

## LOGISTIKA KORXONALARIDA BARQARORLIK INDIKATORLARI VA SAMARADORLIKNI ANIQLASH MODELI

Qarshi davlat universiteti

Turizm va marketing kafedrası

mustaqil izlanuvchisi

**Z. Teshayev**

Email: [Zavkiddintesajiv@gmail.com](mailto:Zavkiddintesajiv@gmail.com)

**Annotatsiya.** Zamonaviy iqtisodiyotda logistik xizmatlar sohasi transport, ombor xo'jaligi va ta'minot zanjiri boshqaruvidan tashqari, ishlab chiqarish, savdo hamda eksport-import jarayonlarining uzviy integratsiyasini ta'minlovchi strategik tizim sifatida shakllanib bormoqda. Bunday sharoitda logistik xizmat ko'rsatish korxonalarining barqaror faoliyat yuritishini ta'minlash, ularning iqtisodiy samaradorligini baholash va rivojlanish tendensiyalarini aniqlash uchun ilmiy asoslangan indikatorlar tizimini yaratish dolzarb vazifaga aylanmoqda. Ayniqsa, mintaqaviy iqtisodiyotda ishlab chiqarishning hududlar bo'yicha nomutanosib rivojlanishi, infratuzilma imkoniyatlarining farqlanishi hamda resurslar taqsimotidagi tafovutlar logistik xizmatlar barqarorligini baholashning kompleks yondashuvini talab etadi. Mazkur maqolada logistik xizmat ko'rsatish korxonalarining barqarorligini aniqlovchi asosiy omillar tahlil qilinadi, baholash indikatorlarini shakllantirish tamoyillari asoslanadi va mintaqaviy sharoitda ularning qo'llanish samaradorligi yoritib beriladi.

**Kalit so'zlari.** Logistik xizmatlar, barqarorlik indikatorlari, ta'minot zanjiri boshqaruvi, mintaqaviy iqtisodiyot, infratuzilma rivoji, logistika samaradorligi, transport va ombor tizimlari, resurslar taqsimoti, eksport-import jarayonlari, logistika korxonalari barqarorligi.



**Kirish.** Logistik xizmat ko'rsatish korxonalarining barqarorlik indikatorlarini aniqlash orqali ularning iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy samaradorligini bir butun tizimda baholash imkoniyati yaratiladi. Natijada, sohaning investitsion jozibadorligi oshadi, boshqaruv qarorlarini optimallashtirish imkoniyati kengayadi, hamda mintaqaviy raqobat ustunliklari aniqlanadi. Bugungi globallashtirish va raqamlash jarayonlari sharoitida logistik xizmatlar sohasi iqtisodiyotning barcha tarmoqlarida strategik ahamiyat kasb etayotgan yo'nalishlardan biriga aylangan. Transport-kommunikatsiya tizimi, ombor xo'jaligi, ta'minot zanjiri boshqaruvi, ishlab chiqarish, savdo hamda eksport-import operatsiyalarining o'zaro integratsiyalashuvi logistik xizmatlar samaradorligini oshirishni zamon talabi sifatida namoyon qilmoqda. Ayniqsa, hududlar kesimida ishlab chiqarishning notekis rivojlanishi, resurslar taqsimotidagi farqlar va infratuzilmaning turlicha shakllanganligi logistik xizmat ko'rsatish korxonalarining barqarorligini ta'minlashga bevosita ta'sir etadi. Shu bois logistik korxonalar faoliyatini puxta tahlil qilish, ularning barqarorligini baholash va rivojlanish istiqbollari belgilash uchun ilmiy asoslangan indikatorlar tizimini ishlab chiqish dolzarb vazifa hisoblanadi. Mazkur tadqiqotda logistik xizmatlar sohasida barqarorlikni belgilovchi omillar, baholash mezonlari hamda mintaqaviy sharoitda ularning qo'llanish mexanizmlari ilmiy nuqtayi nazardan asoslab beriladi.

