

3. ԺՈՂՈՎՐԴԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ, ԶԲԱՂՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՄԻԳՐԱՑԻԱ

ԱՇԽԱՏԱՇՈՒԿԱՆ ԶԵՎԱՎՈՐՈՂ ՇԱՐԺԻՉ ՈՒԺԵՐԸ

ԼԻԼԻԿ ԲԵԳԼԱՐՅԱՆ

Ներածություն: Արդի դարում աշխատաշուկայի կառուցվածքային փոփոխությունները պայմանավորված են գլոբալ թվայնացման, տեխնոլոգիական նորարարությունների և արհեստական բանականության արագ զարգացմամբ: Թվային տնտեսությունը վերափոխում է տնտեսական հարաբերությունները՝ վերափաստավորելով աշխատանքի բովանդակությունն ու կազմակերպման ձևերը: Արդյունքում աշխատանքի շուկայում ի հայտ են գալիս նոր մասնագիտություններ, վերաբժնորվում են ոչ նյութական ակտիվները և բարձր տեխնոլոգիաների վրա հիմնված հմտությունները: Աշխատաշուկան դառնում է ավելի ճկուն և ցանցային, որտեղ մարդկային կապիտալի արդյունավետությունը մեծապես պայմանավորված է թվային գրագիտությամբ, ստեղծարարությամբ և շարունակական ուսուցման ունակությամբ: Մինևոյն ժամանակ, ավտոմատացման գործընթացները դուրս են մղում որոշ ավանդական մասնագիտություններ՝ առաջացնելով նոր մարտահրավերներ՝ մասնավորապես գործազրկության, սոցիալական պաշտպանվածության և անհավասարության տեսանկյունից: Հոդվածի նպատակն է ուսումնասիրել աշխատաշուկայի ձևափոխման հիմնական գործոնները թվային տնտեսության պայմաններում՝ առանձնացնելով տեխնոլոգիական առաջընթացի, հմտությունների վերափոխման և թվային հարթակում աշխատանքի դերի ազդեցությունները՝ պայմանավորելով թեմայի արդիականությունը:

Նպատակի լուծման համար դրվել են հետևյալ **խնդիրները**.

- ուսումնասիրել աշխատաշուկայի ձևափոխման հիմնական գործոնները
- առանձնացնել աշխատանքի նոր դերը թվային տնտեսության պայմաններում,
- ընդգծել մարտահրավերները պետական քաղաքականության մեջ:

Գրականության ակնարկ: Թվային տնտեսության վերաբերյալ գրականությունը շեշտում է դրա բազմաշերտ բնույթը՝ ընդգրկելով տեխնոլոգիական, կազմակերպական, սոցիալ-տնտեսական և փիլիսոփայական ասպեկտներ: Թվային տնտեսության յուրատեսակ բնորոշումը պատկանում է ռուս տնտեսագետ Վ. Ն. Բուգորսկուն: Նա թվային տնտեսությունը դիտարկում է որպես նախորդ տնտեսակարգի տրամաբանական շարունակություն և ներկայացնում է շղթայի ձևով՝ Թվային տնտեսություն=ավանդական տնտեսություն+ստեղծկատվական ռեսուրսներ և տեխնոլոգիաներ¹: Մ. Նովիկովն ու Ա. Մազա-

¹ Бугорский, В. Н., Сетевая экономика. М., «Финансы и статистика», 2008, ст .13, https://www.phantastike.com/economy/network_economics_textbook/djvu/view/,

նովը ընդգծում են, որ թվային տնտեսությունում տեխնոլոգիաների կիրառումը պահանջում է տվյալների կայուն ենթակառուցվածք, որը պետք է դիտարկել որպես մարդկանց աշխատանքի լրացուցիչ գործիք, այլ ոչ թե աշխատանքի «ինքնուրույն» այլընտրանք²: Ի. Գ. Բենի, Մ. Ջեյմսիի ու Դ. Ջեֆրիի կարծիքով արհեստական բանականությանը հնարավորություն է ստեղծում ընդհանուր բարեկեցության համար, եթե համատեղվի հմտությունների զարգացման և սոցիալական քաղաքականության հետ³: Այս մոտեցումը ընդգծում է, որ արհեստական բանականությունը միայն տեխնոլոգիական միջոց չէ, այլ նաև սոցիալ-տնտեսական գործիք: Ըստ Կ.Մայիերի ու Կ.Օսիանի արհեստական բանականությունը խթանում է նորարարությունը, բայց նաև առաջացնում կառավարման և էթիկայի խնդիրներ⁴: Իսկ Ու.Վենդելը իր «Բարոյական մեքենաներ. ինչպես ռոբոտներին սովորեցնել ճիշտն ու սխալը» աշխատությունում կարևորում է մարդու կողմից տեխնոլոգիաների էթիկայի կառավարումը⁵: Ֆ.Հ.Թուանի ու այլոց կողմից ընդգծվում է տեխնոլոգիաների ներդրման կարգավորումների և քաղաքականության կարևորությունը⁶: «Արհեստական բանականությունը կարող է դառնալ ինքնակատարելագործման տեխնոլոգիա» շեշտում են Ի.Բրեմմերն ու այլոք⁷: Ռեյդ Հոֆմանը, արձագանքելով թվային միջավայրի և գործիքակազմի փոփոխություններին ու տեխնոլոգիաների ազդեցությանը, ընդգծել է մարդու ստեղծագործական, աշխատանքային և հասարակական ներուժը բազմապատկելու կարողությունը: Այս համատեքստում նա զարգացրել է «սուպեր գործակալություն» (superagency) հասկացության գաղափարը⁸: Ակնարկվող միտքը համահունչ է այն տեսությանը, որ արհեստական բանականությունը ոչ միայն գործիք է, այլ մարդկային ունակությունների ընդլայնման հզոր հարթակ, որը կարող է բեկումնային դեր ունենալ ինչպես անհատական, այնպես էլ համակարգային մակարդակներում: Հոֆմանի

² Novikov, S., Sazonov, A., & Ortíz Paez, C. C. (2023). Artificial intelligence as a focus of digital economy. *Economics Journal*. Retrieved from, <https://economicsjournal.info/index.php/edu/article/view/19>

³ Ben-Ishai, G., Dean, J., Manyika, J., Porat, R., Varian, H., & Walker, K. (2024). AI and the opportunity for shared prosperity: Lessons from the history of technology and the economy. (Report No. arXiv:2401.09718). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2401.09718>

⁴ Maier, A., & Osoian, C., EXPLORING THE DYNAMICS OF INNOVATION IN THE ERA OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, STUDIA UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI OECONOMICA VOLUME 69, ISSUE 2, 2024, pp. 1-12 DOI: 10.2478/subboec-2024-0006

⁵ Wallach, W. (2008). *Moral machines: Teaching robots right from wrong*. Oxford University

⁶ Phan Huy, T., Pham Hong, T., Nguyen Thanh, C., & Tran, P. (2024). AI Innovation and Economics Growth: A Global Evidence. *WSB Journal of Business and Finance*, 58(1), 198–216. <https://doi.org/10.2478/WSBJBF-2024-0017>

⁷ Bremmer, I., & Suleyman, M. (2023). Point of View. *Finance & Development*, 60(4), 81. <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/022/0060/004/article-A004-en.xml>

⁸ Hoffman, R., & Beato, G. (2025). Superagency: What Could Possibly Go Right with Our AI Future. *Authors Equity*.

