

RAQAMLI IQTISODIYOTNING MILLIY IQTISODIY O'SISHGA TA'SIRI

Yakubov Sanatbek Ravshanbekovich

Ma'mun universiteti "Iqtisodiyot" kafedrasida katta o'qituvchisi E-mail:

yakubov_sanatbek@mamunedu.uz

Niyozmetov Doniyor Rejabbayevich

Ma'mun universiteti "Iqtisodiyot" kafedrasida dots.v.v E-mail: niyozmetov_doniyor@mamunedu.uz

O'rinboyev Ulug'bek Otabekovich

Ma'mun universiteti Iqtisodiyot kafedrasida o'qituvchisi E-mail: uurinboyev@mamunedu.uz

Annotatsiya: Ushbu maqolada raqamli iqtisodiyotning milliy iqtisodiy o'sishga ta'sirining nazariy asoslari, mexanizmlari va o'ziga xos jihatlari tahlil etilgan. Solow residual modeli, umumiy maqsadli texnologiyalar (GPT) nazariyasi va endogen o'sish modeli (Romer, Aghion) asosida raqamli transformatsiyaning iqtisodiy o'sishga ta'sir kanallari ko'rib chiqilgan. O'zbekiston misolida so'nggi yillar davomidagi IT-sektor ulushi, internet qamrovi va YaIM o'sishi o'rtasidagi bog'liqlik empirik usullarda baholangan.

Kalit so'zlar: raqamli iqtisodiyot, iqtisodiy o'sish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, umumiy maqsadli texnologiyalar, innovatsiya, IT-sektor, raqamli transformatsiya.

Аннотация: В данной статье анализируются теоретические основы, механизмы и специфические аспекты влияния цифровой экономики на национальный экономический рост. На основе остатка Солоу, теории технологий общего назначения (GPT) и модели эндогенного роста (Romer, Aghion) рассмотрены каналы влияния цифровой трансформации на экономический рост. На примере Узбекистана с помощью эмпирических методов оценена зависимость между долей IT-сектора, охватом интернета и ростом ВВП за последние годы

Ключевые слова: цифровая экономика, экономический рост, информационно-коммуникационные технологии, технологии общего назначения, инновации, IT-сектор, цифровая трансформация.

Abstract: This article analyzes the theoretical foundations, mechanisms, and specific aspects of the impact of the digital economy on national economic growth. Based on the Solow residual model, General Purpose Technologies (GPT) theory, and the endogenous growth model (Romer, Aghion), the channels through which digital transformation affects economic growth are examined. Using empirical methods, the relationship between the IT sector share, internet coverage, and GDP growth in Uzbekistan over recent years.

Keywords: digital economy, economic growth, information and communication technologies, general purpose technologies, innovation, IT sector, digital transformation.

KIRISH

Jahon iqtisodiyoti tarixiga nazar tashlaydigan bo'lsak, har bir texnologik inqilob — bug' dvigatelidan elektr energiyasigacha — milliy iqtisodiyotlarda tub o'zgarishlarga olib

kelganini ko'rishimiz mumkin. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar shunday inqilobiy o'zgarishlarning yangi to'lqinini belgilab bermoqda.

Raqamli iqtisodiyotning iqtisodiy o'sishga ta'siri zamonaviy rivojlanish iqtisodiyotining markaziy masalalaridan biriga aylanib bormoqda. Ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlar uchun bu masala alohida ahamiyat kasb etadi: raqamli texnologiyalar an'anaviy rivojlanish bosqichlarini qisqartirib, iqtisodiy o'sishni tezlashtirish imkonini berishi mumkin.

O'zbekistonda "Raqamli O'zbekiston 2030" strategiyasi doirasida raqamlashtirish jarayoni jadal tarzda olib borilmoqda. 2018–2023-yillar davomida internet foydalanuvchilar soni 54 foizdan 79 foizga oshdi, IT-sektor YaIM dagi ulushi esa ikki barobarga ko'paydi. Biroq raqamli transformatsiyaning milliy iqtisodiy o'sishga haqiqiy ta'sirini o'lchash va baholash ilmiy jihatdan alohida o'rganishni talab etadi.

