DOI: 10.54503/978-9939-9312-4-1-78

ՊԵՏԱԿԱՆ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱՐԳԱՎՈՐԻՉ ԴԵՐԸ ԱԲ ՄԱՐՏԱՀՐԱՎԵՐՆԵՐՈՒՄ

ԼԻԼԻԿ ԲԵԳԼԱՐՅԱՆ

Ներածություն: Մարդկային քաղաքակրթությունը թևակոխում է էվոլյուցիայի մի նոր մակարդակ, որի վերաբերյալ ապագայի կանխատեսումները տարբերակվում բևեռների են բաժանվել:

«Ակնկալիքներ ունեցողները» շարունակում են արհեստական ինտելեկտի զարգացմանն ուղղված ֆինանսական ներդրումները: «Մտավախություն ունեցողները», ընդհակառակն, ունեն տագնապային մոտեցումներ: Ըստ նրանց գաղափարների, մարդկությունը կարող է հայտնվել «թվային սպառնալիքի» տակ՝ նկատի ունենալով ԱԲ մարդու վերահսկողությունից դուրս գալու սպառնալիքը, որի դեպքում հասարակական ու քաղաքական, կառավարչական համակարգերը կարող են ենթարկվել նոր դարաշրջանի բացահայտ կամ քողարկված «թվային» վերնախավերին, կտիրապետեն և սեփական շահերին կծառայեցնեն ամենակարող տեխնոլոգիաներն ու հասարակության կառավարման համակարգերը: Այնուամենայնիվ, արհեստական բանականությունն արդեն անշրջելի իրողություն է, որը շատ դեպքերում անգամ պարտադրում է սեփական խաղի «կանոններ» մեր կենցաղի, աշխատելաոճի, տնտեսություն վարելու վերաբերյալ, պետական քաղաքականություն իրականացնելու գործընթացում: Արհեստական բանականությունը հնարավորություններ է ստեղծում տնտեսությունների համագործակցության, աճի ու զարգացման ընդլայնման համար՝ խթանելով միջազգային ինտեգրումն ու նպաստելով համաշխարհային տնտեսության մեջ գործընթացների շարունակականությանն ու անխափանությանը:

Ստեղծված իրավիճակում ճիշտ կողմնորոշվելը պայմանավորված է պետությունների վարած քաղաքականություններով: Գլոբալ առաջնորդող սկզբունքների կիրառումը քաղաքականություն մշակողների կողմից դառնում է արհեստական բանականության բացասական հետևանքների նվազեցման ու այն կառավարման միջոց, որով պայմանավորված է թեմայի **արդիականությունը:**

Հոդվածի նպատակը: Հոդվածի **նպատակն** է ընդգծել արհեստական բանականության առաջ բերած մարտահրավերները և կարևորել պետական կողմնորոշվածությունը քաղաքականության իրականացման գործընթացում:

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

- ✓ ուսումնասիրել ու բացահայտել արհեստական բանականության դերը մարդու առօրյայում և տնտեսական գործունեությունում,
- ✓ ուսումնասիրել արհեստական բանականության ազդեցությամբ տնտեսության գլոբալ զարգացումները,
- ✓ ուսումնասիրել ՀՀ-ում արհեստական բանականության կառավարման ինստիտուցիոնալ հիմքերը,

- ✓ բացահայտել պետական քաղաքականության կարգավորիչ լծակները՝ արհեստական տնտեսության ոլորտներում բանականության ներդրման գործում:

Մեթոդաբանություն: Ուսումնասիրությունը իրականացվել է ոլորտի ուսումնասիրության, նկարագրական, վիճակագրական տվյալների ուսումնասիրության մեթոդներով: Հոդվածի համար տեղեկատվական հիմք են հանդիսացել մի շարք պաշտոնական վեբկայքերի տեղեկատվությունը, ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի տնային տնտեսությունների կենսապայմանների ամբողջացված հետազոտության (ՏՏԿԱՀ) արդյունքներով տվյալները, անկախ միջազգային հետազոտական կենտրոնների տեղեկությունները: Օգտագործված են նաև ՄԱԿ-ի, ՄՄԿ-ի և այլ միջազգային կազմակերպությունների կողմից հավաքագրված և հրապարակված տվյալները:

Գրականության ակնարկ: Ձևավորվում է նոր տիպի տնտեսություն՝ տնտեսական կյանքի ձևի ու բովանդակության կերպարանափոխությամբ, ինչը Տնտեսական համաժողովի հիմնադիր (World Economic Forum) Կլաուս Շվաբը անվանել է Չորրորդ արդյունաբերական հեղափոխություն:[1] ԱՄՆ նախագահի ազգային անվտանգության հարցերով նախկին խորհրդական, Նոբելյան մրցանակակիր Հենրի Քիսինջերը The Atlantic ամսագրում (2018թ. հունիս) հրապարակված «Ինչպես է ավարտվում լուսավորության դարաշրջանը» հոդվածում անդրադառնալով ԱԲ ազդեցությանը ու հետևանքներին, անհանգստանում է, որ այն սպառնում է հաղթել մարդու գիտակցությանը և շուտով կներթափանցի նաև կառավարման ոլորտ[2]: Արհեստական բանականությունը դառնում է գլոբալ խաղ, ինչպես տնտեսական, այնպես էլ քաղաքական ոլորտում: Ինչպես իր հայտնի հոդվածում ժամանակին նշել է ՀՀ նախկին վարչապետ Տ. Սարգսյանը. «Պետականությունն այն տեսքով և այն պատկերացմամբ, որ առկա է այսօր և համապատասխանում է հասարակության ինդուստրիալ տիպին, մոտենում է իր վախճանին: Նրան փոխարինելու են գալիս հասարակության կազմակերպման որակապես նոր՝ ցանցային ձևեր, ինչը ենթադրում է ինքնակազմակերպման հիման վրա մարդկանց ազատ միավորում որոշակի ցանցում, որտեղ մտավոր զարգացման մակարդակն ապահովում է իշխանության ընկալումը ոչ թե որպես հարկադրանքի ձև, այլ որոշակի պարտավորությունների և պատասխանատվության գիտակցված հանձնառություն, որը նպաստում է անհատի առավել լիարժեք ինքնարտահայտմանը»[3]: Փաստ է, որ գլոբալացման

---

[1] Fourth Industrial Revolution, Klaus Schwab, https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab/, վերջին մուտք՝ 19.05.2024թ, https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab/

[2] Kissinger H., “How the Enlightenment Ends”, The Atlantic, 2018, available at: https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2018/06/henry-kissinger-ai-could-mean-the-end-of-human-history/559124/

[3] ԱԹՈՅԱՆ Վ.Կ, ԵՐԵՎԱՆ , Տնտեսագետ 2014, ԱԶԳԱՅԻՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐ,էջ 77

գործընթացներն անխուսափելիորեն կերպափոխում են պետության ավանդական ինստիտուտը: Աշխարհաքաղաքական ներկա գործընթացներում պետության ավանդական ինստիտուտը շեշտակիորեն կորցնում է իր կշիռը: Յալեի համալսարանի Նորարարական մտածողության կենտրոնի գործադիր տնօրեն Էնդրյու Մակլաֆլին պնդում է, որ ԱԲ-ն իսկապես կհանգեցնի հսկայական առավելությունների (մասնավորապես արտադրողականության աճի առումով), սակայն երկարաժամկետում դրա ազդեցությունը բացասական է լինելու[4]: Անդերսոնն ու Ռեյնին նույնպես կարծում են, որ առաջիկա տասնամյակում ԱԲ-ն նկատելիորեն կմեծացնի մարդկանց մեծամասնության բարեկեցությունը, սակայն անհանգստացած են, որ ԱԲ ոլորտում առաջընթացն էականորեն կազդի մարդու՝ որպես բանական էակի ընկալման, նրա արտադրողականության մասին պատկերացումների և մարդու կողմից կամքի ազատության դրսևորման վրա[5]: Մեկ այլ տեսակետի համաձայն՝ ԱԲ աստիճանական զարգացումը կհանգեցնի մարդու կոգնիտիվ զարգացման վատթարացմանը[6]:

