

SOME ASPECTS OF THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON DECISION- MAKING PROCESSES

Nina PESTUȘCO

Moldova State University, 60 Alexe Mateevici, Chisinau, Republic of Moldova

nina.pestusco@usm.md

ORCID iD: 0000-0003-1721-8471

Purpose of the article: researching aspects of the impact of artificial intelligence on decision-making processes.

Methodology: the paper used mixed method research, a combination of quantitative and qualitative approaches for a more in-depth and valid analysis. The use of mixed method is argued by the fact that the impact of AI is not limited to numbers (speed, accuracy), but also to perception, trust, human behavior – which requires interviews and a certain context.

Conclusions: Artificial intelligence (AI) does not just automate decision-making processes – it changes the very nature of this process: from intuitive and hierarchical to analytical, distributive and data-driven. However, the success of the decision-making process does not only depend on technology, but also on how organizations integrate AI into their processes, culture and management systems. The future is human-centered AI, where technology amplifies, complements but does not replace human intelligence.

Originality: Unlike most studies that focus on the effectiveness of AI as a tool applied in decision-making, this paper analyzes in a local context, within Moldovan organizations, how the explainability of algorithms affects the trust of middle-level managers, which, in turn, determines the real effectiveness of AI implementation in decision-making processes.

Keywords: artificial intelligence, decision-making, organizational behavior, trust, human-centered AI.

JEL Classifications: O33, D83, M15

INTRODUCTION

Utilizarea inteligenței artificiale (IA) în management este extrem de actuală datorită transformărilor rapide din economie, tehnologie și organizații. În prezent, IA nu mai este doar o inovație teoretică, ci un instrument practic cu impact semnificativ asupra proceselor manageriale. Companiile trec masiv la digitalizare, iar IA este esențială pentru automatizarea proceselor operaționale, analiza volumelor mari de date, creșterea eficienței și reducerea costurilor. Astfel, managerii sunt obligați să integreze IA în strategiile lor pentru a rămâne competitivi. IA preia sarcinile administrative sau operaționale, permițând managerilor să se concentreze pe activități strategice. Managerii devin mediatori între oameni și tehnologie, de aceea este necesar ca ei să înțeleagă funcționarea IA, să dezvolte competențe digitale, să gestioneze etic și responsabil implementarea IA. Organizațiile care adoptă IA au performanțe operaționale superioare, inovează mai rapid și câștigă avantaje competitive.

REVISTA LITERATURII

Raportul privind Dezvoltarea Umană 2025 subliniază că oamenii nu sunt simpli spectatori în era inteligenței artificiale. Dacă nu este gestionată eficient, evoluția tehnologică disruptivă poate adânci inegalitățile și consolida dezechilibrele deja existente legate de accesul la putere și oportunități. Totuși, cu investiții adecvate în educație, infrastructură digitală și inovare incluzivă, țări precum Republica Moldova pot valorifica IA pentru a avansa dezvoltarea durabilă (raport PNUD, 2025).

Adoptarea inteligenței artificiale (AI) pe cap de locuitor în Moldova este de 16,6%, în timp ce în România vecină este de numai 15,3%. Moldova se situează însă printre țările cu cele mai scăzute niveluri de adoptare a inteligenței artificiale din Europa. În comparație regională, România rămâne în urma Serbiei (19,7%), Bulgariei (25,4%) și Ungariei (27,9%), depășind doar Albania (15,8%). Surprinzător, cele mai ridicate rate de adoptare a IA la nivel global sunt înregistrate în țări precum Emiratele Arabe Unite (59,4%), Singapore (58,6%), Norvegia (45,3%) și Irlanda (41,7%) – state care,

deși nu sunt tradițional percepute ca hub-uri tehnologice centrale în dezvoltarea IA, au implementat-o intens în practică, conform datelor Microsoft (AI Diffusion Report, 2025; Moldova este înaintea României în ceea ce privește implementarea inteligenței artificiale, 2025).

Moldova este un centru de IT-outsourcing bine-cunoscut, în special pentru UE și SUA. Multe companii IT din Republica Moldova (de exemplu, Endava, Pentalog, Infotrack, StarNet, Clicker) dezvoltă soluții de inteligență artificială pentru clienți internaționali, dar rareori le implementează pe plan intern. Serviciile prestate de companii IT includ: chatbots și sisteme de prelucrare a limbajului natural (NLP - Natural Language Processing); viziune computerizată (pentru automatizare industrială); analiză predictivă; învățare automată (ML - machine learning) pentru sectorul financiar-tehnic și comerț electronic (Burbulea R., Memeț D., 2024; Memeț D., Burbulea R., Gangan S., 2023).