Asosiy qism. Raqamli iqtisodiyot nazariyasining dastlabki asosini R. Solow (1956) ning o'sish modeli tashkil etadi: texnologik o'zgarish iqtisodiy o'sishning asosiy manbai sifatida belgilangan [1]. Keyinchalik D. Jorgenson va Z. Griliches (1967) AKT (axborot-kommunikatsiya texnologiyalari) investitsiyalari unumdorlik o'sishiga sezilarli hissa qo'shishini empirik isbotladilar [8]. Solow paradoksi ("kompyuterlarni hamma joyda ko'rsan, faqat unumdorlik statistikasida emas") esa AKT ning iqtisodiy ta'sirini kechikish bilan namoyon bo'lishini tushuntirdi.

T. Bresnahan va M. Trajtenberg (1995) "umumiy maqsadli texnologiyalar" (General Purpose Technologies, GPT) kontseptsiyasini ishlab chiqdi: bug' dvigatel, elektr energiyasi va IT kabi texnologiyalar butun iqtisodiyotni o'zgartiruvchi kuchga ega [2]. GPT nazariyasiga ko'ra, raqamli texnologiyalar faqat IT-sektorda emas, balki barcha sohalar — sog'liqni saqlash, ta'lim, moliya, sanoatda ham unumdorlikni oshiradi.

P. Romer (1990) endogen o'sish nazariyasida bilim va innovatsiyaning iqtisodiy o'sishda tutgan o'rnini asoslab berdi [3]. Ushbu yondashuvga ko'ra, raqamli iqtisodiyot bilim tarqalishini tezlashtiradi, innovatsiya xarajatlarini kamaytiradi va shu orqali uzoq muddatli iqtisodiy o'sishga kuchli ta'sir ko'rsatadi. P. Aghion va P. Howitt (1992) esa Schumpetercha "ijodiy vayronalik" nazariyasini endogen o'sish modeliga tatbiq qilib, raqamli texnologiyalar an'anaviy sanoatni siqib chiqarishi va yangi, samaraliroq tarmoqlar yaratishini asosladilar [4].

D. Tapscott (1995) "Raqamli iqtisodiyot" atamasini ilmiy muomalaga kiritib, internet asosidagi iqtisodiyotning an'anaviy iqtisodiyotdan tubdan farq qilishini ko'rsatdi [5]. Unga ko'ra, raqamli iqtisodiyotning o'ziga xos xususiyatlari: nol chegara xarajati (zero marginal cost), tarmoq ta'siri (network effect) va ma'lumotlarning cheksiz takrorlanishi an'anaviy iqtisodiy qonunlarni o'zgartiradi.

UNCTAD (2023) Raqamli iqtisodiyot hisobotiga ko'ra, internet qamrovining 10 foizga oshishi rivojlanayotgan mamlakatlarda YaIM ni o'rtacha 1,3–1,8 foizga oshiradi [6]. Elektron tijorat, raqamli moliya xizmatlari va platformali iqtisodiyot (gig economy) milliy iqtisodiyotlarga yangi o'sish manbalari bo'lib qo'shilmogda.

Jahon iqtisodiy forumi (World Economic Forum, 2023) hisobotlarida iqtisodiy raqobatbardoshlikka ta'sir etuvchi asosiy omillar qatorida infratuzilma, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanish darajasi hamda innovatsion salohiyat

muhim o'rin egallashi ta'kidlanadi. Xususan, raqamli infratuzilmaning rivojlanishi iqtisodiy o'sish sur'atlari bilan bevosita bog'liq ekani ko'plab empirik tadqiqotlarda qayd etilgan.

O'zbekiston misolida so'nggi yillarda raqamli iqtisodiyot va elektron davlat xizmatlari sohasida sezilarli ijobiy o'zgarishlar kuzatilmoqda. Jumladan, davlat xizmatlarini raqamlashtirish, IT sohasi infratuzilmasini rivojlantirish hamda internet qamrovining kengayishi mamlakatda raqamli xizmatlar sifati va ulushining oshishiga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, O'zbekistonning global raqobatbardoshlik ko'rsatkichlari turli xalqaro indekslar doirasida baholanib kelinayotgan bo'lib, ularning ayrimlarida ijobiy siljishlar, ayrimlarida esa nisbiy o'zgarishlar qayd etilgan.