Վերլուծություն: Պետական քաղաքականության կարգավորիչ դերը ԱԲ մարտահրավերներում: Մարդու և հասարակության՝ թվային միջավայրին հարմարվելու, լավատեսության ու վաղվա նկատմամբ անվստահության կասկածների առճակատման ուղեկցությամբ մեկնարկվել է մարդկության զարգացման նոր փուլ: Այդ զարգացումներում օրեցօր ձևավորվում է նոր տիպի տնտեսություն՝ տնտեսական կյանքի ձևի ու բովանդակության կերպարանափոխությամբ, նոր մարտահրավերներով, տնտեսական նոր ցնցումներով: Անցումը մեքենայական տնտեսությանը, էլեկտրոնիկայի զարգացումը, թվայնացումը համապատասխան ժամանակաշրջաններում արմատապես փոխել են համաշխարհային տնտեսության կառուցվածքը՝ բարելավելով տնտեսության ու արդյունաբերության տարբեր ոլորտներ:

Որպես անդրազգային բնույթի երևույթ՝ ՉԱՀ-ը ի հայտ է բերում ինչպես նոր մարտահրավերներ, այնպես էլ աննախադեպ հնարավորություններ ուղղակի ու անուղղակի ձևով ազդելով մարդու կենսակերպի, հասարակական ու քաղաքական ինստիտուտների, կառավարման ինստիտուցիոնալ համակարգի վրա: Տնտեսության գրեթե բոլոր ոլորտներում թե՛ ֆիզիկական, թե՛ մտավոր գործողությունները փոխարինվում են մեքենաներով: Մարդկային քաղաքակրթությունը թևակոխում է էվոլյուցիայի մի նոր մակարդակ, որի վերաբերյալ ապագայի կանխատեսումները մի քանի բևեռի են բաժանվել:

Կան մտավախություններ՝

- որոշ մասնագիտություններ կարող են վերանալ,

---

[4] ***TANAKA,*** 37% of Tech Experts Worry AI Will Make Humanity Worse, 2019. TANAKA Precious Metals (tanaka-preciousmetals.com) (Accessed 18.05.2024)

[5] ***Anderson J. and Rainie L.,*** Artificial Intelligence and the Future of Humans, 2018. Pew Research Center (Accessed 18.05.2024)

[6] ***Sánchez M. Nadal,*** This is How Artificial Intelligence Will Influence the Human Mind. 2017, OpenMind (bbvaopenmind.com) (Accessed 22.05.2024)

- առավել խոցելի է դառնում աշխատանքի իրավունքը,
- աշխատողների գերակշիռ մասը կկրճատվի,
- կլինի մոտիվացիայի կորուստ այն ոլորտներում, որտեղ արհեստական ինտելեկտը զգալիորեն գերակշռում է մարդկայինի նկատմամբ,
- կխորանա խոշոր և փոքր ընկերությունների միջև աճող անջրպետը:

Սա խոսում է այն մասին, որ շահագրգիռ երկրներն ունեն նաև մեծ համաշխարհային մասշտաբի խնդիրներ՝ ԱԲ հնարավոր բացասական արդյունքներից խուսափելու համար:

Կան ակնկալիքներ՝

- կնվազեն գործառնական ռիսկերը և ծախսերը
- կբարձրանա արտադրողականությունը
- կբարձրանա շուկայի թափանցիկությունը
- կձևավորվեն նոր տեսակի միջինստիտուցիոնալ և միջանձնային հարաբերություններ
- կուղենշվեն մրցակցության նոր պայմաններ:

«Սպասվող ակնկալիքների» կողմնակիցները ենթադրում են, որ նորարարական տեխնոլոգիաների ներդրումը աննախադեպ հնարավորություններ կստեղծի ինչպես բիզնեսում, այնպես էլ քաղաքականության մեջ:

Մարդկության զարգացման նոր փուլից բխող սպառնալիքների հորձանուտում, այնուամենայնիվ, ԱԲ-ի միջոցով շարունակվում են մշակվել կանխատեսող տվյալների մոդելներ, որոնք վերլուծում են վարքային տվյալները և պատկերները՝ տեղեկատվություն ստանալու և դրանց հիման վրա օբյեկտները ճանաչելու համար (նույնականացման, ճանապարհային գծանշումների, ավտոմեքենաների համարանիշների ճանաչում), իրականացվում է բնական լեզվի մշակում (ձայնի ճանաչում, տեքստի խոսքի փոխարկում), ստեղծվում են խելացի ռոբոտներ և վիրտուալ անձնական օգնականներ (օրինակ՝ Google Now, Apple Siri, Microsoft Cortana), մշակվում են առաջարկությունների և համատեղ զտման մեխանիզմներ, ժեստերի կառավարման մոդելներ: Պարզ է, որ արհեստական ինտելեկտ կրող ռոբոտների՝ հասարակության հետ ինտեգրմամբ, ավելի շատ շահագրգռված են զարգացած երկրները: McKinsey Global Institute-ի հետազոտության տվյալներով, զարգացող ու զարգացած երկրների համար արհեստական բանականությունից օգուտները տարբեր են լինելու: Ընդ որում, նույն հետազոտության գնահատականները ցույց են տալիս, որ արհեստական բանականության շնորհիվ, մինչև 2030 թվականը համաշխարհային տնտեսական ակտիվությունը կարող է ավելանալ շուրջ 13 տրլն ԱՄՆ դոլարով, իսկ համաշխարհային կուտակային ՀՆԱ-ն՝16%-ով: Սա հանգեցնում է տարեկան 1,2 տոկոս ՀՆԱ-ի լրացուցիչ աճի: Արհեստական բանականության առաջամարտիկ երկր-

ները կարող են ստանալ լրացուցիչ 20-25% զուտ տնտեսական օգուտներ, մինչ-դեռ զարգացող երկրները՝ ընդամենը 5-15%[7]:

Արհեստական ինտելեկտի զարգացմանն ուղղված ֆինանսական ներդրումների ծավալը ստարտափներում ըստ Venture Scanner-ի տվյալների 2015-ին կազմում է 1,2 միլիարդ դոլար[8]: Իսկ 2016-ին CBInsight Venture Scanner-ի կողմից ուսումնասիրված թվով 957 ընկերություններից, որոնց ընդհանուր ֆինանսավորումը կազմում է 4,8 միլիարդ դոլար, կենտրոնացած են ԱՄՆ-ում և Մեծ Բրիտանիայում[9]: Ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ այսօր ԱՄՆ-ին, Ճապոնիային, Չինաստանին, Գերմանիային և Հարավային Կորեային բաժին է ընկնում աշխարհի ռոբոտների վաճառքի 75%-ը: ԱԲ-ի ամբողջ համաշխարհային շուկան գնահատվում է ավելի քան 60 միլիարդ ԱՄՆ դոլար, որի գրեթե կեսը բաժին է ընկնում մասնավոր ներդրումներին[10]: 2018-2020թթ. կիրառական ԱԲ տեխնոլոգիաների մշակման համար աշխարհում տարեկան ներդրվել է միջինը 75,3 մլրդ ԱՄՆ դոլար, 2021 թվականին ներդրումների ծավալը հասել է առավելագույն՝ 146.8 մլրդ դոլար ցուցանիշի, իսկ 2022 թվականին այն կազմել է 104 մլրդ դոլար[11]: Բնականաբար, նման մեծածավալ ներդրումների հիմնական նպատակը եղել է այնպիսի տեխնոլոգիայի ստացումը, որը կարդարացներ կատարված ներդրումները՝ առնվազն դրանց կիրառման տնտեսական արդյունավետության շնորհիվ: Թերևս դրանով է պայմանավորված այն փաստը, որ արհեստական բանականության ազդեցությունն արտադրական գործընթացների (հետևապես նաև տնտեսական զարգացման) վրա դրական է գնահատվում:

