustenabilității.
- *reducerea numărului total de studenți pentru perioada analizată 2011-2021* – în mare parte, această problemă derivă de la reducerea în această perioadă a ratei natalității, dar și a pătrunderii în învățământ a fenomenului de globalizare. Astfel, acest lucru demonstrează că o mare parte dintre studenți au plecat să-și facă studiile la universitățile de peste hotare, unde obțin studii de calitate, cu finanțare bugetară. O altă parte dintre studenți pleacă peste hotare datorită fenomenului de reîntregire a familiilor;
- *creșterea numărul de studenți de la ciclul II studii de master* – acest fenomen se observă din analiza efectuată. Astfel, numărul masteranzilor în perioada 2011-2021 a crescut de la 4536, la 4715 de masteranzi. Acest fenomen este datorat, în mare parte, implementării sistemului de la Bologna și dorinței studenților de a avea studii superioare complete.
- *creșterea numărului de personal didactic cu titlu de doctor* – pentru perioada analizată 2011-2021, ponderea personalului care deține titlul științific de doctor în științe a crescut de la 39% la 50% în anul 2021. Acest fenomen este alimentat, în mare parte, de cerințele Codului Educației, care abordează necesitatea ca în sălile din cadrul universităților să desfășoare procesul didactic doar doctori, adică personalul care deține un titlu științific.

În baza cercetărilor efectuate, putem observa că instituțiile de învățământ se confruntă cu o multitudine de probleme și provocări, care perturbază și tergiversează dezvoltarea lor. Influxul negativ de studenți, cadre didactice, reducerea numărului de instituții de învățământ superior impune necesitatea aplicării măsurilor de atingere a competitivității universitare, demers ce poate fi atins pe baza alinierii obiectivelor strategice, a comportamentului, măsurilor și activităților zilnice realizate de instituțiile de învățământ superior, principiilor sustenabilității.

DEMERSUL STRATEGIC DE ALINIERE A SISTEMULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR ATINGERII SUSTENABILITĂȚII: ANALIZA SWOT

În urma analizei situației sectoriale, dar și multiplelor cercetări calitative, precum și celor cantitative cu privire la posibilitățile de racordare a universităților în atingerea sustenabilității, am elaborat analiza SWOT a situației create.

Tabelul A23.8. Analiza SWOT a sistemului de învățământ superior din Republica Moldova din perspectiva atingerii sustenabilității

<i>Puncte forte</i>	<i>Puncte slabe</i>
<ul style="list-style-type: none"> - sistemul de învățământ superior este fundamentat pe standardele internaționale de sporire a calității în procesul educațional; - oferă posibilitatea sporirii competitivității sistemului de învățământ superior prin consolidarea eforturilor actorilor implicați în acest proces; - contribuie la asigurarea colaborării dintre diferiți actori implicați organe de stat, instituții de învățământ, stakeholderi, piața muncii; - oferă posibilitatea de a implica în procesul de cercetare, predare, evaluare a stakeholderilor în vederea adaptării la standardele și necesitățile lor; - implică un proces de creștere și adaptarea continuă la noile cerințe ale pieței muncii; - managementul calității este un vector de bază al procesului de învățământ superior care identifică măsuri concrete de sporire a competitivității sistemului de învățământ superior. 	<ul style="list-style-type: none"> - obiectivele Agendei-2030 sunt reflectate slab în identificarea demersului strategic al instituțiilor de învățământ superior; - implementarea demersului strategic nu va aduce efecte imediate; - sistemul de învățământ superior nu punctează în prim plan asigurarea sustenabilității în procesul de predare-cercetare-evaluare; - sistemul de învățământ superior nu are punctate obiective strategice clare de asigurare a sustenabilității; - planurile strategice ale instituțiilor de învățământ superior nu prevăd abordări clare, eficiente, de asigurare a sustenabilității în instituțiile de învățământ superior; - autogestiunea financiară reprezintă, într-o oarecare măsură, un impediment în racordarea instituțiilor de învățământ superior principiilor sustenabilității; - investițiile pentru implementarea ODD în sistemul de învățământ superior, solicită, în mare parte, mijloace financiare solide; - potențialul uman și material al instituțiilor de învățământ superior trebuie dezvoltat spre ancorarea pe principiile sustenabilității; - studenții, în mare parte, nu participă în activități de atingere a sustenabilității în cadrul instituțiilor de învățământ superior; - planurile de învățământ, în mare parte, nu includ, unități de curs/unități de învățare axate pe atingerea sustenabilității; - instituțiile de învățământ superior au încheiate foarte puține parteneriate pe domeniul atingerii sustenabilității; - instituțiile de învățământ superior nu au un sistem de evaluare, monitorizare, raportare e eforturilor de atingere a sustenabilității; - instituțiile de învățământ accesează foarte puține proiecte pe filiera sustenabilității.
<p style="text-align: center;"><i>Oportunități</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - elaborarea planului de acțiuni și implementarea lui în toate instituțiile de învățământ superior din țară; - formarea Agenției Naționale pentru Sustenabilitate în Învățământul Superior (ANS), care ar stabili demersul strategic, de asigurare a sustenabilității pentru instituțiile de învățământ superior; - adoptarea, de către Agenției Naționale pentru Sustenabilitate în Învățământul Superior (ANS), a unei metodologii unice de evaluare a sustenabilității în sistemul de învățământ superior din Moldova; - implementarea managementului sustenabilității universitare și numirea unui comitet (comisii) de sustenabilitate în fiecare instituție de învățământ superior; - evaluarea, monitorizarea și raportarea eforturilor depuse de instituțiile de învățământ superior cu privire la atingerea sustenabilității; - evaluarea de către ANACEC, în procesul de acreditare a instituțiilor de învățământ superior, a indicatorilor 	<p style="text-align: center;"><i>Amenințări</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - aprofundarea influxului negativ de studenți și cadre didactice în instituțiile de învățământ superior; - reducerea notorietății și competitivității instituțiilor de învățământ superior; - reducerea finanțărilor externe alocate instituțiilor de învățământ superior; - creșterea presiunilor concurențiale; - reducerea satisfacției studenților de sistemul de învățământ superior din Republica Moldova.

(cercetare-predare-cooperare) pe care instituția de învățământ superior le-a realizat din perspectiva sustenabilității; - includerea unităților de curs/ unităților de învățare cu privire la atingerea sustenabilității; - intensificarea promovării cercetării și inovațiilor sustenabile în cadrul instituțiilor de învățământ superior; - încheierea acordurilor cu stakeholderii în domeniul atingerii sustenabilității; - perfecționarea cadrelor didactice prin oferirea posibilităților de dezvoltare continuă, coaching individual, pe domeniul sustenabilității; - crearea campusurilor verzi;	
---	--

Sursa: elaborat de autor

Studiind datele analizei SWOT, putem observa punctele forte care caracterizează sistemul de învățământ superior din Republica Moldova, printre care identificăm că sistemul de învățământ superior este unul ancorat în asigurarea calității, echității, egalității șanselor tuturor actorilor educaționali. Pe lângă aceasta, sistemul de învățământ superior din Republica Moldova este organizat prin oferirea condițiilor egale de acces la studiile oferite de învățământul superior. Totodată, aderarea sistemului de învățământ superior la Procesul Bologna (2005) a ancorat sistemul de învățământ superior la standardele europene.

Pe de altă parte, punctele slabe care tergiversează ancorarea sistemului de învățământ superior pe principiile sustenabilității sunt: reflectarea slabă a preocupărilor universităților în domeniul sustenabilității. Universitățile nu dispun de strategii/ planuri de acțiuni concrete care le-ar asigura demersul strategic de asigurare a sustenabilității instituționale. Pe lângă aceasta, o altă problemă este autogestiunea financiară, care reduce din posibilitățile financiare ale universităților privind alinierea la standardele de asigurare a sustenabilității. Pe de altă parte, studenții, cadrele didactice sunt slab implicate în procesul de aliniere la standardele de atingere a sustenabilității. Totodată, universitățile nu încurajează valorificarea cercetării, inovațiilor sustenabile, crearea economiei circulare. Managementul universitar, de cele mai dese ori, nu este organizat în vederea atingerii ODD. Totodată, instituțiile de învățământ superior alocă un nivel insuficient de resurse financiare în vederea atingerii sustenabilității.

Printre oportunitățile pe care ar putea să le valorifice sistemul de învățământ superior în racordarea și alinierea sa pe principiile sustenabilității, este numirea Agenției Naționale pentru Sustenabilitate în Învățământul Superior (ANS), care ar fi responsabilă de evaluarea, monitorizarea și raportarea preocupărilor universităților din Moldova privind sustenabilitatea. Pe de altă parte, instituțiile de învățământ superior trebuie să-și remodeleze tipul de management după principiile sustenabilității, promovând un management al sustenabilității universitare axat pe cercetare-redare-cooperare sustenabilă, inovații sustenabile și stimularea valorificării economiei circulare, implicarea stakeholderilor în sensibilizarea societății privind necesitatea

atingerii sustenabilității. Necesitatea creării campusurilor verzi rămâne un imperativ al instituțiilor de învățământ superior axate pe atingerea ODD.

Totodată, dacă situația nu se va schimba, apare riscul apariției multitudinilor de amenințări grave pentru instituțiile de învățământ superior precum: aprofundarea influxului negativ de studenți și cadre didactice, reducerea competitivității și notorietății instituțiilor de învățământ superior, creșterea presiunilor concurențiale, dar și reducerea satisfacției studenților din sistemul de învățământ superior din Republica Moldova.