O'zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, so'nggi yillarda mamlakatda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasining iqtisodiyotdagi o'rnini sezilarli darajada ortib bormoqda. Xususan, IT va AKT xizmatlari ulushi yalpi ichki mahsulot tarkibida izchil o'sish tendensiyasini namoyon etmoqda. Shu bilan birga, elektron tijorat bozori yuqori sur'atlarda rivojlanib, yillik o'sish dinamikasi sezilarli darajada yuqori ekanligi kuzatilmoqda.

Bundan tashqari, IT sohasida bandlik darajasi ham keskin oshib, so'nggi yillarda ushbu yo'nalishda faoliyat yurituvchi mutaxassislar soni bir necha barobarga ko'paygan. Mazkur holat raqamli iqtisodiyotning kengayishi va davlat tomonidan amalga oshirilayotgan qo'llab-quvvatlash siyosati bilan izohlanadi.

K. Schwab (2016) to'rtinchi sanoat inqilobi (4IR) kontseptsiyasida sun'iy intellekt, robototexnika, katta ma'lumotlar (big data) va Narsalar Interneti (IoT) an'anaviy ishlab chiqarishni tubdan o'zgartirayotganini asoslaydi [7]. O'zbekistonda ham "Raqamli O'zbekiston 2030" strategiyasi doirasida sun'iy intellektni joriy etish, "aqlli shaharlar" tashkil etish va davlat xizmatlarini raqamlashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Yuqoridagi nazariy yondashuvlar va empirik ma'lumotlar asosida raqamli iqtisodiyotning milliy iqtisodiy o'sishga ta'sir mexanizmini yaxlit tarzda ko'rsatuvchi model qurish mumkin. Ushbu model uch asosiy blokdan iborat: raqamli rivojlanish omillari, ta'sir kanallari va iqtisodiy natijalar.

I-chizma. Raqamli iqtisodiyotning milliy iqtisodiy o'sishga ta'sir modeli

RAQAMLI RIVOJLANISH OMILLARI TA'SIR KANALLARI IQTISODIY
NATIJALAR

- Raqamli infratuzilma rivojlanishi
- Internet va mobil qamrov
- IT ta'lim va kadrlar tayyorlash
- Raqamli davlat xizmatlari
- Startup va innovatsiya ekotizimi
- Xalqaro hamkorlik va texnologiya uzatish
- Unumdorlik o'sishi (TFP)
- Tranzaksiya xarajatlarining pasayishi
- Yangi bozorlar va platformalar
- Axborot assimetriyasining kamayishi
- Innovatsiya tezlashishi

- Malakali bandlikning oshishi
- YaIM o'sishining tezlashishi
- Eksport diversifikatsiyasi
- Yangi ish o'rinlari yaratilishi
- Biznes samaradorligi oshishi
- Soliq bazasining kengayishi
- Raqobatbardoshlikning ortishi

Xulosa va tavsiyalar. Umuman olganda, yuqorida tahlil qilingan modelning markaziy g'oyasi shuki, raqamli iqtisodiyotning milliy o'sishga ta'siri o'z-o'zidan emas, balki raqamli infratuzilma, inson kapitali va institutsional muhit kompleks ta'sirida namoyon bo'ladi. O'zbekiston uchun eng muhim vazifa — mavjud raqamlashtirish salohiyatidan to'liq foydalanib, uni barqaror iqtisodiy o'sishga aylantirish mexanizmlarini yaratishdir.

Amalga oshirilgan nazariy va empirik tahlillar shuni ko'rsatadiki, raqamli iqtisodiyot O'zbekistonning iqtisodiy o'sishida tobora muhim o'rin egallayapti. Solow residual modelidan tortib zamonaviy GPT va endogen o'sish nazariyalarigacha bo'lgan ilmiy meros shuni tasdiqlaydi: raqamli texnologiyalar iqtisodiy o'sishga faqat to'g'ridan-to'g'ri emas, balki butun iqtisodiyot bo'ylab tarqaluvchi tarmoq effektlari orqali ham ta'sir ko'rsatadi.

Nazariy asosga ko'ra — Romer, Aghion, Tapscott va Schwab yondashuvlariga asoslanib — raqamli iqtisodiyotning to'liq salohiyatini ro'yobga chiqarish uchun faqat infratuzilmaga investitsiya kiritish yetarli emas. Shu boisdan O'zbekiston uchun quyidagi strategik tavsiyalar dolzarb ahamiyat kasb etishi mumkin:

Birinchidan, raqamli infratuzilmani rivojlantirish — ayniqsa qishloq va chekka hududlarda keng internet tarmoqlarini kengaytirish va arzonlashtirish — raqamli iqtisodiyotning barcha aholini qamrab olishi uchun zaruriy shart hisoblanadi.

