https://doi.org/10.52326/csd2025.19

DIGITAL TRANSFORMATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS DRIVERS OF SOCIAL AND ECONOMIC CHANGE AMONG YOUTH IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

TRANSFORMAREA DIGITALĂ ȘI INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ CA FACTORI AI SCHIMBĂRII SOCIALE ȘI ECONOMICE ÎN RÂNDUL TINERILOR DIN REPUBLICA MOLDOVA

Tatiana Munteanu[1], Alina Stratila[2]

[1,2]*Technical University of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova*

Abstract. The paper investigates the impact of digital transformation and artificial intelligence (AI) on social and economic changes among young people in the Republic of Moldova. The research starts from the premise that digitalization is not merely a technological innovation, but a structural reconfiguration of the way the young generation lives, learns, and works. Through an interdisciplinary approach, the study examines how AI influences the development of digital competences, adaptability to the labor market, civic engagement, and the formation of professional identity. The survey results reveal a growing interest of young people in STEM fields and digital innovation, yet persistent challenges remain concerning unequal technological access, advanced digital skills, and automation-related risks. The paper proposes directions for strengthening educational policies and digital inclusion strategies, emphasizing the need for continuous training and the responsible use of AI. Consequently, artificial intelligence is defined as a strategic vector of sustainable socio-economic development among the young generation in the Republic of Moldova.

Keywords: *artificial intelligence, digital transformation, youth, digital competences, social change, Republic of Moldova.*

JEL code: *I25, O33, O14, O32, Q55*

Abstract. Lucrarea investighează impactul transformării digitale și al inteligenței artificiale (IA) asupra schimbărilor sociale și economice în rândul tinerilor din Republica Moldova. Cercetarea pornește de la premisa că digitalizarea nu este doar o inovație tehnologică, ci o reconfigurare structurală a modului în care noua generație trăiește, învață și muncește. Printr-o abordare interdisciplinară, studiul examinează modul în care IA influențează dezvoltarea competențelor digitale, adaptabilitatea la piața muncii, implicarea civică și formarea identității profesionale. Rezultatele sondajului relevă un interes tot mai mare al tinerilor pentru domeniile STEM și inovația digitală, însă persistă provocări legate de accesul inegal la tehnologie, competențele digitale avansate și riscurile asociate automatizării. Lucrarea propune direcții de consolidare a politicilor educaționale și a strategiilor de incluziune digitală, subliniind necesitatea formării continue și a utilizării responsabile a IA. În consecință, inteligența artificială este definită ca un vector strategic al dezvoltării socio-economice durabile în rândul tinerei generații din Republica Moldova.

Cuvinte-cheie: *inteligență artificială, transformare digitală, tineret, competențe digitale, schimbare socială, Republica Moldova.*

Introducere

În ultimele două decenii, transformarea digitală a devenit unul dintre principalii vectori ai dezvoltării economice și sociale la nivel global. Integrarea tehnologiilor digitale în educație,

economie, administrație și comunicare a determinat o schimbare structurală profundă, afectând modul în care oamenii trăiesc, învață și muncesc. În acest context, inteligența artificială se conturează drept una dintre cele mai influente tehnologii ale secolului XXI, capabilă să reconfigureze procesele economice, modelele de afaceri și relațiile sociale.

Pentru Republica Moldova, un stat aflat în plin proces de modernizare și integrare în economia digitală europeană, aceste transformări aduc atât oportunități semnificative, cât și provocări complexe. Pe de o parte, digitalizarea deschide noi perspective pentru competitivitatea economică, pentru eficiența administrativă și pentru modernizarea sistemului educațional. Pe de altă parte, ritmul accelerat al schimbărilor tehnologice pune presiune asupra pieței muncii și necesită o adaptare rapidă a capitalului uman, în special a tinerilor - categoria socială cea mai receptivă, dar și cea mai expusă la riscurile digitalizării.

Transformarea digitală și IA influențează profund modul în care tinerii din Republica Moldova se formează profesional, interacționează social și își proiectează viitorul economic. Generația tânără devine nu doar consumator de tehnologie, ci și agent activ al inovației, fiind tot mai implicată în domenii precum programarea, analiza datelor, designul digital sau antreprenoriatul online. Totodată, accesul inegal la infrastructură digitală, lipsa competențelor tehnice avansate și migrația profesională externă rămân factori care pot amplifica disparitățile socio-economice între diferite categorii de tineri.

