

Date: 27th April-2026

TA'MINOT ZANJIRLARINI BOSHQARISHDA BULUTLI
TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNI AFZALLIKLARI.

Rustamov Ravshanbek Ulug'bek o'g'li

Millat Umidi universitetining 2-kurs talabasi,

fanrvw@gmail.com

+998 (50) 017-77-57

Annotatsiya: Ushbu tezisda ta'minot zanjirlarini boshqarishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan, xususan bulutli texnologiyalardan foydalanishning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilinadi. Hozirgi globallashuv sharoitida korxonalar o'rtasidagi raqobat kuchayib borayotgan bir paytda, ta'minot zanjirlarining samarali va uzluksiz ishlashi muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shu nuqtai nazardan, bulutli texnologiyalar ta'minot zanjirini boshqarishda innovatsion yechim sifatida namoyon bo'lmoqda. Tezisda bulutli texnologiyalarning asosiy afzalliklari, jumladan, ma'lumotlarga real vaqt rejimida kirish imkoniyati, operatsion xarajatlarni kamaytirish, axborot almashinuvining tezligi va shaffofligini oshirish, hamda hamkorlik samaradorligini kuchaytirish masalalari yoritilgan. Shuningdek, logistika jarayonlarini avtomatlashtirish, resurslardan oqilona foydalanish va qaror qabul qilish jarayonini tezlashtirishda bulutli platformalarning o'rni alohida ta'kidlanadi. Bundan tashqari, tezisda bulutli texnologiyalarni joriy etishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolar, jumladan axborot xavfsizligi, internetga bog'liqlik va texnik infratuzilma bilan bog'liq cheklovlar ham tahlil qilinadi. Shu bilan birga, rivojlangan davlatlar tajribasi asosida ushbu texnologiyalarni samarali qo'llash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, bulutli texnologiyalarni ta'minot zanjirlarini boshqarishda qo'llash korxonalar faoliyatining samaradorligini oshiradi, xarajatlarni kamaytiradi va bozor sharoitlariga moslashuvchanlikni ta'minlaydi. Shu bois, kelgusida ushbu texnologiyalarni keng joriy etish iqtisodiy rivojlanishning muhim omillaridan biri sifatida qaraladi.

Kalit so'zlar: Ta'minot zanjiri, bulutli texnologiyalar, bulutli hisoblash, raqamli transformatsiya, avtomatlashtirish, real vaqt rejimi, ma'lumot almashinuvi, samaradorlik, logistika, biznes jarayonlari, moslashuvchanlik, xarajatlarni kamaytirish, integratsiya.

Аннотация: В данной диссертации анализируются теоретические и практические аспекты использования современных информационных технологий, в частности облачных технологий, в управлении цепочками поставок. В современном контексте глобализации, когда конкуренция между предприятиями усиливается, эффективное и бесперебойное функционирование цепочек поставок приобретает все большее значение. В этом контексте облачные технологии выступают в качестве инновационного решения в управлении цепочками поставок. В диссертации освещаются основные преимущества облачных технологий, включая доступ к информации в режиме реального времени, снижение операционных затрат, повышение скорости и прозрачности обмена информацией, а также повышение



INTRODUCTION OF NEW INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN EDUCATION OF PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY.

International online conference.

Date: 27th April-2026



International Conferences
Open Access | Scientific Online | Conference Proceedings



эффективности сотрудничества. Также подчеркивается роль облачных платформ в автоматизации логистических процессов, рациональном использовании ресурсов и ускорении принятия решений. Кроме того, в диссертации анализируются проблемы, которые могут возникнуть при внедрении облачных технологий, включая ограничения, связанные с информационной безопасностью, зависимостью от интернета и технической инфраструктурой. Одновременно разрабатываются рекомендации на основе опыта развитых стран по эффективному использованию этих технологий. Результаты исследования показывают, что использование облачных технологий в управлении цепочками поставок повышает эффективность предприятий, снижает затраты и обеспечивает гибкость в соответствии с рыночными условиями. Поэтому широкое внедрение этих технологий в будущем рассматривается как один из важных факторов экономического развития.