Ikkinchidan, IT ta'lim va kadrlar tayyorlash tizimini kuchaytirish lozim: texnik universitetlar, kodlashni o'rgatishga mo'ljallangan maktablar va qayta tayyorlash dasturlari orqali raqamli iqtisodiyot uchun malakali kadrlar yetishtirilishi kerak.

Uchinchidan, startup va innovatsiya ekotizimini rivojlantirish — venchur moliyalashtirish, texnoparklar tarmog'ini kengaytirish — O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotning o'ziga xos raqobatdosh ustunliklarini shakllantirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Solow, R.M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94.
2. Bresnahan, T., & Trajtenberg, M. (1995). General Purpose Technologies: 'Engines of Growth'? *Journal of Econometrics*, 65(1), 83–108.
3. Romer, P.M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71–S102.
4. Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A Model of Growth through Creative Destruction. *Econometrica*, 60(2), 323–351.
5. Tapscott, D. (1995). *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. McGraw-Hill, New York.

6. UNCTAD. (2023). Digital Economy Report 2023: Towards an Inclusive Digital Economy. Geneva: United Nations.
7. Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum, Geneva.
8. Jorgenson, D.W., & Griliches, Z. (1967). The Explanation of Productivity Change. *Review of Economic Studies*, 34(3), 249–283.
9. Otabekovich, O. U. (2025). AGROKLASTERLARNING I QTISOD IY SAMARADORLIGINI OSHIRISH KO'RSATKICHLARINI BAHOLASH. *Marketing Jurnal*, (10).
10. Yakubov, S. A. (2026). O 'ZBEKISTONDA YAKKA TARTIBDAGI TADBIRKORLARNI SOLIQQA TORTISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH: 2026-YIL ISLOHOTLARI VA RAQAMLI MA'MURCHILIK. *MUHANDISLIK VA IQTISODIYOT*, 4(2).
11. Ниязметов, Д. (2024). ПРОБЛЕМЫ БАНКОВ С ОПЕРАЦИЯМИ НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ И ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ. *Экономическое развитие и анализ*, 2(10), 159-165.
12. Aarthi, S., Ravikumar, R. N., Balakrishnan, R., Pavithra, K., & Jumaniyozov, F. (2026). Blockchain for Seamless and Transparent Smart Hospitality Operations. In *Smart Operations and Enhancing Guest Experience in the Hospitality Industry* (pp. 187-218). IGI Global Scientific Publishing.
13. Garia, P., Mamadiyarov, Z., Jumaniyozov, F., Deogaonkar, A., Vichoray, C., & Mittal, A. (2025, August). Comparative Analysis of Random Forest and ANN Models for Urban Air Quality Index Prediction. In *2025 3rd International Conference on Sustainable Computing and Data Communication Systems (ICSCDS)* (pp. 238-243). IEEE.
14. Jumaniyozov, F. (2024). Opportunities to create new jobs in the context of the transition to a 'green' economy. *University Research Base*, 264-267.
15. Jumaniyozov, F. (2025). Xudarganov T. Hududlar iqtisodiyotining innovatsion rivojlanishining xorij tajribasi. *Молодые ученые*, 3, 18.
16. Jumaniyozov, F. (2025). Mintaqada barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashda yashil mehmonxonalar ahamiyati. *University research base*, 272-275.
17. Sherjonov, S., Axmedova, D., Masharipova, X., Niyozmetov, D., & Jumaniyozov, F. (2025, November). The impact of CO2 emissions and renewable energy on economic growth in Uzbekistan: A VECM analysis. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 3331, No. 1, p. 030024). AIP Publishing LLC.
18. Sabbir, S., Karmakar, S., Ghosh, A., Jumaniyozov, F., Akhmedov, S., Aziz, M. T., & Mahmud, T. (2025, July). A Novel Hybrid Approach for Load Forecasting: Multi-Head Attention Integrated LCG Model with Statistical Outlier Management. In *2025 International Conference on Quantum Photonics, Artificial Intelligence, and Networking (QPAIN)* (pp. 1-6). IEEE.