DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.05
CZU: 004:331.5(478)

ANALYSIS OF THE IMPACT OF AUTOMATION ON THE LABOR MARKET IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

ANALIZA IMPACTULUI AUTOMATIZĂRII ASUPRA PIEȚEI MUNCII DIN REPUBLICA MOLDOVA

GHEREGA Alexandr, student, specialitatea: Analiza Datelor și Econometrie
Academia de Studii Economice din Moldova
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61
e-mail: alexandr.gherega.y02t@ase.md

Abstract: *In the Republic of Moldova, the swift advancement of digital technologies and automation is making a notable impact on the labor market. This study explores how these technological shifts are affecting employment and job structures, drawing on data sourced from both national and international statistics. The research reveals that automation primarily impacts tasks that are repetitive and routine. As a result, there is a decrease in traditional job roles, while the demand grows for digital, technical, and analytical skills. Industries such as manufacturing and public administration are particularly vulnerable to these changes. In light of these developments, it is important to adapt the education system and professional training programs to align with the needs of the burgeoning digital economy.*
Key words: *automation, labor market, digitalization, occupational structure, Republic of Moldova.*
JEL CLASSIFICATION: J21, J23, O33, O15

INTRODUCERE

În prezent, economia mondială se află într-o etapă de transformări tehnologice fără precedent. Automatizarea și digitalizarea proceselor au devenit piloni centrali în strategiile de business și management strategic, schimbând fundamentul felului în care organizațiile își desfășoară activitatea și iau decizii. Această evoluție determină companiile să se adapteze rapid și eficient la noile dinamici internaționale, modificând profund interacțiunea dintre resursele umane și capitalul tehnologic.

Pe măsură ce tehnologiile bazate pe inteligență artificială, robotică avansată și sisteme automate devin tot mai accesibile, impactul lor asupra pieței muncii este din ce în ce mai vizibil. Aceste instrumente nu doar optimizează procesele operaționale, ci influențează radical structura ocupațiilor, competențele necesare angajaților și modul de desfășurare a activităților economice. Pentru țări ca Republica Moldova, aflate în tranziție economică, aceste schimbări aduc cu ele atât oportunități importante, cât și provocări semnificative.

Integrarea tehnologiilor automatizate în diverse sectoare – de la industrie și agricultură la servicii publice și administrație – necesită o analiză atentă a impactului lor asupra forței de muncă locale. Scopul prezentei cercetări este de a evalua modul în care automatizarea influențează structura ocupațională și cererea de competențe pe piața muncii din Republica Moldova, identificând totodată provocările și oportunitățile generate de acest proces.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiza succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate

Automatizarea și digitalizarea economiei sunt două procese relevante care schimbă rapid felul în care se desfășoară activitățile economice. Automatizarea înseamnă că tehnologiile precum roboții industriali, sistemele automate și algoritmii software preiau sarcinile repetitive, ceea ce duce la reducerea costurilor, creșterea productivității și minimizarea erorilor umane (Acemoglu & Restrepo, 2015).

În același timp, digitalizarea integrează tehnologii moderne, cum ar fi inteligența artificială și algoritmii de învățare automată în procesele economice, facilitând optimizarea operațiunilor și luarea deciziilor pe bază de date. Aceste inovații tehnologice influențează direct piața muncii. Automatizarea

tinde să înlocuiască locurile de muncă care presupun sarcini standardizate, repetitive și ușor de codificat, ceea ce duce la o cerere mai mică pentru anumite tipuri de muncă tradițională (Frey & Osborne, 2017). Pe de altă parte, apar noi meserii în domenii precum IT, analiza de date, operarea și mentenanța sistemelor automatizate.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate

Cercetarea se bazează pe analiza datelor statistice privind piața muncii din Republica Moldova. Datele utilizate provin raporturile Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova și vizează indicatori precum rata de subutilizare a forței de muncă și evoluția ocupării pentru perioada 2022–2024 (BNS, 2025). Metodele utilizate includ analiza statistică descriptivă și analiza tendințelor, precum și reprezentarea grafică a principalilor indicatori. Această abordare permite identificarea modelelor evolutive, evidențierea variațiilor în timp și formularea unor concluzii privind dinamica fenomenului analizat, inclusiv impactul automatizării asupra structurii pieței muncii și a capacității de adaptare a forței de muncă la noile cerințe digitale (Hyndman & Athanasopoulos, 2018).

Rezultatele obținute

Tehnologiile moderne au un impact semnificativ și complex asupra pieței muncii, provocând o transformare substanțială a modului în care sunt structurate ocupațiile. În diagrama din Figura 1 se evidențiază scăderea graduală a ocupării în industrie în perioada 2022-2024. Pe măsură ce automatizarea preia sarcinile repetitive, se dezvoltă o cerere sporită pentru competențe noi, ceea ce conduce la o orientare spre ocupații cu valoare adăugată mai mare. În acest context global, Republica Moldova trebuie să analizeze cu atenție aceste transformări, având în vedere necesitatea alinierii pieței locale la standardele europene de productivitate.

