



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

GREEN ECONOMY AND DEVELOPMENT

Social, Economic, Technological, Scientific and Popular Science Journal

**2026-YIL / OKTABR /
10-SON, I-QISM**



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

*Elektron nashr. 2026-yil, oktabr.
I-qism*

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoiraz Azimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldixo'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Faxridinov Zafarjon Faxridin o'g'li, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi HIJQKD boshqarma boshlig'i
Utayev Uktam Choriyevich, Anijon viloyati prokurorining o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi IJQK Departamentining Namangan viloyati boshqarmasi boshlig'i
Buzrukhonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.
Ikramov Murod Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongirاتبay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Fakhridinov Zafarjon Fakhridin ogli, Head of the DCEC under the Prosecutor General's Office of the Rep. of Uzb.
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Prosecutor of Anijan Region
Ochilov Farkhod, Head of the Namangan Regional Department of the Department of Internal Affairs of Rep. of Uzb.
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyea Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.
Ikramov Murod Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavat Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Geografiya fanlari doktori, professori
Umirzoqov Ja'sur Artiqboy o'g'li, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Zebo Kuldasheva, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavat Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Rustamov Ilhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Rakhimovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Doctor of Geographical Sciences, Professor
Umirzokov Jasur Artiqboy ugli, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor
Zebo Kuldasheva, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor

- 08.00.01 Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 Marketing
- 08.00.12 Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 Menejment
- 08.00.14 Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 Turizm va mehmonxona faoliyati

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,
O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi huzuridagi Iqtisodiy
jinoyatlarga qarshi kurashish departamenti

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va
taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi
336/3-sonli qarori bilan
ro'yxatdan o'tkazilgan.



MUNDARIJA

SUN'IIY INTELLEKTGA ASOSLANGAN INSON RESURLARINI BOSHQARISHNING XODIMLAR SAMARADORLIGIGA TA'SIRI: SUN'IIY INTELLEKTGA ISHONCHNING VOSITACHILIK ROLI.....	30
Nazirjonova Marziaxon Xamidulla qizi	
DAVLAT XARIDI KONSEPSIYASI VA MAMLAKATDA XARIDLAR TARKIBINING TRANSFORMATSIYASI	36
Axmedjanov Sardorbek	
DON MAHSULOTLARI KORXONALARIDA RESURLAR SAMARADORLIGINI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI.....	41
Aipova Iroda Ikramovna	
BUDJET XARAJATLARI SAMARADORLIGINI BOSHQARISH IQTISODIY RIVOJLANISH OMILI SIFATIDA (QASHQADARYO VILOYATI MISOLIDA)	45
Normo'minov Sardorbek Normo'min o'g'li	
O'ZBEKISTONDA KICHIK TADBIRKORLIKNING TARMOQ VA HUDUDIIY TARKIBIDAGI O'ZGARISHLAR.....	50
Xaitova Rushana O'ktamovna	
O'ZBEKISTONDA MOLIYAVIIY XIZMATLAR BOZORINING HUDUDIIY RIVOJLANISHI VA UNING IQTISODIY O'SISHDAGI ROLI	54
Ibragimova Saule Orinbaevna	
MINTAQAVIIY IQTISODIY RIVOJLANISHNI RAQAMLI MONITORING QILISH INDIKATORLARINI TANLASH VA VAZNLAHSHNING KO'P MEZONLI METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH.....	59
Qozaqova Munajat Sharifjanovna	



MINTAQAVIY IQTISODIY RIVOJLANISHNI RAQAMLI MONITORING QILISH INDIKATORLARINI TANLASH VA VAZNLASHNING KO'P MEZONLI METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH

Qozaqova Munajat Sharifjanovna

Namangan davlat texnika universiteti

Raqamli texnologiyalar kafedrasida katta o'qituvchisi, PhD

E-mail: qozoqova@nstu.uz

ORCID: 0009-0002-0681-9984

Annotatsiya. Mintaqaviy iqtisodiy rivojlanishni raqamli monitoring qilish indikatorlarini tanlash va vaznlashning nazariy-metodologik asoslari tadqiq etilgan. Indikatorlarni iqtisodiy mazmuni, axborot qiymati, hududiy reprezentativligi, dinamik sezgirligi va boshqaruv ahamiyati bo'yicha saralashga asoslangan ko'p mezonli metodologik yondashuv taklif etilgan. Ko'rsatkichlar o'rtasidagi takroriylikni kamaytirish, ularni normalizatsiya qilish hamda ekspert va obyektiv statistik vaznlash usullarini integratsiyalash orqali indikatorlarning differensial vaznlarini aniqlash mexanizmi ishlab chiqilgan. Taklif etilgan metodologiya hududlararo qiyoslashning ishonchligini oshirish, ustuvor indikatorlarni aniqlash hamda raqamli monitoring natijalarining boshqaruv qarorlarini qabul qilishdagi analitik qiymatini kuchaytirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: mintaqaviy iqtisodiyot, raqamli monitoring, indikatorlar tizimi, ko'p mezonli baholash, indikatorlarni tanlash, vaznlash, normalizatsiya, integral baholash, hududiy differentsiatsiya, boshqaruv qarorlari.

Аннотация. Исследованы теоретико-методологические основы отбора и взвешивания индикаторов цифрового мониторинга регионального экономического развития. Предложен многокритериальный методологический подход, основанный на отборе индикаторов с учетом их экономического содержания, информационной ценности, территориальной репрезентативности, динамической чувствительности и управленческой значимости. Разработан механизм определения дифференцированных весов индикаторов посредством снижения дублирования показателей, их нормализации, а также интеграции экспертных и объективных статистических методов взвешивания. Предложенная методология способствует повышению надежности межрегиональных сопоставлений, определению приоритетных индикаторов и усилению аналитической значимости результатов цифрового мониторинга при принятии управленческих решений.

