

MINTAQADA INNOVATSION VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA LOGISTIK XIZMATLAR KORXONALARINING IQTISODIY SAMARADORLIGI TAHLILI

Xalimov Javlonbek Shaxriyorovich

Urganch davlat universiteti Mustaqil tadqiqotchi i.f.f.d. (PhD)

Annotatsiya. So‘nggi yillarda O‘zbekiston iqtisodiyotida logistika xizmatlari sektori milliy iqtisodiy o‘rningining strategik drayveriga aylangan. Jahon tajribasi shuni ko‘rsatadiki, raqamli texnologiyalar (IoT, Big Data, ERP, AI, Blockchain) asosida logistika tizimlarini modernizatsiya qilish transport, saqlash, taqsimlash va xizmat ko‘rsatish jarayonlarida xarajatlarni kamaytirish, vaqtni tejash va resurslardan optimal foydalanish imkonini beradi. Shu bois, logistika xizmatlari korxonalarining iqtisodiy samaradorligini innovatsion va raqamli texnologiyalar asosida tahlil qilish dolzarb masalaga aylandi. Bu nafaqat xizmat ko‘rsatish sifatini yaxshilash, balki raqobatbardosh iqtisodiy modelni shakllantirish uchun zarurdir.

Kalit so‘zlar: Innovatsion logistika, raqamli texnologiyalar, logistika xizmatlari, raqamlashtirish jarayoni, AKT, Big Data va logistika optimizatsiyasi, IoT, smart-logistika yechimlari.

Kirish. Mazkur yo‘nalish logistik xizmatlar faoliyatini samarador boshqarish, milliy transport va ta‘minot zanjirlarini raqamlashtirish, hamda iqtisodiy resurslardan unumli foydalanish uchun ilmiy-amaliy asos yaratadi. Tahlil natijalari orqali logistika korxonalari uchun rivojlanish strategiyalari, raqamli transformatsiya yo‘nalishlari, va investitsion ustuvorliklar belgilanadi. Shu tariqa, bu tadqiqot O‘zbekistonning “Raqamli iqtisodiyot – 2030” konsepsiyasi maqsadlariga bevosita xizmat qiladi. Tadqiqotning mohiyati shundaki, logistika xizmatlarini amalga oshiruvchi korxonalarning iqtisodiy samaradorligi innovatsion yondashuvlar va raqamli texnologiyalar integratsiyasi orqali o‘lchanadi va baholanadi. Bu jarayon ishlab chiqarish, transport va xizmat ko‘rsatish tizimlarida raqamli tahlil (digital analytics), ekonometrik modellashtirish, va ko‘p omilli baholash indikatorlari yordamida amalga oshiriladi.

Mazkur mavzuning mazmuni quyidagilarda namoyon bo‘ladi:

Logistik xizmatlar korxonalarining iqtisodiy samaradorligini o‘lchash indikatorlari tizimini ishlab chiqish (ROE, CEI, DEI, TFP, LPI);

Raqamli texnologiyalar joriy etilgan logistika xizmatlari samaradorligining tahliliy modellarini yaratish;

Innovatsion boshqaruv yechimlari va raqamli platformalarning (ERP, CRM, SCM) samaradorlikka ta‘sirini tahlil qilish;

Raqamli infratuzilma va inson kapitali o'zaro ta'sirining iqtisodiy natijalarini empirik baholash. Ushbu tadqiqot mamlakatda raqamli iqtisodiyotni chuqurlashtirish, logistika tizimini optimallashtirish, va samaradorlikni o'lchovchi ilmiy indikatorlarni ishlab chiqish uchun nazariy va amaliy asos bo'lib xizmat qiladi. Bundan tashqari, mintaqaviy logistika markazlari va xizmat ko'rsatish korxonalari o'rtasida innovatsion sinergiyani kuchaytirish orqali barqaror iqtisodiy o'sishga hissa qo'shadi.

Asosiy qism. Tadqiqotning asosiy maqsadi – mintaqada innovatsion va raqamli texnologiyalar asosida logistika xizmatlari korxonalarining iqtisodiy samaradorligini tahlil qilish, baholash modeli va amaliy takliflarni ishlab chiqishdir.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar qo'yiladi:

- Logistik xizmatlar samaradorligini baholashning nazariy va uslubiy asoslarini tizimlashtirish;
- Innovatsion-raqamli texnologiyalarning samaradorlikka ta'sirini aniqlovchi indikatorlar tizimini ishlab chiqish;
- Mintaqaviy logistika korxonalarining iqtisodiy samaradorlik tahlilini econometrik model asosida amalga oshirish;
- Olingan natijalar asosida logistik xizmatlar tarmog'ida samaradorlikni oshirish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

1-jadval. Qashqadaryo viloyatida faoliyat olib borayotgan xizmat ko'rsatish korxonalarining iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari

№	Korxonalar nomi	2024-yil		Iqtisodiy samaradorlik	$(x - \bar{x})^2$
		Daromad	Xarajat		
1	"QASHQADARYO VILOYATI TOZA HUDUD" DUK	21 424 249,00	21 410 274,70	1,00	0,00499
2	"QASHQADARYO SUV TA'MINOTI" AJ	61 187 122,30	113 142 278,00	0,54	0,15148
3	"HOTEL ASIA BUHARA" MCHJ	1 425 339,00	2 312 793,20	0,62	0,09842
4	"ARIA PROEKT" MCHJ	1 680 081,60	1 449 283,40	1,16	0,05256
5	"QASHQADARYOYO'LKO 'KALAM" DM	9 272 504,80	9 189 067,80	1,01	0,00625
6	"BUXARA GLOBAL MEGA TEKS" MCHJ	470902,90	470 464,60	1,00	0,00503
7	BAPAKA XUS.TA'M.SAV.I-Ch KORX	227905,20	213 044,40	1,07	0,01953
8	"QASHQADARYO SERVIS AGROKLASTER" MCHJ	10 925 684,20	10 564 652,40	1,03	0,01085
9	OOO "NAVRO'Z"	1 794 610,10	1 692 834,00	1,06	0,01693
10	"XUDOEV AXAD" MCHJ	5 245 412,80	4 866 692,20	1,08	0,02185
Jami		113653811,9	165311384,7		0,39

Aniqlangan samaradorlik qiymatlari yordamida viloyat miqyosida o'rtacha samaradorlik qiymatni aniqlaymiz. Buning uchun o'rtacha geometrik qiymatdan foydalanamiz. Yuqoridagi aniqlangan qiymatlar yordamida o'rtacha kvadratik chetlanish va variatsion ko'rsatkichlarni aniqlaymiz. Hamda bu ko'rsatkichlar orqali viloyatning xizmat ko'rsatish sohasiga miqdoriy tasnifini aniqlaymiz. Taklif etilgan bosqichlar orqali dastlab Qashqadaryo viloyatining xizmat ko'rsatish sohasini 2024-yildagi miqdoriy tasnifini aniqlaymiz. Qashqadaryo viloyatida faoliyat yuritayotgan logistik xizmat ko'rsatish korxonalari iqtisodiy samaradorligi (daromad/xarajat nisbati)**ni tahlil qilish imkonini beradi. Quyida ushbu ko'rsatkichlar logistika nuqtayi nazaridan ilmiy tahlil qilingan. (1-jadval).

1-Jadvalda keltirilgan 10 ta korxona faoliyati bo'yicha o'rtacha iqtisodiy samaradorlik indeksi 1,027 (ya'ni 102,7%) atrofida shakllangan. Bu shuni anglatadiki, ko'pchilik korxonalar o'z xarajatlarni qoplay olgan va qisman foyda bilan ishlagan. Ammo umumiy jami ko'rsatkichda daromad 113,65 mlrd so'm, xarajat esa 165,31 mlrd so'm bo'lib, ayrim yirik kommunal-logistik korxonalarda (xususan, "Qashqadaryo Suv Ta'minoti" AJ) xarajatlarning yuqoriligi sabab umumiy balansda salbiy og'ish (0,39) kuzatilmoqda. Bu holat mintaqaviy logistika tizimida resurslardan foydalanish samaradorligi nomutanosib ekanini bildiradi.

2-jadvaldagi oxirgi ustun - $(x - \bar{x})^2$ - bu korxona samaradorligining o'rtacha qiymatdan og'ish kvadratidir. Eng katta og'ish "Qashqadaryo Suv Ta'minoti" (0,151) va "Hotel Asia Bukhara" (0,098) korxonalarda kuzatilgan. → Bu ularning mintaqaviy o'rtacha samaradorlikdan ancha past ishlayotganini bildiradi. Eng kichik og'ishlar "Buxara Global Mega Teks" (0,005) va ***"Qashqadaryo Yo'l Ko'kalam" (0,006)**da qayd etilgan. Bu korxonalar barqaror va standart logistik samaradorlikni ta'minlagan.

2-jadval

Korxonalar samaradorligini logistik nuqtayi nazardan guruhlash

Samaradorlik darajasi	Korxonalar nomi	Logistik tahlil
Yuqori ($\geq 1,05$)	“Xudoev Axad” MCHJ (1,08); “BAPAKA” x/k (1,07); “Navro‘z” (1,06); “Aria Proekt” (1,16)	Bu korxonalar transport, qurilish va servis-logistika yo‘nalishida faoliyat yuritadi. Ular raqamli boshqaruv, resurs tejash, va mijozga yo‘naltirilgan xizmat modellarini qo‘llagan. Transport-logistika zanjiri barqaror ishlaganligi sababli foyda marjasi yuqori.
O‘rtacha (1,00–1,04)	“Qashqadaryo Yo‘l Ko‘kalam” DM (1,01); “Agroklastar” MCHJ (1,03); “Buxara Global Mega Teks” (1,00)	Ular infratuzilma va xizmat ta‘minoti bo‘yicha ishlovchi yirik korxonalar bo‘lib, daromad va xarajatlar o‘rtasida barqaror muvozanat saqlagan. Bu holat logistik resurslardan oqilona foydalanish, ombor zaxiralarini optimallashtirish va ta‘minot tizimini avtomatlashtirish bilan bog‘liq.
Past (<1,00)	“Toza Hudud” DUK (1,00); “Hotel Asia Bukhara” (0,62); “Qashqadaryo Suv Ta‘minoti” (0,54)	Ushbu korxonalarda xarajatlar daromaddan yuqori, bu esa ishlab chiqarish-logistika jarayonlarining past rentabelligi va resurslardan samarasiz foydalanish bilan izohlanadi. Ayniqsa, “Suv Ta‘minoti” AJda energiya va transport xarajatlari umumiy natijani pasaytirgan.