«Մտավախություն ունեցողները», ընդհակառակն, ունեն տագնապային մոտեցումներ: Ըստ նրանց գաղափարների, մարդկությունը կարող է հայտնվել «թվային սպառնալիքի» տակ՝ նկատի ունենալով ԱԲ մարդու վերահսկողությունից դուրս գալու սպառնալիքը, որի դեպքում հասարակական ու քաղաքական, կառավարչական համակարգերը կարող են ենթարկվել նոր դարաշրջանի բացահայտ կամ քողարկված «թվային» վերնախավերին, որոնք կտիրապետեն և

---

[7] McKinsey Global Institute "Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy", September 4, 2018, https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/notes-from-the-ai-frontier-modeling-the-impact-of-ai-on-theworld-economy

[8] Նույն տեղում

[9] Shevchuk A. V. (2015). ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INTELLECTUALIZATION: NEW PROSPECTS FOR ECONOMIC DEVELOPMENT ЖУРНАЛ НАУКОВИЙ ОГЛЯД № 4 (25), ЖУРНАЛ НАУКОВИЙ ОГЛЯД № 4 (25),pp.1-9

[10] Маркова С. В., Борисов А. Н. Экономические аспекты развития и использования искусственного интеллекта в бизнесе и промышленности // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. № 1. Т. 5. С. 4–9; https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.01.05.001 ст 9,

[11] McKinsey digital. (2023). Technology Trends Outlook 2023. McKinsey & Company , վերջին մուտք՝ 19.05.2024թ, https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech

սեփական շահերին կծառայեցնեն ամենակարող տեխնոլոգիաներն ու հասարակության կառավարման համակարգերը: Ավելին, արհեստական բանականությունը նաև ակտիվորեն ներդրվում է պետական մարմինների գործունեության մեջ, ու եթե նախկինում մենք խոսում էինք ԱԲ նյութական արտադրանքի արտադրության ոլորտում օգտագործման մասին, օրինակ՝ մեքենաշինության, արդյունահանման ոլորտում, ապա այսօր դրա օգտագործման ավելի ու ավելի շատ օրինակներ կան ստեղծագործական արդյունաբերություններում և ոչ նյութական արտադրություններում, օրինակ՝ շուկայավարման կամ կոմերցիոն ոլորտում, տարբեր ծառայությունների ոլորտներում: Սպասարկման ոլորտը (նաև պետական կառավարման համակարգը) բազմաթիվ երկրներում համարվում է ամենաշատ զբաղվածություն ապահովող ոլորտներից մեկը, գտնվում է ռիսկային գոտում: Ակնհայտ է, որ կփոփոխվի նաև քաղաքական որոշումներում ու քաղաքականության մշակման գործընթացում գիտելիքի կիրառման բնույթն ու բովանդակությունը:

Արհեստական ինտելեկտի կիրառման բազմաոլորտ ուղղությունները ծնում են նոր խնդիրներ ու մարտահրավերներ՝ վտանգի տակ դնելով մարդու բոլոր իրավունքները, այդ թվում սոցիալ-տնտեսական: Այս համատեքստում առավել խոցելի է աշխատանքի իրավունքը, քանի որ շատ գործընթացներ, որոնք այսօր կատարվում են մարդու կողմից, աշխատաշուկայում փոխարինվում են մեքենայական մոդուլներով, ալգորիթմներով: Բոլոր պետությունների (նաև Ռուսաստանի Դաշնության, Բելոռուսի, Հայաստանի Հանրապետության) սահմանադրությամբ ամրագրված է յուրաքանչյուրի՝ աշխատելու ազատ իրավունքը, ազատորեն իրականացնելու իր գործունեությունն ու աշխատանքը, մյուս կողմից՝ պետության պարտականությունն է պաշտպանել քաղաքացիներին գործազրկության հետ կապված բոլոր հնարավոր ռիսկերից[12]: Առաջին հերթին, համաշխարհային տնտեսությունում պահանջարկ ունեցող աշխատատեղերի ապագան կանխորոշելը հնարավորություն է տալիս քաղաքականություն մշակողներին պատրաստելու կրթական ծրագրեր ու ձևավորելու համապատասխան կարողություններ ու հմտություններ՝ ըստ այդ պահանջարկի, իսկ անհատներին թույլ է տալիս ընտրել հեռանկարային մասնագիտություններ: Համաձայն Համաշխարհային տնտեսական ֆորումի 2022 թվականի գնահատականների՝ առաջիկա հինգ տարվա ընթացքում համաշխարհային տնտեսությունը ստեղծելու է 150 միլիոն նոր տեխնոլոգիական աշխատատեղեր, իսկ մինչև 2030 թվականը՝ աշխատատեղերի 77%-ի համար պահանջվելու է տեխնոլոգիաների իմացություն[13]: Ամբողջ աշխարհում տեխնոլոգի-

---

[12] Մարդու իրավունքների համընդհանուր հռչակագիր 23.1 հոդված, վերջին մուտք՝ 19.05.2024թ, https://www.arlis.am/documentview.aspx?docID=1896

[13] World Economic Forum, “Why are young people not prepared for the jobs of the future?”, Oct 12, 2022, available at: վերջին մուտք՝ 19.05.2024թ, https:// https://www.weforum.org/agenda/2022/10/why-are-young-people-not-preparing-for-the-jobs-of-the-future/www.weforum.org/agenda/2022/10/why-are-young-people-not-preparing-for-the-jobs-of-the-future/

ական աշխատատեղերի միայն 33%-ն է համալրված անհրաժեշտ բարձր տեխ-նոլոգիական մասնագետներով: Սա համաշխարհային բիզնես առաջնորդների ամենալուրջ խնդիրներից մեկն է: Capgemini-ի և LinkedIn-ի կողմից անցկացված գլոբալ հարցման արդյունքում հարցված կազմակերպությունների կեսը նշել է, որ թվային բացը մեծանում է, իսկ 54%-ը նշել է, որ մրցակցային առավելություն-ները կորցրել է կադրերի պակասի պատճառով[14]:

Սան Ֆրանցիսկոյի McKinsey Global Institute (MGI) գիտահետազոտական ինստիտուտի կողմից կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքներով կան հնարավոր հեռանկարային տարբերակներ՝ լրացուցիչ աշխատատեղեր ապահովելու համար:

Ստորև ներկայացված են այդ ուսումնասիրությունների արդյունքներով առանձնացված գործոնները, որոնք խթանում են աշխատուժի պահանջարկի ավելացմանը ու ձևավորում են հեռանկարային աշխատատեղեր.

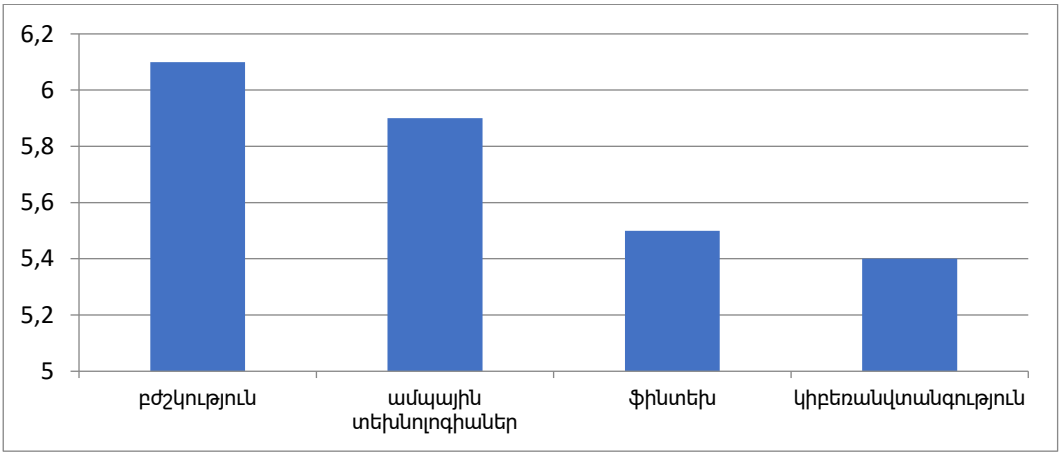
- էլեկտրաէներգիայի սպառման կառուցվածքի փոփոխությունները,
- նախկինում չվճարվող աշխատանքները,
- ներդրումներ ենթակառուցվածքներում,
- տեխնոլոգիաների մշակման և ներդրման,սպասարկման անհրաժեշտությունը,
- եկամուտների աճը ,
- բնակչության ծերացումը,սա հանգեցնում է աշխատուժի ավելացմանը, օրինակ ՝ առողջապահության ոլորտում)[15]:

Ընդ որում, մինչև վերջերս արհեստական բանականությունը կրճատում էր ցածր որակավորում ունեցող աշխատատեղերը, օրինակ՝ էժան ու ցածր որակավորմամբ աշխատուժը փոխարինելով արտադրական նշանակության առավել արտադրողական ռոբոտներով: Գիտական հետազոտությունների արդ-յունքում պարզվել է, յուրաքանչյուր տարի 1 %-ով ավելացող աշխատատեղերի մոտ կեսը լրիվ նոր են: Մինչև 2030 թվականը մենք կարող ենք հանդիպել աշխատատեղերի ևս 8-9%-ի, որոնք այսօր պարզապես գոյություն չունեն: Մի շարք երկրներում ռոբոտներն արդեն դարձել են մարդու առօրյա կյանքի մասնակիցներ՝ բժշկական, ֆինանսական ու սպառողների սպասարկման ոլոր-տներում: Մի խոսքով, մեր օրերի արհեստական բանականությունը լուծում է խնդիրներ, ունի վերլուծելու և տրամաբանելու կարողություն (ChatGPT), կարողանում է աներևակայելի պատկերներ գեներացնել (Dall-E), ստեղծել հրաշալի երաժշտություն (AIVA) (տես հավելված 1): Որոշ բարձր որակավորում ունեցող մասնագետներ, ինչպիսիք են ռադիոլոգները, լաբորանտները, ինժեներները, իրավաբանները, բժիշկները, դասախոսները և այլն, արդեն ենթակա են արհեստական բանականությամբ փոխարինվելու ռիսկին: Դա

[14] Նույն տեղում

[15] McKinsey Global Institute "Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy", September 4, 2018, https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/notes-from-the-ai-frontier-modeling-the-impact-of-ai-on-theworld-economy

ենթադրվում է նաև այս ոլորտներում իրականացված ներդրումների գնահատականներով: Աշխարհում 2022 թվականին ամենաշատ ներդրումներ ներգրաված հիմնական ոլորտներն են բժշկությունը և առողջապահությունը (6.1 մլրդ ԱՄՆ դոլար), տվյալների կառավարումը, մշակումն ու ամպային տեխնոլոգիաները (5.9 մլրդ ԱՄՆ դոլար), ֆինտեխը (5.5 մլրդ ԱՄՆ դոլար), կիբեռանվտանգությունը և տվյալների պաշտպանությունը (5.4 միլիարդ ԱՄՆ դոլար)[16]:



Գծապատկեր 1. 2022 թվականին աշխարհում ամենաշատ ներդրումներ ներգրաված հիմնական ոլորտներ[17]

Այդպիսով մարդկային ստեղծագործական ոլորտը աստիճանաբար ենթարկվում է ռոբոտին, որը ենթադրում է բնության հետ հակասությունների ուղեկցությամբ գիտության զարգացում:

Մոլեգնած պայքարում ընթացող գործընթացներին առնչվող խնդիրների վերաբերյալ ինչպես գլոբալ հանրույթի կողմից, այնպես էլ առանձին երկրների մակարդակով հայեցակարգային տեսլական չձևավորելու, համապատասխան հաշվարկված քաղաքականություն չմշակելու և չիրականացնելու պարագայում մասնավորապես արհեստական բանականության սրընթաց զարգացումը կարող է ունենալ Պանդորայի արկղը բացելու էֆեկտ, որի «մեծ ու անսպասելի տհաճությունների հետևանքները» անկանխատեսելի կարող են լինել մարդկային քաղաքակրթության համար: Մարդկության կողմից ստեղծված «դրախտային աշխարհ» կառուցող «հրեշը» ցանկալի է մնա մարդու կառավարման տիրույթում: Թեև ճշգրիտ ապագան կանխատեսելն անհնար է, այնու-

[16] Artificial Intelligence Index Report 2023, https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index-Report_2023, վերջին մուտք՝ 21.05.2024թ
[17]Artificial Intelligence Index Report 2023, https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index-Report_2023, վերջին մուտք՝ 21.05.2024թ

հանդերձ ռազմավարությունը բնութագրվում է որպես ապագայի զավթում և վերջինիս օգտագործում սեփական նպատակների համար: Ներկա պահին դժվար է միանշանակ կանխատեսել, առավել ևս՝ գնահատել թվային տեխնոլոգիաների ազդեցության մակարդակը հասարակության, ինչպես նաև քաղաքական ու տնտեսական գործընթացների վրա: Ու ռիսկի հասարակությունում ճիշտ կողմնորոշվելը պայմանավորված է պետությունների վարած քաղաքականություններով: Դա շատ կարևոր է, քանի որ կառավարման ոլորտում արհեստական բանականության ազդեցությունը դեռևս թույլ է, և այս ոլորտում դեռևս դերակատար են բնական բանականությամբ կառավարող մարդիկ:

Կուտակվող ու ահագնացող չափերի հասնող խնդիրների բնույթը կարևորում է նորարար պետական քաղաքականության մշակումն ու իրականացումը: Համաձայն 2023 թվականի «Արհեստական բանականության համաթիվ» զեկույցի տվյալների՝ 127 երկրի օրենսդրական ակտերի վերլուծությունից պարզվել է, որ «արհեստական բանականություն» բառակապակցությունը պարունակող նախագծերի թիվը 2022 թվականին հասել է 37-ի՝ 2016 թվականի մեկի փոխարեն, իսկ արհեստական բանականության մասին զարգացման ռազմավարություն ունի աշխարհի 62 երկիր: Կանադան, Չինաստանը և Ֆինլանդիան առաջիններից են, որ 2017 թվականին պաշտոնապես ընդունեցին արհեստական բանականության վերաբերյալ ազգային ռազմավարություններ, իսկ 2022 թվականին նմանատիպ ռազմավարություններ մշակել ու ընդունել են Իտալիան ու Թաիլանդը[18]: 2024 թվականին արհեստական ինտելեկտի համաշխարհային ինդեքսը, որը արտահայտում է տնտեսական գործընթացների վրա նրա ազդեցությունը, "Արհեստական ինտելեկտի Ինդեքս" զեկույցում ամենաբարձրն է գնահատվել մնացած տարիների համեմատությամբ[19]:

Բոլոր շահագրգիռ առաջատար երկրներից անհուսալի հետ չմնալու համար 2015 թվականին Հայաստանում հիմնվեց Տեղեկատվական և հաղորդակցության տեխնոլոգիաների գործատուների միությունը՝ Յունիքոմփ, Վիվա-ՄՏՍ, Սինոփսիս Արմենիա, Ինտելլկորս և մի շարք այլ խոշոր ՏՀՏ ընկերությունների կողմից: Միությունը միակն է Հայաստանում, որին անդամակցում են ՏՀՏ ուղղվածություն ունեցող ՀՀ կրթական հաստատությունները: Այն թույլ կտա ամրապնդել գիտություն-քաղաքականություն փոխգործակցությունը: «Պետություն-մասնավոր գործընկերություն» փոխգործակցությունը ապահովված է Ազգային գերհամակարգչային կենտրոնի, ինժեներական քաղաք կենտրոնի տեղծման ծրագրերով, որոնք իրականացվում են ՀՀ կառավարության, Համաշխարհային բանկի և միջազգային ընկերությունների համագործակցությամբ և աջակցությամբ: Հիմնական նպատակներն են՝