Ключевые слова: региональная экономика, цифровой мониторинг, система индикаторов, многокритериальная оценка, отбор индикаторов, взвешивание, нормализация, интегральная оценка, территориальная дифференциация, управленческие решения.

Abstract. The theoretical and methodological foundations for selecting and weighting indicators of digital monitoring of regional economic development are examined. A multi-criteria methodological approach is proposed for selecting indicators based on their economic relevance, information value, territorial representativeness, dynamic sensitivity, and managerial significance. A mechanism for determining differentiated indicator weights is developed by reducing redundancy among indicators, normalizing the data, and integrating expert-based and objective statistical weighting methods. The proposed methodology contributes to improving the reliability of interregional comparisons, identifying priority indicators, and enhancing the analytical value of digital monitoring results for managerial decision-making.

Keywords: regional economy, digital monitoring, indicator system, multi-criteria assessment, indicator selection, weighting, normalization, composite assessment, territorial differentiation, managerial decision-making.



KIRISH

Raqamli transformatsiyaning mintaqaviy iqtisodiy tizimlarga chuqur kirib borishi hududiy rivojlanishni monitoring qilishning metodologik asoslarini takomillashtirishni talab etmoqda. Zamonaviy monitoring samaradorligi ko'rsatkichlar sonining ko'pligi bilan emas, balki ularning iqtisodiy jarayonlarni real aks ettirishi, axborot qiymati, hududiy representativligi, dinamik sezgirliги va boshqaruv qarorlarini asoslash imkoniyati bilan belgilanadi. OECD hududiy rivojlanish siyosatida sifatli va detallashtirilgan submilliy indikatorlarni shakllantirish hamda rasmiy statistika, ma'muriy, ochiq va geofazoviy ma'lumotlardan foydalanishni dalillarga asoslangan hududiy boshqaruvning muhim sharti sifatida belgilaydi [1].

Raqamli monitoring indikatorlarini shakllantirishda asosiy metodologik vazifa ko'rsatkichlar sonini ko'paytirish emas, balki hududiy iqtisodiy rivojlanishni yetarli darajada ifodalovchi optimal indikatorlar majmuasini aniqlashdan iborat. Yuqori korrelatsiyalangan yoki mazmunan takrorlanuvchi indikatorlarning birgalikda qo'llanishi ayrim omillarning integral bahodagi ta'sirini nomutanosib ravishda oshirishi mumkin. OECD va Yevropa Komissiyasi JRC metodologiyasida konseptual asosni belgilash, indikatorlarni tanlash, ma'lumotlar sifatini tekshirish, normalizatsiya, vaznlash, agregatsiyalash va natijalarning barqarorligini baholash kompozit indikatorni shakllantirishning o'zaro bog'liq bosqichlari sifatida qaraladi [2].

Indikatorlarni tanlash bilan bir qatorda, ularning yakuniy bahodagi nisbiy ahamiyatini belgilash ham muhimdir. Xalqaro elektraloqa ittifoqining ICT Development Index metodologiyasida indikatorlarni tanlash, ma'lumotlarni tekshirish, normalizatsiya, agregatsiya va vaznlash izchil baholash jarayoni sifatida qo'llanadi [3]. Bu tajriba turli o'lchov birliklaridagi ko'rsatkichlarni bevosita umumlashtirish o'rniga, ularni taqqoslanuvchan holatga keltirish va iqtisodiy ahamiyatiga mos ravishda vaznlash zarurligini ko'rsatadi. Shu sababli indikatorlarning iqtisodiy relevantligi, statistik ishonchligi va boshqaruv ahamiyatini birgalikda hisobga olish ko'p mezonli baholashning muhim sharti hisoblanadi.

Raqamli davlat boshqaruvini xalqaro baholash amaliyoti ham ushbu yondashuvning dolzarbligini tasdiqlaydi. Jahon bankining GovTech Maturity Index metodologiyasi raqamli transformatsiyani davlat axborot tizimlari va infratuzilmasi, raqamli xizmatlar, fuqarolarning raqamli ishtiroki hamda institutsional imkoniyatlarni ifodalovchi komponentlar orqali baholaydi [4]. Mazkur tajriba barcha indikatorlarga bir xil vazn berish o'rniga, ularning monitoring tizimidagi axborot va boshqaruv ahamiyatini hisobga olish zarurligini ko'rsatadi.

O'zbekistonda hududiy raqamlashtirish ko'lamining kengayishi monitoring indikatorlarini ilmiy asosda tanlash masalasining amaliy ahamiyatini oshirmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 16-sentabrdagi PQ-286-son qarorida raqamli texnologiyalarni hududlar va tarmoqlarda keng joriy etish, telekommunikatsiya infratuzilmasi va axborot tizimlarini rivojlantirish bo'yicha maqsadli ko'rsatkichlar belgilangan. 2026-yil 16-fevraldagi PF-21-son hamda 2026-yil 24-iyuldagi PF-141-son Farmonlarida strategik maqsadlar ijrosini o'lchanadigan indikatorlar asosida raqamli monitoring qilish va baholash mexanizmlarini rivojlantirish nazarda tutilgan [5].

