



FUNCTIONS AND DYNAMICS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MODERN CONDITIONS

Copyright © 2026 the Author/s
Peer review method: Double-Blind
Accepted: March 07, 2026
Published: March 22, 2026
Original scientific article
DOI suffix: 10.36962/NEC21012026-46

THE NEW ECONOMIST / სხვალი ეკონომისტი



Givi Talakvadze

Doctor of Physical and Mathematical Sciences;
Head of Department, I. Zhordania Center
for the Study of Natural Resources
and Productive Forces, GTU
<https://orcid.org/0000.0002.5785.56032>
email: givitala@yahoo.com



Joseph Archvadze

Doctor of Economics;
Professor, Central European University
<https://orcid.org/0000-0003-0288-288X>
email: daswreba@yahoo.com

ABSTRACT

Effectively overcoming the challenges facing Georgia requires a qualitative improvement in the country's integrated resource management system, which is impossible without a substantial increase in the efficiency of integrated resources. This is closely linked to the utilization of artificial intelligence (AI) capabilities. AI enables rapid analysis of large volumes of data, identification of trends, forecasting, optimization of resources, reduction of risks, and efficient process management, while increasing system transparency and effectiveness. Its applied value is particularly evident in the development of innovative ecosystems. It accelerates research and development processes, creates new products and services, and enhances economic competitiveness. At the same time, AI represents a significant factor in global technological competition and determines countries' positions within the international system.

Globally, approximately 16–17% of the population uses generative AI; in developed countries, usage reaches 24.7%, while in developing countries it is only 14.1%. In Georgia, this figure is approximately 18.2%.

Against this background, the world is transitioning to the so-called stage of “innovative pragmatism,” where the essence of innovation is defined not only by novelty but also by practical effectiveness and the implementation of optimal management models. One practical manifestation of this approach is the prioritization of production and logistics flows over purely political interests.

A particularly significant transformation is taking place in the field of education, where artificial intelligence has fundamentally reshaped the system. Its educational and applied value is determined by its ability to generate,



process, disseminate, and effectively utilize knowledge. AI has created a qualitatively new environment, making educational processes more personalized, accessible, and efficient, shifting from standardized teaching models to individualized and adaptive systems. Virtual classroom environments, adaptive learning platforms, intelligent tutoring systems, and assessment tools are significantly transforming both teaching practices and educational management.

Georgia's economic system currently represents a hybrid model that combines elements of different historical and systemic formations. Although the foundations of market infrastructure have been established and the private sector plays a dominant role, significant components of the economic system remain distorted. A substantial portion of capital is not fully engaged in reproduction processes, labor resources are not fully adapted to new demands, and land resources are used inefficiently, which is particularly reflected in the low productivity of the agricultural sector.

Under these conditions, defining the country's development strategy should be based on modern scientific knowledge and analytical approaches. Science provides the means to select optimal directions from alternative development paths and to adjust practices in a timely manner.

Alongside the rapid spread of AI, digital inequality is also increasing rapidly, while competence and proper usage lag behind overall adoption-usage remains largely superficial.

The large-scale use of artificial intelligence is also associated with certain challenges. It is essential to uphold ethical standards (such as algorithmic fairness, privacy protection, and data security) and to reduce technological inequality. Otherwise, the use of AI may deepen social inequality and generate new types of risks. One of the main risks relates to the issue of control-whether humans will be able to manage and regulate the systems they themselves have created. From a social perspective, AI may contribute to rising unemployment, increased inequality, and greater societal polarization.

The rapid and large-scale integration of artificial intelligence into virtually all areas of public life and the economy requires the adoption of legal and ethical regulatory frameworks to ensure privacy, fairness, and objectivity.

Keywords: artificial intelligence, innovative pragmatism, integral resources, sustainable development, scientific and technological progress.

REFERENCES:

1. Archvadze, Ioseb. "Post-Soviet Countries in the Post-Independence Period." *Social Economics* 6 (2013): 15-27. (in Georgian)
2. Papava, Vladimir. *The Economy of Georgia: Reforms and Pseudo-Reforms*. Tbilisi: Intellect, 2015. (in Georgian)
3. Talakvadze, Givi. "The Georgian People Deserve a Better Present and Future." IPN, "Opinion," 2012. (in Georgian)
4. Talakvadze, Givi. "The Georgian Economy Has Growth Potential." *New Generation*, 2019. (in Georgian)
5. Talakvadze, Givi. *30 Years - Georgia on the Threshold of the Fourth Decade of Restoring State Independence*. Tbilisi: Necker, 2020. (in Georgian)
6. Talakvadze, Givi. "COVID-19 Pandemic - Lessons and Challenges." *Business Engineering* 3 (2020): 49-54. (in Georgian)
7. Talakvadze, Givi. "Integral Resource Management - A Key Condition for the Country's Sustainable Development." *International Scientific-Practical Conference, GTU, Tbilisi, 2021*. (in Georgian)
8. Talakvadze, Givi. "Universal Integral Resources: New Visions and Approaches." *Business Engineering* 3-4 (2021): 207-211. (in Georgian)
9. Talakvadze, Givi. "Optimization of Integral Resource Use Management - A Key Condition for the Country's Sustainable Development." *Georgian Production Forces and Natural Resources* 1, no. 2 (2022): 54-64. (in Georgian)
10. Talakvadze, Givi, and Giorgi Talakvadze. "The Neo-Industrial Paradigm of Resource Potential." *Economic Profile* 18, no. 124 (2023): 66-72. (in Georgian)
11. Talakvadze Givi, and Paata Koghuashvili. "The Formation of a New World Order and Its Connection with the Potential of Integral Resources." *Economics* 1 (2023): 3-12. (in Georgian)
12. Talakvadze Givi, Paata Koghuashvili. "The Balance of Intentions and Circumstances - the Basis of an Effective Management System." 2023. <http://gtu.ge> (accessed: 05.08.2023). (in Georgian)
13. Talakvadze Givi, and Ioseb Archvadze. *Integral Resources of Georgia*. Tbilisi: SEU, 2025. (in Georgian)
14. Talakvadze Givi, and Ioseb Archvadze. *The*

Importance of Georgia's Integral Resources. "New Economist", N2(77), 2025, Vol. 20, Issue 2, pp. 119-120 (in Georgian)

15. Talakvadze, G., & Archvadze, I. (2023). Integral Resources of Georgia: Research, Analysis, Prospects. Tbilisi: Mtsignobari, p. 369. (in Georgian)

16. AI and jobs. A review of theory, estimates, and evidence. R. Maria del Rio-Chanona, Ekkehard Ernst, Rossana Merola, Daniel Samaan, Ole Teutloff. - 18.09.2025. - https://arxiv.org/abs/2509.15265?utm_source=chatgpt.com

17. AI Can Lift Global Growth. MARCELLO ESTEVAO. - March 2026. - https://www.imf.org/en/publications/fandd/issues/2026/03/point-of-view-ai-can-lift-global-growth-marcello-estevao?utm_source=chatgpt.com

18. Ranked: The Countries Adding the Most to Global GDP (2026-2030). - <https://www.visualcapitalist.com/ranked-the-countries-adding-the-most-to-global-gdp-2026-2030/>

19. Talakvadze Givi, Zurab Lomsadze, and Iosif Archvadze. „Приоритеты и ресурсы Грузии: мифы, история, перспективы.“ Экономика природопользования и устойчивое развитие 8, no. 27 (2020).