MANAGEMENTUL ȘI GUVERNANȚA SUSTENABILITĂȚII ÎN SISTEMUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR

Managementul sustenabilității universitare este un domeniu eclipsat de lupta pentru absolvenți, autonomia universitară, de multiplele provocări care se impun în fața universităților. Acest domeniu necesită a fi dezvoltat, fundamentat științific de cercetări conceptuale și practice, care ar justifica și evalua necesitatea aplicării lui, în universitățile din țară, dar și în cele de peste hotarele ei.

Punctăm necesitatea universităților de a-și asigura un traseu sigur spre sustenabilitatea universitară, care poate fi asigurat doar prin aplicarea unui management al sustenabilității universitare în contextul schimbărilor inovaționale marcate de educația postmodernă. Universitățile din Republica Moldova se confruntă, de rând cu alte instituții de învățământ superior din străinătate, cu multiple probleme și provocări la care trebuie să facă față zilnic, găsind soluții concrete, care ar putea să le asigure un traseu ferm spre competitivitatea instituțiilor de învățământ superior.

Viziunea sistemului de învățământ superior al Republicii Moldova punctează organizarea demersului educațional al instituțiilor de învățământ superior în sprijinul atingerii sustenabilității la nivel de societate prin intermediul consolidării cercetării-predării-cooperării-inovării pe filiera sustenabilității.

Misiunea sistemului de învățământ superior în alinierea spre atingerea sustenabilității relevă înglobarea preocupărilor mediului academic privind asigurarea atingerii sustenabilității în activitățile zilnice realizate în campusul universitar de către fiecare actor implicat în acest proces.

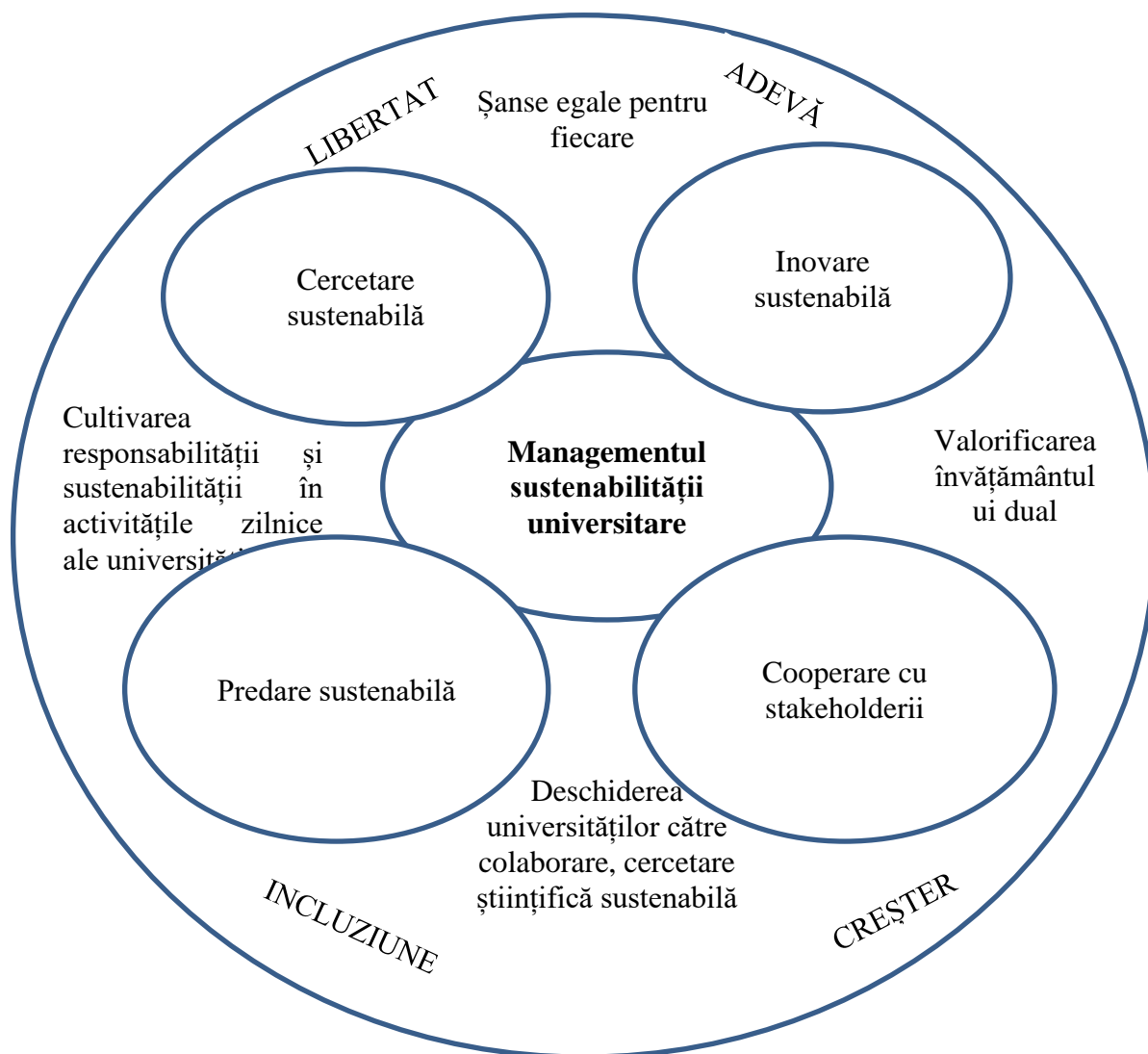


Fig. A23.5. Prescripțiile demersului strategic al racordării sistemului de învățământ superior atingerii sustenabilității

Sursa: elaborată de autor

În vederea racordării sistemului de învățământ superior atingerii sustenabilității, apare necesitatea dezvoltării echității sociale, a non-discriminării, implicării active în reducerea impactului negativ asupra mediului, dar și în valorificarea cooperării cu stakeholderii instituțiilor de învățământ superior în vederea cultivării valorilor de atingere a sustenabilității.

Managementul sustenabilității universitare trebuie reorganizat, astfel încât să manifeste preocupări în domeniile de cercetare-predare-colaborare cu privire la asumarea atingerii sustenabilității.

Preocupările managementului sustenabilității universitare trebuie axat pe demers complex de asigurare a sustenabilității în instituțiile de învățământ superior, redat în figura A23.6.

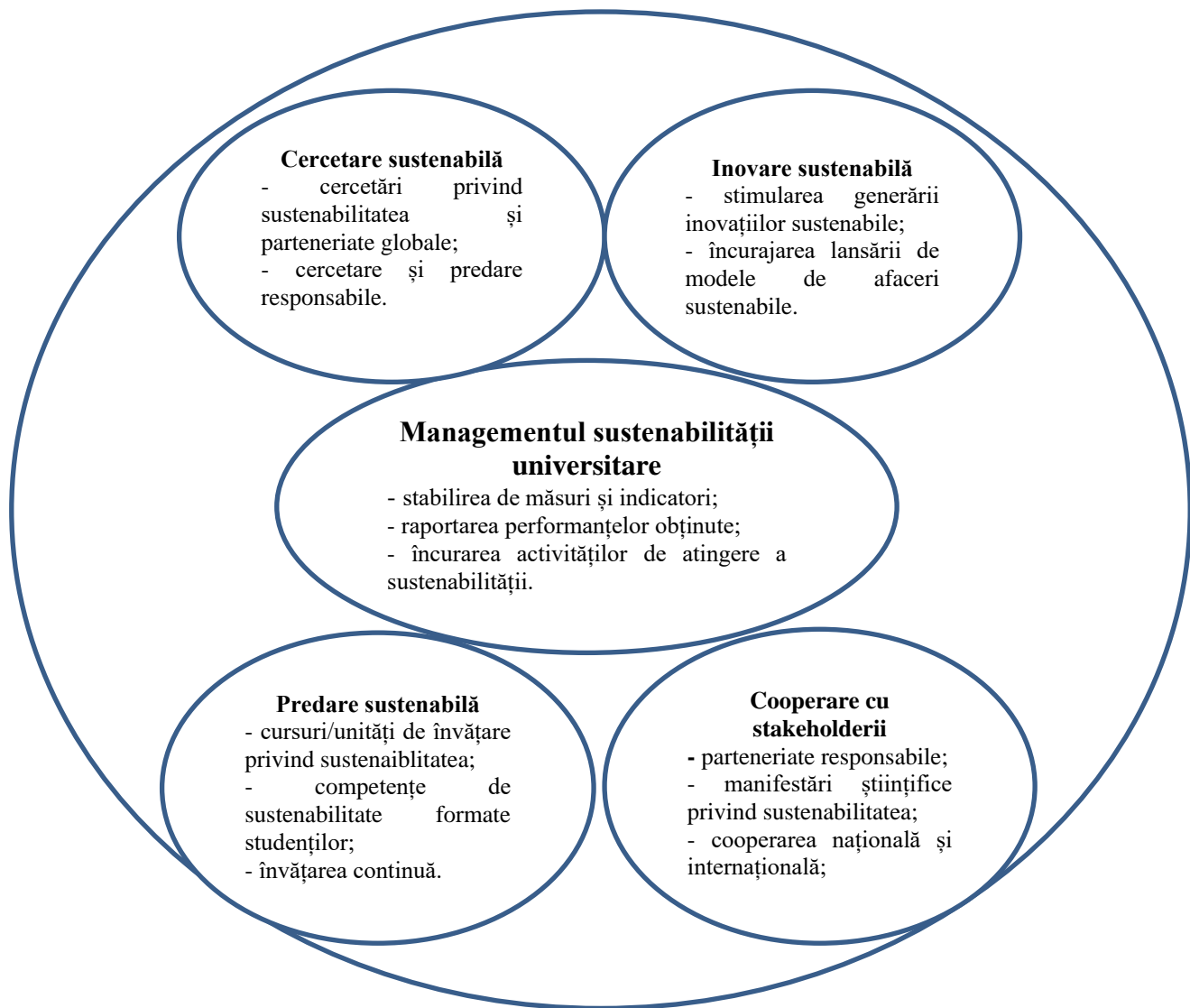


Figura A23.6. Esența preocupărilor sistemului de învățământ superior din Republica Moldova privind alinierea la atingerea sustenabilității

Sursa: elaborată de autor

Sistemul de management al instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova trebuie remodelat în vederea cultivării unui management al sustenabilității, unde toate preocupările, activitățile, operațiunile realizate de sistemul managerial ar fi orientate spre atingerea sustenabilității, economisirea resurselor, implicarea și colaborarea pe dimensiunea sustenabilității a mediului academic cu stakeholderii, predarea și cercetarea pe dimensiunea atingerii sustenabilității.