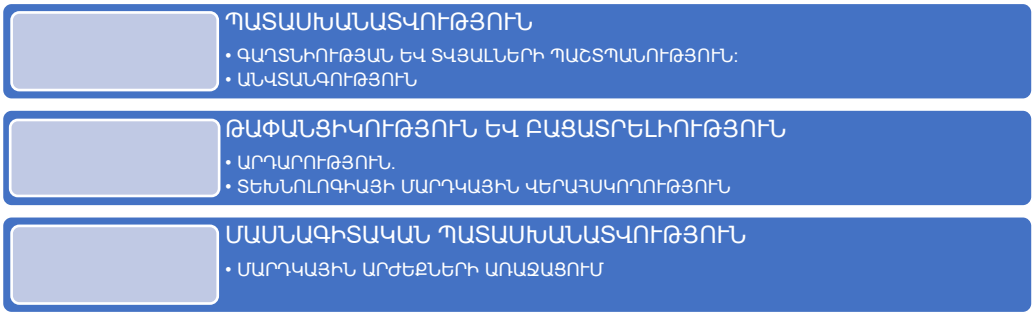
[18] Artificial Intelligence, Index Report 2023, p. 184, https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index-Report_2023.pdf, վերջին մուտք՝ 21.05.2024թ

[19] Artificial Intelligence, Index Report 2023, p. 184, https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index-Report_2023.pdf, վերջին մուտք՝ 21.05.2024թ

Աղյուսակ 1.

ԱԶԳԱՅԻՆ ԳԵՐՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ՆՊԱՏԱԿՆԵՐԸ[20]		
հաշվողական և տեղեկատվական ռեսուրսներ և ծառայություններ՝գիտականառաջադիմությունն ու նորարարական նպատակով իրականացնել նոր գիտահետազոտական ծրագրեր և վերապատրաստում՝ կարողությունների զարգացմանն ուղղված գործողությունների միջոցով,	բարելավել ինժեներական կարողությունները նոր շահագործվող ՏերաՖԼՈՊ գերհամակարգիչները գործարկելու համար՝ ամպային մեքենայական ուսուցման, տվյալների վերլուծության և այլ ծառայություններ մատուցելու միջոցով,	իրականացնել օգտատերերի խորքային աջակցություն, ինչպես նաև Գիտությունների ազգային ակադեմիայում և ոլորտում բոլոր գիտակարգերի վերաբերյալ իրազեկության բարձրացում՝ տարբեր դասընթացների, աշխատաժողովների և ամառային դպրոցների միջոցով:

Նպատակներից երևում է, որ ՀՀ-ում ծրագրերը իրականացվում են թվային առաջադեմ կառավարությունների կողմից արհեստական բանականության օգտագործման ու մշակման էթիկական սկզբունքներից: Ստանդարտացման միջազգային կազմակերպությունը, ՄԱԿ-ը և Համաշխարհային տնտեսական ֆորումը ակտիվորեն առաջարկում են ԱԲ կառավարման մոդելների հետևյալ սկզբունքները, որոնք նոր հիմնաքարեր են ՀՀ համար[21].



20 «Ձեռնարկությունների ինկուբատոր» հիմանդրամ, https://www.eif.am/arm/projects/nsca/, վերջին մուտք՝ 21.05.2024թ

21 ՀՀ Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարություն, պ.կայք, https://hightech.gov.am/hy/services/services-certification-tax-benefits-it-sector, վերջին մուտք՝ 21.05.2024թ.

«Պետություն-մասնավոր գործընկերություն» փոխգործակցությունը ՀՀ-ում շարունակում է ամրապնդվել նաև հետևյալ ծրագրերի իրագործմամբ.

Աղյուսակ 2.

«Պետություն-մասնավոր գործընկերություն» փոխգործակցությունը[22]

Ծրագիր	Նպատակ	Արդյունք
«Ներուժը»	խթանել մասնագիտական հայրենադարձությունը	կնպաստի Հայաստանի տնտեսական առաջընթացին ու ստարտափ էկոհամակարգի զարգացմանը:
«Մասնագետների պատրաստման բարձրագույն ուսումնական հաստատություններ-մասնավոր հատված համագործակցություն»	բազային գիտելիքների տրամդրում	ՏՏ ոլորտի մասնագետների պատռաստում
«Գաղափարից մինչև բիզնես»	ֆինանսավորում և այլ ռեսուրսների տրամադրում սկսնակ տեխնոլոգիական ընկերություններին և գիտահետազոտական թիմերին	Գաղափարների առևտրայնացում
«Փորձնակների գործնական պրակտիկա»	ՏՏ ոլորտի ընկերություններին հնարավորություն ընձեռել հավելյալ անձնակազմ ներգրավել,	մասնագիտական գիտելիքների, ոլորտային հմտությունների կիրառման փորձի ձեռքբերում
«Հայկական վիրտուալ կամուրջ»	Հայաստանը կապել միջազգային այլ տեխնոլոգիական կենտրոնների հետ	Զարգացնել հայկական գիտական մտքի ուժը

Սակայն Հայաստանում ԱԲ զարգացման համար կան բազմաթիվ խոչընդոտներ: Նախ վերջին տարիների իրադարձությունները՝ համավարակն

[22] ՀՀ Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարություն, պ.կայք, https://hightech.gov.am/hy/services/services-certification-tax-benefits-it-sector, վերջին մուտք՝ 21.05.2024թ.

ու պատերազմը, խանգարեցին որոշ նախագծերի իրագործումը: 2020 թվականին ոլորտի շրջանառությունն աճելով 20,6%-ով կազմել է 198 մլրդ դրամ (չի ներառում հեռահաղորդակցման օպերատորներ: Աճել է նաև աշխատողների թիվը 22%-ով՝ հասնելով 18 747-ի: 2022-ին բարձր որակավորման մասնագետների աշխատավարձի ֆոնդը կազմել է մոտ 700 մլն դոլար՝ վճարվել է շուրջ 60 մլրդ դրամ եկամտային հարկ, որը 2018 թվականի նկատմամբ աճել է 3.6 անգամ, իսկ շահութահարկը կազմել է մոտ 1.1 մլրդ դրամ, որը 2018 թվականի համեմատ աճել է 7 անգամ:

Գործող ընկերությունների թիվը նույնպես աճել է: 1228 ընկերություններ գործունեություն են իրականացնում բարձր տեխնոլոգիաների ոլորտում, իսկ 192 սկսնակներ հավաստագրերով օգտվում են նախարարության քաղաքականությամբ և օրենսդրությամբ սահմանված հարկային արտոնություններից[23]: Մասնավորապես՝ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտի առևտրային կազմակերպությունները և անհատ ձեռնարկատերերը, որոնց իրացման շրջանառության 90 և ավելի տոկոսը կազմում են համապատասխան դասակարգիչի տնտեսական գործունեության եկամուտներ կամ որոնք ներգրավել են առնվազն 10 նոր աշխատող, օգտվում են եկամտային հարկի 50 տոկոսի չափով պետական աջակցությունից[24]: Ցածր են սահմանված նաև շահութահարկի ու եկամտահարկի դրույքաչափերը:

Սակայն 2022-ին ոլորտում կտրուկ աճ է գրանցվել հիմնականում պայմանավորված ՌԴ-ից ռելոկանտ ընկերությունների մուտքով: 2022-ին ոլորտի շրջանառությունը հասել է 589 մլրդ դրամի կամ 1 մլրդ 400 մլն դոլարի: 2018-2022 ժամանակահատվածում 47.5 տոկոսով տարեկան աճ է գրանցվել, ՀՆԱ-ի հարաբերակցությունը հասցնելով մինչև 7%-ի[25]:

«ԵրեվանԷն» կենտրոնի մասնագետներն ունեն մտավախություններ, որ ԱԲ արտադրանքը Հայաստանի համար բնորոշ չէ, իսկ շատ դեպքերում նույնիսկ հայերեն չէ: Հայաստանում գործում են արհեստական բանականության արտադրանք արտադրող ավելի քան 30 ընկերություններ և ոլորտում ծառայություն մատուցող 10 ընկերություններ: Ստեղծվող արտադրանքի ճնշող մեծամասնությունը Հայաստանին չի ծառայում: Դա են վկայում ոլորտի արտահանման պաշտոնական տվյալները.

