

CZU: 378.014.5:004.8(478)

UDC: 378.014.5:004.8(478)

RECONFIGURAREA SISTEMULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR ÎN CONTEXTUL INTEGRĂRII INTELIGENȚEI ARTIFICIALE

REFORMING THE HIGHER EDUCATION SYSTEM IN RESPONSE TO THE INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Dr. hab., conf. univ., Alina SUSLENCO, USARB
alina.suslenco@usarb.md
ORCID: 0000-0002-8203-9755
DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2026.136.07>

Dr. Hab., Assoc. Prof. Alina SUSLENCO, USARB
alina.suslenco@usarb.md
ORCID: 0000-0002-8203-9755
DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2026.136.07>

Rezumat

Lucrarea abordează cele mai importante transformări care au afectat sistemul de învățământ superior din Republica Moldova ca urmare a integrării Inteligenței Artificiale (IA). Obiectivul general al cercetării noastre se rezumă la identificarea soluțiilor privind utilizarea etică a Inteligenței Artificiale în cadrul instituțiilor de învățământ superior. În vederea atingerii obiectivului general al cercetării, ne-am axat pe o metodologie de cercetare complexă, care include metode precum: analiza, sinteza, inducția, deducția, abducția, abstracția științifică, documentarea și analiza de conținut etc. Ca urmare a studiilor efectuate, evidențiem că integrarea IA în sistemul educațional a transformat radical procesul educațional, generând probleme de etică și integritate în cercetarea științifică, fapt ce impune integrarea rapidă a unor măsuri eficiente pentru utilizarea corectă a IA, precum și sensibilizarea actorilor educaționali cu privire la principiile etice de valorificare a acesteia.

Cuvinte-cheie: Inteligență Artificială, tehnologii informaționale, sistem de învățământ superior, instituții de învățământ superior, principii etice de valorificare a IA.

Clasificare JEL: C20, I23, I29, J21, O33.

Introducere

În ultimii 5-7 ani, funcționalitatea sistemului de învățământ superior din Republica Moldova a fost afectată de mulți factori, printre care integrarea noilor tehnologii informaționale, restructurarea programelor de studii ca urmare a adoptării noilor standarde de competență de către Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova, redimensionarea unităților de curs ca urmare a provocărilor impuse de Agenda 2030 privind atingerea sustenabilității etc. Pe lângă toate aceste schimbări, integrarea Inteligenței Artificiale (IA) a adus, la rândul său, o restructurare a principiilor de activitate a sistemului de învățământ superior din Republica Moldova.

Dezvoltarea rapidă a noilor tehnologii informaționale ridică multiple semne de întrebare privind respectarea principiilor etice de utilizare și integrare a acestora în activitatea sistemului educațional. Deși

Abstract

This paper examines the most significant changes that have affected the higher education system in the Republic of Moldova as a result of the integration of Artificial Intelligence (AI). The primary objective of the study is to identify solutions for the ethical use of Artificial Intelligence within higher education institutions. To achieve this general objective, the research employs a comprehensive methodological framework incorporating methods such as analysis, synthesis, induction, deduction, abduction, scientific abstraction, documentation, and content analysis., etc. As a result of the studies conducted, it can be highlighted that the integration of AI into the educational system has radically transformed the educational system, while also raising issues of ethics and integrity in scientific research, a fact that necessitates the rapid implementation of effective measures for the proper use of AI, as well as raising awareness among educational stakeholders regarding the ethical principles of AI utilisation.

Keywords: Artificial Intelligence, information technologies, higher education system, higher education institutions, ethical principles for the use of AI.

JEL Classification: C20, I23, J21, O33.

Introduction

Over the past five to seven years, the functioning of the higher education system in the Republic of Moldova has been influenced by a range of factors, including the integration of new information technologies, the restructuring of study programmes following the adoption of new competency standards by the Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova, and the redesign of course curricula in response to the challenges associated with the 2030 Agenda for Sustainable Development, etc. In addition to all these changes, the integration of Artificial Intelligence has further in turn led to a restructuring of the operating principles of the higher education system in the Republic of Moldova.

The rapid advancement of new information technologies has raised numerous questions regarding compliance with ethical principles governing their implementation and use within the educational sys-

Inteligența Artificială a simplificat accesul de informație, oferind multiple beneficii tuturor actorilor educaționali, respectarea principiilor etice devine un pilon al asigurării corectitudinii, integrității și eficienței instituțiilor de învățământ superior.

Drept urmare, apare necesitatea efectuării unei cercetări aprofundate privind impactul Inteligenței Artificiale asupra instituțiilor de învățământ superior, care permite evidențierea avantajelor utilizării Inteligenței Artificiale, pe de o parte, precum și provocările și limitele, valorificării IA în sistemul de învățământ superior, pe de altă parte. Astfel, *obiectivul general al cercetării* noastre se rezumă la identificarea soluțiilor privind utilizarea etică a Inteligenței Artificiale în cadrul instituțiilor de învățământ superior.

Totodată, cercetările efectuate, permit formularea unor concluzii și recomandări relevante în vederea eficientizării utilizării IA în cadrul instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova, în contextul respectării normelor și principiilor etice.

Metode de cercetare aplicate

În vederea atingerii obiectivului general al cercetării, au fost stabilite următoarele *obiective adiacente*, printre care se evidențiază:

- O1: cercetarea reperelor conceptuale privind Inteligența Artificială;
- O2: identificarea premiselor și caracteristicilor integrării Inteligenței Artificiale în cadrul instituțiilor de învățământ superior;
- O3: identificarea principalelor probleme și provocări în contextul integrării Inteligenței Artificiale în cadrul instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova;
- O4: evidențierea soluțiilor privind eficientizarea integrării Inteligenței Artificiale în cadrul instituțiilor de învățământ superior, în contextul respectării normelor și principiilor etice.

Pentru atingerea obiectivelor menționate, a fost utilizată o metodologie de cercetare complexă, axată pe valorificarea unei palete largi de metode de cercetare, printre care se evidențiază: analiza, sinteza, inducția, deducția, abducția, abstracția științifică, documentarea și analiza de conținut etc. Drept urmare, se constată că, în contextul integrării Inteligenței Artificiale în cadrul instituțiilor de învățământ superior, pe lângă multiplele beneficii generate, se remarcă și numeroase provocări, dintre care cea mai semnificativă vizează respectarea principiilor etice în utilizarea IA, fapt ce impune adoptarea unor măsuri stringente din partea autorităților în vederea „umanizării” procesului de utilizare a IA, pe de o parte, concomitent cu respectarea normelor de etică și integritate academică, pe de altă parte.

tem. Although Artificial Intelligence has facilitated access to information and generated multiple benefits for educational stakeholders, adherence to ethical principles has become a cornerstone of ensuring the fairness, integrity, and effectiveness of higher education institutions.

Consequently, there is a growing need for in-depth research on the impact of Artificial Intelligence on higher education institutions in order to identify both the opportunities associated with Artificial Intelligence adoption and the challenges and limitations arising from its use in educational processes. Accordingly, the primary objective of this research is to identify solutions that can support the ethical use of Artificial Intelligence within higher education institutions.

Furthermore, the findings of this study will enable the formulation of relevant conclusions and recommendations aimed at optimising the use of AI in higher education institutions in the Republic of Moldova, while ensuring compliance with ethical standards and principles.

Research Methods

To achieve the overall objective of the research, the following specific objectives were established:

- O1: to examine the conceptual framework of Artificial Intelligence;
- O2: to identify the premises and key characteristics associated with the integration of Artificial Intelligence within higher education institutions;
- O3: to identify the main issues and challenges arising from the integration of Artificial Intelligence within higher education institutions in the Republic of Moldova;
- O4 to highlight solutions for enhancing the integration of Artificial Intelligence within higher education institutions, while adhering to ethical norms and principles.

To achieve the aforementioned objectives, the study employs a comprehensive research methodology based on a broad range of scientific methods, including analysis, synthesis, induction, deduction, abduction, scientific abstraction, documentation, and content analysis. Consequently, we highlight that, in the context of integrating Artificial Intelligence into higher education institutions, in addition to the many benefits it brings, we also identify numerous challenges, the most significant of which is adherence to ethical principles in the use of AI, which requires the adoption of stringent measures by authorities to “humanise” the process of AI use, on the one hand, alongside compliance with standards of academic ethics and academic integrity, on the other hand.

Rezultate și discuții

1. Abordări teoretico-metodologice privind integrarea IA în învățământul superior

Cea mai timpurie definiție a Inteligenței Artificiale a fost formulată de către John McCarthy (1956), drept „Studiul inteligenței artificiale trebuie să se desfășoare în baza ipotezei că fiecare aspect al învățării sau orice altă trăsătură a inteligenței poate fi atât de exact descrisă, încât să poată fi realizată o mașină capabilă să o simuleze” [10].