Rapoartele internaționale recente, arată că Republica Moldova se află într-o etapă intermediară de digitalizare, cu progrese notabile în domeniul conectivității și al serviciilor publice digitale, dar cu un nivel scăzut de competențe digitale de bază în rândul populației tinere. Această situație amplifică nevoia unor politici coerente de formare digitală și de integrare a IA în educație, orientate spre pregătirea tinerilor pentru economia viitorului.

Din această perspectivă, lucrarea de față își propune să analizeze impactul transformării digitale și al inteligenței artificiale asupra tinerilor din Republica Moldova, cu accent pe dimensiunea socială și economică a acestor procese. Obiectivul principal este identificarea modului în care IA influențează comportamentele, competențele și oportunitățile tinerilor, precum și gradul de adaptare al acestora la noile cerințe ale pieței muncii digitale.

Pentru atingerea acestui scop, articolul combină o abordare teoretică - bazată pe analiza conceptelor de transformare digitală, capital uman și competențe digitale - cu o investigație empirică realizată printr-un sondaj aplicat tinerilor din diferite regiuni ale Republicii Moldova. Cercetarea urmărește să evidențieze percepțiile tinerilor asupra IA, nivelul de competențe digitale, sursele de formare, dar și obstacolele întâmpinate în procesul de integrare digitală.

Rezultatele obținute vor fi analizate în corelație cu teoriile existente privind dezvoltarea resurselor umane și comunicarea digitală, contribuind astfel la completarea cadrului teoretic național. În același timp, lucrarea își propune să ofere recomandări concrete pentru factorii de decizie, instituțiile educaționale și mediul economic, vizând consolidarea competențelor digitale ale tinerilor și promovarea unei transformări digitale incluzive.

Prin urmare, cercetarea contribuie la o mai bună înțelegere a rolului inteligenței artificiale și al digitalizării în modelarea generației tinere din Republica Moldova, evidențiind faptul că aceste fenomene nu sunt doar tehnologice, ci și profund sociale, economice și culturale.

1. Cadrul teoretic și revizuirea literaturii de specialitate

Transformarea digitală este definită ca procesul de integrare sistematică a tehnologiilor digitale în toate domeniile activității economice, educaționale și sociale, cu scopul de a îmbunătăți performanța și eficiența organizațională [1]. Aceasta nu reprezintă doar o modernizare tehnologică, ci și o reconfigurare structurală a societății, bazată pe date, conectivitate și inovație.

Inteligența artificială este un domeniu multidisciplinar care vizează dezvoltarea sistemelor capabile să simuleze procese cognitive umane – raționament, învățare, planificare și percepții [2]. În context social-economic, IA devine un factor catalizator al productivității, prin automatizarea proceselor și analiza predictivă a datelor.

Literatura recentă confirmă că IA și digitalizarea acționează complementar: IA accelerează transformarea digitală, iar digitalizarea oferă mediul infrastructural necesar pentru funcționarea algoritmilor inteligenți [3].

Capitalul uman și competențele digitale

Capitalul uman reprezintă ansamblul cunoștințelor, competențelor și abilităților care contribuie la productivitatea unei societăți. În epoca digitală, competențele digitale devin o dimensiune esențială a capitalului uman, iar tinerii sunt principalii purtători ai acestei transformări.

Dezvoltarea resurselor umane este o condiție esențială a creșterii economice durabile, iar educația orientată spre inovare și gândire critică este un instrument fundamental al progresului social. Investițiile în competențe digitale și tehnologice sporesc capacitatea de adaptare a tinerilor la economia globalizată [4].

În Republica Moldova tinerii reprezintă circa un sfert din populația țării. Numărul populației cu reședință obișnuită la 1 ianuarie 2025 a constituit 2381,3 mii persoane[2], din care 544,0 mii sau 22,8% au fost tinerii cu vârsta 14-34 ani. Repartizarea tinerilor pe sexe, se prezintă astfel: 48,6% – bărbați și 51,4% – femei. La începutul anului 2025, în comparație cu începutul anului precedent, numărul populației cu vârsta de 14-34 ani a scăzut cu 23,7 mii persoane sau cu 4,2%. În ultimii 5 ani (în perioada anilor 2021-2025), numărul populației cu vârsta de 14-19 ani a crescut cu 0,2 mii persoane sau cu 0,1%, iar ponderea acestei categorii în numărul total al tinerilor cu vârsta 14-34 ani s-a majorat de la 23,9% la 01.01.2021, până la 30,5% la 01.01.2025. Numărul persoanelor în vârstă de 20-24 ani a scăzut în anii 2021-2025 cu 34,9 mii persoane, ponderea acestora fiind în descreștere în perioada analizată cu 1,0 punct procentual, iar a celor în vârstă de 25-29 ani – cu 62,0 mii (cu 4,5 puncte procentuale). Numărul tinerilor cu vârsta de 30-34 ani s-a diminuat cu 52,1 mii, ponderea acestora fiind în descreștere în perioada analizată cu 1,1 puncte procentuale [5].