20. Talakvadze Givi. „Социальные, экономические и мировоззренческие последствия пандемии COVID-19.“ Science of Europe 3, no. 60 (2020): 44-50.

21. Talakvadze Givi, Otar Paresishvili, and Valentina Mirzoeva. „Ресурсный потенциал экономической реформы в условиях глобальной нестабильности.“ Труды Института Философии и Социологии АН Азербайджана. Баку, 2022: 118-140.

22. Karchava, L., Nanuashvili, I., Zoidze, G., & Veshapidze, S. (2025). Georgia's Strategic Role in Eurasian Transport and Digital Logistics Transformation. The New Economist, 20(2), 40-53.

23. Karchava, L., Veshapidze, S., & Tsikelashvili, S.

(2025). Georgia's Perspective in the Context of Developing Economic Relations between China and the European Union. The New Economist, 20(1), 8-23.

24. Karchava, L., Chiabrishvili, K., Goroshidze, G., Mgeladze, L., & Veshapidze, S. (2026). Indicators of effective use of the rich experience of academic staff. The New Economist, 20(4), 21-35.

25. Veshapidze, S., & Karchava, L. (2022). Contradictions of Globalization under the COVID-19 Pandemic. Bull. Georg. Natl. Acad. Sci, 16(4), 152-157.

26. Leonhardt, Megan. "The AI Paradox: Heavy AI Usage Makes Workers Feel Less Productive." Barron's, March 25, 2026. Read article

27. Thompson, Polly. "Researchers Asked Almost 50,000 People How They Use AI. Over Half of Workers Said They Hide It from Their Bosses." Business Insider, April 29, 2025. <https://www.businessinsider.com/kpmg-trust-in-ai-study-2025-how-employees-use-ai-2025-4>

28. Fisher, Jon. "74% Use AI on the Job. Only 33% Know What They're Doing." Lifewire, August 11, 2025. <https://www.lifewire.com/ai-productivity-training-gap-11788436>

29. Microsoft. "Global AI Adoption in 2025-A Widening Digital Divide. AI Diffusion Report 2025." 2025. <https://www.microsoft.com/en-us/corporate-responsibility/topics/AI-Economy-Institute/reports/Global-AI-Adoption-2025/>

30. [https://shromebi.gtu.ge/admin/uploads/2\(536\)/06-Talakvadze.pdf](https://shromebi.gtu.ge/admin/uploads/2(536)/06-Talakvadze.pdf) UDC 004 UAK SCOPUS Code 1405 <https://doi.org/10.36073/1512-0996-2025-2-55-80> Givi Talakvadze and Joseph Archvadze, "Development of Digital Technologies and the Potential of Integral Resources as a Determining Factor of Georgia's Sustainable Development." Proceedings of the Georgian Technical University, 2025, No. 2, p.55-80. (in Georgian).



ხელოვნური ინტელექტის ფუნქციები და ლინამიკა თანამედროვე პირობებში

გივი თალაკვაძე

ფიზიკა-მათემატიკურ მეცნიერებათა
დოქტორი, სტუ-ის ი. ჟორდანიას
სახელობის ბუნებრივი რესურსებისა და
სანარმოო ძალების შემსწავლელი ცენტრის
განყოფილების გამგე,
ელფოსტა: givitala@yahoo.com

იოსებ არჩვაძე

ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი,
ევროპის ცენტრალური უნივერსიტეტის
პროფესორი
ელფოსტა: daswreba@yahoo.com

აბსტრაქტი

ხელოვნური ინტელექტის (AI) წარმოშობა, მისი გენეზისი და განვითარების რაოდენობრივი პარამეტრები წარმოადგენს მრავალგანზომილებიან და მრავალსაფეხურიან პროცესს, რომელიც აერთიანებს თეორიულ, ტექნოლოგიურ და ინსტიტუციურ კომპონენტებს. თანამედროვე გლობალური ტრანსფორმაციების ფონზე, ხელოვნური ინტელექტის ფუნქციური დატვირთვა და გავლენის მასშტაბი გამოირჩევა მზარდი დინამიკითა და სისტემური გაფართოებით.

ამავე დროს, საქართველოს წინაშე არსებული ეკონომიკური, სოციალური და რეპუტაციული გამოწვევების ეფექტიანი დაძლევა მოითხოვს ქვეყნის ინტეგრალური რესურსების მართვის სისტემის თვისებრივ გაუმჯობესებას. აღნიშნული გარემოება ობიექტურად განაპირობებს ხელოვნური ინტელექტის პოტენციალის მაქსიმალური ათვისების აუცილებლობას.

გლობალურ დონეზე უკვე მიმდინარეობს ინოვაციური სისტემების ტრანსფორმაცია ე.წ. „ინოვაციური პრაგმატიზმი“ პარადიგმის მიმართულებით, სადაც ინოვაციის განმსაზღვრელ ფაქტორად გვევლინება არა მხოლოდ ტექნოლოგიური სიახლე, არამედ განვითარების კონკრეტულ ეტაპზე ოპტიმალური მართვის რეჟიმების, ნორმატიული ჩარჩოებისა და პრაქტიკული მიზანშეწონილობის ჰარმონიზებული ინტეგრაცია.

შესაბამისად, თანამედროვე პირობებში მკაფიოდ იკვეთება საქართველოსთვის ახალი, თვისობრივად განსხვავებული სტრატეგიული ინიციატივების შემუშავების აუცილებლობა, რომლებიც უზრუნველყოფს ქვეყნის მდგრად განვითარებას, კონკურენტუნარიანობის ზრდასა და საერთაშორისო იმიჯის განმტკიცებას.

აღნიშნულ კონტექსტში, ხელოვნური ინტელექტის დანერგვა და ეფექტიანი გამოყენება წარმოადგენს ერთ-ერთ საკვანძო ინსტრუმენტს, რომელიც უზრუნველყოფს როგორც რესურსების ოპტიმიზაციას, ისე მმართველობითი და ანალიტიკური გადაწყვეტილებების ხარისხის არსებით გაუმჯობესებას. საბოლოო ჯამში, ეს პროცესი განაპირობებს საქართველოს მდგრადი განვითარების ახალი პარადიგმის ფორმირებას.

საკვანძო სიტყვები: ხელოვნური ინტელექტი, ინოვაციური პრაგმატიზმი, ინტეგრალური რესურსები, მდგრადი განვითარება, სამეცნიერო-ტექნოლოგიური პროგრესი.