---

[23] ՀՀ Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարություն, պ.կայք, https://hightech.gov.am/hy/services/services-certification-tax-benefits-it-sector, վերջին մուտք՝ 21.05.2024թ.

[24] Նույն տեղում

[25] Նույն տեղում

Աղյուսակ 3.

Հեռահաղորդակցության, համակարգչային և տեղեկատվական ծառայությունների արտահանումը 2015-2023թթ. (մլն ԱՄՆ դոլար) [26]

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Հեռահաղորդակցության, համակարգչային և տեղեկատվական ծառայություններ	130.5	173.1	211.6	235.8	261.7	328.5	382.4	711.4	1,074.0

Չնայած ՀՀ-ում ոլորտի զարգացման նպատակով իրականացվում է խտրական քաղաքականություն՝ արտոնություններ տրամադրելով մինչև 30 աշխատակից ունեցող սկսնակ առևտրային կազմակերպություններին ու անհատ ձեռնարկատերերին, այնուամենայնիվ հարևան երկրների համեմատությամբ այն չի համարվում գրավիչ: Տարածաշրջանում SS ոլորտի մասնագետներին հարկային ավելի դյուրին պայմաններով առաջարկներ են անում Վրաստանն ու Ադրբեջանը, Թուրքիան: Նման առավելություններ ունի Ղազախստանը: Ուղեղների որսը կասեցնելու համար կառավարությունը պետք է կայացնի ավելի խիզախ ու հեռանկարային որոշումներ:

Հայաստանում մարդկային կապիտալը հզոր հենք է ոլորտի զարգացման համար: ԱԲ ոլորտի կիրառական գիտելիքներ և հմտություններ տրամադրելու, գիտնականի ու նորարարի հեռանկարները և հնարավորությունները բացահայտելու ու հետագա կրթությունը շարունակելու նպատակով Հայաստանում գործարկվում է եռամյա «ԱԲ սերունդ» դպրոցական ծրագիրը[27]: Այն մշակվել է ՀՀ կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարության և Հայաստանի գիտության և տեխնոլոգիաների հիմնադրամի (FAST) կողմից: 2023 թվականի սեպտեմբերից ՀՀ 16 դպրոցում մեկնարկել է ծրագրի փորձարարական փուլը, որը կավարտվի 2026-ի օգոստոսին: Ծրագրի իրականացնողների գնահատմամբ, ՀՀ-ում հեռանկարային է համարվում ինժեներական մասնագիտությունները, քանի որ այս ոլորտը Հայաստանում արագ է զարգանում, ու 2024թ 1-ին եռամսյակի ՀՆԱ–ի 9.2 տոկոս աճը ապահովվել է շինարարության 12,4 տոկոս աճի հաշվին:

ՀՀ աշխատանքի և սոցիալական հարցերի նախարարության կողմից կիրառվում է արհեստական բանականությամբ կեղծիք բացահայտելու մոդելը, որը ենթադրում է կարիքի առավել ընդարձակ ու թիրախային գնահատում՝ արագ արձագանքման և աջակցության հատկացման համակարգերում: Նոր տեխնոլոգիաների միջոցով վերլուծվում են թիրախային խմբերի առանձնահատկությունները: Արդյունքում, համատեղելով արհեստական բանականության ընձե-

[26] ՀՀ ՎԿ-ի «Վճարային հաշվեկշիռ 6» առցանց տվյալների բազա, https://www.armstat.am/am/?nid=203, վերջին մուտք՝ 21.05.2024թ.

[27] Կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարություն,https://escs.am/am/news/17001

ռած հնարավորությունները, նախատեսվում է նաև վերհանել և վերլուծել կարիքի գնահատման համակարգի արդյունավետությունը: Արհեստական բանականությունն արագ կկարողանա «բացահայտել» սոցիալական ապահովության ոլորտում բոլոր այն կեղծարարներին, որոնք փորձում են իրենց ներկայացնել խոցելի խավ ու ստանալ նպաստ[28]: Այժմ գործող մոդելը դեռ վերլուծություններ է կատարում, որը հեղինակները ցանկանում են ավտոմատացնել: Արդյունքում քաղաքացի–փոխհարաբերություններում կձևավորվի սոցիալական կարիքի գնահատման ամբողջական մոդելավորում և ռեֆորմ: Զուգահեռ ստեղծվել է նաև անձի զբաղվածության հարթակը: Այն հնարավորություն է տալիս քաղաքացիներին մուտքագրել իրենց տվյալները և արհեստական բանականության առաջարկած ավտոմատ համակարգի համադրման միջոցով տեսնել՝ ինչ աշխատանք է իրենց առաջարկվում աշխատաշուկայում: Այստեղ անձնական տվյալների պաշտպանությունն ինչպես պետական, այնպես էլ միջազգային մակարդակով որոշակի ու թիրախային քայլեր է պահանջում: Էթիկական նորմերի պահպանման հետ կապված խնդիրները կարգավորման անհրաժեշտություն ունեն: Այստեղ կարևոր քայլ է «Կիբեռանվտանգության մասին» ՀՀ օրենքում փոփոխությունները (ընթանում են հանրային քննարկումներ), որոնք հնարավորություն կտան կիբեռանվտանգության մարտահրավերներին դիմակայելու, արդյունավետ լուծումների և գործիքակազմերի ներդրման միջոցով գնահատել առավել խոցելի ենթակառուցվածքները ու պետական համակարգի պաշտպանվածության աստիճանը: Կիբեռտարածության անվտանգությունը բոլոր բնագավառներում կապահովի հուսալի ծառայությունների մատուցումը, ներառյալ հեռահաղորդակցությունը, արագ արձագանքման ծառայությունները, էներգետիկան, ֆինանսական համակարգը, սննդի անվտանգությունը, պետական կառավարումը, տեղական ինքնակառավարումը, առողջապահությունը, տրանսպորտը և ջրամատակարարումը:

Արհեստական բանականության օգտատերերի վարքագիծը դարձել է անկանխատեսելի ու ոչ արդյունավետ, իսկ նրանց պաշտպանության վերաբերյալ հարցերը նոր արդիականություն են ստանում պետությունների քաղաքականությունների առանցքներում:

Այս առումով, կարևորվում է.

- փորձել կանխատեսել թվային տեխնոլոգիաների դերակատարումը առաջացման պարագայում,
- ակտիվացնել պետական և մասնավոր հատվածների փոխգործակցությունը՝ հաշվի առնելով կիբեռխոցելիության համապարփակ բնույթը,
- հանրային կառավարման համակարգում ձևավորել արագ արձագանքման ինստիտուցիոնալ համակարգեր,
- վերանայել նոր թվային տեխնոլոգիաների ներդրումը, դրա՝ տարբեր ոլորտներ ներթափանցելուն խոչընդոտող իրավական կարգավորումները,

[28] «Նորք» տեղեկատվական կենտրոնի պ.կայք, վերջին մուտք՝ 21.05.2024թ., https://nork.am/,

-վերանայել տնտեսական մրցակցության պաշտպանության քաղաքականությունը՝ շեշտադրելով թվային հարթակների ստեղծում ենթադրող, նոր բիզնես մոդելներ կիրառող, տվյալների արագ փոխանակության վրա հիմնված մրցակցության խթանման տրամաբանությունը,

- ամրապնդել թվային նորարարությունների էկոհամակարգը,

- խթանել թվային տնտեսության կադրային ապահովման ուղղությամբ կատարվող ներդրումները, նոր աշխատատեղերի պահանջարկի գնահատման, մշտադիտարկման, դրանց համապատասխան կրթական ծրագրերի արագ փոփոխության համակարգերի ներդրումը,

- ներդնել կիբեռտարածության անվտանգությունը ապահովող արդյունավետ լուծումներ և գործիքակազմեր,

