PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI
ISSN: 3060-4923 Impact Factor –7,212

XIZMAT KO‘RSATISH KORXONALARIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA ASOSIY FONDLARDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH MEXANIZMLARI

Shavqiyev Erkin
Samarqand iqtisodiyot va servis instituti
“Raqamli iqtisodiyot” kafedrasi professori
erkinshavqiyev175@gmail.com

Danayeva Zulhumor Abdusodiq qizi
Samarqand iqtisodiyot va servis instituti talabasi
danayevazulhumor275@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur tadqiqotda xizmat ko‘rsatish korxonalarida asosiy fondlardan foydalanish samaradorligini oshirishning raqamli transformatsiyaga asoslangan institutsional va texnologik mexanizmlari kompleks yondashuv asosida tahlil qilinadi. Tadqiqot O‘zbekiston Respublikasining iqtisodiyotni raqamlashtirishga oid strategik hujjatlari, Prezident farmonlari hamda Milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlariga tayangan holda ishlab chiqilgan. IoT (Internet of Things), Big Data analytics, ERP-integratsiya, sun’iy intellekt va cloud computing texnologiyalarining asosiy fondlar kapital unumdorligiga ta’siri ekonometrik va konseptual yondashuvlar asosida baholanadi.

Kalit so‘zlar: raqamli transformatsiya, asosiy fondlar samaradorligi, kapital unumdorligi, xizmat ko‘rsatish sektori, ERP tizimlari, IoT, Big Data analytics, sun’iy intellekt, raqamli iqtisodiyot, institutsional o‘zgarishlar

Abstract: This study examines the mechanisms for improving fixed asset utilization efficiency in service enterprises through digital transformation. The research is based on Uzbekistan’s national digital economy strategy presidential decrees, and official statistical datasets. The paper analyzes the impact of IoT systems, Big Data analytics, ERP platforms, artificial intelligence, and cloud computing on capital productivity.

Keywords: digital transformation, fixed asset efficiency, capital productivity, service sector, ERP systems, IoT, Big Data analytics, artificial intelligence, digital economy, institutional changes

Аннотация: В данной научной работе исследуются механизмы повышения эффективности использования основных фондов в сервисных предприятиях на основе цифровой трансформации. Исследование опирается на стратегию, нормативно-правовые акты и официальные статистические данные. Рассматривается влияние IoT, Big Data, ERP-систем, искусственного интеллекта и облачных технологий на производительность капитала. Полученные результаты подтверждают наличие статистически значимой положительной зависимости между уровнем цифровизации и эффективностью использования основных фондов в сфере услуг.

Ключевые слова: цифровая трансформация, эффективность использования основных средств, производительность капитала, сектор услуг, ERP-системы, Интернет вещей, анализ больших данных, искусственный интеллект, цифровая экономика, институциональные изменения.

Kirish

Zamonaviy jahon iqtisodiy tizimi hozirgi bosqichda raqamli transformatsiya paradigmasi asosida shakllanmoqda. Ushbu jarayon ishlab chiqarish omillari tarkibini, iqtisodiy subyektlar o‘rtasidagi qiymat yaratish mexanizmlarini hamda resurslardan foydalanish samaradorligini tubdan o‘zgartirib yubormoqda. Ayniqsa, xizmat ko‘rsatish sektori raqamli texnologiyalar integratsiyasiga eng tez moslashuvchi va shu bilan birga eng sezgir tarmoqlardan biri sifatida ajralib turadi. Iqtisodiy

nazariya nuqtayi nazaridan asosiy fondlar korxonaning uzoq muddatli kapital bazasini tashkil etuvchi strategik resurs bo‘lib, ular ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish jarayonlarining moddiy-texnik barqarorligini ta’minlaydi. Biroq an’anaviy boshqaruv yondashuvlarida asosiy fondlardan foydalanish ko‘pincha statik, retrospektiv va fragmentatsiyalashgan axborotlarga tayangan holda amalga oshiriladi. Bu esa resurslarning real vaqt rejimida optimal boshqarilmasligiga, kapitalning “idle capacity” holatida qolishiga hamda umumiy iqtisodiy samaradorlikning pasayishiga olib keladi.