შესავალი

თანამედროვე მსოფლიო ხასიათდება სწრაფი ტექნოლოგიური, ეკონომიკური და სოციალური ტრანსფორმაციებით, რომლებიც არსებითად ცვლის სახელმწიფოების განვითარების ლოგიკასა და მათ კონკურენტუნარიანობას გლობალურ სისტემაში. აღნიშნულ პროცესებში სულ უფრო მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს ხელოვნურ ინტელექტს (AI), რომლის კონცეპტუალური სა-

ფუძვლები ჩამოყალიბდა XX საუკუნის შუა წლებში, როდესაც მეცნიერებაში დაისვა ფუნდამენტური კითხვა — შესაძლებელია თუ არა ადამიანის ინტელექტუალური პროცესების ფორმალიზაცია და მათი მანქანური იმიტაცია.¹

გამოყენებითი თვალსაზრისით, ხელოვნურმა ინტელექტმა განვითარების მრავალსაფეხურიანი გზა განვლო — ლოგიკაზე დაფუძნებული სისტემებიდან (1950-1980-იანი წლები) თანამედროვე გე-

¹ ხელოვნური ინტელექტის, როგორც სამეცნიერო დისციპლინის, ჩამოყალიბება უკავშირდება 1956 წელს ჩატარებულ Dartmouth Conference-ს, სადაც პირველად იქნა გამოყენებული ტერმინი „ხელოვნური ინტელექტი“. კონფერენციის ინიციატორებს შორის იყვნენ John McCarthy, Marvin Minsky და სხვა გამოჩენილი მეცნიერები.



ნერაციულ მოდელბამდე (მაგ., ChatGPT). ამჟამად იგი წარმოადგენს გადაწყვეტილებების მიღების მაღალეფექტიან, მრავალფუნქციურ ინსტრუმენტს, რომელსაც გააჩნია მნიშვნელოვანი პოზიტიური ეკონომიკური და სოციალური ეფექტები. არსებული შეფასებებით, AI-ის გლობალური ბაზრის მოცულობა დაახლოებით 500 მილიარდ აშშ დოლარს აღწევს, ხოლო მისი საშუალო წლიური ზრდის ტემპი 2026–2030 წლებში დაახლოებით 25%-ის ფარგლებში პროგნოზირდება. აღნიშნულ ტენდენციას თან ახლავს ამ სფეროში დასაქმებაზე მოთხოვნის ზრდა, რაც შრომის ბაზრის სტრუქტურულ ტრანსფორმაციას განაპირობებს. ამავდროს, გლობალური ეკონომიკის ზრდის საშუალო წლიური ტემპი მხოლოდ 2.7–3.3%-ის ფარგლებში მერყეობს. შეფასებების მიხედვით, **2025 წელს ხელოვნური ინტელექტის ფაქტორმა გლობალური ეკონომიკური ზრდის დაახლოებით 40% უზრუნველყო.**

პარალელურად ინტენსიურად იზრდება სამეცნიერო აქტივობაც — ყოველწლიურად ქვეყნდება ასობით ათასი კვლევა, ხოლო წამყვან კვლევით ცენტრებად გვევლინება ისეთი უნივერსიტეტები, როგორცაა Massachusetts Institute of Technology და Stanford University. ამასთან, მნიშვნელოვნად გაიზარდა AI-სთან დაკავშირებული პატენტების რაოდენობაც, სადაც ლიდერობენ ისეთი ტექნოლოგიური კომპანიები, როგორცაა IBM, Microsoft და Google.

ხელოვნური ინტელექტი მნიშვნელოვნად ზრდის შრომის პროდუქტიულობას, აუმჯობესებს რესურსების განაწილების ეფექტიანობას, ამცირებს შეცდომების ალბათობას და აჩქარებს ინოვაციური პროცესების განვითარებას.¹ იგი უზრუნველყოფს დიდი მოცულობის მონაცემების სწრაფ ანალიზს, ტენდენციების იდენტიფიკაციასა და პროგნოზირებას, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ეკონომიკაში, ბიზნესში, ჯანდაცვასა და საჯარო მმართველობაში. AI ხელს უწყობს რესურსების ოპტიმიზაციას, რისკების შემცირებას და პროცესების ეფექტიან მართვას, რაც საბოლოოდ ზრდის სისტემების გამჭვირვალობასა და ოპერაციულ ეფექტიანობას. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მისი როლი პროგნოზირებასა და რისკების მართ-

ვაში, რაც თანამედროვე არასტაბილურ გარემოში კრიტიკულ მნიშვნელობას იძენს.

ხელოვნური ინტელექტის გამოყენებითი მნიშვნელობა მკაფიოდ ვლინდება ინოვაციური ეკოსისტემების განვითარებაში. იგი აჩქარებს კვლევისა და განვითარების პროცესებს, ქმნის ახალ პროდუქტებსა და სერვისებს, ზრდის ეკონომიკის კონკურენტუნარიანობას. ამასთანავე, AI წარმოადგენს ერთ-ერთ გადაწყვეტ ფაქტორს გლობალურ ტექნოლოგიურ კონკურენციაში და მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრავს ქვეყნების პოზიციას საერთაშორისო ეკონომიკურ სისტემაში.

დღესდღეობით მსოფლიოს მოსახლეობის დაახლოებით 16–17% იყენებს გენერაციულ ხელოვნურ ინტელექტს (თითქმის ყოველი მეექვსე ადამიანი). განვითარებულ ქვეყნებში აღნიშნული მაჩვენებელი აღწევს დაახლოებით 24.7%-ს, მაშინ როდესაც განვითარებად ქვეყნებში იგი 14.1%-ის ფარგლებში მერყეობს. საქართველოს შემთხვევაში აღნიშნული მაჩვენებელი 18.2%-ს შეადგენს. [Global AI Adoption in 2025]. ეს მიუთითებს იმაზე, რომ საქართველო ახლოსაა გლობალურ საშუალო მაჩვენებელთან, თუმცა კვლავ ჩამორჩება განვითარებულ ეკონომიკებს.

საქართველოსთვის ხელოვნური ინტელექტის განვითარება განსაკუთრებულად აქტუალურ საკითხს წარმოადგენს. მიუხედავად იმისა, რომ გლობალურ დონეზე AI უკვე ჩამოყალიბდა ეკონომიკური ზრდის ერთ-ერთ მთავარ მამოძრავებელ ძალად, საქართველოში იგი ჯერ კიდევ განვითარების საწყის ეტაპზეა, თუმცა გააჩნია მნიშვნელოვანი პოტენციალი. ქვეყნის ისტორიულ-კულტურული, გეოპოლიტიკური და საგანმანათლებლო რესურსები ქმნის საფუძველს ხელოვნური ინტელექტის ფართომასშტაბიანი დანერგვისთვის, რაც შეიძლება იქცეს გრძელვადიანი ეკონომიკური პროგრესის ერთ-ერთ განმსაზღვრელ ფაქტორად. შესაბამისად, **AI საქართველოსთვის წარმოადგენს როგორც გამოწვევას, ასევე მნიშვნელოვან შესაძლებლობას.**

ამავდროულად, გლობალური გარემო ხასიათდება მზარდი არასტაბილურობით. წამყვანი სახელმწიფოების ყურადღების კონცენტრაცია შიდა პრობლემებზე და მათი გავლენის შედარებითი შემცირება საერთაშორისო პოლიტიკაში ქმნის ახალ

¹ AI-ის გავლენა დასაქმებაზე ისეთივე ცალსახა არაა, როგორც ეს არის ეკონომიკის ზრდაზე. - ის უფრო კონტექსტზე და მიმდინარე ამოცანების გადაწყვეტასთანაა დაკავშირებული. - მცირდება სამუშაო ადგილები, რომლებიც დაკავშირებულია რუტინულ, დაბალკვალიფიციურ სამუშაოებთან, მაგრამ იზრდება AI-ისთან დაკავშირებული სამუშაო ადგილები, ზოგადად - მოთხოვნა მაღალკვალიფიციურ მუშაკებზე. ეს ყველაფერი ეწერება ბიზნესის იმანენტურ სტრატეგიაში: შეამციროს ხარჯები, მათ შორის ხარჯები სამუშაო ძალაზე და იმავდროულად, გაზარდოს ხელოვნურ ინტელექტთან დაკავშირებული კაპიტალ-ინტენსიური ტექნოლოგიები.