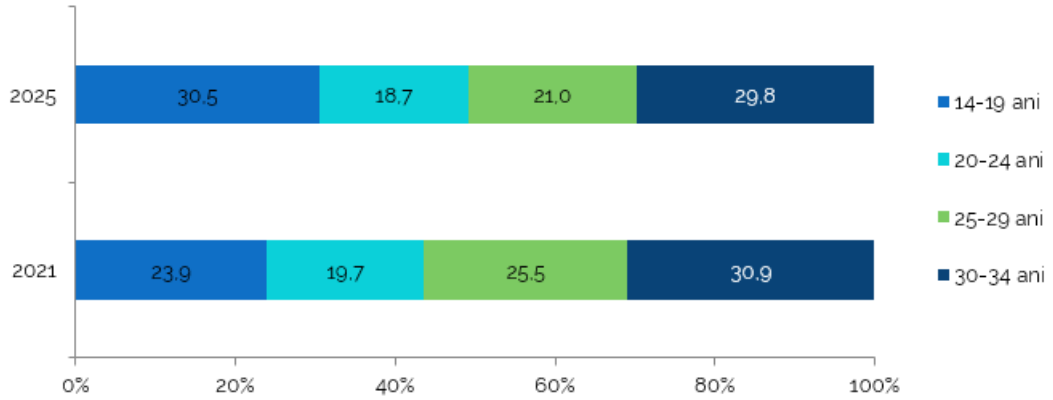


Figura 1. Structura populației tinere pe grupe de vârstă, la 1 ianuarie 2021 și 2025

Sursa: https://statistica.gov.md/ro/tinerii-in-republica-moldova-in-anul-2024-9578_61916.html

Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică arată că tinerii care posedă competențe digitale avansate au o probabilitate cu 40% mai mare de a obține locuri de muncă bine remunerate în sectoare inovative [6].

Educația digitală și rolul comunicării online

Procesul de învățare asistată digital reprezintă un pilon esențial al transformării educaționale. Comunicarea online constituie cheia succesului în procesul de predare la distanță, contribuind la eficiența formării profesionale și la dezvoltarea competențelor digitale [7].

Astăzi, platformele de e-learning și instrumentele bazate pe IA – cum ar fi tutorii virtuali și sistemele adaptive – oferă o personalizare fără precedent a procesului de învățare.

Astfel, educația digitală nu este doar un mijloc de transmitere a informației, ci un mediu de formare a competențelor tehnologice, sociale și cognitive necesare integrării tinerilor într-o economie bazată pe cunoaștere.

Impactul IA asupra tinerilor și asupra pieței muncii

Studiile recente indică faptul că IA va redefini fundamental structura pieței muncii. Conform World Economic Forum în 2024, peste 40% dintre locurile de muncă existente vor fi transformate în

următorul deceniu prin automatizare și analiză algoritmică [8]. Tinerii care dezvoltă abilități în domenii precum programare, analiză de date, etică digitală și gândire critică vor fi cei mai bine poziționați pe piața muncii.

În Republica Moldova, digitalizarea economiei este încă într-o etapă incipientă, dar adoptarea IA în sectoare precum IT, educație și servicii publice începe să câștige teren. Studiile interne evidențiază o creștere a interesului tinerilor pentru domeniile STEM, dar și o lipsă de corelare între pregătirea universitară și cerințele pieței digitale.

Astfel, impactul IA asupra tinerilor moldoveni are o dublă dimensiune:

- economică, prin transformarea locurilor de muncă și a competențelor profesionale;
- socială, prin influențarea modului de comunicare, gândire și participare civică.

Lacune în literatura de specialitate și direcții de analiză

Analiza literaturii relevă o lipsă de cercetări empirice privind percepția tinerilor din Republica Moldova asupra inteligenței artificiale și a transformării digitale. Majoritatea studiilor se concentrează pe aspecte tehnice sau educaționale, fără a aborda în profunzime dimensiunea socială și economică a acestei tranziții.

