

STUDIUL TENDINȚE VIITORUL MUNCII CU INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ

Această versiune a studiului reprezintă o traducere realizată de Concordia cu sprijin extern. Future Station nu își asumă responsabilitatea pentru acuratețea completă a traducerii și recomandă consultarea versiunii originale în limba engleză pentru clarificări sau interpretări nuanțate.



CUPRINS

A. REZUMAT EXECUTIV

#03

DE CE SĂ EXPLORĂM VIITORUL?

- Scurtă argumentare a motivului pentru care gândirea prospectivă și anticiparea viitorului sunt esențiale acum, într-o lume dominată de IA

B. STUDIU TENDINȚE

#05

PROFILURI DE ȚĂRI #05

Perspective din România și Ungaria

- Evoluții specifice, tensiuni și inițiative care modelează traiectoria fiecărei țări

B2. CE SE SCHIMBĂ? #09

Perspective privind tendințele

- Prezentare generală a 6 tendințe emergente care modelează viitorul muncii într-o lume bazată pe IA

B3. CUM AR PUTEA ARĂTA VIITORUL? #32

Scenarii preferate pentru viitor (Crowdsourcing)

- Viziuni create în colaborare cu părțile interesate, care ilustrează posibile scenarii de viitor

Elemente surpriză (Wild Cards)

- Evenimente cu probabilitate redusă și impact ridicat, care ar putea perturba sau accelera schimbarea

B4. METODOLOGIE #36

Cum am realizat acest studiu

- Horizon scanning, consultarea părților interesate, Futures Triangle, Visioning, etc.

C. RECOMANDĂRI

#37

CONCLUZII CHEIE ȘI ASPECTE DE LUAT ÎN CONSIDERARE

- Ce ar trebui să aibă în vedere angajatorii, factorii de decizie și furnizorii de servicii educaționale?
- Ce acțiuni ar putea face posibilă realizarea viitorului preferat?



REZUMAT EXECUTIV

DE CE SĂ EXPLORĂM VIITORUL?

Piața muncii fluctuează mai mult ca niciodată din cauza schimbărilor sociale, economice, demografice și tehnologice. Drept urmare, modul în care oamenii percep munca astăzi este diferit față de acum câțiva ani. În special, inteligența artificială (IA) își face simțită prezența la locul de muncă, modelând modul în care lucrăm și interacționăm.

În acest context, metodele tradiționale de planificare strategică, care se bazează adesea pe extrapolarea trecutului și a prezentului, pot fi inadecvate. Astfel de abordări liniare nu reușesc adesea să țină seama de oportunitățile și provocările introduse de IA, lăsând angajatorii vulnerabili la șocuri neprevăzute și limitându-le capacitatea de a răspunde eficient la schimbări.

Gândirea prospectivă (Foresight) și anticiparea viitorului oferă instrumente care ajută societățile, întreprinderile și factorii de decizie să facă față incertitudinii generate de automatizare și IA.

Metodologii precum Horizon scanning - analiza tendințelor și Scenario Planning - planificarea scenariilor ajută angajatorii să se pregătească și să anticipeze schimbările, și nu doar să reacționeze la acestea. Ele ne fac să ne întrebăm: ce fel de viitor ne dorim? Dacă IA este integrată în fiecare aspect al muncii, ce înseamnă să fii un lucrător calificat, un profesionist competent sau un lider?

Prin acest studiu, dorim să stimulăm conversația și ideile despre cum putem să ne asigurăm că Europa Centrală și de Est (ECE) rămâne competitivă într-o lume modelată de IA. Nu spunem că va fi ușor, pentru că a ține pasul cu IA necesită competențe digitale, un domeniu în care atât România, cât și Ungaria se confruntă în continuare cu lacune semnificative.

📖 Viitorul nu este ceva în care pur și simplu intrăm — este ceva ce ne imaginăm, dezbatem și creăm împreună. **Și asta ne dă putere.** 📖

DIANA STAFIE, fondatoarea Future Station

Ne va ajuta IA să avem performanțe mai bune?

Putem experimenta noi modele de ocupare a forței de muncă care să fie mai durabile și mai adaptate viitorului într-o lume a IA?

Acestea nu sunt doar întrebări retorice, ci necesită răspunsuri practice, imaginație colectivă, discuții și strategii coordonate. Prezentul studiu urmărește să deschidă acest dialog.

Avem motive întemeiate să fim optimiști cu privire la viitor, un viitor în care munca și IA se îmbină armonios, în care tehnologia îmbunătățește interacțiunea umană, în loc să o înlocuiască. Dar aceste scenarii pozitive nu se vor desfășura în mod automat. Ele vor necesita idei îndrăznețe, responsabilitate comună și, mai presus de toate, colaborare.



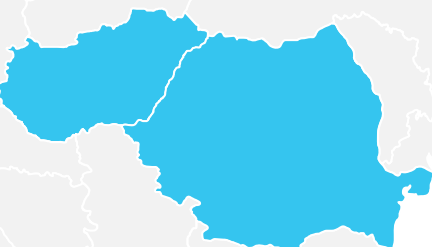
Acest studiu este elaborat sub egida Hope4AI
- un proiect cofinanțat de Uniunea Europeană.

PROFILURI DE ȚARĂ

RO România

Strategia națională a României în domeniul IA (2024-2027) a fost aprobată în iulie 2024 și prezintă ambiția țării de a se alinia la obiectivele UE în materie de digitalizare și IA. **Strategia se concentrează pe cinci piloni: administrația publică digitală, economia digitală, educația digitală, securitatea cibernetică și tehnologiile emergente.**

În ciuda eforturilor, adoptarea IA rămâne scăzută: doar **3,1 % din companiile românești au utilizat IA în 2024**, față de media UE de 13,5 %. Acest decalaj se datorează în mare parte provocărilor structurale, cum ar fi investițiile limitate, capacitatea instituțională și pregătirea talentelor.



🇭🇺 Ungaria

Strategia națională a Ungariei în domeniul IA (2020-2030) vizează poziționarea țării ca lider regional în domeniul IA. Planul acordă prioritate productivității, inovării și transformării digitale prin inițiative public-private.

Un proiect remarcabil:

Proiectul pilot Miskolc AI
Lansat în aprilie 2025, acesta aplică IA în guvernanța locală, turism și educație.

Ungaria înregistrează o activitate crescândă în domeniul IA în cadrul start-up-urilor: în 2024, 36% dintre start-up-urile maghiare au creat produse IA (față de 26% în 2023). Domeniile de interes includ robotica și biotehnologia. În ciuda unei scăderi a finanțării IA în 2024, 68% dintre angajați declară că sunt pregătiți să utilizeze IA la locul de muncă, iar 47% dintre aceștia o utilizează pentru căutarea de informații, traducere (46%) și dezvoltarea competențelor (42%).

Două inițiative recente semnalează o potențială creștere a ecosistemului:

HRIA – Hub român de IA:
un proiect național de cercetare și inovare în valoare de 65 de milioane de euro, condus de Politehnica București, care reunește mediul academic și IMM-urile pentru soluții de IA în sectoare precum dreptul, finanțele, sănătatea și orașele.

FreeYa Mind Campus:
Un centru de inovare în domeniul tehnologiilor avansate și cuantice din Iași, dezvoltat împreună cu IBM, care urmează să devină primul Centru de inovare cuantică IBM din România până în 2026.

Cu toate acestea, România se situează încă pe un loc inferior în ceea ce privește competențele digitale de bază: doar **27,8% din populație avea competențe digitale de bază în 2024** (media UE: 55,5%). Doar **51% dintre lucrătorii români** declară că au folosit IA generativă la locul de muncă cel puțin o dată în ultimele 12 luni, iar doar 5% o folosesc zilnic.

IA & FORȚA DE MUNCĂ

Conform Eurobarometrului special 554 – IA și viitorul muncii (2024):

61% Ro & 64% Hu

consideră că tehnologiile digitale, inclusiv IA, au un **impact pozitiv** asupra locului lor de muncă actual.

7% Ro & 8% Hu

consideră că utilizarea IA și a roboților la locul de muncă este foarte pozitivă. 53% dintre lucrătorii maghiari și 48% români consideră că aceasta este destul de pozitivă.

61% Ro & 62% Hu

consideră că au competențele necesare pentru a utiliza cele mai noi tehnologii digitale în vederea îndeplinirii sarcinilor de serviciu

58% Ro & 68% Hu

afirmă că angajatorul lor le pune la dispoziție instrumente sau **formare** pentru IA/instrumente digitale.

În România În Ungaria

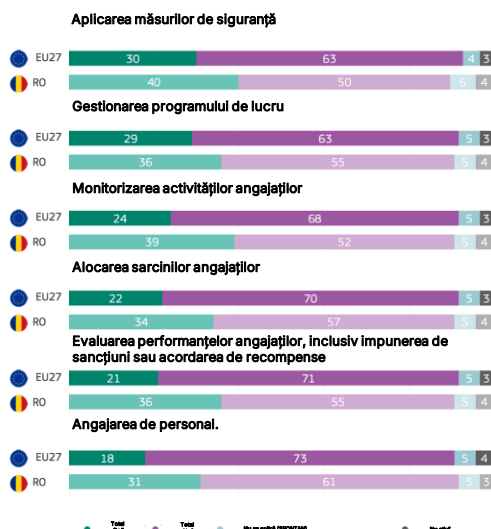
IA este utilizată cel mai mult pentru aplicarea măsurilor de siguranță.

IA este utilizată în principal pentru gestionarea programului de lucru.