**Mavzuga doir adabiyotlar tahlili.** Logistik xizmatlar sohasining iqtisodiyotdagi o'rni va uning barqarorligini baholash masalalari xalqaro va mahalliy ilmiy tadqiqotlarda keng yoritilgan bo'lib, ilmiy yondashuvlarning xilma-xilligi ushbu yo'nalishning kompleks xarakterga ega ekanini ko'rsatadi. Dastlabki tadqiqotlarda A. Smith, D. Ricardo hamda F. Taylor kabi klassik iqtisodchilar ishlab chiqarish jarayonlarida resurslardan samarali foydalanish, tashish va ta'minot zanjiri elementlari o'rtasidagi bog'liqlikni iqtisodiy samaradorlikni belgilovchi muhim omil sifatida ta'kidlagan. Zamonaviy logistika nazariyalari esa ushbu yondashuvlarni yanada kengaytirib, logistikaning ko'p funksiyali tizim sifatida shakllanganini ilmiy asoslab bergan. M. Porterning raqobatbardoshlik



nazariyasi logistika infratuzilmasi, ta'minot zanjiri boshqaruvi va transport-kommunikatsiya tizimi korxonalar raqobat ustunligini shakllantirishdagi hal qiluvchi omil ekanini ko'rsatadi. Shuningdek, J. Forrester, R. Bowersox va D. Closs kabi olimlar logistika jarayonlarining integratsiyalashuvi, axborot oqimlari va zaxiralarni boshqarish samaradorligi korxonalar barqarorligiga bevosita ta'sir qilishi haqida fundamental ilmiy xulosalar bergan. So'nggi yillarda logistik xizmatlar samaradorligini baholash bo'yicha indikatorlar tizimini ishlab chiqish yo'nalishida Yevropa Ittifoqi, Jahon banki, UNCTAD va OECD tomonidan chuqur tadqiqotlar amalga oshirilgan. Xususan, Jahon bankining Logistics Performance Index (LPI) ko'rsatkichi mamlakatlar logistika sohasidagi tashkiliy, axborot va infratuzilma salohiyatini baholashda asosiy xalqaro mezon sifatida keng qo'llanmoqda. Raqamli logistika tizimlari bo'yicha esa G. Christopher, E. Mentzer va J. Langleylarning ilmiy ishlari ta'minot zanjiri jarayonlarida raqamli texnologiyalar, IoT, TMS va WMS platformalarining samaradorlikka ta'sirini chuqur tahlil etadi.

Mintaqaviy logistika rivoji va hududlar bo'yicha barqarorlikni baholash masalalariga bag'ishlangan tadqiqotlarda mintaqaviy infratuzilma sifati, ishlab chiqarish klasterlari, resurslar taqsimoti, transport tirbandligi, ekologik xavfsizlik va raqobat muhitining o'ziga xosligi asosiy omil sifatida ko'rib chiqiladi. Mahalliy olimlar tadqiqotlarida esa O'zbekiston sharoitida logistika markazlari tarmog'ini rivojlantirish, tranzit imkoniyatlarini kengaytirish, eksport yo'laklarini diversifikatsiya qilish hamda raqamli logistika xizmatlarini joriy etish bilan bog'liq ilmiy yondashuvlar yetakchi mavzuga aylangan. Tahlil shuni ko'rsatadiki, mavjud ilmiy adabiyotlarda logistik xizmatlar samaradorligini baholashga qaratilgan indikatorlar tizimi bo'yicha turli metodologiyalar ishlab chiqilgan bo'lsa-da, mintaqaviy iqtisodiyot sharoitida logistik korxonalar barqarorligini kompleks baholash, hududlar bo'yicha infratuzilma va resurs salohiyatidagi tafovutlarni hisobga oluvchi integrallashgan mexanizm yetarlicha mukammal ishlab chiqilmagan. Shu jihatdan mazkur tadqiqot logistik xizmatlar barqarorligini



baholashning ilmiy asoslangan indikatorlar tizimini shakllantirishga qaratilganligi bilan ahamiyatlidir.

**Tadqiqot metodologiyasi.** Ushbu tadqiqot logistik xizmat ko'rsatish korxonalarining barqarorligini baholashga yo'naltirilgan bo'lib, tahlil jarayonida mintaqaviy iqtisodiyotning o'ziga xos xususiyatlarini inobatga oluvchi kompleks metodologik yondashuv qo'llanildi. Metodologiya quyidagi asosiy tamoyillar va uslublarga tayanadi. Qiyosiy tahlil (komparativ) usulidan foydalanib jahon banki, OECD, UNCTAD, Yevropa Ittifoqi kabi tashkilotlarning logistika samaradorligi bo'yicha indikatorlari, shuningdek, mamlakatlar va mintaqalar kesimidagi logistik infratuzilma ko'rsatkichlari solishtirilib, logistik barqarorlikka ta'sir etuvchi umumiy va farqli jihatlar aniqlab berildi.