Analiza abordărilor conceptuale privind Inteligența Artificială relevă existența unei diversități de perspective, care se rezumă, în esență, la „un ansamblu de tehnologii și metode prin prisma cărora sistemele informatice sunt capabile să proceseze informații, să învețe și să sprijine procesele decizionale din diverse domenii” [14].

Potrivit cercetătorilor Adriana Claudia Săseanu, Rodica Mihaela Gogonea și Simona Iulia Ghiță (2024), Inteligența Artificială reprezintă „... un set de instrumente tehnologice care conferă mașinilor abilități specifice comportamentului uman, de la simțuri la capacitatea de înțelegere până la învățare și chiar la creativitate” [15].

Pe de altă parte, Ionel Bostan și Gabriela Țigu (2020), abordează Inteligența Artificială drept „un ansamblu de tehnologii digitale care permit automatizarea proceselor cognitive și optimizarea deciziilor economice pe baza analizei avansate a datelor” [3].

În ceea ce privește impactul Inteligenței Artificiale asupra sistemului de învățământ se remarcă faptul că aceasta are capacitatea nu doar de a optimiza procesele administrative, ci și de a sprijini desfășurarea proceselor educaționale, prin intermediul personalizării procesului de predare-învățare, contribuind la creșterea performanțelor obținute de actorii educaționali.

Potrivit cercetătorilor Adriana Claudia Săseanu, Rodica Mihaela Gogonea și Simona Iulia Ghiță (2024), „Implicarea Inteligenței Artificiale în educație este stimulată de potențialul acesteia, valorificat prin intermediul instrumentelor și platformelor create atât în favoarea părinților, cât și a cursanților. Apoi, tehnologiile de inteligență artificială îmbunătățesc semnificativ, pe de o parte, modalitatea de învățare adoptată de cursanți, iar, pe de altă parte, permit extinderea accesului și creșterea eficienței educației. Procesul de învățare automată, prin utilizarea tehnologiilor de inteligență artificială, are capacitatea de a personaliza conținutul procesului de învățare” [15].

Conceptul de Inteligență Artificială desemnează inteligența oferită de mașini, care încearcă să imite inteligența umană. Analiza literaturii de specialitate relevă faptul că cercetătorii Ala Gasnaș și Angela Globa (2023) identifică trei sisteme distincte de Inteligență Artificială, redate schematic în **Figura 1**.

Results and Discussion

1. Theoretical and Methodological Approaches to the Integration of AI in Higher Education

One of the earliest definitions of Artificial Intelligence was proposed by McCarthy (1956) who stated that: “The study of artificial intelligence must proceed on the assumption that every aspect of learning or any other feature of intelligence can be so precisely described that a machine can be made to simulate it” [10].

An analysis of the conceptual approaches to Artificial Intelligence reveals a diversity of perspectives, which essentially converge on the understanding of Artificial Intelligence as “a set of technologies and methods through which computer systems are capable of processing information, learning, and supporting decision-making processes in various fields” [14].

According to researchers Săseanu Adriana Claudia, Gogonea Rodica Mihaela, Ghita Simona Iulia (2024), Artificial Intelligence represents “... a set of technological tools that endow machines with human behavioural capabilities, ranging from perception to understanding, learning, and even creativity” [15].

On the other hand, Bostan Ionel and Tigu Gabriela (2020) define Artificial Intelligence as “a set of digital technologies that enable the automation of cognitive processes and the optimisation of economic decisions through advanced data analysis” [3].

With regard to the impact of Artificial Intelligence on the education system, it is evident that AI has the capacity not only to optimise administrative processes but also to support educational activities through the personalisation of the teaching-learning process, thereby contributing to improved outcomes among educational stakeholders.

According to Adriana Claudia Săseanu, Rodica Mihaela Gogonea, and Simona Iulia Ghiță (2024), “The involvement of Artificial Intelligence in education is driven by its potential, which is harnessed through tools and platforms developed for the benefit of both parents and learners. Furthermore, AI technologies significantly improve, on the one hand, the learning approaches adopted by learners and, on the other hand, expand access to and increase the efficiency of education. Through the use of Artificial Intelligence technologies, machine learning has the capacity to personalise the content of the learning process” [15].

The concept of Artificial Intelligence refers to intelligence exhibited by machines that attempt to emulate human intelligence. An analysis of the relevant literature indicates that Ala Gasnaș and Angela Globa (2023) identify three distinct Artificial Intelligence systems, which are presented schematically in **Figure 1**.

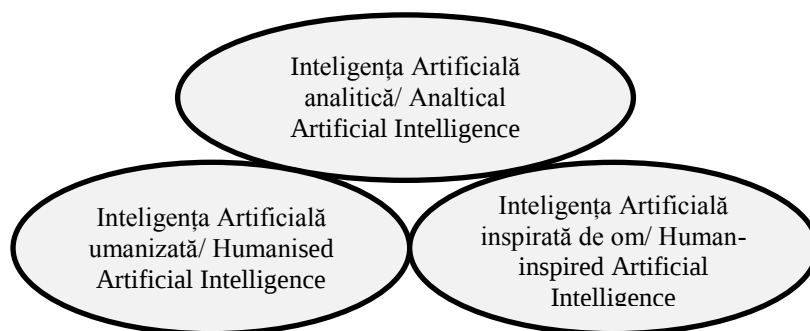


Figura 1. Tipurile Inteligenței Artificiale/ Figure 1. Types of Artificial Intelligence

Sursa: adaptată după [4, p. 47]/ Source: adapted from [4, p. 47]

Inteligența Artificială analitică manifestă principii de funcționare asemănătoare cu inteligența cognitivă, precum elaborarea imaginilor cognitive ale societății și valorificarea învățării bazate pe acumularea experienței din anterioare.

Inteligența Artificială inspirată de om include caracteristici specifice inteligenței cognitive și emoționale, având la bază atât particularitățile Inteligenței Artificiale cognitive, cât și capacitatea de a înțelege emoțiile umane și de a le valorifica în procesul decizional.

Inteligența Artificială umanizată include atât elemente distinctive ale Inteligenței cognitive, cât și a celei emoționale și sociale [4, p. 47].

Ca urmare a multiplelor transformări care au afectat activitatea instituțiilor de învățământ superior, precum integrarea principiilor de sustenabilitate în activitatea acestora, redimensionarea programelor de studii și integrarea noilor standarde de calificare, o altă dimensiune a transformărilor care au influențat decisiv activitatea instituțiilor de învățământ superior a constituit-o integrarea Inteligenței Artificiale, care a generat schimbări profunde, în funcționalitatea acestora.

Mai mult decât atât, se observă intensificarea unei competiții globale în ceea ce privește finanțarea diferitor aplicații și tehnologii bazate pe Inteligența Artificială. Aplicată în diverse domenii, Inteligența Artificială a transformat rapid funcționalitatea acestora, eficientizând procesele și contribuind la perfecționarea rezultatelor obținute.

De rând cu celelalte domenii, sistemul de învățământ superior a suferit transformări semnificative ca urmare a integrării Inteligenței Artificiale, influențând activitatea tuturor actorilor educaționali și manifestând un impact semnificativ asupra organizării proceselor educaționale.

Aplicarea Inteligenței Artificiale în învățământul superior s-a axat pe perfecționarea mediilor de învățare, pe de o parte, dar a manifestat și un impact semnificativ asupra rezultatelor procesului de învățare, pe de altă parte.

Astfel, modalitățile de aplicabilitate a Inteligenței Artificiale în procesul educațional sunt prezentate în **Tabelul 1**.

Analytical Artificial Intelligence exhibits operating principles similar to those of cognitive intelligence, including the development of cognitive representations of the surrounding environment and the utilisation of learning processes based on the accumulation of previous experience.

Human-inspired Artificial Intelligence incorporates characteristics associated with both cognitive and emotional intelligence. It combines the features of cognitive AI with the ability to recognise, understand, and incorporate human emotions into decision-making processes.

Humanised Artificial Intelligence encompasses distinctive elements of cognitive, emotional, and social intelligence [4, p. 47].

As a result of the numerous transformations that have affected the activities of higher education institutions, including the integration of sustainability principles, the restructuring of study programmes, and the adoption of new qualification standards, another major dimension of change has been the integration of Artificial Intelligence. This development has generated profound changes in the functioning and organisation of higher education institutions.

Furthermore, there has been a growing intensification of global competition regarding investment in Artificial Intelligence-based applications and technologies. Applied across a wide range of sectors, Artificial Intelligence has rapidly transformed organisational processes, enhancing efficiency and contributing to improved performance outcomes.

Alongside other sectors, the higher education system has undergone significant transformations as a result of the integration of Artificial Intelligence. These changes have influenced the activities of all educational stakeholders and have had a substantial impact on the organisation and delivery of educational processes.