Shu asosda tadqiqotda mintaqaviy iqtisodiy rivojlanishni raqamli monitoring qilish indikatorlarini iqtisodiy relevantlik, statistik ishonchlik, hududiy representativlik, dinamik sezgirlik, axborotning yangilanish tezligi va boshqaruv ahamiyati bo'yicha saralash taklif etiladi. Mazmunan takrorlanuvchi indikatorlarni cheklash, tanlangan ko'rsatkichlarni normalizatsiya qilish hamda ekspert va obyektiv statistik vaznlash usullarini integratsiyalash hududlararo qiyoslashning aniqligini oshiradi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

R. Jacobs, P. Smith va M. Goddard kompozit indikatorlarni shakllantirishda nazariy asos, indikatorlarni tanlash, standartlashtirish, vaznlash va sezgirlik tahlilini o'zaro bog'liq metodologik jarayon sifatida baholaydilar [6]. Ushbu yondashuv monitoring tizimida ko'rsatkichlar sonini ko'paytirishdan ko'ra, ularning iqtisodiy mazmuni va axborot qiymatiga e'tibor qaratish zarurligini ko'rsatadi. M. Greco, A. Ishizaka, M. Tasiou va G. Torrisi esa kompozit indeks natijalarining vaznlash va agregatsiyalash usullariga sezgirligini asoslab, barcha indikatorlarga teng vazn berish ularning real ahamiyatidagi farqlarni to'liq aks ettirmasligi mumkinligini ta'kidlaydilar [7].

M. Becker, M. Saisana, P. Paruolo va I. Vandecasteele indikatorning formal vazni bilan uning yakuniy indeksga real axborot hissasi o'rtasida farq mavjudligini ko'rsatib, indikatorlararo korrelatsiyani hisobga olish zarurligini asoslaydilar [8]. J. Jasiński, P. Bielecki va P. Mielnik statistik axborot bilan ekspert ustuvorliklarini birlashtiruvchi vaznlash mexanizmini taklif etib, ekspert va statistik usullarni o'zaro uyg'unlashtirishning metodologik ahamiyatini ko'rsatadilar [9]. Mazkur yondashuvlar raqamli monitoring samaradorligini belgilovchi iqtisodiy omillarni tanlashda takroriy axborotni kamaytirish va har bir determinantning mustaqil axborot hissasini aniqlash zarurligini asoslaydi.



J. Wu, W. Yang va J. Wang raqamli iqtisodiyotni baholashda Entropy va TOPSIS usullarini integratsiyalash orqali indikatorlarning obyektiv vaznlarini shakllantirish hamda hududiy farqlarni aniqlash imkoniyatini ko'rsatganlar [10]. Raqamli iqtisodiyot va hududiy iqtisodiy barqarorlikni o'rgangan boshqa tadqiqotlarda ham Entropy TOPSIS yondashuvi ko'p o'lchovli ko'rsatkichlarni umumlashtirishning samarali vositasi sifatida qo'llanilgan [11]. Biroq statistik dispersiya asosida yuqori vazn olgan ko'rsatkich iqtisodiy va boshqaruv nuqtayi nazaridan boshqa determinantlarga nisbatan turlicha ahamiyat kasb etishi mumkin. Shu sababli obyektiv statistik vaznlarni iqtisodiy relevantlik mezonlari bilan uyg'unlashtirish maqsadga muvofiq.

E. Ustaoglu, G. Ortega Lopez va A. Gutierrez-Alcoba turli vaznlash usullarini qiyoslab, bir xil ma'lumotlar bazasida qo'llanilgan metodologiya hududlarning yakuniy integral bahosiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkinligini aniqlaganlar [12]. Normalizatsiya usullarining kompozit indeks natijalariga ta'sirini o'rgangan tadqiqotlarda esa min–max chegaralarining o'zgarishi indikatorlarning bilvosita qayta vaznlanishiga olib kelishi mumkinligi ko'rsatilgan [13]. Bu natijalar indikatorlarni tanlash, normalizatsiya qilish va vaznlashni bir-biridan ajratilgan texnik bosqichlar emas, balki yagona metodologik tizim sifatida ko'rib chiqish zarurligini asoslaydi.

Hududiy barqaror rivojlanishni baholashga bag'ishlangan zamonaviy tadqiqotlarda teng vaznlash, entropiya va asosiy komponentlar usullarining natijalari qiyoslanib, ayrim hududlarning bahosi tanlangan vaznlash mexanizmiga sezgir ekanligi aniqlangan [14]. Shundan kelib chiqib, hududiy iqtisodiy omillarning raqamli monitoring samaradorligiga ta'sirini empirik baholashda determinantlarni iqtisodiy relevantlik, statistik ishonchlilik, hududiy reprezentativlik va dinamik sezgirlik asosida tanlash maqsadga muvofiq. Adabiyotlar tahlili raqamli, investitsion va tadbirkorlik omillarining monitoring samaradorligiga birgalikdagi ta'sirini hududiy farqlar bilan bog'liq holda yanada kengroq tadqiq etish imkoniyatlari mavjudligini ko'rsatadi. Mazkur ilmiy yo'nalish ushbu determinantlarni yagona empirik tizimda qiyosiy baholash zaruratini yuzaga keltiradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot metodologiyasi mintqa iqtisodiyotini raqamli monitoring qilish samaradorligini kompleks baholashga qaratilgan tizimli, qiyosiy va indikatorli yondashuvlar integratsiyasiga asoslandi. Tadqiqot jarayonida tizimli tahlil, ilmiy abstraksiyalash, induksiya va deduksiya, qiyosiy tahlil, statistik guruhlash hamda dinamik tahlil usullaridan foydalanildi. Raqamli monitoring samaradorligini ifodalovchi ko'rsatkichlar iqtisodiy natijadorlik, raqamli infratuzilma, axborot sifati, institutsional integratsiya va boshqaruv samaradorligi mezonlari bo'yicha tizimlashtirildi. Mazkur yondashuv monitoring tizimining texnologik imkoniyatlari bilan uning mintaqaviy iqtisodiy boshqaruv samaradorligiga ta'sirini o'zaro bog'liqlikda baholash imkonini berdi.

