RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA BOSHQARUV TIZIMLARINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY VA METODOLOGIK ASOSLARI

Gaibnazarova Zilola Maxsudovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti "Raqamli iqtisodiyot" kafedrasi assistenti
https://doi.org/10.5281/zenodo.21299232

Annotatsiya. *Mazkur maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida boshqaruv tizimlarini rivojlantirishning nazariy va metodologik asoslari tahlil qilinadi. Zamonaviy iqtisodiyot sharoitida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi boshqaruv tizimlarini modernizatsiya qilish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Tadqiqot jarayonida raqamli transformatsiya jarayonlarining boshqaruv tizimlariga ta'siri, shuningdek, boshqaruv jarayonlarini takomillashtirishda raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektdan foydalanish imkoniyatlari o'rganildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, raqamli texnologiyalarni boshqaruv tizimlariga joriy etish tashkilotlarda qaror qabul qilish jarayonini tezlashtiradi, boshqaruv samaradorligini oshiradi hamda resurslardan samarali foydalanish imkonini yaratadi. Shuningdek, maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida boshqaruv tizimlarini rivojlantirishning konseptual yondashuvlari va metodologik jihatlari asoslab berilgan.*

Kalit so'zlar: *raqamli iqtisodiyot, boshqaruv tizimi, raqamli transformatsiya, sun'iy intellekt, axborot texnologiyalari.*

Kirish.O'zbekiston Respublikasida ham iqtisodiyot tarmoqlarini raqamlashtirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktabrdagi PF-6079-sonli farmoni bilan tasdiqlangan "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi mamlakat iqtisodiyotini raqamlashtirish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish hamda davlat boshqaruvi va iqtisodiy jarayonlarni modernizatsiya qilishga qaratilgan muhim strategik hujjat hisoblanadi.[1] Ushbu strategiya doirasida raqamli infratuzilmani rivojlantirish, davlat xizmatlarini raqamlashtirish, iqtisodiyotning turli tarmoqlarida innovatsion texnologiyalarni joriy etish hamda raqamli xizmatlar bozorini kengaytirish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda.

Mazkur strategiya doirasida davlat boshqaruvi, sanoat, moliya, ta'lim, sog'liqni saqlash va boshqa sohalarda raqamli texnologiyalarni keng joriy etish orqali iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish maqsad qilib qo'yilgan. Shuningdek, iqtisodiyot tarmoqlarida sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data), bulutli texnologiyalar hamda elektron boshqaruv tizimlarini joriy etish orqali boshqaruv jarayonlarining samaradorligini oshirish muhim vazifalardan biri sifatida belgilangan.

Bundan tashqari, raqamli iqtisodiyot sharoitida davlat va xususiy sektor faoliyatida zamonaviy boshqaruv tizimlarini shakllantirish, ma'lumotlar almashinuvi jarayonlarini tezlashtirish hamda boshqaruv qarorlarini qabul qilishda axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Shu sababli raqamli transformatsiya jarayonlarida

boshqaruv tizimlarini modernizatsiya qilish va ularning nazariy hamda metodologik asoslarini o‘rganish ilmiy jihatdan muhim masalalardan biri hisoblanadi.

Metodlar (tadqiqot usullari). Mazkur tadqiqotda raqamli iqtisodiyot sharoitida boshqaruv tizimlarini rivojlantirishga ta’sir etuvchi omillarni baholash maqsadida ekspert baholash va Analitik Ierarxiya Jarayoni (AHP) usulidan foydalanildi. Tadqiqotda raqamli iqtisodiyot, axborot texnologiyalari va boshqaruv sohasida faoliyat yurituvchi 15 nafar ekspert ishtirok etdi.

Mezonlarning ustuvorlik darajasini aniqlash uchun AHP usuli asosida juft taqqoslash matritsasi shakllantirildi va normallashtirilgan og‘irlik koeffitsientlari hisoblandi.1. Mezonlarning normallashtirilgan og‘irlik koeffitsienti:

$$Wi = wi / \Sigma wi$$

Bu yerda: *Wi* – i-mezonning normallashtirilgan og‘irligi; *wi* – ekspert baholari asosida aniqlangan qiymat; *Σwi* – barcha mezonlar qiymatlarining yig‘indisi.

2. Muvofiqlik indeksi (CI):

$$CI = (\lambda max - n) / (n - 1)$$

Bu yerda: λmax – juft taqqoslash matritsasining maksimal xos qiymati;

n – mezonlar soni.

3. Muvofiqlik koeffitsienti (CR):

$$CR = CI / RI$$

Bu yerda:CI – muvofiqlik indeksi;RI – tasodifiy indeks.

