

AXBOROT LOGISTIKASI

*ILmiy rahbar Saidova F.K –
BuxDU, “Yashil iqtisodiyot va agrobiznes”
kafedrasi katta o’qituvchisi. 3-1-Agrobiznes
va investitsion faoliyat ta’lim
yo’nalishi 4-kurs talabasi Xudoynazarov Ilhomiddin*

ANNOTATSIYA: *Maqolada axborot logistikasi nima ekanligi, uning shartliligi, u bilan bog’liq holatlar, u haqidagi olimlarning nazariy va amaliy fikrlari haqida so’z boradi. Shuningdek maqolada axborot logistikasining logistikasida keng qamrovli foydalanish haqida so’z boradi.*

KALIT SO’ZLAR: *Axborot, logistika, tejamkorlik, bulutli texnologiyalar, sun’iy intellekt (AI), IT, IoT (Internet of Things), blokcheyn, raqobatbardoshlik, axborot logistikasi, Big Data, kiberxavfsizlik strategiyalari.*

1. Kirish.

Axborot logistikasi — zamonaviy iqtisodiyotning ajralmas qismi bo‘lib, u axborot oqimlarini boshqarish orqali ishlab chiqarish, ta’minot va tarqatish jarayonlarini optimallashtirishga qaratilgan. Bu yo‘nalish so‘nggi yillarda korxonalar faoliyatining strategik ustuvorligiga aylangan, chunki har qanday samarali biznes qarori aniq va ishonchli axborotga asoslanadi.

Bugungi globallashtirish davrida korxonalar va davlat tashkilotlari o‘z faoliyatida axborotning tezkor va muvofiqlashtirilgan almashinuviga muhtoj. Bu ehtiyoj axborot logistikasi tamoyillariga asoslangan holda qondiriladi. Masalan, logistika tarmoqlarida mahsulotlarni ishlab chiqarishdan oxirgi iste’molchiga yetkazib berishgacha bo‘lgan jarayonlarning har bir bosqichi muvofiqlashtirilgan axborot oqimlarini talab qiladi. Ushbu jarayonlarni avtomatlashtirish, ma’lumotlarning dolzarbligini ta’minlash va xavfsizlik choralarini kuchaytirish esa zamonaviy texnologiyalar yordamida amalga oshiriladi.

Axborot logistikasi nafaqat korxonalariga, balki butun jamiyatga ham sezilarli foyda keltiradi. Uning qo'llanilishi orqali:

1. Ishlab chiqarish jarayonlari samaradorligi oshadi: Mahsulotlar va xizmatlarni ishlab chiqarish vaqtini qisqartirish, resurslarni tejash imkoniyati yuzaga keladi.
2. Mijozlarga xizmat sifatini yaxshilash imkoniyati paydo bo'ladi: Axborot oqimlarining uzluksizligi mijoz ehtiyojlarini aniqlash va qondirishda yordam beradi.
3. Ijtimoiy manfaatlar ta'minlanadi: Logistika jarayonlarining samarali boshqaruvi transport va resurslardan oqilona foydalanish orqali atrof-muhitga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Axborot logistikasi, shuningdek, texnologik yutuqlar bilan chambarchas bog'liq. Sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data) va IoT kabi texnologiyalar axborot oqimlarini avtomatlashtirish va optimallashtirish imkonini beradi. Dunyo miqyosida faoliyat yurituvchi kompaniyalar ushbu imkoniyatlardan foydalanib, raqobatda ustunlikka ega bo'lmoqda. Masalan, Amazon va Alibaba kabi gigantlar o'z logistika tizimlarini axborot texnologiyalari asosida shakllantirgan holda global bozorni egallashga muvaffaq bo'lgan.

Shu sababli, axborot logistikasi bugungi kunda tadqiqot va amaliyotda muhim o'rin egallab, raqamli transformatsiyaning ajralmas qismiga aylanmoqda. Ushbu maqolada axborot logistikasi tizimi, uning amaliy jihatlari va rivojlanish istiqbollari batafsil ko'rib chiqiladi.