რეალობას, რომლის ფარგლებში 2026–2030 წლები შესაძლოა გამოირჩეოდეს ეკონომიკური რყევებით, პოლიტიკური დაპირისპირებებითა და სოციალური დაძაბულობით. აღნიშნული გარემო დამატებით გამოწვევებს უქმნის მცირე და საშუალო ზომის ქვეყნებს, მათ შორის საქართველოს, რაც საჭიროებს განვითარების მოქნილი და ტექნოლოგიურად გაძლიერებული მოდელების ფორმირებას.

ხელოვნური ინტელექტი და ინოვაციური პრაგმატიზმი

ზემოხსენებული პროცესების ფონზე, გლობალური ეკონომიკური და ტექნოლოგიური განვითარება თანდათან გადადის ე.წ. „ინოვაციური პრაგმატიზმის“ ეტაპზე, რომლის ფარგლებში ინოვაციის არსი განისაზღვრება არა მხოლოდ სი-ახლით, არამედ მისი პრაქტიკული ეფექტიანობით და ოპტიმალური მართვის მოდელების დანერგვის უნარით. აღნიშნულ რეალობაში საქართველოსთვის განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს ინტეგრალური რესურსების ეფექტიანი გამოყენება ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტებთან სინერგიულ კავშირში.

დღეისათვის ხელოვნური ინტელექტის ყველაზე გავრცელებული გამოყენების სფეროებია ტექსტების გენერაცია და რედაქტირება, პროგრამული კოდის შექმნა, კვლევითი საქმიანობა და სასწავლო პროცესის მხარდაჭერა. არსებული მონაცემებით, მომხმარებელთა დაახლოებით 20% იყენებს AI-ს ყოველდღიურად, ხოლო 33% — ყოველკვირეულად. [Researchers asked almost 50,000 people how they use AI. Over half of workers said they hide it from their bosses]. ამასთან, აღსანიშნავია, რომ მისი გამოყენება ჯერ კიდევ კონცენტრირებულია შედარებით ვიწრო სეგმენტებში — ძირითადად IT სპეციალისტებში, ფრილანსერებში, სტუდენტებსა და მაღალი განათლების მქონე მოსახლეობაში, თუმცა მისი პოტენციალი მნიშვნელოვნად აღემატება ამჟამინდელ გავრცელებას და მოიცავს საზოგადოების პრაქტიკულად ყველა ფენას.

საქართველოს ისტორიულ-კულტურული და გეოპოლიტიკური რესურსები, ასევე საგანმანათლებლო და სამეცნიერო-კვლევითი პოტენციალი ქმნის მყარ საფუძველს საერთაშორისო თანამეგობრობის პრიორიტეტულ პროექტებში აქტიური მონაწილეობისათვის და მრავალმხრივი - ეკოლოგიური, ეკონომიკური და შემეცნებითი - ინოვაციების განვითარებისათვის ხელსაყრელი გარემოს ფორმირებისთვის.

თანამედროვე ეკონომიკური ტრანსფორმაციების ანალიზი მიუთითებს, რომ წარსულში ფართოდ გავრცელებული რიგი კონცეპტუალური და მეთოდოლოგიური მიდგომები, მათ შორის საბაზრო თვითრეგულირების აბსოლუტიზაცია, პრაქტიკაში სრულად ვერ ამართლებს. „უხილავი ხელის“ უნივერსალურობის შესახებ წარმოდგენები მნიშვნელოვნად დაკნინდა, თუმცა კვლავ შენარჩუნებულია მოლოდინი, რომ კრიზისული პროცესები თვითდინებით დარეგულირდება. ამასთან, პოზიტიურ ტენდენციად უნდა შეფასდეს ეკონომიკური პროცესების მზარდი გამჭვირვალობა და მათი დინამიკის განმაპირობებელი ფაქტორების უკეთ გააზრება. საზოგადოებაში იზრდება მოთხოვნა ეკონომიკის სოციალური ორიენტაციისადმი, მყარდება საბაზრო მენტალიტეტი და თანდათანობით ყალიბდება გეოეკონომიკური უპირატესობების აღქმა, თუმცა პარალელურად მწვავედება სოციალური პოლარიზაციის რისკიც. აღნიშნულ კონტექსტში სახელმწიფო კვლავაც ფორმირების პროცესშია და სრულად ვერ ახორციელებს როგორც ტრადიციულ, ისე სისტემაშემქმნელ ფუნქციებს.

აღნიშნული ტენდენციების ფონზე, გლობალური ინოვაციური სისტემები გარდაიქმნება „ინოვაციური პრაგმატიზმის“ სივრცედ, რომელიც შეიძლება განიმარტოს, როგორც ტრადიციული პრაგმატიზმის თანამედროვე ფორმა - ორიენტირებული არა მხოლოდ მატერიალური სარგებლის მიღებაზე, არამედ მოცემული განვითარების ეტაპისთვის ოპტიმალური, რეალისტური და შედეგზე ორიენტირებული მოდელების ფორმირებაზე, კონკრეტული ქვეყნის და რეგიონის თავისებურებების გათვალისწინებით.

ინოვაციური პრაგმატიზმის ერთ-ერთ პრაქტიკულ გამოვლინებად შეიძლება ჩაითვალოს მწარმოებლური და ლოგისტიკური ნაკადების პრიორიტეტიზაცია წმინდა პოლიტიკურ ინტერესებთან შედარებით. თანამედროვე პირობებში პროდუქცია და მომსახურება სულ უფრო მეტად განიხილება, როგორც „ვექტორული“ კატეგორიები, რომელთა მიმართულება განისაზღვრება არა მოძველებული პოლიტიკურ-იდეოლოგიური პარადიგმებით, არამედ ეკონომიკური შედეგიანობითა და ინტეგრალური სარგებლის მაქსიმიზაციის პრინციპით. აღნიშნული ტენდენცია ნათლად აისახება გლობალური საინვესტიციო სისტემების პრაქტიკაში.