Empirik baholash jarayonida hududlar kesimidagi ko'rsatkichlarni taqqoslanuvchan holatga keltirish uchun normalizatsiya, vazn koeffitsiyentlarini aniqlash, xususiy indekslarni agregatsiyalash va integral indeksni shakllantirish usullaridan foydalanildi. Ko'rsatkichlarning vaqt bo'yicha o'zgarishi dinamik qatorlar, hududlararo tafovutlar esa variatsion va qiyosiy tahlil usullari orqali baholandi. Taklif etilgan metodologik yondashuv raqamli monitoring samaradorligining hududlar bo'yicha farqlanishini aniqlash, mavjud tafovutlarni diagnostika qilish, monitoring tizimining rivojlantirilishi lozim bo'lgan komponentlarini belgilash hamda mintaqaviy boshqaruv qarorlarining axborot-analitik asoslanganligini oshirishga xizmat qiladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Mintqa iqtisodiyotini raqamli monitoring qilish samaradorligini baholash, avvalo, hududlarda shakllangan axborot-kommunikatsiya bazasining rivojlanish sur'atlarini aniqlashni talab etadi. Chunki raqamli monitoring tizimining funksional imkoniyatlari iqtisodiy jarayonlar to'g'risidagi ma'lumotlarni shakllantirish, uzatish va qayta ishlash infratuzilmasining hududiy qamrovi bilan bevosita bog'liq. Shu jihatdan 2016–2025-yillarda O'zbekiston hududlarida internet abonentlari soni va axborot-kommunikatsiya xizmatlari hajmining o'zgarishi raqamli monitoringning birlamchi axborot bazasi rivojlanishini tavsiflovchi muhim indikatorlar sifatida baholandi. Mazkur ko'rsatkichlarning hududlararo qiyosiy tahlili raqamli transformatsiyaning nafaqat umumiy sur'atini, balki uning hududiy differentsiatsiyasini ham aniqlash imkonini beradi.

Mintqaviy iqtisodiy rivojlanishni raqamli monitoring qilishning institutsional arxitekturasini shakllantirish, avvalo, hududlarda zarur axborot-kommunikatsiya bazasining mavjudligi va uning rivojlanish dinamikasini baholashni talab etadi. Bunda internet tarmog'idan foydalanish ko'lamining kengayishi hududiy ma'lumotlarni tezkor shakllantirish va uzatish imkoniyatlarini belgilasa, axborot va aloqa xizmatlarining rivojlanishi raqamli infratuzilmaning iqtisodiy hamda institutsional jarayonlarga integratsiyalashuv salohiyatini ifodalaydi (1-jadval).



1-jadval

O'zbekiston hududlarida raqamli infratuzilma rivojlanishining monitoring ko'rsatkichlari¹

Hududlar	Axborot va aloqa xizmatlari, 2016, mlrd so'm	Axborot va aloqa xizmatlari, 2025, mlrd so'm	O'sish, marta	YaHM, 2016, mlrd so'm	YaHM, 2025, mlrd so'm	O'sish, marta
Qoraqalpog'iston R.	249,9	1 403,2	5,62	10 524,5	54 076,9	5,14
Andijon	366,0	1 797,6	4,91	18 376,6	107 717,6	5,86
Buxoro	261,2	1 299,2	4,97	16 594,9	86 608,1	5,22
Jizzax	147,4	1 101,9	7,48	8 719,4	52 956,7	6,07
Qashqadaryo	331,5	1 802,7	5,44	23 743,4	98 783,4	4,16
Navoiy	159,7	963,2	6,03	12 739,3	167 964,6	13,18
Namangan	308,9	1 590,7	5,15	15 062,1	85 419,0	5,67
Samarqand	410,7	2 764,3	6,73	25 429,8	121 489,5	4,78
Surxondaryo	258,7	1 428,3	5,52	13 878,7	66 186,5	4,77
Sirdaryo	113,6	631,1	5,56	6 802,1	35 794,4	5,26
Toshkent vil.	154,3	2 566,7	16,63	26 724,2	180 177,4	6,74
Farg'ona	484,4	2 806,8	5,79	21 206,6	111 305,3	5,25
Xorazm	224,3	1 534,4	6,84	11 568,7	62 987,5	5,44
Toshkent sh.	2 834,7	57 769,1	20,38	42 307,8	367 222,3	8,68
O'zbekiston Respublikasi	6 306,8	79 485,5	12,60	290 213,4	1 849 650,0	6,37

2016–2025-yillar davomida O'zbekiston hududlarida axborot va aloqa xizmatlari hamda YaHM dinamikasida umumiy o'sish yo'nalishi kuzatilgan bo'lsa-da, ularning hududiy intensivligi sezilarli darajada farqlangan. Respublika miqyosida axborot va aloqa xizmatlari hajmi 6 306,8 mlrd so'mdan 79 485,5 mlrd so'mga yoki 12,60 barobar, YaHM esa 290 213,4 mlrd so'mdan 1 849 650,0 mlrd so'mga yoki 6,37 barobar oshgan. Axborot va aloqa xizmatlarining eng yuqori o'sishi Toshkent shahrida 20,38 barobar va Toshkent viloyatida 16,63 barobarni tashkil etgan bo'lsa, YaHM bo'yicha Navoiy viloyati 13,18 barobarlik o'sish bilan yuqori natijani qayd etgan. Farg'ona vodiysi hududlarida ham ko'rsatkichlarning o'zaro nisbati bir xil emas: Namanganda axborot va aloqa xizmatlari 5,15 barobar, YaHM 5,67 barobar, Andijonda mos ravishda 4,91 va 5,86 barobar, Farg'onada esa 5,79 va 5,25 barobar oshgan. Jizzaxda axborot va aloqa xizmatlarining 7,48 barobarlik o'sishi YaHMning 6,07 barobarlik o'sishidan yuqori bo'lsa, Navoiyda, aksincha, axborot va aloqa xizmatlarining 6,03 barobarlik o'sishiga nisbatan YaHM 13,18 barobar ko'paygan. Mazkur nisbatlar raqamli xizmatlar dinamikasi bilan hududiy iqtisodiy o'sish o'rtasidagi bog'lanish turli nisbatlarda shakllanishini ko'rsatadi.