մոտեցումը մարդակենտրոն այն տեսակետների շարքում է, որոնք տեխնոլոգիան դիտարկում են որպես ոչ միայն ավտոմատացման միջոց, այլ որպես սոցիալ-տեխնոլոգիական համագործակցության գործիք: Նման տեսակետների կարելի է հանդիպել նաև Նիք Բոստրոմի, Էրիկ Բրինյոլֆսոնի և Էնդրյու Մաքաֆիի աշխատություններում, որոնք անդրադառնում են արհեստական բանականության ու թվայնացման տնտեսական և սոցիալական հետևանքներին: Նրանք ևս շեշտում են, որ ԱԲ-ի ներուժը բացահայտվում է առավելագույնս այն ժամանակ, երբ այն ընդլայնում է մարդու ունակությունները, այլ ոչ թե՝ փոխարինում դրանց: Իսկ Էվերեթ Ռոջերսի նորարարության տարածման տեսությունը կենտրոնանում է հասարակության տարբեր խմբերի կողմից նոր գաղափարների, պրոդուկտների և տեխնոլոգիաների ընդունման գործընթացի վրա: Ռոջերսն առանձնացնում է նորարարների խմբեր ցույց տալով, որ տեխնոլոգիայի տարածման գործընթացը սոցիալական և հոգեբանական ճնշումներով պայմանավորված բազմաշերտ գործընթաց է⁹: Նրա տեսությունը, հատկապես օգտակար է հասկանալու համար, թե ինչու և ինչպես է նորարարությունը ընդունվում կամ մերժվում հանրության տարբեր հատվածների կողմից: Հռֆմանի և Ռոջերսի մոտեցումների համադրումը ցույց է տալիս, որ արհեստական բանականության ազդեցությունը պետք է գնահատել ոչ միայն տեխնոլոգիական արդյունավետության, այլ նաև՝ սոցիալ-մշակութային համատեքստում: Սուպերգործակալությունը կարող է իրականություն դառնալ միայն այն դեպքում, երբ ապահովվի արհեստական բանականության հասանելիություն, ընկալելիություն և ըմբռնում հասարակության լայն շերտերի կողմից՝ այն գործընթացի արդյունքում, որը Ռոջերսն անվանում է նորարարության տարածում: Շուշանա Զուբոֆը «Հսկողության կապիտալիզմի դարաշրջանը և համատեղ մարտահրավերները» աշխատության մեջ ներկայացնում է մի տնտեսական համակարգ, որտեղ անձնական տվյալները վերածվում են շահույթի աղբյուրի, «մարդկանց վարքագիծը կանխատեսելու և կառավարելու նպատակով անձնական փորձառությունները դառնում են անվճար հումք»¹⁰: Հեղինակը զգուշացնում է արհեստական բանականության գործածման վտանգների մասին, երբ այն կծառայի ոչ թե հանրային բարիք ստեղծելու, այլ՝ շահույթ ստանալու նպատակին. թվային գործիքների օգտագործումը ոչ թե չեզոք կամ անմեղ երևույթ է, այլ ենթարկվում է այդ գործիքների տերերի կողմից մշակված տնտեսական նախագծման¹¹: Պերեսի տեխնոլոգիական հեղափոխությունների տեսությունը ընդգծում է, որ նման երկրները կարող են կիրառել «ցատկման» ռազմավարություն՝ շրջանցելով զարգացման դասական փուլերը¹²:

⁹ Rogers, E. M. (2003). Diffusion of innovations (5th ed.). Free Press.

¹⁰ Shoshana Zuboff, The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power: New York: Public Affairs, 2019, 704 pp. ISBN 978-1-61039-569-4 (hardcover) 978-1-61039-270-0 (ebook), DOI:10.1007/s00146-020-01100-0

¹¹ Նոյն տեղում

¹² Perez, C. (2020). *Technological Revolutions and Financial Capital*. Edward Elgar Publishing.

Այսպիսով, տնտեսության թվայնացման գործընթացի երկակիությունը դրսևորվում է նոր որակի աշխատուժի ու աշխատատեղերի ստեղծմամբ և ավանդական հմտություններով ու մասնագիտություններով աշխատողների ու աշխատատեղերի դուրսմղմամբ: Թվային հարթակների առաջացմանը զուգահեռ ձևավորվում է «Gig» տնտեսության ժամանակակից իմաստը: Սա խթանեց «gig economy»-ի հասկացության տարածումը, որպես համաշխարհային աշխատանքի շուկայի նոր մոդել, որտեղ մշտական աշխատանքը իր դիրքը զիջում է ժամանակավոր ձևերին և ոչ ստանդարտ աշխատատեղերին: Գիգացիոն տնտեսությունը գործում է թվային հարթակներում, որոնք հաճախ միջազգային են, ինչը դժվարացնում է աշխատանքային կանոնակարգերի կիրառումը և ընկերություններին պատասխանատվության ենթարկելը՝ աշխատողների նկատմամբ արդար վերաբերմունք և պաշտպանություն ցուցաբերելու համար: Այս մարտահրավերը հաղթահարելու համար, ըստ մասնագետների, անհրաժեշտ է մշակել կարգավորման նորարարական մոտեցումներ, նոր ձևաչափով աշխատողների սոցիալական պաշտպանվածություն, մշակել հարթակային աշխատանքի իրավական կարգավորումներ:

Մեթոդաբանություն: Ուսումնասիրության ընթացքում հիմք են ընդունվել Համաշխարհային տնտեսական ֆորումի (WEF) կողմից վերջերս հրապարակված 2025 թվականի «Աշխատատեղերի ապագայի մասին» զեկույցում առանձնացված մինչև 2030 թվականը համաշխարհային աշխատաշուկան ձևավորող՝ տեխնոլոգիական զարգացում, տնտեսության դիվերսիֆիկացում, շուկայի անորոշություն, բնակչության կառուցվածքային փոփոխություններ և կանաչ նախաձեռնությունների ակտիվացում, հինգ առանցքային շարժիչ ուժերի վերաբերյալ տվյալները: Հաշվի է առնվել զեկույցում ներկայացված ավելի քան 1000 առաջատար գործատուների կողմից նշված ինչպես աշխատատեղերի կառուցվածքի, այնպես էլ պահանջվող հմտությունների վերափոխման վրա նշանակալի ազդեցություն ունեցող գործոնները¹³:

Վերլուծություն: Ներկայումս աշխատաշուկա մուտք գործող մասնագետները իրենց աշխատանքային կյանքի ընթացքում համեմատած նախորդ սերունդների հետ երկու անգամ ավելի հաճախ են փոխում աշխատանքը: Աշխատանքի բնույթի փոփոխությամբ պայմանավորված մասնագետների ավելի

¹³McKinsey & Company. (2025). Superagency in the workplace: Empowering people to unlock AI's full potential.

<https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/quantumblack/our%20insights/superagency%20in%20the%20workplace%20empowering%20people%20to%20unlock%20ais%20full%20potential%20at%20work/superagency-in-the-workplace-empowering-people-to-unlock-ais-full-potential-v4.pdf>, 2025, p. 3

քան 10%-ը (ԱՄՆ-ում՝ շուրջ 20%) ներկայումս ունի այնպիսի մասնագիտություններ, որոնք նույնիսկ 2000 թվականին գոյություն չունեին¹⁴:

Ըստ LinkedIn-ի վերլուծությունների՝ 2000 թվականից հետո աշխարհում ի հայտ եկած ու ամենատարածված աշխատատեղերն են.

