

MINTAQAVIY RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING KONSEPTUAL MODELINI

Qurbonova Malika Axmad qizi

Qarshi davlat universiteti

i.f.f.d. dotsent v.b.

ORCID: 0009-0001-8667-4430

E-mail: malikatourism2025@gmail.com

Annotatsiya

Mazkur maqolada mintaqaviy raqamli transformatsiya samaradorligini baholashning konseptual modeli ishlab chiqilgan. Tadqiqotda raqamli infratuzilma, inson kapitali, raqamli xizmatlar, innovatsion faoliyat va iqtisodiy natijalar o'rtasidagi bog'liqlik tahlil qilingan. Mintaqalarning raqamli rivojlanish darajasini aniqlash uchun integrallashgan indikatorlar tizimi taklif etilgan. Raqamli transformatsiya samaradorligini baholashning metodologik yondashuvlari umumlashtirilgan. Tadqiqot natijalari hududlarni raqamlashtirish siyosatini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: raqamli transformatsiya, mintaqaviy rivojlanish, raqamli iqtisodiyot, konseptual model, samaradorlik baholash, raqamli infratuzilma, innovatsion rivojlanish.

Аннотация

В данной статье разработана концептуальная модель оценки эффективности региональной цифровой трансформации. Исследуется взаимосвязь между цифровой инфраструктурой, человеческим капиталом, цифровыми услугами, инновационной активностью и экономическими результатами. Предложена интегрированная система показателей для определения уровня цифрового развития регионов. Обобщены методологические подходы к оценке эффективности цифровой трансформации. Результаты исследования могут быть использованы для совершенствования политики цифровизации территорий.

Ключевые слова: цифровая трансформация, региональное развитие, цифровая экономика, концептуальная модель, оценка эффективности, цифровая инфраструктура, инновационное развитие.

Abstract

This article develops a conceptual model for assessing the effectiveness of regional digital transformation. The study analyzes the relationships among digital infrastructure, human capital, digital services, innovation activity, and economic outcomes. An integrated system of indicators is proposed to determine the level of digital development across regions. Methodological approaches to evaluating digital transformation performance are systematized. The findings contribute to improving regional digitalization policies and enhancing sustainable economic growth.

Keywords: digital transformation, regional development, digital economy, conceptual model, performance evaluation, digital infrastructure, innovation development.

KIRISH

Jahon iqtisodiyotida raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi iqtisodiy o‘rinishning yangi omili sifatida namoyon bo‘lmoqda. Sun‘iy intellekt, katta ma‘lumotlar (Big Data), bulutli texnologiyalar, narsalar interneti va elektron hukumat tizimlari mintaqalarning raqobatbardoshligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etmoqda [1].

O‘zbekiston Respublikasida “Raqamli O‘zbekiston - 2030” strategiyasi doirasida hududlarni raqamlashtirish bo‘yicha keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Biroq mintaqalar o‘rtasida raqamli infratuzilma, internetdan foydalanish darajasi, elektron xizmatlar sifati va raqamli ko‘nikmalar bo‘yicha sezilarli tafovutlar mavjud [2].

Tadqiqot obyekti - O‘zbekiston mintaqalarida amalga oshirilayotgan raqamli transformatsiya jarayonlari.

Tadqiqot predmeti - mintaqaviy raqamli transformatsiya samaradorligini baholash ko‘rsatkichlari va mexanizmlari.

Tadqiqot maqsadi - mintaqaviy raqamli transformatsiya samaradorligini baholashning konseptual modelini ishlab chiqish.

Tadqiqot vazifalari:

- raqamli transformatsiya bo‘yicha ilmiy qarashlarni o‘rganish;
- mavjud baholash metodologiyalarini tahlil qilish;
- baholash indikatorlari tizimini shakllantirish;
- konseptual model ishlab chiqish;
- amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

ADABIYOTLAR SHARHI

Raqamli iqtisodiyot va transformatsiya masalalari ko‘plab xorijiy hamda mahalliy olimlar tomonidan tadqiq etilgan.

Don Tapscott raqamli iqtisodiyot nazariyasini rivojlantirib, axborot texnologiyalarining iqtisodiy tizimlarga ta‘sirini asoslab bergan [3]. Uning tadqiqotlarida raqamli texnologiyalar iqtisodiy samaradorlikni oshiruvchi asosiy omil sifatida ko‘riladi. Westerman va hammualliflar raqamli transformatsiyaning strategik boshqaruv mexanizmlarini ishlab chiqib, “digital maturity” tushunchasini ilmiy muomalaga kiritganlar [4]. Mualliflar korxonalar va hududlar rivojlanishida raqamli yetuklik darajasi muhim ekanligini ta‘kidlaydilar. Vial raqamli transformatsiyaning nazariy asoslarini tizimlashtirib, uning tashkilot va hududlar faoliyatidagi o‘zgarishlarga ta‘sirini o‘rgangan [5]. OECD ekspertlari hududlarning raqamli rivojlanishini baholash uchun raqamli infratuzilma, inson kapitali va innovatsion faollik ko‘rsatkichlarini qamrab oluvchi indikatorlar tizimini taklif qilganlar [6].