The application of Artificial Intelligence in higher education has focused, on the one hand, on enhancing learning environments and, on the other hand, on improving learning outcomes, thereby exerting a significant influence on the overall effectiveness of the educational process.

Therefore, the principal areas of Artificial Intelligence application in the educational process are presented in **Table 1**.

Tabelul 1/ Table 1

**Modalitățile de aplicare a Inteligenței Artificiale în învățământul superior/
Ways to Apply Artificial Intelligence in Higher Education**

Elementele procesului educațional/ Elements of the educational process	Modalități de aplicare/ Application procedures	Exemple de aplicare/ Examples of application
Procesul de predare/ The teaching process	- sisteme inteligente de tutorat/ smart tutoring systems - elaborarea automatizată a materialelor didactice/ automated development of teaching materials - oferirea posibilității de adaptare a stilului de predare la nivelul studenților/ providing the opportunity to adapt teaching methods to the students' level	<i>Knewton</i> – este o platformă care sprijină procesul de adaptare a conținutului didactic la nivelul de pregătire al studenților./ <i>Knewton</i> is an app that helps adapt educational content to students' skill levels.
Procesul de învățare/ The learning process	- învățare adaptivă/ adaptive learning - asistenți virtuali/ virtual assistants - recomandări personalizate de resurse educaționale/ personalised recommendations for learning resources.	<i>ChatGPT</i> – oferă sprijin pentru realizarea exercițiilor, aplicațiilor etc./ <i>ChatGPT</i> – provides support for exercises, applications, etc. <i>Copilot</i> – oferă suport în rezolvarea sarcinilor teoretice și practice./ <i>Copilot</i> – provides support in completing both theoretical and practical tasks.
Procesul de evaluare/ The evaluation process	- sisteme care permit corectarea automată a testelor/ systems that offer the ability to automatically grade tests - corectarea automatizată a lucrărilor/ automatic grading of assignments; - sisteme de detectare a plagiatului/ plagiarism detection systems	<i>Sistemele de verificare a plagiatului</i> , precum <i>Sistem antiplagiat.ro</i> , <i>Turnitin</i> etc. contribuie la identificarea similitudinilor în lucrările academice./ <i>Plagiarism detection systems</i> such as <i>sistemantiplagiat.ro</i> , <i>Turnitin</i> , etc. <i>Grandescope</i> – sistem de evaluare a lucrărilor./ <i>Grandescope</i> – a system for evaluating assignments.
Procesul de cercetare/ The research process	- sisteme care permit automatizarea sarcinilor repetitive/ systems that allow the automation of repetitive tasks - apariția de noi domenii și direcții de cercetare/ emergence of new fields and research directions - eficientizarea colaborării științifice/ streamlining scientific collaboration - creșterea capacității de procesare și analiză a datelor rezultate din cercetarea științifică/ increasing the capacity to process and analyse data resulting from scientific research	Testarea simultană a mai multor ipoteze științifice./ Testing multiple scientific hypotheses simultaneously. Analiza datelor, procesarea statistică și revizuirea literaturii de specialitate prin intermediul algoritmilor IA./ Data analysis, statistical processing, and a review of the relevant literature from the perspective of AI algorithms. Analiza seturilor mari de date științifice colectate (Big Data)./ Analysis of collected scientific datasets (Big Data).
Procesul de management educațional/ The Educational Management Process	- sisteme de analiză a datelor studenților/ student data analysis system - sisteme de anticipare a abandonului universitar/ the system for predicting college dropouts; - sisteme de optimizare a orarelor/ schedule optimisation systems	Instituțiile de învățământ superior utilizează sisteme personalizate de management care integrează IA./ Universities use customised management systems that incorporate AI.

Sursa: adaptat de autor după [6], [1], [3], [7], [9], [14]/ **Source:** adapted by the author from [6], [1], [3], [7], [9], [14]

Analiza conținutului **Tabelului 2** relevă faptul că aplicabilitatea Inteligenței Artificiale se regăsește în diferite componente ale procesului educațional, de An analysis of the content of **Table 1** reveals that Artificial Intelligence is applicable across various components of the educational process, ranging from

la predare, prin intermediul diverselor aplicații și sisteme care sprijină cadrele didactice în adaptarea stilului de predare la particularitățile contingentului de studenți, până la evaluare, care oferă posibilitatea realizării evaluării personalizate, și a verificării a plagiatului etc. Inteligența Artificială și-a regăsit aplicabilitatea și în managementul educațional, prin oferirea diferitor posibilități de analiză și procesare a datelor referitoare la studenți, precum și de anticipare a abandonului universitar.

Mai mult decât atât, Inteligența Artificială este valorificată intens și în procesul de cercetare științifică, prin utilizarea instrumentelor oferite de sistemele inteligente în elaborarea aplicațiilor, referatelor, tezelor, articolelor științifice etc. În acest domeniu, Inteligența Artificială oferă posibilitatea de stocare a datelor, de automatizare a proceselor de căutare avansată, de cercetare științifică în baze mari de date, sprijinind procesul de generare a ipotezelor fundamentate pe principii și rezultate metodologice.

2. Avantaje și limite în valorificarea Inteligenței Artificiale în universități

Utilizarea Inteligenței Artificiale implică atât avantaje semnificative pentru toți actorii educaționali, cât și evidențiază anumite limite și provocări semnificative.

Inteligența Artificială sprijină procesul de predare-învățare-evaluare, simplificând diferite etape facilitând metodele de lucru și lărgind oportunitățile care pot fi valorificate. Astfel, datorită Inteligenței Artificiale, profesorul poate identifica domeniile în care studentul înregistrează performanțe ridicate, precum și disciplinele sau temele la care acesta întâmpină dificultăți. Cu toate acestea, și procesul de evaluare poate fi facilitat datorită aplicării elementelor de IA, prin automatizarea procesului de notare, care reduce considerabil timpul alocat de profesor pentru notarea studenților.

Totodată, IA crește accesibilitatea studenților la un proces de învățare individualizat, prin intermediul diferitor programe, platforme, aplicații și jocuri interactive, care sporesc gradul de adaptabilitate individuală.

Pe lângă aceasta, IA oferă profesorilor posibilitatea de a identifica disciplinele sau unitățile de învățare care trebuie ajustate sau actualizate. Unul dintre cele mai des aplicate sisteme, în acest sens, este *Coursera*, care este considerat unul dintre cei mai importanți furnizori de cursuri deschise. În situațiile în care o mare parte dintre studenți expediază tema rezolvată incorect, sistemul alertează profesorul și semnalizează necesitatea intervenirii cu explicații și precizări suplimentare [4].

Pe lângă toate aceste facilități, evidențiem faptul că IA poate oferi și sprijin personalizat, respectiv, feed-back individualizat în procesul de elaborare a cursurilor, materialelor și sarcinilor didactice etc., contribuind atât la sprijinirea profesorilor, cât și

teaching, through a variety of applications and systems that support academic staff in adapting their teaching methods to the characteristics and needs of the student population, to assessment, where it enables personalised evaluation, plagiarism detection, and other related activities. Artificial Intelligence has also found application in educational management by providing various opportunities for the analysis and processing of student-related data, as well as for predicting university dropout rates.

Moreover, Artificial Intelligence is extensively utilised in the scientific research process through the use of tools provided by intelligent systems in the preparation of applications, reports, dissertations, scientific papers, and other academic outputs. In this field, Artificial Intelligence provides opportunities for data storage, automation of advanced search processes, and scientific research using large databases, while supporting the generation of hypotheses based on methodological principles and research findings.

2. Advantages and Limitations of Using Artificial Intelligence in Universities

The use of artificial intelligence offers significant benefits for all stakeholders in education, but it also highlights certain limitations and significant challenges.

Artificial Intelligence supports the teaching-learning-assessment process by streamlining educational activities, enhancing methods, and expanding opportunities that can be leveraged. Thus, thanks to Artificial Intelligence, teachers can identify what students know best and in which subjects or topics they encounter difficulties. Furthermore, the grading process can also be streamlined through the application of AI elements by automating the grading process, which significantly reduces the time teachers spend grading students.

At the same time, AI increases students' access to an individualised learning process through various programs, platforms, applications, and interactive games that enhance the process of personalised adaptation.

In addition, AI enables instructors to identify the subjects or learning units that need to be adjusted or updated. One of the most widely used systems in this regard is *Coursera*, which is considered one of the leading providers of open courses. In situations where a large number of students submit the wrong assignment, the system alerts the teacher and notifies them that additional explanations and clarifications are needed [4].