Տվյալներ վերլուծող (Data Analyst)

Ամբողջական ստակ ինժեներ (Full Stack Engineer)

Ֆրոնտենդ մշակող (Front-End Developer)

Սոցիալական մեդիայի կառավարիչ (Social Media Manager)

Վեբ մշակող (Web Developer)

Տվյալների ինժեներ (Data Engineer)

Բիզնեսի զարգացման մասնագետ (Business Development Specialist)

Տվյալների գիտնական (Data Scientist)

Մարդկային ռեսուրսների բիզնես գործընկեր (HR Business Partner)

Հարաբերությունների կառավարիչ (Client Relationship Manager)

Նոր տեխնոլոգիաները փոխում են ոչ միայն աշխատելու ձևերը, այլև հենց աշխատանքի սահմանները, աշխատանքային գործառույթները, աշխատանքի էությունը, աշխատուժի կառուցվածքը: LinkedIn-ի ավելի քան մեկ միլիարդ մասնագետի և 69 միլիոն կազմակերպության տվյալների հիման վրա կատարված վերլուծությունները վկայում են, որ արհեստական բանականությունը դառնում է աշխատանքի ապագան ձևավորող առանցքային գործոն¹⁵: Համաշխարհային հետազոտությունները ցույց են տալիս նաև, որ արհեստական բանականությունը հազվադեպ է ամբողջությամբ փոխարինում աշխատակիցներին, սակայն էականորեն փոխակերպում է նրանց պարտականությունները և պահանջվող հմտությունները: Ավելին, ապագայում աշխատակիցների նոր աշխատատեղերը կարող են ներկայացնել այնպիսի մասնագիտություններ, որոնք ներկայումս նույնիսկ գոյություն չունեն:

Օրինակ՝ «Արհեստական բանականության ճարտարապետ» մասնագիտությունը աշխարհի 15 երկրում դարձել է ամենաարագ աճող մասնագիտություններից մեկը՝ զբաղեցնելով առաջին հորիզոնականը Նիդեռլանդներում, Միացյալ Թագավորությունում և ԱՄՆ-ում¹⁶:

2024թ. կարևորվել է նաև «Արհեստական բանականության բաժնի դեկավար» պաշտոնը, որը կազմակերպություններում փոխարինում է տեխնոլոգիական կառավարման ամբողջ կառուցվածքին: ԱՄՆ-ում այս պաշտոն

¹⁴ LinkedIn, Work Change Report, AI Is Coming to Work, January 2025, p.33, <https://economicgraph.linkedin.com/content/dam/me/economicgraph/en-us/PDF/Work-Change-Report.pdf>,

¹⁵ LinkedIn, Work Change Report, AI Is Coming to Work, January 2025, p.33, <https://economicgraph.linkedin.com/content/dam/me/economicgraph/en-us/PDF/Work-Change-Report.pdf>,

¹⁶ Նույն տեղում

ունեցող ընկերությունների քանակը վերջին հինգ տարիների ընթացքում եռապատկվել է, իսկ միայն վերջին երկու տարիներին՝ աճել է ավելի քան 50%-ով:
Աղյուսակ 1

2025 թվականի աճող մասնագիտությունները աշխարհում¹⁷

Դիրք	Նիդեռլանդներ	Մեծ Բրիտանիա	ԱՄՆ
1	Արհեստական բանականության ճարտարապետ	Արհեստական հետախուզության ինժեներ	Արհեստական հետախուզության ինժեներ
2	Բիզնես տնօրեն	Տուն առողջության խնամքի օգնական	Արհեստական հետախուզության խորհրդատու
3	Տեղեկությունների անվտանգության պաշտոնյա	Օդանավերի մեխանիկ	Ֆիզիկական թերապևտ
4	Հաճախորդի խորհրդատու	Տվյալների կառավարման ղեկավար	Աշխատանքի զարգացման ղեկավար
5	Տնօրենների խորհրդատու	Հիմնադիր պաշտոնյա	Ճանապարհորդության խորհրդատու

Փորձագետների կարծիքով, եթե աճի այս տեմպը պահպանվի, ապա առաջիկա երեք-չորս տարիների ընթացքում ամբողջ աշխարհում այն կկրկնապատկվի¹⁸: Զարգացումները վկայում են, որ արհեստական բանականությունը չպետք է դիտարկվի միայն որպես ավտոմատացման գործիք, այլ նաև՝ մասնագիտական հնարավորությունների վերաձևավորված ամբողջական ներուժ, որը պահանջում է աշխատողի շարունակական վերապատրաստում, հարմարվողականություն և ռազմավարական մոտեցում: Ավելին, վերլուծությունները կանխատեսում են, որ մինչև 2030 թվականը պահանջվող հմտությունների շուրջ 70%-ը կփոփոխի հենց արհեստական բանականությունը¹⁹: Չնայած աշխատանքի բնույթի փոփոխությունները բազմաթիվ մարտահրավերներ են առաջ բերում, միննույն ժամանակ դրանք ստեղծում են հարմարվելու, նորարարություն իրականացնելու և հմտությունները զարգացնելու նոր հնարավորություններ: Հիմնական մարտահրավերներից մեկը աշխատուժի շրջանում փոփոխությունների նկատմամբ դիմադրության հաղթահարումն է: Նկատելի է, որ աշխատուժը իր հերթին նույնպես դրականորեն է արձագանքում այս փոփոխություններին, այսպես, ըստ LinkedIn-ի տվյալների 2022 թվականից սկսած հարթակի

¹⁷ Նույն տեղում

¹⁸ LinkedIn, Work Change Report, AI Is Coming to Work, January 2025, p.33, <https://economicgraph.linkedin.com/content/dam/me/economicgraph/en-us/PDF/Work-Change-Report.pdf>,

¹⁹ Նույն տեղում, էջ 33,

օգտատերերը 140%-ով ավելի ակտիվ են նոր հմտություններ ավելացնելու գործընթացում, որը ներառում է դժվար ավտոմատացվող տեխնիկական գիտելիքները, հաղորդակցման և առաջնորդության կարողությունները²⁰: 2016 թվականից LinkedIn-ի՝ իրենց պրոֆիլում արհեստական բանականության հմտություններ ավելացրած օգտատերերի թիվը աճել է 20 անգամ: Աճի առավել բարձր ցուցանիշը գրանցվել է Արաբական Միացյալ Էմիրություններում՝ 80-ապատիկ աճ, ԱՄՆ-ում՝ 21 անգամ, իսկ Գերմանիայում՝ 12 անգամ: Սա վկայում է ոչ միայն արհեստական բանականության արագ ինտեգրման, այլև մասնագետների կողմից դրանց նկատմամբ վստահության աճի մասին: Այս տեմպերը փաստում են, որ արհեստական բանականության տեխնոլոգիաները մարդու փափուկ հմտությունների միջոցով աշխատանքի շուկայում արագորեն դառնում են մրցունակության որոշիչ գործոն, ինչպիսիք են՝ թիմային աշխատանք, ստեղծագործ մտածողություն, ճկունություն, հարմարվողականություն: Դառնալով ռազմավարական պլանավորման առանցքային գործոն արհեստական բանականությունը վերափոխում է ինչպես պահանջվող հմտությունները, այնպես էլ աշխատանքի բնույթը: Microsoft-ի և LinkedIn-ի համատեղ կազմած «Աշխատանքային միտումների ցուցիչ» 2024 թվականի զեկույցը ընդգծում է արհեստական բանականությամբ պայմանավորված փոխակերպումների մասշտաբը, ըստ որի՝ գիտելիքահեն մասնագետների 75%-ն այսօր արդեն աշխատավայրում օգտագործում է գեներատիվ արհեստական բանականություն, որոնցից գրեթե կեսը սկսել է այն կիրառել միայն վերջին մեկ տարվա ընթացքում: Ընդ որում նույնիսկ կրթության ոլորտում արհեստական բանականության հմտություններով մասնագետների բաժինը վերջին ութ տարում աճել է 14 անգամ, այս ցուցանիշը 40 անգամ առավել բարձր աճ է գրանցել ֆինանսական ծառայությունների ոլորտում²¹: Այսպիսով, գործընթացի հաջողությունը կախված է ոչ միայն տեխնոլոգիայից, այլ նաև՝ մարդկային գործոնից: Չնայած մարդկային հիմնական ունակությունների՝ ինչպես առաջնորդության, հաղորդակցության և բարոյական որոշումների կայացման արժեքը շարունակելու է աճել, ապագա նորարարությունն ու կազմակերպական զարգացումը պայմանավորված են աշխատակիցների՝ արհեստական բանականության ներդրման և կիրառման գործընթացում ներգրավվածությամբ: Աղյուսակ 2-ում ներկայացված է ApX Machine Learning հարթակի կողմից հաշվարկված արհեստական բանականության հմտությունների տարածման

