

**TRANSPORT TIZIMIDA KRAUDSORSING, AUTSORSING, INSORSING,  
OPEN-SOURSINGNI QO'LLASHNING QIYOSIY TAHLILI**

**Sulaymonov Nazar Normurod o'g'li,**

Toshkent davlat transport universiteti,

ORCID: 0009-0001-8201-0944,

E-mail: [tipratikann1808@gmail.com](mailto:tipratikann1808@gmail.com),

[Tel:+998998710515](tel:+998998710515).

**Irisbekova Mavluda Narinbayevna,**

i.f.d. proff "Transport logistika" kafedrası

Toshkent davlat transport universiteti,

E-mail: [m.Irisbekova@mail.ru](mailto:m.Irisbekova@mail.ru),

Tel.: +998973300058

**ANNOTATSIYA**

*Ko'pgina sohalarda bo'lgani kabi, transport tizimida ham bugungi kunda juda ko'plab xizmat turlari va shu bilan bog'liq innovatsiyalar kirib kelmoqda. Shular jumlasidan hisoblangan kraudsorsing, autsorsing, insorsing va ochiq manbalar transport tizimida qo'llanilishi mumkin bo'lgan turli yondashuvlar bo'lib, ularning har biri o'zining afzalliklari va kamchiliklariga ega. Ushbu tadqiqotimizda shularning ilmiy mohiyati ustida tahlillarni amalga oshiramiz.*

**Kalit so'zlar:** *autsorsing, kraudsorsing, insorsing, open-sourcing, raqamli transport, raqamli platformalar.*

**ABSTRACT**

*As in many other fields, the transport system today has many types of services and related innovations. These include crowdsourcing, outsourcing, insourcing, and open sourcing are different approaches that can be used in the transportation system, each of which has its own advantages and disadvantages. In this study, we analyze their scientific nature.*

**Key words:** *outsourcing, crowdsourcing, insourcing, open-sourcing, digital transport, digital platforms.*

**АННОТАЦИЯ**

*Как и во многих других сферах, транспортная система сегодня предлагает множество видов услуг и связанных с ними инноваций. К ним относятся краудсорсинг, аутсорсинг, инсорсинг и открытый источник — это разные подходы, которые можно использовать в транспортной системе,*

*каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. В данной работе мы анализируем их научную природу.*

***Ключевые слова:** аутсорсинг, краудсорсинг, инсорсинг, опенсорсинг, цифровой транспорт, цифровые платформы.*

## **KIRISH**

Bilamizki dunyo jadallik bilan rivojlanmoqda va bugungi kundagi ba'zi narsalarni o'rnini ertaga boshqa xuddi shunaqa osonroq arzonroq ikkilamchi narsalar egallamoqda. Dasturiy ta'minot esa har bir kompaniyaning maqsadlariga erishish uchun texnologiya, tajriba va resurslarni osonlashtiradigan bo'lsa-da, ular tijorat risklari, moliyaviy majburiyatlar, intellektual mulk va inson resurslarini boshqarishda bir oz farq qiladi. Kompaniyalar iqtisodiy samaradorlik, ixtisoslashtirilgan vazifa va tajriba, IT infratuzilmasi va vaqt chegarasi kabi ko'plab sabablarga ko'ra dasturiy ta'minot manbalarining turli modellarini qabul qiladi. Biroq, dasturiy ta'minot manbalari modelining o'zgarishi asosan global biznes strategiyasi va raqobatbardoshligining o'zgarishi natijasida yuzaga keladi. Shu o'rinda O'zbekiston Respublikasi prezidenti 2018 yil 28-dekabrda 2019-yil uchun eng muhim ustivor vazifalar haqidagi Oliy Majlisga Muroja'atnomasida ham mamlakatimizda raqamli iqtisodning rivojlanishi bo'yicha quyidagilarni aytib o'tdi: "Iqtisodiyotning barcha sohalarini raqamli texnologiyalar asosida yangilanishini ko'zda tutadigan "Raqamli iqtisodiyot milliy kontseptsitasi"ni ishlab chiqishimiz kerak. Shu qonunga asosan "Raqamli O'zbekiston-2030" dasturini hayotga tadbiiq etish orqali ham aynan transport va logistika sohasini ancha yaxshilashimiz mumkin. Yuqoridagi tadqiqotimiz ham shu masalalarni yechishga qaratilgan bo'lib bugungi kunda jahonda dasturiy ta'minot sanoatida asosan to'rtta dasturiy ta'minot ximati modellari qo'llaniladi: kraudsorsing, open-soursing, autsorsing va insorsing. Maqolamizda aynan shu 4ta xizmat turini tahlil qilib chiqamiz.