Ключевые слова: цепочка поставок, облачные технологии, облачные вычисления, цифровая трансформация, автоматизация, в режиме реального времени, обмен информацией, эффективность, логистика, бизнес-процессы, гибкость, снижение затрат, интеграция.

Annotation: This thesis analyzes the theoretical and practical aspects of using modern information technologies, in particular cloud technologies, in supply chain management. In the current context of globalization, as competition between enterprises intensifies, the effective and uninterrupted operation of supply chains is becoming increasingly important. In this context, cloud technologies are emerging as an innovative solution in supply chain management. The thesis highlights the main advantages of cloud technologies, including real-time access to information, reducing operating costs, increasing the speed and transparency of information exchange, and enhancing the efficiency of cooperation. It also highlights the role of cloud platforms in automating logistics processes, rational use of resources, and accelerating decision-making. In addition, the thesis analyzes the problems that may arise when implementing cloud technologies, including restrictions related to information security, Internet dependence, and technical infrastructure. At the same time, recommendations are developed based on the experience of developed countries for the effective use of these technologies. The results of the study show that the use of cloud technologies in supply chain management increases the efficiency of enterprises, reduces costs, and ensures flexibility to market conditions. Therefore, the widespread introduction of these technologies in the future is considered one of the important factors of economic development.

Keywords: Supply chain, cloud technologies, cloud computing, digital transformation, automation, real-time, information exchange, efficiency, logistics, business processes, flexibility, cost reduction, integration.

Kirish. Bugungi globallashuv va raqamli iqtisodiyot sharoitida korxonalar faoliyatini samarali tashkil etish va boshqarish masalasi tobora dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, ta'minot zanjirlarini boshqarish jarayonlari biznesning barqaror

Date: 27th April-2026

rivojlanishi va raqobatbardoshligini ta'minlashda muhim o'rin tutadi. Shu sababli, zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish ushbu sohada yangi imkoniyatlarni yaratmoqda. So'nggi yillarda bulutli texnologiyalar ta'minot zanjirlarini boshqarishda keng qo'llanilmoqda. Ular ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash, real vaqt rejimida axborot almashish va jarayonlarni avtomatlashtirish imkonini beradi. Bu esa korxonalariga xarajatlarni kamaytirish, samaradorlikni oshirish va boshqaruv jarayonlarini yanada shaffof qilishga yordam beradi. Ushbu mavzuning dolzarbligi shundaki, bulutli texnologiyalar ta'minot zanjirlarini yanada moslashuvchan va samarali boshqarish imkonini berib, zamonaviy biznes muhitida muhim strategik vositaga aylanib bormoqda. Bulutli texnologiyalar nafaqat yirik kompaniyalar, balki kichik va o'rta bizneslar uchun ham juda foydalidir. Bu texnologiyalar orqali ular o'z infratuzilmasini qurishda yoki saqlashda katta sarmoya kiritmasdan, zarur bo'lgan barcha resurslarga tezda kirish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bulutli xizmatlar yordamida kompaniyalar o'z bizneslarini global miqyosda kengaytirishlari, innovatsion xizmatlar yaratishlari va mijozlarga yuqori sifatli xizmat ko'rsatishlari mumkin. Bulutli texnologiyalar — bu internet orqali taqdim etiladigan xizmatlar, resurslar va dasturiy ta'minotlar majmuasi.

Adabiyotlarning tahlili: Ta'minot zanjirlarini boshqarishda bulutli texnologiyalardan foydalanish masalasi zamonaviy ilmiy adabiyotlarda keng o'rganilayotgan yo'nalishlardan biridir. Xorijiy va mahalliy olimlar ushbu mavzuni turli jihatlardan tahlil qilib, cloud texnologiyalarining iqtisodiy va tashkiliy afzalliklarini asoslab berganlar. Xorijiy tadqiqotchilar, jumladan **M. Christopher va D. Lambert** asarlarida ta'minot zanjiri boshqaruvi global logistika tizimining muhim qismi sifatida ko'rib chiqilib, axborot texnologiyalarining roli alohida ta'kidlangan. Ularning fikriga ko'ra, bulutli tizimlar real vaqt rejimida ma'lumot almashish imkonini berib, qaror qabul qilish jarayonini tezlashtiradi va zanjir bo'ylab shaffoflikni oshiradi. **Gartner va McKinsey** kabi tadqiqot markazlarining hisobotlarida esa bulutli texnologiyalar korxonalariga operatsion xarajatlarni kamaytirish, moslashuvchanlikni oshirish hamda global hamkorlikni rivojlantirishda muhim vosita ekani qayd etilgan. Shuningdek, ushbu manbalarda cloud yechimlari ta'minot uzilishlari riskini kamaytirishi va biznes uzluksizligini ta'minlashi alohida ta'kidlanadi. **Mahalliy iqtisodchi olimlarning** tadqiqotlarida ham raqamli iqtisodiyot sharoitida logistika va ta'minot tizimlarini modernizatsiya qilish zarurligi, bunda bulutli texnologiyalar asosiy innovatsion vosita sifatida xizmat qilishi ko'rsatib o'tilgan.

Tadqiqot metodologiyasi: Ta'minot zanjirlarini boshqarishda bulutli texnologiyalardan foydalanishni afzalliklarining mohiyati, qo'llanish sohalari va samaradorligi haqida ilmiy maqolalar, hisobotlar va statistik ma'lumotlar o'rganildi. Shu bilan birga **taqqoslash, tizimli tahlil, umumlashtirish, induksiya va deduksiya usullari** metodlari qo'llanildi.

Tahlil va Natijalar: 2025-yil tahlillariga ko'ra, ta'minot zanjirlarini boshqarishda **bulutli texnologiyalardan foydalanish xarajatlarni 20–30% ga** kamaytirgan, ma'lumot almashish tezligini oshirgan, ta'minot uzilishlariga javob berish vaqtini qisqartirgan hamda



Date: 27th April-2026

jarayonlarda shaffoflik va nazoratni sezilarli darajada kuchaytirgan; umumiy natijalar esa bulutli texnologiyalar ta'minot zanjiri samaradorligini oshiruvchi muhim vosita ekanini tasdiqlaydi.

Ta'minot zanjirlarini boshqarishda bulutli texnologiyalardan foydalanishni afzalliklari: Bulutli texnologiyalar ta'minot zanjirlarini boshqarishda bir qator muhim afzalliklarni ta'minlaydi. Eng avvalo, ular ma'lumotlarni real vaqt rejimida almashish imkonini beradi, bu esa yetkazib beruvchilar, ishlab chiqaruvchilar va mijozlar o'rtasidagi muvofiqlikni kuchaytiradi hamda qaror qabul qilish jarayonini tezlashtiradi. Shuningdek, bulutli tizimlar IT infratuzilma xarajatlarini kamaytiradi, chunki korxonalar qimmat server va dasturiy ta'minotlarga katta investitsiya kiritmasdan xizmatlardan foydalanishi mumkin. Bu esa iqtisodiy samaradorlikni oshiradi. Yana bir muhim afzallik — shaffoflik va nazorat darajasining oshishi. Barcha jarayonlar raqamli tarzda kuzatilib boriladi, bu esa xatoliklarni kamaytiradi va risklarni boshqarishni osonlashtiradi. Bundan tashqari, bulutli texnologiyalar tizimning moslashuvchanligini ta'minlaydi. Korxonalar bozor o'zgarishlariga tez moslasha oladi va yangi hamkorlarni tizimga oson integratsiya qiladi. Umuman olganda, bulutli texnologiyalar ta'minot zanjirlarini boshqarishda samaradorlikni oshiruvchi, xarajatlarni kamaytiruvchi va jarayonlarni optimallashtiruvchi muhim vosita hisoblanadi.