- ներդնել և շարունակաբար կատարելագործել թվային տնտեսության ներգործության ազդեցության մեթոդական գործիքակազմ:

Եզրակացություն: Արհեստական ինտելեկտի կիրառման բազմաոլորտ ուղղությունները առաջ են բերում նոր խնդիրներ ու մարտահրավերներ՝ վտանգի տակ դնելով մարդու բոլոր իրավունքները, այդ թվում սոցիալ-տնտեսական: Տնտեսական հարաբերությունների կերպափոխման գործընթացում նոր տեղեկատվական ծառայությունները և գործունեության տեսակներն առավել նվազ չափով են ենթակա դառնում կառավարություններին: Այս համատեքստում առավել խոցելի է աշխատանքի իրավունքը, քանի որ շատ գործընթացներ, որոնք այսօր կատարվում են մարդու կողմից, աշխատաշուկայում փոխարինվում են մեքենայական մոդուլներով, ալգորիթմներով: Որոշ բարձր որակավորում ունեցող մասնագետներ արդեն ենթակա են արհեստական բանականությամբ փոխարինվելու ռիսկին: Ակնհայտ է, որ կփոփոխվի նաև քաղաքական որոշումներում ու քաղաքականության մշակման գործընթացում գիտելիքի կիրառման բնույթն ու բովանդակությունը: Այստեղ կարևորվում է պետության դերը հեռանկարային մասնագիտությունների ձևավորման, կիբեռտարածության անվտանգության ապահովման, իրավական նոր կարգավորումների ներդրման գործընթացում:

Ստացված արդյունքների կիրառական նշանակությունը:Ստացված արդյունքները կարող են օգտագործվել Հայաստանում աշխատանքի շուկայի թվային վերափոխման միջոցառումների մշակման, ինչպես նաև գիտական հետազոտությունների իրականացման, ԱԲ մշակման և ներդրման ոլորտներում:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. ԱԹՈՅԱՆ Վ.Կ, ԵՐԵՎԱՆ, Տնտեսագետ 2014, ԱԶԳԱՅԻՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐ, 155 էջ
2. «Կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարություն, https://escs.am/am/news/17001
3. ՀՀ Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարություն, պ.կայք, https://hightech.gov.am/hy/services/services-certification-tax-benefits-it-sector, վերջին մուտք՝ 21.05.2024թ.
4. ՀՀ ՎԿ-ի «Վճարային հաշվեկշիռ 6» առցանց տվյալների բազա, https://www.armstat.am/am/?nid=203, վերջին մուտք՝ 21.05.2024թ.
5. «Ձեռնարկությունների ինկուբատոր» հիմանդրամ, https://www.eif.am/arm/projects/nsca/, վերջին մուտք՝ 21.05.2024թ
6. Մարդու իրավունքների համընդհանուր հռչակագիր 23.1 հոդված, վերջին մուտք՝ 19.05.2024թ, https://www.arlis.am/documentview.aspx?docID=1896
7. Նորք» տենոլոգիական կենտրոնի պ.կայք, վերջին մուտք՝ 21.05.2024թ., https://nork.am/,
8. Маркова С. В., Борисов А. Н. Экономические аспекты развития и использования искусственного интеллекта в бизнесе и промышленности // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. № 1. Т. 5.223 ст; https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.01.05.001
9. Anderson J. and Rainie L., Artificial Intelligence and the Future of Humans, 2018. Pew Research Center (Accessed 18.05.2024),
10. Artificial Intelligence Index Report 2023, https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index-Report_2023, վերջին մուտք՝ 21.05.2024թ,
11. Fourth Industrial Revolution, Klaus Schwab, https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab/, վերջին մուտք՝ 19.05.2024թ, https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab/,
12. Kissinger H., “How the Enlightenment Ends”, The Atlantic, 2018, available at: https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2018/06/henry-kissinger-ai-could-mean-the-end-of-human-history/559124/,
13. McKinsey digital. (2023). Technology Trends Outlook 2023. McKinsey & Company, վերջին մուտք՝ 19.05.2024թ, https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech,
14. McKinsey Global Institute “Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy”, September 4, 2018, https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/notes-from-the-ai-frontier-modeling-the-impact-of-ai-on-theworld-economy,

15. Sánchez M. Nadal, This is How Artificial Intelligence Will Influence the Human Mind. 2017, OpenMind (bbvaopenmind.com) (Accessed 22.05.2024),
16. Shevchuk A. V. (2015). ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INTELLECTUALIZATION: NEW PROSPECTS FOR ECONOMIC DEVELOPMENT ЖУРНАЛ НАУКОВИЙ ОГЛЯД № 4 (25), ЖУРНАЛ НАУКОВИЙ ОГЛЯД № 4 (25),pp.1-9,
17. TANAKA, 37% of Tech Experts Worry AI Will Make Humanity Worse, 2019. TANAKA Precious Metals (tanaka-preciousmetals.com) (Accessed 18.05.2024),
18. World Economic Forum, "Why are young people not prepared for the jobs of the future?", Oct 12, 2022, available at: վերջին մուտք՝ 19.05.2024թ, https:// https://www.weforum.org/agenda/2022/10/why-are-young-people-not-preparing-for-the-jobs-of-the-future/www.weforum.org/agenda/2022/10/why-are-young-people-not-preparing-for-the-jobs-of-the-future/.

ՊԵՏԱԿԱՆ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱՐԳԱՎՈՐԻՉ ԴԵՐԸ ԱԲ ՄԱՐՏԱՀՐԱՎԵՐՆԵՐՈՒՄ

ԼԻԼԻԿ ԲԵԳԼԱՐՅԱՆ

Համառոտագիր: Արհեստական բանականությունն արդեն անշրջելի իրողություն է, որը շատ դեպքերում անգամ պարտադրում է սեփական խաղի «կանոններ» մեր կենցաղի, աշխատելառճի, տնտեսություն վարելու վերաբերյալ, պետական քաղաքականություն իրականացնելու գործընթացում: Այն հնարավորություններ է ստեղծում տնտեսությունների համագործակցության, աճի ու զարգացման ընդլայնման համար՝ խթանելով միջազգային ինտեգրումն ու նպաստելով համաշխարհային տնտեսության մեջ գործընթացների շարունակականությանն ու անխափանությանը:

Ստեղծված իրավիճակում ճիշտ կողմնորոշվելը պայմանավորված է պետությունների վարած քաղաքականություններով: Գլոբալ առաջնորդող սկզբունքների կիրառումը քաղաքականություն մշակողների կողմից դառնում է արհեստական բանականության բացասական հետևանքների նվազեցման ու այն կառավարման միջոց, որով պայմանավորված է թեմայի **արդիականությունը:**

Հոդվածի **նպատակն** է ընդգծել արհեստական բանականության առաջ բերած մարտահրավերները և կարևորել պետական կողմնորոշվածությունը քաղաքականության իրականացման գործընթացում:

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

- Ուսումնասիրել ու բացահայտել արհեստական բանականության դերը մարդու ու տնտեսական կյանքում,
- Ուսումնասիրել արհեստական բանականության ազդեցությամբ գլոբալ զարգացումները,

- Ուսումնասիրել ՀՀ-ում արհեստական բանականության կառավարման ինստիտուցիոնալ հիմքերը,
- Կարևորել այս ոլորտում պետական ողջամիտ քաղաքականության մշակումն ու իրականացումը:

Այս առումով, **արդյունքում** կարևորվում է.