²⁰ Նույն տեղում, էջ 33

²¹ Microsoft. (2024, May 8). AI at work is here. Now comes the hard part: Employees want AI, leaders are looking for a path forward (Work Trend Index Annual Report). https://assets4akfrf5b4d3f4b7.z01.azurefd.net/assets/2024/05/2024_Work_Trend_Index_Annua1_Report_6_7_24_666b2e2fafceb.pdf

2023 թվականի գլոբալ ինդեքսը, որտեղ Հայաստանն ունի մարդկային հմտությունների զարգացման ճկուն, սակայն միջին մակարդակ²²:

Հետևաբար, կարևոր է ստեղծել աշխատանքային այնպիսի մթնոլորտ, որը խթանում է փոփոխությունների նկատմամբ բաց լինելը և աջակցում է նոր գաղափարների հետազոտմանը:

Իսկ արհեստական բանականության պատրաստվածության ինդեքսը գնահատում է երկրների արհեստական բանականություն ներդնելու և կիրառելու պատրաստվածությունը՝ հիմնվելով մի շարք ցուցանիշների վրա, որոնք ընդգրկում են երկրի թվային ենթակառուցվածքները, մարդկային կապիտալն ու աշխատանքային շուկայի քաղաքականությունները, նորարարությունն ու տնտեսական ինտեգրումը, ինչպես նաև ոլորտի կարգավորումն ու էթիկան: 2025 թվականի հունիսին Հայաստանում ԱԲ գլոբալ ներգրավվածության վարկանիշը 165 երկրների շարքում կազմել է 0.51՝ լինելով 70-րդ տեղում, Ադրբեջանում 0.39, Վրաստանում 0.49²³:

Աղյուսակ 2

ԱԲ հմտությունների տարածման ինդեքսը²⁴

Երկիր	AI հմտությունների տարածման ինդեքս (2023)	Մասնագետների ԱԲ հմտությունների աճ (2016-2023)	Մարդկային հմտությունների զարգացում (քաղաքականություն, առաջնորդություն և այլն)
ԱՄՆ	1.00 (բազային)	+250%	Բարձր
Հնդկաստան	0.76	+580%	Միջին
Չինաստան	0.72	+420%	Ճկուն
Միացյալ Թագավորություն	0.68	+210%	Բարձր
Գերմանիա	0.58	+190%	Բարձր
Ֆրանսիա	0.55	+185%	Բարձր
Իսրայել	0.53	+230%	Բարձր
Ճապոնիա	0.44	+160%	Միջին
Վրաստան	0.27	+310%	Ճկուն
Հայաստան	0.25	+330%	Ճկուն/միջին զարգացում

²² Thor, W. M. (2025, June 23). The AI Engagement Index: Countries Leading the AI Adoption in 2025. ApX Machine Learning. <https://apxml.com/posts/ai-engagement-index-country-rankings>

²³ AI Engagement Index: Country Rankings. (n.d.). APXML. Retrieved June 27, 2025, from <https://apxml.com/posts/ai-engagement-index-country-rankings>

²⁴ AI at Work Is Here. Now Comes the Hard Part Employees want AI, leaders are looking for a path forward. May 8, 2024, https://assets.c4akfrf5b4d3f4b7.z01.azurefd.net/assets/2024/05/2024_Work_Trend_Index_Annual_Report_6_7_24_666b2e2fafceb.pdf

Աղյուսակ 3-ում բերված տվյալներով, ԱՄՆ-ն ներգրավվածության վարկանիշով ցուցաբերում է ամենաբարձր ակտիվությունը, Հայաստանը 0.51 միավորով մի փոքր առաջ է անցնում Վրաստանից (0.49), Ադրբեջանից (0.39): Այնուամենայնիվ, հետ է մնում համադրելի երկրներից՝ Ղազախստանից (1.14), Բելառուսից (1.08), Լատվիայից (0.74) և Էստոնիայից (0.59), տարածաշրջանում՝ Թուրքիայից (6.91), Իրանից (2.90)²⁵: «Մարդիկ և հնարավորություններ ԱԲ դարում» ՄԱԿ-ի զարգացման ծրագրի 2025թ. զեկույցը արձանագրում է, որ առաջընթացը ՄԶԻ-ում վերջին 35 տարիների ընթացքում հասել է նվազագույնին: Համաձայն զեկույցի մեջբերումների, ցուցանիշի վրա ազդեցություն ունեն խորացող սոցիալական բևեռացումը, թվային և տեխնոլոգիական հեղափոխությունը, մոլորակային ճնշումներն և անհավասարությունը²⁶:

Աղյուսակ 3

ԱԲ գլոբալ ներգրավվածության վարկանիշը 2025թ.²⁷

Երկիր	ԱԲ ներգրավվածության վարկանիշ	ԱԲ ներգրավվածության ինդեքս (մեկ շնչի հաշվով)
ԱՄՆ	100.00	-
Մինգապուր	10.39	100.0
Հոնկոնգ	13.69	90.32
Հնդկաստան	28.42	1.63
Չինաստան	29.56	1.23
Գերմանիա	27.74	16.24
Ֆրանսիա	13.80	10.05
Ռուսաստան	26.3	9.14
Իսրայել	3.47	23.58
Ճապոնիա	14.05	5.96
Վրաստան	0.49	-
Հայաստան	0.51	-
Ադրբեջան	0.39	2.31
Բելառուս	1.08	7.15
Էստոնիա	0.59	-
Ղազախստան	1.14	3.08

²⁵ Thor, W. M. (2025, June 23). The AI Engagement Index: Countries Leading the AI Adoption in 2025. ApX Machine Learning. <https://apxml.com/posts/ai-engagement-index-country-rankings>

²⁶ United Nations Development Programme. (2024, October 17). Human development progress slows to 35-year low, according to UN Development Programme report [Press release]. UNDP. <https://www.undp.org/press-releases/human-development-progress-slows-35-year-low-according-un-development-programme-report>

²⁷ Thor, W. M. (2025, June 23). The AI Engagement Index: Countries Leading the AI Adoption in 2025. ApX Machine Learning. <https://apxml.com/posts/ai-engagement-index-country-rankings>

Աղյուսակ 4-ում ներկայացված ցուցանիշներով, Հայաստանի առաջընթացը 2023թ. որոշ տատանումներ է ցուցաբերում ինչպես համաշխարհային, այնպես էլ տարածաշրջանային համեմատությամբ, չնայած վերջին տարիներին Հայաստանը որդեգրել է արհեստական բանականության ներդրման ավելի ակտիվ քաղաքականություն²⁸: Արհեստական ինտելեկտը Հայաստանում մի կողմից նոր տնտեսական ու սոցիալական հնարավորություններ, մյուս կողմից լուրջ մարտահրավերներ է նետում քաղաքականություն իրականացնողների համար:

Աղյուսակ 4

ՄԶԻ-ի պատկերը տարածաշրջանային երկրներում²⁹

Երկիր	ՄԶԻ (2023)	Հորիզոնական
Իսլանդիա	0.962	1-ին
Նորվեգիա/Շվեյցարիա	0.961	2-րդ
Սերբիա	0.833	62-րդ
Հայաստան	0.811	78-րդ
Վրաստան	0.844	68-րդ
Թուրքիա	0.853	65-րդ
Ադրբեջան	0,735	89-րդ

Այսպես, Հայաստանում դպրոցների 12%-ում ներդրվում են արհեստական բանականության ուսուցման ծրագրեր, որը զիջում է միջին գլոբալ ցուցանիշը(15%), սակայն գերազանցում է տարածաշրջանային միջինին (8%)³⁰: Արհեստական բանականության ոլորտում 216 մլն ԱՄՆ դոլար ներդրումները կազմում են մեկ բնակչի հաշվով մոտ 75 ԱՄՆ դոլար, որը մոտ է ողջ Մերձավոր Արևելքի միջինին, սակայն 2.5 անգամ պակաս է գլոբալ մակարդակից: Առողջապահության ոլորտում արհեստական բանականության լուծումները (ներառյալ հիվանդությունների կանխատեսում, հեռավար հիվանդության մոնիտորինգ և էլեկտրոնային ախտորոշումներ) 40%-ով գերազանցում է տարածաշրջանային միջին ցուցանիշը, սակայն 2.5 անգամ ցածր է գլոբալ միջինից³¹:

²⁸ United Nations Development Programme. (2024, October 17). Human development progress slows to 35-year low, according to UN Development Programme report [Press release]. UNDP. <https://www.undp.org/press-releases/human-development-progress-slows-35-year-low-according-un-development-programme-report>

²⁹ United Nations Development Programme. (2024, October 17). Human development progress slows to 35-year low, according to UN Development Programme report [Press release]. UNDP. <https://www.undp.org/press-releases/human-development-progress-slows-35-year-low-according-un-development-programme-report>

³⁰ Նույն տեղում

³¹ Նույն տեղում

ԱԻ ներդրումները Հայաստանում³²

Տիրույթ	Հայաստանը	Միջին Արևելյան տարածաշրջան	Գլոբալ միջին
Կրթության ԱԻ ծրագրեր (%)	12% դպրոցներում ներդրում	8%	15%
ԱԻ ուսուցման մասնագետներ	1,200 մասնագետ	900 մասնագետ	2,500 մասնագետ
Տնտեսական ներդրումներ ԱԻ-ում	\$216 մլն	\$180 մլն	\$500 մլն
ԱԻ-ակտիվ էկոսիստեմի ստարտափներ	45 ստարտափ	38 ստարտափ	120 ստարտափ
Առողջապահության ԱԻ լուծումներ	25 ծրագրեր	18 ծրագրեր	ծրագրեր

Արհեստական բանականության ոլորտում իրականացված ներդրումների ազդեցությունը մեծ է նաև կյանքի թվային որակի վրա: Այս համաթվում (DQLI) դրսևորվում է բնակչության կենսամակարդակը, որը արտացոլում է թվային տեխնոլոգիաների և թվայնացման գործընթացների ներթափանցումը մարդկանց կենսագործունեության բոլոր ոլորտներ, ինչքան բարձր է թվայնացման մակարդակը, այնքան բարձր է համաթիվը ու դրական է կյանքի որակի վրա նրա ազդեցությունը: 2024թ. բազմաչափ աղքատության ինդեքսի (MPI) համաշխարհային համեմատական ցուցանիշը Հայաստանի գյուղական և սահմանամերձ շրջաններում(25%), բարձր է համաշխարհային միջինից (17.5%), մինչդեռ Երևանում աղքատության մակարդակը զգալիորեն ցածր է (10%)³³: Սա պայմանավորված է նրանով, որ Հայաստանում թվային կապը անհամապատասխան է գյուղի ու քաղաքի միջև: Նաև ֆիքսված լայնաշերտ ինտերնետ բաժանորդագրությունների թիվը 100 մարդու հաշվով կազմում է 18.423³⁴, ինչը զգալիորեն պակաս է Վրաստանի 28.7-ից, Հյուսիսային Մակեդոնիայի 24.2-ից և Եվրոպա-Կենտրոնական Ասիայի (ECA) միջին՝ 34.9-ից: Բացի այդ, 2020 թվականին ապահովված ինտերնետ սերվերների թիվը մեկ միլիոն մարդու հաշվով կազմում էր 621, մինչդեռ Եվրոպա-Կենտրոնական Ասիայում՝ 31,919³⁵: Հայաստանը լայնաշերտ ինտերնետի արագության ցուցանիշով 180 երկրների

³² HUMAN DEVELOPMENT REPORT 2025, <https://www.undp.org/press-releases/human-development-progress-slows-35-year-low-according-un-development-programme-report>

³³ United Nations Development Programme & Oxford Poverty and Human Development Initiative. (2024). 2024 Global Multidimensional Poverty Index (MPI): Poverty amid conflict. <https://hdr.undp.org/content/2024-global-multidimensional-poverty-index-mpi#/indicies/MPI>

³⁴ Global Connectivity Report 2022. <https://www.itu.int/hub/publication/d-ind-global-01-2022/>

³⁵ World Development Indicators. Retrieved from <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

շարքում զբաղեցնում է 97-րդ տեղը՝ միջին արագությամբ 50.84 Մբ/վրկ³⁶: Այս ամենը մեծ ներուժ է համարվում հեռավար աշխատանքի հնարավորությունների ընդլայնման ու միջազգային թվային «քոչվորների» ներգրավման համար³⁷: Մյուս կողմից, ՀՀ թերօգտագործվող աշխատուժը 2023 թվականին կազմել է աշխատանքային ռեսուրսների 15%-ը (2022-ին նույնը)՝ 2020 թվականի 18.94%-ի փոխարեն, և ներառել է 338.7 հազ. մարդ՝ 2020 թվականի համեմատ նվազելով 103.9 հազար մարդով կամ 23.4%-ով³⁸: Ըստ վիճկոմիտեի հարցումների, նրանց 10%-ի աշխատանք չունենալու պատճառը նոր պահանջվող մասնագիտությունների հմտություններին չտիրապետելն է, որոնք են՝ տվյալների վերլուծաբանները, տվյալազետները, տեխնոլոգիաներ սպասարկողները, տվյալների անվտանգության վերլուծաբանները, գործընթացների ավտոմատացման մասնագետները³⁹: Նշենք նաև, որ համաձայն staff-ի վերլուծությունների էլեկտրոնային ինքնազբաղվածությունը (տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ, դիզայն, թարգմանություններ, բիզնես ծառայություններ) ՀՀ-ում աճել է, իսկ պետական ռեգիստրում գրանցման պահին տնտեսավարող սուբյեկտների 30%-ն որպես տնտեսական գործունեության դասակարգիչ ընտրում է SS և ծրագրային մշակումների դասակարգիչը: Մեծ է Հայաստանի քաղաքացիների կողմից հեռահար աշխատանքի միջազգային շուկայի ցանցերից օգտվողների թիվը: Այս տեղաշարժերը հանգեցնում են որոշ մասնագիտությունների նկատմամբ պահանջարկի նվազման, որոնք են՝ տվյալներ մուտքագրողները, գործավարները, հաշվապահները, քարտուղարները, աուդիտորները, սպասարկման մասնագետները⁴⁰:

Հանրապետությունում բարձր պահանջարկ ունեցող մասնագետների աշխատավարձի միջին տարեկան աճի տեմպը 2021-2024թթ կազմել է 10-15%⁴¹: Պարզվում է, որ վարձատրության կառուցվածքը զգալիորեն տարբերվում է՝ կախված մասնագիտացումից, որակավորումից և փորձից:

Ոլորտում բարդությունների և համակարգային մարտահրավերների բացահայտման ու նորարարական կարողությունների ընդլայնման համար անհրաժեշտ է.