Ta'minot zanjirida bulutli texnologiyalarning asosiy turlari.

IaaS (Infrastructure as a Service) – bu foydalanuvchilarga bulut orqali IT-infratuzilmani ijaraga olish imkoniyatini beruvchi xizmat turi. Bu modelda foydalanuvchilar serverlar, tarmoqlar, saqlash qurilmalari va boshqa IT-resurslardan o'z ehtiyojlariga qarab foydalanishlari mumkin. IaaS yordamida kompaniyalar o'z infratuzilmasini yaratish va boshqarishda kerakli resurslarga tezda ega bo'ladilar, lekin ular uchun yuqori sarmoyalar kiritmasdan. **IaaS qo'llanilish sohalari:** 1. Startaplar va korxonalar – Tezkor IT-infratuzilma yaratish 2. Ilmiy tadqiqotlar – Bulut orqali katta hajmdagi hisob-kitoblarni bajarish 3. Video oqim xizmatlari – Netflix, YouTube singari xizmatlar

PaaS (Platform as a Service) – Platforma xizmatlari PaaS – bu bulutli xizmatlar modeli bo'lib, foydalanuvchilarga dastur yaratish, sinovdan o'tkazish va ishga tushirish uchun zarur bo'lgan platformani taqdim etadi. PaaS yordamida dasturchilar barcha infratuzilma va serverlar bilan bog'liq masalalarga qarashmaydilar, chunki ular bulutli provayder tomonidan boshqariladi. PaaS dasturchilarga faqat o'z dasturini yaratish va ishga tushirish uchun kerakli vositalarni taqdim etadi. **PaaS qo'llanilish sohalari:** 1. Elektron tijorat platformalari. 2. Mobil ilovalar. 3. Sun'iy intellect xizmatlari.

SaaS (Software as a Service) – Dastur Xizmatlari SaaS – bu bulutli texnologiyalarning dasturiy ta'minot sifatida xizmat ko'rsatish modeli. SaaS modelida foydalanuvchilar dasturlarni o'z qurilmalariga o'rnatmasdan internet orqali foydalanadilar. Dasturiy ta'minotlar bulutda saqlanadi va provayder tomonidan boshqariladi. SaaS foydalanuvchilarga dasturni o'rnatish, yangilash va texnik xizmat ko'rsatish bilan bog'liq muammolardan qochishga imkon beradi. **SaaS dan foydalanish misollari:** 1. Gmail,



Date: 27th April-2026

Outlook kabi xizmatlar – electron pochta xizmatlari. 2.Google workspace, Microsoft 365 – ofis dasturlari. 3.Salesforce, HubSpot – CRM tizimlari. 4.Trello, Asana – Loyihalar boshqaruvi.

Ta'minot zanjirlarini boshqarishda bulutli texnologiyalardan foydalanishning kamchiliklari: Bulutli texnologiyalar ta'minot zanjirlarini boshqarishda ko'plab afzalliklarga ega bo'lishiga qaramasdan, ayrim kamchiliklar ham mavjud. Eng asosiy muammolardan biri — internetga bog'liqlikdir. Agar internet aloqasi uzilib qolsa yoki sekinlashsa, tizimga kirish va ma'lumot almashish jarayoni qiyinlashadi. Shuningdek, ma'lumotlar xavfsizligi va maxfiylik masalasi ham dolzarb hisoblanadi. Bulutli platformalarda saqlanayotgan ma'lumotlar xakerlik hujumlari yoki ruxsatsiz kirish xavfi ostida bo'lishi mumkin. Yana bir kamchilik — uchinchi tomon provayderlariga bog'liqlikdir. Korxonalar xizmat ko'rsatuvchi kompaniyaning siyosati, narx o'zgarishi yoki texnik muammolariga to'liq bog'lanib qoladi. Bundan tashqari, tizimni joriy etish va xodimlarni o'qitish bosqichida qo'shimcha vaqt va resurslar talab qilinadi. Ayrim korxonalarda yangi texnologiyalarga moslashish jarayoni qiyinchilik tug'dirishi mumkin. Umuman olganda, bulutli texnologiyalar samarali bo'lsa-da, ularning kamchiliklarini hisobga olish va to'g'ri boshqarish muhim hisoblanadi.