Mamlakatimiz olimlaridan Abdurahmonov Q.X. o‘z tadqiqotlarida iqtisodiyotni modernizatsiya qilish, innovatsion rivojlanish va inson kapitalining iqtisodiy o‘rinishdagi rolini tahlil qilgan. Olim raqamli texnologiyalarni joriy etish mehnat unumdorligini oshirish, yangi ish o‘rinlarini yaratish hamda hududlarning raqobatbardoshligini ta‘minlashning muhim omili ekanligini ta‘kidlaydi [7]. Ayupov R.X. raqamli iqtisodiyotning nazariy va amaliy asoslarini o‘rganib, elektron biznes,

elektron tijorat, sun'iy intellekt hamda raqamli platformalarning iqtisodiy rivojlanishga ta'sirini tadqiq qilgan. Uning ilmiy ishlarida raqamli transformatsiya jarayonlarini baholash va boshqarish mexanizmlariga alohida e'tibor qaratilgan [8]. Boltaboyeva G.R. raqamli iqtisodiyot sharoitida hududiy rivojlanishning zamonaviy tendensiyalarini tadqiq etib, raqamlashtirishning mintaqalar iqtisodiy salohiyatiga ta'sirini baholagan. Tadqiqotlarda raqamli infratuzilmaning hududlar o'rtasidagi iqtisodiy tafovutlarni kamaytirishdagi o'rni asoslab berilgan.

Yuqoridagi olimlarning tadqiqotlarida raqamli iqtisodiyotning alohida jihatlari, jumladan, elektron biznes, innovatsiyalar, inson kapitali va iqtisodiy rivojlanish masalalari o'rganilgan. Biroq mintaqaviy raqamli transformatsiya samaradorligini raqamli infratuzilma, inson kapitali, elektron xizmatlar, innovatsion faoliyat va iqtisodiy natijalarni yagona tizimda baholovchi konseptual model yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Mazkur tadqiqotning ilmiy yangiligi aynan ushbu yo'nalishda integrallashgan baholash modelini taklif etish bilan izohlanadi.

METODOLOGIYA

Tadqiqotda tizimli tahlil, qiyosiy taqqoslash, statistik tahlil, ekspert baholash va indekslash usullaridan foydalanildi.

1-jadval

Mintaqaviy raqamli transformatsiyani baholash indikatorlari¹

Yo'nalish	Asosiy ko'rsatkichlar
Raqamli infratuzilma	Internet qamrovi, optik tarmoq uzunligi
Inson kapitali	IT mutaxassislar ulushi, raqamli savodxonlik
Elektron xizmatlar	Onlayn xizmatlar soni, foydalanish darajasi
Innovatsiyalar	Startaplar soni, IT eksporti
Iqtisodiy natijalar	Mehnat unumdorligi, YAHM o'sishi

Baholash quyidagi integral indeks asosida amalga oshiriladi:

$$I = \frac{RI + IK + EX + IN + IQ}{5}$$

bu yerda:

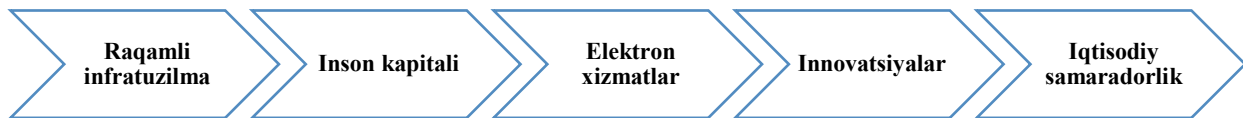
- RI - raqamli infratuzilma indeksi;
- IK - inson kapitali indeksi;
- EX - elektron xizmatlar indeksi;
- IN - innovatsiyalar indeksi;
- IQ - iqtisodiy natijalar indeksi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Mintaqalarda internet qamrovi va elektron xizmatlardan foydalanish darajasi o'rtasida kuchli bog'liqlik mavjud. Raqamli infratuzilmasi rivojlangan hududlarda iqtisodiy faollik va innovatsion loyihalar soni yuqori ekanligi kuzatildi.

Taklif etilgan konseptual model beshta asosiy blokdan tashkil topgan:

¹ Muallif ishlanmasi



1-rasm. Mintaqaviy raqamli rivojlanishning iqtisodiy samaradorlikka ta'siri konseptual modeli¹.