**Tahlil va natijalar.** Zamonaviy iqtisodiyotda logistik xizmatlar sohasi nafaqat transport, ombor va ta'minot zanjirlarini, balki ishlab chiqarish, savdo va eksport-import tizimlari o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni ham ta'minlab beradi. Shu sababli, logistik xizmat ko'rsatish korxonalarining barqarorligini baholash uchun ilmiy asoslangan indikatorlar tizimini ishlab chiqish dolzarb masalaga aylandi. Bu masala ayniqsa mintaqaviy iqtisodiyotda, ishlab chiqarishning hududlar bo'yicha notekis rivojlanishi va resurslar taqsimotidagi farqlar sharoitida muhim ahamiyat kasb etadi.

Barqarorlik indikatorlari tizimi logistik xizmat ko'rsatish korxonasining uzoq muddatli faoliyatida moliyaviy mustahkamlik, resurslardan oqilona foydalanish, ekologik xavfsizlik va raqamli boshqaruv darajasini kompleks tarzda aks ettiradi. Bu indikatorlar nafaqat natijaviy ko'rsatkichlarni, balki jarayonlarning sifatini ham o'lchashga xizmat qiladi. Baholash modeli iqtisodiy (ROE, ROI, xarajat-samaradorlik), ekologik (energiya tejamkorlik, chiqindilarni kamaytirish, "green logistics"), va raqamli (DEI - Digital Efficiency Index) bloklardan tashkil topadi. Ushbu model mintaqada logistika sohasining integrallashgan rivojlanish darajasini aniqlashga, shuningdek, vaqt o'tishi bilan korxonaning samaradorlik



trendini kuzatishga imkon beradi. Model yordamida logistik xizmat ko'rsatish korxonalarini faoliyati tahlil qilinadi, ularning zaif va kuchli tomonlari aniqlanadi, barqarorlikni oshirish uchun zarur boshqaruv mexanizmlari ishlab chiqiladi. Bu esa iqtisodiy xavflarni kamaytirish, xizmatlar sifatini yaxshilash va xalqaro standartlarga moslashuvni tezlashtirish imkonini beradi.

Baholash modelining asosiy maqsadi - mintaqaviy logistik xizmat ko'rsatish sohasining barqarorligini aniqlash, tahlil qilish va istiqbolli rivojlanish yo'nalishlarini belgilashdir. Model orqali logistik tizimning iqtisodiy, raqamli va ekologik komponentlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik aniqlanadi va ularning sinergetik ta'sirini baholash imkoniyati yaratiladi. **“Logistik xizmat ko'rsatish korxonalarining barqarorlik indikatorlari tizimi”** Jadval mintaqaviy va korxonada darajasida logistik xizmatlar barqarorligini baholash uchun asosiy **indikatorlar tizimini** to'liq qamrab oladi. 1-jadval

**1-jadval.**

**Logistik xizmat ko'rsatish korxonalarining barqarorlik indikatorlari tizimi**

No	Ko'rsatkich bloki	Indikator nomi	Formula yoki ifoda	O'lchov birligi	Mazmuni va baholash ahamiyati
1	<b>Iqtisodiy barqarorlik</b>	Kapital rentabelligi (ROE)	$ROE = \frac{Sf}{Ok} \times 100$	%	Korxonaning sof foydasi asosiy kapitalga nisbatan daromadlilik darajasini ko'rsatadi.
		Aktivlar rentabelligi (ROA)	$ROA = \frac{Sf}{A} \times 100$	%	Aktivlardan foydalanish samaradorligini baholaydi.