³⁶ Speedtest Global Index. Retrieved from <https://www.speedtest.net/global-index>

³⁷ ՀՀ Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարություն, Armenia tech industry perspectives 2024., <https://hightech.gov.am/hy/>

³⁸ World Bank. (2023). Armenia systematic country diagnostic. World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099710009292318855/pdf/Armenia-Systematic-Country-Diagnostic.pdf>

³⁹ Նույն տեղում

⁴⁰ World Bank. (2023). Armenia systematic country diagnostic. World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099710009292318855/pdf/Armenia-Systematic-Country-Diagnostic.pdf>

⁴¹ Vardanyan & Partners. (2025, April 29). [Armenia's recruitment landscape. 2025 salary trends and recruitment analyses]. <https://hy.armenian-lawyer.com/business-immigration/armenia-recruitment-salary-trends-2025/>

պետական նպատակային աջակցություն աշխատակիցների վերապատրաստման և որակավորման բարձրացման ուղղությամբ ,

տեղական խորհրդատվական և վերապատրաստման կենտրոնների զարգացում,

իրավական բարեփոխումներ, աշխատանքային նոր հարաբերությունների կարգավորման մեխանիզմների ներդրում: Օրինակ, ԱՄՆ-ում գործող ծրագրային ապահովման ընկերությունն իր հայկական թիմի համար ներդրեց երկարժույթ փոխհատուցման մոդել՝ աշխատավարձի 70%-ը վճարվելով ԱՄՆ դոլարով, իսկ 30%-ը՝ ՀՀ դրամով: Այս մոտեցումը ապահովեց կայունություն արժույթի տատանումների նկատմամբ՝ միաժամանակ պահպանելով տեղական հարկային համապատասխանությունը և ցուցադրելով մշակութային զգայունություն, թվային աշխատանքի նոր ձևերի առանձնահատկությունների իրավական հստակեցում, սահմանել ալգորիթմային թափանցիկության պահանջներ,

Աղյուսակ 6

Վարձատրության կառուցվածքը SS ոլորտում՝ Հայաստանում⁴²

	Աշխատավարձ (դրամ)	Աշխատավարձ (դոլար)
Կրտսեր ծրագրավորող		
JavaScript մշակող	400.0-600.0	1000-1500
C#ծրագրավորող	400.0-550.0	1000-1375
Java ծրագրավորող	450.0-650.0	1125-1625
Python-ի մշակող	420.0-580.0	1050-1450
Միջին ծրագրավորող՝		
JavaScript մշակող	750.0-1100	1875-2750
C#ծրագրավորող	800.0-1200	2000-3000
Java ծրագրավորող	850.0-1250	2125-3125
Python-ի մշակող	820.0-1180	2050-2950
Ավագ ծրագրավորող՝		
JavaScript մշակող	1200-1800	3000-4500
C#ծրագրավորող	1300-1900	3250-4750
Java ծրագրավորող	1350-2000	3375-5000
Python-ի մշակող	1300-1950	3250-4875
Մասնագիտացված դերեր՝		
UI/UX դիզայներ	600.0-1200	1500-3000
DevOps ինժեներ	900.0-1700	2250-4250
Արտադրանքի մենեջեր	950.0-1800	2375-4500
Տեխնիկական ղեկավարում	1400-2200	3500-5500

⁴² Նույն տեղում

որով թվային հարթակները պարտավոր կլինեն բացահայտել աշխատանքի բաշխման, վարձատրության և գնահատման ավտոմատացված ալգորիթմների սկզբունքները՝ ապահովելով աշխատողների տեղեկատվական իրավունքներն ու հնարավորությունը, ինչպես նաև՝ վիճարկել ալգորիթմային որոշումները:

Աշխատանքի շուկայում փոփոխություններն արձանագրում են թվայնացման երկակի ազդեցությունը. մի կողմից՝ նոր աշխատատեղերի ստեղծում, մասնագիտական ինքնարտահայտման և բազմաբնույթ զբաղվածության հնարավորություններ, իսկ մյուս կողմից՝ ավանդական աշխատատեղերի դուրսմղում, աշխատանքային հարաբերությունների ձևախեղում և սոցիալական անորոշության խորացում: Այս համատեքստում անհրաժեշտ է վերանայել և արդիականացնել տնտեսական և սոցիալական քաղաքականության ներկայիս գործիքակազմը:

Եզրակացություն: Թվային տնտեսության պայմաններում աշխատանքի բնույթը և դրա կազմակերպման ձևերը ենթարկվում են արմատական վերափոխումների: Թվային առանցքային տեխնոլոգիաները, մի կողմից, ստեղծում են աննախադեպ հնարավորություններ տնտեսական մասնակցության նոր ձևերի համար, իսկ մյուս կողմից՝ բացահայտում են աշխատանքի, սոցիալական պաշտպանվածության և իրավական կարգավորման ոլորտներում առկա բացերը: Աշխատանքի բաժանման նոր գլոբալ կառուցվածքում փոխվում է աշխատանքի և աշխատավայրի ավանդական ընկալումը՝ ձևավորելով ճկուն և ինքնավար աշխատողներ ներկայացնող մի խումբ՝ ֆրիլանսերներ, ովքեր միաժամանակ հանդիսանում են և՛ գլոբալ տնտեսության ակտիվ մասնակիցներ, և՛ սոցիալապես խոցելի խմբեր: Նրանց ինքնավար կարգավիճակը, ինչպես նաև գործատուի վերահսկողության սահմանափակ հնարավորությունները ձևավորում են նոր ռիսկեր՝ ձևական զբաղվածության, սոցիալական երաշխիքների բացակայության և իրավական կարգավորումների անկատարության տեսանկյունից: Այս համատեքստում անհրաժեշտ է ապահովել նոր ձևաչափով աշխատողների սոցիալական պաշտպանվածությունը, մշակել հարթակային աշխատանքի իրավական կարգավորումներ, աջակցել հմտությունների զարգացումը և վերանորակավորումը, խթանել թվային մասնակցության ներառական մոդելներ:

Միայն համապարփակ և ճկուն քաղաքական մոտեցումների միջոցով հնարավոր կլինի թվայնացման բացասական հետևանքները և ապահովել աշխատանքի շուկայի ապագայի ճիշտ ձևավորումը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. ՀՀ Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարություն, Armenia tech industry perspectives 2024., <https://hightech.gov.am/hy/>
2. В. Н. Бугорский, Сетевая экономика. М., «Финансы и статистика», 2008, ст .13, https://www.phantastike.com/economy/network_economics_textbook/djvu/view/,