2. Adabiyotlar sharxi.

Quyida " Axborot logistikasi " mavzusiga tegishli ayrim olimlarning fikrlari va ularning har biriga oid o'zining tahliliy mulohazalar keltirdim.

1. Tompkins, J. A. va Smithlarning fikriga ko'ra, "Axborot logistikasi logistika tizimining yuragi hisoblanadi. Bu tizimda axborot oqimlari to'g'ri boshqarilmas ekan, moddiy oqimlarni samarali boshqarish imkonsiz bo'ladi."

Ushbu fikr axborot logistikasi moddiy resurslar harakati bilan bevosita bog'liq ekanligini ko'rsatadi. Moddiy harakatni optimallashtirish uchun real vaqt rejimida

axborot almashinuvi zarur. Masalan, yetkazib berish jarayonida mahsulotlar holati va manzilni kuzatish axborot oqimlarining muvofiqlashtirilishiga bog'liq.

2. Christopher, Mning fikriga ko'ra "Logistika tizimlarining samaradorligi mijozlar ehtiyojlariga moslashtirilgan axborot oqimlarini ta'minlash darajasiga bog'liq."

Christopherning fikricha, mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini oshirishda axborot logistikasi hal qiluvchi ahamiyatga ega. Bu fikr mijoz ehtiyojlariga moslashuvchan tizim yaratish uchun to'g'ri va tezkor axborot oqimlarining zarurligini ko'rsatadi. Hozirgi davrda onlayn xaridlar tizimida bu prinsip keng qo'llanilmoqda.

3. Ivanov, D., Tsipoulaidis, A. va Schönberger, J. larning fikriga ko'ra:

"Zamonaviy texnologiyalarni qo'llash axborot logistikasi jarayonlarini avtomatlashtirish va optimallashtirishning eng muhim vositasidir."

Ushbu fikrda axborot logistikasi texnologiyalar bilan uyg'unlashganda samaradorlikka erishishning ahamiyati ta'kidlanadi. Masalan, IoT (Internet of Things) qurilmalari yordamida yetkazib berish jarayonlarini avtomatlashtirish yoki katta ma'lumotlarni (Big Data) tahlil qilish orqali logistika tizimlarining aniqligini oshirish mumkin.

4. Porter, M. Ening 1985-yildagi fikriga ko'ra:

"Raqobatbardosh ustunlikka erishish uchun axborot oqimlari to'g'ri boshqarilishi kerak, chunki ular moddiy oqimlardan oldinda yuradi."

Porterning fikri axborot logistikasi tizimlarining strategik rolini ko'rsatadi. Raqobatbardosh ustunlikka ega bo'lish uchun kompaniyalar o'z logistika jarayonlarini axborot oqimlari bilan sinxronlashlari lozim. Masalan, Amazonning tezkor yetkazib berish tizimi axborot logistikasi samaradorligining yorqin misoli hisoblanadi.

5. Davenport, T. H. va Harris, J. Glarning 2007 yildagi fikriga ko'ra:

"Axborot logistikasi katta ma'lumotlarni tahlil qilish orqali resurslardan samarali foydalanish imkonini beradi."

Davenport va Harris axborot logistikasi katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash va ulardan qaror qabul qilishda foydalanish imkoniyatini ta'kidlaydi. Bu fikr raqamli

transformatsiya jarayonida axborot logistikasi ahamiyatini yanada oshiradi. Misol tariqasida sun'iy intellekt yordamida yetkazib berish zanjirini tahlil qilishni keltirish mumkin.

6. Nakamoto, Sning fikriga ko'ra "Blokcheyn texnologiyasi axborot logistikasi tizimlarida ma'lumotlarning ishonchligi va xavfsizligini ta'minlashning eng samarali vositasi hisoblanadi."

Nakamoto axborot xavfsizligi masalasini dolzarb qilib ko'rsatadi. Axborot logistikasi jarayonlarida ma'lumotlarning ishonchligi muhim bo'lgani uchun blokcheyn texnologiyasi tranzaktsiyalarni kuzatish va nazorat qilishda keng qo'llaniladi. Bu ayniqsa xalqaro savdo va yuk tashishda muhimdir.

7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarorlariga ko'ra:

"Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish orqali O'zbekistonda logistika tizimlarini modernizatsiya qilish imkoniyati mavjud."

Ushbu fikr davlat miqyosida axborot logistikasi tizimlarini rivojlantirish ahamiyatini ko'rsatadi. Masalan, "Raqamli iqtisodiyot konsepsiyasi" transport-logistika infratuzilmasini takomillashtirish va texnologik integratsiyani kuchaytirishni ko'zda tutadi.

3. Tadqiqot metodologiyasi.

Tadqiqot jarayonida axborot yig'ish va qayta ishlash, axborot saqlash va uzatish, tahlil va qaror qabul qilish, talab va taklifni tahlil qilish, resurslarni optimallashtirish, axborot oqimlarini muvofiqlashtirish, zamonaviy texnologiyalar axborot logistikasi rivojlanishida muhim roli kabi mavzular yoritilib, mavzuga oid olimlarning fikrlari, ularning ilmiy mushohadalari va mavzuga bog'liq ko'plab nazariy adabiyotlar, mantiqiy fikrlash, taqqoslash ilmiy mushohada, tizimli yondashuv usullaridan foydalanilgan.

4. Tahlil va natijalar muhokamasi.

Bugungi global iqtisodiy muhitda axborotning tezkorligi, aniqligi va ishonchligi har qanday tashkilot uchun asosiy omil hisoblanadi. Aynan shunday sharoitda axborot logistikasi dolzarb yo'nalish sifatida yuzaga chiqmoqda. Axborot logistikasi

ma'lumotlarni samarali boshqarish va ular asosida qaror qabul qilish jarayonlarini qo'llab-quvvatlashga xizmat qiladi.

Axborot logistikasi — bu axborot oqimlarini boshqarishga yo'naltirilgan jarayonlarning yig'indisi bo'lib, u ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash, uzatish va tahlil qilishni o'z ichiga oladi. Bu jarayon logistikaning barcha bosqichlarida muhim rol o'ynaydi, chunki samarali ma'lumotlar oqimi korxonalar o'rtasidagi integratsiyani kuchaytiradi va operatsion xarajatlarni kamaytiradi.

Axborot logistikasi tizimining komponentlari

Axborot logistikasi bir nechta asosiy komponentlardan tashkil topgan:

1. Axborot yig'ish va qayta ishlash: Tashkilotlar real vaqtda kerakli ma'lumotlarni to'playdi va qayta ishlaydi.

2. Axborot saqlash va uzatish: Bu jarayon ma'lumotlarni xavfsiz saqlash va kerakli manzilga yetkazib berishni o'z ichiga oladi.

3. Tahlil va qaror qabul qilish: To'plangan ma'lumotlar asosida strategik qarorlar qabul qilinadi.

Axborot logistikasi jarayonlarining bosqichlari

Axborot logistikasi quyidagi asosiy bosqichlarni o'z ichiga oladi:

1. Talab va taklifni tahlil qilish: Bu bosqichda mavjud axborot oqimlari o'rganilib, resurslar ehtiyojiga moslashtiriladi.

2. Resurslarni optimallashtirish: Axborot tizimlari orqali jarayonlar samaradorligi oshiriladi.

3. Axborot oqimlarini muvofiqlashtirish: O'zaro bog'liq tizimlar o'rtasidagi ma'lumot almashinuvi optimallashtiriladi.

Axborot logistikasi strategiyalarining afzalliklari

Axborot logistikasi quyidagi ustunliklarni taqdim etadi:

Tejamkorlik: Operatsion xarajatlarni kamaytiradi.