		Xarajat-samaradorlik indeksi (CEI)	$CEI = \frac{\text{Chiqim} / \text{Foyda}}$	birlik	Har bir sarflangan so'mga to'g'ri keladigan foyda ulushini ko'rsatadi.
2	<b>Raqamli samaradorlik</b>	Raqamli transformatsiya indeksi (DEI)	$DEI = (DT + AI + IoT) / n$	ball	Logistik jarayonlarda raqamli texnologiyalar joriy etilganlik darajasini ko'rsatadi.
		Axborot tizimlaridan foydalanish darajasi	-	%	ERP, CRM, GPS, Big Data kabi tizimlardan foydalanish ulushi.
3	<b>Innovatsion barqarorlik</b>	Innovatsion faollik koeffitsienti (IAR)	$IAR = \frac{In}{Is} \times 100$	%	Yangi texnologiyalarni joriy etish faolligini baholaydi.
		R&D intensivligi	$RDI = \frac{\text{Tadqiqot xarajatlari} / \text{Umumiy xarajatlar}}$	%	Innovatsiyaga yo'naltirilgan mablag'lar ulushini ko'rsatadi.
4	<b>Ekologik barqarorlik</b>	Energiya tejamkorlik koeffitsienti (EEI)	$EEI = \frac{Eo}{Ei} \times 100$	%	Resurslardan samarali foydalanish

					darajasini aks ettiradi.
		Karbon izini kamaytirish indeksi (CFI)	$CFI = (CO_{20} - CO_{2t}) / CO_{20} \times 100$	%	Logistik jarayonlarda chiqindilarni kamaytirish samaradorligini baholaydi.
5	<b>Ijtimoiy barqarorlik</b>	Ish bilan ta'minlanganlik darajasi	-	%	Logistik korxonalarda yaratilgan ish o'rinlari ulushi.
		Xizmat sifati indeksi (SQI)	$SQI = (\text{Yetkazish o'z vaqtida} + \text{aniqlik} + \text{holat}) / 3$	ball	Mijozlar qoniqishiga asoslangan xizmat sifatini baholaydi.

Ushbu jadvalda keltirilgan ko'rsatkichlar tizimi logistik yoki sanoat korxonalarining **barqaror rivojlanish samaradorligini kompleks baholash**ga xizmat qiladi. Har bir blok o'zining aniq yo'nalishiga ega: iqtisodiy barqarorlik (ROE, ROA, CEI) korxonaning moliyaviy sog'lomligini va resurslardan foydalanish darajasini o'lchaydi; raqamli samaradorlik (DEI, axborot tizimlaridan foydalanish ulushi) esa ishlab chiqarish jarayonlarining avtomatlashtirilganlik va raqamli integratsiya darajasini ko'rsatadi. Innovatsion barqarorlik (IAR, RDI) ko'rsatkichlari korxonaning ilmiy-tadqiqot faoliyatiga yo'naltirilgan sarmoyasini, yangi texnologiyalarni joriy etish faolligini baholaydi. Ekologik barqarorlik (EEI, CFI) resurs tejamkorligi va karbon chiqindilarini kamaytirish natijasida korxonaning ekologik samaradorligini aniqlaydi. Nihoyat, ijtimoiy barqarorlik (ish bilan ta'minlanish darajasi, SQI) korxonaning faoliyatining inson resurslariga, xizmat

sifati va ijtimoiy farovonlikka ta'sirini baholaydi. Shu tarzda, mazkur ko'rsatkichlar majmuasi iqtisodiy, innovatsion, raqamli, ekologik va ijtimoiy barqarorlik o'rtasidagi muvozanatni aniqlash, korxonalar rivojlanishining integrallashgan samaradorligini o'lchash uchun metodik asos bo'lib xizmat qiladi.

Iqtisodiy barqarorlik logistik xizmat ko'rsatish korxonalarining asosiy moliyaviy tayanchini tashkil etadi. Ushbu blokda **kapital rentabelligi (ROE)** va **aktivlar rentabelligi (ROA)** korxonaning foyda olish salohiyatini va mavjud resurslardan foydalanish darajasini ifodalaydi. Bundan tashqari, **xarajat-samaradorlik indeksi (CEI)** orqali ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish xarajatlarning foydaga ta'siri aniqlanadi. Yuqori ROE va ROA ko'rsatkichlari korxonada investitsion jozibadorlikning yuqoriligini bildiradi, past CEI esa xarajatlarni samarali boshqarishning natijasidir. Demak, bu blok korxonalar faoliyatining moliyaviy barqarorligini baholashda asosiy o'lchov mezon hisoblanadi.