## **MATERIAL VA METODLAR.**

Ushbu maqolada qiyosiy tahlil metodi va sifat, retrospektiv, strukturaviy tahlil usullaridan foydalanilgan.

Transport tizimida avvalambor kraudsorsingga to'xtaladigan bo'lsak u ko'pincha raqamli platformalar orqali katta kompaniyalar guruhidan hissa so'rash orqali xizmatlar, g'oyalar yoki ma'lumotlarni olishni o'z ichiga oladi. Ushbu yondashuv bir necha jihatdan foydali bo'lishi mumkin:

1. iqtisodiy samaradorlik: kraudsorsing xarajatlarni kamaytirishi mumkin;
2. mehnat taqsimotiga imkon beradi va ortiqcha chiqimdan qochiladi;
3. to'liq vaqtbay xodimlarni yollash xarajatlari paydo bo'ladi.

Bundan tashqari transport tizimida keng doiradagi shaxslarni jalb qilish orqali kraudsorsing turli ko'nikmalar, bilimlar va istiqbollarni olib keladi, bu esa innovatsion yechimlar va g'oyalarga olib kelishi mumkin. Kraudsorsingning masshtabiligi: katta miqdordagi hissa qo'shuvchilar bilan kraudsorsing miqyoslilikni ta'minlaydi va vazifalarni tez va samarali bajarishga imkon beradi. Ammo shu bilan birga bir qator ba'zi qiyinchiliklar va kamchiliklar bo'ladi ular quyidagilar:

1) Sifat nazorati: ko'p sonli olomon ishtirokchilari bilan ishlashda hissalarda sifat va aniqlikni saqlash qiyin bo'lishi mumkin;

2) Hisobdorlikning yo'qligi: kraudsorsing anonim hissa qo'shuvchilarni jalb qilishi mumkin, bu esa javobgarlik va ishonchlilikning yo'qligiga olib kelishi mumkin;

3) intellektual mulk bilan bog'liq muammolar: tashqi ishtirokchilar bilan ma'lumot almashish intellektual mulk huquqlari va himoyasi bilan bog'liq tashvishlarni keltirib chiqarishi mumkin;

Kraudsorsingning ishlash xususiyatini pastdagi jadval orqali ko'rib o'tamiz.

**1-jadval**

**Kraudsorsing texnikasining umumiy xususiyatlarini taqqoslash.**

<b>Umumiy xususiyatlar</b>	<b>Virtual mehnat bozori</b>	<b>Tenderga asoslangan hamkorlik</b>	<b>Ochiq hamkorlik</b>
<b>Kraudsorsing usullari</b>			
<b>Narxi</b>	O'zgaruvchan	Tugallangan	Erkin
<b>Anonimlik</b>	Yuqori	O'rta	O'zgaruvchan
<b>Olomon ko'lami</b>	Yuqori	O'rta	O'zgaruvchan
<b>IT tuzilmasi</b>	Epidozik	O'zgaruvchan	Hamkorlik
<b>Ketadigan vaqt</b>	Past	O'rta	O'zgaruvchan
<b>Vazifaning kattaligi</b>	Oddiy	Kompleks	O'zgaruvchan
<b>Olomonning ishonchliligi</b>	O'rta	Yuqori	O'zgaruvchan