ამავდროულად, ინოვაციური სისტემებისა და ეკოსისტემების გაგება არ შემოიფარგლება მხოლოდ ტექნოლოგიური სიახლეებით ან გარემოსდა-

THE NEW ECONOMIST / ახალი ეკონომისტი



ცვითი გაუმჯობესებით; იგი მოიცავს მიმდინარე და პერსპექტიული პროცესების ინტეგრირებულ ანალიზს და პრაქტიკულად რეალიზებადი განვითარების პროგრამების ფორმირებას. ამ კონტექსტში მიზანშეწონილია ინოვაციური ეკოსისტემების კლასიფიკაცია გლობალურ, რეგიონულ, ლოკალურ და პარციალურ დონეებზე, რაც უზრუნველყოფს მათი სტრუქტურისა და ფუნქციონირების უფრო ღრმა ანალიზს.

თანამედროვე მსოფლიო განვითარება მიმდინარეობს პარადოქსულ პირობებში: ერთი მხრივ, სამეცნიერო-ტექნოლოგიური პროგრესი ზრდის გაურკვევლობებს და რისკებს, ხოლო მეორე მხრივ, ქმნის უპრეცედენტო შესაძლებლობებს განვითარებისათვის. აღნიშნული გარემოებები განაპირობებს უფრო მოქნილი, ადაპტირებადი და ინტეგრირებული განვითარების მოდელების აუცილებლობას, რაც განსაკუთრებით აქტუალურია საქართველოსთვის.

ამ კონტექსტში განსაკუთრებული მნიშვნელობა იძენს ფუნდამენტური კითხვა: უახლოეს მომავალში დომინანტური იქნება შესაძლებლობებზე დაფუძნებული განვითარების „დაპირებები“ თუ რისკებით განპირობებული „მუქარები“. აღნიშნული დილემის გადაწყვეტა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ადამიანთა არჩევანზე, ინსტიტუციური გადაწყვეტილებების ხარისხსა და განვითარების მართვის ეფექტიანობაზე.

ამჟამად, რომ ეკონომიკა, როგორც შედარებით ინერციული სისტემა, ხშირად ვერ ეწევა სამეცნიერო-ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპებს. ციფრული ტექნოლოგიების, რობოტოტექნიკის, ხელოვნური ინტელექტის, ბიოტექნოლოგიებისა და გენური ინჟინერიის სწრაფი განვითარება, ერთი მხრივ, ზრდის პროდუქტიულობასა და ეკონომიკური განვითარების დინამიკას, ხოლო მეორე მხრივ, წარმოშობს მნიშვნელოვან სოციალურ-ეკონომიკურ გამოწვევებს, მათ შორის — უმუშევრობის ზრდას, სოციალური უთანასწორობის გაღრმავებასა და საზოგადოების ფრაგმენტაციას. პარალელურად ძლიერდება პოპულიზმისა და ნაციონალიზმის ტენდენციები, რაც ზრდის ეკონომიკური და პოლიტიკური დესტაბილიზაციის რისკებს.

თანამედროვე ეტაპზე უკვე ჩამოყალიბდა ახალი თაობის ინფორმაციული, ფინანსური, ეკონომიკური და სამხედრო ტექნოლოგიები, რომლებიც მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენენ ეროვნულ სუვერენიტეტზე, განსაკუთრებით იმ სფეროებში, რომლებიც უკავშირდება უსაფრთხოებასა და

კრიტიკულ რესურსებს. ამ ფონზე მოსალოდნელია ისეთი განვითარების ვექტორების ფორმირება, რომლებიც საფუძველს ჩაუყრის ახალ ტიპის ეკონომიკურ აზროვნებასა და პრაქტიკულ საქმიანობას.

ამასთანავე, ამჟამად, რომ XX საუკუნისთვის დამახასიათებელი უნივერსალისტური თეორიები და ზოგადი მოდელები თანდათან კარგავს აქტუალობას. მათ ადგილს იკავებს უფრო რადიკალური, შედეგზე ორიენტირებული პრაგმატიზმი, რომელიც, სავარაუდოდ, უახლოეს პერიოდში იქცევა როგორც გლობალური, ისე რეგიონული განვითარების ერთ-ერთ მთავარ განმსაზღვრელ ფაქტორად. პარალელურად შეინიშნება საერთაშორისო ინსტიტუტების ავტორიტეტისა და ეფექტიანობის შედარებითი შესუსტება, რაც კიდევ უფრო ზრდის ეროვნული და რეგიონული გადაწყვეტილებების მნიშვნელობას.

ხელოვნური ინტელექტი და განათლების სფერო

ეკონომიკისა და, ზოგადად, საზოგადოებრივი ცხოვრების ფართომასშტაბიანი გაციფრების პირობებში განსაკუთრებული ტრანსფორმაცია მიმდინარეობს განათლების სფეროში. მიუხედავად იმისა, რომ განათლება ტრადიციულად ინოვაციურ სფეროდ მიიჩნევა, ბოლო წლებში საგანმანათლებლო ტექნოლოგიების განვითარებამ უპრეცედენტო მასშტაბებს მიაღწია. ხელოვნურმა ინტელექტმა - თანამედროვე ციფრული ეპოქის ერთ-ერთმა უმნიშვნელოვანესმა ინსტრუმენტმა - არსებითად გარდაქმნა საგანმანათლებლო სისტემა. მისი გამოყენებითი ღირებულება განისაზღვრება იმ შესაძლებლობებით, რომლებიც უზრუნველყოფს ცოდნის გენერირებას, დამუშავებას, გავრცელებასა და ეფექტიან გამოყენებას.

ხელოვნურმა ინტელექტმა შექმნა ხარისხობრივად ახალი საგანმანათლებლო გარემო, სადაც სწავლების პროცესი გახდა უფრო პერსონალიზებული, ხელმისაწვდომი და ეფექტიანი. იგი ეტაპობრივად გადადის სტანდარტიზებული სწავლების მოდელიდან ინდივიდუალიზებულ და ადაპტიურ სისტემებზე. ავტომატიზებული შეფასების სისტემები, ინტელექტუალური დაგეგმვის ინსტრუმენტები, AI-ზე დაფუძნებული სასწავლო გეგმის გენერატორები და სწავლების პროცესის მონიტორინგის მექანიზმები მნიშვნელოვნად ამცირებენ პედაგოგთა ადმინისტრაციულ დატვირთვას. აღნიშნული, თავის მხრივ, ამცირებს პროფესიული გადაღლის რისკს და ზრდის სასწავლო პროცესის ეფექტიანო-



ბას, რაც მასწავლებლებს აძლევს შესაძლებლობას მეტად კონცენტრირდნენ ანალიტიკურ და მენტორულ საქმიანობაზე, ხოლო მოსწავლეებისა და სტუდენტებისთვის ქმნის სწავლების ხარისხისა და აკადემიური შედეგების გაუმჯობესების პირობებს.

ამავე კონტექსტში სულ უფრო ფართოდ გამოიყენება ხელოვნური ინტელექტის დეტექტორები და სხვა მონინავე ტექნოლოგიური საშუალებები, რომლებიც უზრუნველყოფენ აკადემიური ნაშრომების შემოწმებას, პლაგიატის იდენტიფიცირებას და რეალურ დროში უკუკავშირის მიწოდებას. აღნიშნული პროცესები მნიშვნელოვნად აძლიერებს აკადემიური კეთილსინდისიერების სტანდარტებს და, საბოლოო ჯამში, ხელს უწყობს როგორც სტუდენტთა საჭიროებებზე მორგებული სასწავლო მასალების ხარისხის გაუმჯობესებას, ისე აკადემიური პერსონალის ეფექტიანობის ამაღლებას.