Raqamli samaradorlik indikatorlari logistika tizimlarining zamonaviy boshqaruv va axborot oqimlarini qayta ishlash darajasini aks ettiradi. **Raqamli transformatsiya indeksi (DEI)** logistik operatsiyalarda IoT, AI, Big Data, ERP, CRM kabi texnologiyalarning qo'llanilish darajasini o'lchaydi. Shuningdek, **axborot tizimlaridan foydalanish ulushi** logistika jarayonlarida avtomatlashtirish va real vaqt monitoringini amalga oshirish imkoniyatini ko'rsatadi. Yuqori raqamli samaradorlik korxonalar boshqaruvining shaffofligi, tezkorligi va moslashuvchanligini ta'minlaydi. Shu bois, raqamli indikatorlar logistika xizmatlarining raqobatbardoshligini oshirishda strategik omil sifatida qaraladi.

Innovatsion barqarorlik logistik korxonalar faoliyatida yangi texnologiyalarni joriy etish, jarayonlarni modernizatsiya qilish va ilmiy tadqiqotlarga investitsiya kiritish bilan bevosita bog'liq. **Innovatsion faollik koeffitsienti (IAR)** va **R&D intensivligi (RDI)** korxonada yangi texnologiyalar, innovatsion g'oyalar va tadqiqot natijalaridan foydalanish darajasini aniqlaydi. Ushbu ko'rsatkichlarning yuqori qiymati korxonaning innovatsion salohiyatini va



bozor sharoitiga tez moslashish qobiliyatini ko'rsatadi. Innovatsion faollikni oshirish logistika xizmatlarining sifatini yaxshilash, vaqtni tejash va operatsion xarajatlarni kamaytirish imkonini beradi.

Ekologik barqarorlik indikatorlari logistik faoliyatning atrof-muhitga ta'sirini kamaytirish va yashil logistika tamoyillarini joriy etish darajasini o'lchaydi. **Energiya tejamkorlik koeffitsienti (EEI)** resurslardan foydalanish samaradorligini, **karbon izini kamaytirish indeksi (CFI)** esa chiqindilar va zararli gazlar emissiyasini qisqartirish ko'rsatkichini aniqlaydi. Ushbu blokning yuqori qiymatlari logistik tizimda "yashil transport", qayta tiklanuvchi energiya va chiqindisiz texnologiyalarning qo'llanilayotganini anglatadi. Ekologik barqarorlik global logistika tizimlarida raqobat ustunligini belgilovchi muhim omil sifatida qaraladi.

Ijtimoiy barqarorlik logistik xizmat ko'rsatish sohasining inson resurslari va mijozlar bilan munosabatlaridagi holatini baholaydi. **Ish bilan ta'minlanganlik darajasi** logistika korxonalarining bandlik siyosatini ifodalasa, **xizmat sifati indeksi (SQI)** xizmat ko'rsatishning o'z vaqtida bajarilishi, aniqligi va mijoz qoniqishi asosida aniqlanadi. Yuqori ijtimoiy barqarorlik mehnat unumdorligini oshiradi, korporativ madaniyatni kuchaytiradi va xizmat sifati orqali bozor ulushini kengaytiradi. Demak, bu blok mintaqadagi logistika tizimining inson kapitali va xizmat sifati barqarorligini ta'minlovchi asosiy omil hisoblanadi.

<b>IQTISODIY BARQARORLIK</b>	
Kapital rentabelligi (ROE) Aktivlar rentabelligi (ROA) Xarajat-samaradorlik indeksi (CEI)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Korxonaning so'v fojyasi asosiy kapitalga nisbatan daromadlit darj.</li><li>- Efiksiyin Imagediza</li></ul>
<b>RAQAMLI SAMARADORLIK</b>	
Raqamli transformatsiya indeksi (DEI) Axborot tizimlaridan foydalanish darajasi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Digree zipimperetalsada dijital tekhnologiyajar</li><li>- ERP, CRM, GPS, Big Data kabi tizimlardan ulushi</li></ul>
<b>INNOVATSION BARQARORLIK</b>	
Innovatsion faollik koeffitsienti (IAR) R&D intensivligi (RDI)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Efiktstivua efslihgan'irim tt nuw tekhnologiyar</li><li>- Efiktstivua ri redtsiosil'ziutssih kamaytirisi ulushi</li></ul>
<b>EKOLOGIK BARQARORLIK</b>	
Energiya tejamkorlik koeffitsienti (EEI) Karbon izini kamaytirish indeksi (CFI)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Efiktstivua riroduradistarin reduksillar in kai naalisila</li><li>- Efiktstivua ri rodutsilagistatlingi kavaytiris indeksi</li></ul>
<b>IJTIMOIY BARQARORLIK</b>	
Ish bilan ta'minlanganlik darajasi Xizmat sifati indeksi (SQI)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ish bilan ta'minlanganlik darajasi</li><li>- Xizmat sifati indeksi (SQI)</li></ul>