In addition to all these features, it should be noted that AI can also provide personalised support and individualised feedback in the process of developing courses, teaching materials, assignments, and other educational resources, thereby supporting both teachers and students throughout the learning process. In this regard, AI contributes to assisting educators in the design and delivery of educational content, while also providing students with applications,

a studenților în procesul de asimilare a materiei. Astfel, aplicații precum *Gamma*, *Tome*, *Beautiful.ai*, sprijină crearea de prezentări pe baza conținutului introdus. Pe de altă parte, deseori studenții utilizează, pentru elaborarea sarcinilor teoretice precum și teoretico-practice, sisteme IA precum *Consensus*, *Elicit*, *Perplexity AI*, care sprijină procesul de elaborare a acestor sarcini [16].

Deși integrarea elementelor de Inteligență Artificială în instituțiile de învățământ superior este una pozitivă, totuși, literatura de specialitate manifestă o anumită reticență față de utilizarea excesivă acestora. Astfel, majoritatea cercetătorilor susțin necesitatea de elaborare a unor politici clare, de utilizare responsabilă a IA în mediul academic, în special pentru protejarea de numeroasele riscuri generate de valorificarea excesivă a Inteligenței Artificiale generative, precum confidențialitatea datelor, transparența, responsabilitatea și securitatea. Principalele principii etice privind valorificarea IA sunt redată în **Figura 2**.

examples, and solved exercises that facilitate the understanding and assimilation of academic material. Thus, applications such as *Gamma*, *Tome*, and *Beautiful.ai* support the creation of presentations based on the content provided by users. On the other hand, students often use AI systems such as *Consensus*, *Elicit*, and *Perplexity AI* in the preparation of theoretical and theoretical-practical assignments, as these tools support the process of developing and completing such academic tasks [16].

Although the integration of Artificial Intelligence elements into higher education institutions represents a positive development, the academic literature reflects a certain degree of caution regarding its excessive use. Thus, the majority of researchers emphasise the need to develop clear policies governing the responsible use of AI in academic environments, particularly in order to mitigate the numerous risks associated with the excessive use of generative Artificial Intelligence, such as data privacy, transparency, accountability, and security. The main ethical principles in the use of AI are presented in **Figure 2**.



Figura 2. Principii etice în valorificarea IA/ Figure 2. Ethical principles in the use of AI

Sursa: elaborată de autor pe baza [11, pp. 92-93]/ **Source:** prepared by the author based on [11, pp. 92-93]

Onestitatea și încrederea reciprocă – acest principiu se axează pe indicarea și citarea corectă a surselor bibliografice. Astfel, atât studenții cât și profesorii, în procesul de valorificare a IA, trebuie să fie onești, să citeze corect sursele și evite plagiatul.

Asigurarea supravegherii umane – deși fiecare universitate dispune de softuri specializate de verificare a originalității lucrărilor, totuși este necesară și asistența umană în procesul de verificare și redactare a lucrărilor.

Transparență și claritate – utilizarea IA trebuie să se bazeze pe transparență și claritate. Studenții trebuie să cunoască faptul că utilizarea excesivă a IA poate conduce la penalizări și vor trebui să își asume consecințele.

Incluziune și diversitate – profesorii trebuie să adopte abordări proactive și să asigure un acces echitabil la tehnologiile bazate pe IA pentru toți studenții.

Totodată, studiile realizate de numeroși cercetători, printre care și Gonsales (2024), demonstrează faptul că studenții continuă să valorifice IA chiar dacă nu conștientizează consecințele preluării datelor generate de aceasta [5].

Honesty and mutual trust – this principle focuses on the accurate citation and referencing of bibliographic sources. Thus, both students and professors must demonstrate honesty when using AI tools and cite sources correctly in order to avoid plagiarism.

Ensuring human supervision – although higher education institutions increasingly rely on specialised software for verifying the originality of academic papers, human involvement remains essential in the review, verification, and editing of such work.

Transparency and clarity – the use of AI must be based on the principles of transparency and clarity. Students must clearly understand that excessive use of AI may result in penalties and that they will be required to bear the consequences of such actions.

Inclusion and diversity – professors must adopt proactive approaches and ensure equitable access to AI technologies for all students.

At the same time, studies conducted by numerous researchers, including Gonsales (2024), demonstrate that students continue to utilise AI even when they are not fully aware of the consequences associated with the use of AI-generated data and content [5].

În scopul valorificării etice a IA, precum și în vederea protejării datelor cu caracter personal, aproximativ 24 din cele 27 de țări ale Uniunii Europene (UE) au adoptat deja strategii naționale de utilizare a IA. Printre aceste state se remarcă: Germania, Franța, Olanda etc. [20]. Strategiile includ acțiuni concrete asumate de statele membre ale UE privind integrarea etică, corectă și responsabilă a IA în diverse sectoare ale economiei. Principalele acțiuni asumate de statele membre ale UE în conținutul strategiilor de utilizare a IA includ:

- *crearea condițiilor pentru dezvoltarea și adoptarea IA* – această direcție vizează dezvoltarea infrastructurii digitale, sporirea accesului la date de calitate și partajarea lor, precum și crearea ecosistemelor de inovare etc.;
- *sporirea investițiilor în IA* – statele membre ale UE și-au propus creșterea investițiilor în IA prin intermediul programului „Horizon Europe”, dar și prin prisma altor programe de susținere;
- *dezvoltarea cercetării și transferul rezultatelor obținute către economie* – statele membre ale UE și-au propus să sprijine transferul IA către diverse domenii ale economiei naționale, precum: sănătatea, industria, energia, agricultura etc.;
- *dezvoltarea competențelor și a capitalului uman în vederea valorificării IA* – statele membre ale UE și-au propus formarea specialiștilor în domeniile IA, integrarea acestora în domeniul educațional etc.;
- *reglementarea etică a IA* – adoptarea, la nivel național, a unui cadru legislativ (IA Act), care să susțină integrarea etică a IA în sectoarele de activitate ale economiei naționale, precum și protejarea datelor și drepturilor fundamentale, inclusiv clasificarea riscurilor asociate IA [20].

3. Valorificarea Inteligenței Artificiale în universitățile din Republica Moldova

În ultimii ani, utilizarea Inteligenței Artificiale în instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova este un subiect ce se bucură de o atenție deosebită și care a fost examinat de către Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova, ca urmare a cercetărilor efectuate în perioada 2024-2025. „Studiul privind nivelul de integritate academică în universitățile din Republica Moldova”, realizat pe un eșantion numeros de studenți și cadre didactice de către S.C. „MAGENTA CONSULTING” S.R.L., pentru Ministerul Educației și Cercetării (MEC), urmărește elucidarea problemelor și provocărilor cu care se confruntă instituțiile de învățământ superior, precum și acordarea unui sprijin concret în soluționarea acestora.

Scopul cercetării a fost „...de a investiga și evalua în mod cuprinzător nivelurile de integritate, percepțiile despre corupție și factorii asociați în cadrul universităților din Republica Moldova” [19, p.7].

La cercetare au participat șase instituții de învățământ superior din țară: Universitatea de Stat din

With the aim of ensuring the ethical use of AI and protecting personal data, approximately 24 of the 27 EU Member States have already adopted national strategies for the development and use of AI. Among the countries that have adopted such strategies are Germany, France, and the Netherlands [20]. These strategies include concrete actions through which EU Member States have committed themselves to the ethical, fair, and honest integration of AI into various sectors of their economies. The main actions undertaken by EU countries as part of their AI utilisation strategies include:

- *creating the conditions for the development and adoption of AI* – focusing on the development of digital infrastructure, increasing access to and the sharing of high-quality data, and creating innovation ecosystems, etc.;
- *increasing investment in AI* – EU countries have committed to increasing investment in AI through the “Horizon Europe” programme, as well as through other support programs;
- *developing research and transferring results to the economy* – EU countries have committed to supporting the transfer of AI to various sectors of the national economy, including healthcare, industry, energy, agriculture, etc.;
- *developing skills and human capital for AI utilisation* – countries have committed to training AI specialists and integrating AI into the education sector, etc.;
- *ethical regulation of AI* – the adoption at the national level of a legal framework (AI Act) that would support the ethical integration of AI into the sectors of the national economy, as well as ensure the protection of data and fundamental rights, and the classification of AI risks [20].

3. Leveraging Artificial Intelligence in Universities in the Republic of Moldova

The use of Artificial Intelligence in higher education institutions in the Republic of Moldova is a topic that has received significant attention and has been examined by the Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova, following research conducted in 2024-2025 titled “Study on the Level of Academic Integrity in Universities in the Republic of Moldova,” conducted on a large sample of students and faculty members by S.C. “MAGENTA CONSULTING” S.R.L. for the Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova. Through this research the Ministry sought to identify the main issues and challenges faced by higher education institutions and to provide concrete support in addressing these challenges.

The purpose of the study was “...to comprehensively investigate and assess levels of integrity, perceptions of corruption, and associated factors within universities in the Republic of Moldova” [19, p.7].