ვირტუალური სასწავლო გარემოები, ადაპტური სწავლების პლატფორმები, ინტელექტუალური რეპეტიტორები და შეფასების სისტემები არსებითად ცვლის როგორც სწავლების, ისე საგანმანათლებლო პროცესების მართვის პრაქტიკას. AI-ზე დაფუძნებული პლატფორმები უზრუნველყოფს სტუდენტთა ქცევის, ცოდნის დონისა და პროგრესის ანალიზს რეალურ დროში, რაც ქმნის სასწავლო პროცესის ღრმა პერსონალიზაციის შესაძლებლობას. შედეგად, თითოეული სტუდენტი იღებს მის ინდივიდუალურ საჭიროებებზე მორგებულ სასწავლო მასალას, სწავლის ტემპსა და მეთოდოლოგიას, რაც ზრდის როგორც სწავლის ეფექტიანობას, ისე მოტივაციას.

ხელოვნური ინტელექტის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მიმართულებად განათლებაში მიიჩნევა **პროგნოზირებადი ანალიტიკა**. არსებული მონაცემების საფუძველზე, AI უზრუნველყოფს სტუდენტთა ქცევის, პროგრესისა და აკადემიური შედეგების რეალურ დროში ანალიზს, შესაბამისი სასწავლო ტრეკტორიების ფორმირებას, აკადემიური მოსწრების პროგნოზირებას, რისკ-ჯგუფების იდენტიფიცირებასა და დროული რეკომენდაციების გენერირებას. აღნიშნული მიდგომა შესაძლებელს ხდის საგანმანათლებლო პროცესის უფრო ეფექტიან მართვას და ხელს უწყობს როგორც ინდივიდუალური შედეგების გაუმჯობესებას, ისე საგანმანათლებლო სისტემის საერთო ხარისხის ზრდას.

თუმცა, აღნიშნულ ტრანსფორმაციებს თანახლავს მნიშვნელოვანი გამოწვევებიც. კერძოდ, იზრდება საგანმანათლებლო უთანასწორობის რისკი, ვინაიდან ყველა სტუდენტს არ აქვს თანა-

ბარიწვდომა თანამედროვე ციფრულ რესურსებსა და ტექნოლოგიებზე. გარდა ამისა, ხელოვნური ინტელექტის ინტეგრაცია საგანმანათლებლო სისტემებში წარმოშობს ეთიკურ და სამართლებრივ საკითხებს, მათ შორის მონაცემთა კონფიდენციალურობის დაცვის, სამართლიანობისა და ალგორითმული მიკერძოების პრობლემებს. შესაბამისად, განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს ინკლუზიურობის, გამჭვირვალობისა და სამართლიანობის პრინციპების დაცვა როგორც ტექნოლოგიური, ისე ინსტიტუციური განვითარების პროცესში. სტუდენტთა მონაცემების გამოყენება საჭიროებს მკაფიო რეგულაციებს, პასუხისმგებლიან მიდგომებსა და მონაცემთა დაცვის მაღალი სტანდარტების უზრუნველყოფას.

პერსპექტივაში მოსალოდნელია ჰიპერპერსონალიზებული საგანმანათლებლო ეკოსისტემების ჩამოყალიბება, სადაც ინტელექტუალური ასისტენტები, ინტერაქტიული სიმულაციები და რეალურ დროში უკუკავშირი უზრუნველყოფს სწავლის სრულიად ახალ ხარისხს. გენერაციული ხელოვნური ინტელექტის განვითარება ქმნის წინაპირობას ვირტუალური, ნაწილობრივ ავტონომიური სასწავლო სისტემების ფორმირებისთვის, რაც კიდევ უფრო გააღრმავებს განათლების ტრანსფორმაციის პროცესს.

ამავდროულად, გარდამავალ პერიოდში მნიშვნელოვანი ცვლილებები განიცადა რიგმა ეკონომიკურმა და სოციალურ-თეორიულმა პარადიგმებმა. პრაქტიკამ აჩვენა, რომ თავისუფლება და წესრიგი ურთიერთშემავსებელი კატეგორიებია, თუმცა მათი უზრუნველყოფა საჭიროებს აქტიურ სახელმწიფოებრივ ჩარევასა და პროფესიულ მართვას. სოციალურ-ეკონომიკური პროცესების რეგულირება წარმოადგენს არა იდეოლოგიურ არჩევანს, არამედ განვითარების ობიექტურ აუცილებლობას. ამ კონტექსტში ბაზარი განიხილება, როგორც ინსტრუმენტი, რომელიც უნდა ემსახურებოდეს საზოგადოების ფართო ფენების კეთილდღეობის უზრუნველყოფას.

ხელოვნური ინტელექტის

შესაძლებლობებთან თანამდევნი რისკები

ხელოვნური ინტელექტის განვითარება წარმოადგენს თანამედროვე მსოფლიოს ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ტრენდს, რომელიც არსებითად ცვლის ეკონომიკურ, სოციალურ და ტექნოლოგიურ პარადიგმებს. მისი გენეზისი ცხადყოფს, რომ AI არ არის ერთჯერადი ტექნოლოგიური მიღწევა,

THE NEW ECONOMIST / ახალი ეკონომისტი



არამედ წარმოადგენს ხანგრძლივი ევოლუციური პროცესის შედეგს, რომელიც ეფუძნება სამეცნიერო-ტექნოლოგიური პროგრესის თანმიმდევრულ დაგროვებას. ის არა მხოლოდ ზრდის რესურსების მართვის ეფექტიანობას, არამედ მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს გადამწყვეტილებების მიღების ხარისხს, ამცირებს გაურკვევლობებს და ზრდის პროგნოზირების სიზუსტეს.

ამ კონტექსტში ხელოვნური ინტელექტის ბუნების გააზრება ხშირად არასრულყოფილი და რიგ შემთხვევაში არაკორექტულია. მისი სწრაფი გავრცელების პარალელურად იზრდება ციფრული უთანასწორობა, ხოლო გამოყენების ხარისხი მნიშვნელოვნად ჩამორჩება მისი გავრცელების ტემპებს. კვლევები აჩვენებს, რომ რესპონდენტთა დაახლოებით 74% იყენებს ხელოვნურ ინტელექტს სამუშაო პროცესში, თუმცა მათგან მხოლოდ მცირე ნაწილი ფლობს მისი ეფექტიანი გამოყენების უნარებს. [74% Use AI on the Job. Only 33% Know What They're Doing]. აღნიშნული მდგომარეობა ნაწილობრივ განპირობებულია იმით, რომ ხელოვნურ ინტელექტს, როგორც დამოუკიდებელ ტექნოლოგიურ და სოციალურ ფენომენს, არ გააჩნია ხანგრძლივი ისტორიული გამოცდილება. იგი წარმოადგენს სწრაფად ჩამოყალიბებულ და კიდევ უფრო სწრაფად განვითარებად სისტემას, რის გამოც მისი თეორიული გააზრება ხშირად ვერ ეწევა პრაქტიკულ გამოყენებას.