Lucrarea de față își propune să completeze acest gol printr-o abordare integrată, care combină perspectivele economice, sociale și educaționale. Prin integrarea datelor empirice din sondajul realizat în rândul tinerilor, cercetarea va contribui la conturarea unui model de analiză a capitalului digital al tineretului molfdovean și la formularea de politici publice orientate spre dezvoltarea durabilă a competențelor digitale.

2. Realizarea cercetării

Scopul și obiectivele cercetării

Scopul principal al cercetării este analiza modului în care transformarea digitală și inteligența artificială influențează tinerii din Republica Moldova, atât din perspectivă socială, cât și economică. Cercetarea urmărește să evidențieze percepțiile, comportamentele și competențele digitale ale tinerilor, precum și nivelul de adaptare al acestora la schimbările impuse de digitalizare.

Pe baza acestui scop general, au fost formulate următoarele obiective specifice:

1. Evaluarea nivelului de competențe digitale și a gradului de utilizare a tehnologiilor bazate pe IA în rândul tinerilor;
2. Analiza percepțiilor privind impactul IA asupra viitorului profesional și social al tinerilor;
3. Identificarea diferențelor de adaptare digitală între mediul urban și cel rural;
4. Formularea de recomandări pentru politici educaționale și de ocupare a forței de muncă bazate pe IA.

Tipul și designul cercetării

Lucrarea combină analiza statistică a datelor obținute prin chestionar cu interpretarea calitativă a opiniilor exprimate de respondenți.

Cercetarea este descriptivă (urmărește descrierea fenomenului IA în rândul tinerilor), dar și exploratorie, având scopul de a identifica tendințe și percepții emergente într-un domeniu insuficient investigat la nivel național.

Instrumentele utilizate includ:

- un chestionar online și fizic structurat în cinci secțiuni;
- interviuri scurte semi-structurate cu un eșantion redus de respondenți (pentru completarea datelor cantitative).

Eșantionul cercetării

Eșantionul este compus din 200 de tineri cu vârste între 17 și 30 de ani, provenind din regiuni diferite ale Republicii Moldova.

Distribuția eșantionului a fost următoarea:

- 60% tineri din mediul urban (Chișinău, Bălți, Cahul);
- 40% tineri din mediul rural;
- 55% femei, 45% bărbați.

Criteriile de selecție au fost:

- apartenența la categoria de vârstă 17–30 ani;

- statutul de elev, student, angajat, tânăr antreprenor sau șomer;
- interesul declarat pentru tehnologii digitale sau utilizarea constantă a internetului.

Recrutarea participanților s-a realizat prin distribuirea online a chestionarului , precum și în format tipărit.

Instrumentul de cercetare: chestionarul

Chestionarul conține 22 de întrebări, structurate în cinci secțiuni tematice:

Tabelul 1. Secțiunile chestionarului

Secțiune	Conținut	Tip de itemi
I. Date demografice	Vârstă, gen, nivel de educație, mediu de reședință	întrebări închise
II. Utilizarea tehnologiilor digitale	Frecvența utilizării internetului, instrumente IA (ChatGPT, Gemini, Copilot)	scale Likert 1–5
III. Competențe digitale	Autoevaluarea competențelor tehnice și de gândire critică	scale Likert 1–5
IV. Percepții privind IA	Avantaje, riscuri, încredere în tehnologie	scale Likert + întrebări deschise
V. Impact și perspective	Oportunități profesionale, dorința de formare, rolul educației	întrebări mixte

Sursa: Elaborat de autori în baza chestionarului

Pentru validarea instrumentului, chestionarul a fost testat pe un eșantion pilot de 20 de tineri. În urma feedbackului, unele formulări au fost simplificate pentru claritate.

Colectarea datelor

Perioada de colectare a datelor a fost septembrie–octombrie 2025. Metoda principală: sondaj online, distribuit prin platforma *Google Forms* și ofline- în format tipărit. Pentru completarea datelor cantitative, au fost realizate 10 interviuri semistructurate cu tineri activi în domenii tehnologice (programatori, marketeri, studenți, elevi).

Datele au fost colectate anonim, cu respectarea confidențialității și a principiilor etice privind cercetarea socială.

Metode de analiză

Analiza statistică s-a realizat în două etape:

1. Analiza descriptivă (frecvențe, medii, distribuții procentuale) - pentru a identifica tendințele generale.
2. Analiza corelațională (coeficient Pearson) - pentru a evalua legătura dintre variabile precum: competențe digitale, percepția asupra IA, mediul de reședință și nivelul de educație.