## 1-rasm. Logistik xizmat ko'rsatish korxonalarining barqarorlik indikatorlari

Ushbu infografikda logistik xizmat ko'rsatish korxonalarining barqarorlik indikatorlari besh asosiy blokda ifodalangan bo'lib, har biri sohaning muhim yo'nalishlarini qamrab oladi. Iqtisodiy barqarorlik bo'limi korxonaning moliyaviy holatini, foyda olish qobiliyatini va resurslardan foydalanish samaradorligini aks ettiradi. Raqamli samaradorlik esa raqamli texnologiyalar, ERP, CRM, GPS kabi tizimlardan foydalanish orqali boshqaruvning avtomatlashtirilganligini ko'rsatadi. Innovatsion barqarorlik logistik tizimda ilmiy-tadqiqot va yangi texnologiyalarni joriy etish faolligini belgilaydi. Ekologik barqarorlik blokida energiya tejamkorligi va chiqindilarni kamaytirish ko'rsatkichlari orqali "yashil logistika" tamoyillarining joriy etilishi baholanadi. Nihoyat, ijtimoiy barqarorlik inson resurslari va xizmat sifati bilan bog'liq bo'lib, bandlik darajasi hamda mijozlar qoniqishini o'lchaydi. Umuman olganda, ushbu indikatorlar tizimi logistik xizmatlar sohasining kompleks, innovatsion va barqaror rivojlanish darajasini aniqlash uchun integrallashgan yondashuvni ta'minlaydi.

Bu tizim asosida logistik xizmat ko'rsatish korxonalarining **kompleks barqarorlik indeksi (LSI)** quyidagicha aniqlanishi mumkin:

$$LSI = (ECO + DIG + INN + ECOG + SOC) / 5$$

Bu yerda: **ECO** - iqtisodiy barqarorlik bloki bo'yicha integral ball, **DIG** - raqamli samaradorlik, **INN** - innovatsion faollik, **ECOG** - ekologik samaradorlik, **SOC** - ijtimoiy barqarorlik komponenti.

$$LSDI = \sum_{i=1}^n w_i \cdot I_i$$

bu yerda:

- $I_i$  — i-chi yo'nalish (blok) bo'yicha normallashtirilgan indeks,
- $w_i$  — har bir yo'nalishning og'irlik koeffitsiyenti ( $w_1 + w_2 + w_3 + w_4 = 1$ ),
- $n$  — ko'rsatkichlar soni.

“Logistik xizmatlar samaradorligini o‘lchovchi integral indeks - LSDI (Logistic Service Development Index)” modelining to‘liq ilmiy ifodasi keltirilgan. Bu model mintaqaviy yoki korxonada darajasida **barqarorlik va samaradorlikni kompleks baholash** uchun ishlatiladi. LSDI (Logistic Service Development Index) modelining tuzilmasi modelning maqsadi LSDI modeli logistik xizmat ko‘rsatish korxonalarining **iqtisodiy, innovatsion, raqamli, ekologik va ijtimoiy** barqarorlik darajasini yagona integrallashgan ko‘rsatkichda ifodalashga xizmat qiladi. 2-jadval.

2-jadval

### Asosiy indikator bloklari va ularning og‘irlik koeffitsientlari

No	Indikator bloki	Belgilanishi	Asosiy ko‘rsatkichlar (sub-indikatorlar)	Og‘irlik koeffitsienti ( $w_i$ )
1	Iqtisodiy samaradorlik	ECO	ROE, ROA, CEI	0.25
2	Raqamli transformatsiya	DIG	DEI, IT foydalanish darajasi	0.20
3	Innovatsion faollik	INN	IAR, RDI	0.20
4	Ekologik samaradorlik	ECOG	EEL, CFI	0.20
5	Ijtimoiy barqarorlik	SOC	SQI, Employment Rate	0.15

**Izoh:** Og‘irlik koeffitsientlari ( $w_i$ ) ekspert baholash (Delphi yoki AHP usuli) orqali aniqlanadi.

2-jadvalda iqtisodiy samaradorlik logistik xizmat ko‘rsatish korxonalarining moliyaviy barqarorligini aniqlovchi eng asosiy bloklardan biridir. Bu blokdagi **kapital rentabelligi (ROE), aktivlar rentabelligi (ROA) va xarajat-samaradorlik indeksi (CEI)** kabi ko‘rsatkichlar korxonaning foyda keltirish

salohiyati, aktivlardan foydalanish darajasi va xarajatlarni boshqarish qobiliyatini baholaydi. Yuqori ROE va ROA qiymatlari investitsion jozibadorlikni, past CEI esa xarajatlar optimallashtirilganligini bildiradi. Ushbu blokka **0.25** og'irlik koeffitsienti berilishi iqtisodiy samaradorlikning logistika tizimi barqarorligidagi yetakchi ahamiyatini aks ettiradi. **LSDI (Logistic Service Development Index)** — bu **logistik xizmatlar rivojlanish darajasini baholash** uchun mo'ljallangan integral model bo'lib, u turli logistik ko'rsatkichlar asosida sohaning umumiy samaradorlik, sifat va innovatsion darajasini aniqlaydi.

**Xulosa va takliflar.** Raqamli transformatsiya bloki logistik tizimlarning zamonaviy boshqaruv, axborot texnologiyalari va ma'lumotlar almashinuvi imkoniyatlarini o'lchaydi. **Raqamli transformatsiya indeksi (DEI)** hamda **axborot tizimlaridan foydalanish darajasi** korxonaning IoT, ERP, CRM, Big Data va sun'iy intellekt kabi raqamli yechimlardan foydalanish samaradorligini aniqlaydi. Ushbu blok uchun belgilangan **0.20** og'irlik koeffitsienti raqamli omillar logistika jarayonlarining tezligi, aniqligi va shaffofligini oshirishdagi muhim rolini ifodalaydi. Zamonaviy logistika infratuzilmasining raqobatbardoshligi aynan raqamli boshqaruv va avtomatlashtirish darajasiga bevosita bog'liq.

Innovatsion faollik bloki logistik xizmat ko'rsatish korxonalarining yangilikka intilishi, ilmiy-tadqiqot natijalarini amaliyotga tatbiq etish va texnologik modernizatsiya salohiyatini baholaydi. **Innovatsion faollik koeffitsienti (IAR)** hamda **R&D intensivligi (RDI)** korxonalarining innovatsion faoliyatga yo'naltirilgan moliyaviy va intellektual resurslarini o'lchaydi. Bu blok uchun **0.20** og'irlik koeffitsienti tanlanishi innovatsiyalarni barqaror rivojlanishning muhim omili sifatida e'tirof etish bilan bog'liq. Innovatsion faollik yuqori bo'lgan korxonalar o'z xizmatlarini modernizatsiya qiladi, xarajatlarni kamaytiradi va mijozlarga yangi qiymat yaratadi



### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2013). *Supply Chain Logistics Management*. McGraw-Hill Education.
2. Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson.
3. Forrester, J. W. (1961). *Industrial Dynamics*. MIT Press.
4. Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). *Defining Supply Chain Management*. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1–25.
5. Langley, C. J., & Capgemini Consulting (2015). *Supply Chain Digitization and Transformation*.
6. Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
7. World Bank. (2022). *Logistics Performance Index 2022: Connecting to Compete*. Washington, D.C.: World Bank.
8. OECD. (2020). *Transport Infrastructure and Regional Development*. Paris: OECD Publishing.
9. UNCTAD. (2021). *Review of Maritime Transport*. United Nations Conference on Trade and Development.
10. O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va Sanoat Vazirligi. (2020). *Mintaqaviy logistika va transport infratuzilmasi rivoji*. Toshkent.
11. Rahmonov, A., & Xolmatov, B. (2019). *O'zbekiston sharoitida ta'minot zanjiri boshqaruvi va logistika markazlarini rivojlantirish*. Toshkent: Fan.
12. Karimov, S. (2021). *Raqamli logistika tizimlari va ularning korxonalar samaradorligiga ta'siri*. *Ilmiy Axborot*, 5(2), 45–53.
13. G'aniev, R. (2018). *Mintaqaviy iqtisodiyotda transport va logistika korxonalarini barqarorligini baholash*. Toshkent: Iqtisodiyot va Menejment.

