

Între Automatizare și Augmentare: Noua Ecuație a Muncii în Era AI

Catalin VRABIE | 20.02.2026

De curând (15 ianuarie a.c.), *Anthropic* a publicat cel de-al patrulea raport din seria *Anthropic Economic Index* [1]. Ce urmăresc ei este modul în care utilizarea inteligenței artificiale influențează piața forței de muncă și economia în general, iar acest raport conține câteva concluzii foarte importante – unele dintre ele de-a dreptul surprinzătoare. Ideea că AI va prelua toate locurile de muncă și că noi, oamenii, vom sta relaxați la plajă cât ea ne face treaba, vine acum cu o mică notă de subsol: lucrurile s-ar putea să nu evolueze chiar așa cum ne imaginăm [2, 3, 4].

În primul rând, era AI „agentice” a sosit [5, 6]. Există deja aplicații (e.g. *Claude Code*, *Claude Co-Work*) care ne-au demonstrat că AI nu mai răspunde doar la întrebări, ci execută efectiv sarcini: accesează fișiere, rulează comenzi, își face un plan și îl duce la îndeplinire (am discutat asta în articolul „Explozia inteligenței – de la experiment la impact” [7]). Totuși, diferite segmente ale societății folosesc AI în moduri foarte diferite, iar automatizarea reală nu avansează chiar atât de rapid pe cât poate s-a proiectat sau, în unele cazuri, sperat [8, 9]. Sunt multe aspecte de discutat; le vom analiza pas cu pas, dar se poate spune, rezumând, că programarea este „vrabia din mână ce nu trebuie dată pe cioara de pe gard”.

Observăm progrese semnificative în direcția automatizării sarcinilor din domeniul programării cu ajutorul AI [6] – acesta este de fapt primul sector care experimentează cu adevărat automatizarea agentică. Recent (12 ianuarie a.c.) a fost lansat *Claude Co-Work*, care, în esență, aduce același tip de funcționalitate și pentru alte tipuri de activități [10]. Prin urmare, este foarte probabil ca acest val și impactul lui să ajungă și în alte sectoare și industrii. De aceea trebuie analizat atent cum evoluează domeniul programării și cum este afectat, deoarece ne oferă un indiciu timpuriu despre ce s-ar putea întâmpla și în alte domenii.

Un concept foarte interesant discutat în raportul celor de la *Anthropic* este cel de „*upskilling*” versus „*deskilling*” [1]. Pe scurt, ce înseamnă *deskilling*? Ei bine, atunci când AI intervine și preia o mare parte dintre sarcinile dificile, ceea ce rămâne sunt cele ușoare. Acesta este procesul de *deskilling*. Simplu!! De exemplu, un jurist, în trecut trebuia să revizuiască publicații juridice pentru a instrumenta un anumit caz. Aceasta era o sarcină estimată ca necesitând, să zicem, zece ani de experiență în domeniu. Dacă AI preia această activitate, sarcinile rămase devin mult mai simple: organizarea documentelor într-un dosar, pregătirea materialelor și ceva activități administrative. Practic, partea complexă dispare, iar munca devine mai ușoară, necesitând mai puțină expertiză, atenție și experiență; acesta este *deskilling*-ul.