Six higher education institutions from the country participated in the research: Moldova State University (MSU), Technical University of Moldova

Moldova (USM), Universitatea Tehnică a Moldovei (UTM), Academia de Studii Economice din Moldova (ASEM), Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițeanu” (USMF), Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” (UPSC), Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți (USARB).

Eșantionul cercetării, pentru anul 2025, a fost format din 3635 de studenți din anul II și anii superiori, precum și din 120 de cadre didactice care au fost de acord să răspundă la întrebările incluse în chestionar [19, p.8].

Potrivit datelor studiului realizat, una dintre întrebările acordate studenților a fost: „Qi3. Cât de grave vi se par următoarele acțiuni care se pot întâmpla în cadrul procesului educațional în Universități? Vă rugăm să utilizați o scală de la 1 la 10, unde 1 înseamnă „Deloc grav”, iar 10 – „Foarte grav”, % și media aritmetică”. Prin intermediul acestei întrebări a fost analizată opinia studenților referitoare la utilizarea IA. Rezultatele sunt prezentate în **Figura 3**.

(TUM), the Academy of Economic Studies of Moldova (ASEM), the “Nicolae Testemițeanu” State University of Medicine and Pharmacy of the Republic of Moldova (USMF), the “Ion Creangă” State Pedagogical University (UPSC), and the “Alecu Russo” State University in Bălți (USARB).

The research sample for the year 2025 consisted of 3,635 students from the second year of study onwards and 120 faculty members who agreed to answer the questions in the questionnaire [19, p.8].

According to the data from the study, in response to one of the questions addressed to students, “Qi3. How serious do you consider the following actions that may occur within the educational process at universities? Please use a scale from 1 to 10, where 1 means “Not at all serious”, and 10 means “Very serious”. The percentage distributions and arithmetic mean values were used to investigate students’ opinions regarding IA. The results are presented in **Figure 3**.

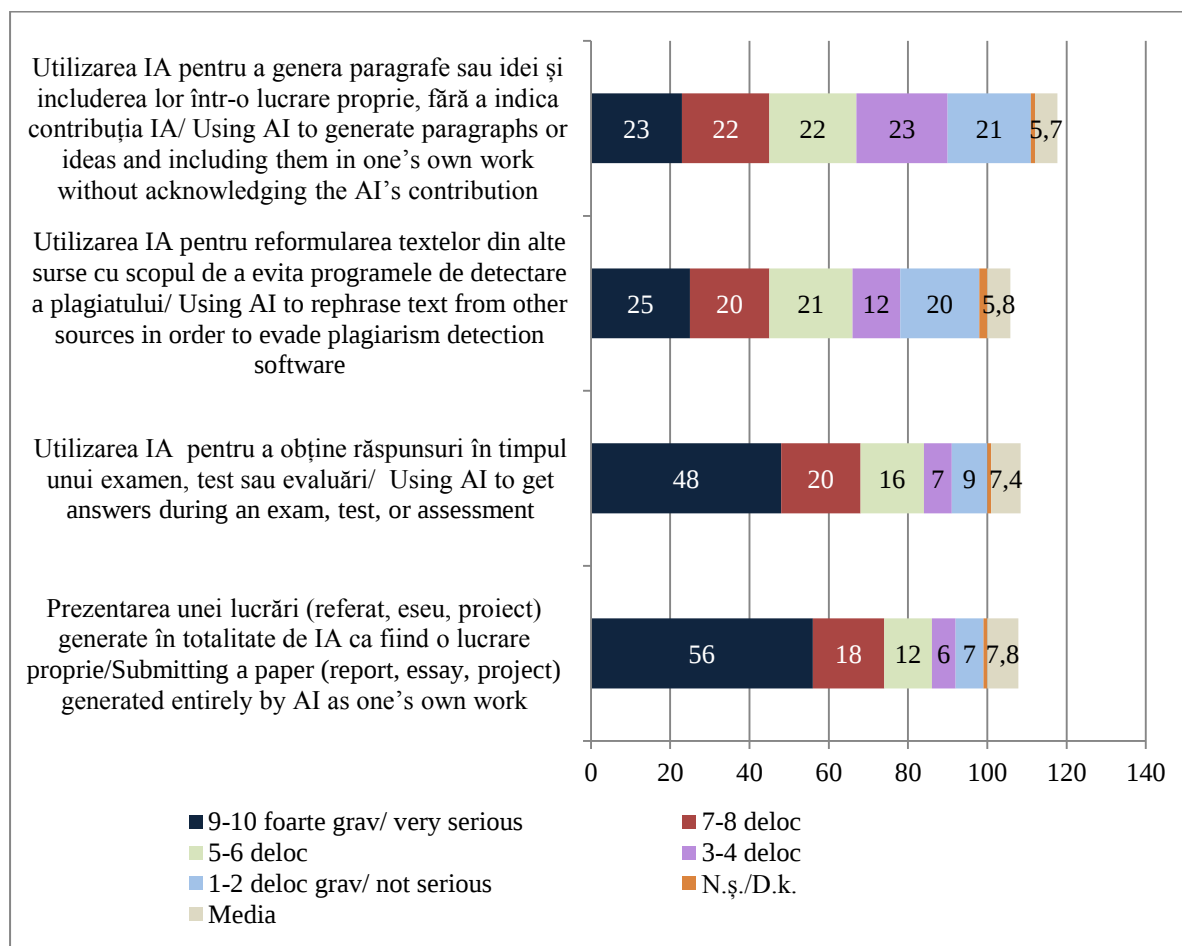


Figura 3. Abordarea studenților privind utilizarea IA în universități și gravitatea acestor acțiuni/

Figure 3. Students' views on the use of AI in universities and the severity of such actions

Sursa: studiul realizat de S.C. „MAGENTA CONSULTING” S.R.L, 2025, pentru MEC [19, p. 15]/ **Source:** Study conducted by C. “MAGENTA CONSULTING” L.L.C., 2025, for the Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova [19, p. 15]

Analiza rezultatelor obținute în cadrul studiului, evidențiază faptul că cea mai mare parte a respondenților apreciază utilizarea IA în cadrul universităților, precum generarea unei lucrări elaborate în totalitate de IA, utilizarea IA în timpul examenului sau utilizarea IA pentru a reformula texte, drept acțiuni foarte grave.

Pe de altă parte, și cadrele didactice consideră aceste practici de utilizare neetică a Inteligenței Artificiale drept acțiuni foarte grave, acestea fiind apreciate astfel de peste 71% dintre respondenți.

An analysis of the results of the study reveals that the majority of respondents consider certain uses of Artificial Intelligence within universities, such as the generation of a paper entirely through AI, the use of AI during exams, or the use of AI to reformulate texts, to be very serious actions.

On the other hand, faculty members also consider these practices of unethical use of Artificial Intelligence to be very serious, with more than 71% of respondents expressing this opinion.