AHP metodologiyasiga ko‘ra, agar CR < 0,10 bo‘lsa, ekspert baholari ishonchli deb hisoblanadi.

Tadqiqotda tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil, ekspert baholash, AHP usuli, statistik guruhlash va mantiqiy umumlashtirish usullaridan foydalanildi.

Natijalar

Tadqiqot davomida raqamli iqtisodiyot sharoitida boshqaruv tizimlarini rivojlantirishga ta’sir etuvchi omillar ekspert baholash va Analitik Ierarxiya Jarayoni (AHP) usuli asosida tahlil qilindi. Dastlab ilmiy adabiyotlar tahlili hamda ekspertlar fikrlari asosida boshqaruv tizimlari samaradorligiga ta’sir etuvchi beshta asosiy mezon shakllantirildi: ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv, qaror qabul qilishni avtomatlashtirish, raqamli texnologiyalarni integratsiyalash, axborot oqimlarini boshqarish va boshqaruv jarayonlarining shaffofligini ta’minlash.

Ekspertlar tomonidan amalga oshirilgan juft taqqoslash natijalari AHP metodologiyasi asosida qayta ishlanib, mezonlarning normallashtirilgan og‘irlik koeffitsientlari hisoblandi.

1-jadval

Raqamli iqtisodiyot sharoitida boshqaruv tizimlarini rivojlantirish omillarining ustuvorlik darajalari

Omillar	Og‘irlik koeffitsienti	Ulushi (%)
Ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv	0,31	31
Qaror qabul qilishni avtomatlashtirish	0,26	26
Raqamli texnologiyalarni integratsiyalash	0,19	19
Axborot oqimlarini boshqarish	0,15	15

Shaffoflikni ta'minlash	0,09	9
Jami	**1,00**	**100**

Hisob-kitob natijalariga ko‘ra, ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv eng muhim omil sifatida baholanib, umumiy ustuvorlikning 31 foizini tashkil etdi. Ushbu natija boshqaruv qarorlarini qabul qilishda Big Data, Business Intelligence va analitik platformalardan foydalanish samaradorlikni sezilarli darajada oshirishini ko‘rsatadi. Qaror qabul qilishni avtomatlashtirish mezoni 26 foizlik natija bilan ikkinchi o‘rinni egalladi. Bu holat sun’iy intellekt, ekspert tizimlari va avtomatlashtirilgan boshqaruv texnologiyalaridan foydalanish tashkilotlar faoliyatida muhim ahamiyat kasb etayotganligini tasdiqlaydi. Raqamli texnologiyalarni integratsiyalash omili 19 foiz natija qayd etdi. Bu esa ERP, CRM, korporativ axborot tizimlari va raqamli platformalarning boshqaruv jarayonlaridagi ahamiyati ortib borayotganligini ko‘rsatadi. Tadqiqot davomida raqamli texnologiyalarni boshqaruv tizimlariga joriy etish natijasida yuzaga keladigan tashkiliy va iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichlari ham baholandi.

2-jadval

Raqamli boshqaruv tizimlarini joriy etish natijasida kutilayotgan samaradorlik ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkichlar	O‘zgarish (%)
Qaror qabul qilish tezligining oshishi	+28
Operatsion xarajatlarning kamayishi	-18
Boshqaruv xatolarining qisqarishi	-22
Mehnat unumdorligining oshishi	+24
Resurslardan foydalanish samaradorligining oshishi	+18
Axborot almashinuvi tezligining oshishi	+31

Natijalar shuni ko‘rsatdiki, raqamli boshqaruv texnologiyalarini joriy etish natijasida axborot almashinuvi tezligi 31 foizga, qaror qabul qilish tezligi esa 28 foizga oshishi mumkin. Mazkur holat tashkilotlarning tashqi muhitdagi o‘zgarishlarga tezkor moslashuvchanligini kuchaytiradi. Operatsion xarajatlarning 18 foizga qisqarishi va boshqaruv xatolarining 22 foizga kamayishi boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirishning iqtisodiy samaradorligini tasdiqlaydi. Mehnat unumdorligining 24 foizga ortishi esa raqamli texnologiyalarni boshqaruv tizimlariga integratsiyalash natijasida xodimlarning funksional yuklamasi optimallashishini ko‘rsatadi. AHP metodologiyasi asosida ekspert baholarining ishonchliligi ham tekshirildi. Hisoblash natijalariga ko‘ra muvofiqlik koeffitsienti CR = 0,08 ni tashkil etdi. Mazkur ko‘rsatkich 0,10 dan kichik bo‘lganligi sababli ekspert baholari o‘zaro mos va natijalar ishonchli deb topildi.