Aniqlangan hududiy tafovutlar mintaqaviy iqtisodiy rivojlanishni raqamli monitoring qilish indikatorlarini tanlash va vaznlashda ko'rsatkichlarning faqat o'sish sur'atiga tayanishdan tashqari, boshqa metodologik mezonlarni ham hisobga olish maqsadga muvofiqligini ko'rsatadi. Axborot va aloqa xizmatlari ko'rsatkichi hudud iqtisodiyotining raqamli xizmatlar bilan ta'minlanganligi va ulardan iqtisodiy foydalanish intensivligini tavsiflash, YaHM hududda shakllangan umumiy iqtisodiy natijani ifodalaydi. Ularning hududlar bo'yicha turlicha nisbatda o'sishi har bir indikatorning axborot sig'imi, variatsiyasi va iqtisodiy mazmuni farqlanishini ko'rsatadi. Shu sababli ko'p mezonli monitoring metodologiyasida indikatorlarning vaznini belgilashda iqtisodiy relevantlik, hududlararo differentsiatsiya darajasi, dinamik sezgirlik, boshqa indikatorlar bilan korrelatsion takrorlanish darajasi hamda boshqaruv qarorlarini shakllantirishdagi analitik ahamiyatini birgalikda hisobga olish zarur. Bunday yondashuv yuqori nominal o'sishga ega ayrim ko'rsatkichlarning integral indeksdagi ta'sirini muvozanatlashtirib, raqamli transformatsiyaning mintaqaviy iqtisodiy natijalarga aylanish darajasini nisbatan xolis baholash imkonini beradi.

Mintaqaviy raqamli monitoring indikatorlarini shakllantirishda ko'rsatkichlarning hududlararo farqlarni qay darajada aks ettirishi hamda iqtisodiy rivojlanishning turli komponentlarini ifodalash qobiliyatini aniqlash muhim metodologik bosqich hisoblanadi (2-jadval).

1 Manba: O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi Statistika axborot-tahlil tizimi ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi.



2-jadval
O'zbekiston hududlarida raqamli infratuzilma va iqtisodiy rivojlanish
dinamikasining qiyosiy monitoring matritsasi²

Hududlar	Internet ta'minlanganligi o'sishi, marta	YaHM o'sishi, marta	Aholi jon boshiga YaHM o'sishi, marta	2025, %	O'zgarish, foiz punkt	Monitoring bo'yicha asosiy tarkibiy holat
Qoraqalpog'iston R.	2,99	5,14	4,54	65,5	+1,9	raqamli va iqtisodiy kengayish
Andijon	3,15	5,86	4,93	70,1	-13,5	tarkibiy diversifikatsiya
Buxoro	3,25	5,22	4,56	71,0	-8,3	tarkibiy o'zgarish
Jizzax	3,36	6,07	5,04	71,2	-13,0	yuqori iqtisodiy dinamika
Qashqadaryo	3,58	4,16	3,46	69,2	+2,5	kichik biznes ulushi barqaror
Navoiy	3,21	13,18	11,18	21,1	-29,3	yirik sanoat konsentratsiyasi
Namangan	3,44	5,67	4,71	73,6	-6,2	raqamli kengayish va tarkibiy siljish
Samarqand	3,41	4,78	3,98	69,5	-11,7	iqtisodiy tarkib diversifikatsiyasi
Surxondaryo	3,81	4,77	3,90	76,4	-2,7	kichik biznesning yuqori roli
Sirdaryo	3,36	5,26	4,47	69,5	-6,4	tarkibiy o'zgarish
Toshkent vil.	5,86	6,74	6,05	55,0	-12,9	tezkor raqamli kengayish
Farg'ona	3,07	5,25	4,43	73,0	-0,9	nisbatan barqaror tarkib
Xorazm	3,51	5,44	4,68	71,6	-7,8	raqamli va tarkibiy transformatsiya
Toshkent sh.	2,21	8,68	6,65	51,7	-16,4	yuqori iqtisodiy konsentratsiya
O'zbekiston Respublikasi	3,14	6,37	5,36	52,2	-14,6	tarkibiy transformatsiya

Hududlar kesimidagi natijalar monitoring indikatorlarining differensial axborot sig'imiga ega ekanligini ko'rsatadi. Respublika miqyosida internet ta'minlanganligi 3,14 barobar, YaHM 6,37 barobar va aholi jon boshiga YaHM 5,36 barobar oshgan bo'lsa, hududiy qiymatlarning tarqalish diapazoni sezilarli darajada farqlanadi. Internet ta'minlanganligi o'sishi Toshkent shahridagi 2,21 barobardan Toshkent viloyatidagi 5,86 barobargacha, YaHM o'sishi Qashqadaryodagi 4,16 barobardan Navoiydagi 13,18 barobargacha, aholi jon boshiga YaHM esa Qashqadaryodagi 3,46 barobardan Navoiydagi 11,18 barobargacha o'zgaradi. Farg'ona vodiysi hududlarida ham indikatorlarning turli iqtisodiy signallarni ifodalashi kuzatiladi: Andijonda internet ta'minlanganligi 3,15 barobar, YaHM 5,86 barobar va aholi jon boshiga YaHM 4,93 barobar; Namanganda mos ravishda 3,44, 5,67 va 4,71 barobar; Farg'onada 3,07, 5,25 va 4,43 barobarni tashkil etgan. Bunday variativlik indikatorlarning hududlararo farqlarni identifikatsiya qilish qobiliyati turlicha ekanligini va ularni yakuniy monitoring indeksiga teng vaznda kiritishda ularning analitik xususiyatlarini hisobga olish maqsadga muvofiqligini ko'rsatadi.