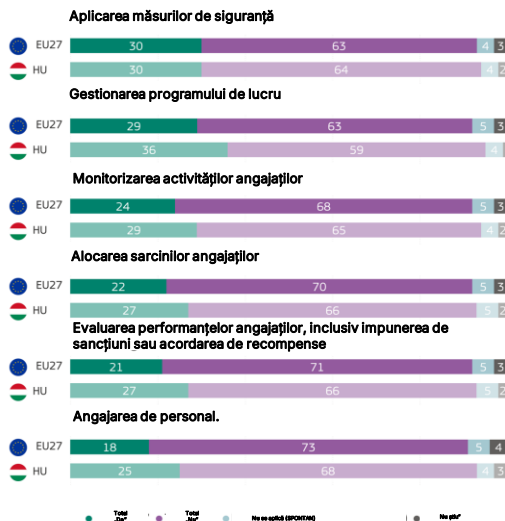
În ambele țări

IA este utilizată cel mai puțin pentru angajare.

QB7. Au fost vreodată efectuate următoarele activități cu ajutorul tehnologiilor digitale, inclusiv inteligența artificială, la locul de muncă actual sau anterior? Pentru fiecare activitate, vă rugăm să vă referiți la cea mai recentă experiență profesională. (0%)



QB7. Au fost vreodată efectuate următoarele activități cu ajutorul tehnologiilor digitale, inclusiv inteligența artificială, la locul de muncă actual sau anterior? Pentru fiecare activitate, vă rugăm să vă referiți la cea mai recentă experiență profesională. (0%)



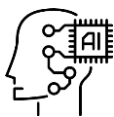
“

VIITORUL

**ESTE DEJA AICI... DOAR
CĂ NU ESTE
DISTRIBUIT
UNIFORM**

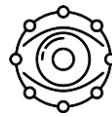
W. GIBSON

Studiu tendințe Viitorul muncii cu IA



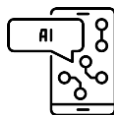
TENDINȚA 1.

**Augmentarea
umană**



TENDINȚA 2.

**Managementul
și controlul
algoritmice**



TENDINȚA 3.

**Muncă
fracționată /
la cerere**



TENDINȚA 4.

**Structuri
organizaționale
fluide**



TENDINȚA 5.

**Realități
mixte**



TENDINȚA 6.

**Competențe
verzi
transversale**

De făcut

După ce ați analizat fiecare dintre cele șase tendințe, explorați „Trend Canvas” furnizat. Vă recomandăm să selectați cele mai relevante trei tendințe pentru contextul dvs. și analizați implicațiile acestora folosind structura canvasului.

CE OBSERVĂM CĂ SE SCHIMBĂ?

Modul în care lucrăm este remodelat în timp real – nu doar de noile instrumente, ci și de noile așteptări, structuri și relații. Nu mai este vorba doar despre locul sau momentul în care lucrăm, ci despre modul în care este definită munca, cine participă și ce înseamnă valoarea într-o lume din ce în ce mai modelată de IA.

Automatizarea va elimina locurile de muncă sau va debloca noi forme de potențial uman?

Sistemele de IA vor reduce prejudecățile sau le vor consolida?

Și cum ne pregătim pentru o piață a muncii care este în mișcare, dar nu urmează o singură cale?

Pentru a explora aceste întrebări, am identificat șase tendințe emergente care modelează viitorul muncii într-o lume condusă de IA:

Să începem cu **Augmentarea umană**, unde copilotii IA, wearables și asistenții digitali remodelează ceea ce înseamnă „a munci”. Dar aceste instrumente fac mai mult decât să ajute — ele **gestionează, evaluează și alocă task-uri**.

Acest lucru ne conduce direct la **managementul și controlul algoritmic**, unde mașinile **nu doar susțin deciziile — ele le iau**. În acest context, **munca fracționată și la cerere** câștigă teren: profesioniștii nu mai sunt legați de un singur angajator sau de un rol rigid, ci jonglează între proiecte și platforme, adesea gestionate în comun de algoritmi.

Pe măsură ce organizațiile se adaptează, structurile lor trebuie să se schimbe și ele. Asistăm la apariția **structurilor de muncă fluide** – modele **descentralizate**, facilitate de tehnologie, în care leadershipul este distribuit și rolurile sunt modulare.

Aceste noi medii combină din ce în ce mai mult fizicul și digitalul, **realitățile mixte** făcând formarea, colaborarea și integrarea mai imersive și mai scalabile. Și, deși o mare parte a discuției se concentrează pe automatizare și tehnologie, o schimbare ne reamintește că viitorul muncii ține și de **impact și administrare**.

Integrarea transversală a **competențelor verzi** în diferite profesii marchează o transformare mai profundă: locurile de muncă nu mai sunt doar despre productivitate, ci și despre impact.

Pe măsură ce IA accelerează eficiența energetică și logistica circulară, observăm o cerere tot mai mare de lucrători care pot gândi ecologic și acționa digital. În acest viitor, **competențele ecologice devin la fel de esențiale ca și cunoștințele despre AI sau date**.

TENDINȚĂ

CATEGORIE STEEP

ASPECTE ESENȚIALE

 Augmentarea umană	Social Tehnologie	Co-piloti IA, wearable, De la HR la HCR, Leadership augmentat
 Management și control algoritmic	Reglementări politice / tehnologice	Guvernanța platformelor, Alocarea sarcinilor, Sisteme Black-box, Preocupări legate de echitate, Reglementări
 Munca fracționată / la cerere	Economie Social	Muncă pe platforme digitale, surse multiple de venit, antreprenori individuali, agenți IA, fractional executives („executivi fracționali”), portofoliu de cariere
 Structuri (de muncă) în schimbare	Tehnologie Economie	Organizații Autonome Descentralizate (DAO), echipe modulare, conducere distribuită, inteligență democratizată, noi modele de afaceri
 Realități mixte	Tehnologie	Spații de lucru RV/RA, abilități de simulare, calcul spațial, gamificare
 Competențe verzi transversale („green-collar”)	Mediu	Indicatori ESG, IA pentru sustenabilitate, fluență digitală + ecologică

Aceste tendințe ar trebui analizate împreună cu alte evoluții relevante, cum ar fi îmbătrânirea populației sau cererea pentru creșterea transparenței în culturile organizaționale („Glass Box Cultures”).

Vă recomandăm să creați un radar intern dinamic al tendințelor, cartografiind toți factorii STEEP și poziționându-i pe mai multe orizonturi de timp (1-3 ani, 3-5 ani și 5-10 ani).

Această abordare structurată vă ajută să vă asigurați că nu treceți cu vederea semnale importante de schimbare în niciun domeniu al societății.

Ce este STEEP?

STEPP este un cadru strategic prospectiv utilizat pentru a scana și clasifica forțele externe care ar putea avea un impact asupra organizației sau industriei dvs. Acronimul înseamnă:

- **S – Social:** schimbări demografice, de stil de viață, de valori sau de comportament (de exemplu, îmbătrânirea populației, migrația, schimbarea așteptărilor privind viața profesională și personală)
- **T – Tehnologic:** tehnologii emergente, automatizare, IA, infrastructură digitală
- **E – Economic:** situația macro-economică, inflație, schimbări în domeniul muncii, niveluri de venit, noi modele de afaceri
- **E – Mediu (Environmental):** schimbări climatice, constrângeri în materie de resurse, reglementări privind sustenabilitatea
- **P – Politic:** politici publice, guvernanță, dinamică geopolitică, reglementare.

TENDINȚA 1

Augmentarea umană

Augmentarea umană se referă la utilizarea tehnologiei pentru a extinde sau ne a îmbunătăți abilitățile fizice, cognitive și senzoriale.

Pe măsură ce automatizarea devine din ce în ce mai avansată, îmbunătățirea capacităților umane cu ajutorul tehnologiei ar putea fi noua modalitate prin care întreprinderile pot rămâne competitive.

O extensie a acestei tendințe ar putea fi observată în departamentul de resurse umane, unde HR s-ar putea transforma în HCR / HMR (Human-Computer Resources sau Human-Machine Resources), unde managerii gestionează atât oamenii, cât și mașinile / computerele. Această tendință ilustrează modul în care munca evoluează într-un spațiu în care oamenii și algoritmi co-creează.

De la începutul umanității, am fost motivați de dorința de a face mai mult și de a ne extinde capacitățile. Am găsit modalități de a merge mai departe, mai repede și mai sus. De exemplu, săgețile ne-au ajutat să procurăm hrană, iar ochelarii ne ajută să vedem mai bine și ne protejează de soare. Toate acestea sunt modalități prin care am folosit diverse instrumente și tehnologia pentru a ne îmbunătăți performanțele. Ceea ce este diferit acum este **viteza și profunzimea** fuziunii dintre oameni și mașini.

Augmentarea umană modernă, în special în contextul muncii modelate de IA, nu se referă atât la fuziunea fizică cu mașinile, cât mai degrabă la utilizarea tehnologiei, în special a IA în calitate de copilot, pentru a amplifica capacitățile umane. Pe de altă parte, la fel ca și alte progrese recente în domeniul automatizării și al tehnologiilor IA, ascensiunea IA generative a dus la îngrijorări cu privire la posibila înlocuire a locurilor de muncă. Deși o gamă largă de sarcini pot fi complet automatizate de IA, cercetările efectuate până în prezent au găsit foarte puține exemple de joburi care ar putea fi înlocuite în acest mod în totalitate. În schimb, există mai multe cercetări și mai multe semnale din viitor, în care IA poate deveni o extensie a noastră și ne poate augmenta capacitățile.

IA a creat mai multe locuri de muncă decât a înlocuit:

Conform studiului WEF „[Future of Jobs Report 2025](#)”, se preconizează că IA va înlocui aproximativ 85 de milioane de locuri de muncă la nivel global până în 2025, dar, în același timp, se estimează că **vor fi create 97 de milioane de noi locuri de muncă**, ceea ce va duce la un câștig net de 12 milioane de locuri de muncă.

În prezent, **80% din forța de muncă globală studiază o lipsă de timp și energie pentru a-și finaliza munca**, subliniind necesitatea augmentării.

Decalajul de adoptare: de trei ori mai mulți angajați utilizează IA generativă decât cred liderii lor, iar peste 70% se așteaptă ca IA generativă să remodeleze 30% sau mai mult din locul lor de muncă până în 2027.