Model natijalariga ko'ra, raqamli infratuzilma va inson kapitali raqamli transformatsiyaning asosiy drayverlari hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasida raqamli transformatsiya jarayonlari so'nggi yillarda sezilarli darajada jadallashdi. Raqamli hukumat, telekommunikatsiya infratuzilmasi va internetdan foydalanish ko'rsatkichlari bo'yicha ijobiy o'zgarishlar kuzatilmoqda.

BMTning Elektron hukumatni rivojlantirish indeksi (EGDI) natijalariga ko'ra, O'zbekiston 2020-yildagi 87-o'ringan 2024-yilda 63-o'ringa ko'tarildi. Shu davrda EGDI ko'rsatkichi 0,6665 dan 0,7999 gacha oshgan. Telekommunikatsiya infratuzilmasi indeksi esa 0,4736 dan 0,8769 gacha yaxshilangan(2-jadval).

2-jadval

O'zbekistonning elektron hukumat rivojlanishi ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	Yil		
	2020	2022	2024
EGDI reytingidagi o'rni	87	69	63
EGDI indeksi	0,6665	0,7265	0,7999
Telekommunikatsiya infratuzilmasi indeksi	0,4736	0,6575	0,8769
Inson kapitali indeksi	0,7434	0,7778	0,7580
Onlayn xizmatlar indeksi	0,7824	0,7440	0,7648

Mamlakatda telekommunikatsiya infratuzilmasi eng tez rivojlanayotgan yo'nalish hisoblanadi. Bu esa hududlarda raqamli xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. 2025-yil holatiga ko'ra O'zbekistonda internet qamrovi 99,5 foizga, internet foydalanuvchilari ulushi 94,2 foizga yetgan. Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalida ko'rsatilayotgan xizmatlar soni 800 taga, foydalanuvchilar soni esa 11,2 million nafarga yetgan.

3-jadval

O'zbekistonda raqamli transformatsiyaning asosiy ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	Yil	
	2020	2025
Internet qamrovi, foizda	90,0	99,5
Internet foydalanuvchilari ulushi, foizda	65,0	94,2
Mobil internet tezligi, Mbps	9,3	51,42
Statsionar internet tezligi, Mbps	24,8	91,79
Elektron davlat xizmatlari soni	218	800
Portal foydalanuvchilari, mln	0,7	11,2

¹ Muallif ishlanmasi

Hududlar kesimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanish darajasida sezilarli tafovutlar mavjud. Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti tomonidan hisoblangan AKT rivojlanish indeksiga ko'ra, Toshkent shahri 8,92 ball bilan eng yuqori ko'rsatkichga ega bo'lib, undan keyingi o'rinlarda Navoiy viloyati 6,78 va Samarqand viloyati 6,39 ball bilan qayd etilgan. Eng past ko'rsatkichlar esa Jizzax viloyatida 5,10, Surxondaryo viloyatida 5,13 va Sirdaryo viloyatida 5,39 ballni tashkil etgan. Mazkur natijalar hududlar o'rtasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanish darajasi bo'yicha farqlar mavjudligini ko'rsatadi.

Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, 2024-yilda internet abonentlari soni 32,1 millionga yetgan. Qashqadaryo viloyatida 2,38 million, Andijon viloyatida 2,45 million, Buxoro viloyatida 1,68 million internet abonenti mavjudligi qayd etilgan [9].

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, mintaqaviy raqamli transformatsiya samaradorligi avvalo telekommunikatsiya infratuzilmasi, internet qamrovi va inson kapitalining rivojlanish darajasiga bog'liq. Raqamli infratuzilmasi rivojlangan hududlarda elektron xizmatlardan foydalanish va innovatsion faollik ham yuqori darajada shakllanmoqda.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari mintaqaviy raqamli transformatsiya iqtisodiy rivojlanishning muhim omillaridan biri ekanligini tasdiqladi. Tahlillar raqamli infratuzilma, inson kapitali, elektron xizmatlar va innovatsion faollik o'rtasida o'zaro bog'liqlik mavjudligini ko'rsatdi. Taklif etilgan konseptual model mintaqalarning raqamli rivojlanish darajasini kompleks baholash, mavjud imkoniyatlarni aniqlash va ustuvor yo'nalishlarni belgilash uchun amaliy ahamiyatga ega ekanligi bilan ajralib turadi.