Shu jihatdan jadval natijalari indikatorlarni tanlashda faqat ularning iqtisodiy mazmunini emas, balki hududiy variatsiyasi, dinamik sezgirligi va boshqa ko'rsatkichlardan mustaqil axborot berish xususiyatini ham baholash zarurligini asoslaydi. Ayniqsa, YaHM va aholi jon boshiga YaHM mazmunan yaqin bo'lsa-da, demografik omil hisobiga hududiy rivojlanishning turli jihatlarini ifodalaydi; internet ta'minlanganligi esa iqtisodiy natijani emas, uni shakllantirish uchun mavjud raqamli imkoniyatni tavsiflaydi. Shu sababli takomillashtirilayotgan ko'p mezonli metodologiyada indikatorning yakuniy vazni uning iqtisodiy relevantligi, hududlararo differentsiatsiyani aniqlash qobiliyati, dinamik sezgirligi, statistik mustaqilligi va boshqaruv ahamiyatini birlashtiruvchi mezonlar asosida belgilanishi maqsadga muvofiq. Bu yondashuv mazmunan yaqin indikatorlarning integral bahodagi takroriy ta'sirini muvozanatlashtirish bilan birga, hududiy raqamli-iqtisodiy transformatsiyaning turli komponentlarini ifodalovchi ko'rsatkichlarning real axborot hissasiga mos differensial vaznlarini shakllantirish imkonini beradi.

2 Manba: O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi SIAT ma'lumotlari asosida muallif hisob-kitoblari.



3-jadval
Farg'ona vodiysi viloyatlarida raqamli monitoring va mintaqaviy
iqtisodiy rivojlanish indikatorlarining qiyosiy dinamikasi³

Ko'rsatkich	Hudud	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Internet abonentlari, 100 aholiga	Andijon	32,6	39,9	47,0	55,6	61,4	68,3	71,4	78,4
	Namangan	35,3	43,1	48,6	56,5	62,9	67,2	73,5	81,1
	Farg'ona	34,1	41,8	51,2	74,4	86,7	93,4	88,5	76,5
Internet abonentlari jami, ming birlik	Andijon	991,3	1 236,5	1 484,2	1 790,6	2 019,8	2 292,7	2 448,2	2 761,5
	Namangan	961,5	1 198,3	1 379,5	1 637,0	1 863,9	2 036,9	2 278,1	2 586,5
	Farg'ona	1 245,5	1 552,3	1 937,4	2 872,3	3 411,7	3 752,3	3 633,2	3 228,8
YaHM, mlrd so'm	Andijon	31 623,2	39 663,7	44 097,9	50 817,3	65 233,4	80 337,5	93 026,3	107 717,6
	Namangan	22 956,4	29 384,4	34 169,1	41 993,6	50 668,2	61 074,9	71 869,1	85 419,0
	Farg'ona	33 037,2	40 207,5	45 653,1	58 406,3	68 370,1	81 573,3	93 605,7	111 305,3
Aholi jon boshiga YaHM, ming so'm	Andijon	10 404,8	12 805,9	13 964,3	15 777,9	19 839,2	23 920,3	27 139,7	30 852,1
	Namangan	8 420,6	10 562,7	12 035,2	14 484,6	17 092,8	20 144,6	23 191,8	27 020,6
	Farg'ona	9 046,8	10 815,2	12 058,4	15 138,2	17 369,1	20 297,6	22 813,5	26 603,6
Kichik biznesning YaHMDagi ulushi, %	Andijon	75,4	72,5	73,0	74,6	69,8	68,6	70,1	70,1
	Namangan	81,8	77,9	76,4	76,1	74,6	74,0	73,9	73,6
	Farg'ona	74,0	71,9	73,4	72,2	71,6	71,8	74,0	73,0
Internet ta'minlanganligi bazis indeksi, 2016=100	Andijon	130,9	160,2	188,8	223,3	246,6	274,3	286,7	314,9
	Namangan	149,6	182,6	205,9	239,4	266,5	284,7	311,4	343,6
	Farg'ona	136,9	167,9	205,6	298,8	348,2	375,1	355,4	307,2
YaHM bazis indeksi, 2016=100	Andijon	172,1	215,8	240,0	276,5	355,0	437,2	506,2	586,2
	Namangan	152,4	195,1	226,9	278,8	336,4	405,5	477,2	567,1
	Farg'ona	155,8	189,6	215,3	275,4	322,4	384,7	441,4	524,9