81% dintre lideri se așteaptă ca agenții IA să fie integrați moderat sau extensiv în strategia IA a companiei lor în următoarele 12-18 luni.

Până în 2050, ar putea exista un miliard de roboți umanoizi în uz la nivel mondial, generând venituri de până la 5 trilioane de dolari. Se preconizează că majoritatea acestor roboți vor fi utilizați în sectoare comerciale precum logistica, comerțul cu amănuntul, producția și diverse servicii. În plus, roboții ar putea fi folosiți în turism și ospitalitate, îndeplinind sarcini precum curățenia, întreținerea și check-in-ul. China este în prezent lider atât în producția, cât și în adoptarea roboților umanoizi, urmată de Statele Unite.



CE VEDEM CĂ SE ÎNTÂMPLĂ DEJA

RO **Romania**

- Până la **54% din locurile de muncă din România** – aproximativ 4,2 milioane de posturi – vor fi probabil completate de IA generativă în următorii ani. Această completare implică, de obicei, automatizarea unui subset de sarcini, sprijinirea creării de conținut (text, cod, imagini), ajutorul în rezolvarea problemelor complexe și contribuția la proiectarea produselor.
- Mai mult, în **sectorul public din România**, 69% din locurile de muncă ar putea fi completate de IA generativă, în principal prin automatizarea sarcinilor de rutină (de exemplu, introducerea de date, generarea de rapoarte, analiza documentelor) și eliberarea de timp pentru activități cu valoare mai mare. Cu toate acestea, doar 23% din instituțiile publice au investit în soluții de IA, chiar dacă 54% din angajații din administrația publică declară că utilizează instrumente de IA pe cont propriu.

HU **Ungaria**

- Concentrându-ne atenția asupra Ungariei, aflăm despre **Proofminder**, o platformă AgTech care plasează un „agronom” virtual lângă fiecare plantă, oferind monitorizare continuă a culturilor pentru a îmbunătăți procesul decizional și eficiența agricolă.
- Surprinzător sau nu, potrivit unui studiu realizat de **Kaspersky**, **46% dintre români și 44% dintre unguri** sunt deschiși la augmentarea umană.

Semnalele globale ale schimbării

- **Recrutori IA vocali:** În 2025, **Mochi** (de Maki) a lansat un agent IA vocal care interviează, evaluează și îi direcționează pe cei mai talentați în câteva minute.
- **Chatboți pentru comerțul cu amănuntul:** **Target** lansează Store Companion, un chatbot IA care ghidează aproape 2.000 de echipe din magazine în sarcinile zilnice și în rezolvarea problemelor.
- **Colegi de echipă roboți:** **X-ble Shoulder** de la Hyundai și Kia ajută lucrătorii din fabrici — în special pe cei mai în vârstă — cu sarcinile fizice deasupra nivelului umerilor.
- **IA ca CEO:** **NetDragon** Websoft a numit-o pe Tang Yu, un director executiv IA. Sub conducerea ei, acțiunile au depășit indicele Hang Seng.
- **IA încorporată în resurse umane:** **Workable** automatizează procesul de angajare, de la sugestii salariale la kituri de interviu și potrivirea candidaților.
- **IA agentică:** **Humans.ai** creează agenți IA de încredere care gestionează fluxurile de lucru sensibile prin aprobări biometrice și straturi de transparență.
- **Influencer IA:** **GIA**, lansat de **Garanti BBVA**, este primul influencer IA din România — oferind informații financiare personalizate cu o voce asemănătoare celei umane.

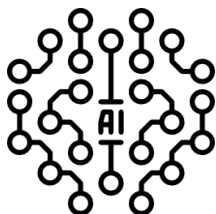


IMPACTUL IA ASUPRA MUNCII INTELECTUALE

Impactul IA asupra profesiilor care necesită cunoștințe aprofundate (strategie, cercetare, analiză de piață etc.) este remodelat de capacitatea IA de a genera, sintetiza și chiar interpreta seturi vaste de date. Dar, deși sistemele IA devin din ce în ce mai autonome, supravegherea umană rămâne importantă pentru a ne asigura că rezultatul este în continuare semnificativ și relevant.

Capacitatea IA de a acționa autonom

Agenția (agency) se referă la capacitatea unei entități de a acționa independent, de a face alegeri și de a influența rezultatele pe baza propriilor intenții sau obiective. La oameni, agenția implică luarea deciziilor, intenționalitatea, auto-reflecția și capacitatea de a-și asuma responsabilitatea pentru propriile acțiuni. **Când vorbim despre agenția IA, ne referim la capacitatea unui sistem artificial de a:**



PERCEPE

mediul (prin introducerea de date)

EVALUA

opțiuni sau scenarii (folosind algoritmi)

LUA DECIZII

în mod autonom (pe baza codului său de programare)

Sistemele de software tradiționale necesitau operatori umani pentru a formula și rezolva problemele. Agenții IA de astăzi, însă, pot acționa cu un anumit grad de independență, lucrând alături de oameni.

Această evoluție schimbă rolul uman de la:

CONTROLORI → COPILOȚI

// supravegherea, dar nu microgestionarea deciziilor IA.

EXECUTANȚI DE SARCINI → INTERPREȚI

// evaluarea rezultatelor IA și încorporarea acestora în contexte semnificative.

PROIECTANȚI DE INSTRUMENTE → PROIECTANȚI DE SISTEME COLABORATIVE

// modelarea mediilor în care oamenii și mașinile lucrează în tandem.

Pe măsură ce IA evoluează, ar trebui să regândim unele idei despre cunoaștere, agenție și explorare.

Ce rol are agenția umană în era agenților autonomi?

Oamenii proiectează, ghidează și dau sens acțiunilor agenților IA. Chiar dacă IA poate acționa pe cont propriu, are nevoie de oameni pentru a stabili obiectivele, a oferi context și a decide ce este important. Cele mai bune rezultate se obțin atunci când oamenii și IA lucrează împreună în calitate de **copiloți**.

Ar putea curiozitatea să fie motorul care susține agențialitatea IA?

Da, dar, deși IA nu este curioasă în același mod în care suntem noi, oamenii, ea poate **simula curiozitatea**. În acest caz, ne referim la învățarea prin întărire, unde „curiozitatea” este adesea concepută ca un mecanism intrinsec de recompensare. În loc să recompenseze IA doar pentru atingerea unui obiectiv specific, aceasta primește o recompensă și pentru descoperirea de informații noi. Este nevoie de îndrumarea umană pentru a ne asigura că IA se concentrează pe întrebările și problemele care contează pentru noi.

Cine folosește IA la locul de muncă?

În prezent, cea mai mare parte a muncii este încă realizată de oameni, însă tehnologia recuperează rapid decalajul. Potrivit [Forumului Economic Mondial](#), angajatorii anticipează că munca va fi împărțită mai echitabil între oameni și mașini. Această schimbare înseamnă că tot mai multe locuri de muncă vor implica colaborarea dintre oameni și tehnologie, în loc ca oamenii sau mașinile să lucreze separat.

Prin urmare, este important să se facă distincția între cele **două tipuri de augmentare umană**. Fiecare dintre ele deschide oportunități (și ridică întrebări) foarte diferite pentru viitorul muncii.

AUGMENTAREA COGNITIVĂ

Augmentarea minții: gândirea, raționamentul, memoria și creația

Augmentarea cognitivă se referă la utilizarea IA pentru a ne extinde sau amplifica abilitățile mentale. Aceasta implică utilizarea unor instrumente, cum ar fi IA generativă, care ne ajută să avem performanțe mai bune, mai rapide sau să ne exprimăm mai creativ.

Cum se conturează acest viitor?

- La sfârșitul anului trecut, [Microsoft Copilot](#) avea **28 de milioane de utilizatori activi**.
- 69% dintre dezvoltatori au încercat și **49% utilizează în mod regulat ChatGPT** pentru codificare și alte activități legate de dezvoltare.
- Conform [studiului privind viitorul locurilor de muncă din 2025 al Forumului Economic Mondial](#), angajatorii care se așteaptă să fie afectați de îmbătrânirea populației sunt mai susceptibili să accelereze automatizarea muncii (73%) și să implementeze augmentarea forței de muncă (63%) în următorii cinci ani.
- Potrivit unui sondaj realizat de [McKinsey](#), **94% dintre angajați și 99% dintre directori declară că au cunoștințe medii despre instrumentele IA generative**.

Întrebări:

- Ar putea augmentarea cognitivă să crească inegalitatea dintre cei care au acces la IA și cei care nu au?
- Externalizăm prea mult gândirea către mașini?
- Cine este responsabil pentru o decizie luată cu ajutorul IA?

AUGMENTARE FIZICĂ (ȘI SENZORIALĂ)

Augmentarea corpului: forță, rezistență, precizie și percepție

Augmentarea fizică înseamnă utilizarea tehnologiei pentru a ne îmbunătăți capacitățile fizice, a deveni mai puternici și a ne proteja de sarcini periculoase. În acest caz, tehnologia îmbunătățește siguranța și bunăstarea oamenilor.

Cum se conturează acest viitor?

- [Apogee ULTRA](#) este în prezent cel mai puternic exoschelet comercial din lume. Acesta oferă o compensare a greutatei de până la 36 de kilograme per ridicare.
- [DHL](#) utilizează **ochelari RA** pentru a ghida angajații din depozite în îndeplinirea sarcinilor logistice. Ochelarii RA afișează instrucțiuni în timp real, locațiile articolelor și rutele de navigare optimizate direct în câmpul vizual al lucrătorilor.
- [Interfețele creier-computer \(ICC\)](#) ajută profesioniștii din domeniul medical și inginerii să interacționeze cu mașinile folosind semnale cerebrale, în special în medii cu miză înaltă, cum ar fi neurochirurgia sau industria grea.

Întrebări:

- Vor exista așteptări ca lucrătorii să preia mai multe sarcini suplimentare pentru a compensa ceea ce realizează inteligența artificială?
- Ar putea augmentarea fizică să devină o condiție pentru angajare în anumite sectoare?