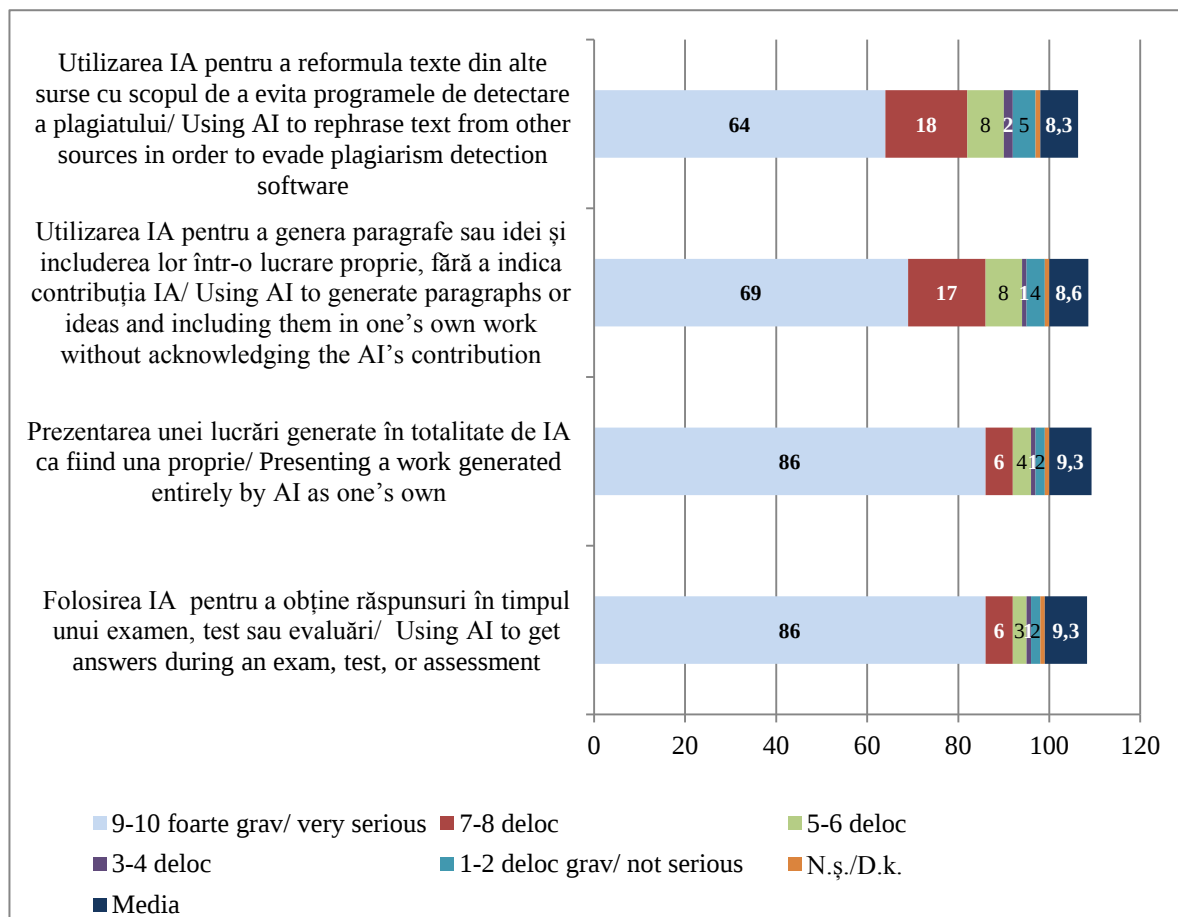


Figura 4. Abordarea cadrelor didactice privind utilizarea IA în universități și gravitatea acestor acțiuni/ Figure 4. Teachers' views on the use of AI in universities and the seriousness of these actions

Sursa: studiul realizat de S.C. „MAGENTA CONSULTING” S.R.L., 2025, pentru MEC [19, p. 17]/

Source: Study conducted by C. “MAGENTA CONSULTING” L.L.C., 2025, for the Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova [19, p. 17]

Mai mult decât atât, una dintre problemele analizate în cadrul studiului o reprezintă utilizarea neetică a Inteligenței Artificiale de către studenți. În acest sens, cadrele didactice participante la studiu au evidențiat mai multe cauze ale acestei probleme, printre care: lipsa cunoașterii normelor etice de utilizare a AI, comoditatea, lipsa reglementărilor, insuficiența instrumentelor de detectare a IA, lipsa timpului etc. Datele sunt prezentate în **Figure 5**.

Moreover, one of the issues examined in the study concerns the unethical use of Artificial Intelligence by students. In this regard, the faculty members participating in the study highlighted several factors contributing to this phenomenon, including: lack of knowledge of ethical guidelines for AI use, convenience, absence of clear regulations, lack of AI detection tools, me constraints, among others. The data are presented in **Figure 5**.

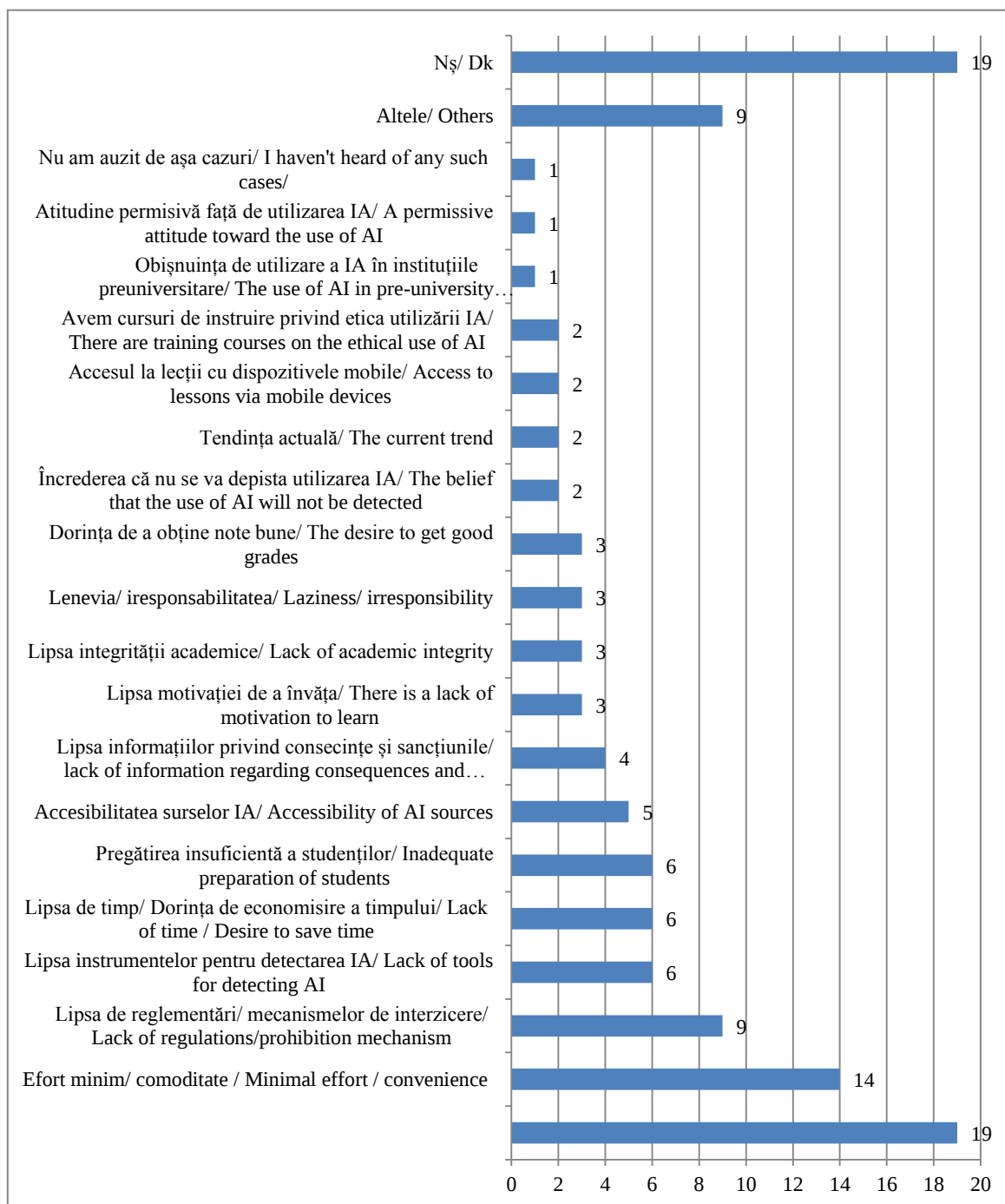


Figura 5. Abordarea cadrelor didactice privind valorificarea neetică a IA în universități / Figure 5. Teachers' views on the unethical use of AI in universities

Sursa: studiul realizat de S.C. „MAGENTA CONSULTING” S.R.L., 2025, pentru MEC [19, p. 23] / **Source:** Study conducted by C. „MAGENTA CONSULTING” L.L.C., 2025, for the Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova [19, p. 23]

Drept urmare a acestor identificări, o altă direcție a cercetării s-a orientat asupra descoperirii soluțiilor pentru reducerea utilizării neetice a IA. Rezultatele sunt prezentate în **Figura 6**.

As a result of identifying these causes, another line of research focused on finding solutions to reduce the unethical use of AI. The results are shown in **Figure 6**.