თანამედროვე ეტაპზე ხელოვნური ინტელექტის არსი არ შემოიფარგლება მხოლოდ მონაცემთა დამუშავების, ალგორითმული ანალიზის ან ავტომატიზაციის ფუნქციებით. იგი თანდათან გარდაიქმნება კომპლექსურ სისტემად, რომელსაც შეუძლია ინფორმაციის მოძიება და მისი ინტერპრეტაცია, გადამწყვეტილებების მიღება, პროგნოზირება და თვითსწავლა. აღნიშნული მახასიათებლების ერთობლიობა ქმნის ახალ რეალობას, სადაც AI ინყებს ფუნქციონირებას როგორც შედარებით ავტონომიური აქტორი სოციალურ-ეკონომიკურ სისტემებში.

ამასთან, მნიშვნელოვანია იმის გათვალისწინება, რომ შესაბამისი ტექნოლოგიური და ინსტიტუციური პირობების არსებობის შემთხვევაში, ხელოვნურმა ინტელექტმა შესაძლოა მიაღწიოს განვითარების ისეთ დონეს, სადაც მისი ფუნქციონირება ნაწილობრივ გასცდება ადამიანის პირდაპირ კონტროლს. ამ შემთხვევაში საუბარია არა ტექნიკურ გაუმართაობაზე, არამედ იმაზე, რომ ადამიანის მიერ შექმნილი სისტემა შეიძლება გადავიდეს მოქმედების ისეთ დონეზე, სადაც მისი

გადამწყვეტილებები და გავლენები სრულად აღარ დაექვემდებარება ადამიანურ ღირებულებით, ეთიკურ და სოციალურ ჩარჩოებს.

აღნიშნული გარემოებები წარმოშობს მნიშვნელოვან გამოწვევებს. აუცილებელია ეთიკური სტანდარტების დაცვა, მონაცემთა უსაფრთხოების უზრუნველყოფა და ტექნოლოგიური უთანასწორობის შემცირება. წინააღმდეგ შემთხვევაში, ხელოვნური ინტელექტის ფართომასშტაბიანმა გამოყენებამ შეიძლება გააღრმავოს სოციალური უთანასწორობა და წარმოშვას ახალი ტიპის სისტემური რისკები.

ამ კონტექსტში განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს ხელოვნური ინტელექტის აღქმა, როგორც პოტენციური „ახალი სუბიექტისა“, რომელიც ფუნქციონირებს ინტერესებისა და ღირებულებების სივრცეში, თუმცა მათდამი თავად ინდიფერენტულია.

ხელოვნურ ინტელექტთან დაკავშირებული ძირითადი რისკები უკავშირდება კონტროლის პრობლემას - რამდენად შეძლებს ადამიანი მართოს და ეფექტიანად დაარეგულიროს ის სისტემები, რომლებიც თავად შექმნა. ასევე მნიშვნელოვანია ეთიკური გამოწვევები, მათ შორის ალგორითმული მიკერძობა, კონფიდენციალურობის დარღვევა და გადამწყვეტილებების მიღების პროცესის გაუმჭვირვალობა. სოციალური თვალსაზრისით, AI შეიძლება იქცეს უმუშევრობის ზრდის, სოციალური უთანასწორობის გაღრმავებისა და საზოგადოებრივი პოლარიზაციის ერთ-ერთ ფაქტორად.

განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ხელოვნური ინტელექტის გამოყენებას გლობალური ძალაუფლების კონტექსტში. მონინავე ტექნოლოგიებზე არათანაბარმა წვდომამ შეიძლება გააღრმავოს განსხვავებები ქვეყნებს შორის და შექმნას ახალი ტიპის ტექნოლოგიური დამოკიდებულებები, რომლებიც შესაძლოა გამოყენებულ იქნეს პოლიტიკური ზენოლის ინსტრუმენტად.

ამრიგად, ხელოვნური ინტელექტი წარმოადგენს ორმხრივ ფენომენს: ერთი მხრივ, იგი არის ეკონომიკური და სოციალური განვითარების ძლიერი კატალიზატორი, ხოლო მეორე მხრივ — შეიცავს სისტემურ რისკებს, რომლებიც საჭიროებს გააზრებულ, პასუხისმგებლიან და კოორდინირებულ მართვას. მისი ეფექტიანი გამოყენება შესაძლებელია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ტექნოლოგიური პროგრესი დაბალანსებული იქნება ეთიკურ, სოციალურ და ინსტიტუციურ ჩარჩოებთან, რაც უზრუნველყოფს ადამიანის ცენტრალურ როლს განვითარებადი ციფრული ცივილიზაციის პირო-



ბეზში.

ხელოვნური ინტელექტის სასწავლო და გამოყენებითი ღირებულება მდგომარეობს მის უნარში უზრუნველყოს ცოდნის ეფექტიანი გენერირება და გამოყენება, გააუმჯობესოს გადაწყვეტილებების ხარისხი და ხელი შეუწყოს მდგრად განვითარებას. შესაბამისად, მისი წარმატებული ინტეგრაცია მოითხოვს კომპლექსურ მიდგომას, რომელიც აერთიანებს ტექნოლოგიურ პროგრესს, სოციალურ პასუხისმგებლობასა და სტრატეგიულ ხედვას.

აღნიშნულის ფონზე, ობიექტურად ჩნდება კითხვა: როგორია ხელოვნური ინტელექტის „ბმა“ თანამედროვე საქართველოს ეკონომიკასთან?

უნდა ვაღიაროთ, რომ იმ დროს, როდესაც გლობალურ დონეზე ხელოვნური ინტელექტი უკვე ჩამოყალიბდა ეკონომიკური ზრდის ერთ-ერთ საკვანძო ფაქტორად, საქართველოში იგი ჯერ კიდევ განვითარების საწყის ეტაპზე იმყოფება. აღნიშნულ განსხვავებას განაპირობებს რიგი ობიექტური ფაქტორები. კერძოდ, საქართველოს ეკონომიკური სისტემა კვლავ წარმოადგენს ჰიბრიდულ მოდელს, რომელიც აერთიანებს სხვადასხვა ისტორიული და ინსტიტუციური ფორმაციის ელემენტებს. მიუხედავად იმისა, რომ ჩამოყალიბებულია საბაზრო ინფრასტრუქტურის ძირითადი საფუძვლები და კერძო სექტორი დომინანტურ როლს ასრულებს, ეკონომიკური სისტემის მნიშვნელოვანი კომპონენტები ჯერ კიდევ არაეფექტიანად ფუნქციონირებს. კაპიტალის მნიშვნელოვანი ნაწილი არასრულად არის ჩართული კვლავწარმოებით პროცესებში, შრომითი რესურსები სრულად ვერ ადაპტირდება თანამედროვე ეკონომიკის მოთხოვნებთან, ხოლო მიწის რესურსების არარაციონალური გამოყენება განსაკუთრებით უარყოფითად აისახება აგრარული სექტორის პროდუქტიულობაზე.