Pe de altă parte, sistemul managerial al instituțiilor de învățământ superior trebuie ancorat în atingerea ODD la toate nivelurile printr-un demers strategic complex și obiective strategice eficiente.

Tabelul A23.9. O1: eficientizarea managementului sustenabilității universitare prin prisma ancorării sistemului educațional pe principiile sustenabilității, în contextul educației postmoderne

Activități	Responsabil	Orizontul de timp	Monitorizare
1.Deschirerea Agenției Naționale de Sustenabilitate în Învățământul Superior (ANS)	Ministerul Educației și Cercetării	2022-2023	Apariția ANS
2.Numirea unui comitet (comisii) de sustenabilitate în incinta universității	Rectorul universității	2023	Rector, senatul universității
3. Elaborarea, pe fiecare universitate, a planului de acțiuni cu privire la alinierea spre atingerea sustenabilității. Planul va cuprinde activități de aliniere a universităților dezvoltării sustenabile cu numirea persoanelor responsabile, a orizontului de timp de realizare a lor.	Rectorul universității	2023	Planul de acțiuni al universității
4. Evaluarea sustenabilității instituțiilor de învățământ superior conform metodologiei aprobate de nivel de ANS.	Rectorul	2024-2027	Raportul de evaluare a sustenabilității
5. Publicarea raportului de evaluare a sustenabilității și punctarea provocărilor identificate în alinierea universității spre atingerea sustenabilității.	Rectorul	2025	Raportul publicat
6. Încorporarea temelor de sustenabilitate în cooperarea instituțională a universității	Rectorul, mediul academic	2023-2027	Rezumatul temelor abordate
7.Includerea temelor de atingere a sustenabilității în comisiile senatului, facultăților universităților	Rectorul, decanii	2023-2027	Rezumatul temelor discutate
8.Identificarea modalității de încorporare a sustenabilității în desfășurarea procesului educațional universitar	Rectorul, Consiliul de Dezvoltare Strategică, Decanii	2023-2027	Rezumatul activităților identificate
9.Deschiderea unui fond pentru asigurarea sustenabilității în cadrul universităților	Rectorul	2023-2027	Fondul
10.Includerea activităților ce țin de atingerea sustenabilității în planurile strategice ale universităților	Rectorul, Senatul universității	2023-2027	Obiective privind sustenabilitatea incluse în planul strategic
11.Includerea demersului sustenabilității în proiectele universității	Rectorul, Departamentul de activitate științifică	2023-2027	Raportarea includerii ODD în proiectele universității
12. Includerea demersului de atingere a sustenabilității în planurile de activitate ale facultăților, catedrelor universității	Rectorul, decanii, șefii de catedră	2023-2027	Măsuri concrete incluse în plan
13.Motivarea și atragerea absolvenților universității în activități de atingere a sustenabilității la locurile de muncă.	Rectorul, decanii, șefii de catedră	2023-2027	Măsuri concrete incluse în plan
14. Semnarea acordurilor de realizare a practicii în departamentele de sustenabilitate a unităților economice	Rectorul, decanii, șefii de catedră	2023-2027	Acorduri semnate
15.Includerea drept cerință obligatorie, în proiectele de curs, tezele de licență, de master, doctor, doctor habilitat, a abordărilor privind impactul asupra societății și racordarea la atingerea ODD.	Rectorul, decanii, șefii de catedră	2023-2027	Conținutul tezelor elaborate
16.Formarea la nivel național a unui rating a celor mai sustenabile universități	ANS	2023-2027	Raitingul elaborat cu criteriile, cerințele, indicatori concreți
17.Publicarea, de către fiecare universitate, a eforturilor, acordurilor semnate, privind atingerea	Rectorul, Departamentul	2023-2027	Măsuri realizate și publicate pe siteu

sustenabilității universitare pe site-ul universității	Comitetul de Sustenabilitate		
18. Includerea unor indicatori de atingere a sustenabilității universitare în grila de evaluare în procesul de acreditare	ANACEC	2023-2027	Indicatori incluși în grilă
19. Cooperarea universității cu auto-guvernanța studențească privind atingerea sustenabilității	Rector, Președintele autoguvernanței studențești	2023-2027	Măsuri realizate în comun și publicate
20. Crearea campusului verde (managementul deșeurilor, sortarea deșeurilor, eficiența energetică, înverzirea campusului universitar, utilizarea transportului eco, eficientizarea consumului de resurse).	Rector, Președintele comitetului de sustenabilitate universitară, mediul academic	2023-2027	Măsuri realizate în comun și publicate
21. Realizarea, la nivel de universitate a achizițiilor, investițiilor, inovațiilor sustenabile	Rector, Președintele comitetului de sustenabilitate universitară, mediul academic	2023-2027	Achiziții sustenabile, Investiții sustenabile, Inovații sustenabile
22. Includerea în fișa de evaluare a performanței cadrelor didactice a abordărilor de atingere a sustenabilității	Rectorul, decanii, șefii de catedră	2023-2027	Indicatori incluși
23. Revizuirea planurilor de studii și includerea unităților de curs privind sustenabilitatea	Rectorul, decanii, șefii de catedră	2023-2027	Unități de curs incluse
24. Deschiderea de specialități privind sustenabilitatea	Rectorul, decanii, șefii de catedră	2023-2027	Specialități deschise
25. Alocarea mijloacelor financiare pentru implementarea demersului de atingere a sustenabilității din fonduri interne, dar și atragerea fondurilor externe	Rectorul, decanii, șefii de catedră	2023-2027	Mijloace financiare alocate
26. Implementarea strategiei CSR în universitate	Rectorul, decanii, șefii de catedră	2023-2027	Strategie implementată
27. Tratarea egală, non-discriminatorie a cadrelor didactice și studenților (egalitatea în gen, sexe, rasă etc.)	Rectorul, decanii, șefii de catedră	2023-2027	Comportament responsabil
28. Implicarea cadrelor didactice și studenților în procesul decizional	Rectorul, decanii, șefii de catedră	2023-2027	Comportament responsabil

Sursa: elaborat de autor

Rezultate scontate și indicatori de progres:

1. Perfecționarea managementului sustenabilității universitare;
2. Eficientizarea sistemului de învățământ superior din Republica Moldova;
3. Constituirea cadrului național și instituțional de reglementare a sistemului de atingere a sustenabilității în sistemul de învățământ superior din Republica Moldova;
4. Integrarea echilibrului economic–social–de mediu în dezvoltarea strategică a universităților;
5. Cooperarea națională și internațională în racordarea sistemului de învățământ superior pe principiile sustenabilității;

6. Evaluarea demersurilor, eforturilor și performanțelor de atingere a sustenabilității a instituțiilor de învățământ superior;
7. Oferirea posibilităților de comparare a rezultatelor obținute de instituțiile de învățământ superior în demersul lor de sustenabilitate;
8. Sporirea competitivității, performanțelor, notorietății înregistrate de instituțiile de învățământ superior din țară;
9. Elaborarea și publicarea raportului de sustenabilitate a instituțiilor de învățământ superior;
10. Sporirea calității sistemului educațional, noi specialități deschise, planuri de studii revizuite;
11. Acorduri de cooperare semnate pe dimensiunea sustenabilității;
12. Consolidarea echității și responsabilității sociale în sistemul de învățământ superior;
13. Implicarea studenților și a altor stakeholderi în atingerea sustenabilității instituției de învățământ superior.

CERCETARE

Tabelul A23.10. O2: direcționarea demersului de cercetare a instituției de învățământ superior spre cooperare cu stakeholderii în vederea atingerii cercetării sustenabile

Activități	Responsabil	Orizontul de timp	Monitorizare
1.Consolidarea inițiativelor de cercetare inter-facultăți	Rectorul, decanii, șefii de catedră	2023-2027	Inițiative de cercetare din domeniul sustenabilității
2.Consolidarea cercetării privind sustenabilitatea la nivel de doctorat și post-doctorat	Rectorul, decanii	2023-2027	Teme de cercetare privind sustenabilitatea
3.Consolidarea eforturilor universitarilor în accesarea de proiecte naționale și internaționale în domeniul sustenabilității	Rectorul, Prorectorul pe activitate științifică, decanii, șefii de catedră, laboratoarele științifice, cadrele didactice	2023-2027	Propuneri de proiecte depuse
4. Organizarea de manifestări științifice (conferințe, hackatoane, mese rotunde, focus grupuri etc.), în colaborare cu stakeholderii universității, pe tematica sustenabilității	Prorectorul pe activitate științifică, decanii, șefii de catedră, laboratoarele științifice, cadrele didactice	2023-2027	Evenimente realizate
5. Dezvoltarea sistemului de analiză a ponderii publicațiilor pe tematica sustenabilității în total publicații și includerea lui în rapoartele de activitate științifică a universității	Prorectorul pe activitate științifică	2023-2027	Ponderea publicațiilor privind sustenabilitatea inclusă în raportul pe știință a universității
6. Alocarea pe site-ul web a universității a secțiunii privind eforturile universității de atingere a sustenabilității	Rectorul, Prorectorul pe activitate științifică, Departamentul Tehnologii Informaționale	2023-2027	Apariția pe site-ul web a universității a secțiunii de sustenabilitate
7.Implicarea studenților în cercetarea științifică privind atingerea sustenabilității	Prorectorul pe activitate științifică, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Număr de studenți implicați
8.Deschiderea unui laborator care va cultiva cercetarea sustenabilității în universitate	Rectorul, Senatul universității, Prorectorul pe activitate științifică	2023-2027	Laboratorul deschis
9.Deschiderea uniunii studenților axați pe sustenabilitate	Președintele auto-governanței studențești	2023-2027	Apariția uniunii studenților
10.Oferirea sprijinului în cultivarea cercetării responsabile (seminare organizate, workshopuri, training-uri pentru cadrele didactice și mediul de afaceri)	Prorectorul pe activitate științifică	2023-2027	Măsuri organizate
11. Stimularea cercetării cross-disciplinare la nivelul universității	Prorectorul pe activitate științifică, cadrele didactice, cercetătorii	2023-2027	Măsuri, inițiative de cercetare