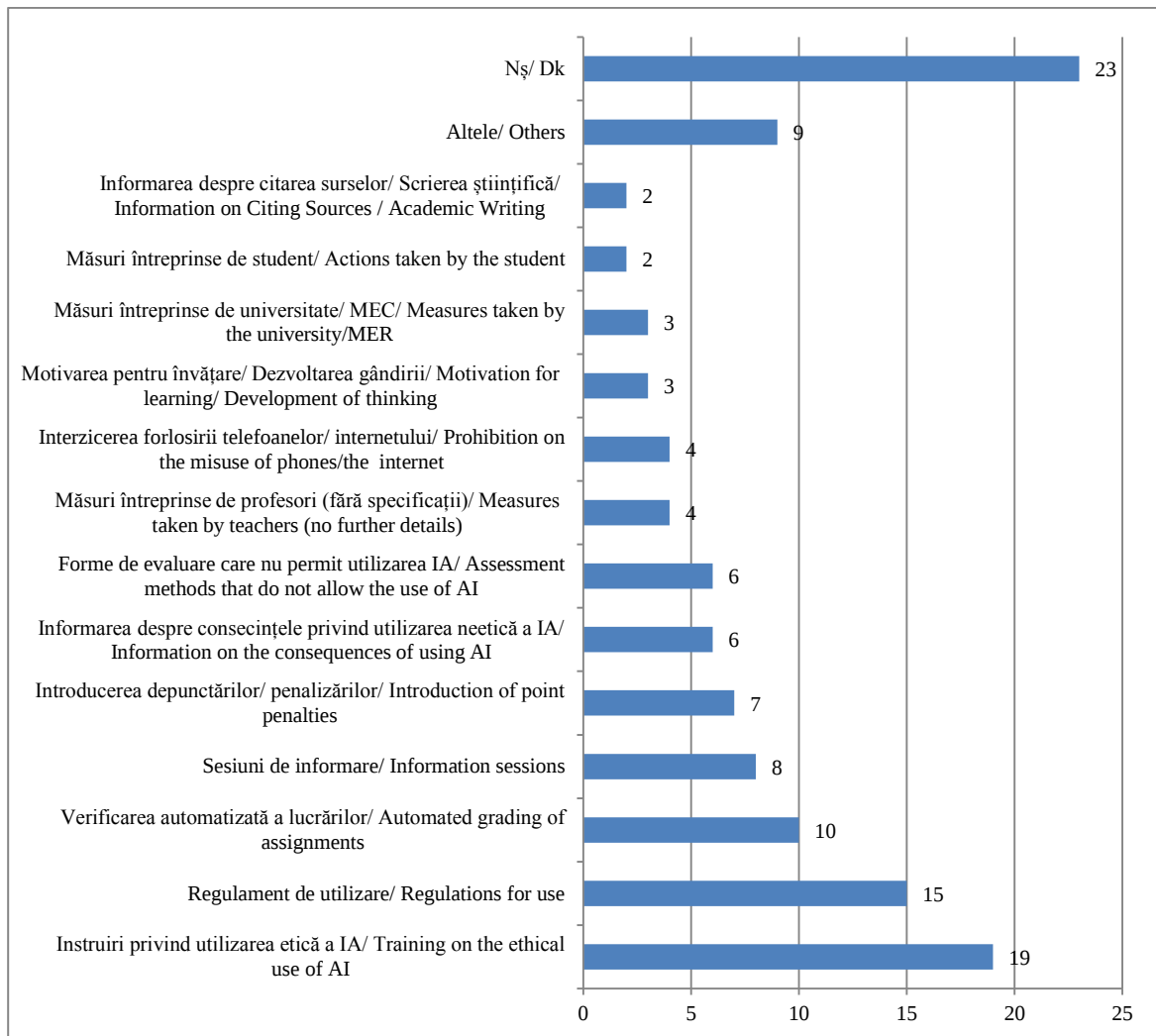


Figura 6. Soluții oferite de cadrele didactice în consolidarea valorificării etice a IA în universități /
Figure 6. Solutions proposed by teachers to strengthen the ethical use of AI in universities

Sursa: studiul realizat de S.C. „MAGENTA CONSULTING” S.R.L., 2025, pentru MEC [19, p. 25]/ **Source:** Study conducted by C. “MAGENTA CONSULTING” L.L.C., 2025, for the Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova [19, p. 25]

Analizând datele figurii, observăm că, în opinia cadrelor didactice participante la studiu, pentru consolidarea utilizării etice a IA este necesară aplicarea mai multor mecanisme, printre care: organizarea instruirilor privind utilizarea etică a IA, elaborarea regulamentelor de utilizare etică a IA, verificarea automatizată a lucrărilor, organizarea sesiunilor de informare, interzicerea utilizării telefoanelor mobile, integrarea formelor de evaluare care să nu permită utilizarea IA etc.

Ca urmare a cercetării efectuate, au fost calculați doi indicatori importanți, precum: Indicele Integrității și Net Promoter Score (NPS) – indicator utilizat pentru evaluarea loialității față de o anumită entitate.

An analysis of the data presented in the figure reveals that, in the opinion of the academic staff participating in the study, several measures are necessary to promote the ethical use of AI, including: organising training sessions on the ethical use of AI, developing guidelines for its responsible use, automating the grading of assignments, restricting the use of mobile phones, and integrating assessment methods that do not allow the use of AI, etc.

As a result of the research conducted, two important indicators were calculated: the Integrity Index and the Net Promoter Score (NPS), an indicator used to measure loyalty towards a particular institution or entity).

Tabelul 2/ Table2

**Indicatori sintetici calculați ca urmare a realizării studiului/
Summary indicators calculated as a result of the study**

Instituția/ Institution	USM/ MSU, N=856	UTM/ TUM, N=719	ASEM/ MAES, N=600	USMF, N=774	UPSC/ CSPU, N=385	USARB/ ARBSU, N=301
Indicele integrității (1-10)/ Integrity Index (1-10)	6.97	6.64	7.01	6.74	7.82	8.47
Net Promoter Score (0-100)/ Net Promoter Score (0-100)	36	32	43	30	51	63

Sursa: studiul realizat de S.C. MAGENTA CONSULTING” S.R.L., 2025, pentru MEC [19, p. 6]/
Source: Study conducted by C. “MAGENTA CONSULTING” L.L.C., 2025, for the Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova [19, p. 6]

Analizând datele prezentate în tabel, evidențiem că, în raport cu indicatorii evaluați de către MEC, USARB se clasează pe primul loc. Astfel, analizând rezultatele obținute la Indicele Integrității, USARB își menține poziția de lider, înregistrând valoarea de 8,47, fiind urmată de UPSC cu 7,82 și ASEM cu 7,01.

Totodată, analizând indicatorul Net Promoter Score, constatăm că lider al clasamentului este USARB cu un scor de 63, fiind urmată de UPSC, cu 51, și ASEM cu 43.

Drept urmare a cercetării efectuate, instituțiile din domeniu au reacționat prin aplicarea unor măsuri eficiente în vederea consolidării valorificării etice a IA.

Printre cele mai importante măsuri implementate de autoritățile centrale evidențiem:

- *introducerea cursurilor obligatorii de etică și integritate academică în universități* – astfel, studenții care își fac studiile în universitățile din Republica Moldova au participat la module de curs axate pe etica și integritate academică, care i-au ajutat să-și formeze competențele necesare în vederea valorificării etice a IA.
- *introducerea evaluării eticii și integrității drept componentă obligatorie a evaluării externe a universităților* – MEC, pentru prima dată, ca urmare a studiilor efectuate la nivelul universităților, a introdus, drept componentă obligatorie, evaluarea eticii și integrității în evaluarea externă a universităților, în vederea consolidării comportamentului etic la nivelul actorilor educaționali din cadrul universităților.
- *elaborarea și publicarea ghidurilor de către Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare (ANACEC)* – ANACEC a elaborat „Ghidul pentru analiza și interpretarea raportului de similitudini și a plagiatului”, precum și a „Ghidului pentru iden-

An analysis of the data presented in the table reveals that USARB ranks highest among the institutions evaluated by the Ministry of Education and Research (MEC). According to the results of the Integrity Index, USARB maintains its leading position with a score of 8.47, followed by UPSC with 7.82 and ASEM with 7.01.

On the other hand, an analysis the Net Promoter Score (NPS), indicates that USARB is also the leader in this ranking with a score of 63, followed by UPSC with 51 and ASEM with 43.

As a result of the research conducted, institutions in the field, have responded and implemented effective measures to strengthen the ethical use of AI.

The most important measures implemented by the central authorities include:

- *the introduction of mandatory courses on academic ethics and integrity in universities* – thus, students enrolled in universities in the Republic of Moldova have participated in course modules focused on academic ethics and integrity, which help them develop the necessary skills for the ethical application of AI.
- *the introduction of ethics and integrity assessment as a mandatory component of the external evaluation of universities* – for the first time, following studies conducted at the university level, the Ministry of Education and Culture (MEC) introduced ethics and integrity assessment as a mandatory component of the external evaluation of universities to strengthen ethical behaviour among educational stakeholders within universities.
- *development and publication of guidelines by National Agency for Quality Assurance in Education and Research (ANACEC)* – ANACEC has developed the “Guide for the Analysis and Interpretation of Similarity Reports and Plagiarism” as well as the “Guide for the Identification and Prevention of Predatory Practices in the Scientific Community”.

tificarea și prevenirea practicilor prădătoare în comunicarea științifică” [17, 18].

Concluzii și recomandări

Drept urmare a cercetărilor efectuate, în vederea consolidării valorificării etice a Inteligenței Artificiale în universități, considerăm imperative realizarea următoarelor recomandări:

- *elaborarea unei strategii naționale privind utilizarea IA* – în contextul integrării excesive a IA în diverse sfere de activitate, mai multe state precum Germania, Franța, Olanda, România etc. au elaborat strategii naționale de utilizare a IA. Existența unor asemenea strategii ar sprijini, la nivel național, valorificarea etică, corectă și responsabilă a IA în diverse sectoare;
- *elaborarea unor politici universitare clare și consecvente în vederea utilizării IA* – fiecare instituție de învățământ superior trebuie să elaboreze politici și ghiduri proprii prin intermediul cărora să ghideze studenții în utilizarea etică a IA;
- *consolidarea educației privind utilizarea etică a IA* – universitățile trebuie să organizeze periodic cursuri, webinare, instruirii pentru studenți și cadrele didactice în vederea dezvoltării competențelor necesare pentru utilizarea responsabilă și etică a IA;
- *redimensionarea conținutului sarcinilor destinate studenților* – în vederea reducerii utilizării excesive a IA în procesul de pregătire academică a studenților, este necesară schimbarea conținutului și tipologiei sarcinilor propuse, care ar oferi posibilitatea de implicare directă a studenților în realizarea activităților academice și ar limita dependența de utilizare a IA.

