

ნონა კუხიანიძე

კომპიუტერული ტექნოლოგიების დეპარტამენტის მოწვეული სპეციალისტი,
აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

თეიმურაზ ფესტვენიძე

კომპიუტერული ტექნოლოგიების დეპარტამენტის ასოცირებული
პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

გივი ლომაია

კომპიუტერული ტექნოლოგიების დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი,
აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

ეკონომიკური სისტემების განვითარება ციფრული ტექნოლოგიების

ეპოქაში

აბსტრაქტი

ციფრული ეკონომიკა, რომელიც ეფუძნება განვითარების ახალ კონცეფციებს და იმართება ახალი ტექნოლოგიებით, იყენებს საინფორმაციო ქსელებსა და პლატფორმებს, აახლებს ფაქტორებსა და რესურსებს და მიზნად ისახავს მაღალი ხარისხის და მდგრად განვითარებას, როგორც თანამედროვე ეკონომიკური სისტემის მნიშვნელოვან საძირკველს. გაციფრულობა გავლენას ახდენს ეკონომიკაში წარმოებისა და საქმიანობის უმეტეს პროცესზე. ციფრული ეკონომიკის სწრაფი განვითარების პერიოდში მისი მნიშვნელობა ვლინდება ეკონომიკურ და სოციალურ სექტორებთან ღრმა ინტეგრაციაში, ციფრული ტრანსფორმაციის ხელშეწყობაში და მუდმივად ახალი ტექნოლოგიების, მოდელებისა და სამრეწველო პროცესების დანერგვაში. ეს იწვევს საზოგადოების, ინდუსტრიისა და საწარმოების ტრანსფორმაციასა და მოდერნიზაციას, რაც ხელს უწყობს ინოვაციურ მოდელებზე დაფუძნებულ მდგრად ეკონომიკურ განვითარებას. მოცემული სტატია განიხილავს ციფრული ეკონომიკის მნიშვნელობას თანამედროვე ეკონომიკურ სისტემაში, რაც გამოიხატება წარმოების

ეფექტიანობის ზრდაში, ახალი სამუშაო ადგილების შექმნაში და სხვადასხვა ინდუსტრიებში სინერგიული ეფექტის წარმოქმნაში.

ციფრული ეკონომიკა, რომელიც ეფუძნება ციფრულ ტექნოლოგიებს, ინტერნეტს და მათ მიერ შექმნილ ახალ ბიზნეს მოდელებს, მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს თანამედროვე ეკონომიკური სისტემების განვითარებაზე. ციფრული ტრანსფორმაცია ცვლის ეკონომიკის ფუნქციონირების ძირითად პრინციპებს, რაც გავლენას ახდენს როგორც განვითარებულ, ისე განვითარებად ქვეყნებზე.

ეს სტატია მიზნად ისახავს განიხილოს ციფრული ეკონომიკის გავლენა ეკონომიკური სისტემების განვითარებაზე, წარმოადგინოს როგორც გლობალური ტენდენციები, ისე საქართველოს გამოცდილება ამ მიმართულებით, და მოიცავს შესაბამის კვლევებს და მონაცემებს.

საკვანძო სიტყვები: ციფრული ტრანსფორმაცია, მოდერნიზაცია, ინტეგრაცია.

The Development of Economic Systems in the Era of Digital Technologies

Nona kukhianidze

Invited Specialist, Department of Computer Technologies, Akaki Tsereteli State
University, Kutaisi, Georgia

Teimuraz pestvenidze

Associate Professor, Department of Computer Technologies, Akaki Tsereteli State
University, Kutaisi, Georgia

Givi lobzhanidze

Associate Professor, Department of Computer Technologies, Akaki Tsereteli State
University, Kutaisi, Georgia

Abstract

The digital economy, based on new development concepts and driven by emerging technologies, utilizes information networks and platforms, renews factors and resources, and aims for high-quality and sustainable development as a key foundation of the modern

economic system. Digitalization influences most processes of production and business activities in the economy. During the rapid development of the digital economy, its significance is reflected in its deep integration with economic and social sectors, in fostering digital transformation, and in the continuous adoption of new technologies, models, and industrial processes. This leads to the transformation and modernization of society, industry, and enterprises, promoting sustainable economic development based on innovative models.

This article examines the significance of the digital economy in modern economic systems, manifested through increased production efficiency, job creation, and the generation of synergistic effects across various industries. The digital economy, driven by digital technologies, the Internet, and the new business models they enable, has a significant impact on the development of modern economic systems. Digital transformation alters the fundamental principles of economic functioning, affecting both developed and developing countries.

The aim of this paper is to explore the impact of the digital economy on the development of economic systems, to present global trends as well as Georgia's experience in this field, and to include relevant research and data.

Keywords: Digital transformation, modernization, integration.