Sursa: elaborat de autor

Rezultate scontate și indicatori de progres:

1. Perfecționarea demersului de atingere a excelenței educaționale prin valorificarea cercetării sustenabile;
2. Cooperarea cross-disciplinară în atingerea cercetării sustenabile;

3. Sporirea preocupărilor, publicațiilor, proiectelor depuse/ publicate de cadrele didactice pe dimensiunea sustenabilității;
4. Apariția Uniunii studenților axați pe sustenabilitate;
5. Deschiderea pe site-ul universității a secțiunii alocate demersului de sustenabilitate a instituției de învățământ superior;
6. Sporirea numărului de activități științifice organizate pe dimensiunea sustenabilității;
7. Creșterea vizibilității, notorietății, competitivității universității, pe de o parte, dar și a cadrelor didactice, pe de altă parte;
8. Sporirea parteneriatelor naționale și internaționale pe dimensiunea sustenabilității;
9. Fundamentarea culturii de sustenabilitate în cadrul instituției de învățământ superior.

PREDARE

Tabelul A23.11. O3: valorificarea predării sustenabile prin prisma cooperării demersului de predare-cercetare

Activități	Responsabil	Orizontul de timp	Monitorizare
1.Elaborarea de politici universitare de consolidare a predării în contextul atingerii sustenabilității	Rector, Prorector privind activitatea didactică, decanii, șefii de catedră	2023-2027	Politici elaborate
2. Includerea unităților de curs privind sustenabilitatea în planurile de studii	Rector, Prorector privind activitatea didactică, decanii, șefii de catedră	2023-2027	Unități de curs incluse
3. Deschiderea de specialități al Ciclul I- studii de licență și Ciclul II-studii de master privind sustenabilitatea	Rector, Prorector privind activitatea didactică, decanii, șefii de catedră	2023-2027	Specialități deschise
4. Includerea unităților de învățare privind atingerea sustenabilității în conținutul cursurilor	Șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Unități de învățare incluse
5. Revizuirea curriculum-urilor unităților de curs prin includerea, în calitate de finalități, a prevederilor de atingere a sustenabilității	Șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Curriculum-uri revizuite
6. Integrarea competențelor de sustenabilitate în competențele formate în cadrul unităților de curs	Șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Competențe incluse
7. Expertizarea pregătirii cadrelor didactice pe domeniul sustenabilității și oferirea posibilității de coaching individual, formări continue organizate în incinta universității	Șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Raportul de expertizare
8.Intensificarea implementării tehnologiilor informaționale în procesul didactic în vederea atingerii educației postmoderne	Șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Metode de predare moderne utilizate
9.Includerea temelor de sustenabilitate în tematica oferită studenților la tezele de an, licență, master	Șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Teme de cercetare incluse
10.Cooperarea națională și internațională cu instituțiile de învățământ superior pe dimensiunea sustenabilității	Șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Acorduri de cooperare semnate
11.Dezvoltarea învățământului la distanță în contextul atingerii sustenabilității	Rectorul, prorectorii universității, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Deschiderea învățământului la distanță
12.Atragerea mediului de afaceri, experților (șefilor de departament al sustenabilității) în predarea cursurilor de sustenabilitate	Decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Numărul experților invitați
13.Organizarea practicii studenților în departamentele de sustenabilitate ale întreprinderilor (întreprinderi cu capital străin)	Decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Număr de contracte de practică
14.Devoltarea pregătirii cadrelor didactice pe dimensiunea sustenabilității prin includerea în programul „Universitate sustenabilă”.	Decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Cadre didactice pregătite

Sursa: elaborat de autor

Rezultate scontate și indicatori de progres:

1. Perfecționarea demersului de predare a instituțiilor de învățământ superior în contextul atingerii sustenabilității;

2. Noi specialități deschise în cadrul instituției de învățământ superior pe dimensiunea sustenabilității;
3. Sporirea numărului de cadre didactice perfecționate, pregătite, formate pe dimensiunea sustenabilității;
4. Deschiderea învățământului la distanță și a învățământului dual în cadrul instituției de învățământ superior;
5. Curriculum-uri revizuite, adaptate pe dimensiunea sustenabilității;
6. Cooperarea universitate-mediul de afaceri pe dimensiunea atingerii sustenabilității;
7. Formarea competențelor de sustenabilitate studenților instituției de învățământ superior;
8. Sporirea satisfacției studenților de universitate pe de o parte, și de specialitățile, unitățile de curs, unitățile de învățare, cadrele didactice, pe de altă parte.

COOPERARE

Tabelul A23.12. O4: eficientizarea cooperării naționale și internaționale pe dimensiunea sustenabilității

Activități	Responsabil	Orizontul de timp	Monitorizare
1.Consolidarea demersului de cooperare și sensibilizare a stakeholderilor în atingerea sustenabilității	Rector, prorectori, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Manifestări organizate
2.Organizarea panelurilor consultative inter-universitare privind atingerea sustenabilității	Rector, prorectori, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Paneluri organizate
3.Organizarea Zilei Sustenabilității Universitare și desfășurarea unor acțiuni de sensibilizare (27 octombrie 2023)	Rector, prorectori, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Manifestări organizate
4.Încheierea parteneriatelor privind atingerea sustenabilității	Rector, prorectori, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Acorduri încheiate
5. Implicarea studenților în protejarea mediului înconjurător	Rector, prorectori, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Acorduri încheiate
6.Atragerea sponsorizărilor privind demersul de atingere a sustenabilității în universitate	Rector, prorectori, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Sponsorizări atrase
7.Alinierea obiectivelor evenimentelor organizate de către universitate la principiile sustenabilității universitare	Rector, prorectori, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Obiective verificate
8.Organizarea, în comun cu mediul de afaceri, a evenimentelor de sensibilizare a societății	Rector, prorectori, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Evenimente organizate
9.Promovarea asigurării echilibrului economic-social-de mediu în comunicările, publicațiile universității	Rector, prorectori, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Comunicări/Publicații
10.Stimularea generării inovațiilor sustenabile prin prisma cooperării cu instituțiile de cercetare naționale și internaționale	Rector, prorectori, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Inovații sustenabile

Sursa: elaborat de autor

Rezultate scontate și indicatori de progres:

1. Cooperarea națională și internațională pe dimensiunea atingerii sustenabilității;
2. Deschiderea Zilei Sustenabilității Universitare și organizarea măsurilor de atingere a sustenabilității, care va aduce o plus valoare în atingerea sustenabilității universitare prin prisma sensibilității întregii societăți;
3. Reducerea impactului negativ asupra mediului înconjurător;
4. Restabilirea obiectivelor naționale, locale;
5. Sporirea numărului de evenimente organizate în comun cu stakeholderii universității;
6. Sporirea inovațiilor sustenabile generate la nivel de instituție de învățământ superior.

CREAREA CAMPUSULUI VERDE

Tabelul A23.13. O5: remodelarea managementului universitar și ancorarea lui în crearea campusului verde

Activități	Responsabil	Orizontul de timp	Monitorizare
1. Mărirea suprafețelor înverzite pe teritoriul campusului universitar	Rector, prorectorii, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Suprafețe înverzite
2. Mărirea suprafețelor ocupate de peluzele cu flori pe teritoriul universității	Rector, prorectorii, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice	2023-2027	Sporirea suprafețelor ocupate de flori
3. Implicarea studenților în înverzirea campusului universitar	Rector, prorectorii, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice, studenți	2023-2027	Studenți implicați
4. Stimularea utilizării transportului eco (biciclete, trotinete, mașini electrice)	Rector, prorectorii, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice, studenți	2023-2027	Numărul unităților de transport eco utilizate
5. Mărirea spațiilor alocate parcarilor eco (pentru biciclete, trotinete electrice)	Rector, prorectorii, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice, studenți	2023-2027	Suprafața parcării
6. Managementul deșeurilor (colectare, sortare, reciclare)	Rector, prorectorii, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice, studenți	2023-2027	Deșeuri colectate, sortate, reciclate
7. Reducerea consumului de apă	Rector, prorectorii, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice, studenți	2023-2027	Consum de apă redus
8. Reducerea consumului de energie electrică	Rector, prorectorii, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice, studenți	2023-2027	Consum de energie electrică redus
9. Reducerea consumului de energie termică	Rector, prorectorii, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice, studenți	2023-2027	Consum de energie termică redus
10. Reducerea consumului de gaze	Rector, prorectorii, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice, studenți	2023-2027	Consum de gaze redus
11. Reducerea consumului de hârtie	Rector, prorectorii, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice, studenți	2023-2027	Consum de hârtie redus
12. Reorganizarea sălilor de curs în vederea eficienței utilizării resurselor	Rector, prorectorii, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice, studenți	2023-2027	Săli reorganizate
13. Cultivarea eficienței energetice și utilizarea energiei regenerabile	Rector, prorectorii, decanii, șefii de catedră, cadrele didactice, studenți	2023-2027	Pondere utilizării energiei regenerabile în total consum de energie