3. AI at Work Is Here. Now Comes the Hard Part Employees want AI, leaders are looking for a path forward. May 8, 2024, https://assets.c4akfrf5b4d3f4b7.z01.azurefd.net/assets/2024/05/2024_Work_Trend_Index_Annual_Report_6_7_24_666b2e2fafceb.pdf
4. AI Engagement Index: Country Rankings. (n.d.). APXML. Retrieved June 27, 2025, from <https://apxml.com/posts/ai-engagement-index-country-rankings>
5. Asian Development Bank. (2024). ADB brief no. 332: Emerging data center market in Armenia. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/1017371/adb-brief-332-emerging-data-center-market-armenia.pdf>
6. Ben-Ishai, G., Dean, J., Manyika, J., Porat, R., Varian, H., & Walker, K. (2024). AI and the opportunity for shared prosperity: Lessons from the history of technology and the economy. (Report No. arXiv:2401.09718). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2401.09718>
7. BM.ge. (2025, February 25). The government of Armenia actively supports AI adoption in the private sector: Deputy Minister. Retrieved from <https://bm.ge/en/news/the-government-of-armenia-actively-supports-ai-adoption-in-the-private-sector-deputy-minister>
8. Boston Consulting Group & QED. (2023, May). Global fintech 2023: Reimagining the future of finance. <https://web-assets.bcg.com/66/7e/a36d7eab41e2b4b65c3e687a17f5/bcg-qed-global-fintech-report-2023-reimagining-the-future-of-finance-may-2023.pdf>
9. Bremmer, I., & Suleyman, M. (2023). Point of View. Finance & Development, 60(4), 81. <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/022/0060/004/article-A004-en.xml>
10. Global Connectivity Report 2022. <https://www.itu.int/hub/publication/d-ind-global-01-2022/>
11. Hoffman, R., & Beato, G. (2025). Superagency: What Could Possibly Go Right with Our AI Future. Authors Equity.
12. HUMAN DEVELOPMENT REPORT 2025, <https://www.undp.org/press-releases/human-development-progress-slows-35-year-low-according-un-development-programme-report>
13. Intech. (2024, May 15). Armenia tech industry perspectives 2024. <https://intech.am/armenia-tech-industry-perspectives-2024/>
14. LinkedIn, Work Change Report, AI Is Coming to Work, January 2025, p.33, <https://economicgraph.linkedin.com/content/dam/me/economicgraph/en-us/PDF/Work-Change-Report.pdf>,
15. Maier, A., & Osoian, C. (2022). Digital innovation and the effects of artificial intelligence on firms' research and development: Automation or augmentation, exploration or exploitation. In L. L. C. A. Cătălin & G. C. O. S. Cristian (Eds.), Exploring the dynamics of innovation (pp. 53–78). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-18080-6_4

16. McKinsey & Company. (2025). Superagency in the workplace: Empowering people to unlock AI's full potential.
<https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/business%20functions/quantumblack/our%20insights/superagency%20in%20the%20workplace%20empowering%20people%20to%20unlock%20ais%20full%20potential%20at%20work/superagency-in-the-workplace-empowering-people-to-unlock-ais-full-potential-v4.pdf>, 2025, p. 47
17. Mesenbourg, T.L. (2001). Measuring the Digital Economy. U.S. Bureau of the Census.
18. Microsoft. (2024, May 8). AI at work is here. Now comes the hard part: Employees want AI, leaders are looking for a path forward (Work Trend Index Annual Report).
https://assetsc4akfrf5b4d3f4b7.z01.azurefd.net/assets/2024/05/2024_Work_Trend_Index_Annual_Report_6_7_24_666b2e2fafceb.pdf
19. Negroponte, N. (1995, January). The digital economy. Wired.
<https://www.wired.com/1995/01/negroponte-30/>
20. Novikov, S., Sazonov, A., & Ortiz Paez, C. C. (2023). Artificial intelligence as a focus of digital economy. Economics Journal. Retrieved from
<https://economicsjournal.info/index.php/edu/article/view/19>
21. Perez, C. (2020). *Technological Revolutions and Financial Capital*. Edward Elgar Publishing
22. Phan Huy, T., Pham Hong, T., Nguyen Thanh, C., & Tran, P. (2024). AI Innovation and Economics Growth: A Global Evidence. WSB Journal of Business and Finance, 58(1), 198–216. <https://doi.org/10.2478/WSBJBF-2024-0017>
23. Rogers, E. M. (2003). Diffusion of innovations (5th ed.). Free Press.
24. Speedtest Global Index. Retrieved from <https://www.speedtest.net/global-index>
25. StartupBlink. (2025). Global Startup Ecosystem Index 2025.
<https://www.startupblink.com/startupecosystemreport>
26. StartupBlink. (2025). Global Startup Ecosystem Index 2025.
<https://www.startupblink.com/startupecosystemreport>
27. Tapscott, Don (1997). [The digital economy : promise and peril in the age of networked intelligence](#). New York: McGraw-Hill. ISBN 0-07-063342-8.
28. The concept of a digital economy. (n.d.). ODEC. Retrieved July 17, 2025, from <https://web.archive.org/web/20131022003036/http://odec.org.uk/the-concept-of-a-digital-economy/>
29. Thor, W. M. (2025, June 23). The AI Engagement Index: Countries Leading the AI Adoption in 2025. ApX Machine Learning. <https://apxml.com/posts/ai-engagement-index-country-rankings>
30. United Nations Development Programme. (2024, October 17). Human development progress slows to 35-year low, according to UN Development Programme report [Press release]. UNDP. <https://www.undp.org/press-releases/human-development-progress-slows-35-year-low-according-un-development-programme-report>

31. Wallach, W. (2008). Moral machines: Teaching robots right from wrong. Oxford University
32. World Bank. (2023). Armenia systematic country diagnostic. World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099710009292318855/pdf/Armenia-Systematic-Country-Diagnostic.pdf>
33. World Development Indicators. Retrieved from <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
34. World Economic Forum. (2025, January 7). The future of jobs report 2025. https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf
35. Shoshana Zuboff, The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power: New York: Public Affairs, 2019, 704 pp. ISBN 978-1-61039-569-4 (hardcover) 978-1-61039-270-0 (ebook), DOI:10.1007/s00146-020-01100-0

ԱՇԽԱՏԱՇՈՒԿԱՆ ՁԵՎԱՎՈՐՈՂ ՇԱՐՖԻՉ ՈՒԺԵՐԸ

ԼԻԼԻԿ ԲԵԳԼԱՐՅԱՆ

Համառոտագիր

Արդի աշխատաշուկայի կառուցվածքային փոփոխությունները պայմանավորված են գլոբալ թվայնացման, տեխնոլոգիական նորարարությունների և արհեստական բանականության արագ զարգացմամբ: Թելադրվող արագ փոփոխությունները անհրաժեշտություն են ստեղծում համակողմանի վերլուծել աշխատաշուկայի ձևավորումը պայմանավորող առանցքային շարժիչ ուժերը, որոնցով պայմանավորված է հոդվածի **արդիականությունը**:

Հոդվածի **նպատակն** է ուսումնասիրել աշխատաշուկայի ձևափոխման հիմնական գործոնները թվային տնտեսության պայմաններում՝ առանձնացնելով տեխնոլոգիական առաջընթացի, հմտությունների վերափոխման և հարթակային աշխատանքի դերի ազդեցությունները: **Խնդիր է դրվել** ընդգծել արհեստական բանականության դերը ոչ միայն որպես գործիք, այլ՝ մարդկային ունակությունների ընդլայնման հզոր հարթակ, որը կարող է բեկումնային լինել ինչպես անհատական, այնպես էլ համակարգային մակարդակներում:

Մեթոդաբանություն: Ուսումնասիրության ընթացքում հիմք են ընդունվել Համաշխարհային տնտեսական ֆորումի (WEF) կողմից վերջերս հրապարակված «Աշխատատեղերի ապագայի մասին», «Մարդիկ և հնարավորություններ ԱԲ դարում» ՄԱԿ-ի զարգացման ծրագրի 2025 թվականի զեկույցների տվյալները և վերլուծական մեթոդաբանական մոտեցումները:

Եզրակացություն: Առանցքային տեխնոլոգիաները, մի կողմից, ստեղծում են աննախադեպ հնարավորություններ տնտեսական մասնակցության նոր ձևերի համար, իսկ մյուս կողմից՝ բացահայտում են աշխատանքի, սոցիալական պաշտպանվածության և իրավական կարգավորման ոլորտներում առկա բացերը:

Այս համատեքստում **առաջարկել** ենք վերանայել տնտեսական և սոցիալական քաղաքականության գործիքակազմը:

Արդյունքներ: Արհեստական բանականությունը հանդես է գալիս ոչ միայն որպես արտադրողականության բարձրացման միջոց, այլև՝ որպես մարդկային կարողությունների ընդլայնման հզոր հարթակ: Միայն համապարփակ և ճկուն քաղաքական մոտեցումների միջոցով հնարավոր կլինի զսպել թվայնացման բացասական հետևանքները և ապահովել աշխատանքի շուկայի ապագայի ճիշտ ձևավորումը:

Բանալի բառեր: Առանցքային տեխնոլոգիաներ, հարթակային աշխատանք, ցանցային աշխատաշուկա, սոցիալ-տեխնոլոգիական համագործակցություն:

ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ РЫНОК ТРУДА

ЛИЛИК БЕГЛЯРЯН

Аннотация

Структурные изменения на современном рынке труда обусловлены стремительным развитием глобальной цифровизации, технологических инноваций и искусственного интеллекта. Эти стремительные изменения создают необходимость всестороннего анализа ключевых движущих сил, определяющих формирование рынка труда, что и обуславливает актуальность данной статьи.

Цель статьи - изучить ключевые факторы, влияющие на изменение рынка труда в условиях цифровой экономики, выделив влияние технологического прогресса, трансформации навыков и роли платформенной работы. Была поставлена **задача** подчеркнуть роль ИИ не только как инструмента, но и как мощной платформы для расширения человеческих возможностей, которая может стать прорывом как на индивидуальном, так и на системном уровнях.

Методология: В ходе исследования были приняты некоторые данные, недавно опубликованные Всемирным экономическим форумом (ВЭФ) в отчете о будущем рабочих мест за 2025 год, а также данные, выделенные в отчете программы развития ООН за 2025 год «люди и возможности в эпоху ИИ».

Заключение: Ключевые технологии, с одной стороны, создают возможности для новых форм экономического участия, а с другой стороны, выявляют пробелы в сферах труда, социальной защиты и правового регулирования. В этом контексте мы предложили пересмотреть инструменты экономической и социальной политики.

Полученные результаты: ИИ выступает не только как средство повышения производительности, но и как мощная платформа для расширения человеческих возможностей. Только с помощью всеобъемлющих и гибких политических

подходов можно будет сдерживать негативные последствия цифровизации и обеспечить правильное формирование будущего сферы занятости.

Ключевые слова: ключевые технологии, платформенная работа, сетевой рынок труда, социально-технологическое сотрудничество.

DRIVING FORCES SHAPING THE LABOR MARKET

LILIK BEGLARYAN

Abstract

Relevance of the Article: Structural transformations in the labor market of the twenty-first century are driven by rapid global digitalization, technological innovation, and the accelerated development of artificial intelligence (AI). These fast-paced changes necessitate a comprehensive analysis of the key forces shaping contemporary labor markets, which underlines the relevance of this study.

Purpose of the Article: The purpose of the article is to examine the key factors influencing labor market transformations in the digital economy, with particular emphasis on technological progress, skills transformation, and the growing role of platform-based work. Special attention is given to AI not only as a technological tool, but also as a powerful platform for expanding human capabilities, with the potential to generate breakthroughs at both individual and systemic levels.

Methodology: The study is based on recent data published by the World Economic Forum (WEF) in *The Future of Jobs Report 2025*, as well as insights from the United Nations Development Programme's 2025 report *People and Opportunities in the Age of AI*. Comparative and analytical methods were employed to assess emerging labor market trends.

Results: The findings indicate that AI functions not only as a means of enhancing productivity but also as a transformative platform for augmenting human capabilities. Only through comprehensive, adaptive, and forward-looking policy approaches can the adverse effects of digitalization be mitigated and the future of employment effectively shaped.

Conclusion: While digital technologies and AI expand opportunities for employment and economic inclusion, they simultaneously generate structural challenges in labor markets and institutional frameworks. Addressing these challenges requires the modernization of economic and social policy tools to ensure inclusive and sustainable labor market development.

Keywords: key technologies, platform work, online labor markets, socio-technological cooperation.

ԱՇԽԱՏՈՒԺԻ ՄԻԳՐԱՑԻԱՅԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՄԱՐՏԱՀՐԱՎԵՐՆԵՐԸ ՀՀ ԱՇԽԱՏԱՇՈՒԿԱՅԻ ՎՐԱ

**ԼԻԱՆԱ ՀԱԿՈՒՅԱՆ
ՌՈՒԶԱՆՆԱ ԱՐՄԵՆԱԿՅԱՆ
ԼԻԼԻԹ ԲԱՂԴԱՍԱՐՅԱՆ**

Ներածություն: Աշխատուժի միջազգային միգրացիան այսօր համաշխարհային տնտեսության հիմնական գործընթացներից մեկն է, որն էական ազդեցություն ունի ոչ միայն առանձին երկրների, այլև ամբողջ տարածաշրջանների տնտեսական համակարգերի վրա: Այն առանձնահատուկ կարևորություն ունի Հայաստանի Հանրապետության (ՀՀ) համար, որը գտնվում է միգրացիոն հոսքերի ակտիվ խաչմերուկում: Հայաստանը, լինելով փոքր և բաց տնտեսություն ունեցող երկիր, դարձել է որպես միգրացիայի թե՛ տարանցիկ, թե՛ նպատակային կետ, ինչը ստեղծել է նոր տնտեսական հնարավորություններ, սակայն նաև կառավարման լուրջ մարտահրավերներ:

Հոդվածի նպատակն է բացահայտել վերջին տարիների տնտեսական քաղաքական իրավիճակների ազդեցությունը միգրացիոն հոսքերի վրա դեպի Հայաստան և Հայաստանից: Առաջադրվել են հետևյալ խնդիրները.

- բացահայտել աշխատանքային միգրացիայի առաջացման պատճառներն ու հետևանքների ազդեցությունը ՀՀ աշխատաշուկայի վրա,
- վերլուծել ՀՀ միգրացիայի վերաբերյալ պաշտոնական վիճակագրական ցուցանիշները, ՀՀ զարգացման գերակայությունները և միգրացիոն քաղաքականության արդի վիճակը:

Գրականության ակնարկ: Միգրացիոն գործընթացների շրջանակում առանձնահատուկ նշանակություն ունի աշխատանքային միգրացիան, որը լայնորեն ուսումնասիրվել է ակադեմիական գրականության մեջ¹: Ամենահայտնի շրջանակներից մեկը հրում-քաշման տեսությունն է, որը մշակվել է Դուգլաս Մասսեի կողմից 1993 թվականին²: Համաձայն այս տեսության, միգրացիայի վրա ազդում են ինչպես խթանող գործոններ (օրինակ՝ տնտեսական անկայունությունը, գործազրկությունը և քաղաքական անկայունությունը հայրենի երկրում), այնպես էլ գրավչության գործոնները (ինչպիսիք են

¹Galstyan A., Labor market developments in the republic of Armenia, Journal of Yerevan University. Economy 2025, p.48-58 <https://doi.org/10.46991/BYSU.G/2025.16.1.048>

² Massey, D. S., J. Arango, G. Hugo, A. Kouaouci, A. Pellegrino, and J. E. Taylor., «Theories of international migration: A review and appraisal. Population and Development Review», (1993)https://www.researchgate.net/publication/270203247_Theories_of_International_Migration_A_Review_and_Appraisal վերջին մուտքը 19.08.25