Companiile din sectorul financiar, băncile, de exemplu, Moldindconbank, MAIB, Victoriabank au început să implementeze sisteme de evaluare a creditului bazate pe învățarea automată, detectarea fraudelor, chatbots pentru suport clienți. Cu toate acestea, majoritatea soluțiilor mai mult se bazează pe platforme externe (se utilizează sistemele SaaS, ceea ce înseamnă Software as a Service (Software ca Serviciu) și este un model de distribuție a software-ului în care aplicațiile sunt găzduite în cloud și oferite utilizatorilor prin internet, de obicei printr-un abonament lunar sau anual) decât pe propriile modele IA.

Moldova fiind o țară agricolă dispune de un potențial pentru utilizarea IA în analiza imaginilor din satelit pentru monitorizarea culturilor; prognozarea vremii și a randamentului culturilor; optimizarea irigațiilor și a utilizării îngrășămintelor. Dar totuși trebuie de menționat că până în prezent, astfel de proiecte sunt destul de rare și adesea sunt implementate cu sprijinul donatorilor internaționali (UE, USAID, FAO).

IA în Moldova este mai degrabă un „produs de export” decât un instrument intern. Companiile moldovenești sunt experte în crearea de soluții de IA pentru piața globală, dar le implementează lent pe plan intern din cauza constrângerilor structurale, financiare și de personal.

Cu toate acestea, cu sprijin guvernamental, dezvoltarea infrastructurii digitale și retenția talenților, țara are potențialul de a deveni un lider regional în domeniul adoptării unei IA responsabile.

MATERIALE ȘI METODE

În prezenta cercetare a avut loc încercarea de a afla care este impactul inteligenței artificiale asupra proceselor decizionale în cadrul organizațiilor din Republica Moldova. A fost formulată următoarea ipoteza de cercetare: implementarea instrumentelor de inteligență artificială în procesele manageriale duce spre creșterea obiectivității și vitezei de adoptare a deciziilor, dar totodată reduce nivelul de încredere în acestea din partea managerilor dacă algoritmi utilizați nu sunt transparente și sunt puțin explicabile.

Pentru a verifica ipoteza cercetării au fost utilizate metode cantitative (anchetare) și calitative (interviul).

Anchetarea managerilor din cadrul întreprinderilor și organizațiilor moldovenești a avut scop de a măsura următoarele componente:

- nivelul de utilizare a inteligenței artificiale în luarea deciziilor;
- obiectivitatea percepută a IA și viteza deciziilor ;
- nivelul de încredere în inteligența artificială;
- impactul explicabilității algoritmilor;
- nivelul alfabetizării digitale a managerilor.

Ancheta (în număr de 145 de unități) a fost repartizată managerilor de nivel mediu din departamentele de marketing, vânzări, logistică, HR și finanțe.

Interviurile au avut scopul de a cerceta:

- motive pentru încredere/neîncredere în IA.
- cazuri de utilizare a IA în viața reală.

- bariere în calea implementării IA.
- rolul explicabilității, controlului și eticii în utilizarea IA.

RESULTATE ȘU DISCUSII

În rezultatul prelucrării datelor din anchetare și interviuri am obținut următoarele rezultate:

1. Utilizarea inteligenței artificiale în procesul decizional în întreprinderile din Republica Moldova în 2025 rămâne relativ scăzută, aplicațiile IA fiind concentrate în sectoare specifice și de obicei limitate la decizii operaționale în detrimentul celor strategice. Majoritatea companiilor se bazează încă pe metode tradiționale de management - intuiție, experiență managerială, analize Excel de bază sau instrumente Business Intelligence (BI) simple. Mai puțin de 10% dintre întreprinderile chestionate utilizează IA sub orice formă. Dintre acestea, doar 2-3% utilizează IA direct pentru a sprijini sau automatiza procesul decizional.

2. Obiectivitatea percepută a IA. Există convingerea că deciziile luate sau susținute de IA sunt mai neutre, imparțiale și „obiective” decât deciziile bazate pe judecata umană. De ce apare această percepție? IA este asociată cu matematica, algoritmi și datele - spre deosebire de oamenii „emoționali” sau „părtinitori”. Oamenii tind să atribuie autoritatea mașinilor (fenomenul automatizării = adevăr). Lipsa emoțiilor sau motivelor vizibile în IA creează iluzia corectitudinii. În realitate IA nu este obiectivă, ea este antrenată pe baza datelor istorice, care adesea conțin prejudecăți sociale, de gen, rasiale și de altă natură. Viteza deciziilor adoptate cu suportul IA crește considerabil: IA poate procesa un volum enorm de date în câteva secunde și poate lua decizii în timp real.