Rezultatele calitative au fost analizate prin analiza tematică, identificând tipare recurente în răspunsurile deschise, precum: motivația utilizării IA, percepția riscurilor etice, impactul asupra carierei.

Ipoteze de cercetare

Pe baza obiectivelor și literaturii analizate, au fost formulate următoarele ipoteze de lucru:

- H1: Există o corelație pozitivă între nivelul competențelor digitale și percepția favorabilă față de utilizarea IA.
- H2: Tinerii din mediul urban prezintă un nivel mai ridicat de alfabetizare digitală decât cei din mediul rural.
- H3: Utilizarea frecventă a instrumentelor IA este asociată cu o percepție pozitivă asupra oportunităților profesionale.
- H4: Atitudinile față de IA diferă în funcție de nivelul educațional și domeniul de activitate.

3. Analiza rezultatelor cercetării

Caracteristicile eșantionului

Cercetarea a inclus 200 de tineri cu vârste între 17 și 30 de ani, dintre care 55% femei și 45% bărbați. Distribuția pe medii de reședință a fost: 60% urban, 40% rural. În ceea ce privește statutul social:

- 68% studenți/elevi,
- 22% angajați,
- 10% șomeri sau în căutarea unui loc de muncă.

Majoritatea respondenților provin din regiunea Chișinău (45%), urmată de Bălți (20%), Cahul (10%) și alte regiuni (25%).

Această distribuție reflectă o reprezentare echilibrată a tinerilor activi digital din Republica Moldova, oferind o bază solidă pentru analiza percepțiilor asupra inteligenței artificiale și a digitalizării.

Nivelul competențelor digitale

Tabelul 2. Autoevaluarea competențelor digitale de bază și avansate în rândul respondenților

Nivel de competențe digitale	Procent (%)	Observații
Începător	13%	Predominant mediul rural, fără formare IT
Mediu	61%	Majoritatea elevi sau studenți non-tehnici
Avansat	26%	Preponderent tineri din IT, design digital, marketing

Sursa: Elaborat de autori în baza chestionarului

Rezultatele arată că aproximativ două treimi dintre tineri (61%) au competențe digitale de nivel mediu, ceea ce sugerează un potențial ridicat de formare pentru utilizarea IA în activități educaționale sau profesionale.

Totuși, se remarcă un decalaj urban-rural: doar 18% dintre tinerii din mediul rural declară competențe digitale avansate, comparativ cu 33% în mediul urban.

Aceste rezultate confirmă observațiile din studiul [4] , potrivit cărora dezvoltarea resurselor umane este condiționată de accesul la infrastructură tehnologică și educație de calitate.

Gradul de utilizare a inteligenței artificiale

Cercetarea a investigat frecvența utilizării instrumentelor IA (ChatGPT, Gemini, Copilot, Canva AI, DALL·E etc.) în activitățile zilnice.

Tabelul 3. Gradul de utilizare a inteligenței artificiale

Frecvența utilizării IA	Procent (%)	Exemple de utilizare
Zilnic	28%	redactare, traducere, codare, design
Săptămânal	37%	căutări academice, rezumate de texte
Ocazional	25%	generare de imagini, curiozități
Niciodată	10%	lipsă de cunoștințe sau neîncredere

Sursa: Elaborat de autori în baza chestionarului

Majoritatea respondenților (65%) declară că utilizează IA cel puțin o dată pe săptămână, ceea ce indică un grad crescut de familiaritate cu tehnologiile emergente.

Tinerii urbani folosesc IA semnificativ mai frecvent (73%) comparativ cu cei din mediul rural (49%), diferență explicată prin accesul la internet de mare viteză și educația digitală superioară.

Percepțiile tinerilor asupra inteligenței artificiale

Pe o scală Likert de la 1 (total dezacord) la 5 (total acord), respondenții au evaluat afirmații privind impactul IA asupra vieții lor.