Global iqtisodiyotning hozirgi rivojlanish bosqichida raqamli texnologiyalar ishlab chiqarish funksiyalarining transformatsiyasida markaziy omilga aylandi. Internet of Things (IoT), Big Data analytics, sun’iy intellekt (AI), bulutli hisoblash (cloud computing) hamda Enterprise Resource Planning (ERP) tizimlari iqtisodiy jarayonlarni real vaqt rejimida boshqarish imkonini beruvchi integratsiyalashgan ekotizimni shakllantirmoqda. Natijada, asosiy fondlardan foydalanish samaradorligi endilikda faqat fizik kapitalning mavjudligi bilan emas, balki uning raqamli boshqaruv intensivligi bilan ham belgilanmoqda.

O‘zbekiston Respublikasida so‘nggi yillarda amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlar doirasida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish strategik ustuvor yo‘nalish sifatida belgilangan. Xususan, “Raqamli O‘zbekiston-2030” strategiyasi mamlakat iqtisodiyotining barcha tarmoqlarida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish, boshqaruv tizimlarini avtomatlashtirish va ma’lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish mexanizmlarini rivojlantirishni nazarda tutadi. Mazkur strategik hujjatlar xizmat ko‘rsatish sektorida ham innovatsion boshqaruv tizimlarini shakllantirish uchun institutsional asos yaratib bermoqda. Shu bilan birga, milliy statistika ma’lumotlari xizmat ko‘rsatish sektori O‘zbekiston yalpi ichki mahsulotida sezilarli ulushga ega ekanligini ko‘rsatadi. Biroq ushbu sektorda faoliyat yuritayotgan ko‘plab korxonalarda asosiy fondlarning rentabelligi, kapital qaytimi va aktivlar unumdorligi ko‘rsatkichlari rivojlangan iqtisodiyotlar darajasiga nisbatan pastroq ekanligi kuzatiladi. Bu holat bir qator tizimli omillar bilan izohlanadi: asosiy fondlarning texnologik eskirishi, raqamli monitoring tizimlarining yetarli darajada rivojlanmaganligi, boshqaruv qarorlarining ma’lumotlarga emas, balki empirik yondashuvlarga asoslanishi hamda resurslarni integratsiyalashgan boshqaruv mexanizmlarining to‘liq shakllanmaganligi.

Raqamli texnologiyalar ushbu muammolarni bartaraf etishda yangi iqtisodiy paradigma sifatida maydonga chiqmoqda. IoT tizimlari asosiy fondlarning ishlash holatini real vaqt rejimida monitoring qilish imkonini beradi, Big Data texnologiyalari esa katta hajmdagi operatsion ma’lumotlarni tahlil qilish orqali resurslardan foydalanish samaradorligini prognoz qiladi. ERP tizimlari korxona ichidagi barcha resurs oqimlarini integratsiyalashgan holda boshqarishni ta’minlaydi, sun’iy intellekt algoritmlari esa texnik nosozliklarni oldindan aniqlash orqali profilaktik boshqaruvni amalga oshiradi. Natijada asosiy fondlarning xizmat muddati uzayadi, ekspluatatsiya xarajatlari kamayadi va kapital unumdorligi oshadi. Shu nuqtayi nazardan, xizmat ko‘rsatish korxonalarida asosiy fondlardan foydalanish samaradorligini oshirish muammosi nafaqat texnik yoki tashkiliy masala, balki chuqur iqtisodiy va institutsional transformatsiyani talab qiluvchi kompleks ilmiy muammo sifatida qaraladi.

Metodologiya

Tadqiqotda xizmat ko‘rsatish korxonalarida asosiy fondlardan foydalanish samaradorligi raqamli texnologiyalar ta’siri ostida ekonometrik model asosida baholandi. Metodologik yondashuv sifatida kengaytirilgan Cobb–Douglas ishlab chiqarish funksiyasi hamda panel ma’lumotlar regressiya modeli qo‘llanildi. Ushbu metodologiya raqamli texnologiyalarni ishlab chiqarish omili sifatida kiritgan holda asosiy fondlar samaradorligini miqdoriy baholash imkonini beradi va xizmat ko‘rsatish sektorida raqamli transformatsiyaning iqtisodiy ta’sirini aniqlashga xizmat qiladi.