Sursa: elaborat de autor

Rezultate scontate și indicatori de progres:

1. Crearea campusului verde în cadrul universității;
2. Sporirea suprafețelor înverzite în campusul universitar;
3. Reducerea consumului de resurse și asigurarea eficienței energetice;
4. Sporirea ponderii energiei regenerabile utilizate de universitate;
5. Stimularea și implicarea în preocupările de atingere a sustenabilității atât în rândul studenților, cât și în rândul cadrelor didactice;
6. Alinierea la standardele europene de organizare a învățământului superior;
7. Remodelarea sălilor de curs din perspectiva atingerii sustenabilității;

EVALUAREA PROCESELOR: MONITORIZARE ȘI RAPORTARE

Tabelul A23.14. O6: evaluarea rezultatelor privind integrarea preocupărilor de atingere a sustenabilității în managementul universitar

Activități	Responsabil	Orizontul de timp	Monitorizare
1.Evaluarea sustenabilității instituției de învățământ superior	Rector, Comitetul de Sustenabilitate	2023-2027	Discutarea raportului
2.Publicarea raportului privind sustenabilitatea instituției de învățământ superior	Rector, Comitetul de Sustenabilitate	2023-2027	Publicarea raportului
3.Evaluarea pe fiecare catedră, facultate a eforturilor de atingere a sustenabilității	Rector, Comitetul de Sustenabilitate, șefi de catedră	2023-2027	Analiza raportului
4.Identificarea problemelor de racordare a universității în atingerea sustenabilității	Rector, Comitetul de Sustenabilitate, șefi de catedră, cadre didactice	2023-2027	Probleme identificate
5.Identificarea provocărilor în atingerea sustenabilității	Rector, Comitetul de Sustenabilitate, șefi de catedră, cadre didactice	2023-2027	Provocări identificate
6.Identificarea măsurilor realizate de universitate pe dimensiunea managementul sustenabilității în vederea atingerii sustenabilității	Rector, Comitetul de Sustenabilitate, șefi de catedră, cadre didactice	2023-2027	Măsuri realizate
7.Identificarea măsurilor realizate de universitate pe dimensiunea cercetare în vederea atingerii sustenabilității	Rector, Comitetul de Sustenabilitate, șefi de catedră, cadre didactice	2023-2027	Măsuri realizate
8.Identificarea măsurilor realizate de universitate pe dimensiunea predare în vederea atingerii sustenabilității	Rector, Comitetul de Sustenabilitate, șefi de catedră, cadre didactice	2023-2027	Măsuri realizate
9.Identificarea măsurilor realizate de universitate pe dimensiunea cooperare în vederea atingerii sustenabilității	Rector, Comitetul de Sustenabilitate, șefi de catedră, cadre didactice	2023-2027	Măsuri realizate
10.Identificarea problemelor și provocărilor în crearea campusului verde	Rector, Comitetul de Sustenabilitate, decani, șefi de catedră, cadre didactice	2023-2027	Măsuri realizate
11.Identificarea activităților ce urmează a fi realizate în vederea perfecționării racordării universității în atingerea sustenabilității	Rector, Comitetul de Sustenabilitate, decani, șefi de catedră, cadre didactice	2023-2027	Activități ce urmează a fi realizate în viitor
12. Perfecționarea cooperării cu stakeholderii în atingerea sustenabilității universitare	Rector, Comitetul de Sustenabilitate, decani, șefi de catedră, cadre didactice	2023-2027	Activități ce urmează a fi realizate în viitor

Sursa: elaborat de autor

Rezultate scontate și indicatori de progres:

1. Evaluarea și analiza indicelui integrat de sustenabilitate al instituției de învățământ superior;
2. Problemele pe care le întâmpină fiecare instituție de învățământ superior pe calea spre sustenabilitate;
3. Măsuri realizate anual de universitate pe dimensiunea cercetare, predare, cooperare, crearea campusului verde în instituția de învățământ superior;
4. Direcții noi de cercetare/ perfecționare a managementului universitar în vederea atingerii sustenabilității;
5. Măsuri ce urmează a fi realizate de fiecare facultate, catedră, în vederea racordării spre atingerea sustenabilității;
6. Eficientizarea cooperării cu stakeholderii universității în atingerea sustenabilității universitare.

Anexa 24

Certificate de implementare a rezultatelor științifice

Anexa 24.1.

Certificat de implementare în cadrul Academiei de Studii Economice din Moldova

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA		MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA
ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN MOLDOVA		ACADEMY OF ECONOMIC STUDIES OF MOLDOVA
Str. Mitropolit G. Bănulescu-Bodoni, 61 MD – 2005, Chișinău Tel. (022) 22-41-28, fax 22-19-68 www.ase.md anticamera@ase.md		61, Mitropolit G. Banulescu-Bodoni Street Chisinau, MD – 2005, Tel. (022) 22-41-28; fax (022) 22-19-68 www.ase.md anticamera@ase.md
<p>13.04.2022 nr. 02/268 La nr. _____ din _____</p>		
CERTIFICAT DE IMPLEMENTARE		
a rezultatelor cercetărilor științifice din cadrul tezei de <i>doctor habilitat</i> în economie cu tema: „Managementul sustenabilității universitare prin valorificarea potențialului uman în contextul schimbărilor inovaționale”, autor Alina SUSLENCO , conferențiar universitar, dr. <i>Specialitatea științifică 521.03 Economie și management în domeniul de activitate</i>		
Rezultatele științifice și concluziile formulate în teza de doctor habilitat cu titlu „Managementul sustenabilității universitare prin valorificarea potențialului uman în contextul schimbărilor inovaționale” le considerăm fiind relevante, iar recomandările utile atât pentru instituțiile de învățământ superior, instituțiile de cercetare, cât și pentru mediul de afaceri, luând în considerare faptul, că sustenabilitatea a devenit o paradigmă a secolului XXI, stipulată de Agenda Uniunii Europene, iar fiecare instituție de învățământ superior devine motivată de a-și asuma responsabilitatea atingerii sustenabilității prin implicarea studenților, mediului de afaceri, dar și a tuturor stakeholderilor instituției.		
Rezultatele cercetării vor fi utilizate în procesul de instruire a studenților din cadrul ASEM după cum urmează:		
<ul style="list-style-type: none">• La ciclul I, licență, programul „Business și Administrare” în cadrul cursurilor: <i>Cultura afacerilor, Managementul resurselor umane, Sisteme de planificare în afaceri, Management inovațional.</i>• La ciclul II, masterat, programul „Administrarea Afacerilor”, în cadrul cursului <i>Managementul dezvoltării durabile</i>, programul „Managementul proiectelor”, în cadrul cursurilor <i>Managementul schimbării, Managementul dezvoltării durabile.</i>		
De asemenea, rezultatele cercetării vor servi drept suport bibliografic important pentru studii, cercetări științifice în domeniul sustenabilității universitare, dezvoltării potențialului uman, gestiunii schimbărilor organizaționale ș.a., în vederea elaborării de către studenți a lucrărilor de finalizare a studiilor (teze de licență, teze de master, teze de doctorat).		
Rector ASEM, academician, prof.univ., dr.hab. Gr. BELOSTECIN		

Anexa 24.2.

Certificat de implementare în cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor



Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași
Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor



B-dul Carol I, Nr. 22, cod poștal 700505, Iași, România
Tel: 0232-201070; Fax: 0232-217000; Web: <http://www.feea.uaic.ro>; E-mail: feaa@uaic.ro

CERTIFICAT DE IMPLEMENTARE

al rezultatelor cercetărilor științifice din cadrul tezei de *doctor habilitat*, elaborate de **Alina SUSLENCO** în vederea obținerii titlului de doctor habilitat în științe economice, cu tema:
„Managementul sustenabilității universitare prin valorificarea potențialului uman în contextul schimbărilor inovaționale”.

Specialitatea 521.03 Economie și management în domeniul de activitate

Din analiza cercetărilor realizate de autor în cadrul lucrării de doctor habilitat, reiterăm că tema analizată prezintă un interes sporit, dat fiind faptul că problemele racordării instituțiilor de învățământ superior în atingerea obiectivelor de sustenabilitate reprezintă o necesitate vitală, dar, în același timp o provocare în cultivarea educației postmoderne.

Centrele universitare devin actori activi în cultivarea competențelor de sustenabilitate studenților, masteranzilor, doctoranzilor, dar, în același timp, sunt obligate să sensibilizeze stakeholderii în necesitatea atingerii Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă.

Prin prezentul certificat de implementare, **Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași**, confirmă analiza și luarea spre implementare a următoarelor recomandări ale autoarei tezei:

a) Universitatea va consolida eforturile în atingerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă – Universitatea va continua să depună eforturi majore, se va implica activ în sensibilizarea opiniei publice spre atingerea sustenabilității.

b) Universitatea va lua în considerare rezultatele studiului cantitativ 1 efectuat de autorul lucrării referitor la evaluarea potențialului științific al Universității. În acest scop, anual, se întocmesc rapoarte și fișe de evaluare a personalului didactic și de cercetare.

c) Universitatea va continua cooperarea, cu instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova, pe segmentul cercetării-inovării în vederea atingerii sustenabilității la nivel regional.

d) Universitatea va lua în considerare rezultatele studiului cantitativ 2 efectuat în cadrul lucrării și a Modelului econometric elaborat, care punctează o corelație directă dintre dezvoltarea potențialului uman și atingerea sustenabilității instituției de învățământ superior.

e) Universitatea va lua în considerare Modelul Integrat de Evaluare a Potențialului Uman în vederea evaluării potențialului uman al angajaților identificând o atenție sporită competențelor de sustenabilitate.