Tabelul 4. Percepțiile tinerilor asupra inteligenței artificiale

Afirmație	Media scorului	Interpretare
IA îmi oferă oportunități de învățare și dezvoltare personală	4,3	Apreciere ridicată
IA poate înlocui unele locuri de muncă tradiționale	4,1	Nivel crescut de conștientizare
IA contribuie la eficiența activităților zilnice	4,4	Percepție pozitivă puternică
IA reprezintă un risc pentru intimitatea și etica umană	3,7	Ușor peste medie
Nu mă simt pregătit(ă) să utilizez IA în mod avansat	3,5	Necesită formare suplimentară

Sursa: Elaborat de autori în baza chestionarului

Interpretarea datelor relevă o atitudine predominant pozitivă față de IA: peste 70% dintre respondenți consideră că aceasta le poate îmbunătăți performanțele educaționale și profesionale. Totodată, există o conștientizare semnificativă a riscurilor etice, în special în ceea ce privește confidențialitatea datelor și utilizarea responsabilă a tehnologiilor.

Impactul socio-economic perceput al digitalizării

Sondajul a urmărit și percepția tinerilor asupra modului în care transformarea digitală influențează viața socială și economică.

Tabelul 5. Impactul socio-economic perceput al digitalizării

Domeniu de impact	Procent (%) al tinerilor care percep schimbări pozitive
Educație (acces, resurse online)	82%
Oportunități profesionale	68%
Participare civică și socială online	54%
Echilibru între viața personală și digitală	41%
Încredere în instituțiile publice digitale	36%

Sursa: Elaborat de autori în baza chestionarului

Rezultatele arată că educația este domeniul în care tinerii resimt cel mai puternic beneficiile digitalizării.

În plan economic, digitalizarea este percepută drept un generator de noi oportunități de angajare, mai ales în domeniile IT, marketing digital și antreprenoriat. Totuși, 45% dintre respondenți se declară îngrijorați de posibila înlocuire a locurilor de muncă tradiționale prin automatizare [10].

Analiza calitativă: opinii ale respondenților

Analiza răspunsurilor deschise din chestionar a scos în evidență trei teme principale:

1. Curiozitatea și dorința de învățare continuă - mulți tineri percep IA ca pe un instrument educațional util.
2. Preocuparea pentru etică și transparență - respondenții solicită o reglementare clară privind utilizarea datelor.
3. Viziunea asupra viitorului muncii - IA este văzută ca o provocare, dar și ca o oportunitate de reinventare profesională.

Un respondent din Chișinău a sintetizat opinia dominantă astfel: „Inteligența artificială nu ne înlocuiește, ci ne obligă să devenim mai buni, mai creativi și mai adaptabili”.

Tabelul 6. Sinteză generală a rezultatelor

Ipoteză	Statut
H1: Există o corelație pozitivă între competențele digitale și percepția favorabilă față de IA.	confirmat
H2: Tinerii urbani au competențe digitale mai ridicate decât cei din mediul rural.	confirmat
H3: Utilizarea frecventă a IA influențează pozitiv percepția asupra oportunităților profesionale	confirmat
H4: Atitudinile față de IA diferă în funcție de nivelul educațional	confirmat

Sursa: Elaborat de autori în baza chestionarului

Rezultatele obținute indică faptul că inteligența artificială și transformarea digitală au un impact semnificativ asupra generației tinere din Republica Moldova. Aceste tehnologii stimulează învățarea, inovația și implicarea socială, dar evidențiază și necesitatea formării continue și a politicilor publice incluzive. Percepțiile tinerilor reflectă o atitudine deschisă, dar prudentă față de IA - o generație care îmbrățișează schimbarea, dar cere educație digitală responsabilă și echitabilă.

4. Implicații manageriale și educaționale

Rezultatele studiului sugerează o serie de implicații practice relevante pentru instituțiile educaționale, mediul economic și decidenții politici:

1. Integrarea IA în educația universitară – Universitățile din Republica Moldova, în special UTM, pot include în curricula lor cursuri de etică digitală, analiză de date și instrumente AI aplicate, sprijinind formarea competențelor cerute pe piața muncii.
2. Crearea centrelor de competență digitală – Laboratoare interdisciplinare în care studenții pot experimenta cu instrumente IA, simulări de automatizare și proiecte aplicative.
3. Parteneriate universitate–industrie – Colaborări între universități, companii IT și autorități publice pentru stagii și proiecte de inovare socială bazate pe IA.
4. Educația digitală în mediul rural – Extinderea programelor de formare online și dezvoltarea rețelelor de educatori digitali, pentru reducerea decalajelor regionale.

5. Promovarea eticii în IA – Crearea de ghiduri și module educaționale privind utilizarea responsabilă și sigură a tehnologiilor inteligente.

Prin aceste acțiuni, IA poate deveni un instrument de democratizare a educației și a inovației, nu doar o tehnologie sofisticată rezervată elitelor tehnologice.