Transport tizimidagi qo'llashimiz mumkin bo'lgan xizmat turlarining navbatdagisi outsorsing bo'lib malum funktsiyalar yoki vazifalarni tashqi tomonlarga yoki uchinchi tomon xizmat ko'rsatuvchi provayderlarga topshirishni anglatadi. Transport tizimida outsorsingning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

1) Xarajatlarni tejash: outsorsing tashkilotlarga ichki guruhlarni saqlash, xarajatlarni kamaytirish yukisiz maxsus tajriba va resurslardan foydalanish imkonini beradi;

2) Asosiy vakolatlarga e'tibor qaratadi: asosiy bo'lmagan vazifalarni tashqi ekspertlarga topshirish orqali tashkilotlar o'z e'tiborini o'zlariga qaratishi mumkin.

3) Resurslari va ularning asosiy vakolatlariga e'tibor beriladi;

4) Shaffoflik va moslashuvchanlik: autsorsing orqali bo'ladi.

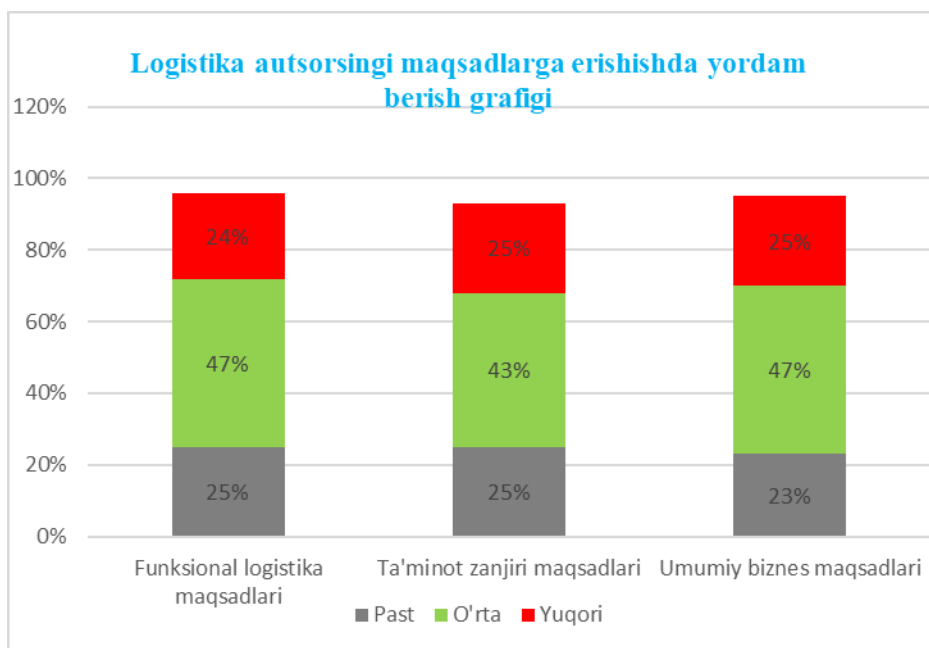
Bundan tashqari infratuzilma va ishchi kuchiga sarmoya kiritmasdan turib, talabdan kelib chiqqan holda operatsiyalarni yuqoriga yoki pasaytirish imkoniyatini aynan autsorsing taqdim etadi. Autsorsing bugungi kunda eng ommalashgan xizmat turi bo'lishi bilan birga u doim ham kamchilikdan holi emas. Hisobga olinishi kerak bo'lgan kamchiliklar quyidagilar:

- **Nazoratni yo'qotish:** autsorsing operatsiyalar ustidan nazoratni kamaytirishga olib kelishi mumkin, chunki jarayonlar tashqi sub'ektlar tomonidan boshqariladi.

- **Aloqa va muvofiqlashtirish muammolari:** tashqi hamkorlar bilan munosabatlar va aloqalarni boshqarish samaradorlik va javob berishga potentsial ta'sir ko'rsatadigan qiyinchiliklarni keltirib chiqarishi mumkin.