Tadqiqot davomida O'zbekistonda raqamli transformatsiya ko'rsatkichlari izchil yaxshilanib borayotgani aniqlandi. Elektron hukumat rivojlanishi, internet qamrovining kengayishi, telekommunikatsiya infratuzilmasining takomillashuvi hamda elektron xizmatlar sonining ortishi hududlarda raqamli muhitning rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatgan. Shu bilan birga, hududlar o'rtasida raqamli rivojlanish darajasi bo'yicha ayrim farqlar saqlanib qolayotgani qayd etildi. Bu holat raqamli infratuzilma va inson kapitalini rivojlantirish bo'yicha manzilli yondashuvlarni qo'llash zarurligini ko'rsatadi.

Tahlil natijalari raqamli infratuzilma va inson kapitali mintaqaviy raqamli transformatsiyaning asosiy drayverlari ekanligini tasdiqladi. Internet qamrovi yuqori bo'lgan hududlarda elektron xizmatlardan foydalanish darajasi, innovatsion faollik va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari ham nisbatan yuqori shakllangani kuzatildi. Mazkur holat raqamli texnologiyalarni joriy etish iqtisodiy faollikni rag'batlantirish, boshqaruv samaradorligini oshirish va hududlarning raqobatbardoshligini mustahkamlashga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

1. Hududlarda telekommunikatsiya infratuzilmasini yanada rivojlantirish, ayniqsa raqamli rivojlanish darajasi past bo'lgan hududlarda yuqori tezlikdagi internet tarmoqlari qamrovini kengaytirish maqsadga muvofiq.

2. Raqamli savodxonlik va IT ko'nikmalarini oshirish dasturlarini kengaytirish, ta'lim muassasalari, malaka oshirish markazlari va IT parklar bilan hamkorlikni kuchaytirish zarur.

3. Elektron davlat xizmatlari sifatini va qamrovini oshirish, foydalanuvchilar uchun qulay raqamli platformalarni rivojlantirish hamda xizmatlardan foydalanish darajasini muntazam monitoring qilish tavsiya etiladi.

4. Hududlarda innovatsion ekotizimni qo'llab-quvvatlash, startap loyihalar, texnologik markazlar va innovatsion tadbirkorlik subyektlarini rag'batlantirish raqamli iqtisodiyotning barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

5. Mintaqaviy raqamli transformatsiyani baholashning yagona indeks tizimini joriy etish, raqamli infratuzilma, inson kapitali, elektron xizmatlar va iqtisodiy natijalarni muntazam baholab borish imkonini yaratadi.

Tadqiqot natijalari O'zbekistonda mintaqaviy raqamli transformatsiya uchun zarur institutsional va infratuzilmaviy asoslar shakllanib borayotganini ko'rsatdi. Taklif etilgan konseptual model va amaliy tavsiyalar hududlarning raqamli rivojlanish darajasini oshirish, iqtisodiy samaradorlikni kuchaytirish hamda raqamli iqtisodiyotning barqaror rivojlanishini ta'minlashga xizmat qilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. OECD. Going Digital Toolkit. Paris: OECD Publishing, 2023.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi to'g'risidagi Farmoni.
3. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York: McGraw-Hill, 1996.
4. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Boston: Harvard Business Review Press, 2014.
5. Vial G. Understanding Digital Transformation: A Review and Research Agenda // Journal of Strategic Information Systems. 2019. Vol. 28(2). P. 118-144.
6. OECD Digital Economy Outlook. Paris: OECD Publishing, 2022.
7. Abdurahmonov Q.X. Mehnat iqtisodiyoti: nazariya va amaliyot. Darslik. Qayta ishlangan va to'ldirilgan 3-nashri. - Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi «Fan» nashriyoti davlat korxonasi, 2019. - 544 b.
8. Ayupov R.X. va Boltaboyeva G.R. Raqamli iqtisodiyot asoslari. Darslik. - Toshkent, 2020. - 575 b.
9. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari rivojlanishi bo'yicha statistik to'plam. - Toshkent, 2024.



Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali

Muharrir:

Ingliz tili muharriri:

Rus tili muharriri:

Musahhih:

Sahifalovchi va dizaynerlar:

Xakimov Ziyodulla Axmadovich

Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich

Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li

Karimova Shirin Zoxid qizi

Sadikov Shoxrux Shuxratovich

Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2026-yil, iyun, 6-son

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqola, ommabop maqola, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta:

info@marketingjournal.uz

Bot:

[@marketinjournalbot](https://t.me/@marketinjournalbot)

Tel.:

+998977838464, +998939266610

Jurnalning rasmiy sayti: <https://marketingjournal.uz>

Marketing jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2024-yil 04-oktabrdagi 332/5 sonli qarori** bilan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali 2024-yil 15-martdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669517** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. **Litsenziya raqami: №240874**



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnalining xalqaro darajasi: **9710**. GOCT 7.56-2002 " Seriyali nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlataro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**