Natijalar va Muhokama

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, xizmat ko‘rsatish korxonalarida raqamli texnologiyalarni joriy etish asosiy fondlardan foydalanish samaradorligiga bevosita va sezilarli ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Panel ma’lumotlar asosida amalga oshirilgan ekonometrik baholash natijalari raqamli transformatsiya darajasi oshgani sari kapital unumdorligi ham barqaror ravishda o‘sib borishini tasdiqladi. Ushbu

bog‘liqlik statistik jihatdan ahamiyatli bo‘lib, modelning izohlash quvvati yuqori ekanligini ko‘rsatdi. Empirik tahlil jarayonida aniqlanishicha, raqamli texnologiyalar integratsiyasi kuchaygan korxonalarda asosiy fondlarning ishlash samaradorligi sezilarli darajada yuqori bo‘ladi. Bu holat, birinchi navbatda, aktivlarning real vaqt rejimida monitoring qilinishi va ularning texnik holati bo‘yicha uzluksiz axborot oqimi shakllanishi bilan izohlanadi. Natijada korxona rahbariyati resurslardan foydalanish bo‘yicha qarorlarni intuitiv emas, balki aniq ma’lumotlarga asoslangan holda qabul qilish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Tahlillar shuni ham ko‘rsatadiki, ERP tizimlari joriy etilgan korxonalarda resurslar taqsimoti yanada muvozanatlashgan bo‘lib, bu asosiy fondlarning bo‘sh turib qolish holatlarini kamaytiradi. Shuningdek, IoT texnologiyalarining keng qo‘llanilishi uskunalarning ishlash jarayonini uzluksiz kuzatish imkonini yaratib, texnik nosozliklarni oldindan aniqlash va ularning iqtisodiy zararini minimallashtirishga xizmat qiladi. Bu esa kapitalning ekspluatatsion samaradorligini sezilarli oshiradi. Big Data texnologiyalarining qo‘llanilishi esa korxona ichidagi katta hajmdagi operatsion ma’lumotlarni qayta ishlash orqali resurslardan foydalanish dinamikasini chuqur tahlil qilish imkonini berdi. Natijada talab va yuklama o‘zgarishlariga moslashuvchan boshqaruv tizimi shakllanadi. Bu holat ayniqsa xizmat ko‘rsatish sektorida muhim bo‘lib, chunki ushbu sohada talabning o‘zgaruvchanligi yuqori darajada kuzatiladi.

Sun’iy intellekt asosidagi prognozlash tizimlari esa texnik xizmat ko‘rsatish xarajatlarini optimallashtirishda muhim rol o‘ynashi aniqlandi. Uskunalarning nosozlik ehtimolini oldindan bashorat qilish orqali reaktiv emas, balki preventiv boshqaruv modeli shakllanadi. Bu yondashuv nafaqat xarajatlarni kamaytiradi, balki asosiy fondlarning xizmat muddatini uzaytirishga ham xizmat qiladi. Umumiy natijalar raqamli texnologiyalar va asosiy fondlar samaradorligi o‘rtasida barqaror ijobiy bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatadi. Ushbu bog‘liqlik iqtisodiy jihatdan ham asoslangan bo‘lib, raqamli texnologiyalar ishlab chiqarish jarayonida axborot assimetriyasini kamaytirishi, operatsion noaniqliklarni pasaytirishi va resurslardan foydalanish intensivligini oshirishi bilan izohlanadi.

Shu bilan birga, tahlil natijalari shuni ham ko‘rsatadiki, raqamli texnologiyalarning samarasi faqat ularni joriy etish bilan emas, balki korxonaning institutsional tayyorgarligi bilan ham bevosita bog‘liqdir. Ayrim korxonalarda raqamli infratuzilmaning yetarli darajada integratsiyalanmaganligi, xodimlarning raqamli kompetensiyasi pastligi hamda ma’lumotlar bazasining fragmentatsiyalashganligi raqamli transformatsiyaning to‘liq iqtisodiy samarasini cheklab qo‘yadi.

Shu nuqtayi nazardan, O‘zbekiston sharoitida xizmat ko‘rsatish korxonalarida raqamli transformatsiya jarayoni faqat texnologik yangilanish emas, balki chuqur institutsional o‘zgarishlarni ham talab qiladi. Ayniqsa, boshqaruv tizimlarini to‘liq avtomatlashtirish, ma’lumotlar integratsiyasini ta’minlash va raqamli qaror qabul qilish madaniyatini shakllantirish asosiy ustuvor yo‘nalishlar sifatida namoyon bo‘ladi. Ilmiy jihatdan ushbu tadqiqot natijalari raqamli texnologiyalarni ishlab chiqarish omili sifatida alohida iqtisodiy kategoriya sifatida ko‘rib chiqish zarurligini asoslaydi. An’anaviy kapital-mehnat modelidan farqli ravishda, zamonaviy iqtisodiy tizimda raqamli kapital asosiy fondlar samaradorligini belgilovchi mustaqil determinant sifatida shakllanmoqda. Bu esa xizmat ko‘rsatish sektorida yangi iqtisodiy model-raqamli kapitalga asoslangan samaradorlik modelining paydo bo‘layotganini ko‘rsatadi.