- **Uchinchi tomon provayderlariga qaramlik:** Tashqi provayderlarga katta tayanish xizmatlarning uzilishi yoki xarajatlar tuzilmalarining o'zgarishiga nisbatan zaiflikning kuchayishi kabi xavflarni keltirib chiqarishi mumkin.

Bundan tashqari Autsorsing logistikada asosiy jihat bu belgilangan maqsadga qanday erishish mumkinligidir. Shuni quyidagi rasmda ko'rib chiqamiz.



**Rasm -1. Logistika autsorsingi strategiyasi so'rovi.**

Yuqoridagi rasmdan autsorsingning logistika tizimiga qanchalik yordam bera olishi mumkinligini so'rov tahlili asosida ko'rib chiqdik. Endi esa shu o'rinda

kraudsoring va outsorsingni tahlil qiladigan bo'lsak u bir qancha farqlarni ko'rishimiz mumkin va u quyidagicha bo'ladi:

## 2-jadval

### Kraudsoring va outsorsing orasidagi farqlar.

<b>Autsorsing</b>	<b>Kraudsoring</b>
<b>Tajriba talab etiladi.</b> Vazifalar bilimga asoslangan sub'yektivdir.	<b>Tajriba kerak emas.</b> Hech qanday sub'yektiv ko'nikmalar talab etilmaydi.
<b>Yagona javobgarlik.</b> Belgilangan ish uchun vazifa olgan odam javobgar bo'ladi.	<b>Kamroq javobgarlik.</b> Ko'pchilik olomon ichida javobgarni kuzatib bo'lmaydi
<b>Tashkilot.</b> Bu o'zaro manfaatlar uchun mijoz bilan hamkorlik qiladigan daromadga asoslangan tashkilot	<b>Jamiyat.</b> Bu o'xshash manfaatlar va umumiy maqsadlarga ega bo'lgan odamlarning ixtiyoriy ravishda birlashgan jamiyatdir.

Autsorsing bilan birgalikda kraudsoring kuchli qayta ishlashga olib keladi. Jadvalda ko'rsatilishi mumkin bo'lgan narsadan farqli o'laroq, ikkalasi bir-birini to'ldiruvchi xizmatlar sifatida mukammal ishlaydi, masalan, kraudsoring yordamida outsorser resurslarining kengaytirilishini kuchaytiradi yoki tijorat tashkilotidan hujjatlar yoki rasmlarni outsorsing orqali kraudsoring platformasiga o'tkazish, juda oddiy.

Tadqiqotimizda tahlil qiladiganimiz insorsingga kelsak u qanday funksiyalarni bajarishi mumkin shu haqida mulohaza yuritamiz. Insorsing transport tizimida sug'urtalashni olib kelishni o'z ichiga oladi.

Insorsingning afzalliklari quyidagilardan iborat:

- 1) Kengaytirilgan nazorat va ko'rinish: Insorsing tashkilotlarga jarayonlarni bevosita nazorat qilish imkonini beradi;
- 2) Ko'proq ko'rinish va moslashuvchanlikni ta'minlash;
- 3) Intellektual mulkni himoya qilish: Tashkilot ichidagi operatsiyalarni saqlab qolish orqali intellektual mulk huquqlari va axborot xavfsizligi bilan bog'liq tashvishlarni yumshatish mumkin;

4) Moslashuvchanlik va moslashtirish: Insorsing muayyan ehtiyojlarni qondirish uchun jarayonlar va xizmatlarni moslashtirish, shuningdek, tez o'zgartirish yoki moslashtirish imkoniyatini beradi.

Biroq, yuqorida aytib o'tgan sug'urtalashning kamchiliklari ham bor ular quyidagilardir:

- Xarajatlarning oshishi: sug'urtalash ko'pincha infratuzilma, texnologiya va inson resurslariga katta investitsiyalarni talab qiladi, bu esa operatsion xarajatlarni oshirishi mumkin. innovatsiyalar yoki samaradorlikdagi potentsial cheklovlarga olib keladigan tashqi xizmat ko'rsatuvchi provayderlar sifatida bilim.