Tezkor qarorlar: Ma'lumotlarning real vaqt rejimida mavjudligi tezkorlikni ta'minlaydi.

Mijozlarga xizmat sifatini oshirish: Axborot oqimlarining samaradorligi orqali mijozlar ehtiyojlari qondiriladi.

Axborot logistikasi va zamonaviy texnologiyalar

Zamonaviy texnologiyalar axborot logistikasi rivojlanishida muhim rol o'ynaydi:

1. Sun'iy intellekt (AI): Ma'lumotlarni tahlil qilish va prognozlashni avtomatlashtiradi.

2. IoT (Internet of Things): Qurilmalar o'rtasida real vaqtli axborot almashinuvini ta'minlaydi.

3. Bulutli texnologiyalar: Ma'lumotlarni xavfsiz saqlash va ulardan foydalanishni osonlashtiradi.

4. Blokcheyn: Ma'lumotlarning haqiqiylikini va xavfsizligini ta'minlaydi.

Axborot logistikasi amaliyotida duch kelinadigan muammolar

Amaliyotda quyidagi qiyinchiliklar uchraydi:

Ma'lumotlar xavfsizligi: Axborotlarning maxfiylikini ta'minlash muammosi.

Texnologik integratsiya: Eski tizimlarni yangi texnologiyalar bilan moslashtirish qiyinligi.

Moliyaviy cheklovlar: Zamonaviy tizimlarni joriy qilish xarajatlari.

Dunyo tajribasi: Ilg'or kompaniyalar, masalan, Amazon va Walmart, axborot logistikasi tizimlarini muvaffaqiyatli joriy qilib, tezkor va samarali xizmat ko'rsatmoqda.

O'zbekiston iqtisodiyoti: Mamlakatda transport-logistika tizimida axborot texnologiyalaridan foydalanish kengaymoqda, biroq raqamli transformatsiyani yanada tezlashtirish zarur.

1. Axborot logistikasi tizimlarini joriy qilish uchun davlat va xususiy sektor o'rtasida hamkorlikni kuchaytirish lozim.

2. Zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanish uchun malakali mutaxassislar tayyorlashga e'tibor qaratish kerak.

3. Ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash uchun kiberxavfsizlik strategiyalarini ishlab chiqish muhim.

Axborot logistikasi zamonaviy korxonalar uchun strategik ustuvorlikdir. Uning rivoji tashkilotlarni raqobatbardosh qiladi va iqtisodiy samaradorlikni oshiradi.

5. Xulosa va takliflar.

Axborot logistikasi bugungi raqamli iqtisodiyotda har bir tashkilotning muvaffaqiyati uchun asosiy omilga aylandi. U axborot oqimlarini samarali boshqarish orqali resurslarni tejash, xarajatlarni optimallashtirish va tezkor qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Ushbu tizim ishlab chiqarishdan tortib to ta'minot va mijozlarga xizmat ko'rsatishgacha bo'lgan barcha bosqichlarda strategik ahamiyatga ega.

Axborot logistikasi nafaqat biznes sohasida, balki ijtimoiy va davlat tizimlarida ham katta ahamiyat kasb etadi. Masalan, davlat boshqaruvida axborot oqimlarini to'g'ri boshqarish orqali xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilash, byurokratik jarayonlarni qisqartirish va fuqarolar ehtiyojlarini tezkor qondirish imkoniyati yaratiladi. Shu bilan birga, atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytirish, energiya resurslaridan samarali foydalanish va transport-logistika tizimini optimallashtirishda axborot logistikasi muhim rol o'ynaydi.