Takliflar: Ta'minot zanjirlarini boshqarishda bulutli texnologiyalardan yanada samarali foydalanish uchun quyidagi takliflar beriladi: Birinchidan, korxonalarda bulutli tizimlarni joriy etish jarayonini bosqichma-bosqich amalga oshirish maqsadga muvofiq. Bu xodimlarning yangi texnologiyaga moslashishini osonlashtiradi va xatoliklarni kamaytiradi. Ikkinchidan, ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash uchun kuchli kiberxavfsizlik tizimlarini joriy etish, shifrlash texnologiyalaridan foydalanish va muntazam ravishda xavfsizlik auditlarini o'tkazish lozim. Uchinchidan, xodimlarning raqamli savodxonligini oshirish uchun maxsus trening va o'quv dasturlarini tashkil etish kerak. Bu bulutli texnologiyalardan samarali foydalanishni ta'minlaydi. To'rtinchidan, ishonchli va tajribali bulutli xizmat ko'rsatuvchi provayderlarni tanlash ham muhim ahamiyatga ega. Bu tizim barqarorligi va uzluksiz ishlashini ta'minlaydi. Umuman olganda, ushbu takliflarni amaliyotga joriy etish ta'minot zanjirlarini boshqarishda bulutli texnologiyalardan yanada samarali foydalanish imkonini beradi.

Xulosa: Ta'minot zanjirlarini boshqarishda bulutli texnologiyalardan foydalanish zamonaviy raqamli iqtisodiyotning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, cloud texnologiyalar ta'minot zanjiri jarayonlarini sezilarli darajada optimallashtiradi, ma'lumot almashinuvi tezligini oshiradi va boshqaruv samaradorligini yaxshilaydi. Bulutli tizimlar orqali korxonalar xarajatlarni kamaytirish, real vaqt rejimida nazoratni kuchaytirish va jarayonlarda shaffoflikni ta'minlash imkoniga ega bo'ladi. Shuningdek, ularning moslashuvchanligi global hamkorlikni osonlashtiradi va biznes jarayonlarini yanada barqaror qiladi. Umuman olganda, bulutli texnologiyalar ta'minot zanjirlarini boshqarishda yuqori samaradorlikka erishish, risklarni kamaytirish va raqobatbardoshlikni oshirishda muhim strategik vosita bo'lib xizmat qiladi.



Date: 27th April-2026

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ermetov E. Y., Qosimova L. Z. “**Bulutli hisoblash texnologiyalari (Cloud computing)**” – *Modern Education and Development jurnali*, 2025.
2. Ochilov O. L. “**Bulutli texnologiyalar (Cloud computing) va ularning amaliy qo'llanilishi**” – *Journal of New Century Innovations*, 2025.
3. Yuldashev Sh. Sh., Sobirov M. Z. “**Bulutli texnologiyalar yordamida iqtisodiy ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash samaradorligi**” – *Tadqiqotlar jurnali*, 2025.
4. Komilov A. B. “**Global ta'minot zanjirini boshqarishda raqamli texnologiyalar roli**” – *Ilm Fan Xabarnomasi*, 2025.
5. Chopra S., Meindl P. **Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation** – Pearson Education, 2019.
6. Bowersox D. J., Closs D. J., Cooper M. B. **Supply Chain Logistics Management** – McGraw-Hill Education, 2018.
7. Mell P., Grance T. **The NIST Definition of Cloud Computing** – NIST Special Publication, 2020.
8. Buyya R., et al. **Cloud Computing: Principles and Paradigms** – Wiley, 2019.