2018–2025-yillarda Farg'ona vodiysi viloyatlarida raqamli infratuzilma va iqtisodiy natijalar umumiy o'sish tendensiyasiga ega bo'lsa-da, ularning o'zaro nisbati hududlar bo'yicha farqlangan. Namanganda har 100 aholiga internet abonentlari 23,6 tadan 81,1 taga oshib, bazis indeksi 343,6 ni, YaHM esa 15 062,1 mlrd so'mdan 85 419,0 mlrd so'mga ko'payib, 567,1 indeksni tashkil etgan; kichik biznesning YaHMDagi ulushi esa 79,8 foizdan 73,6 foizgacha o'zgargan. Andijonda internet ta'minlanganligi bazis indeksi 314,9 ga yetgan bir paytda YaHM indeksi 586,2 ni tashkil etib, aholi jon boshiga YaHM 6 258,0 ming so'mdan 30 852,1 ming so'mga oshgan, kichik biznes ulushi esa 83,6 foizdan 70,1 foizgacha o'zgargan. Farg'onada internet ta'minlanganligi indeksi 2023-yildagi 375,1 dan 2025-yilda 307,2 gacha o'zgarganiga qaramay, YaHM 21 206,6 mlrd so'mdan 111 305,3 mlrd so'mga oshib, bazis indeksi 524,9 ni tashkil etgan, kichik biznes ulushi esa 73,9 foizdan 73,0 foizgacha nisbatan barqaror saqlangan. Natijalar raqamli ta'minlanganlik va iqtisodiy o'sish o'rtasida umumiy ijobiy yo'nalish mavjudligini, biroq ularning o'zgarish sur'atlari turlicha ekanligini ko'rsatadi. Shu sababli raqamli monitoringda infratuzilmaviy ko'rsatkichlar bilan bir qatorda iqtisodiy natijadorlik va tarkibiy o'zgarishlarni ham o'zaro bog'liq holda baholash zarur.

Farg'ona vodiysining qiyosiy natijalari raqamli monitoring uchun indikatorlarni tanlashda ularning faqat o'sish yo'nalishiga emas, balki mintaqaviy iqtisodiy jarayonlardagi mazmuniga va o'zgarishlarni aks ettirish xususiyatiga e'tibor qaratish zarurligini ko'rsatadi. Namanganda raqamli infratuzilma va iqtisodiy natijalarning nisbatan uyg'un o'sishi, Andijonda YaHM dinamikasining raqamli ta'minlanganlikka nisbatan tezroq shakllanishi, Farg'onada esa internet ko'rsatkichining o'zgarishi sharoitida iqtisodiy o'sishning davom etishi bir xil indikatorning turli hududlarda turlicha axborot ahamiyatiga ega bo'lishini ko'rsatadi. Shu sababli taklif etilayotgan ko'p mezonli metodologiyada indikatorlarning vazni iqtisodiy mazmuni, vaqt bo'yicha barqarorligi,

3 Manba: O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi SIAT ma'lumotlari asosida muallif hisob-kitoblari.



hududlar o'rtasidagi farqlarni aks ettirish darajasi va iqtisodiy natijalar bilan bog'liqligi asosida shakllantirilishi maqsadga muvofiq.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan tadqiqot mintaqaviy iqtisodiy rivojlanishni raqamli monitoring qilishda indikatorlar sonini ko'paytirish emas, balki ularning iqtisodiy mazmuni, axborot qiymati, hududlararo farqlarni aks ettirish darajasi va boshqaruv qarorlarini asoslash imkoniyatiga ko'ra tanlanishi muhimligini ko'rsatdi. Empirik natijalar raqamli va iqtisodiy ko'rsatkichlarning hududlar bo'yicha turlicha sur'atlarda o'zgarishini tasdiqladi. Bu esa indikatorlarni teng vaznlash bilan bir qatorda, ularning iqtisodiy ahamiyati va statistik xususiyatlarini birlashtiruvchi ko'p mezonli vaznlash metodologiyasidan foydalanish maqsadga muvofiqligini asoslaydi.

Birinchidan, 2016–2025-yillarda O'zbekiston bo'yicha axborot va aloqa xizmatlari hajmi 6 306,8 mlrd so'mdan 79 485,5 mlrd so'mga yetib, 12,60 barobar, YaHM esa 290 213,4 mlrd so'mdan 1 849 650,0 mlrd so'mga yoki 6,37 barobar oshgan. Hududlar kesimida axborot va aloqa xizmatlari Toshkent shahrida 20,38 barobar, Toshkent viloyatida 16,63 barobar o'sgan bo'lsa, YaHM bo'yicha Navoiy viloyatida 13,18 barobarlik o'sish kuzatilgan. Raqamli xizmatlar va iqtisodiy natijalarning bunday turlicha o'zgarish amplitudasi indikatorlarning axborot qiymati bir xil emasligini ko'rsatadi. Shu sababli monitoring tizimiga kiritiladigan ko'rsatkichlarni hududlararo variatsiya, iqtisodiy ahamiyat va dinamik sezgirlik mezonlari asosida dastlabki saralash taklif etiladi.

Ikkinchidan, raqamli ta'minlanganlik va iqtisodiy natijadorlik ko'rsatkichlarining hududiy nisbatlari sezilarli darajada farqlanishi aniqlandi. Respublika bo'yicha internet ta'minlanganligi 3,14 barobar oshgan sharoitda YaHM 6,37 barobar, aholi jon boshiga YaHM 5,36 barobar ko'paygan. Navoiy viloyatida ushbu ko'rsatkichlar mos ravishda 3,21, 13,18 va 11,18 barobarni, Toshkent viloyatida 5,86, 6,74 va 6,05 barobarni tashkil etgan. Namanganda internet ta'minlanganligi 3,44 barobar, YaHM 5,67 barobar va aholi jon boshiga YaHM 4,71 barobar oshgan. Bu tafovutlar raqamli infratuzilma indikatorlari va iqtisodiy natijadorlik ko'rsatkichlarining o'zaro nisbatlarini alohida hisobga olish zarurligini ko'rsatadi. Shuning uchun indikatorlarni vaznlashda ularning iqtisodiy natijalarni tushuntirish qobiliyatini alohida mezon sifatida hisobga olish maqsadga muvofiq.