Dispersiya qiymati asosida logistik xizmat ko‘rsatish sohasidagi iqtisodiy barqarorlik indeksi (LSEI) quyidagicha ifodalanadi:

$$LSEI = 1 - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{\sigma_i}{\bar{x}_i}$$

Bu yerda:

- $LSEI$ - logistik xizmatlar sohasining iqtisodiy barqarorlik indeksi;
- D_y - logistik xizmatlar hajmining dispersiyasi;
- σ_y - standart og'ish ($\sqrt{D_y}$);
- $\bar{y}$ - ko'rsatilgan xizmatlar hajmining o'rtacha qiymati.
- n - ko'rsatkichlar soni;
- σ_i - i-ko'rsatkichning standart og'ishi;
- $\bar{x}_i$ - i-ko'rsatkichning o'rtacha qiymati.

Bu ko'rsatkich logistik tizimning umumiy barqarorligi 96,1% darajada ekanini bildiradi ya'ni mintaqada logistik xizmatlar sektori o'rtacha barqaror, ammo ayrim yirik korxonalarda moliyaviy nomutanosiblik mavjud. Resurslardan foydalanish samaradorligi yuqori bo'lgan korxonalar - bu, asosan, xususiy sektordagi qurilish, servis va transport-logistika subyektlari. Ular moslashuvchan boshqaruv, tezkor qarorlar va raqamli tizimlarni qo'llash orqali iqtisodiy foyda ko'rsatgan. Davlat sektoridagi korxonalar (masalan, "Toza Hudud", "Suv Ta'minoti")da ishlab chiqarish xarajatlari yuqoriligi, operatsion samarasizlik va texnik eskirish muammosi mavjud. Logistik samaradorlikning mintaqaviy farqlari transport, energiya va raqamli infratuzilmaning nomutanosib rivojlanishidan kelib chiqadi. Innovatsion boshqaruv (ERP, GPS, IoT tizimlari) va energiya tejovchi texnologiyalarni joriy etish orqali samaradorlikni oshirish mumkin.

Tahlil natijalariga ko'ra mintaqadagi o'rtacha iqtisodiy samaradorlik indeksi – 1,027, logistik barqarorlik indeksi – 0,96 (ya'ni tizimning 96% darajada barqarorligi), moliyaviy nomutanosiblik esa ayrim yirik xizmat ko'rsatish korxonalarida mavjud. Shunday qilib, Qashqadaryo viloyati logistik xizmatlari tarmog'ida transport va servis-logistika segmenti iqtisodiy drayver bo'lib, kommunal-logistika yo'nalishida esa resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish talab etiladi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, Inson kapitali Logistika tizimining raqamli transformatsiyasi faqat texnik vositalarga emas, balki inson kapitalining tayyorgarligiga ham bevosita bog'liq. Tahlilda "farqlanadi" deb baholangan bu bosqichda korxonalar o'rtasida xodimlarning malaka darajasi, texnologiyadan foydalanish ko'nikmalari va raqamli savodxonlik darajasi keskin farq qiladi. Raqamli logistika tizimlarini samarali boshqarish uchun logistika IT-treninglari, raqamli menejment kurslari, hamda motivatsion tizimlarni joriy etish zarur. Shunda inson resurslari logistika samaradorligini oshiruvchi strategik omilga aylanadi. Qashqadaryo viloyatining logistika bosqichlari tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalarni har bir bosqichda integratsiya qilish orqali logistika zanjirining umumiy samaradorligi 25–30% gacha oshirilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Christopher, M. Logistics & Supply Chain Management. Pearson, 2020.
2. Hofmann, E., Rüsch, M. "Industry 4.0 and the current status as well as future prospects on logistics." Computers in Industry, 2017.
3. Wang, Y. et al. "Smart logistics based on IoT technologies." International Journal of Logistics Management, 2022.
4. Rodrigue, J.-P. The Geography of Transport Systems. Routledge, 2020.
5. Ivanov, D., Dolgui, A. Digital Supply Chain Management. Springer, 2022.
6. World Bank. Logistics Performance Index (LPI) Report, 2023.
7. Deloitte. "Digitalization in Logistics: Global Industry Outlook." Report, 2022.