შესავალი

ციფრული ეკონომიკის არსი და მახასიათებლები

ციფრული ეკონომიკა წარმოადგენს ეკონომიკური საქმიანობის ერთობლიობას, რომელიც დაფუძნებულია ციფრულ ტექნოლოგიებზე. იგი მოიცავს ისეთ სფეროებს, როგორიცაა:

- ელექტრონული კომერცია;
- ციფრული სერვისები და პლატფორმები;
- ფინტექი (ფინანსური ტექნოლოგიები);
- საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები (ICT);
- ხელოვნური ინტელექტი და მონაცემთა ანალიტიკა;
- ბლოკჩეინი და კრიპტოვალუტები;

ციფრული ეკონომიკის ერთ-ერთი მთავარი მახასიათებელია ნულოვანი ზღვრული ხარჯები, რაც ნიშნავს, რომ ციფრული პროდუქტის ან სერვისის დამატებითი ერთეულის შექმნა და მიწოდება თითქმის არ საჭიროებს დამატებით ხარჯებს. ეკონომისტი ჯერემი რიფკინი ამ მახასიათებელს "ნულოვანი ზღვრული ხარჯების საზოგადოების" საფუძვლად მიიჩნევს.[1]

1. გლობალური ტენდენციები და გავლენები

მსოფლიო ბანკის 2022 წლის კვლევების მიხედვით, ციფრული ეკონომიკა მსოფლიო მშპ-ს დაახლოებით 15.5%-ს შეადგენს, ხოლო განვითარებულ ქვეყნებში ეს მაჩვენებელი 18-25%-ის ფარგლებში მერყეობს. ციფრული ტრანსფორმაციის ლიდერი ქვეყნებია აშშ, ჩინეთი, დიდი ბრიტანეთი, იაპონია, გერმანია და სამხრეთ კორეა.

ციფრული ტექნოლოგიების დანერგვა მნიშვნელოვნად ზრდის პროდუქტიულობას. მიუნხენის ტექნიკურ უნივერსიტეტში ჩატარებული კვლევის თანახმად, ციფრული ტექნოლოგიების დანერგვამ შეიძლება გაზარდოს მთლიანი ფაქტორული პროდუქტიულობა (TFP) 0.2-0.6 პროცენტული პუნქტით წელიწადში.[2]

OECD-ის მონაცემებით, ციფრული ტრანსფორმაციის სრულად განხორციელების შემთხვევაში, ეკონომიკური ზრდის დამატებითი 1.0-1.5 პროცენტული პუნქტი შეიძლება მიღწეულ იქნას განვითარებულ ეკონომიკებში.[3]

ციფრული ეკონომიკა მნიშვნელოვნად ცვლის შრომის ბაზარს. McKinsey Global Institute-ის კვლევის თანახმად, 2030 წლისთვის გლობალურად 375 მილიონი ადამიანს მოუწევს პროფესიული გადამზადება ავტომატიზაციის გამო.

ამავე დროს, ციფრული ეკონომიკა ქმნის ახალი ტიპის სამუშაო ადგილებს. მაგალითად, კომპიუტერული მეცნიერების, ხელოვნური ინტელექტის, კიბერუსაფრთხოების და ციფრული მარკეტინგის სფეროებში.

ციფრული ეკონომიკის პირობებში პლატფორმული ბიზნეს მოდელები განსაკუთრებით წარმატებული გახდა. ამ მოდელებს ახასიათებს ქსელური ეფექტი, რაც განაპირობებს ბაზრის ჰიპერკონცენტრაციას. მაგალითად, ხუთი უდიდესი ტექნოლოგიური კომპანია (Apple, Microsoft, Google, Amazon და Meta) ერთად ტრილიონობით დოლარის ღირებულებას აღწევს.

მიუხედავად დადებითი გავლენისა, ციფრული ეკონომიკა ქმნის ციფრული უთანასწორობის რისკებს. გაეროს მონაცემებით, მსოფლიო მოსახლეობის დაახლოებით 37% ჯერ კიდევ არ სარგებლობს ინტერნეტით, რაც ციფრული ეკონომიკის სარგებლიდან გამორიცხავს ამ ჯგუფებს.[4]

2. ციფრული ეკონომიკის განვითარება საქართველოში

საქართველოში ციფრული ეკონომიკა ბოლო წლებში სწრაფად ვითარდება. საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს მონაცემებით, 2023 წლისთვის ICT სექტორის წილი საქართველოს მშპ-ში 4.5%-ს აღწევდა, რაც 2018 წლის 3.1%-იან მაჩვენებელთან შედარებით მნიშვნელოვანი ზრდაა.[5]

ინტერნეტთან წვდომა საქართველოში 2023 წლისთვის მოსახლეობის 85%-ს ჰქონდა, რაც რეგიონში ერთ-ერთი საუკეთესო მაჩვენებელია.

საქართველოში ელექტრონული კომერცია სწრაფად ვითარდება. TBC Bank-ის კვლევის მიხედვით, 2020-2023 წლებში ელექტრონული კომერციის მოცულობა

საქართველოში 300%-ით გაიზარდა, რაც ნაწილობრივ კოვიდ-19 პანდემიის შედეგია.[6]

საქართველოში მნიშვნელოვანი პროგრესი შეინიშნება ციფრული სახელმწიფო სერვისების განვითარებაში. მსოფლიო ბანკის მონაცემებით, 2023 წლისთვის საქართველოში 700-ზე მეტი ელექტრონული სერვისი იყო ხელმისაწვდომი, რაც მოქალაქეებს და ბიზნესებს ბიუროკრატიული პროცედურების გამარტივებაში ეხმარება.