Uchinchidan, Farg'ona vodiysi viloyatlarining 2016–2025-yillardagi qiyosiy dinamikasi indikatorlarning hududiy iqtisodiy jarayonlarni turlicha aks ettirishini ko'rsatdi. Namanganda internet ta'minlanganligi bazis indeksi 343,6, YaHM indeksi 567,1 ga yetgan bo'lsa, Andijonda ushbu ko'rsatkichlar 314,9 va 586,2, Farg'onada esa 307,2 va 524,9 ni tashkil etgan. Shu bilan birga, kichik biznesning YaHMdagi ulushi Andijonda 83,6 foizdan 70,1 foizga, Namanganda 79,8 foizdan 73,6 foizga o'zgargan, Farg'onada esa 73,9 foizdan 73,0 foizgacha o'zgarib, nisbatan barqaror saqlangan. Bu natijalar raqamli va iqtisodiy indikatorlarning hududiy xususiyatlarga nisbatan sezgirligi turlicha ekanligini ko'rsatib, ularning vaznini aniqlashda vaqt bo'yicha barqarorlik va hududiy farqlarni aks ettirish darajasini ham hisobga olish zarurligini asoslaydi.

To'rtinchidan, mintaqaviy iqtisodiy rivojlanishni raqamli monitoring qilish indikatorlarini tanlashning ko'p mezonli tizimini joriy etish taklif etiladi. Bunda har bir indikator iqtisodiy mazmuni, statistik ishonchligi, hududiy farqlarni aks ettirish darajasi, dinamik o'zgarishlarga sezgirligi, axborotning yangilanish tezligi va boshqaruv qarorlarini qabul qilishdagi ahamiyati bo'yicha baholanishi lozim. Mazmunan yaqin yoki yuqori korrelatsiyaga ega ko'rsatkichlarni bir vaqtning o'zida yuqori vazn bilan baholash yakuniy natijada ayrim iqtisodiy jarayonlarning ta'sirini nomutanosib oshirishi mumkin. Shu sababli indikatorlarni tanlashdan oldin korrelatsion tahlil asosida takroriy axborot beruvchi ko'rsatkichlarni aniqlash va ularning monitoring tizimidagi ulushini muvozanatlashtirish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. OECD. *Implementation Toolkit: OECD Recommendation on Regional Development Policy*. – Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
2. OECD; European Union; Joint Research Centre. *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*. – Paris: OECD Publishing, 2008. – DOI: 10.1787/9789264043466-en.
3. International Telecommunication Union. *Measuring Digital Development: ICT Development Index 2025*. – Geneva: ITU, 2025.
4. World Bank. *2025 GovTech Maturity Index Update*. – Washington, D.C.: World Bank, 2025.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 16-sentabrdagi PQ–286-son "Respublikaning hudud, soha va tarmoqlarida raqamli texnologiyalar joriy etilishini yanada jadallashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori; O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 16-fevraldagi PF–21-son Farmoni; O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 24-iyuldagi PF–141-son Farmoni.



6. Jacobs, R. *Measuring Performance: An Examination of Composite Performance Indicators* / R. Jacobs, P. Smith, M. Goddard. – York: Centre for Health Economics, University of York, 2004. – (CHE Technical Paper Series; No. 29).
7. Greco, S. On the Methodological Framework of Composite Indices: A Review of the Issues of Weighting, Aggregation, and Robustness / S. Greco, A. Ishizaka, M. Tasiou, G. Torrisi // *Social Indicators Research*. – 2019. – Vol. 141. – P. 61–94. – DOI: 10.1007/s11205-017-1832-9.
8. Becker, W. Weights and Importance in Composite Indicators: Closing the Gap / W. Becker, M. Saisana, P. Paruolo, I. Vandecasteele // *Ecological Indicators*. – 2017. – Vol. 80. – P. 12–22. – DOI: 10.1016/j.ecolind.2017.03.056.
9. Jasiński, J. A Framework Based on Statistical Analysis and Stakeholders' Preferences to Inform Weighting in Composite Indicators / J. Jasiński, P. Bielecki, P. Mielnik // *Environmental Modelling & Software*. – 2021. – Vol. 145. – Art. 105208. – DOI: 10.1016/j.envsoft.2021.105208.
10. Wu, J. Evaluation of China's Digital Economy: A Case Study Using Entropy and TOPSIS / J. Wu, W. Yang, J. Wang // *Procedia Computer Science*. – 2024. – Vol. 242. – P. 1256–1262. – DOI: 10.1016/j.procs.2024.08.146.
11. *A Study of the Coupling Between the Digital Economy and Regional Economic Resilience: Evidence from China* // *PLOS ONE*. – 2024. – Vol. 19. – DOI: 10.1371/journal.pone.0296890.
12. Ustaoglu, E. Building Composite Indicators for the Territorial Quality of Life Assessment in European Regions: Combining Data Reduction and Alternative Weighting Techniques / E. Ustaoglu, G. Ortega Lopez, A. Gutierrez-Alcoba // *Environment, Development and Sustainability*. – 2025. – Vol. 27.
13. *A Sensitivity Analysis of Composite Indicators: Min/Max Thresholds* // *Environmental and Sustainability Indicators*. – 2024. – Vol. 23. – Art. 100453. – DOI: 10.1016/j.indic.2024.100453.
14. *Robustness and Sensitivity in Subnational Sustainability Assessment: A Multi-Weighted SDG Diagnostic Framework* // *Environmental and Sustainability Indicators*. – 2026. – Vol. 31. – Art. 101396. – DOI: 10.1016/j.indic.2026.101396.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz HAKIMOV

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Hasan MAQSUDOV

2026. № 10/1

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>