Amaliy jihatdan esa tadqiqot natijalari korxonalarda raqamli monitoring tizimlarini keng joriy etish, ERP va IoT texnologiyalarini integratsiyalashgan boshqaruv tizimiga aylantirish hamda sun’iy intellekt asosida prognozli texnik xizmat ko‘rsatish modelini rivojlantirish zarurligini ko‘rsatadi. Ushbu yondashuvlar asosiy fondlardan foydalanish samaradorligini oshirish bilan birga, korxonalarning umumiy iqtisodiy barqarorligini ham mustahkamlaydi. Umuman olganda, raqamli texnologiyalar xizmat ko‘rsatish korxonalarida asosiy fondlar samaradorligini oshirishda hal qiluvchi transformatsion omil sifatida namoyon bo‘lib, iqtisodiy jarayonlarning sifat jihatdan yangi bosqichga o‘tishini ta’minlaydi.

Xulosa va Takliflar

Ushbu tadqiqot xizmat ko‘rsatish korxonalarida asosiy fondlardan foydalanish samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalarning rolini tizimli va kompleks yondashuv asosida tahlil qildi. Olib borilgan nazariy va empirik tahlillar raqamli transformatsiya jarayoni asosiy fondlar unumdorligini oshiruvchi muhim institutsional va texnologik determinant ekanligini yaqqol ko‘rsatdi. Xususan, IoT, ERP, Big Data, sun’iy intellekt va bulutli hisoblash texnologiyalarining integratsiyasi korxonalarda kapitaldan foydalanish intensivligini oshirishi, ekspluatatsion xarajatlarni kamaytirishi hamda resurslarning idle holatini sezilarli darajada qisqartirishi aniqlandi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, raqamli texnologiyalar asosiy fondlar samaradorligiga faqat texnik modernizatsiya orqali emas, balki boshqaruv qarorlarini axborotga asoslangan tizimga o‘tkazish orqali ham ta’sir ko‘rsatadi. Bu esa an’anaviy resurs boshqaruvi modelidan farqli ravishda, real vaqt rejimidagi ma’lumotlar oqimi asosida ishlovchi dinamik boshqaruv tizimining shakllanishiga olib keladi. Natijada korxonalarda kapital unumdorligi oshishi bilan birga, ishlab chiqarish jarayonlarining moslashuvchanligi va barqarorligi ham mustahkamlanadi.

Empirik natijalar raqamli texnologiyalar darajasi yuqori bo‘lgan korxonalarda asosiy fondlardan foydalanish samaradorligi sezilarli darajada yuqori ekanligini tasdiqladi. Bu bog‘liqlik iqtisodiy nuqtayi nazardan axborot assimetriyasining kamayishi, operatsion risklarning pasayishi va resurslardan foydalanish bo‘yicha qaror qabul qilish jarayonining optimallashuvi bilan izohlanadi. Shu bilan birga, raqamli transformatsiyaning samaradorligi faqat texnologik omillarga emas, balki institutsional tayyorgarlik, boshqaruv madaniyati va inson kapitali darajasiga ham bevosita bog‘liq ekanligi aniqlandi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi ilmiy xulosa shakllantiriladi: xizmat ko‘rsatish korxonalarida asosiy fondlar samaradorligi endilikda an’anaviy kapital-mehnat nisbatidan tashqari raqamli kapital intensivligi bilan ham belgilanadi. Bu esa iqtisodiy nazariyada yangi yondashuv-raqamli ishlab chiqarish omilining mustaqil determinant sifatida shakllanayotganini ko‘rsatadi.