3. Încrederea în inteligența artificială este relativ scăzută, în special în zonele sensibile, doar 32% din respondenți au încredere în IA. Aceste rezultate sunt confirmate și de alte cercetări: conform Edelman Trust Barometer doar 38% dintre respondenții din întreaga lume au încredere în tehnologiile de inteligență artificială și acest nivel este mai scăzut decât încrederea în oameni de știință, medici sau față de business în general (Edelman Trust Barometer, 2025).

4. Explicabilitatea nu este o „opțiune”, ci o condiție necesară pentru utilizarea responsabilă și eficientă a inteligenței artificiale în luarea deciziilor. Oamenii sunt mai predispuși să accepte deciziile recomandate de inteligența artificială dacă înțeleg logica pe care acestea se bazează.

5. Cunoștințele digitale ale managerilor din Republica Moldova rămân moderat scăzute, în special în rândul directorilor de întreprinderi mici și mijlocii și în sectoarele tradiționale (agricultură, producție, comerț). Cele mai mari lacune în alfabetizarea managerilor autohtoni din acest domeniu sunt: prelucrarea datelor (analiza, vizualizarea, interpretarea), înțelegerea algoritmilor IA și automatizarea, securitatea cibernetică.

Alfabetizarea digitală a managerilor din Republica Moldova este un blocaj cheie în calea transformării digitale a economiei țării.

În rezultatul interviuării managerilor întreprinderilor cercetate am obținut următoarele:

1. Motive pentru nivelul scăzut de încredere în IA: opacitate (IA este considerat „cutie neagră”), incapacitatea de a înțelege de ce IA a luat o anumită decizie; prejudecată algoritmică: oamenii se tem că inteligența artificială le va lua libertatea de alegere sau va înlocui judecata umană; alfabetizare digitală scăzută (cu cât o persoană înțelege mai puțin cum funcționează IA, cu atât mai mari sunt frica și neîncrederea sa). În Republica Moldova acest lucru este valabil mai ales pentru generația mai în vârstă și managerii afacerilor tradiționale.

2. Multe companii din Republica Moldova utilizează indirect inteligența artificială, fără să-și dea seama de aceasta: inteligență artificială pentru programarea întâlnirilor, filtrarea spamului și traducere (Google Workspace/Microsoft 365); algoritmi de direcționare și optimizare a anunțurilor (Meta/Google Ads); sisteme de recomandare pentru comerțul electronic (Shopify/WooCommerce); generare de imagini bazate pe inteligență artificială (Canva/Adobe Firefly).

3. Implementarea inteligenței artificiale (IA) în procesul decizional se confruntă cu o serie de bariere semnificative de natură tehnică, organizațională, de resurse umane, etică și juridică. Aceste

obstacole sunt deosebit de acute în țările cu un ecosistem digital în curs de dezvoltare, cum ar fi Republica Moldova, dar sunt relevante și pentru economiile dezvoltate.

Printre bariere ce stau în calea implementării IA putem numi:

a. Bariere tehnice: *lipsa datelor de calitate*: IA necesită date voluminoase, structurate, relevante și veridice; în multe companii datele sunt stocate în sisteme disparate (Excel, arhive pe hârtie, baze de date locale), conțin erori, duplicate și lacune, nu acoperă perioadele sau parametrii necesari; *lipsa infrastructurii digitale*: lipsa sistemelor cloud, sistemelor CRM/ERP modern; *dificultăți de integrare cu sistemele existente*: software-ul vechi nu acceptă conectarea modulelor de inteligență artificială, plus la aceasta cost ridicat al modernizării sistemelor vechi.

b. Bariere organizaționale și manageriale: *lipsa unei culturi digitale*: managerii sunt obișnuiți să ia decizii bazate pe intuiție, experiență sau considerații politice, și mai puțin bazate pe date obiective; *rezistență la schimbare a angajaților*: teama angajaților de a pierde locul de muncă din cauza automatizării, pierderea controlului asupra proceselor, incapacitatea de a lucra cu instrumente noi; *lipsa viziunii strategice*: lipsa unei înțelegeri clare a motivului pentru care IA ar trebui implementată și ce probleme de afaceri va rezolva. IA este adesea percepută ca o „modă” decât ca un instrument de transformare.

c. Bariere legate de personal și competențe: *deficit de specialiști*: oameni de știință în domeniul datelor, ingineri de învățare automată, analiști de date, experți în inteligență artificială explicabilă. În Moldova, majoritatea specialiștilor calificați lucrează pentru export sau pleacă în străinătate; *competențe digitale scăzute ale managerilor*: managerii deseori nu înțeleg ce poate face IA, cum să interpreteze descoperirile sale, cum să combine IA cu judecata umană. Acest lucru duce la utilizarea greșită sau la abandonarea completă a tehnologiei IA.