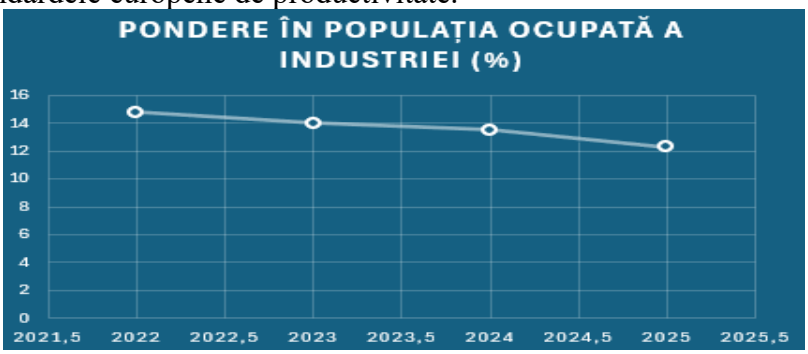


Figura 1. Evoluția ponderii populației ocupate în sectorul industrial, 2022–2024 (%).
Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova (2025).

Tendința descendentă din sectorul industrial poate sugera că introducerea tehnologiilor automatizate a contribuit la eficientizarea proceselor de producție, reducând necesarul de forță de muncă, în special pentru activitățile repetitive.

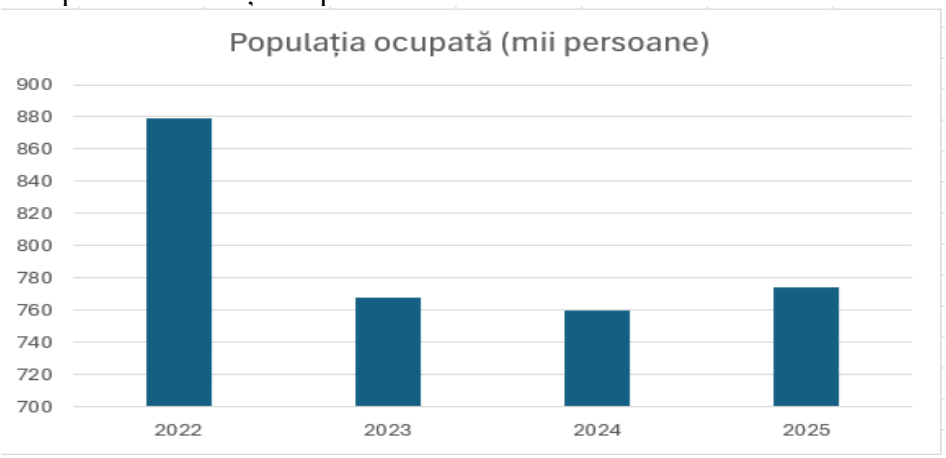


Figura 2. Evoluția populației ocupate în Republica Moldova, 2022–2025 (mii persoane).
Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova (2025).

Conform datelor Biroului Național de Statistică (BNS, 2025), populația ocupată în Republica Moldova a scăzut de la 878,9 mii persoane în 2022 la aproximativ 760 mii persoane în 2024, reflectând efectele migrației forței de muncă și restructurării ocupaționale. În anul 2025 se observă o ușoară revenire, populația ocupată atingând 774,0 mii persoane (Figura 2).

Analiza datelor privind ocuparea forței de muncă în sectorul IT indică o traiectorie ascendentă în perioada 2022–2025, ponderea persoanelor ocupate majorându-se de la 3,2% la 4,5% (Figura 3). Această evoluție, interpretată prin prisma metodologiilor de analiză a seriilor de timp (Chatfield, 2000), sugerează că segmentul a capitalizat eficient procesele de digitalizare. Totuși, dinamica nu exclude riscurile structurale, deoarece predictibilitatea pe termen lung este condiționată de adaptarea rapidă a competențelor la noile tehnologii.