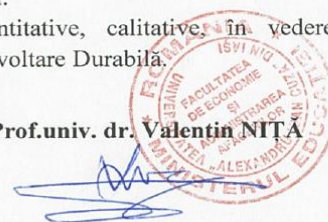
f) Universitatea va consolida eforturile de formare a competențelor de sustenabilitate în rândul studenților, masteranzilor, doctoranzilor. La nivel de universitate se derulează un proces de analiză și revizuire a competențelor în vederea actualizării acestora în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior – RNCIS.

g) Universitatea va continua cooperarea cu cercetătorii științifici, cadrele didactice din cadrul universităților din Republica Moldova pe domeniul științifico-didactic, în editarea de monografii, articole, depunerea de proiecte, în vederea atingerii sustenabilității.

h) Universitatea va continua să realizeze cercetări cantitative, calitative, în vederea sensibilizării mediului de afaceri în atingerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă.

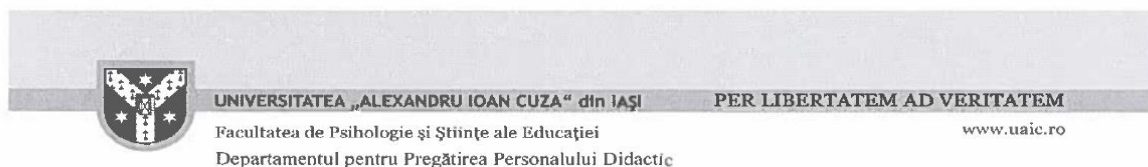
Prodecan pentru activitate didactică
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza ” din Iași

Prof.univ. dr. Valentin NITA



Anexa 24.3.

Certificat de implementare în cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației



CERTIFICAT DE APRECIERE

al rezultatelor cercetărilor științifice din cadrul tezei de doctor habilitat, elaborate de Alina SUSLENCO în vederea obținerii titlului de doctor habilitat în științe economice, cu tema: „*Managementul sustenabilității universitare prin valorificarea potențialului uman în contextul schimbărilor inovaționale*”.

Specialitatea 521.03 Economie și management în domeniul de activitate

Cercetările efectuate de autor în lucrarea de doctor habilitat, reprezintă aspecte de importanță deosebită, dar fiind faptul că sustenabilitatea devine un pilon indispensabil al dezvoltării societății. Activând într-un mediu dezechilibrat, atât mediul de afaceri, cât și instituțiile de promovare a cercetării-inovării devin obligate de a-și orienta activitățile spre atingerea echilibrului economic-social-de mediu. Or, sustenabilitatea reprezintă o provocare a întregii societăți, care poate fi soluționată doar prin eforturi conjugate.

Prin prezentul certificat de apreciere, Facultatea de Psihologie și Științele Educației, Universitatea Al.I.Cuza Iasi, confirmă analiza și implementarea următoarelor recomandări ale autoarei tezei:

1. Dirijarea obiectivelor Instituției spre atingerea sustenabilității;
2. Cooperarea, cu instituțiile de învățământ superior, pe latura cercetării-inovării în vederea atingerii sustenabilității;
3. Cooperarea pe domeniul științific, editarea de articole, monografii, depunerea de proiecte, cu instituțiile de învățământ superior, în vederea atingerii sustenabilității;
4. Sensibilizarea mediului de afaceri în vederea atingerii Obiectivelor de Dezvoltare durabilă.
5. Luarea în considerare a rezultatelor studiului cantitativ efectuat și a Modelului econometric elaborat, care punctează o corelație directă dintre dezvoltarea potențialului uman și atingerea sustenabilității.

Prof. univ. dr. Ciprian CEOBANU
Director DPPD
Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași



Anexa 24.4.

Certificat de implementare în cadrul Universității de Stat „Bogdan Petriceicu Hașdeu” din Cahul



INSTITUȚIA PUBLICĂ
UNIVERSITATEA DE STAT
„BOGDAN PETRICEICU HAȘDEU” din CAHUL
Numărul de identificare de stat – codul fiscal: 1007603002825



Public Institution
CAHUL STATE UNIVERSITY “BOGDAN PETRICEICU HAȘDEU”
IDNO: 1007603002825

Piața Independenței, nr. 1, Cahul, MD-3909, Republica Moldova
Tel: (373 299) 2 24 81 Fax: (373 299) 2 47 52 E-mail: rectorat@usch.md

CERTIFICAT DE APECIERE

al rezultatelor cercetărilor științifice din cadrul tezei de doctor habilitat, elaborate de Alina SUSLENCO în vederea obținerii titlului de doctor habilitat în științe economice, cu tema: „Managementul sustenabilității universitare prin valorificarea potențialului uman în contextul schimbărilor inovaționale”.

Specialitatea 521.03 Economie și management în domeniul de activitate

Cercetările efectuate de autor în lucrarea de doctor habilitat, reprezintă aspecte de importanță deosebită, dar fiind faptul că sustenabilitatea devine un pilon indispensabil al dezvoltării societății. Activând într-un mediu dezechilibrat, atât mediul de afaceri, cât și instituțiile de promovare a cercetării-inovării devin obligate de a-și orienta activitățile spre atingerea echilibrului economic-social-de mediu. Or, sustenabilitatea reprezintă o provocare a întregii societăți, care poate fi soluționată doar prin eforturi conjugate.

Prin prezentul certificat de apreciere, Universitatea de Stat „B.P. Hașdeu”, Cahul, confirmă analiza și implementarea următoarelor recomandări ale autoarei tezei:

1. Dirijarea obiectivelor Instituției spre atingerea sustenabilității;
2. Cooperarea, cu instituțiile de învățământ superior, pe latura cercetării-inovării în vederea atingerii sustenabilității;
3. Cooperarea pe domeniul științific, editarea de articole, monografii, depunerea de proiecte, cu instituțiile de învățământ superior, în vederea atingerii sustenabilității;
4. Sensibilizarea mediului de afaceri în vederea atingerii Obiectivelor de Dezvoltare durabilă.
5. Crearea, în cadrul universităților, a curcurilor de calitate în atingerea sustenabilității (CCAS)
6. Luarea în considerare a rezultatelor studiului cantitativ efectuat și a Modelului econometric elaborat, care punctează o corelație directă dintre dezvoltarea potențialului uman și atingerea sustenabilității.

Rector



Sergiu CORNEA

Anexa 24.5.

Certificat de implementare încadrul Universității de Stat din Comrat



REPUBLICA MOLDOVA

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA
MOLDOVANIN ÜÜRETİM HEM AARAŞTIRMAK MİNİSTERLİİ
MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЙ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

UNIVERSITATEA DE STAT DIN COMRAT // COMRAT DEVLET ÜNİVERSİTESİ // COMRAT STATE UNIVERSITY //
КОМРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

str. A. Galațan, nr.17, MD-3805, mun. Comrat, tel.: (373-298) 2-43-45; fax: (373-298) 2-34-81; c/f 1008611002139, IBAN: MD24ML000000000225115071, MOLDMD2X350

« 28 »

11

2012

№ 504

CERTIFICAT DE IMPLEMENTARE

al rezultatelor cercetărilor științifice din cadrul tezei de *doctor habilitat*, autor **Alina SUSLENCO** în vederea obținerii titlului de doctor habilitat în științe economice, cu tema: „*Managementul sustenabilității universitare prin valorificarea potențialului uman în contextul schimbărilor inovaționale*”.

Specialitatea 521.03 Economie și management în domeniul de activitate

Făcând o analiză a cercetărilor întreprinse de autorul lucrării, ținem să menționăm că tema de cercetare este una foarte actuală, dar fiind faptul că centrele universitare, activând într-un mediu dinamic, unde consumul, deseori este unul irațional, unde dezechilibrele devin tot mai grave, apare necesitatea de a întreprinde măsuri concrete în vederea atingerii sustenabilității.

Or, sustenabilitatea poate fi atinsă doar prin eforturi comune, aplicate la nivel național, regional, internațional. Considerăm concluziile stipulate de autorul lucrării ca fiind relevante, iar recomandările utile atât pentru instituțiile de învățământ superior, institutele de cercetare, cât și pentru mediul de afaceri. Sustenabilitatea devine o paradigmă a secolului XXI, stilulată de Agenda Uniunii Europene. Fiecare instituție de învățământ superior devine motivată de a-și asuma necesitatea atingerii sustenabilității prin implicarea studenților, mediului de afaceri, dar și a tuturor stakeholderilor instituției.

Prin intermediul prezentului *certificat*, *Universitatea de Stat din Comrat*, confirmă *luarea spre implementare* a recomandărilor autoarei lucrării:

- I. *Universitatea de Stat din Comrat* va lua în considerare necesitatea de racordare a obiectivele strategice instituționale Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă;
- II. *Universitatea de Stat din Comrat* va participa la organizarea de activități științifice de sensibilizare a studenților, masteranzilor, doctoranzilor, dar și a stakeholderilor universității, în vederea atingerii sustenabilității;
- III. *Universitatea de Stat din Comrat* va lua în considerare necesitatea de implementare a Modelului Dezvoltării Sustenabile Universitare va introduce noi unități de curs ce țin de atingerea sustenabilității în mediul universitar și va încerca să realizeze schimbările inovaționale punctate prezentat de autoarea lucrării;
- IV. *Universitatea de Stat din Comrat* va intensifica colaborarea cu instituțiile din domeniul cercetării-inovării din țară și de peste hotare, în vederea accesării proiectelor comune, care ar ajuta la atingerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă;
- V. *Universitatea de Stat din Comrat* va lua în considerare evaluarea și raportarea eforturilor întreprinse de instituție în vederea atingerii sustenabilității, dar și crearea unei secțiuni pe siteul universității unde va disemina informații referitoare la măsurile întreprinse de universitate în vederea atingerii sustenabilității.