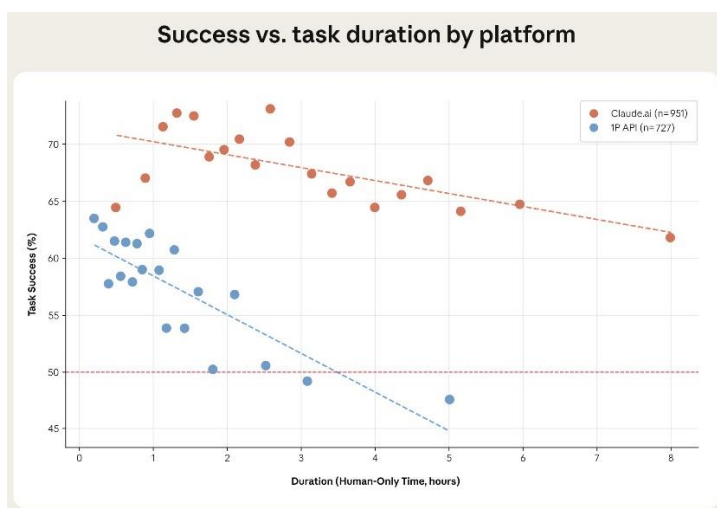
Pe de altă parte, *upskilling*-ul, care ar reprezenta în esență scenariul ideal, înseamnă că AI preia sarcinile ușoare, administrative, repetitive și de rutină, le automatizează, iar noi rămânem cu cele complexe, care necesită competențe înalte. Un exemplu ar fi un administrator de bloc de exemplu sau chiar un manager imobiliar. AI poate gestiona contabilitatea de rutină, poate menține evidențele încasărilor, poate analiza chiriile în raport cu piața și poate realiza cercetări privind nivelurile de preț. Toate aceste activități repetitive sunt gestionate de AI. Ce face omul în acest scenariu? Negociază contracte cu firme care asigură mentenanță, caută surse de finanțare, gestionează relații cu diferiți *stakeholderi* etc.

Acestea sunt activități care presupun competențe complexe și în acest caz, rolul profesional se mută din zona administrativă în zona strategică, iar valoarea muncii depuse este, în mod cert, mult mai mare.

Raportul ne spune că dacă AI poate realiza anumite sarcini dintr-un rol profesional nu înseamnă automat că funcționarul va fi înlocuit. Pentru a exista un risc real de substituție, AI trebuie să automatizeze competențele esențiale, nucleul profesiei respective... ceea ce, deocamdată cel puțin, nu pare foarte plauzibil a se întâmpla – afirmație susținută recent și de Jensen Huang, CEO-ul NVIDIA în cadrul forumului economic de la Davos [11].

De exemplu, pentru operatorii de date, esența muncii lor este introducerea datelor. Evident AI poate face acest lucru, prin urmare competența lor centrală este înlocuibilă. În schimb, în cazul unui microbiolog, deși există numeroase activități pe care AI le poate susține sau chiar realiza la fel de bine, sarcinile de bază – manipularea probelor biologice, utilizarea microscopului, pipetarea – nu pot fi realizate de AI, prin urmare, profesia nu este posibil a fi înlocuită.

Un alt aspect asupra căruia mulți se vor concentra este rata de succes a sarcinilor în funcție de durata acestora. Datele arată că rata de succes scade pe măsură ce timpul necesar efectuării sarcinii crește – și într-un fel are sens, e valabil și la oameni. În graficul următor, linia portocalie reprezintă utilizarea *Claude* direct, via prompt, iar linia albastră utilizarea lui prin API, adică în contexte de automatizare directă – de regulă în mediul de afaceri.



Sursa: <https://www.anthropic.com/research/anthropic-economic-index-january-2026-report>

Se observă că linia albastră scade mai rapid; diferența esențială este că în cazul utilizării via *prompt*?, omul intervine, corectează, ajustează parcursul – practic „supraveghează” AI – ceea ce conduce la o creștere a ratei de succes în timp. Fără intervenție umană (!!), performanța scade mult mai rapid pe măsură ce sarcina devine mai lungă și mai complexă.

Acest aspect este foarte important deoarece arată că unele dintre proiecțiile mai optimiste privind automatizarea prin AI și creșterea productivității ar putea să nu fie pe deplin realiste. Trebuie să ne ajustăm așteptările într-o oarecare măsură. Conform *Anthropic*, ajustarea estimărilor de productivitate în funcție de fiabilitatea executării sarcinilor reduce aproximativ la jumătate câștigurile anticipate – de la 1,8 la aproximativ 1 punct procentual de creștere anuală a productivității muncii în următorul deceniu. Cu toate acestea însă, aceste estimări reflectă capacitățile actuale ale modelelor, iar toate indiciile sugerează că fiabilitatea în gestionarea sarcinilor de durată tot mai mare se va îmbunătăți.