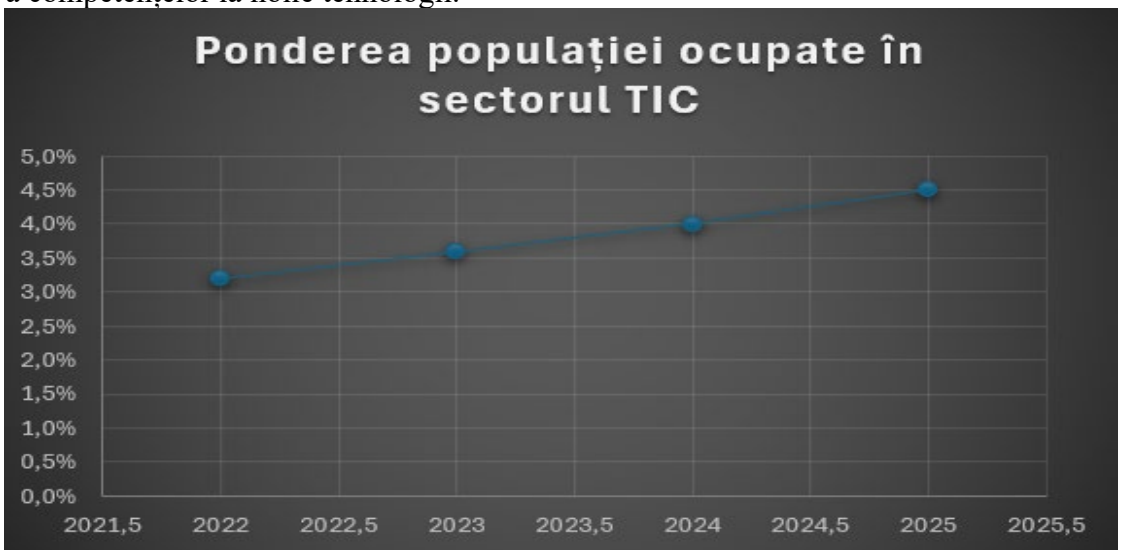


Figura 3. Evoluția ponderii persoanelor ocupate în sectorul IT, 2022–2025 (%)
Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova (2025).

Un aspect important al transformărilor structurale este polarizarea pieței muncii. Cercetările recente indică faptul că automatizarea afectează disproporționat locurile de muncă de nivel mediu (operatori de mașini, lucrători în contabilitate, agenți administrativi) în timp ce ocupațiile cu nivel înalt de calificare (analiști, ingineri, manageri) și cele cu nivel scăzut (îngrijitori, lucrători în construcții, personal de curățenie) sunt mai puțin susceptibile înlocuirii. Această dinamică duce la o creștere a inegalității salariale și la o fragmentare a pieței muncii în două segmente din ce în ce mai distante (Frey & Osborne, 2017).

În cazul Republicii Moldova, vulnerabilitatea este exacerbată de configurația structurală a economiei: o pondere ridicată a ocupării în sectoare tradiționale (industrie prelucrătoare, agricultură, comerț), nivelul modest de digitalizare a întreprinderilor mici și mijlocii, precum și persistența fenomenului de emigrare a forței de muncă calificate. Convergența acestor factori diminuează reziliența economiei naționale în fața șocurilor structurale generate de automatizare.

În paralel, digitalizarea sectorului public constituie un vector fundamental de transformare structurală. Implementarea platformelor de e-guvernare, a sistemelor automatizate de gestionare a fluxurilor documentare și integrarea inteligenței artificiale în administrație generează simultan optimizări operaționale și imperativul restructurării personalului administrativ. În acest cadru, recalibrarea competențelor funcționarilor publici în raport cu noile paradigme digitale devine o prioritate strategică a politicilor publice.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Rezultatele cercetării confirmă faptul că automatizarea și digitalizarea exercită un impact structural semnificativ asupra pieței muncii din Republica Moldova. Sectoarele caracterizate prin activități repetitive sunt cele mai expuse riscului de substituire tehnologică, în contrast direct cu

ascensiunea constantă a sectorului IT. Diminuarea populației ocupate reflectă o sinergie negativă între efectele automatizării și fenomenul migraționist, fapt ce amplifică severitatea provocărilor de adaptare economică.

Analiza evidențiază o polarizare accentuată a pieței muncii, manifestată prin restrângerea ocupațiilor de nivel mediu și exercitarea unei presiuni sporite asupra forței de muncă cu calificări tradiționale. Această dinamică este deosebit de critică în contextul național, unde o proporție considerabilă a populației active rămâne concentrată în segmente vulnerabile. Complementar, emigrarea capitalului uman calificat erodează rezerva de talente necesară susținerii cererii din industriile emergente.

Se impune, ca imperativ strategic, reformarea sistemului educațional prin integrarea competențelor digitale la toate nivelurile de instruire. Sunt necesare politici active de ocupare orientate spre reconversia profesională, alături de stimularea investițiilor în domenii cu valoare adăugată ridicată. O atenție prioritară trebuie acordată programelor de învățare pe tot parcursul vieții, în special pentru segmentul de vârstă de peste 40 de ani, care prezintă un grad mai ridicat de vulnerabilitate în fața tranziției digitale.

Republica Moldova poate transforma imperativul digital într-o oportunitate de creștere a competitivității, cu condiția implementării unor politici coerente de adaptare, consolidării parteneriatului între mediul academic și sectorul privat, și atragerii de investiții în tehnologii inovatoare.

REFERINȚE

1. Acemoglu, D., Restrepo, P. (2015). Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29 (3), 3–30.
2. Biroul Național de Statistică (2025). *Ocupare și șomaj.*
3. Disponibil : https://statistica.gov.md/ro/statistic_indicator_details/1 [Accesat la 1.03.2026]
4. Chatfield, C. (2000). *Time-Series Forecasting.* Chapman & Hall/CRC.
5. Frey, C. B., Osborne, M. A. (2017). The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? *Oxford: Oxford University Press*.
6. Hyndman, R.J., Athanasopoulos, G. (2018) *Forecasting: principles and practice*, 2nd edition, OTexts: Melbourne, Australia. OTexts.com/fpp2. [Accessed on 5.03.2026]

Coordonator științific: LOZAN Victoria, dr., conf. univ.
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu - Bodoni 61
e-mail: lozan.victoria@ase.md