Shu boisdan quyidagi natijalar kuzatiladi:

1. Samaradorlikning oshishi: Axborot logistikasi yordamida tashkilotlar o'z faoliyatini muvofiqlashtiradi va operatsion samaradorlikka erishadi.
2. Tezkor qaror qabul qilish: Real vaqt rejimida ma'lumotlarga ega bo'lish strategik qarorlarni tezkor qabul qilish imkonini beradi.
3. Raqobatbardoshlik: Axborot logistikasi texnologiyalaridan foydalanish korxonalarining bozor sharoitida ustunlikka ega bo'lishiga yordam beradi.
4. Ijtimoiy foyda: Tashkilotlar resurslardan samarali foydalanish orqali barqaror rivojlanishga hissa qo'shadi.

Shu boisdan quyidagi takliflar kuzatiladi:

1. Davlat darajasida qo'llab-quvvatlash: Axborot logistikasi tizimlarini joriy qilish uchun davlat tomonidan qulay sharoit yaratish va moliyaviy ko'mak ajratilishi zarur. Bu logistika sohasida infratuzilmani rivojlantirish va raqamli transformatsiyani jadallashtirish imkonini beradi.

2. Texnologik integratsiyani kuchaytirish: Sun'iy intellekt, IoT, bulutli texnologiyalar va katta ma'lumotlar kabi zamonaviy vositalarni joriy qilishni jadallashtirish kerak. Bu ma'lumotlarni tahlil qilish va ulardan samarali foydalanishni osonlashtiradi.

3. Malakali kadrlarni tayyorlash: Axborot logistikasi tizimlarini boshqarish uchun zamonaviy texnologiyalarni biladigan yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashga e'tibor qaratilishi lozim. O'quv dasturlari va ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish bu borada muhim qadamdir.

4. Axborot xavfsizligini ta'minlash: Axborot logistikasi tizimlari xavfsizlikka nisbatan yuqori talablarni qo'yadi. Shu bois, kiberxavfsizlik strategiyalari ishlab chiqilishi va amalga oshirilishi zarur.

5. Raqamli transformatsiyani jadallashtirish: Korxonalarining raqamli texnologiyalarni qabul qilishini rag'batlantirish, ularga texnologik moslashish uchun imtiyozlar taqdim etish tavsiya etiladi.

Kelgusida axborot logistikasi texnologiyalarining rivojlanishi korxonalar va davlat tizimlarida yanada yuqori samaradorlikka erishishni ta'minlaydi. Masalan, sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan tizimlar yordamida axborot oqimlarini to'liq avtomatlashtirish imkoniyati yuzaga keladi. Shu bilan birga, blokcheyn texnologiyasidan foydalanish axborotlarning ishonchliligini va tranzaksiyalar xavfsizligini ta'minlaydi.

Xulosa qilib aytganda, axborot logistikasi zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unlashgan holda global iqtisodiyotning ajralmas qismiga aylanmoqda. O'zbekiston sharoitida ham axborot logistikasi tizimlarini keng miqyosda joriy etish mamlakatning raqobatbardoshligini oshirish va barqaror iqtisodiy rivojlanishni ta'minlashda muhim omil bo'ladi.

Adabiyotlar/Literatura/Reference:

1. Tompkins, J. A., & Smith, J. D. (2019). *Supply Chain Logistics Management*. McGraw-Hill Education.

2. Christopher, M. (2016). *Logistics and Supply Chain Management: Strategies for Reducing Cost and Improving Service*. Pearson Education.
3. Ivanov, D., Tsipoulanidis, A., & Schönberger, J. (2018). *Global Supply Chain and Operations Management*. Springer.
4. Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. The Free Press.
5. Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Harvard Business Review Press.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarorlari va farmonlari.
7. O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligi.
8. Blokcheyn texnologiyalari bo'yicha tadqiqotlar:
Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*.
9. World Economic Forum (www.weforum.org):
10. Statista (www.statista.com):
11. O'zbekiston Milliy kutubxonasi fondi:
12. Transport-logistika jarayonlari bo'yicha xalqaro konferensiyalar materiallari:
13. Reynolds, G. W. (2021). *Information Systems for Managers*. Cengage Learning.
14. Oracle Corporation Research Papers:
15. IBM Research (www.ibm.com):