აღნიშნულ პირობებში ქვეყნის განვითარების სტრატეგიის განსაზღვრა უნდა ეფუძნებოდეს თანამედროვე სამეცნიერო ცოდნასა და ანალიტიკურ მიდგომებს. სწორედ მეცნიერება უზრუნველყოფს განვითარების ალტერნატიულ მიმართულებებს შორის ოპტიმალური არჩევანის გაკეთებას და ეკონომიკური პრაქტიკის დროულ კორექტირებას. მიუხედავად მიღწეული პროგრესისა, საქართველოს ეკონომიკური ტრანსფორმაცია კვლავ ხასიათდება მყიფე და ზიგზაგისებური დინამიკით, რაც მიუთითებს სისტემური განვითარების პროცესის გაგრძელების აუცილებლობაზე.

აღნიშნული გარემოებების გათვალისწინებით, აუცილებელია ყურადღების კონცენტრირება ხე-

ლოვნური ინტელექტის გამოყენების სტრატეგიულ მიმართულებებზე, განსაკუთრებით განათლების სფეროსა და მართვის სისტემებში. რესურსების ეფექტიანი გამოყენების უზრუნველყოფაში ხელოვნური ინტელექტის პოტენციალს შეუძლია შეასრულოს მზარდი და გადამწყვეტი როლი. იგი თანდათან ტრანსფორმირდება არა მხოლოდ სასწავლო-შემეცნებითი პროცესის მხარდამჭერ ინსტრუმენტად, არამედ ეკონომიკური სისტემის სრულფასოვან, დამოუკიდებელ და წარმოების ერთ-ერთ ძირითად ფაქტორად;

1. ხელოვნური ინტელექტის სწრაფი და ფართომასშტაბიანი ინტეგრაცია საზოგადოებრივი ცხოვრების პრაქტიკულად ყველა სფეროში მოითხოვს მისი გამოყენების მკაფიო სამართლებრივი და ეთიკური რეგულირების ჩარჩოების ჩამოყალიბებას, რაც უზრუნველყოფს კონფიდენციალურობის, სამართლიანობისა და ობიექტურობის პრინციპების დაცვას;

2. საჭიროებს გაძლიერებას და, გარკვეულ ასპექტებში, ხელახალ ფორმირებას ინსტიტუციური და ორგანიზაციული მექანიზმები, რომლებიც უზრუნველყოფენ მეცნიერების, როგორც განვითარების სტრატეგიული რესურსის, ფუნქციონირებას, მისი საზოგადოებრივი როლის გაძლიერებასა და აკადემიური პრესტიჟის ამაღლებას;

3. მიზანშეწონილია სპეციალური სახელმწიფო პროგრამის შემუშავება და განხორციელება, რომელიც უზრუნველყოფს საქართველოს მაღალი პოტენციალის მქონე ინტეგრალური რესურსებისა და მდგრადი განვითარების შესაძლებლობების სრულფასოვან რეალიზაციას. აღნიშნული უნდა განხორციელდეს რესურსების ათვისებისა და კომპლექსური გამოყენების არსებითი გაუმჯობესების გზით, შესაბამისი სექტორებისა და მიმართულებების მიხედვით, ხელოვნური ინტელექტის შესაძლებლობების მაქსიმალური ინტეგრაციით;

4. საქართველოს ინტეგრალური რესურსებისა და ხელოვნური ინტელექტის პოტენციალის ეფექტიანი გამოყენება უნდა ემსახურობდეს ერთ მთავარ სტრატეგიულ მიზანს — თანამედროვე მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების პოზიტიური შედეგების მაქსიმალურ გამოყენებას და მათ საფუძველზე უკვე არსებული თუ პოტენციური რისკების მინიმიზაციას. აღნიშნული მიზნის მიღწევა საჭიროებს აქტიურ განმანათლებლურ, აკადემიურ და ინსტიტუციურ საქმიანობას, ასევე შესაბამისი პროცესების სისტემურ ინსტიტუციონალიზაციას.



დასკვნითი შენიშვნა

საქართველოს განვითარების საკითხი არ შემოიფარგლება მხოლოდ ეკონომიკური ან ტექნოლოგიური პარამეტრებით - იგი დაკავშირებულია საზოგადოების თვითშეგნებასთან, ისტორიულ მეხსიერებასთან და რესურსებისადმი დამოკიდებულებასთან.

დღევანდელი თაობა ხშირად არასათანადოდ აფასებს ქვეყნის მრავალსაუკუნოვან ისტორიას, მის როლს მსოფლიო ცივილიზაციის განვითარებაში, კულტურულ მემკვიდრეობას, ენასა და ტრადიციებს, რომლებიც ქმნიან ეროვნულ იდენტობას. ამასთან, სრულად არ გამოიყენება საქართველოს უნიკალური გეოგრაფიული მდებარეობა და სტრატეგიული პოტენციალი.

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია დემოგრაფიული დინამიკის გათვალისწინება: ბოლო ორი საუკუნის განმავლობაში მსოფლიო მოსახლეობა გაიზარდა დაახლოებით 1 მილიარდიდან 8 მილიარდზე მეტამდე, მაშინ როდესაც საქართველოს მოსახლეობა ბოლო ათწლეულებში მნიშვნელოვნად (- თითქმის 1/3-ით) შემცირდა. ეს ტენდენცია მიუთითებს სერიოზულ სოციალურ-ეკონომიკურ გამოწვევებზე.

ამასთანავე, ხშირად სათანადოდ არ აღიქმება ის

ფაქტი, რომ საქართველო წარმოადგენს რესურსებით მდიდარ ქვეყანას, რომლის პოტენციალი ჯერ კიდევ სრულად არ არის რეალიზებული. საზოგადოების მნიშვნელოვან ნაწილს არ აქვს მკაფიო წარმოდგენა იმის შესახებ, თუ რა როლის შესრულება შეუძლია ქვეყანას გლობალურ განვითარებაში და რა ფუნქციური პოზიცია შეიძლება დაიკავოს მან მომდევნო ათწლეულებში.

ქვეყნის მდგრადი არსებობა და განვითარება დამოკიდებულია საზოგადოების უნარზე - ობიექტურად შეაფასოს რეალობა, გათავისუფლდეს სოციალურ-ეკონომიკური და ისტორიული ინფანტილიზმისაგან და კეთილდღეობის ზრდა პირდაპირ დაუკავშიროს არსებული რესურსების, მათ შორის ადამიანური კაპიტალის, ცოდნისა და კრეატიულობის ეფექტიან გამოყენებას.

ამრიგად, საქართველოს განვითარების პერსპექტივა განსაზღვრულია არა მხოლოდ გარე ფაქტორებით, არამედ იმით, თუ რამდენად შეძლებს საზოგადოება საკუთარი პოტენციალის გააზრებასა და მისი მიზნობრივად გამოყენებას თანამედროვე ტექნოლოგიური ტრანსფორმაციების, მათ შორის ხელოვნური ინტელექტის შესაძლებლობების გამოყენების პირობებში.

THE NEW ECONOMIST / ახალი ეკონომისტი