Este, așadar, esențial de înțeles că, deși există o temperare a entuziasmului inițial, impactul va rămâne semnificativ – am trecut de la estimări „exagerat de optimiste” la estimări „foarte mari”.

Pe viitor este clar că utilizarea LLM-urilor rămâne concentrată în jurul anumitor tipuri de sarcini. Primele 10 cele mai frecvente sarcini reprezintă 24% din conversațiile analizate, o ușoară creștere față de raportul anterior – utilizatorii apelează la aceste instrumente pentru activități specifice. În același timp, utilizarea automatizată domină traficul prin API, ceea ce reflectă natura programatică a acesteia. Așa cum am zis, acest lucru este relevant pentru mediul de afaceri unde API-urile sunt utilizate pentru a automatiza procesele, pe când în zona de consum, unde utilizatorii interacționează prin *chatbot*-uri, utilizarea este mai curând sub formă de dialog (chestiune de care am vorbit în articolul „Fenomenul AI psychosis și posibilele efecte ale interacțiunii cu ChatGPT” [12]) și concentrată pe anumite domenii.

La nivel global, utilizarea rămâne inegal distribuită; fiecare țară are propriul ritm de adoptare a instrumentelor AI. Acest aspect este deosebit de important pentru cursa AI în care pare că s-a lansat întreaga lume, deoarece, istoric, tehnologiile disruptive au favorizat „primii adoptanți”. Rata de adopție continuă să fie explicată în mare măsură de PIB-ul pe locuitor. Totodată, utilizarea pentru augmentare (precum șlefuirea textului) este mai frecventă decât utilizarea pentru automatizare completă în cazul *Claude*.

Un alt aspect interesant din raport este corelația dintre nivelul educațional al utilizatorului și nivelul de complexitate al răspunsului oferit de sistem. Concluzia este că AI tinde să ofere răspunsuri aliniate la nivelul de sofisticare al solicitării. Cu alte cuvinte, formularea promptului – vocabularul utilizat, structura, nivelul conceptual – influențează direct nivelul intelectual al răspunsului. Corelația dintre nivelul educațional reflectat în prompt și calitatea elaborării răspunsului este aproape perfectă.

Dacă utilizatorul întreabă simplu „cum se gătește un ou?”, mașina va răspunde relativ simplu: „Aduceți ouăle la temperatura camerei. Așezați-le într-un vas și acoperiți-le cu apă rece. Puneți pe foc mediu.”. Dacă formularea este puțin mai elaborată, spre exemplu „care este cea mai bună metodă pentru a găti o omletă?”, va răspunde cu: „Bate ouăle energic, dar fără a le transforma în spumă excesivă. Scopul este omogenizarea, nu aerarea violentă. Încălzește tigaia la foc mediu-mic. Adaugă untul și lasă-l să se topească fără a se rumeni. Toarnă ouăle și amestecă constant cu o spatulă, mișcând tigaia.”.

cum se gătește un ou?	care este cea mai bună metodă pentru a găti o omletă?	am nevoie de un protocol pentru coagularea termică optimă a ouălor aviare
Întrebarea pare banală, dar în realitate deschide o discuție interesantă despre tehnică, control termic și transformări fizico-chimice ale proteinelor. Un ou nu este doar „gătit” sau „negătit”; el trece prin stadii precise de coagulare, iar rezultatul depinde de temperatură, timp și mediu. Voi prezenta metode fundamentale, cu explicații tehnice, nu doar instrucțiuni.	Întrebarea pare banală, dar nu este. „Cea mai bună metodă” depinde de ce înțelegem prin bună textură fină și cremoasă? structură fermă și aerată? gust intens? eficiență? tradiție culinară? Voi pară de la un standard clasic – omleta franceză – și apoi voi prezenta variații optionale.	Pentru a răspunde riguros, trebuie mai întâi să clarificăm obiectul: prin „ouă aviare” înțelegem ovocite imature (biologice, în ovar) sau ouă de pasare deja formate (aliment, cu albus și gălbenuș)? Coagularea termică este un proces relevant în principal pentru ouăle formate, unde proteinele (ovalbumina, ovotransferina, ovomucina în albus; lipoproteinele și fosvitina în gălbenuș) suferă denaturare și agregare. În cazul ovocitelor biologice, coagularea termică ar însemna distrugerea tisulară, nu un proces tehnologic util. Voi trata, așadar, cazul ouălor aviare ca material biologic alimentar. Dacă vă referiți la altceva (de exemplu, un protocol experimental histologic), precizați.
1. Ou fierț în coajă Principiul Proteinele din albus încep să coaguleze la aproximativ 62–65°C, iar gălbenușul la 65–70°C. Controlul timpului și temperaturii determină textura. Procedură clasică (metode tradițională, stabilă) 1. Aduceți ouăle la temperatura camerei. 2. Așezați-le într-un vas și acoperiți-le cu apă rece. 3. Puneți pe foc mediu. 4. Din momentul în care apa începe să fiarbă: • 3–4 minute → ou moale (gălbenuș fluid) • 6–7 minute → ou mediu (gălbenuș cremos) • 9–10 minute → ou tare 5. Îltăre rapidă în apă rece pentru a opri gătitul și a preveni înclăzirea (reacție între fier și sulf la supraoxidare). Observație critică Muli fierb ouăle prea mult, considerând că „mai sigur” înseamnă „mai bine”. În realitate, supra-gătirea degradează textura și valoarea gustativă.	1. Fundamentul: ce este, de fapt, o omletă reușită? O omletă bună are trei calități: 1. Textură uniformă (fără porțiuni cauciate sau uscate). 2. Coagulare controlată a proteinelor (ouăle încep să se coaguleze la ~62–65°C, devin ferme peste 70°C). 3. Umiditate internă păstrată (supra-gătirea distruge delicatețea). Majoritatea greșelilor provin din temperatură prea mare și timp prea lung. 2. Metoda clasică (stil francezes, tehnic superioară pentru finețe) Ingrediente • 2–3 ouă proaspete • Un praf de sare • 10–15 g unt • Opțional: pipet alb, verdețuri fine Tehnică 1. Bate ouăle energic, dar fără a le transforma în spumă excesivă. Scopul este omogenizarea, nu aerarea violentă. 2. Încălzește tigaia la foc mediu-mic. Adaugă untul și lasă-l să se topească fără a se rumeni. 3. Toarnă ouăle și amestecă constant cu o spatulă, mișcând tigaia. 4. Când tortura devine cremoasă (fără uor semeni), oprește amestecarea și nivelează. 5. Rulează omleta în tigaie și servește imediat. Rezultat: • Interior moale, aproape catifelat. • Exterior neted, fără crustă lăsată.	1. Fundamente fizico-chimice Ipoteza frecventă (dar discutabilă): „coagularea are loc la o temperatură fixă”. În realitate, este un interval dependent de timp, pH, concentrație salină și grad de hidratare. Temperaturile caracteristice: • Albus: începe coagularea la ~60–62°C; structurare fermă la 65–70°C. • Gălbenuș: începe la ~65°C; ferm la 70–75°C. Dacă temperatura depășește 80–85°C pentru perioade lungi: • apare textura cauciată (peșea proteică prea densă) • oxidarea fierului din gălbenuș → înclăzire (Fe₂O₃) Prin urmare, „optm” nu înseamnă „maxim solid”; ci echilibru între siguranță microbiologică, integritate structurală și proprietăți organoleptice.
2. Ou ochi (prăjit) Principiul Contact direct cu suprafața fierbinte; coagulare rapidă a albusului, păstrarea gălbenușului fluid. Procedură 1. Încălziți o tigaie la foc mediu. 2. Adăugați puțin unt sau unt. 3. Spargeți oul într-un bol (pentru control), apoi ru-l în tigaie.	3. Unde greșesc majoritatea oamenilor? • Gătesc la foc mare → ou devine elastic, cauciat.	2. Definirea obiectivului (critic) Înainte de protocol trebuie stabiliți scopul: 1. Siguranță microbiologică (Salmonella control) 2. Textură controlată (semi-solidă vs. complet solidă) 3. Păstrarea valorii nutriționale 4. Aplicație experimentală (de exemplu, standardizare pentru analiză de laborator) Fără acest obiectiv, „optm” rămâne ambiguu.
↓ 3. Protocol standardizat pentru coagulare termică controlată		

Răspunsul este așadar adaptat solicitării. Iar dacă întrebi „am nevoie de un protocol pentru coagularea termică optimă a ovulelor aviare”, răspunsul va deveni tehnic: „Ipoteza frecventă (dar discutabilă): coagularea are loc la o temperatură fixă. În realitate, este un interval dependent de timp, pH, concentrație salină și grad de hidratare. Temperaturile caracteristice: Albuș: începe coagularea la ~60–62°C; structurare fermă la 65–70°C; Gălbenuș: începe la ~65°C; ferm la 70–75°C. Dacă temperatura depășește 80–85°C pentru perioade lungi: apare textura cauciucată (rețea proteică prea densă); oxidarea fierului din gălbenuș → inel verzui (FeS)”.

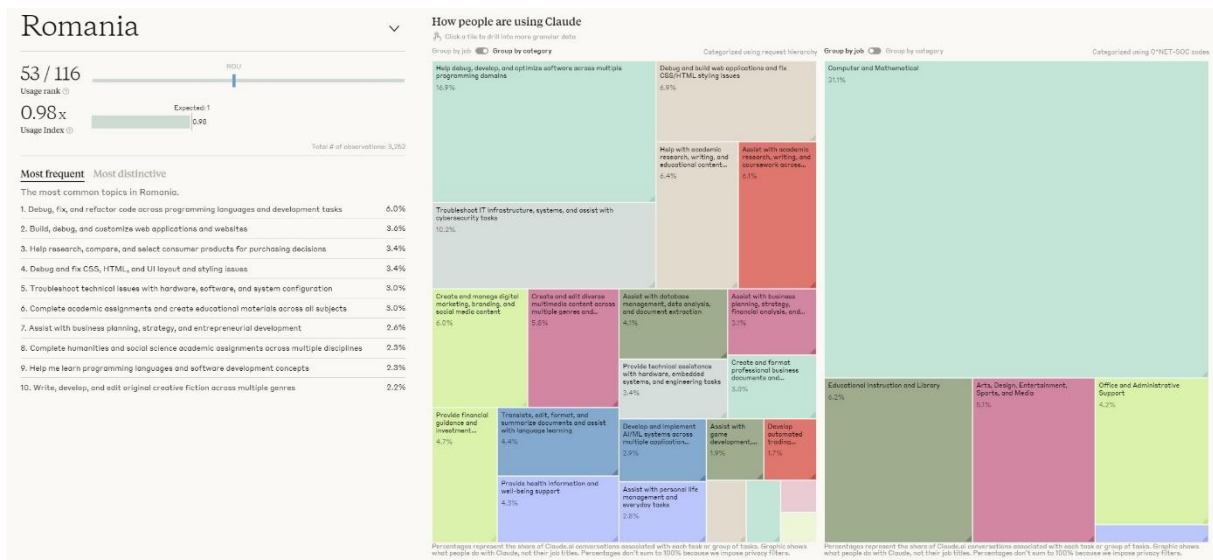
Repet, modul în care este formulată solicitarea contează [13, 14]. Dacă promptul nu este formulat adecvat, este foarte posibil ca răspunsul să nu fie de nivel superior, chiar dacă, în esență, acestea sunt cele pe care le caută utilizatorul [15].

În prezent, pare că asistăm nu atât la o automatizare completă a muncii, cât la un pas în lateral al rolului uman: de la execuție către gestionare [16, 17, 18]. Dacă înainte operatorii PC redactau efectiv e-mailuri, introduceau date sau (programatorii) scriau cod, treptat eforturile acestora se mută către roluri de supervizare: analizează propunerile generate de AI, revizuiesc planuri, aprobă sau corectează modificările [19, 20, 21, 22]. Astăzi, atunci când *Claude Code* propune o îmbunătățire sau o modificare, utilizatorul decide dacă o aprobă sau o respinge – după cum spun autorii raportului, astfel că, în loc să construiască singur soluția pas cu pas, el evaluează și ajustează rezultatele produse de sistem [1].

Având în vedere că raportul arată că nivelul promptului este puternic corelat cu nivelul educațional, se poate deduce, și asta merită o atenție deosebită, că gestionarea eficientă a AI ar putea deveni o activitate ce necesită o calificare înaltă.

Un detaliu remarcabil este faptul că sistemul nu doar generează cod, ci îl și execută pentru testare, analizează rezultatul și încearcă să corecteze eventualele erori [7]. Dezvoltă un program, îl rulează, observă că rezultatul nu este optim și reiterează procesul. Acest tip de comportament autonom de auto-testare și ajustare, este, pentru cineva care nu a folosit frecvent astfel de instrumente, surprinzător... iar faptul că poate face acest lucru timp de trei sau patru ore fără întrerupere evidențiază o diferență fundamentală între capacitatea umană de concentrare și cea a sistemelor automate.

Un alt aspect foarte interesant privește modul diferit în care țările utilizează *Claude*. Pe măsură ce PIB-ul pe cap de locuitor crește, utilizarea este orientată mai mult către afaceri, activități profesionale și uz personal [1]. Pe măsură ce acest indicator scade, utilizarea se concentrează mai frecvent asupra activităților educaționale (România este situată pe locul 53/116, iar sarcinile din zona academică / educație reprezintă 3% fiind situate pe locul 6). Privită dintr-o anumită perspectivă, aceasta poate fi interpretată pozitiv: accesul la instrumente AI poate contribui la democratizarea informației și la reducerea decalajelor educaționale.



Sursa: <https://www.anthropic.com/economic-index#country-usage>

Această interpretare presupune însă că utilizarea AI în educație conduce efectiv la dezvoltarea competențelor. Date concludente în acest sens sunt încă limitate, iar instituțiile de învățământ școli, colegii, universități, traversează așa cum am vorbit în articolul „Inteligența artificială și educația” o perioadă de ajustare la noile instrumente [23]. Este probabil nevoie de timp, pentru ca efectele să poată fi evaluate riguros [24, 25, 26, 27].

În ansamblu, concluziile nu pot fi reduse la o formulare simplă. Situația este complexă. Dacă ne imaginăm un spectru între automatizare completă și augmentare (menținerea omului în buclă, folosind AI ca instrument), raportul sugerează că realitatea actuală nu se înclină radical spre automatizare totală. Există o corecție a entuziasmului inițial – (corecție descrisă de curba Gartner [28]): automatizarea va crește, multe activități vor fi preluate de sisteme, dar va rămâne necesară prezența unei persoane care să gestioneze, supravegheze și să corecteze mașinile, iar această persoană trebuie să fie bine pregătită, cu abilități cognitive și competențe profesionale solide.

Există însă și profesii unde este probabil să asistăm la o „subțiere” a conținutului profesional, pe măsură ce AI preia o parte semnificativă din sarcini, iar rolul uman devine predominant administrativ. Exemplul agenților de turism este sugestiv: planificarea itinerariilor complexe, cercetarea destinațiilor, explicarea opțiunilor – toate acestea pot fi realizate în mare măsură de AI. Ce le rămâne totuși acestora? Ei bine, activități precum rezervarea biletelor, procesarea plăților sau sarcini administrative de bază.

Se conturează, de asemenea, ceea ce ar putea fi numită o „economie a blocajelor” [29]. Pe măsură ce multe procese sunt accelerate sau automatizate, valoarea se va concentra în acele activități care nu pot fi automatizate: munca fizică directă, interacțiunea umană nemijlocită, negocierile complexe la nivel înalt [16, 18]. Acestea vor deveni punctele critice ale sistemului economic.

Totodată este probabil ca productivitatea să crească spectaculos în domenii abstracte precum: programare, procesare de date, analiză digitală, în timp ce în domeniile profund umane ritmul va rămâne mai lent [8, 14]. Ca efect, serviciile centrate pe interacțiunea umană ar putea deveni relativ mai scumpe și mai valoroase (!!).

Din perspectiva orientării profesionale, o întrebare pragmatică este identificarea acestor blocaje structurale: unde va rămâne indispensabilă intervenția umană? Se conturează două direcții posibile. Prima: specializarea în domenii greu automatizabile, unde interacțiunea

umană și judecata contextuală sunt esențiale; a doua: integrarea profundă în ecosistemul automatizării, valorificând accelerarea productivității și noile instrumente tehnologice.

În ceea ce privește scenariile dramatice privind o „apocalipsă a locurilor de muncă” și necesitatea imediată a unui venit universal garantat, acestea nu par iminente la ritmul anticipat de unii experți. Evident, aceste efecte nu sunt excluse pe termen lung, dar dinamica actuală indică o tranziție mai graduală... transformarea este reală și semnificativă, însă nu se produce într-un ritm exploziv, ci într-un proces de accelerare susținută, dar zic eu, gestionabilă.

Întrebarea rămâne deschisă: este preferabilă adaptarea prin dezvoltarea competențelor superioare sau orientarea către domenii centrate pe relația umană? Decizia depinde de profilul fiecăruia dintre noi, de apetitul pentru tehnologie și de capacitatea de a anticipa punctele critice ale economiei viitoare.

References

- [1] Anthropic, „Anthropic Economic Index. Understanding AI's effects on the economy,” 15 01 2026. [Interactiv]. Available: <https://www.anthropic.com/economic-index>. [Accesat 15 02 2026].
- [2] Y. S. X. Zhang, „The impact of artificial intelligence on employment: the role of virtual agglomeration,” *Humanities and Social Sciences Communications*, vol. 11, nr. 122, 2024.
- [3] J. Dominski și Y. S. Lee, „Advancing AI Capabilities and Evolving Labor Outcomes,” *arXiv*, 2025.
- [4] K. Pandey, „Artificial Intelligence and the Evolving Labor Market: A Comprehensive Review and Policy Roadmap,” *Journal of Computer Science and Technology Studies*, vol. 7, nr. 10, pp. 306-315, 2025.
- [5] H. V. F. Santos, V. Costa, J. E. Montandon și M. T. Valente, „Decoding the Configuration of AI Coding Agents: Insights from Claude Code Projects,” *arXiv*, 2025.
- [6] V. Chen, A. Talwalkar, R. Brennan și G. Neubig, „Code with Me or for Me? How Increasing AI Automation Transforms Developer Workflows,” *arXiv*, 2025.
- [7] C. Vrabie, „Explozia inteligenței – de la experiment la impact,” *All in on Tech (AIoT)*, vol. 1, nr. 1, 2025.
- [8] D. Acemoglu, D. Autor, J. Hazell și P. Restrepo, „Artificial Intelligence and Jobs: Evidence from Online Vacancies,” *Journal of Labor Economics*, vol. 40, nr. 51, 2022.
- [9] S. Maria, Purwinahyu, Fitriansyah, A. Rachmawaty și R. N. Aini, „Artificial Intelligence and Labour Markets: Analyzing Job Displacement and Creation,” *International Journal of Engineering, Science and Information Technology*, vol. 5, nr. 2, pp. 290-296, 2025.
- [10] Anthropic, „Cowork: Claude Code for the rest of your work,” 12 01 2026. [Interactiv]. Available: <https://claude.com/blog/cowork-research-preview>. [Accesat 15 02 2026].
- [11] CNBS, „Nvidia CEO Jensen Huang says AI won't be the job killer everyone fears. Here's why,” 21 01 2026. [Interactiv]. Available: <https://www.cnbc.com/2026/01/21/nvidia-ceo-jensen-huang-says-ai-wont-be-the-job-killer-everyone-fears-heres-why.html>. [Accesat 15 02 2026].
- [12] C. Vrabie, „Fenomenul AI psychosis și posibilele efecte ale interacțiunii cu ChatGPT,” *All in on Tech (AIoT)*, vol. 1, nr. 1, 2025.
- [13] J. Zysman și M. Nitzberg, „Generative AI and the Future of Work: Augmentation or Automation?,” 01 05 2024. [Interactiv]. Available: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4811728. [Accesat 15 02 2026].
- [14] L. Chen, P. Chen și Z. Lin, „Artificial Intelligence in Education: A Review,” *IEEE Access*, vol. 8, 2020.
- [15] D. Tosi, „Studying the Quality of Source Code Generated by Different AI Generative Engines: An Empirical Evaluation,” *Future internet*, vol. 16, nr. 188, 2024.
- [16] M. S. Khan, H. Umer și F. Faruqe, „Artificial intelligence for low income countries,” *Humanities and Social Sciences Communications*, vol. 11, nr. 1422, 2024.
- [17] M. Binz, S. Alaniz, A. Roskies, B. Aczel, C. T. Bergstrom, C. Alle, D. Schad, D. Wulff, J. D. West, Q. Zhang, R. M. Shiffrin, S. J. Gershman, V. Popov, E. M. Bender, M. Marelli și M. M. Botvinick, „How should the advancement of large language models,” *PNAS*, vol. 122, nr. 5, 2025.
- [18] S. Raisch și S. Krakowski, „Artificial Intelligence and Management: The Automation–Augmentation Paradox,” *Academy of Management Review*, vol. 1, p. 46, 2021.
- [19] C. Vrabie, „The Coming Wave. Technology, Power, and the 21st Century's Greatest Dilemma” de Mustafa Suleyman și Michael Bhaskar – recenzie,” *All in on Tech (AIoT)*, vol. 1, nr. 1, 2025.
- [20] M. Suleyman și M. Bhaskar, *The Coming Wave: Technology, Power, and the Twenty-first Century's Greatest Dilemma*, New York: Crown, 2023.

- [21] C. Vrabie, „Programarea 2.0 – Cum transformă AI procesul de creare a aplicațiilor,” *All in on Tech (AIoT)*, vol. 1, nr. 1, 2025.
- [22] W. Strielkowski, V. Grebennikova, G. R. Alexander Lisovskiy și T. Vasileva, „AI-driven adaptive learning for sustainable educational transformation,” *Sustainable Development*, vol. 33, nr. 2, pp. 1921-1947, 2024.
- [23] C. Vrabie, „Inteligența artificială și educația,” *All in on Tech (AIoT)*, vol. 1, nr. 1, 2025.
- [24] C. Vrabie, „Artificial Intelligence – from Idea to Implementation. How Can AI Reshape the Education Landscape?,” în *Changing the game. AI in Education*, Bucharest, Tritonic Publishing House, 2023, pp. 23-57.
- [25] C. Vrabie, „Education 3.0 – AI and Gamification Tools for Increasing Student Engagement and Knowledge Retention,” *Digital Transformation. Lecture Notes in Business Information Processing*, vol. 495, p. 74–87, 2023.
- [26] L. Brosser și C. Vrabie, „The Quality Initiative of E-Learning in Germany (QEG)-Management for Quality and Standards in E-Learning,” în *5th World Conference on Learning, Teaching and Educational Leadership, WCLTA 2014*, 2015.
- [27] A. Tarziu și C. Vrabie, *Education 2.0: universities' e-learning methods*, LAP Lambert Academic Publishing, 2015.
- [28] Gartner, „Get Grounded With the 2025 Gartner Hype Cycle™ for Emerging Technologies,” 08 09 2025. [Interactiv]. Available: <https://www.gartner.com/en/articles/hype-cycle-for-emerging-technologies>. [Accesat 15 02 2026].
- [29] Medium, „The Bottleneck Economy: The Real AI Opportunity in 2026,” 03 02 2026. [Interactiv]. Available: <https://fferoz.medium.com/the-bottleneck-economy-the-real-ai-opportunity-in-2026-13ea9acb2a03>. [Accesat 15 02 2026].