RECTOR
Universitatea de Stat din Comrat

dr., conf.univ. Zaharia Sergei

Anexa 24.6.

Certificat de implementare în cadrul Institutului Național de Inventică (IRIIS)



FUNDAȚIA ȘTIINȚIFICĂ ȘI A CULTURII INOVAȚIONALE PENTRU PERFORMANȚĂ
„INSTITUTUL ROMÂN DE INVENTICĂ - IRIIS”

Romania, Iasi, Letcani nr 227, cod 707280, tel 0724564958, www.performantica.ro

28/24.03.2022

CERTIFICAT DE APRECIERE,

al rezultatelor cercetărilor științifice din cadrul tezei de doctor habilitat, elaborate de Alina SUSLENCO în vederea obținerii titlului de doctor habilitat în științe economice, cu tema: „*Managementul sustenabilității universitare prin valorificarea potențialului uman în contextul schimbărilor inovaționale*”.

Specialitatea 521.03 Economie și management în domeniul de activitate

Cercetările efectuate de autor în lucrarea de doctor habilitat, reprezintă aspecte de importanță deosebită, dar fiind faptul că sustenabilitatea devine un pilon indispensabil al dezvoltării societății. Activând într-un mediu dezechilibrat, atât mediul de afaceri, cât și instituțiile de promovare a cercetării-inovării devin obligate de a-și orienta activitățile spre atingerea echilibrului economic-social-de mediu. Or, sustenabilitatea reprezintă o provocare a întregii societăți, care poate fi soluționată doar prin eforturi conjugate.

Prin prezentul certificat de apreciere, **Fundația Științifică și a Culturii Inovaționale pentru Performanță, Institutul Național de Inventică Iași**, confirmă analiza și implementarea următoarelor recomandări ale autoarei tezei:

1. Dirijarea obiectivelor Institutului spre atingerea sustenabilității;
2. Cooperarea, cu instituțiile de învățământ superior, pe latura cercetării-inovării în vederea atingerii sustenabilității;
3. Cooperarea pe domeniul științific, editarea de articole, monografii, depunerea de proiecte, cu instituțiile de învățământ superior, în vederea atingerii sustenabilității;
4. Sensibilizarea mediului de afaceri în vederea atingerii Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă.
5. Luarea în considerare a rezultatelor studiului cantitativ efectuat și a Modelului Econometric elaborat, care punctează o corelație directă dintre dezvoltarea potențialului uman și atingerea sustenabilității.

Prof. univ .dr. fiz. **Olga Maria Baltag**



Anexa 24.7.

Certificat de implementare în cadrul Institutului de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane”, Academia Română, Filiala Iași



**ACADEMIA ROMÂNĂ – FILIALA IAȘI
INSTITUTUL DE CERCETĂRI ECONOMICE
ȘI SOCIALE „GH. ZANE”**

Str. T. Codrescu, nr. 2
<https://ices.acadiasi.org/>
Tel: 0332.106507

Nr. ICES : 51 / 28.03.2022

CERTIFICAT DE APRECIERE

a rezultatelor cercetărilor științifice din cadrul tezei doamnei Alina Suslenco, „Managementul sustenabilității universitare prin valorificarea potențialului uman în contextul schimbărilor inovatoare”, elaborată în vederea obținerii titlului de doctor habilitat în Științe Economice, Specialitatea 521.03 - Economie și Management în domeniul de activitate

Cercetările realizate de doamna Alina Suslenco în cadrul tezei anterior menționate reprezintă o contribuție importantă în domeniu. Sustenabilitatea este o dimensiune fundamentală de dezvoltare a societății și constituie, totodată, o provocare căreia trebuie să i se răspundă prin eforturi conjugate. Activând într-un mediu grevat de diverse dezechilibre macroeconomice, atât companiile, cât și instituțiile de promovare a cercetării și inovării sunt nevoite să depună eforturi majore pentru a reuși să-și gestioneze activitatea în conformitate cu imperativul atingerii și menținerii echilibrului economic, social și de mediu.

Prin prezentul *Certificat de apreciere* se confirmă, din perspectiva Institutului de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane”, judiciozitatea următoarelor concluzii și recomandări regăsite în teza doamnei Alina Suslenco:

1. Urmărirea obiectivelor științifice în acord cu principiul dezvoltării sustenabile;
2. Cooperarea cu instituții de învățământ superior pe direcția cercetării și inovării;
3. Publicarea de articole științifice și cărți de specialitate în coautorat cu membrii unor instituții de învățământ superior și depunerea de proiecte de cercetare redactate în comun;
4. Sensibilizarea mediului de afaceri în legătură cu necesitatea atingerii obiectivelor dezvoltării sustenabile;
5. Evidențierea, prin intermediul rezultatelor analizei cantitative și ale modelului econometric elaborate în cadrul tezei, a unei corelații directe între dezvoltarea potențialului uman și atingerea obiectivelor dezvoltării sustenabile.



Director Institut,
Dr. Eugen Huzum

Anexa 24.8.

Certificat de implementare în cadrul Institutului de Matematică și Informatică „Vladimir Andrunachievici”

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI
CERCETĂRII

INSTITUTUL DE MATEMATICĂ
ȘI INFORMATICĂ
„VLADIMIR ANDRUNACHIEVICI”



MINISTRY OF EDUCATION AND
RESEARCH

INSTITUTE OF MATHEMATICS
AND COMPUTER SCIENCE
„VLADIMIR ANDRUNACHIEVICI”

29.03.22 Nr. 30-1256

CERTIFICAT DE APRECIERE

al rezultatelor cercetărilor științifice din cadrul tezei de doctor habilitat, elaborate de Alina SUSLENCO în vederea obținerii titlului de doctor habilitat în științe economice, cu tema: „*Managementul sustenabilității universitare prin valorificarea potențialului uman în contextul schimbărilor inovaționale*”.
Specialitatea 521.03 Economie și management în domeniul de activitate

Cercetările efectuate de autor în lucrarea de doctor habilitat, reprezintă aspecte de importanță deosebită, dar fiind faptul că sustenabilitatea devine un pilon indispensabil al dezvoltării societății. Activând într-un mediu dezechilibrat, atât mediul de afaceri, cât și instituțiile de promovare a cercetării-inovării devin obligate de a-și orienta activitățile spre atingerea echilibrului economic-social-de mediu. Or, sustenabilitatea reprezintă o provocare a întregii societăți, care poate fi soluționată doar prin eforturi conjugate.

Prin prezentul certificat de apreciere, Institutul de Matematică și Informatică „Vladimir Andrunachievici” confirmă analiza și implementarea următoarelor recomandări ale autoarei tezei:

1. Dirijarea obiectivelor unui Institut de Învățământ Superior spre atingerea sustenabilității;
2. Cooperarea, cu instituțiile de învățământ superior, pe latura cercetării-inovării în vederea atingerii sustenabilității;
3. Cooperarea pe domeniul științific, editarea de articole, monografii, depunerea de proiecte, cu instituțiile de învățământ superior, în vederea atingerii sustenabilității;
4. Sensibilizarea mediului de afaceri în vederea atingerii Obiectivelor de Dezvoltare durabilă.
5. Luarea în considerare a rezultatelor studiului cantitativ efectuat și a Modelului econometric elaborat, care punctează o corelație directă dintre dezvoltarea potențialului uman și atingerea sustenabilității.

Directorul IMI “Vladimir Andrunachievici”
dr. Inga Țițchiev



Adresa/Postal address:
str. Academiei, 5
MD-2028 Chișinău
Republica Moldova

Telefon/Telephone:
+373-22-72-59-82
+373-22-72-70-35

E-mail:
imam@math.md

DECLARAȚIE PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII


Subsemnata Suslenco Alina, declar pe răspundere personală că materialele prezentate în teza de doctor habilitat „*Managementul sustenabilității universităților prin valorificarea potențialului uman în contextul schimbărilor inovaționale*” sunt rezultatul propriilor cercetări și realizări științifice. Conștientizez că, în caz contrar, urmează să suport consecințele în conformitate cu legislația în vigoare.