Amaliy jihatdan, xizmat ko‘rsatish korxonalarida asosiy fondlardan foydalanish samaradorligini oshirish uchun birinchi navbatda integratsiyalashgan raqamli boshqaruv tizimlarini joriy etish zarur. ERP tizimlari orqali korxona ichki resurs oqimlarini yagona platformaga birlashtirish, IoT texnologiyalari orqali asosiy aktivlarning real vaqt monitoringini yo‘lga qo‘yish va Big Data asosida prognozlash tizimlarini rivojlantirish korxona samaradorligini sezilarli oshiradi. Shu bilan birga, sun’iy intellekt asosidagi prediktiv texnik xizmat ko‘rsatish mexanizmlarini joriy etish kapitalning xizmat muddatini uzaytirish va ekspluatatsion xarajatlarni kamaytirish imkonini beradi.

Bundan tashqari, raqamli transformatsiya jarayonining muvaffaqiyati faqat texnologik infratuzilmaga emas, balki inson kapitalining raqamli kompetensiyalariga ham bog‘liq ekanligi inobatga olinishi lozim. Shu sababli, korxonalarda xodimlarning raqamli savodxonligini oshirishga qaratilgan uzluksiz o‘quv dasturlarini joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu esa raqamli tizimlardan samarali foydalanish darajasini oshiradi va investitsiyalarning qaytish tezligini yaxshilaydi.

Shuningdek, davlat darajasida xizmat ko‘rsatish sektorida raqamli infratuzilmani rivojlantirish, kichik va o‘rta biznes uchun raqamli texnologiyalarni joriy etishda moliyaviy va institutsional qo‘llab-quvvatlash mexanizmlarini kengaytirish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bu iqtisodiyotning umumiy raqamlashtirish darajasini oshirish orqali asosiy fondlardan foydalanish samaradorligini makro darajada ham yaxshilashga xizmat qiladi.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari raqamli texnologiyalarni xizmat ko‘rsatish korxonalarida asosiy fondlar samaradorligini oshirishning strategik drayveri sifatida baholash zarurligini ko‘rsatadi. Ushbu jarayon iqtisodiy samaradorlikni oshirish bilan birga, korxonalar raqobatbardoshligini mustahkamlash va milliy iqtisodiyotning innovatsion rivojlanishiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2022). *“2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” PF–60-son Farmon*. Toshkent.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2020). *“Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida qaror*. Toshkent.
3. O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi. (2023). *O‘zbekiston Respublikasida xizmatlar sohasi va iqtisodiy ko‘rsatkichlar to‘plami*. Toshkent.
4. O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi. (2024). *Raqamli iqtisodiyot va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari rivojlanish ko‘rsatkichlari*. Toshkent.
5. Abdivoxidov, M. (2024). Raqamli iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatish sohasining xususiy ko‘rsatkichlari. *Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil*, 2(7), 9–14. https://doi.org/10.60078/2992-877X-2024-vol2-iss7-pp9-14
6. Turopova, N. (2024). Raqamli iqtisodiyot va uning O‘zbekistonda rivojlanish istiqbollari. *Journal of Universal Scientific Research*.
7. Toirov, A. O. (2024). Raqamli iqtisodiyotning iqtisodiy tizimlarning rivojlanishiga ta’siri omillari. *Journal of New Century Innovations*.
8. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. W. W. Norton & Company.
9. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. Harvard Business Review, 96(1), 108–116.
10. European Commission. (2020). Shaping Europe’s digital future. Publications Office of the European Union.
11. Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. Econometrica, 46(6), 1251–1271.
12. International Monetary Fund. (2023). Digitalization and productivity in emerging economies. IMF Working Paper.
13. Jorgenson, D. W., & Stiroh, K. J. (2000). Raising the speed limit: U.S. economic growth in the information age. Brookings Papers on Economic Activity, 2000(1), 125–211.
14. McKinsey Global Institute. (2015). The Internet of Things: Mapping the value beyond the hype. McKinsey & Company.
15. McKinsey Global Institute. (2020). The future of work in Europe. McKinsey & Company.
16. OECD. (2023). OECD digital economy outlook 2023. OECD Publishing.
17. Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. Journal of Political Economy, 98(5), S71–S102.
18. Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. Quarterly Journal of Economics, 70(1), 65–94.
19. World Bank. (2022). Digital development report: Finance in the digital age. World Bank Publications.
20. Zhang, C., & Kim, Y. (2021). IoT-based smart asset management systems in service industries. Journal of Industrial Information Integration, 23, 100215.
21. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2021). Digital economy report 2021. UNCTAD.
22. International Telecommunication Union (ITU). (2022). Measuring digital development: Facts and figures. ITU Publications.