GENERATIV. AGENT. AUTONOM.

CARE ESTE DIFERENȚA?

Pentru a înțelege cum evoluează inteligența artificială de la un simplu instrument la un colaborator, iată o comparație între inteligența artificială generativă, agenții AI și inteligența artificială agentică.

IA GENERATIVĂ	AGENȚII AI	IA AUTONOMĂ
CE ESTE Un model care generează conținut din prompturi	CE ESTE Un sistem care ia un obiectiv și folosește instrumente pentru a-l îndeplini	CE ESTE Un sistem multi-agent care planifică, coordonează și se adaptează pentru a îndeplini obiective complexe
CUM FUNCȚIONEAZĂ O singură dată: Utilizatorul introduce date → IA generează rezultatul final	CUM FUNCȚIONEAZĂ Obiectiv → Agent → Utilizează instrumente → Generează rezultatul final	CUM FUNCȚIONEAZĂ Obiectiv → Mai mulți subagenți planifică + execută utilizând instrumente și memorie
EXEMPLE ChatGPT, DALL-E, Claude, Mid Journey, Gemini	EXEMPLE Agenți LangChain, Alexa, Google Assistant (ca agent unic)	EXEMPLE AutoGPT, Devin (ca planificator + executor), Cognosys, Superagent
CE POATE FACE Scriere de articole, generare de imagini, răspuns la întrebări, traducere	CE POATE FACE Cercetare, automatizare fluxuri de lucru, completare formulare, generare rezultate structurate	CE POATE FACE Gestionare proiecte, raționament în timp, adaptare planuri, auto-evoluție sarcini
LIMITĂRI Memorie limitată, planificare limitată, nu poate utiliza instrumente	LIMITĂRI Memorie limitată, logică în mare parte secvențială, utilizarea instrumentelor este predefinită	LIMITĂRI Complex de construit, necesită resurse mari, încă în stadii incipiente
METAFORĂ Un scriitor priceput care primește instrucțiuni	METAFORĂ Un stagiar care îndeplinește sarcini cu ajutorul aplicațiilor/instrumentelor	METAFORĂ Un manager de proiect cu o echipă inteligentă și memorie partajată

CÂT DE SCUMP ESTE SĂ AI PROPRIUL AGENT DE IA?

Nu atât de scump pe cât ați crede.

IA era odată domeniul giganților tehnologici, cu bugete de miliarde de dolari și infrastructură cloud masivă. Acum nu mai este cazul.

Astăzi, datorită modelelor și instrumentelor open-source, oricine poate construi sau utiliza propriul agent IA — adesea **fără a cheltui mai mult de 100 de dolari** pentru o utilizare de bază. Puteți rula modele ușoare pe laptopuri personale sau chiar pe dispozitive precum Raspberry Pi.

IA nu mai este doar pentru marile companii de tehnologie. Este un instrument cu care oricine poate construi — începând de acum.

Ce s-a schimbat?

- **IA Open-source:** modele puternice disponibile acum gratuit.
- **Instrumente mai mici și mai inteligente:** nu aveți nevoie de un centru de date — doar de un PC decent.
- **Mai multă imaginație decât bani:** principala provocare în prezent este viziunea, nu bugetul.

TENDINȚA 2

Managementul și controlul algoritmic

Această tendință se referă la modul în care munca ar putea fi decisă, supravegheată și evaluată în viitor și la impactul algoritmilor asupra pieței muncii.

Ceea ce se schimbă este *modul și motivul* pentru care sunt luate deciziile privind angajații. În loc să fie ghidate de judecata umană și de relațiile interpersonale, observăm decizii de afaceri care sunt rezultatul proceselor automatizate și al logicii algoritmice. Ierarhiile tradiționale de la locul de muncă sunt remodelate sau chiar înlocuite de straturi invizibile de tehnologie care monitorizează, analizează și controlează comportamentul angajaților. Un alt efect al acestei schimbări ar putea fi depersonalizarea managementului, creând sentimentul în rândul lucrătorilor că sunt gestionați de un „sistem fără față”.

Locul de muncă devine mai centrat pe date, unde feedback-ul este instantaneu, dar impersonal, și unde încrederea trebuie acordată nu numai oamenilor, ci și sistemelor.

Ceea ce apare este o dualitate:

managementul algoritmic este atât un instrument puternic pentru controlul operațional, cât și o sursă potențială de slăbire a puterii de negociere a lucrătorilor. Acesta promite să reducă prejudecățile umane, dar poate și perpetua prejudecățile, submina încrederea, demnitatea și siguranța psihologică la locul de muncă.

Pentru angajatori, provocarea constă în implementarea responsabilă a acestor tehnologii, asigurându-se că valorile umane sunt încorporate în logica mașinilor și că transparența, corectitudinea și responsabilitatea rămân în centrul procesului decizional la locul de muncă.

Privind în viitor, s-ar putea să asistăm la o fragmentare a pieței muncii. În unele sectoare, leadership-ul centrat pe om va persista, concentrându-se pe colaborare, empatie și încredere reciprocă. În altele, în special acolo unde munca este rutinieră sau tranzacțională, managementul algoritmic ar putea domina, transformând lucrătorii în noduri ale unui sistem digital guvernat de metrice, clasamente și supraveghere în timp real.

În acest sens, viitorul muncii depinde nu numai de ceea ce poate face tehnologia, ci și de modul în care alegem să o proiectăm și să o gestionăm.

- Managerii din sectoarele „gulerelor albe” (de exemplu, finanțe și asigurări, administrație publică) sunt mai predispuși să afirme că organizațiile lor utilizează instrumente de management algoritmic în comparație cu cei din sectoarele „gulerelor albastre”.
- Costul ridicat este principalul motiv pentru neadoptarea instrumentelor de management algoritmic, urmat de opoziția personalului.
- **45% dintre manageri consideră că software-ul de management algoritmic le îmbunătățește satisfacția la locul de muncă**, iar 52% studiază o creștere a calității deciziilor.
- **OCDE - Managementul algoritmic la locul de muncă**: noi dovezi dintr-un sondaj al angajatorilor realizat de OCDE (2025).





HELPING
ORGANIZATIONS
PREPARE
EMPLOYEES
FOR AI



Cofinanțat de
Uniunea Europeană

CE VEDEM CĂ SE ÎNTÂMPLĂ DEJA

Semnalele din lumea reală ale controlului algoritmic — dar și ale rezistenței.

Algoritmi care gestionează lucrătorii

- **Bosch Ungaria:** Aproape jumătate din fabrici utilizează IA pentru a supraveghea producția și performanța — înlocuind supraveghetorii tradiționali.
- **Meituan (China):** Curierii sunt îndemnați automat să se odihnească după 8 ore de lucru de către un algoritm „anti-oboșală”.
- **Target (SUA):** Lucrătorii din comerțul cu amănuntul primesc instrucțiuni în timp real de la un chatbot IA generativ numit Store Companion.
- **BMW Romania:** IA ajută la eficientizarea sarcinilor din lanțul de aprovizionare, cum ar fi previziunea cererii și controlul stocurilor.
- **Maersk + Start-up românesc:** Roboții din depozite utilizează gemeni digitali pentru a gestiona fluxurile de lucru și a optimiza planificarea.

Când algoritmul greșeste

- **Air Canada:** A fost obligată să onoreze o rambursare inventată de chatbotul său — ceea ce arată riscurile asociate IA nesupravegheate
- **Uber:** Șofer concediat de algoritm — fără explicații, fără posibilitate de apel.
- **UnitedHealth & others:** Asiguratori din SUA dați în judecată pentru respingerea cererilor de despăgubire folosind „nH Predict” — 90% din respingeri au fost anulate.
- **Food delivery (UK):** Lucrătorii se confruntă cu reguli opace, evaluări de tip „cutie neagră” și banarea automată a conturilor.

Ce fac autoritățile de reglementare?

- **Directiva UE privind munca pe platforme (2024):** Impune platformelor să explice modul în care lucrătorii sunt clasati, evaluați și cum li se atribuie sarcini.
- **Legea română privind IA (2025, proiect):** Ar interzice deciziile pur automatizate fără control uman.



TENDINȚA 3

Munca fracționată

Ideea tradițională de muncă cu normă întreagă, de la 9 la 5, la un singur angajator, s-ar putea să nu mai fie singura opțiune în viitor.

Pe măsură ce tehnologia schimbă modul în care este organizată munca, tot mai multe persoane aleg să lucreze la mai multe proiecte, misiuni sau roluri pe termen scurt, adesea pentru mai multe companii în același timp. Flexibilitatea, autonomia și varietatea pot deveni mai importante decât stabilitatea.

În prezent, rolurile fracționate sunt în creștere, inclusiv la nivel de conducere.

De la cariere liniare la mai multe tipuri de job-uri part-time, se conturează o nouă logică profesională.

Devine dificil să urmezi o carieră liniară, cu un singur angajator. În schimb, apare un nou model: „**portfolio career**”. Profesioniștii combină acum mai multe roluri, proiecte sau surse de venit, funcționând mai mult ca **microîntreprinderi** decât ca angajați tradiționali.

Cu ajutorul instrumentelor IA și al platformelor digitale, aceștia își extind activitatea și construiesc „**economii personale**” care combină consultanța, munca creativă, proiectele independente și chiar produse digitale. **Adaptabilitatea în carieră** și autogestionarea devin competențe esențiale, iar granița dintre „angajat” și „antreprenor” începe să se estompeze.

Directorii fracționați (*Fractional Executives*) sunt profesioniști de nivel superior — precum directori financiari (CFO), directori de marketing (CMO) sau directori operaționali (COO) — care colaborează simultan cu mai multe organizații, part-time, proiectuală sau pentru o perioadă limitată de timp.

Aceștia sunt angajați pentru a conduce inițiative specifice sau pentru a oferi consultanță strategică, fără a fi încadrați ca salariați cu normă întreagă.

Gândiți-vă la ei ca la „experți la cerere”. Se implică direct, lucrând alături de echipe, fără costurile unui contract permanent.

Spre deosebire de consilieri, ei își asumă responsabilitatea pentru implementarea strategiilor.

Spre deosebire de consultanți, lucrează cu echipe interne.

Și, spre deosebire de interimari, rolul lor nu este de a ocupa temporar un post vacant, ci de a conduce o schimbare strategică durabilă.



CEEĂ CE VEDEM CĂ SE ÎNȚĂMPLĂ DEJA

Mai multe platforme și servicii emergente (inclusiv cele din Ungaria și România) permit trecerea la modele de lucru mai flexibile, la cerere.

Aceste exemple arată cum se formează deja infrastructura pentru munca fracționată și economiile personale:

Platforme care permit munca fracționată

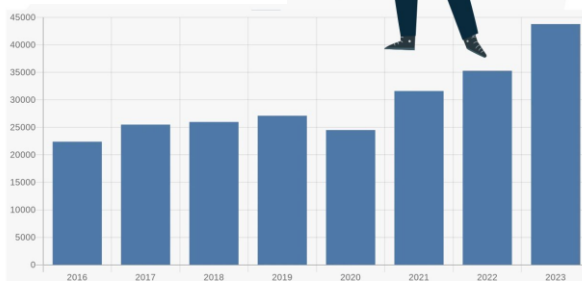
- **ro Inctrl.ai:** O platformă cu sediul în România care pune în legătură freelanceri din domeniul IT cu proiecte flexibile. Sprijină munca fracționată prin intermediul potrivirii bazate pe AI pentru o mai bună adaptare și colaborare.
- **ro Capital Decisions:** Specializată în furnizarea de servicii de CFO fracționat pentru IMM-uri — un semnal local în creștere al cererii de leadership financiar modular.
- **AboveBoard:** O platformă globală care conectează companiile cu talente de nivel superior pentru roluri cu jumătate de normă sau bazate pe proiecte.
- **Paro.io:** Oferă acces la cerere la profesioniști din domeniul financiar (CFO, controlori, FP&A).

Semnalele locale și regionale

- **Aproximativ 300 de profesioniști din România** menționează „fractional executive” în titlatura lor de pe LinkedIn (în aprilie 2025).
- **60% dintre angajații din România** spun că flexibilitatea este un factor cheie în alegerea locului de muncă ([BestJobs, 2024](#)).
- **1 din 4 profesioniști din Europa** lucrează acum cu jumătate de normă, pe bază de proiect sau în roluri fracționate (Eurostat). Cu toate acestea, țările din Europa Centrală și de Est arată o flexibilitate mai redusă pe piețele muncii în comparație cu media UE, în special în ceea ce privește tipurile de contracte și mobilitatea profesională ([Eurostat, 2024](#)).
- **Creștere constantă a numărului de persoane care desfășoară activități independente** și a înregistrărilor ca PFA în România ([AlertaCUI, 2025](#)).

Numărul entităților PFA create între 2006 și 2023

Sursa: alertacui.ro



© AlertaCUI 2024 | Filii informat. Acționează la timp

alertacui.ro



TENDINȚA 4

Structuri organizaționale fluide

Asistăm la o trecere de la ierarhii rigide la moduri de lucru mai fluide și descentralizate.

Organizațiile devin modulare și adaptabile, sunt susținute de IA, sau se transformă în organizații autonome descentralizate (DAO) cu leadership descentralizat. Organizațiile devin mai deschise, mai rapide și se bazează pe inteligența colectivă a tuturor membrilor, nu doar pe cea a elitelor.

Noile tehnologii, dar mai ales IA, facilitează colaborarea oamenilor la mai multe proiecte, formarea de echipe temporare și împărțirea conducerii.

Nu mai contează doar *cine* conduce, ci și modul în care se exercită leadership-ul. Angajații nu așteaptă instrucțiuni – ei contribuie, votează, coordonează și repetă, susținuți de sisteme digitale care se ocupă de coordonare, decizii și chiar optimizare.

Această tendință descentralizează atât inteligența, cât și luarea deciziilor. În unele cazuri, IA preia chiar rolurile de conducere.

57 % dintre angajați consideră că IA este mai echitabilă decât oamenii: 23% se simt mai confortabil să recunoască o greșeală dacă aceasta este studiată unei mașini, mai degrabă decât unui om.

DAO – O structură organizațională (de lucru) emergentă

Organizațiile autonome descentralizate (DAO) reprezintă un nou model de organizare a muncii și colaborării. Construit pe blockchain, DAO utilizează contracte inteligente pentru a automatiza operațiunile și a înlocui ierarhiile tradiționale cu luarea colectivă a deciziilor, de obicei prin vot bazat pe tokenuri.

Susținătorii acestui model susțin că DAO permit o inovare mai rapidă și o aliniere mai puternică prin proprietatea comună.

Unele organizații explorează structurile DAO pentru a implica comunitățile mai direct, în special în dezvoltarea de produse și economia creatorilor. Deși încă în evoluție, DAO-urile contestă ideile convenționale despre modul în care organizațiile se formează, funcționează și creează valoare.

DeepDAO este o platformă care urmărește DAO-urile și activitatea lor de guvernanță. În iunie 2025, aceasta agregă date de la peste 50.000 de structuri de guvernanță, cu o trezorerie combinată care depășea 16,2 miliarde de dolari SUA.



CEEAA CE VEDEM CĂ SE ÎNTÂMPLĂ DEJA

RO **România**

- **ETH Bucharest:** ETH București a fost primul eveniment din 2024 la care a fost prezentă Arbitrum DAO, o importantă organizație autonomă descentralizată internațională.

Ungaria

- **Polkadot DAO:** O organizație descentralizată cu un sistem de guvernare multi-semnată, care a publicat ghidul „De la zero la DAO” pentru a dezvolta ecosistemul DAO local.

Semnale globale de schimbare

- **Dictador & NetDragon:** Companii care au numit entități IA („Mika” și „Tang Yu”) în funcția de directori generali sau membri ai consiliului de administrație.
- **Uniswap:** Uniswap este una dintre cele mai mari și mai populare DAO. Oricine poate participa la guvernarea Uniswap deținând tokenuri UNI. Aceste tokenuri acordă drepturi de vot asupra propunerilor care determină modul în care protocolul este executat și administrat.

→ **1.000 de agenți IA autonomi colaborează pentru a-și construi propria societate:**

Agenții IA autonomi din medii sintetice (de exemplu, în Minecraft de [Altera & MIT](#)) încep să-și dezvolte propriile structuri economice, prezentând modele timpurii de societăți digitale auto-organizate.

→ **Agenție de marketing trece la modelul de proprietate a angajaților:**

În noiembrie 2024, agenția de marketing [Brandnation](#), cu sediul în Londra, a trecut la o structură deținută de angajați. Noua structură organizațională are scopul de a reflecta accentul pus de Brandnation pe împuternicirea personalului și promovarea stabilității pe termen lung.

Se poate conduce o companie ca o piață liberă perfectă?

Disco Corp, un producător de echipamente semiconductoare cu sediul în Tokyo, fondat în 1937, gestionează o economie internă din 2011 folosind un sistem intern numit Will. În acest model, angajații:

- Aleg sarcinile în mod liber — fără șefi care să le atribuie sarcini
 - Câștigă tokenuri „Will” pentru sarcinile finalizate și sunt amendați pentru greșeli
 - Folosesc soldurile tokenurilor pentru a influența bonusurile și responsabilitățile.
- [Financial Times](#) numește acest model „un experiment radical” în care piețele interne funcționează pe o aplicație, „imitând principiile pieței libere”.



TENDINȚA 5

Realități mixte

Dispozitivele VR/AR portabile (cum ar fi căștile voluminoase) era ceva destinat doar gamerilor sau pasionaților de tehnologie. Astăzi însă, căștile și alte dispozitive pentru realitate virtuală sau augmentată sunt folosite și în contexte mult mai diverse – de la retail, la educație sau locul de muncă.

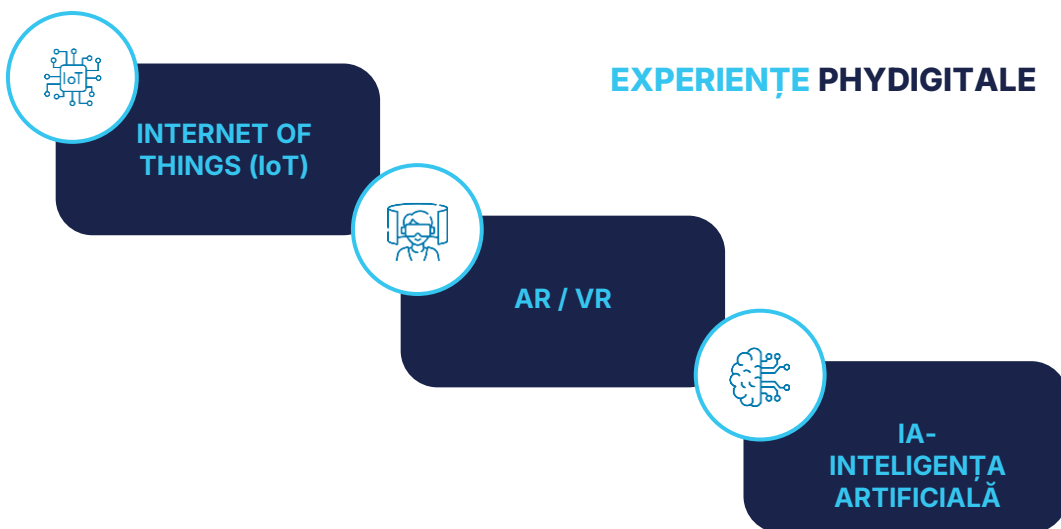
Companiile din diverse industrii testează și implementează acum tehnologii AR/VR într-o gamă largă de aplicații legate de muncă.

Această tendință, impulsionată de tehnologii precum realitatea augmentată (AR), realitatea virtuală (VR) și metavers-ul, semnalează apariția unui spațiu de lucru **fizic + digital (phygital)**.

Este un viitor în care colaborarea nu mai înseamnă ca oamenii să se afle în aceeași cameră, oraș sau chiar țară. Echipele se pot întâlni, învăța și co-crea în medii 3D immersive care par mai reale și mai captivante decât un apel video standard.

Dar nu este vorba doar despre tehnologie, ci și despre emoție și conexiune umană. Oamenii își doresc în continuare prezență, chiar și atunci când sunt departe unii de alții. Realitățile mixte pot crea un sentiment de prezență și un scop comun care se apropie de senzația de „a fi acolo”. Prin urmare, ceea ce înainte era un spațiu fizic și comun, devine acum unul algoritmic și mediat de inteligența artificială.

Realitățile mixte ar putea deveni modul implicit de interacțiune — în special pentru generațiile mai tinere. Pe măsură ce dispozitivele, senzorii și AI-ul devin mai puternice și mai invizibile, granițele dintre offline și online vor continua să se estompeze.



CEEAA CE VEDEM CĂ SE ÎNTÂMPLĂ DEJA

Semnale globale de schimbare

- **Primul centru de IA spațială din România:** lansat de EON Reality la începutul anului 2024, oferă peste 10.000 de experiențe de învățare îmbunătățite prin IA, personalizate în funcție de nevoile forței de muncă din România, inclusiv în domeniile producției, IA și învățării automate, precum și securității cibernetice.
- **Societăți IA în Minecraft:** Startup-ul **Altera**, cofondat de un fost profesor al MIT, a lansat peste 1.000 de agenți IA autonomi într-o lume Minecraft. Fără niciun aport uman, acești agenți creează locuri de muncă, votează și chiar distribuie meme-uri.
- **IKEA în Roblox:** IKEA a anunțat că angajează persoane reale pentru a lucra în noul său magazin Roblox - un mediu imersiv asemănător unui joc. Angajații sunt plătiți cu 13,15 lire sterline pe oră, același tarif pe care îl au și colegii lor fizici din Londra.
- **RV pentru formarea forței de muncă:** De la întreținerea hardware-ului la dezvoltarea empatiei, companiile folosesc RV pentru a simula decizii din lumea reală. **Walmart**, de exemplu, folosește RV de la Strivr pentru a instrui angajații în ceea ce privește serviciul clienți, protocoalele de siguranță și detectarea erorilor în magazine.

MUNCA TRADITIONALĂ

RUTINA DE LUCRU

- BĂRĂCĂȚI DE LUCRU
- Echipa de lucru este în permanență în același loc
- Activități de lucru sunt fixe și repetabile
- Durata de lucru este fixă

AVANTAJE POSIBILE

- Limite clare între viața profesională și cea personală
- Relații interpersonale puternice
- Feedback și sprijin imediat
- Conversații informale pentru a ridica moralul
- Sentiment tangibil de apartenență la echipă

DEZAVANTAJE POSIBILE

- Timpul și costurile de deplasare
- Program fix, mai puțin flexibil
- Distrageri de la muncă
- Acces limitat la instrumente digitale/la distanță
- Colaborare limitată la colegii care lucrează în același loc.

MUNCA PE BAZĂ DE REALITĂȚI MIXTE

RUTINA DE LUCRU

- Echipa de lucru este în permanență în același loc
- Activități de lucru sunt fixe și repetabile
- Durata de lucru este fixă
- Echipa de lucru este în permanență în același loc
- Activități de lucru sunt fixe și repetabile

AVANTAJE POSIBILE

- Fără bariere geografice - colaborare globală (posibilă reducere a amprente de carbon)
- Instruirea/formarea imersivă stimulează retenția
- IA și instrumentele spațiale automatizează munca de rutină
- Spațiu de lucru flexibil și adaptabil

DEZAVANTAJE POSIBILE

- Necesită investiții în hardware/software
- Curba de învățare pentru noile tehnologii
- Oboseală digitală din cauza utilizării prelungite a RV/RA
- Preocupări legate de confidențialitate și securitatea datelor
- Potențial de reducere a interacțiunii sociale spontane



TENDINȚA 6

Competențe verzi transversale

Una dintre cele mai importante tendințe care modelează viitorul muncii este creșterea „locurilor de muncă verzi” și a competențelor verzi.

Într-o lume în care inteligența artificială devine tot mai prezentă, munca ecologică nu reprezintă doar un imperativ climatic, ci și o sursă de locuri de muncă reziliente, sigure în fața schimbărilor viitoare.

Esențială pentru această transformare este tot mai accentuata utilizare a cadrului ESG (mediu, social și guvernantă) ca indicator al impactului unei companii asupra societății. Ca răspuns, multe companii implementează programe de formare pentru a-i ajuta pe lucrători să trăiască și să muncească într-un mod mai sustenabil.

Ce sunt competențele verzi?

Competențele verzi pot fi tehnice precum instalarea panourilor solare sau gestionarea deșeurilor, dar pot însemna și înțelegerea sustenabilității unei afaceri, reducerea emisiilor de carbon sau luarea unor decizii de afaceri prietenoase cu mediul. Alfabetizarea climatică este esențială în acest sens.

Cine sunt „green-collar workers”?

Green-collar workers sunt acei profesioniști responsabili pentru locurile de muncă legate de procedurile de sustenabilitate și, în general, de protejarea mediului, dar nu numai cei ce au cuvântul „sustenabilitate” în titlul profesiei.

Pot fi „blue-collar” (lucrători manuali) sau „white-collar” (personal de birou). Componenta „verde” vine din scopul și rezultatele muncii respective – aceasta fiind orientată către îmbunătățirea calității mediului și către sustenabilitate.

- De exemplu, EY și Microsoft au creat un program numit „**Green Skills Passport**”, care ajută oamenii să învețe competențele necesare pentru locuri de muncă din economia verde.
- LinkedIn a studiat în 2023 că **1 din 8 utilizatori** își declară acum cel puțin o competență verzi în profilul lor.
- studiul LinkedIn privind competențele verzi pentru 2024 arată că, la nivel global, ponderea anunțurilor de angajare care solicită competențe ecologice a crescut de la **6,8% în 2021 la 7,5% în 2024**.
- Organizația Internațională a Muncii (OIM) estimează că **până în anul 2030 se vor crea aproximativ 24 de milioane de locuri de muncă** la nivel global în economia verde.
- În România, mai multe inițiative noi formează lucrători pentru locuri de muncă verzi. De exemplu, RenewAcad (Academia pentru Energie Regenerabilă), finanțată de OMV Petrom și implementată împreună cu fundații locale, a organizat mai multe cursuri pentru recalificarea lucrătorilor din industria cărbunelui sau din centrale electrice, transformându-i în instalatori de panouri solare.
- La sfârșitul anului 2023, RenewAcad a înființat un centru de formare în Târgu Jiu pentru a învăța 100 de foști mineri de cărbune cum să instaleze sisteme fotovoltaice, iar la începutul anului 2024 deja absolviseră zeci de electricieni și mecanici ca specialiști în energie solară.

Aceste programe se adresează lucrătorilor de toate nivelurile (nu este necesară o diplomă anterioară) și fac parte dintr-un efort mai amplu de a recalifica persoanele din industriile combustibililor fosili în roluri din domeniul energiei solare, eoliene și al eficienței energetice.



Ce urmează?

Odată cu implementarea IA generative, tranziția către munca ecologică ar putea fi considerată următoarea mare revoluție a pieței muncii. De la domeniul juridic la cel al producției, rolurile pot fi transformate.

Angajatorii trebuie să continue să sprijine oamenii în perioadele de schimbare, arătându-le angajaților cum ar putea arăta viitorul, ghidându-i să-și îmbunătățească și să-și schimbe abilitățile și creând locuri de muncă ecologice care să fie atractive pentru toate generațiile și toate categoriile de lucrători.

Munca "verde" – ce spune Generația Z?

Mulți tineri reconsideră ce își doresc de la o carieră. Mulți dintre ei își doresc locuri de muncă care să se alinieze valorilor lor, în special în ceea ce privește protejarea mediului și combaterea schimbărilor climatice. **61% dintre lucrătorii din Generația Z spun că își doresc un loc de muncă verde în următorii cinci ani.**

Studiul [Deloitte](#) din 2024 privind generația Z și milenialii arată că **aproximativ 45% dintre ei au părăsit deja un loc de muncă sau intenționează să o facă din cauza preocupărilor legate de climă.** Mai mult, generația Z și milenialii încearcă să salveze planeta renunțând la locuri de muncă care nu sunt "verzi".

CEEAA CE VEDEM CĂ SE ÎNTÂMPLĂ DEJA

RO România

- În România, **Fondul pentru o tranziție justă al UE a alocat aproximativ 2,14 miliarde de euro (adoptat în septembrie 2022) pentru regiunile dependente de cărbune** (Gorj, Hunedoara etc.), în special pentru a ajuta lucrătorii să găsească noi locuri de muncă verzi.
- Este important de menționat că **România se numără printre piețele cu cea mai rapidă creștere**: datele LinkedIn indică faptul că ofertele de locuri de muncă pentru talente verzi din România au crescut cu o **rată anuală compusă de 16,3% (2021-2024)** – printre cele mai ridicate din lume.

Ungaria

- **Sistemul de formare profesională din Ungaria a fost actualizat în noiembrie 2023. Noile standarde VET includ în mod explicit „competențe verzi”** în toate meseriile.
- O analiză a **OCDE** constată că job-urile din economia verde din Ungaria sunt extrem de limitate: locurile de muncă ecologice au cu **87,6% mai multe posturi vacante per lucrător** decât locurile de muncă medii (cu mult peste norma de 29% a UE/OCDE).

Semnale globale de schimbare

- **Deciem** a transformat energia verde într-un beneficiu pentru angajați, pentru a-i ajuta să-și reducă amprenta de carbon.
- **Reed**, unul dintre cei mai mari specialiști în recrutare din Marea Britanie, a lansat **Reed Environment** pentru a aborda deficitul de competențe verzi din Marea Britanie. Inițiativa vizează furnizarea de formare în sectorul verde, concentrându-se în principal pe competențele de modernizare pentru a sprijini obiectivele Net Zero ale țării.
- Potrivit **Green Jobs UK Barometer**, proporția anunțurilor de locuri de muncă ecologice din totalul anunțurilor de locuri de muncă a crescut în toate regiunile și țările, ajungând la 3,3% în 2024 (față de 2,3% în 2023).
- **Les Nouveaux Géants** oferă angajaților noi instrumente și obiective pentru operațiuni prietenoase cu mediul. Pentru aceasta, au creat cursuri care acoperă subiecte precum analiza ciclului de viață al produselor, implicarea furnizorilor și a altor părți interesate și calcularea prețului carbonului.



TREND CANVAS

DE LA IDEE LA ACȚIUNE

Selectați tendințele relevante pentru dvs. / organizația dvs. și începeți să le analizați pe fiecare în parte (de exemplu, ce schimbări le determină și ce noi așteptări apar).

Apoi întrebați-vă: Ce am putea face cu ele? Ce valoare ar putea dezvălui? Pentru ce schimbări ar trebui să ne pregătim – în ceea ce privește rolurile, echipele sau cultura?

TENDINȚA:

ANALIZAȚI

Obiectiv: Înțelegeți tendința și de ce este importantă acum.

01. Nevoi fundamentale

La ce nevoi de bază – ale angajaților, angajatorilor sau societății – răspunde această tendință?
(De exemplu: securitate, flexibilitate, incluziune, autonomie, sens/scop)

03. Rezultate emergente

Ce noi așteptări, tensiuni sau comportamente apar în rândul lucrătorilor, liderilor sau clienților?

02. Factori care determină schimbarea

De ce apare această tendință acum? Ce o creează?

APLICAȚI

Obiectiv: Traduceți informațiile în implicații și strategii.

04. Oportunități strategice

Ce valoare ar putea debloca această tendință pentru:

Organizații (eficiență, cultură, strategie),

Echipe (colaborare, implicare),

Lucrători (bunăstare, dezvoltare, mobilitate).

05. Impact operațional

Cum ar putea această tendință să remodeleze rolurile, fluxurile de lucru, spațiile de lucru sau procesul decizional?

06. Răspunsul organizațional

Ce măsuri am putea lua pentru a anticipa sau a răspunde?

De luat în considerare:
practicile de angajare, nevoile de perfecționare, alinierea culturală, mentalitatea de leadership, integrarea tehnologică.



VIITORUL
ESTE SURSA NOASTRĂ
DE IMAGINAȚIE

ELEMENTE SURPRIZĂ CARE NE STIMULEAZA IMAGINAȚIA (WILD CARDS)

Deși tendințele indică schimbări structurale, iată câteva posibile **"wild cards"** — **evenimente cu probabilitate redusă, dar cu impact puternic**, care ar putea schimba totul.

Deoarece factorii imprevizibili (wild cards) pot apărea brusc și neașteptat, este posibil să nu avem întotdeauna timp să ne pregătim.

Explorarea acestui tip de viitor ne încurajează să luăm în considerare posibilități pe care altfel le-am putea trece cu vederea.

Ele ne invită să ne pregătim pentru incertitudine și să explorăm noi răspunsuri.



WILD CARD

Apar sindicate IA și roboți-angajați, care cer recunoaștere și drepturi la locul de muncă. Dezbatările se intensifică în jurul autonomiei, eticii și capacității de acțiune în sistemelor de IA.



WILD CARD

Impozitarea muncii la distanță devine o dispută globală. Pe măsură ce tot mai mulți profesioniști lucrează peste granițe, țările concurează pentru drepturi fiscale, creând incertitudine juridică și noi provocări de conformitate, în special pentru start-up-uri și nomazi digitali.



WILD CARD

Apare o nouă discrepanță de productivitate: lucrătorii care au acces la asistenți IA avansați îi depășesc cu mult pe colegii lor. Salariile premium sunt oferite lucrătorilor „augmentați cu IA”, în timp ce restul rămân în urmă.



WILD CARD

IA elimină categorii întregi de locuri de muncă, de la posturi de începători la posturi de conducere, mai repede decât se pot adapta instituțiile sau societățile, ceea ce duce la o polarizare accentuată și la creșterea tensiunilor sociale.



WILD CARD

Un conflict cibernetc la scară largă dezactivează infrastructura digitală critică în mai multe țări. Întregi industrii sunt paralizate pe măsură ce sistemele bancare, platformele cloud și rețelele de comunicații sunt întrerupte. Organizațiile se grăbesc să activeze backup-uri analogice și planuri fizice de urgență. Criza ridică întrebări importante: ar trebui ca toate companiile să aibă un „manual mode”? Dintr-o dată, reziliența digitală devine la fel de vitală ca inovația, iar „minimalismul tehnologic” intră pe agenda corporativă.



„VIITORUL

**APARTINE CELOR CARE CRED
ÎN FRUMUSEȚEA VISELOR LOR”**

ELEANOR ROOSVELT



**TU LA CE
FEL DE
VIITORURI
VISEZI?**

CUM AR PUTEA ARĂTA VIITORUL?

După finalizarea etapei de cercetare – analizarea tendințelor, a semnalelor de schimbare și a transformărilor structurale – am dori să facem următorul pas: să explorăm posibile viitoruri. Cu toate acestea, pentru a ne imagina viitorul este necesară și o evaluare realistă a forțelor care pot accelera sau împiedica schimbarea.

Pentru a sprijini această explorare, propunem utilizarea unei metode prospective cunoscută sub numele de 'Futures Triangle'. Acest instrument ajută la identificarea modului în care diferite forțe interacționează pentru a modela viitorul.

CE ESTE FUTURES TRIANGLE?

Futures Triangle identifică trei tipuri de forțe:

Forțele prezentului

Tendențe și semnale de schimbare care influențează în mod activ sistemul (multe dintre acestea fiind prezentate în capitolele anterioare).

Greutățile trecutului

Bariere care încetinesc progresul, cum ar fi politici învechite, inerție instituțională sau mentalități persistente.

Acestea pot include și valori sau practici pe care alegem în mod deliberat să le păstrăm.

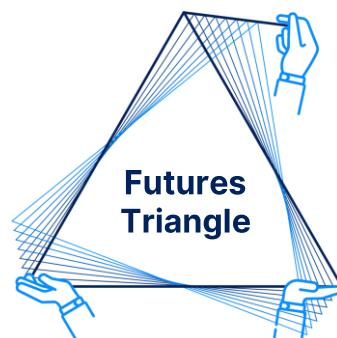
Viitoruri preferate

Viitoruri, viziuni sau aspirații dezirabile care ne atrag înainte.

Acest instrument ajută la structurarea gândirii nu numai în jurul a ceea ce s-ar putea întâmpla, ci și a ceea ce este probabil sau dezirabil, evidențiind atât forțele care provoacă schimbarea, cât și cele opun rezistență.

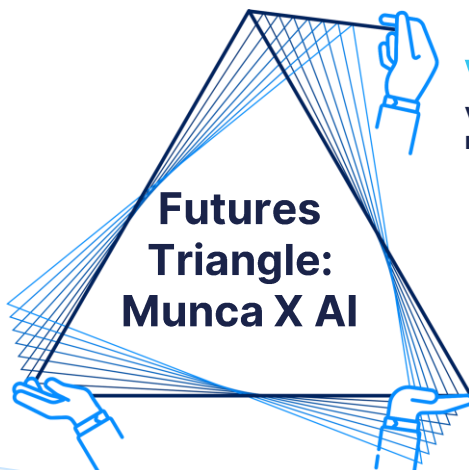
Am utilizat Futures Triangle într-un format colaborativ (crowdsourcing), cu accent pe atracțiile viitorului: care sunt aspirațiile, scenariile sau viziunile emergente care ar putea modela viitorul muncii în Europa Centrală și de Est?

Prin explicarea acestor aspirații, putem înțelege mai bine direcția schimbării și putem începe să ne imaginăm cum eforturile actuale s-ar putea alinia sau, dimpotrivă, îndepărta de acestea.

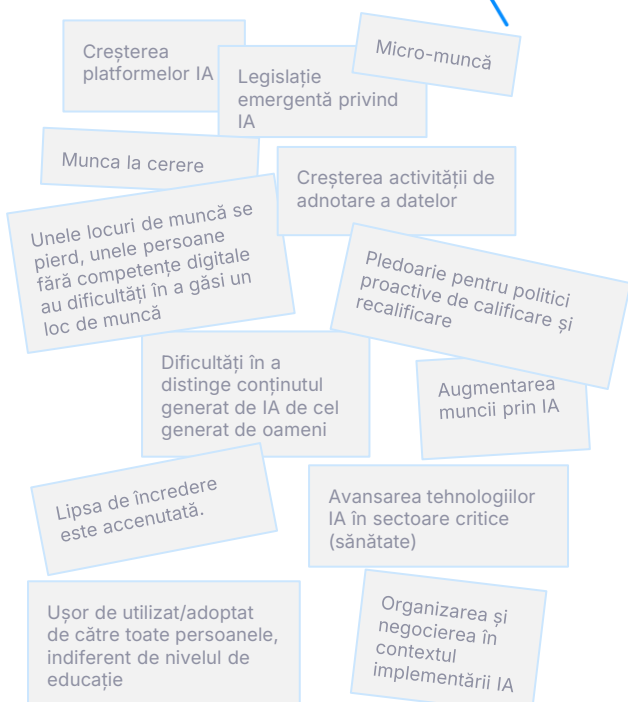


FUTURES TRIANGLE

Adaptare Future Station după S. Inayatullah 2008



FORȚELE prezentului
tendențe, tehnologii, factori actuali, schimbări emergente



GREUTĂȚILE trecutului
bariere, sisteme vechi, blocaje culturale



Imaginați-vă un viitor în care munca nu te mai definește.

În această lume, inteligența artificială a automatizat majoritatea muncilor repetitive. Guvernele au decuplat venitul de bază de ocuparea forței de muncă, iar societățile acordă o mai mare importanță îngrijirii, învățării și contribuției civice. **Parcursurile profesionale sunt neliniare și fluide**; viața este organizată în jurul contribuției, nu al titlurilor de funcții. Organizațiile nu concurează pentru orele lucrate, ci pentru un scop comun.

Imaginați-vă un viitor cu centre de lucru la distanță în România rurală.

Satele revitalizate devin sanctuare digitale. Dotate cu instrumente de productivitate IA, aceste centre atrag profesioniști care lucrează de la distanță, repatriați din diaspora și talente locale. **Zonele rurale înfloresc** cu energie, idei și infrastructură noi.

Imaginați-vă un viitor în care alfabetizarea IA este introdusă în programa școlară românească.

Începând cu școala primară, **elevii învață cum funcționează algoritmi, cum să utilizeze IA în mod responsabil** și cum să gândească critic despre automatizare. Această nouă alfabetizare reduce excluderea digitală și pregătește următoarea generație să modeleze – nu doar să supraviețuiască – era IA.

Imaginați-vă un viitor cu un sistem de pensii dinamic (de exemplu, concedii sabatice și micro-pensii).

La fiecare 7 ani, persoanele au dreptul la o „pauză în carieră” plătită – o pauză regenerativă finanțată de un sistem de **micro-pensii**. Fie că sunt folosite pentru îngrijire, studiu, odihnă sau pentru a începe ceva nou, aceste pauze nu sunt considerate întreruperi în carieră, ci **faze esențiale de creștere**. Munca nu mai este o linie continuă, ci un **ciclu de contribuție și reînnoire**, susținut atât de angajatori, cât și de politici sociale.

Imaginați-vă un viitor în care agenții IA fac parte din beneficiile angajaților.

În acest viitor, IA nu este doar un instrument, ci un coleg de muncă. Angajații primesc, alături de avantajele tradiționale, cum ar fi tichete de masă sau zile libere suplimentare, **abonamente la agenți IA** adaptate rolului lor: asistenți de scriere, roboți de cercetare, copiloti de sănătate mintală sau optimizatori de flux de lucru. La fel cum v-ați aștepta să aveți acces la o sală de sport sau la o asigurare de sănătate, acum vă așteptați să aveți acces la asistență digitală inteligentă.

Imaginați-vă un viitor în care Resursele Umane evoluează în MCU—Managementul capitalului uman pentru echipe hibride.

În acest viitor, managerii nu mai conduc doar oameni — ei coordonează și agenți IA. Liderii umani sunt instruiți să gestioneze **echipe hibride**, combinând inteligența emoțională cu gândirea sistemică.

Evaluările de performanță iau în considerare atât contribuția umană, cât și feedback-ul mașinilor. Managerii asigură **alinieria, transparența și utilizarea etică a algoritmilor**, echilibrând productivitatea cu bunăstarea. MCU devine o funcție strategică la intersecția dintre tehnologie, oameni și scop

Imaginați-vă un viitor în care avem venit universal de bază sau servicii universale de bază.

Pe măsură ce automatizarea se extinde, **societatea redefinește contractul social**. Oamenii primesc un nivel de trai garantat, care acoperă necesități esențiale precum locuința, educația și transportul, oferindu-le libertatea de a urmări învățarea, îngrijirea sau munca creativă fără presiune financiară constantă.

CARE ESTE VIITORUL TĂU PREFERAT?

Imaginați-vă un viitor în care productivitatea IA generează un dividend comun.

Pe măsură ce sistemele IA generează creșteri masive ale eficienței, se introduce un nou dividend IA sau o taxă de automatizare. Companiile care beneficiază în mod semnificativ de IA sunt obligate să reinvestească o parte din această valoare în societate – finanțând educația, recalificarea, infrastructura publică sau chiar plăți directe către cetățeni. **Este un viitor în care beneficiile automatizării sunt distribuite mai echitabil, nu concentrate.**

VIITORUL
ARE NEVOIE
DE MAI MULȚI
OPTIMIȘTI!

METODOLOGIE

CUM AM REALIZAT ACES STUDIU

→ Horizon scanning, consultarea părților interesate, Futures Triangle, Visioning

Acest studiu se bazează pe metodologiile de perspectivă și are scopul de a explora modul în care evoluează lumea muncii în contextul IA.

Am utilizat metodologii de foresight, precum Horizon scanning și consultarea părților interesate, aplicând cadrul STEEP pentru a identifica semnalele relevante de schimbare din domeniul social, tehnologic, economic, de mediu și politic. Horizon scanning s-a bazat pe o combinație largă de surse – publicații academice, rapoarte ale grupurilor de reflecție, articole din mass-media, documente de politică și studii de inovare – cu un accent special pe Europa Centrală și de Est. Scopul nostru a fost să mergem dincolo de tendințele de suprafață și să descoperim evoluțiile din stadiu incipient și potențialele elemente surpriză (wild cards). Pentru a asigura relevanța regională, am implicat părți interesate din Ungaria și România pentru a valida și localiza tendințele identificate.

Notă: Deși întrebările legate de etica, reglementările și guvernanta IA sunt esențiale, ele nu țin de domeniul de aplicare al acestui studiu.

Ulterior, am utilizat **Futures Triangle** – un instrument pentru cartografierea celor trei forțe care modelează viitorul

- **Viitoruri preferate** – la ce aspiră oamenii
- **Forțele prezentului** – tendințele și factorii actuali
- **Greutățile trecutului** – barierele și inerția existente.

Participanții au fost rugați să reflecteze asupra acestor forțe în contextul lor local. Acest lucru a contribuit la evidențierea tensiunilor și contradicțiilor, cum ar fi conflictul dintre aspirațiile de leadership digital și infrastructura limitată sau a voinței politice.

În cele din urmă, am dezvoltat **multiple scenarii de viitor** pe baza „atracțiilor” aspiraționale identificate – explorând întrebări de tipul „Ce-ar fi dacă?” și narațiuni de tipul „Imaginați-vă un viitor în care...”. Credem că viitorul nu este scris – el este imaginat, modelat și construit. Acest lucru îl face nu numai un spațiu de incertitudine, ci și sursa imaginației noastre. **Invităm cititorii să-și imagineze un viitor mai bun:** mai incluziv și mai optimist. Pentru că, în definitiv, **nu putem construi ceea ce nu ne putem imagina!**

RECOMANDĂRI

Ați explorat tendințele, semnalele și scenariile. Următorul pas este să transformați informațiile în schimbări semnificative. Iată trei acțiuni concrete care vă vor ajuta pe dvs. și echipa dvs. să integrați viitorul muncii în strategia de lucru.

1. FIȚI ATENȚI LA BIAS-URI ȘI IPOTEZE ÎNVECHITE

Multe dintre convingerile de lungă durată despre muncă nu mai reflectă realitatea de astăzi – sau cea de mâine. Primul pas către gândirea flexibilă este să punem la îndoială ceea ce considerăm de la sine înțeles.

- **Acțiune:** Organizați o scurtă discuție în echipă. **Identificați** 2-3 ipoteze despre viitorul muncii care nu mai corespund realității curente sau viitoare. Exemplu: „Automatizarea afectează doar munca manuală”. **Reflecțați** asupra modului în care aceste ipoteze au influențat deciziile din trecut și asupra noii gândiri necesare în prezent.

2. MENȚINEȚI UN RADAR AL TENDINȚELOR ÎN TIMP REAL

Tendințele evoluează. Ceea ce este abia perceptibil astăzi poate deveni mai puternic mâine. Organizațiile au nevoie de mai mult decât un studiu static – au nevoie de un radar pentru a urmări semnalele, schimbările și provocările pe măsură ce apar.

- **Acțiune:** **Alegeți** 4-6 tendințe prioritare relevante pentru domeniul dvs. **Creați** un radar simplu pentru echipă (folosind un Google Doc, Miro sau un instrument intern). **Desemnați** „responsabili” pentru tendințe, care să urmărească evoluțiile și să facă actualizări în fiecare trimestru. Folosiți acest radar în planificare, angajare, inovații sau discuții de leadership.

3. CONSTRUIȚI UN INVENTAR DE COMPETENȚE #FUTUREFIT

Fiecare tendință indică noi competențe – tehnice, umane, etice – care vor modela pregătirea pentru viitor. Nu este suficient să observăm; trebuie să exersăm.

- **Acțiune:** Pentru fiecare tendință, **enumerați 1-3** competențe critice care devin esențiale sau chiar indispensabile. **Alegeți** una asupra căreia să vă concentrați și stabiliți un obiectiv de învățare pe 30 de zile. **Împărtășiți** intenția dvs. unui coleg sau manager. **Planificați** o întâlnire pentru a urmări progresul și a reflecta asupra a ceea ce ați învățat.



DESPRE AUTOR

Future Station a realizat scanarea și analiza tendințelor, interviurile cu experții și, ulterior, redactarea acestui studiu.

Future Station este o agenție de consultanță strategică, care ajută organizațiile să înțeleagă schimbările, să identifice noi tendințe și să stimuleze inovația. Printre serviciile Future Station se numără și activități precum planificarea strategică și formarea echipelor pentru realitățile viitorului.

Clienții provin din industrii precum comerțul cu amănuntul, telecomunicațiile, serviciile financiare, bunurile de larg consum, energia și sănătatea, ONG-uri și instituții publice.

Proiectul **Hope4AI** este finanțat de Uniunea Europeană.

Responsabilitatea exclusivă pentru conținutul prezentat îi revine autorului.

Comisia Europeană sau orice alt organism al Uniunii Europene nu își asumă responsabilitatea pentru utilizarea informațiilor conținute în acest document.