În final, reiterăm faptul că utilizarea corectă, onestă și etică a Inteligenței Artificiale poate transforma mediul academic, generând noi oportunități și avantaje pentru actorii educaționali în vederea perfecționării întregului proces educațional.

Conclusions and Recommendations

Based on the research conducted, and with a view to strengthening the ethical use of Artificial Intelligence in universities, we consider it imperative to implement the following recommendations:

- *developing a national strategy for the use of AI* – due to the extensive integration of AI into various spheres of activity at the national level, countries such as Germany, France, the Netherlands, Romania, etc., have developed strategies for the use of AI. The existence of these strategies would support, at the national level, the ethical, fair, and honest use of AI across various sectors.
- *developing clear and consistent university policies regarding the use of AI* – each institution of higher education must develop its own policies and guidelines to guide students in the ethical use of AI.
- *strengthening education on the ethical use of AI* – universities should regularly organise courses, webinars, and training sessions for students and faculty to raise awareness among educational stakeholders about the ethical use of AI.
- *re-evaluating the content of student assignments* – to reduce the use of AI in preparing for classes, it is necessary to change the content and type of assignments, which would allow for direct student involvement in preparing these tasks and limit the reliance on AI.

In conclusion, the correct, honest, and ethical use of Artificial Intelligence has the potential to transform the academic environment and generate significant benefits for educational stakeholders, thereby contributing to the improvement of the overall educational process.

Bibliografie/ Bibliography:

1. ADAMAKIS, M. and T. RACHIOTIS. Artificial Intelligence in higher education: a state-of-the-art overview of pedagogical integrity artificial intelligence literacy, and policy integration. *Enciclopedia*. Online. 2025, vol. 5, no. 180, pp. 1-25. ISSN 2359-5965. Disponibil: <https://www.mdpi.com/2673-8392/5/4/180> [accesat 2026-03-31].
2. BOMMASANI, R.; Drew A. HUDSON; Ehsan ADELI; Russ ALTMAN; Simran ARORA et al. *On the Opportunities and Risks of Foundation Models*. Online. Stanford, 2021. Disponibil: <https://crfm.stanford.edu/assets/report.pdf> [accesat 2026-03-31].
3. BOSTAN, I. and G. ȚIGU. The impact of Artificial Intelligence on economic processes. *Amfiteatru Economic*. 2020, vol. 22, no. 53, pp. 34-41. ISSN 1582-9146.
4. GASNAȘ, A. și A. GLOBALA. Rolul Inteligenței Artificiale în educație. *Acta et Commentationes, Sciences of Education*. Online. 2023, vol. 2, nr. 32, pp. 46-57. ISSN 1857-0623. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/46-57_6.pdf [accesat 2026-03-31].

5. GONSALES, C. Generative AI's Impact on Critical Thinking: Revisiting Bloom's Taxonomy. *Journal of Marketing Education*. Online. 2024, vol. 48, no. 1, pp. 4-19. ISSN 0273-4753. Disponibil: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/02734753241305980> [accesat 2026-04-01].
6. GUȘUVATI, A. și N. COSTOVA. Inteligența artificială în educație- o nouă perspectivă asupra calității actului didactic. In: *Inteligența Artificială în educație – o nouă perspectivă asupra calității actului didactic*. Online. Simpozionul științifico-practic dedicat Zilei Mondiale a Calității ed. a XI-a, 13 noiembrie 2025. Chișinău: ASEM, 2026, pp. 132-139. ISBN 978-9975-168-92-2. Disponibil: <https://irek.ase.md:443/xmlui/handle/123456789/4834> [accesat 2026-03-31].
7. LAI, T.; C. XIE; M. RUAN; Z. WANG; L. HONG et al. Influence of artificial intelligence in education on adolescents' social adaptability: The mediatory role of social support. *PLoS ONE Journal*. Online. 2023, vol. 18, no. 3. ISSN 1932-6203. Disponibil: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0283170> [accesat 2026-03-31].
8. LECUN, Y.; Y. BENGIO and G. HINTON. *Deep Learning*. *Nature*. Online. 2015, no. 521, pp. 436-444. ISSN 1476-4687. Disponibil: <https://hal.science/hal-04206682v1> [accesat 2026-03-31].
9. LUPU, E. și E. COȘLEȚ. Utilizarea Inteligenței artificiale în cercetarea științifică: orientări etice (2023). In: *Tradiție și inovare în cercetarea științifică*. Online. Conferința științifică internațională, ediția a XIII-a, 10 octombrie 2024. Chișinău: USARB, 2024, pp. 33-41. ISBN 978-9975-50-348-8. Disponibil: <https://rses.ince.md/server/api/core/bitstreams/e0008c6f-4f9d-440b-bc38-7f39a8f8b1e6/content> [accesat 2026-03-31].
10. MCCARTHY, J.; M. L. MINSKY; N. Rochester and C. E. SHANNON. *Dartmouth summer research project on AI*. Online. 1955. Disponibil: <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf> [accesat 2026-03-31].
11. MUREȘAN, R. Utilizarea etică a Inteligenței Artificiale în instituțiile de învățământ superior. *Saeculum*. Online. 2025, vol. 60, no. 2, pp. 88-94. ISSN (online) 2601-1182. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/398866308_Utilizarea_Etica_A_Inteligenței_Artificiale_In_Invatamantul_Superior [accesat 2026-03-31].
12. NILSSON, N. *Artificial Intelligence: A New Synthesis*. Online. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 1998. ISBN 1-55860-535-5. Disponibil: https://books.google.md/books?id=GYOFSd6fETgC&pg=PA79&hl=ru&source=gb_sselected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false [accesat 2026-03-31].
13. RUSSELL, S. and P. NORVIG. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Online. New Jersey: Prentice Hall, 2010. ISBN 978-0-13-604259-4. Disponibil: <https://repo.darmajaya.ac.id/5272/1/Artificial%20Intelligence-A%20Modern%20Approach%20%283rd%20Edition%29%20%28%20PDFDrive%20%29.pdf> [accesat 2026-03-31].
14. SANTOS, A. I. and S. SERPA. Artificial Intelligence in higher education. In: *ICRES International Conference on Research in Education and Science*. Online. Cappadocia, 2023, vol. 1, pp. 1866-1874. ISBN 978-1-952092-93-0. Disponibil: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED654305.pdf> [accesat 2026-03-31].
15. SĂSEANU, A. S.; R. M. GOGONEA și S. I. GHIȚĂ. Impactul social al utilizării Inteligenței Artificiale în educație. *Amfiteatru Economic*. Online. 2024, vol. 26, no. 65, pp. 89-105. ISSN 1582-9146. Disponibil: https://www.amfiteatruconomic.ro/temp/Articol_3281.pdf [accesat 2026-03-31].
16. *Ghid de utilizare a instrumentelor de Inteligență Artificială în procesele academice*. Online. 2025. Disponibil: <https://snsa.ro/wp-content/uploads/2024/12/Ghid-de-utilizare-a-instrumentelor-AI-in-procesele-academice.pdf> [accesat 2026-03-31].
17. *Ghidul pentru analiza și interpretarea raportului de similitudini și a plagiatului*. Online. 2025. Disponibil: https://www.anacec.md/files/2025_DECI/Ghid-Raport_similitudini-plagiat-2025.pdf [accesat 2026-01-05].
18. CUCIUREANU, G.; N. ȚURCAN și V. VRABIE. *Ghid pentru identificarea și prevenirea practicilor prădătoare în comunicarea științifică*. Online. Chișinău: IDISI, 2025. Disponibil: https://idsi.md/files/file/GHID-Identificare_practici_pradatoare_DOI-ISBN_compressed.pdf [accesat 2026-01-05].
19. *Studiu privind nivelul de integritate academică în universitățile din Republica Moldova*. Online. Chișinău: Magenta Consulting, 2025. Disponibil: https://mts.gov.md/sites/default/files/studiu_privind_integritatea_academica_2025_02.12.2025.pdf [accesat 2026-03-31].
20. *Progress in Implementing the European Union Coordinated Plan on Artificial Intelligence*. Online. 2025. Disponibil: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/11/progress-in-implementing-the-european-union-coordinated-plan-on-artificial-intelligence-volume-1_bb04a5b6/533c355d-en.pdf [accesat 2026-01-04].