საქართველოში ვითარდება სტარტაპ ეკოსისტემა. 2023 წლის მონაცემებით, ქვეყანაში 250-ზე მეტი აქტიური სტარტაპი ფუნქციონირებდა, რომელთა უმეტესობა ციფრულ ტექნოლოგიებზე მუშაობს.[7]

საქართველოში ციფრული ეკონომიკის განვითარების მთავარ გამოწვევებს წარმოადგენს:

- ციფრული უნარების ნაკლებობა;
- ციფრულ ტექნოლოგიებზე არათანაბარი წვდომა რეგიონებში;
- ინვესტიციების ნაკლებობა R&D-ში;
- კიბერუსაფრთხოების რისკები;[8]

თუმცა, უნდა აღვნიშნოთ, რომ საქართველოს გააჩნია ციფრული ეკონომიკის განვითარებისთვის მნიშვნელოვანი შესაძლებლობები:

- ტექნიკურად განათლებული ახალგაზრდობა;
- მზარდი სატელეკომუნიკაციო ინფრასტრუქტურა;
- მეზობელ ქვეყნებთან შედარებით ლიბერალური ბიზნეს გარემო;
- ევროკავშირთან ინტეგრაციის პერსპექტივა;[9]

3. სტრატეგიული მიმართულებები

პოლიტიკის რეკომენდაციები

ციფრული ეკონომიკის განვითარებისთვის საქართველოში და მსგავს განვითარებად ქვეყნებში მნიშვნელოვანია:

1. ციფრული უნარების განვითარება - საგანმანათლებლო პროგრამების ადაპტაცია ციფრული უნარების სწავლებისთვის ყველა დონეზე.

2. ციფრული ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება - განსაკუთრებით რეგიონებში, მაღალსიჩქარიანი ინტერნეტის ხელმისაწვდომობის გაზრდა.
3. ინოვაციური ეკოსისტემის მხარდაჭერა - სტარტაპების და ინოვაციების ხელშეწყობა საგადასახადო შეღავათებით, გრანტებით და ტექნოლოგიური პარკების განვითარებით.
4. ციფრული მარეგულირებელი ჩარჩოს გაუმჯობესება - კიბერუსაფრთხოების, მონაცემთა დაცვის და ინტელექტუალური საკუთრების მარეგულირებელი ჩარჩოს განახლება საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად.
5. ციფრული სახელმწიფო სერვისების გაფართოება - სახელმწიფო მომსახურების ციფრულად მეტად ხელმისაწვდომობა.[10]

დასკვნა

ციფრული ეკონომიკა ფუნდამენტურად ცვლის ეკონომიკურ სისტემებს როგორც გლობალურ, ისე ლოკალურ დონეზე. იგი ქმნის უპრეცედენტო შესაძლებლობებს პროდუქტიულობის, ინოვაციის და ინკლუზიური ზრდისთვის, მაგრამ ამავე დროს წარმოშობს ახალ გამოწვევებს, როგორიცაა ციფრული უთანასწორობა, კიბერუსაფრთხოება და შრომის ბაზრის დესტაბილიზაცია.

საქართველოს შემთხვევაში, ციფრული ეკონომიკის განვითარება შეიძლება გახდეს ეკონომიკური ზრდის მნიშვნელოვანი წყარო და ქვეყნის კონკურენტუნარიანობის გაზრდის საშუალება. თუმცა, ამისათვის საჭიროა მიზანმიმართული პოლიტიკა, რომელიც ხელს შეუწყობს ციფრულ ტრანსფორმაციას და უზრუნველყოფს მის ინკლუზიურობას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Berger, T., & Frey, C. B. (2023). "Digital technologies and productivity growth: Evidence from developed economies." Munich Technical University Research Paper.

2. McKinsey Global Institute. (2023). "Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions in a time of automation." McKinsey & Company.
3. OECD. (2024). "The digital economy outlook 2024." OECD Publishing, Paris.
4. Rifkin, J. (2014). "The zero marginal cost society: The internet of things, the collaborative commons, and the eclipse of capitalism." St. Martin's Press.
5. საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო. (2023). "ციფრული ეკონომიკის განვითარების სტრატეგია 2023-2030."
6. TBC Bank Research. (2023). "The state of e-commerce in Georgia: 2020-2023."
7. United Nations. (2024). "Digital economy report 2024: Value creation and capture - implications for developing countries." United Nations Conference on Trade and Development.
8. World Bank. (2022). "Digital economy for development: Prospects and challenges." World Bank Group.
9. World Bank. (2023). "Georgia digital economy assessment." World Bank Group.
10. სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. (2023). "საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენება შინამეურნეობებში." საქსტატი.