- Resurslarni taqsimlash: Insorsing resurslar va e'tiborni asosiy vakolatlardan chalg'itishi mumkin, bu esa umumiy tashkilot faoliyatiga ta'sir qilishi mumkin.

Transport tizimidagi ochiq manbalardan foydalanish dasturiy ta'minot, ma'lumotlar yoki ma'lumotlarni jamoatchilikka bepul taqdim etishni o'z ichiga oladi, bu hamkorlik va foydalanuvchilar hamjamiyatining hissalarini qo'shish imkonini beradi. Transport tizimida ochiq manbaning afzalliklari quyidagilardan iborat:

1. Innovatsiyalar va hamkorlik: Ochiq manbalar hamkorlik muhitini rag'batlantiradi, bu erda turli hissa qo'shuvchilar hamjamiyat birgalikda yechimlarni ishlab chiqishlari va yaxshilashlari mumkin;

2. Shaffoflik va javobgarlik: Ochiq manba loyihalar ko'pincha shaffoflikdan foydalanadi, bu esa foydalanuvchilarga imkon beradi;

3. Yechimga olib keladigan kod yoki ma'lumotlarni tekshirish va tasdiqlash mas'uliyatni oshirdi;

4. Iqtisodiy samaradorlik: Ochiq manbalardan foydalanish xususiy tizimlarni noldan ishlab chiqish o'rniga mavjud ochiq manba echimlaridan foydalanish orqali xarajatlarni sezilarli darajada kamaytirishi mumkin.

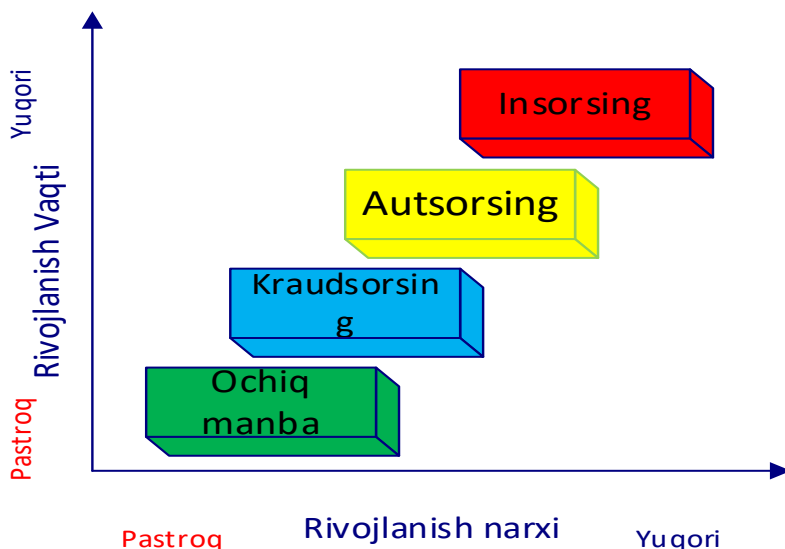
Biroq, ba'zi kamchiliklarni hisobga olish kerak:

- 1) Sifat nazorati va qo'llab-quvvatlash: Ochiq manbali loyihalarda xususiy yechimlar kabi maxsus yordam va sifat nazorati darajasi bo'lmasligi mumkin, bu esa ishonchlilik va muvofiqlik muammolariga olib kelishi mumkin;

- 2) Intellektual mulk bilan bog'liq muammolar: Tashkilotlar ochiq manbali loyihalardan foydalanish yoki ularga hissa qo'shishda litsenziyalash va intellektual mulk masalalarini diqqat bilan ko'rib chiqishlari kerak;

- 3) Jamiyatga qaramlik: Doimiy rivojlanish va qo'llab-quvvatlash uchun ochiq manbali hamjamiyatga tayanish, agar jamiyat qiziqishini kamaytirsam yoki yo'qotsa, qaramlik va potentsial muammolarni keltirib chiqarishi mumkin.

Tadqiqotimizning navbatdagi qismida esa yuqoridagi 4ta xizmat turlarining bir biriga bog'liqligini ko'rib chiqamiz.



**Rasm -2. Ishlab chiqish vaqti va ishlab chiqish narxi.**

### **TADQIQOT NATIJALARI.**

Tadqiqotimiz natijasida ko'rdikki transport tizimi uchun raqamli platformalarni takomillashtirish kontekstida ochiq manbalardan foydalanish osonroq va foydaliroq bo'ladi degan xulosaga kelish mumkin. Bu quyidagilarda namoyon bo'ladi.

Ochiq kodli manbalar, ayniqsa, ochiq manba kodli dasturiy ta'minot platformasining manba kodini ommaga taqdim etishni o'z ichiga oladi va butun dunyo bo'ylab ishlab chiquvchilarga uni rivojlantirish va takomillashtirishga hissa qo'shish imkonini beradi. Ushbu yondashuv transport tizimi uchun raqamli platformalarni takomillashtirishda bir qator afzalliklarga ega.

1. Hamkorlik va innovatsiyalar: Ochiq manbalar turli xil ishlab chiquvchilarga o'z tajribalari va g'oyalarini qo'shishga imkon berish orqali hamkorlik va innovatsiyalarni rag'batlantiradi. Bu tezroq rivojlanish sikllariga va aks holda e'tibordan chetda qolishi mumkin bo'lgan xususiyatlar va yaxshilanishlarning kiritilishiga olib kelishi mumkin.

2. Muammolarni hal qilish: Ochiq manbalar yordamida ishlab chiqish jarayoni yanada shaffof bo'ladi va kengroq hamjamiyat muammolar yoki xatolarni aniqlashi va tuzatishi mumkin. Bu platformaning barqarorligi va ishonchligini sezilarli darajada oshirishi mumkin.

3. Iqtisodiy samaradorlik: Ochiq manbalar hamjamiyatining jamoaviy sa'y-harakatlaridan foydalangan holda, tashkilotlar rivojlanish xarajatlarini kamaytirishi mumkin. Bundan tashqari, tashqi hissa qo'shuvchilar tomonidan amalga oshirilgan

yaxshilanishlar keng qamrovli ichki rivojlanish resurslariga bo'lgan ehtiyojni bartaraf qilishi mumkin.

Ammo ushbu bo'limda ushbu to'rtta dasturiy ta'minot xizmat manbalari modellarining qiyosiy tahlili, ularning farqlarini batafsil darajada aniqlash uchun bir nechta mezonlarga asoslangan. Ushbu to'liq qiyosiy tadqiqot 3-jadvalda ko'rsatilgan.

### **3-jadval**

**Kroudsorsing, ochiq manba, autsorsing va dasturiy ta'minotni ishlab chiqish modellari o'rtasidagi taqqoslash.**

<b>Mezonlar</b>	<b>Kraudsorsing</b>	<b>Open-sourcing</b>	<b>Autorsing</b>	<b>Insorsing</b>
Rivojlanish	Tanlangan	Har qanday kishi	3-tomon	Xususiy kompaniya
Boshqaruv va Operatsion nazorat	Taqsimlangan	Norasmiy taqsimlangan	Qisman taqsimlangan	Markaziy nazorat
Yuridik shartnoma	Qisman kelishuv	Kelishuv yo'q	Huquqiy kelishuv	Huquqiy kelishuv
Litsenziyani boshqarish	Yopiq	Ochiq	Yopiq	Yopiq
IP himoyasi	Qisman	Ochiq	To'liq	To'liq
Foydalanuvchi ishtiroki	O'zi	O'zi	Mutaxassis	Mutaxassis
Raqobatbardoshlik	Yuqori	Yo'q	Yuqori	Yuqori
Moliyaviy mukofotlar	Loyihaga qarab	Yo'q	Kompaniya	Kompaniya
Ishlash moslashuvchanligi	Erkinroq	Eng	Kam	Kam
Rivojlanish dasturi	Har qanday	Majburiy emas	Tizimli	Tizimli
Hujjatlar	Fragmental	Yo'q	Ba'tafsil	Ba'tafsil
Rivojlanish narxi	Arzon	Minimal	Qimmatroq	Eng qimmat
Rivojlanish vaqti	Kamroq	Minimal	Ko'proq	Yuqori
Qoniqish	Ozroq	Ozroq	Ko'proq	Ko'proq
Shaffoflik/ Ochiqlik	Ko'proq	Eng ko'p	Cheklangan	Eng kam
Ishonchlilik	Olomonning tabiatiga qarab	Ishonchli	Yuqori	Yuqori