- ակտիվացնել պետական և մասնավոր փոխգործակցությունը,
- հանրային կառավարման համակարգում ձևավորել արագ արձագանքման ինստիտուցիոնալ համակարգեր:

Մեթոդաբանություն: Ուսումնասիրությունը իրականացվել է ոլորտի ուսումնասիրության, նկարագրական, վիճակագրական տվյալների ուսումնասիրության մեթոդներով: Հոդվածի համար տեղեկատվական հիմք են հանդիսացել մի շարք պաշտոնական վեբկայքերի տեղեկատվությունը, ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի տնային տնտեսությունների կենսապայմանների ամբողջացված հետազոտության (ՏՏԿԱՀ) արդյունքներով տվյալները, անկախ միջազգային հետազոտական կենտրոնների տեղեկությունները: Օգտագործված են նաև ՄԱԿ-ի, ՄՄԿ-ի և այլ միջազգային կազմակերպությունների կողմից հավաքագրված և հրապարակված տվյալները:

Բանալի բառեր՝ արհեստական բանականություն, «թվային» սպառնալիք, թվային տեխնոլոգիա, «թվային» վերնախավ, արտադրողական ռոբոտ, մեքենայական տնտեսություն:

THE REGULATORY ROLE OF STATE POLICY IN AI CHALLENGES

LILIK BEGLARYAN

Abstract. Artificial intelligence is already an irreversible reality, which in many cases even imposes its own game “rules” regarding our lifestyle, work style, economic management, and public policy in reality. This creates opportunities for economic cooperation, enhanced growth and development, promoting international integration and contributing to the continuity and continuity of the global economy.

The choice of the right side in a given situation is determined by the policies pursued by governments. The application of global guidelines by policymakers becomes a means to reduce the negative consequences of artificial intelligence and governance, which determines the relevance of the topic.

The purpose of the article is to highlight the challenges posed by artificial intelligence and highlight the importance of government decision-making in policy implementation.

To achieve this goal, the following tasks were set:

- ✓ to study and reveal the role of artificial intelligence in human and economic life,
- ✓ study global events under the influence of artificial intelligence,

- ✓ to study the institutional foundations of artificial intelligence management in the Republic of Armenia.
- ✓ focus on the development and implementation of sound government policies in this area.

In this sense, the result stands out:

- to intensify interaction between the public and private sectors,
- the formation of institutional rapid response systems in the public administration system.

Methodology. The research was conducted using methods of in the, descriptive analysis, and visual data analysis. The information base for the study consisted of data from several official websites, as well as results from a comprehensive study of household living conditions conducted by the Statistical Committee of the Republic of Armenia. Additionally, information from independent international research centers was used. Data collected and published by international organizations such as the UN, IMF, and others were also employed.

Keywords: artificial intelligence, "digital" consumption, digital technology, "digital" elite, productive robot, machine economy.

РЕГУЛИРУЮЩАЯ РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ВЫЗОВАХ ИИ

ЛИЛИК БЕГЛАРЯН

Аннотация. Искусственный интеллект — это уже необратимая реальность, которая во многих случаях даже навязывает свои игровые «правила» относительно нашего образа жизни, стиля работы, управления экономикой, государственной политики в реальности. Это создает возможности для экономического сотрудничества, расширения роста и развития, способствуя международной интеграции и способствуя непрерывности и непрерывности мировой экономики.

Выбор правильной стороны в создавшейся ситуации определяется политикой, проводимой правительствами. Применение глобальных руководящих принципов политиками становится средством уменьшения негативных последствий искусственного интеллекта и управления, что определяет **актуальность** темы.

Цель статьи — подчеркнуть проблемы, которые ставит искусственный интеллект, и подчеркнуть важность процесса принятия решений государством в реализации политики.

Для решения поставленной цели были поставлены следующие **задачи**:

- ➢ изучить и раскрыть роль искусственного интеллекта в человеческой и экономической жизни,
- ➢ изучать глобальные события под влиянием искусственного интеллекта,

- изучить институциональные основы управления искусственным интеллектом в РА,
- акцентировать внимание на разработке и реализации разумной государственной политики в этой сфере.

В этом смысле в **результате** выделяется:

- активизировать взаимодействие между государственным и частным секторами,
- формирование институциональных систем быстрого реагирования в системе государственного управления.

Методология-исследование было проведено с использованием методов изучения в области, описательного анализа и анализа визуальных данных. Информационной основой для исследования послужили данные с нескольких официальных веб-сайтов, а также результаты комплексного исследования условий жизни домохозяйств, проведенного Статистическим комитетом РА. Также использовалась информация независимых международных исследовательских центров. Применялись данные, собранные и опубликованные международными организациями ООН, МВФ и другими.

Ключевые слова: искусственный интеллект, "цифровое" потребление, цифровые технологии, "цифровая" элита, производительный робот, машинная экономика

Հավելված 1

Արհեստական բանականության գործիքների մի քանի օրինակներ

ChatGPT

ChatGPT-ն զարգացած արհեստական բանականության մոդել է, որը մշակել է OpenAI-ը ու նախապատրաստված է բնական լեզվի մշակման և գեներացման համար: Այս տեխնոլոգիան հաճախորդների սպասարկման, վիրտուալ օգնականների, բովանդակության ստեղծման և այլ բնույթի աշխատանքներ է կատարում: ChatGPT մեքենական հաղորդակցությամբ այն ապամադրում է անհատականացված պատասխաններ յուրաքանչյուր հարցմանը. Օրինակ՝ մոդելն ունակ է իրեն գրված մեկ նախադասությունը կամ մի քանի բառը վերածելու մի ամբողջ պարբերության կամ նույնիսկ մի ամբողջ հոդվածի:

ChatGPT-ի մեկ այլ կարևոր հնարավորություն է համատեքստը հասկանալու կարողությունը: Սա նշանակում է, որ այն կարող է հասկանալ իր ստեղծած տեքստի իմաստը և, համապատասխանաբար, հարմարեցնել դրա արդյունքը:

Dall-E

OpenAI-ի մշակած հաջող գործիքը Dall-E-ն է, որի միջոցով հնարավոր է դարձել տեքստից պատկերների ստեղծումը՝ օգտագործելով արհեստական բանականությունը: Այն հատուկ նախագծված է տեքստային նկարագրություններից բարձրորակ պատկերներ պատրաստելու համար: DALL-E-ն կարող է հասկանալ և մեկնաբանել գրավոր հուշումները՝ կերտելով եզակի և մանրամասն պատկերներ, որոնք գոյություն չունեն իրական աշխարհում: Այս գործիքը կարող է կերպարանափոխել ստեղծարար արդյունաբերության ոլորտը, ապրանքների դիզայնը, բովանդակությունն ու վիրտուալ իրականությունը՝ ապամադրելով որակյալ ու յուրահատուկ պատկերներ:

AIVA

AIVA-ն արհեստական բանականության գործիք է, որի միջոցով հնարավոր է ստեղծել երաժշտություն ֆիլմերի, գովազդների, խաղերի, թրեյլերների և հեռուստաշոուների համար: AIVA-ի հիմնադիրները նախատեսում են դա դարձնել բոլոր ժամանակների մեծագույն երգահաններից մեկն ու աշխարհը լցնել անհատականացված երաժշտությամբ: Իրականում, AIVA-ն աշխարհում առաջին արհեստական բանականությունն է, որը պաշտոնապես սերտացել է երգահանի կարգավիճակ, ունի հեղինակային իրավունք և կարող է արժանանալ հոնորարների իր հեղինակած երաժշտության համար:

Google Maps

17 տարի առաջ գործարկված Google քարտեզները հեղափոխել են թվային քարտեզների աշխարհը և այժմ ավելի քան մեկ միլիարդ օգտատերերի օգնում են շատ հեշտությամբ Ա-ից անցնելու Բ կետ: Քարտեզը ոչ միայն ապահովում է նպատակակետին հասնելու մեր ամենաարդյունավետ երթուղին, այլև ցույց տալիս գնահատված ժամանակը՝ հաշվի առնելով տարբեր գործոններ, ինչպիսիք են սկզբնակետի և նպատակակետի միջև հեռավորությունը, իրական ժամանակի երթևեկության պայմանները և այլն: Դրա ազդեցությունը համաշխարհային տնտեսության վրա գլոբալ է՝ օգտագործելով տրանսպորտին, լոգիստիկային, տեղական բիզնեսին, զբոսաշրջությանը, քաղաքաշինությանը, էլեկտրոնային առևտրին և առաքման ծառայություններին: