

LOGISTIKA PROVAYDERLIK XIZMATLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI QO‘LLASH AMALIYOTI

Rajabov Orzujon Mamasoliyevich

TATU Samarqand filiali PhD, dotsent v.b.

Annotatsiya

Mazkur maqolada logistika provayderlik xizmatlari samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar guruhlangan hamda 3PL, 4PL va 5PL provayderlik logistika xizmatlarini ko'rsatishda raqamli texnologiyalarning o'rni yoritilgan. Shuningdek, logistika va ta'minot zanjiri boshqaruvida korxonalar mahsulotlarni ishlab chiqaruvchilardan iste'molchilarga samarali yetkazib berishni ta'minlash yo'llari bayon qilingan.

Kalit so'zlar: ta'minot zanjiri, logistika xizmati, elektron hisob-fakturalar, Internet portali, Internet-resurs, avtomatlashtirilgan ichki biznes jarayonlari, radiochastotani identifikatsiya qilish texnologiyasi (RFID texnologiyasi), 3D printerlar.

Аннотация

В данной статье представлены сгруппированные факторы, влияющие на повышение эффективности логистических провайдерских услуг, а также освещена роль цифровых технологий в оказании логистических услуг 3PL, 4PL и 5PL уровней. Кроме того, рассмотрены пути обеспечения эффективного перехода продукции от производителей к потребителям в рамках управления логистикой и цепочками поставок на уровне предприятий.

Ключевые слова: цепочка поставок, логистические услуги, электронные счета-фактуры, интернет-портал, интернет-ресурс, автоматизированные внутренние бизнес-процессы, технология радиочастотной идентификации (технология RFID), 3D-принтеры.

Abstract

This article presents grouped factors that influence the improvement of the efficiency of logistics provider services, and highlights the role of digital technologies in the provision of 3PL, 4PL, and 5PL logistics services. In addition, it discusses the ways enterprises can ensure the effective movement of goods from producers to consumers within the framework of logistics and supply chain management.

Keywords: supply chain, logistics services, electronic invoices, internet portal, internet resource, automated internal business processes, radio frequency identification technology (RFID technology), 3D printers.

KIRISH

Mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni keng joriy etish va uni qo'llab-quvvatlash, raqamli sektorni rivojlantirish borasida keng ko'lamlı chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Mamlakatda yangi elektron hujjat aylanishi tizimlari joriy etilmoqda, elektron to'lovlar rivojlantirilmoqda, elektron tijorat sohasidagi normativ-huquqiy baza takomillashtirilmoqda, elektron infratuzilma va tijorat shakllantirilmoqda, iqtisodiyotning barcha jabhalarida raqamli transformatsiya bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Yangi raqamli texnologiyalar, platformalar va biznes modellari yaratish

hamda ularni kundalik hayotga joriy etish orqali mavjud iqtisodiyotni yangicha tizimga o'tkazish vazifasi jadal sur'atlar bilan bajarilmoqda.

Bu borada bir qator strategiya va dasturlar qabul qilinmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentyabrdagi PF-158-son Farmoni bilan tasdiqlangan "O'zbekiston-2030" strategiyasining 57-maqсадiga muvofiq, "Raqamli texnologiyalarni rivojlantirish orqali mamlakatni mintaqaviy IT-HUBga aylantirish" belgilangan. 2030-yilgacha ushbu maqsad doirasida barcha aholi punktlarini internet bilan to'liq qamrab olish va uning tezligini 10 baravar oshirish, xalqaro internetga ulanish tezligini 5000 Gbit/s ga yetkazish, optik tolali aloqa liniyalari va keng polosali ma'lumot uzatish tarmoqlarining qamrovini 100 foizga yetkazish, IT-xizmatlar va dasturiy mahsulotlar eksporti hajmini 5 milliard dollarga, IT-park rezidentlari sonini 10 barobar oshirish, ular tomonidan ko'rsatiladigan xizmatlar hajmining yalpi ichki mahsulotdagi ulushini 2,2 foizga yetkazish, ularda yaratiladigan ish o'rinlari sonini 100 mingtaga ko'paytirish, IT-parkda xorijiy kompaniyalar uchun "Raqamli texnologiyalar xalqaro markazi"ni tashkil etish orqali xorijiy kompaniyalar vakolatxonalarini sonini 1000 taga yetkazish ko'zda tutilgan. Shuningdek, startap loyihalarni IT-parkning akseleratsiya dasturi orqali qo'llab-quvvatlash yo'li bilan milliy bozor kapitallashuvini 1 milliard dollarga teng bo'lgan birinchi (Unicorn) startap loyihasini shakllantirish ham rejalashtirilgan. Xalqaro ahamiyatga ega avtomagistral yo'llarni to'liq mobil internet bilan ta'minlashga erishish ham mazkur strategiyada belgilangan [1].

Hozirgi vaqtda zamonaviy tadqiqotlarning dolzarb mavzularidan biri milliy iqtisodiyot va uning alohida tarmoqlarini raqamli transformatsiya qilishdir. Raqamlashtirish iqtisodiy faoliyatning barcha sohalarini, jumladan, logistika xizmatlari va uning infratuzilmasini ham qamrab olmoqda.

ADABOYOTLAR SHARHI

So'nggi yillarda logistika xizmatlari samaradorligini oshirishda AKTning rivojlanish darajasini o'rganishga olimlar orasida qiziqish kuchaymoqda. Ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, 2018-yildan boshlab ilmiy adabiyotlarda (Web of Science va Scopus ilmiy ma'lumotlar bazalari materiallari) raqamli texnologiyalar va logistika xizmatlari rivojlanishini o'rganish faollashgan.

Logistika xizmatlari samaradorligini oshirishga ta'sir etuvchi omillarni o'rganishga bag'ishlangan ko'plab ilmiy ishlar mavjud. Ayrim tadqiqotlarda mamlakatning global raqobatbardoshligining logistika xizmatlari samaradorligiga ta'sir darajasi ikkilamchi ma'lumotlar tahlili orqali baholangan. Eksport, savdo va logistika infratuzilmasi, atrof-muhit hamda logistika xizmatlari samaradorligi o'rtasidagi bog'liqlik keng o'rganilgan.

Bir qator xorijiy tadqiqotchilar, jumladan, Witkowski K. [8], Barreto, Amaral va Pereyra [3], Liu Chjan, Liu Wang va X.V. Wang [6], E. Hofmann va M. Rüsç [5], M. Murfield, C.A. Boone, R. Thomas [7], L. Ardito [2], I. Harris [4] o'z ilmiy ishlarida raqamli texnologiyalarning logistika xizmatlari ko'rsatishga ta'sirini tadqiq etishgan.

METODOLOGIYA

Ilmiy maqolani yozishda logistika provayderlik xizmatlari, ya'ni 1PL, 2PL, 3PL, 4PL va 5PL mazmunini yoritishda taqqoslash usulidan foydalanildi. Mijozlarga logistika xizmatini samarali raqamli transformatsiya qilishga ta'sir etuvchi omillarni tadqiq etishda guruhlash, tizimli tahlil va omilli tahlil usullaridan keng foydalanildi. Shuningdek, maqolani tayyorlash jarayonida abstrakt-mantiqiy fikrlash, analiz, sintez va mavhumiy-mantiqiy tahlil usullaridan ham foydalanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Logistika 4.0 yoki raqamli logistika xarajatlarni kamaytirish, logistika xizmatlarini ko'rsatish tezligi, moslashuvchanligi va samaradorligini oshirish imkonini beradi. Shu orqali alohida korxonalar hamda umuman mamlakat iqtisodiyotining raqobatbardoshligini oshirishga hissa qo'shadi.

Logistika va ta'minot zanjiri boshqaruvida korxonalar mahsulotlarni ishlab chiqaruvchilardan iste'molchilarga samarali yetkazib berishni ta'minlash uchun turli tomonlarga tayanadilar. Ko'pincha "logistika xizmatlari provayderlari" deb ataladigan ushbu tomonlar turli darajalarga bo'linadi, jumladan: 1PL, 2PL, 3PL, 4PL va 5PL.

1PL (o'z logistikasi). 1PL deb ataladigan ichki logistika modeli shuni anglatadiki, kompaniya logistika xizmatlarini outsorsing qilmasdan, ta'minot zanjiri operatsiyalarini — omborxonalar, zaxiralarni boshqarish, yetkazib beruvchilardan xaridorlargacha tovarlar harakatini umumiy muvofiqlashtirishni to'liq o'zi boshqaradi.

1PLning asosiy afzalligi — barcha logistika operatsiyalarini bevosita nazorat qilish imkoniyatidir. 1PLni tanlagan kompaniyalar ta'minot zanjiri ustidan qat'iy nazoratni qo'lga kiritib, real vaqtda qaror qabul qilish va o'zgartirishlar kiritish huquqiga ega bo'ladi.

1PL odatda nisbatan oddiy logistika ehtiyojlari bo'lgan kichik biznes yoki startaplar uchun maqbul tanlov hisoblanadi. Ular faoliyatining dastlabki bosqichlarida logistika funksiyalarini ichki boshqarishni iqtisodiy jihatdan samarali deb bilishlari mumkin.

Resurs talablari yuqori: 1PL yondashuvi infratuzilmaga, jumladan, transport vositalari, omborlar va logistikani samarali boshqarish uchun malakali xodimlarga katta sarmoya kiritishni talab qiladi. Bu, ayniqsa, kichik biznes uchun kapital jihatidan og'irlik qilishi mumkin.

1PL nazoratni ta'minlasa-da, uchinchi tomon logistika provayderlari (3PL) taklif etadigan maxsus tajriba va resurslardan mahrum bo'lishi mumkin. Bu esa murakkab yoki xalqaro ta'minot zanjirlarini boshqarishda samaradorlikka salbiy ta'sir ko'rsatadi. Kompaniyalar biznesi kengaygani sari logistika operatsiyalarining hajmi ham ortadi, bu esa qo'shimcha sarmoya va boshqaruv choralari talab etadi.

2PL (ikkilamchi tomon logistikasi). 2PL — bu logistika modeli bo'lib, unda korxonalar transport xizmatini ko'rsatuvchi tashqi provayder bilan bevosita hamkorlik qiladi. Transport xizmati provayderi ta'minot zanjiri tarmog'ining ajralmas qismiga aylanadi. 1PL yondashuvidan farqli ravishda, 2PL tashqi transport hamkorlarining maxsus tajribasi va aktivlariga tayanadi.

2PL birinchi navbatda transport xizmatlariga qaratilgan. Bunday provayderlar tovarlar harakatida ixtisoslashgan bo‘lib, hamkorlik shakliga qarab dengiz, avtomobil, havo yoki temir yo‘l transportini o‘z ichiga olishi mumkin.

2PL provayderlari transport sohasida maxsus bilim va resurslarni olib kelishadi, bu esa tovarlarni samarali va xavfsiz tashishga imkon beradi. 1PLdan farqli ravishda, 2PL ko‘pincha o‘z transport vositalari, kemalar yoki samolyotlar parkiga ega kompaniyalar bilan ishlaydi. Bu transport jarayonining samaradorligi va ishonchliligini oshiradi.

2PL shartnomasida kompaniya transport xizmati provayderi bilan bevosita shartnoma tuzadi. Bunday hamkorlik ta‘minot zanjiri bo‘ylab tovarlarning uzluksiz harakatini ta‘minlash uchun yaqin aloqani talab qiladi. Shu bilan birga, 2PL odatda saqlash yoki zaxiralarni boshqarish kabi boshqa logistika jarayonlarini qamrab olmaydi.

2PLning afzalligi shundaki, u yuqori darajadagi transport tajribasini taklif etadi, ammo kompaniyalar ko‘pincha ushbu hamkorlarga haddan tashqari bog‘liq bo‘lib qolishlari mumkin. Shuningdek, aloqa yoki muvofiqlashtirishdagi nosozliklar kechikish yoki uzilishlarga sabab bo‘lishi mumkin.

Odatda dengiz, havo yoki quruqlik transportiga ixtisoslashgan yuk tashish kompaniyalari 2PL provayderlari sifatida faoliyat yuritadi. Yo‘l transportiga ixtisoslashgan kompaniyalar esa ishlab chiqaruvchilar, distribyutorlar va chakana savdo tarmoqlari bilan hamkorlik qilib, o‘z vaqtida yetkazib berishni ta‘minlaydi.

Shunday qilib, 2PL — transport xizmatlariga ixtisoslashgan va tashqi provayderlarning tajribasi hamda resurslariga asoslangan logistika modelidir. Bu yondashuvdan foydalanadigan kompaniyalar o‘z transport ehtiyojlarini chuqur baholab, samarali aloqa kanallarini shakllantirishi va bu hamkorlik ularning kengroq ta‘minot zanjiri strategiyasini qanday to‘ldirishini e‘tiborga olishi zarur.

3PL (uchinchi tomon logistikasi). 3PL sifatida qisqartiriladigan uchinchi tomon logistikasi integratsiyalashgan logistika modeli bo‘lib, unda kompaniyalar ta‘minot zanjiri operatsiyalarining turli jihatlarini boshqarish uchun tashqi logistika xizmatlari provayderlarini jalb qiladilar. Bu transport, omborxonalar, inventarni boshqarish, buyurtmalarni bajarish va boshqa jarayonlarni o‘z ichiga oladi. Aslida, 3PL provayderlari kompaniyalar va turli logistika xizmatlari o‘rtasida vositachi bo‘lib, ta‘minot zanjiri faoliyatini tartibga soladi va optimallashtiradi.

3PL provayderlari ta‘minot zanjiri boshqaruvining ko‘plab jihatlarini qamrab oluvchi keng qamrovli logistika yechimlarini taklif etadilar. Bu tashish, saqlash va buyurtmalarni qayta ishlashni, ko‘pincha esa qadoqlash va tarqatish kabi qo‘shimcha xizmatlarni ham o‘z ichiga oladi.

3PL kompaniyalari logistika operatsiyalariga maxsus bilim va tajriba olib keladi. Ular logistika funksiyalarini samarali bajarish uchun o‘z tajribasidan foydalanib, samaradorlik va rentabellikni oshiradilar.

3PLning asosiy xususiyatlaridan biri miqyoslilikdir. Korxonalar 3PL hamkorlari tomonidan taqdim etiladigan xizmatlar hajmini va ko‘lamini o‘zgaruvchan

ehtiyojlariga moslashtira oladilar, bu esa uni turli hajmdagi kompaniyalar uchun moslashuvchan yechimga aylantiradi.

Logistikani 3PL provayderlariga outsorsing qilish orqali korxonalar logistika boshqaruvini mutaxassislariga topshirib, mahsulot ishlab chiqish, marketing va mijozlar bilan aloqalar kabi asosiy vakolatlariga e'tibor qaratishlari mumkin.

3PL xarajat samaradorligini ta'minlashi mumkin bo'lsa-da, u xizmat haqi bilan bog'liq bo'lib, korxonalar uni o'z budjetlarida hisobga olishlari kerak. Hamkorlikning moliyaviy barqarorligini ta'minlash uchun xarajalar tarkibini aniq tushunish muhim ahamiyatga ega.

Kompaniya va 3PL provayderi o'rtasidagi samarali aloqa va integratsiya muhimdir. Muvofiqlashtirishdagi bo'shliqlar ta'minot zanjirida kechikishlar yoki nomuvofiqliklarga olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, nozik ta'minot zanjiri ma'lumotlarini 3PL provayderiga topshirish kibexavfsizlik va ruxsatsiz kirishdan himoya qilish uchun mustahkam choralarni talab qiladi.

4PL (to'rtinchi tomon logistikasi). To'rtinchi tomon logistikasi (4PL) an'anaviy 3PL provayderlari tomonidan taqdim etiladigan xizmatlardan kengroq bo'lgan ilg'or logistika yondashuvini anglatadi. 4PL modelida kompaniya tashqi logistika maslahatchisi — 4PL provayderi bilan hamkorlik qiladi. Ushbu hamkor butun ta'minot zanjiri ekotizimini boshqarish va takomillashtirishda strategik rol o'ynaydi.

3PL kundalik logistika operatsiyalari bilan shug'ullansa, 4PL provayderlari ta'minot zanjiri bo'yicha keng qamrovli yechimlarni taqdim etishga hamda strategik yo'l-yo'riqlar berishga yo'naltirilgan.

4PLning asosiy xususiyatlaridan biri — butun ta'minot zanjirini strategik nazorat qilishdir. 4PL provayderi ta'minot zanjiri strategiyalarini ishlab chiqish va amalga oshirish uchun biznes bilan yaqindan hamkorlik qiladi.

4PL provayderlari turli logistika operatsiyalarini, jumladan, uchinchi tomon logistika provayderlari (3PL) tomonidan amalga oshiriladigan jarayonlarni muvofiqlashtiradi va integratsiya qiladi. Ular ta'minot zanjirining barcha qismlari uyg'un ishlashini ta'minlaydi.

4PLning asosiy maqsadi samaradorlik va rentabellikni oshirish uchun ta'minot zanjiri operatsiyalarini optimallashtirishdir. Bu doimiy tahlil, jarayonlarni takomillashtirish va ilg'or tajribalarni joriy etishni o'z ichiga oladi.

4PL, ayniqsa, bir nechta yetkazib beruvchilar, turli transport turlari va geografik hududlarni o'z ichiga olgan global hamda murakkab ta'minot zanjirlariga ega korxonalar uchun mos keladi.

Shu bilan birga, 4PL provayderining biznes va strategik maqsadlar bilan muvofiqligini ta'minlash qiyin bo'lishi mumkin. Bunda doimiy aloqa va hamkorlik zarur. Strategik maqsadlarga mos keladigan asosiy samaradorlik ko'rsatkichlarini (KPI) aniqlash va monitoring qilish 4PL tashabbuslari muvaffaqiyatini baholashda muhim ahamiyatga ega.

Xulosa qilib aytganda, 4PL — butun ta'minot zanjiri tarmog'ini strategik nazorat, muvofiqlashtirish va optimallashtirishga qaratilgan ilg'or logistika modelidir. 4PL hamkorligida ishtirok etuvchi kompaniyalar yuqori darajadagi tajriba va keng qamrovli

ta'minot zanjiri yechimlaridan foydalanadilar. Biroq samarali aloqa, ma'lumotlar integratsiyasi va strategik moslashuv muvaffaqiyatli 4PL tashabbuslari uchun muhim bo'lib, uni global va murakkab ta'minot zanjirlari uchun maqbul tanlovga aylantiradi.

5PL (beshinchi tomon logistikasi). 5PL deb ataladigan beshinchi tomon logistikasi — logistika va ta'minot zanjiri boshqaruvi sohasidagi innovatsion va texnologik evolyutsiyani ifodalaydi. 5PL shartnomasiga ko'ra, korxonalar ta'minot zanjiri jarayonlarini optimallashtirish uchun ilg'or texnologiyalar va ma'lumotlar tahlilidan foydalanadigan tashqi logistika hamkorlari bilan hamkorlik qiladi. 5PL provayderi ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish va bashoratli modellashtirishga e'tibor qaratib, butun ta'minot zanjirini tashkil etish va uni doimiy ravishda takomillashtirishda muhim rol o'ynaydi.

5PL sun'iy intellekt, katta hajmdagi ma'lumotlar tahlili va bashoratli modellashtirish kabi ilg'or texnologiyalarga tayanishi bilan ajralib turadi. Ushbu texnologiyalar ta'minot zanjiri ma'lumotlarini to'plash, qayta ishlash, tahlil qilish va ulardan samarali foydalanish imkonini beradi.

5PL provayderlari ta'minot zanjiri ma'lumotlaridan qimmatli tushunchalarni chiqarishda ustunlik qiladi. Ular talabdagi o'zgarishlarni bashorat qilish, inventar darajasini optimallashtirish va logistika operatsiyalarini soddalashtirish uchun bashoratli modellashtirishdan foydalanadilar. Shuningdek, strategik rejalashtirish va konsalting xizmatlarini taklif qilib, ta'minot zanjiri strategiyalarini umumiy biznes maqsadlariga moslashtirishda korxonalar bilan yaqindan hamkorlik qiladilar.

5PLning asosiy jihatlaridan biri — ta'minot zanjirining uzluksiz ishlashini ta'minlash uchun turli logistika provayderlarini, jumladan 3PL va 4PLni integratsiya qilish va muvofiqlashtirishdir.

Shu bilan birga, katta hajmdagi ta'minot zanjiri ma'lumotlarini qayta ishlash kuchli xavfsizlik va maxfiylik choralari talab qiladi. Aks holda, ma'lumotlarning sizib chiqishi va ruxsatsiz kirish xavfi ortadi.

Ilg'or texnologiyalar va ma'lumotlar tahlilini ta'minot zanjiriga joriy etish murakkab jarayon bo'lib, puxta rejalashtirish va bosqichma-bosqich amalga oshirishni talab qiladi. 5PL ilg'or yechimlarni taklif qilsa-da, texnologiya va ma'lumotlarni boshqarishga sezilarli boshlang'ich va doimiy investitsiyalarni talab etadi.

Shu bilan birga, logistika xizmatlarini tashkil etishda axborot texnologiyalarini joriy qiluvchi mahalliy korxonalar sonining ortib borishi ijobiy tendensiya sifatida qayd etilmoqda. Biroq tadqiqotlarimiz shuni ko'rsatdiki, mijozlarga logistika xizmatini samarali raqamli transformatsiya qilishga 6 ta omillar guruhi tizimli ravishda ta'sir ko'rsatmoqda:

$$X = \begin{cases} X_1 (X_{11}, X_{12}); \\ X_2 (X_{21}, X_{22}, X_{23}); \\ X_3 (X_{31}, X_{32}, X_{33}, X_{34}, X_{35}); \\ X_4 (X_{41}, X_{42}, X_{43}); \\ X_5 (X_{51}, X_{52}, X_{53}, X_{54}, X_{55}); \\ X_6 (X_{61}, X_{62}). \end{cases} \quad (1)$$

Bu yerda:

X_1 – **savdo**: bozor konyunkturasining doimiy tebranishlari (X_{11}); tayyor mahsulotga iste'mol talabining beqarorligi (X_{12});

X_2 – **transport**: avtotransport vositalarining buzilishi yoki kutilmaganda ishlamay qolishi sababli tovarlarni o'z vaqtida yetkazib bermaslik (X_{21}); yukning kerakli vaqtda tayyor emasligi (X_{22}); noqulay tashish sharoitlari tufayli yukning yo'qolishi (X_{23});

X_3 — **marketing**: turli toifadagi iste'molchilarga xizmat ko'rsatishning o'ziga xos xususiyatlariga yetarlicha e'tibor bermaslik (X_{31}); korxonalarining shartnoma faoliyatining nomukammalligi (X_{32}); marketing kommunikatsiya vositalaridan samarasiz foydalanish (X_{33}); umumiy qabul qilingan “mijozlarga yo'naltirilganlik” tushunchasining yo'qligi (X_{34}); logistikasida mijozlarga yo'naltirilgan yondashuvning yetarli darajada qo'llanilmasligi (X_{35});

X_4 — **axborot**: kategorik konseptual apparatni aniqlashga yagona yondashuvning yo'qligi (masalan, “raqamli iqtisodiyot”, “raqamli transformatsiya”, “logistika xizmati” va boshqalar) (X_{41}); raqamli iqtisodiyot bo'yicha bilim va ko'nikmalarning yetishmasligi (X_{42}); mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish uchun raqamli texnologiyalar va elektron platformalardan yetarlicha foydalanilmaganligi (X_{43});

X_5 – **tashkiliy**: raqamli transformatsiya bo'yicha aniq belgilangan strategiyaning yo'qligi, kompaniyaning raqamli kelajagini ko'rish va boshqaruvning kamchiliklari (X_{51}); tashkiliy o'zgarishlarni boshqara olmaslik (X_{52}); mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish uchun raqamli strategiyaning yo'qligi (X_{53}); xodimning past darajasi ishtirok etish (X_{54}); iqtisodiyotni raqamlashtirishning zamonaviy talablariga javob beradigan malakali va malakali kadrlarning yetishmasligi (X_{55});

X_6 – **moliyaviy-iqtisodiy**: jo'natilgan mahsulotlar uchun to'lovni kechiktirish (X_{61}); investitsiya va moliyaviy resurslarning yetarli emasligi (X_{62}).

Yuqoridagi to'siqlarni bartaraf etish uchun mijozlar bilan munosabatlarni boshqarishning samarali vositalarini joriy etish maqsadga muvofiqdir. Ular orasida CRM-tizimi (mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish) logistika xizmati va mijozlarga xizmat ko'rsatishda mijozlarga yo'naltirilgan yondashuv hisoblanadi. Ushbu tizimning mohiyati mijozlar bilan munosabatlarni oqilona boshqarish, ya'ni yangi mijozlarni jalb qilish, neytral mijozlarni sodiq mijozlarga aylantirish, doimiy mijozlardan biznes sheriklarini shakllantirishdir (1-jadval).

1-jadval

Asosiy CRM-tizimlarining tavsifi¹

| T/r | Nomi | Tavsif |
|-----|--------------|--|
| 1. | AmoCRM | Uning funksionalligi savdoning barcha bosqichlarida mijoz bilan o‘zaro aloqani o‘rnatish imkonini beradi. Dastur buyurtmalarni ishlab chiqaradi, mijozlarning barcha buyurtmalarini tizimlashtiradi va tartibga soladi, savdo bo‘limi uchun kalendar rejasini tuzadi. Tizim quyidagi imkoniyatlarga ega: savdoni boshqarish bo‘yicha shartnomalar va aloqalar; hisobotlar uchun savdo huni; vazifalar va eslatmalar; sotish tahlili. Interfeys smartfon uchun moslashtirilgan. |
| 2. | Bitrix24 | Kompaniya xodimlarining ishini optimallashtirish. Xodimlar turli vazifalar va mijozlar savollariga tezroq javob berishadi. |
| 3. | Salesforce | Mijozning sanoat xususiyatlarini hisobga olish. Qulay analitik vositalar to‘plami potensial mijozlar trafigini kuzatish va sotish samaradorligini tahlil qilish imkonini beradi. Tizim biznesning marketing strategiyasini baholay oladi va uni takomillashtirish bo‘yicha takliflar beradi. Bu universal CRM bo‘lib, u har xil turdagi iqtisodiy faoliyat korxonalarini uchun mos keladi. |
| 4. | Goho | Biznes egasiga ko‘proq e‘tibor qaratildi. Dastur mijoz bilan o‘zaro aloqalar to‘g‘risidagi ma‘lumotlarni qayta ishlashga qodir va shu asosda sotish bo‘yicha statistik hisobotlarni yaratadi. Xaridorlarning faolligini hisobga oladi va saytdagi trafik manbalarini kuzatib boradi. |
| 5. | Fresh Office | Bu “yagona oyna”da turli ma‘lumotlarga kirishni osonlashtiradigan platformadir. Tizim avtomatik ravishda hisob-kitoblarni yuritadi, barcha operatsiyalarni qayd qiladi va hisoblar holatini nazorat qiladi. Biznesning ombor hisobini yuritish imkoniyati. Dasturiy ta‘minot tovarlarning omborda / omborlar o‘rtasida harakatlanishini avtomatlashtiradi. Barcha hujjat aylanishi yagona tizimga birlashtirilgan. |

Bugungi kunda global raqamlashtirish ta‘sirida logistika xizmatlari bozorining hajmi oshib borayotgani kuzatilmoqda. Logistika xizmatlari sifatiga yangi talablar qo‘yilmoqda va ta‘minot zanjirini boshqarishga yangi yondashuvlar shakllanmoqda. Endilikda nafaqat xarajatlarni minimallashtirishga, balki eng avvalo maksimal iqtisodiy samara, qiymat va naflilikka erishishga e‘tibor qaratilmoqda. Ayniqsa, logistika provayderlik xizmatlarini ko‘rsatishda raqamli platformalar, jarayonlarni robotlashtirish, buyumlar Interneti, bulutli texnologiyalar, blokcheyn va Big Data texnologiyalaridan foydalanish ta‘minot zanjiri ishtirokchilarining faoliyatini integratsiya qilish va muvofiqlashtirishga xizmat qilmoqda.

Ombor logistikasida rivojlanishning istiqbolli yo‘nalishlaridan biri — 3D-bosmadan foydalanishdir. Bu tovarlarning virtual modellari saqlanadigan raqamli omborlarni yaratishga imkon beradi. Bunday omborlarda buyurtmalar bevosita ishlab chiqaruvchi tomonidan bajarilib, iste‘molchining uyiga yetkazib beriladi. Ushbu texnologiyani joriy etish ishlab chiqarish jarayonini jadallashtirish, ombor va transport

¹ Muallif ishlanmasi

xarajatlarini kamaytirish orqali ishlab chiqarish va sotish xarajatlarini qisqartirishda iqtisodiy samaraga olib keladi.

Bundan tashqari, ishlab chiqaruvchining iste'molchiga yaqinligi tufayli asosiy ifloslanish manbalari hisoblangan avtomobil va havo transportida tashish qisqaradi va bu ekologik samarani ta'minlaydi. Eng yirik yangi sektor sifatida esa 3D-bosma xomashyosini saqlash va tashish maydonga chiqadi.

Logistika provayderlik xizmatlari samaradorligini oshirishning istiqbolli yo'nalishlaridan yana biri — buyumlar Interneti texnologiyalaridan, jumladan, robotlar va dronlardan foydalanishdir. Masalan, Amazon o'z omborlarida tovarlarni tanlash va qadoqlash uchun sanoat robotlaridan foydalanmoqda. Walmart esa logistika markazlarida inventarizatsiya jarayonini tezlashtiradigan sekundiga 30 kadr tezlikka ega dronlarni joriy etishni rejalashtirmoqda.

Buyumlar Interneti uskunalari yordamida ichki obyektlarni kuzatish va logistika operatsiyalarini amalga oshirish mumkin. Kuzatuv ko'plab muammolarni hal etishga yordam beradi, jumladan:

1. **Kengaytirilgan tahlillarni olish.** Buyumlar Interneti logistika jarayonlarini boshqarishga yaxlit yondashuvni ta'minlaydi. Uning yordamida omborlardagi mahsulot hajmini nazorat qilish, tovarlarni saqlash shartlarini (harorat, namlik darajasi va boshqalar) aniqlash, asbob-uskunalar va xodimlarning unumdorligi hamda mavjudligini baholash mumkin.
2. **Xodimlar xavfsizligini ta'minlash.** Obyektlarni kuzatish sensorlari logistika korxonalarini ishini xodimlar uchun xavfsizroq qiladi. Ular pandemiya davrida ijtimoiy masofani saqlash, xodimlarning jismoniy holatini kuzatish, ularni zararli moddalar ta'siridan himoya qilish imkonini beradi. Shuningdek, tizim haydovchilarni xavfsizlik choralari rioya qilish haqida ogohlantiradi, ish jarayonida yuzaga keladigan xavflarni baholash va xodimlarni boshqarish bilan bog'liq muammolarni aniqlashga yordam beradi.
3. **Tovar zaxirasini monitoring qilish.** Omborlardagi mahsulotlar zaxira hajmini nazorat qilish, zaxira hajmidagi o'zgarishlarni qayd etish va normativ darajani aniqlash imkonini beradi.

Monitoring va navigatsiya tizimlaridan foydalanish orqali butun ombor yoki logistika markazi hududida samarali transport yo'nalishlarini tuzish mumkin. Ushbu yondashuv menejerlarga transport vositalarining ishlashini yaxshiroq nazorat qilish va inson omillarining operatsiyalarga ta'sirini minimallashtirish imkonini beradi. Bundan tashqari, tizimlar xodimlar va aktivlar xavfsizligini oshiradi. Yopiq marshrutlarni aniq rejalashtirish to'qnashuvlarning oldini olishga hamda baxtsiz hodisalar oqibatida tovarlarga yetkazilishi mumkin bo'lgan zararni kamaytirishga yordam beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Logistika provayderlik xizmatlari samaradorligini oshirishda blokcheyn texnologiyasidan quyidagi yo'nalishlarda foydalanish mumkin:

1. Shartnomani tuzish va bajarish. Blokcheyn texnologiyasidan foydalanish usullaridan biri aqlli shartnomalar tuzishdir. Aqlli shartnoma konsepsiyasi 1996-yilda Nik Szabo tomonidan kiritilgan bo'lsa-da, bu texnologiya faqat 2008-yildan keyin

blokcheyn texnologiyasi yaratilishi natijasida keng qo'llanila boshladi. Aqlli shartnomalar uchinchi shaxslar — vositachilar ishtirokisiz shartnoma bo'yicha majburiyatlarni tuzish va bajarish imkonini beradi. Shartnomaning har bir bosqichi kuzatilishi mumkin, biroq uning bajarilishini bekor qilib bo'lmaydi. Aqlli shartnomalarning asosiy maqsadi shartnoma majburiyatlarini tez va arzon bajarish, xavfsizlikni oshirish va an'anaviy shartnomalarga nisbatan yuqori ishonchlilik darajasini ta'minlashdan iborat. Biroq, bunday shartnomani tuzish uchun uning barcha shartlarini matematik tarzda aniq ifodalash talab etiladi.

2. Bojxona rasmiylashtiruv. Blokcheyn avtomatik hisob-kitoblarni amalga oshirishga imkon berib, operatsiyada ishtirok etuvchi tomonlarning cheklangan doirasiga ma'lumot beradi. Barcha harakatlar shaffof, tushunarli va qaytarilmas bo'ladi. Hozirda bojxona rasmiylashtiruv ko'plab operatsiyalarni o'z ichiga olgan murakkab va mehnat talab qiladigan jarayon hisoblanadi. Ma'lumotlarni qayta ishlash markazlashtirilgan bo'lib, bu bojxona xodimlarining yuqori ish yuki bilan bog'liq qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Har bir operatsiyaga kam vaqt ajratilsa-da, katta hajmdagi hujjatlar tekshirilishi zarur bo'ladi. Blokcheyn esa bu qiyinchiliklarni bartaraf etishga yordam beradi. Masalan, eksport qilinadigan tovarlarni jo'natuvchi o'zining ochiq kalitida mahsulot tavsifini va zarur hujjatlarni ro'yxatdan o'tkazadi. Shundan so'ng bojxona deklaratsiyasi foydalanuvchining raqamli deklaratsiyasi sifatida blokcheyn tizimida qayd etiladi. Keyinchalik tovar tekshiriladi va blokcheyndagi ma'lumotlar haqiqiy hujjatlar bilan solishtiriladi. Faqat shundan keyin bojxona xodimlari raqamli deklaratsiyani tasdiqlab, tovarni chiqarish to'g'risida qaror qabul qiladilar.

3. Yuk tashish. Blokcheyn texnologiyasi yordamida istalgan vaqtda yukning joylashgan o'rnini aniqlash, tranzit kechikish sabablarini topish va yuk tashish jarayonini kuzatish mumkin bo'ladi. Shuningdek, ushbu texnologiyani joriy etish transport xizmatlari bozorida raqobatni kuchaytirib, monopoliyani kamaytiradi. Masalan, yuk jo'natuvchi blokcheyn orqali so'rov yuborganida, tizim eng qisqa marshrut va minimal yetkazib berish muddatini ta'minlovchi eng samarali tashuvchini avtomatik tarzda tanlashi mumkin. Shu tariqa, kichik logistika kompaniyalari ham xizmat ko'rsatishda faolroq ishtirok etadi.

4. Akkreditiv bo'yicha hisob-kitoblar. Blokcheyndan akkreditiv hisob-kitoblarda ham foydalanish mumkin. Bu jarayonda xaridor va sotuvchilar blokcheyn tizimida to'lovlar uchun hisob varaqalari ochadilar. Aqlli shartnomalar emitent banklar tomonidan yaratiladi va ularda akkreditiv bo'yicha to'lov qoidalari kodlanadi. Barcha aqlli shartnoma operatsiyalari blokcheyn tizimida ro'yxatga olinadi, bu esa hisob-kitoblarning shaffofligini va xavfsizligini ta'minlaydi.

FOYDALANILAGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentyabrdagi PF-158-son "“O'zbekiston-2030” strategiyasi to'g'risida”gi Farmoni <https://lex.uz/ru/docs/-6600413>

2. Ardito L. et al. Towards Industry 4.0: Mapping digital technologies for supply chain managementmarketing integration // *Business Process Management Journal*. — 2018 — Vol. 25. — C.11-18.
3. Barreto L., Amaral A., Pereira T. Costing models for capacity optimization in Industry Tradeoff between used capacity and operational efficiency // *Procedia Manufacturing*. — 2017. — Vol. 13. — C. 1245– 1252.
4. Harris I., Wang Y., Wang H. ICT in multimodal transport and technological trends: Unleashing potential for the future // *International Journal of Production Economics*. — 2015. — Vol. 159. — C. 88–103.
5. Hofmann E., Rüsç M. Computers in Industry Industry 4 . 0 and the current status as well as future prospects on logistics // *Computers in Industry*. — 2017. — Vol. 89. — C. 23–34.
6. Liu S., Zhang Y., Liu Y., Wang L., Wang X.V. An ‘Internet of Things’ enabled dynamic optimization method for smart vehicles and logistics tasks // *Journal of Cleaner Production*. Elsevier Ltd. — 2019.
7. Murfield M., Boone C.A., Thomas R. Investigating logistics service quality in omnichannel retailing // *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. — 2017. — Vol. 47. — № 4. — P. 263–296.
8. Witkowski K. Internet of Things , Big Data , Industry 4 . 0 – Innovative Solutions in Logistics and A.T. Supply Chains Management // *Procedia Engineering*. — 2017. — Vol. 182. — P. 763–769.



Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali

Muharrir: Xakimov Ziyodulla Axmadovich
Ingliz tili muharriri: Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich
Rus tili muharriri: Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li
Musahhah: Karimova Shirin Zoxid qizi
Sahifalovchi va dizaynerlar: Sadikov Shoxrux Shuxratovich
Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2025-yil, avgust, 8-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 "Seriya nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlataro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**