Inteligența artificială este un factor de accelerare a transformării sociale și economice în rândul tinerilor. Ea stimulează adaptabilitatea, inovația și gândirea critică, dar necesită un cadru educațional și instituțional solid pentru a fi valorificată în mod echitabil. În concluzie, integrarea IA în dezvoltarea capitalului uman tânăr reprezintă o prioritate strategică pentru Republica Moldova, capabilă să determine trecerea de la o economie emergentă la una bazată pe cunoaștere, competență și sustenabilitate.

Concluzii și recomandări

Cercetarea a demonstrat că transformarea digitală și inteligența artificială (IA) acționează ca factori catalizatori ai schimbării sociale și economice în rândul tinerilor din Republica Moldova. Aceste două dimensiuni - tehnologică și umană - se intersectează într-un proces complex de redefinire a competențelor, valorilor și modelelor de dezvoltare profesională ale noii generații.

Rezultatele sondajului evidențiază că majoritatea tinerilor manifestă o atitudine pozitivă și deschisă față de IA, percepând-o drept un instrument al progresului și al eficienței, dar și ca o provocare ce necesită o formare digitală continuă. Totodată, studiul a scos în evidență diferențe semnificative între mediul urban și rural, atât în ceea ce privește nivelul competențelor digitale, cât și accesul la infrastructura tehnologică. Aceste discrepanțe constituie un obstacol real în calea incluziunii digitale și a egalității de șanse pe piața muncii.

În plan economic, IA este percepută ca motor de inovație și competitivitate, contribuind la apariția de noi profesii și domenii de activitate. În plan social, IA favorizează implicarea civică și comunicarea digitală, oferind tinerilor instrumente de exprimare și participare activă.

În concordanță cu studiile anterioare [4], [7], cercetarea confirmă că educația digitală și dezvoltarea capitalului uman sunt elemente fundamentale pentru o economie bazată pe cunoaștere. Dezvoltarea inteligenței artificiale conduce la progrese semnificative în puterea de calcul și disponibilitatea datelor, permițând dezvoltarea unor tehnici avansate, cum ar fi învățarea profundă și rețelele neuronale convoluționale [11].

Toate acestea ne permit să afirmam că dezvoltarea competențelor digitale și a gândirii critice în rândul tinerilor reprezintă o condiție esențială pentru asigurarea sustenabilității socio-economice a Republicii Moldova.

Pe baza rezultatelor empirice și teoretice, pot fi formulate următoarele concluzii:

1. Inteligența artificială influențează direct și pozitiv formarea competențelor tinerilor, sporind capacitatea de învățare autonomă și inovație.
2. Nivelul de competențe digitale determină gradul de încredere și de utilizare a IA, ceea ce confirmă existența unei relații cauzale între educație și integrarea tehnologică.
3. Mediul de reședință și infrastructura digitală rămân factori determinanți ai incluziunii sociale și ai accesului echitabil la oportunitățile oferite de digitalizare.
4. Educația universitară și politicile publice trebuie adaptate dinamicii pieței digitale, prin actualizarea curriculei și prin programe de formare continuă.
5. Percepțiile tinerilor indică o viziune echilibrată: deschidere spre inovare, dar și preocupare pentru etica și siguranța în utilizarea IA.

Pe baza rezultatelor și concluziilor obținute, se propun următoarele recomandări, adresate instituțiilor de învățământ, autorităților publice și mediului economic:

a) În domeniul educațional

- Integrarea competențelor IA și digitale în curricula universitară prin cursuri interdisciplinare („Inteligență artificială și etică”, „Analiza datelor în educație”, „Economia digitală”).
- Crearea unor laboratoare și centre universitare de excelență în IA, în special în cadrul Universității Tehnice a Moldovei, pentru dezvoltarea competențelor aplicative ale studenților.
- Promovarea învățării bazate pe proiecte (project-based learning), cu implicarea partenerilor din industrie.

b) În domeniul economic și social

- Sprijinirea inițiativelor de antreprenoriat digital și a start-up-urilor bazate pe IA [12].
- Stimularea colaborării dintre universități, companii IT și autorități pentru crearea de hub-uri de inovare în domeniul transformării digitale.
- Încurajarea participării tinerilor la programe de mobilitate și formare internațională în domeniul tehnologiilor emergente.

c) În domeniul politicilor publice

- Extinderea programelor de alfabetizare digitală în mediul rural și dotarea școlilor cu infrastructură tehnologică modernă.
- Adoptarea unui cadru etic și legislativ privind utilizarea responsabilă a IA, în conformitate cu *AI Act* al Uniunii Europene.