d. Bariere etice și sociale: *prejudecăți algoritmice*: IA poate automatiza discriminarea (pe bază de sex, vârstă, regiune etc.); *teama de decizii nedrepte*, în special în domeniul resurselor umane, creditării și aspectelor juridice; *lipsa de claritate*: pot fi delegate alegerile morale unei mașini?

e. Bariere financiare: *cost ridicat de implementare*: dezvoltarea, instruirea, integrarea și întreținerea IA necesită investiții semnificative. În special pentru IMM-uri, unde bugetele sunt limitate; *ROI (randamentul investiției) neclar*: este dificil să se măsoare beneficiile IA pe termen scurt. Directorii nu sunt dispuși să investească fără un randament garantat.

f. Riscuri tehnologice: *fragilitatea modelului*: IA poate produce rezultate imprevizibile atunci când condițiile se schimbă semnificativ (de exemplu, în timpul unei crize). Un model antrenat pe date „normale” se defectează în situații extreme; *securitate cibernetică*: sistemele IA sunt ținte pentru atacuri (de exemplu, atacuri adverse, când datele de intrare sunt ușor distorsionate pentru a păcăli modelul).

4. Rolul explicabilității, supravegherii și eticii în utilizarea inteligenței artificiale (IA) pentru luarea deciziilor nu este doar o formalitate tehnică sau juridică, ci o cerință fundamentală pentru încredere, corectitudine și responsabilitate. Fără aceste trei componente, IA riscă să devină o sursă de eroare, discriminare și neîncredere socială, în special în domeniile în care deciziile au impact major asupra drepturilor, sănătății, veniturilor și libertăților oamenilor. Într-o eră în care algoritmi decid din ce în ce mai mult cine primește un loc de muncă, un împrumut, un tratament medical sau chiar libertate, aceste trei principii nu mai sunt opționale - ele devin o condiție pentru legitimitatea deciziei în sine. Pentru Moldova, care se străduiește să se integreze în UE și să obțină transformarea digitală, IA responsabilă nu este un lux, ci o necesitate. Explicabilitatea, supravegherea și etica vor transforma IA dintr-un instrument de automatizare într-un partener în crearea unei societăți mai juste și mai eficiente.

CONCLUZII

IA funcționează în Moldova, dar nu în toate domeniile la același nivel, mai mult este prezentă în bănci, în IT outsourcing și majoritatea managerilor o folosește prin intermediul platformelor globale. Utilizarea IA este mai mult fragmentată și rareori acoperă procesul decizional strategic în cadrul companiilor din Republica Moldova.

Inteligența artificială în timpul apropiat nu va înlocui oamenii. Dar o inteligență artificială de încredere îi poate îmbunătăți considerabil capacitățile lor decizionale. Schimbările rapide din tehnologie și economie fac ca studiul acestei teme să fie nu doar important, ci indispensabil pentru viitorul managementului modern.

REFERINȚE

1. 2025 Edelman Trust Barometer. Available online: <https://www.edelman.com/apac/trust/2025/trust-barometer> (accesat pe 18 noiembrie 2025).
2. AI Diffusion Report: Where AI is most used, developed and built. Disponibil online: <https://www.microsoft.com/en-us/research/group/aiei/ai-diffusion/> (accesat pe 5 noiembrie 2025).
3. Burbulea R., Memeț D. Impactul inteligenței artificiale asupra strategiilor de business. Materialele conferinței *Marketingul și logistica în era digitală*, 18 octombrie 2024, Chișinău. 2024. ISBN 978-9975-64-481-5.
4. În era inteligenței artificiale, Moldova se confruntă cu decizii importante pentru a asigura progresul dezvoltării umane, potrivit unui nou raport PNUD. (up to 6 May 2025). Disponibil online: <https://www.undp.org/ro/moldova/press-releases/era-inteligenței-artificiale-moldova-se-confrunta-cu-decizii-importante-pentru-asigura-progresul-dezvoltării-umane-potrivit> (accesat pe 10 noiembrie 2025).
5. Memeț D., Burbulea R., Gangan S. Digital marketing in the light of promoting and strengthening the image on the market. Materialele conferinței *Competitiveness and sustainable development*, Ed. 5, 2-3 noiembrie 2023, Chișinău. 2023. ISBN 978-9975-64-364-1. DOI:<https://doi.org/10.52326/csd2023.35>.
6. Moldova este înaintea României în ceea ce privește implementarea inteligenței artificiale. (up to 2 November 2025). Disponibil online: <https://logos-pres.md/noutati/moldova-este-inaintea-romaniei-in- ceea-ce-privește-implementarea-inteligenței-artificiale/> (accesat pe 15 noiembrie 2025).