Masshtablilik	Oson	Oson	Qisman	Eng kam
Foydalanuvchi uchun qulaylik	Olomonning tabiatiga qarab	Ma'lum daraja	Qulayroq	Eng qulay
Maxfiylik	Kamroq	Eng Kam	O'rta	Eng yuqori
Biznes riski	Taqsimlanadi	Taqsimlanadi	Qisman xavf	Eng katta xavf

## XULOSA

Xulosa qilib aytganda, har bir yondashuv: kraudsorsing, autsorsing, insorsing va open-sourcing transport tizimida o'ziga xos afzallik va kamchiliklarga ega. Eng mos yondashuvni tanlash xarajatlarni hisobga olish, ixtisoslashtirilgan tajribaga bo'lgan ehtiyoj, nazorat talablari va kerakli hamkorlik darajasi kabi omillarga bog'liq. Tashkilotlar ushbu yondashuvlardan birini qo'llashdan oldin o'zlarining maxsus ehtiyojlari va maqsadlarini diqqat bilan baholashlari kerak. Tadqiqotimizda open-sourcingni afzal deb topgan bo'lsak ham buni to'liq isbotlash uchun juda ko'p kriteriyalardan foydalanish zaruratini tug'diradi. Chunki logistika xizmatlari juda ko'p operatsiyalarni o'z ichiga oladi. Har bitta jarayonni inobatga olish juda mushkul agarda ularni dasturiy ta'minot asosida jamlay olsak juda yaxshi natijalarga erishish mumkin. Bu kabi tadqiqotlar asosida O'zbekiston Respublikasi transport tizimida shu kabi xizmat turlarini rivojlantirish va bu bilan transport logistika muammolarini yaxshilash borasida ijobiy natijalarga erishishni niyat qilib qolamiz.

## REFERENCES

1. <https://opensource.org/> R. Mukerji. (2014) Outsorsingning afzalliklari va kamchiliklari.
2. Sbp-romania.com. (2010) Outsorsingmi yoki insorsingmi?
3. <http://www.sbp-romania.com/Articles/to-outsource-orto-insource.aspx>.
4. D. Stivenson. (2009) Crowdsourcing: xususiy dasturiy ta'minot uchun ochiq
5. Manba. Mavjud: <http://it.toolbox.com/blogs/original-thinking/>
6. Crowdsourcing-open-source-for-proprietary-software-30453
7. N.N. Sulaymonov, M.N. Irisbekova, The future perspective of transportation service outsourcing February 14, 2023.
8. Lewis, I. and Talalayevsky, A. (2000). Third-party logistics: using information technology. Journal of Business Logistics, 173
9. <https://www.elevatiq.com/post/digital-transformation-failure>.
10. Patrick Bollhof, IT outsourcing statistics for 2023, June 8, 2023.

11. <https://www.uplers.com/blog/7-disadvantages-of-outsourcing-project-based-model>.
12. <https://joinsoft.com/blog/pros-and-cons-of-outsourcing-software-development>.
13. R. Mukherjee. (2014) Advantages and disadvantages of outsourcing. Available: <https://blog.udemy.com/advantages-and-disadvantages-of-outsourcing>
14. Outsourcing-law.com. (2016) Sourcing Models. Available: <http://www.outsourcing-law.com/sourcing-models>.
15. Nitin Naik “Kraudsorsing, autsorsing, insorsing, open-soursing tahlili Mudofaa aloqa tizimlari maktabi 2013 yil.