În ansamblu, studiul confirmă că inteligența artificială și transformarea digitală reprezintă nu doar instrumente tehnologice, ci și motoare ale progresului social și economic. Tinerii din Republica Moldova se află în centrul acestei tranziții, fiind principalii agenți ai modernizării digitale. Pentru a valorifica pe deplin potențialul IA, este necesară o viziune strategică națională bazată pe educație, incluziune și inovare.

Prin integrarea responsabilă a IA în procesele educaționale și economice, Republica Moldova poate accelera trecerea către o societate bazată pe cunoaștere, capabilă să concureze în economia globală a viitorului.

Mulțumiri: Cercetarea a fost realizată în cadrul subprogramului de cercetare 020408 „Cercetări privind asigurarea dezvoltării durabile și creșterea competitivității Republicii Moldova în contextul european”.

Referințe

1. Raport privind starea Deceniului Digital 2024, [online], 02 iulie 2024, [accesat 25.10.2025]. Disponibil https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/report-state-digital-decade-2024.
2. RUSSELL, S., & NORVIG, P., *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson, 2022, [accesat 20.10.2025]. Disponibil http://lib.ysu.am/disciplines_bk/efdd4d1d4c2087fe1cbe03d9ced67f34.pdf.
3. SHANKAR, V., *How Generative AI is Transforming Education and Labor Markets. Journal of the Academy of Marketing Science, 52*(5), 2024, pp.1187–1203.
4. MUNTEANU, Tatiana. Dezvoltarea resurselor umane – element important al creșterii economice. In: *Cercetarea, dezvoltarea și inovarea din perspectiva eticii globale*, Ed. 1, 26 iunie 2020, Chișinău. Chișinău: „Tehnica-UTM”, 2020, Ediția 1, pp. 238-243. ISBN 978-9975-45-654-8.
5. Tinerii în Republica Moldova în anul 2024, [online], 11.08.2025, [accesat 10.10.2025]. Disponibil: https://statistica.gov.md/ro/tinerii-in-republica-moldova-in-anul-2024-9578_61916.html.
6. OCDE, *Youth Skills and Employment in the Digital Age.* OECD Publishing, 2023.
7. MUNTEANU, Tatiana, CUSLII, Eugeniu. Comunicarea online - cheia succesului unui curs de predare la distanță. In: *Conferința Tehnico-Științifică a Colaboratorilor, Doctoranzilor și Studenților, Universitatea Tehnică a Moldovei*, 26-28 noiembrie, 2015. Chișinău, 2016, vol. 2, pp. 426-429. ISBN 978-9975-45-440-7. ISBN 978-9975-45-442-1.
8. Raportul privind viitorul locurilor de muncă [online], 08.01.2025, [accesat 8.10.2025]. Disponibil: https://www.weforum.org/stories/2025/01/future-of-jobs-report-2025-jobs-of-the-future-and-the-skills-you-need-to-get-them/.
9. HOTĂRÂRE Nr. 650 din 06-09-2023 cu privire la aprobarea Strategiei de transformare digitală a Republicii Moldova pentru anii 2023-2030 [accesat 10.10.2025]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=139408&lang=ro.
10. ŢURCAN, Iuliu, ŢURCAN, Rina, STRATILA, Alina. Digitalization and its role in the development of circular economy business models. In: Competitiveness and sustainable development , Ed. 5, 2-3 noiembrie 2023, Chișinău. Chișinău: „Tehnica-UTM”, 2023, Ediția 5, pp. 103-109. DOI: https://doi.org/10.52326/csd2023.16
11. BURBULEA, Rodica, MEMEŢ, Diana. Impactul inteligenței artificiale asupra strategiilor de business. In: *Marketingul şi logistica în era digitală*, 18 octombrie 2024, Chișinău. Chișinău: Tehnica-UTM,, 2024, pp. 46-51. ISBN (pdf) 978-9975-64-481-5.
12. ŢURCAN, Rina, ŢURCAN, Iuliu, STRATILA, Alina. The impact of digitalization on the development of entrepreneurial performance in the context of globalization. In: European integration through the strengthening of education, research, innovations in Eastern Partnership Countries, Ed. 2, 16-17 mai 2022, Chisinau. Chișinău: 2022, Ediția 2, Partea 1, pp. 165-171. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.6997263