Suslenco Alina

Semnătura



Data

<p>INFORMAȚII PERSONALE</p>  <p>Nume, Prenume Adresa Telefon E-mail Data nașterii, naționalitatea</p>	<p>Suslenco Alina Andrei 📍 Str. Suceava, bl.7, ap. 9, mun. Bălți, MD-3100, Republica Moldova ☎ +37323167921 📠 +373060911146 ✉ alina.suslenco@mail.ru Data nașterii 23/12/1987 Naționalitatea Moldova</p>
<p>CURSURI ȘI DOMENII DE INTERES</p>	
<p>Cursuri predate</p>	<p>Managementul resurselor umane, Fundamentele managementului organizației II, Management Inovativ, Antreprenoriat, Planificarea afacerii, Administrarea Afacerilor în Comerț, Inițierea Afacerilor în Turism, Cercetări de marketing, Merchandising</p>
<p>Domenii de interes</p>	<p>Management, Marketing, Turism, Comerț</p>
<p>ACTIVITATEA PROFESIONALĂ</p> <p>STUDII</p>	
<p>2020-prezent</p>	<p>Studii de post-doctorat, Școala Doctorală a Academiei de Studii Economice din Moldova, <i>Academia de Studii Economice din Moldova</i>, Economie, domeniul Management</p>
<p>2012-2015</p>	<p>Studii de doctorat, Școala Doctorală de Economie și Administrarea Afacerilor, <i>Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași</i>, România, Economie, domeniul Management</p>
<p>2009-2011</p>	<p>Studii de masterat, <i>Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți</i>, Republica Moldova, Facultatea de Economie, Specializarea „Administrarea Afacerilor Comerciale”</p>
<p>2005-2009</p>	<p>Studii de licență, <i>Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți</i>, Republica Moldova, Facultatea de Economie, Specialitatea „Business și Administrare”</p>
<p>CARIERA PROFESIONALĂ</p>	
<p>2021-prezent</p>	<p>Administrator al A.O. Centrul de Studii și Consultanță „Academ-Nord” Director al Laboratorului de cercetări științifico-metodice în economie din cadrul Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți Conferențiar universitar, Catedra de Științe economice, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți</p>
<p>2020-prezent</p>	<p>Certificat de abilitare a conducerii de doctorat la specialitatea 521,03 – Economie și management în domeniul de activitate</p>

2016-2021	Lector universitar, Catedra de științe economice, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
2014-2016	Asistent universitar, Catedra de științe economice, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
2015	Doctor în domeniul Management, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași, România. Teza cu titlul „Dezvoltarea capitalului uman și competitivitatea întreprinderii”. Susținere publică 20 februarie 2015
2013-prezent	Asociat la Extensiunea Universității „Al. I. Cuza” din Iași la Bălți
2012-2014	Cercetător științific la Laboratorul de cercetări științifico –metodice în economie în cadrul a 2 proiecte: unul instituțional, „Cercetarea impactului strategiei dezvoltării capitalului uman în condițiile globalizării” și unul program de stat, „Managementul strategic al capitalului uman pe piața muncii Republicii Moldova în condițiile dezvoltării regionale”
2009-2013	Contabil
STAGII	<p>20.06.2022 – Participarea la cursurile de formare continuă „Psihologia motivației: de la teorie la practică”.</p> <p>21-24.06.2022 – Participarea la cursurile de formare continuă „Evaluare. Succesul și insuccesul academic”.</p> <p>27-30.06.2022 – Participarea la cursurile de formare continuă „Crearea spațiilor educaționale prin intermediul platformei MOODLE”.</p> <p>19.07.2021-21.07.2021 – Participarea la cursurile de formare continuă „Introducing work-based learning in higher education systems of Armenia and Moldova for better employability of graduates” (WBL4JOB)</p> <p>6.07.2020-12.07.2020 – Participarea la școala de vară „Îmbunătățirea calității activității didactice prin perfecționarea în domeniul științelor juridice a cadrelor didactice de la facultățile fără profil juridic din cadrul UAIC”, Iași, România.</p> <p>16.03.2018-30.03.2018 – Participarea la cursurile de formare la Universitatea „Petru Maior” din Târgu Mureș, România.</p> <p>14.09.2015-30.06.2016 – Urmarea cursurilor de formare continuă la „Modulul Psihopedagogic” din perioada, Chișinău, CFC.</p> <p>28.06.2015-03.07.2015 – Participarea la stagiul de pregătire din Germania, Landshut, Hochschule, la trainingul „Train the Trainer”.</p>
ACTIVITATE DIDACTICĂ	
Monografii și manuale universitare	<p>2021 – publicarea monografiei „Modelul dezvoltării inovatoare sustenabile universitare”, Iași, Tehnopress.</p> <p>2021 – publicarea unui capitol în monografia colectivă „Priority areas for development of scientific research: domestic and foreign experience”, Riga, Baltisha</p>

	<p>Publishing.</p> <p>2018 – publicarea manualului „Managementul resurselor umane: un demers calitativ în practica organizației”, Iași.</p> <p>2015 – publicarea monografiei „Dezvoltarea capitalului uman și competitivitatea întreprinderii”, Iași, Tehnopress.</p> <p>2014 - publicarea unui capitol din monografia colectivă „Managementul strategic al potențialului uman”, Bălți.</p>
<p>Materiale suport curs, seminar, lucrări practice și programe analitice detaliate</p>	<p>2021 – actualizarea tuturor curriculum-urilor și fișelor disciplinelor la toate disciplinele predate</p> <p>2020-prezent – plasarea pe MOODLE a tuturor cursurilor predate</p> <p>2016-2020- elaborarea curriculum-urilor la toate unitățile de curs predate</p> <p>2016 – elaborarea Indicațiilor metodice pentru realizarea practicii și pentru realizarea și Indicațiilor pentru susținerea practică a tezelor de licență pentru studenții Specializării 821.1 Turism</p> <p>2016 – elaborarea fișelor actualizate la toate unitățile de curs predate</p> <p>2015- elaborarea notițelor de curs la disciplina „Resurse umane”</p> <p>2015- elaborarea Ghidului pentru activități practice la disciplina „Resurse umane”</p>
<p>ACTIVITATEA DE CERCETARE</p> <p>PARTICIPAREA ÎN PROIECTE</p>	<p>2021-prezent – membru al proiectului internațional „Introducing work-based learning in higher education systems of Armenia and Moldova for better employability of graduates”, WBL4JOB</p> <p>2021-2022 – expert în cadrul proiectului „Getting Young Specialists Professionally Adaptable in (Post)/Pandemic Period” (GetADAPTABLE)”, nr. SMD70021GR3050</p> <p>2017- 2021 – membru în cadrul proiectului internațional „Reinforce entrepreneurial and digital skills of students and teachers to enhance the modernization of higher education in MOLDOVA”(RESTART) , nr. 585353-EPP-1-2017-1-RO-EPPKA2-CBHE-JP</p> <p>2016 – Director de proiect pentru tineri cercetători „Elaborarea modelului dezvoltării inovaționale sustenabile a universităților în baza cercetării culturii inovaționale a tinerilor specialiști”. Cifrul 16.80012.08.17A</p> <p>2012-2014 – participarea în cadrul proiectului „Managementul strategic al capitalului uman pe piața muncii Republicii Moldova în condițiile dezvoltării regionale”, proiect din cadrul programului de stat. Cifrul 12.840.18.04A</p> <p>2011-2014 – participarea în cadrul proiectului „Cercetarea impactului strategiei dezvoltării capitalului uman în condițiile globalizării”, proiect instituțional. Cifrul 11.817.08.68A</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • monografii, 2 titlu cu un volum total de 27,1 c.a.

<p align="center">PUBLICAȚII ȘTIINȚIFICE TOTALE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • capitole în monografii, 2 titluri cu un volum total de 7,2 c.a. • manuale universitare, 1 titlu cu volum total de 9,1 c.a. • articole WOS, SCOPUS, 12 titluri cu volum total de 6,4 c.a. • articole, în reviste din străinătate recunoscute, 13 publicații cu un volum total de 7,00 c.a. • articole, în reviste din Registrul național ale revistelor de profil, Categoria B, 5 publicații cu un volum total de 3,1 c.a. • articole, în reviste din Registrul național ale revistelor de profil, Categoria C, 1 publicații cu un volum total de 0,6 c.a. • articole, în culegeri ale conferințelor internaționale din străinătate, 42 articole cu un volum total de 21,00 c.a. • articole, în culegeri ale conferințelor internaționale din Moldova, 39 articole cu un volum total de 19,2 c.a. • teze la conferințe, 3 titluri cu un volum total de 0,6 c.a. • lucrări metodice, 2 titluri cu un volum total de 4,8 c.a. 																														
<p align="center">COMPETENȚE PERSONALE</p>																															
<p>Limba(i) maternă(e)</p>	<p>Română</p>																														
<p>Alte limbi străine cunoscute</p> <p>Franceza</p> <p>Engleza</p> <p>Rusa</p>	<table border="0"> <tr> <td></td> <td align="center">Înțelegere</td> <td align="center">Vorbire</td> <td align="center">Sciere</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td align="center">Ascultare</td> <td align="center">Citire</td> <td align="center">Participare</td> <td align="center">Discurs Oral</td> </tr> <tr> <td></td> <td align="center">B1/2</td> <td align="center">B1/2</td> <td align="center">B1/2</td> <td align="center">B1/2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">Certificat B</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td align="center">B1/2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td align="center">C1/2</td> <td align="center">C1/2</td> <td align="center">C1/2</td> <td align="center">C1/2</td> </tr> </table>		Înțelegere	Vorbire	Sciere			Ascultare	Citire	Participare	Discurs Oral		B1/2	B1/2	B1/2	B1/2				Certificat B			B1/2					C1/2	C1/2	C1/2	C1/2
	Înțelegere	Vorbire	Sciere																												
	Ascultare	Citire	Participare	Discurs Oral																											
	B1/2	B1/2	B1/2	B1/2																											
			Certificat B																												
	B1/2																														
	C1/2	C1/2	C1/2	C1/2																											
<p align="center">COMPETENȚE DE COMUNICARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bune competențe de comunicare dobândite prin experiența proprie de contabil ▪ bune experiențe de predare dobândite prin experiența proprie de predare a cursurilor 																														
<p align="center">COMPETENȚE ORGANIZAȚIONALE/ MANAGERIALE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - bune competențe de lucru în echipă în experiența proprie de contabil - bune experiențe de organizare a lucrului în echipă 																														
<p align="center">COMPETENȚE DOBÂNDITE LA LOCUL DE MUNCĂ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ o bună cunoaștere a proceselor de cercetare științifică datorită lucrului în echipă ▪ o bună cunoaștere a proceselor de lucru cu studenții ▪ bune experiențe de cercetare științifică dobândite din experiența proprie de cercetător științific 																														
<p align="center">COMPETENȚE SOFTWARE</p>	<p>o bună cunoaștere a instrumentelor Microsoft Office</p>																														