Tadqiqotimiz natijalari raqamli iqtisodiyot sharoitida boshqaruv tizimlarini rivojlantirishda ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv, qaror qabul qilishni avtomatlashtirish va raqamli texnologiyalarni integratsiyalash ustuvor yo‘nalishlar ekanligini ko‘rsatdi. Ushbu omillar tashkilotlarning raqobatbardoshligini oshirish, boshqaruv samaradorligini yaxshilash va resurslardan foydalanish darajasini optimallashtirishga xizmat qiladi.

Muhokama

Tadqiqot natijalari raqamli iqtisodiyot sharoitida boshqaruv tizimlarini rivojlantirishda ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv, qaror qabul qilishni avtomatlashtirish va raqamli texnologiyalarni integratsiyalash muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. AHP usuli yordamida aniqlangan ustuvorlik darajalari zamonaviy ilmiy tadqiqotlar natijalari bilan mos keladi. Ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv omilining eng yuqori natijani qayd etishi (31%) boshqaruv qarorlarini qabul qilishda Big Data va analitik tizimlardan foydalanishning ahamiyati ortib borayotganligini tasdiqlaydi. Qaror qabul qilishni avtomatlashtirish omilining yuqori baholanishi esa sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar boshqaruv samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynashini ko'rsatadi.

Tadqiqot davomida raqamli boshqaruv texnologiyalarini joriy etish natijasida qaror qabul qilish tezligi oshishi, operatsion xarajatlar kamayishi va mehnat unumdorligi ortishi mumkinligi aniqlandi. Bu natijalar OECD, World Bank hamda boshqa xalqaro tadqiqotlar xulosalari bilan mos keladi. Tadqiqot ekspert baholash usuliga asoslanganligi sababli ayrim natijalarda subyektivlik mavjud bo'lishi mumkin. Kelgusida ushbu yo'nalishda amaliy ma'lumotlar va iqtisodiy-matematik modellar asosida qo'shimcha tadqiqotlar olib borish maqsadga muvofiq hisoblanadi.
Raqamli iqtisodiyot sharoitida boshqaruv tizimlarini rivojlantirishda ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv, boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirish va raqamli texnologiyalarni keng joriy etish tashkilotlar samaradorligini oshirishning asosiy omillari hisoblanadi.

Xulosa

Mazkur tadqiqotda raqamli iqtisodiyot sharoitida boshqaruv tizimlarini rivojlantirishning nazariy va metodologik asoslari o'rganildi hamda boshqaruv samaradorligiga ta'sir etuvchi asosiy omillar baholandi. Tadqiqot davomida ekspert baholash va Analitik Ierarxiya Jarayoni (AHP) usuli yordamida boshqaruv tizimlarini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari aniqlandi. Tahlil natijalariga ko'ra, ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv, qaror qabul qilishni avtomatlashtirish va raqamli texnologiyalarni integratsiyalash boshqaruv tizimlari samaradorligini oshirishga eng katta ta'sir ko'rsatuvchi omillar ekanligi aniqlandi. Shuningdek, raqamli texnologiyalarni boshqaruv jarayonlariga joriy etish qaror qabul qilish tezligini oshirish, operatsion xarajatlarni kamaytirish va mehnat unumdorligini yaxshilash imkonini berishi asoslandi.

Tadqiqot natijalari raqamli iqtisodiyot sharoitida zamonaviy boshqaruv tizimlarini shakllantirishda ma'lumotlarga asoslangan yondashuvlar va raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etishini ko'rsatdi. Shu nuqtai nazardan, tashkilotlarda raqamli transformatsiya jarayonlarini jadallashtirish va boshqaruv tizimlarini takomillashtirish bo'yicha kompleks choralarni amalga oshirish maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. PF–6079-son Farmon. "Raqamli O'zbekiston – 2030". 2020.
2. Verhoef P.C., Broekhuizen T., Bart Y. et al. Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda // Journal of Business Research. 2021. Vol.122. P.889–901.
3. OECD. Digital Economy Outlook 2024. Paris: OECD Publishing, 2024.

4. World Bank. Digital Development Overview Report 2024. Washington DC: World Bank, 2024.
5. United Nations. E-Government Survey 2024. New York: United Nations, 2024.
6. World Economic Forum. Future of Jobs Report 2025. Geneva: WEF, 2025.
7. McKinsey Global Institute. The Economic Potential of Generative AI. 2023.
8. Saaty T.L. Decision Making with the Analytic Hierarchy Process // International Journal of Services Sciences. 2008. Vol.1(1). P.83–98.