

BULUTLI TEXNOLOGIYALAR (CLOUD TECHNOLOGIES) YORDAMIDA IQTISODIY MA'LUMOTLARNI SAQLASH VA QAYTA ISHLASH SAMARADORLIGI

Yuldashev Shadiyor Shuxrat o'g'li

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti To'rtko'l fakulteti

Gumanitar va aniq fanlar kafedrası katta o'qituvchisi

Sobirov Mirjalol Zafar o'g'li

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti To'rtko'l fakulteti

Buxgalteriya hisobi yo'nalishi, 1-kurs 251-guruh talabasi

ANNOTATSIYA: Men ushbu maqolada bulutli texnologiyalarning (Cloud technologies) iqtisodiy ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash va tahlil qilish jarayonlaridagi ahamiyati hamda samaradorligini keng yoritib berdim. Hozirgi raqamli iqtisodiyot sharoitida axborot resurslari iqtisodiy taraqqiyotning asosiy omillaridan biriga aylanmoqda. Iqtisodiy ma'lumotlarning tezkorligi, aniqligi va xavfsizligi bevosita boshqaruv qarorlarining sifatiga ta'sir ko'rsatadi. Maqolada bulutli texnologiyalarning mohiyati, ularning iqtisodiy jarayonlarga ta'siri, afzalliklari va amaliy qo'llanilishi ilmiy asosda tahlil qilinadi. Shuningdek, iqtisodiy subyektlar faoliyatida bulutli hisoblash texnologiyalaridan foydalanish samaradorligini oshirish masalalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: bulutli texnologiyalar, cloud computing, iqtisodiy ma'lumotlar, raqamli iqtisodiyot, axborot tizimlari, ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash samaradorligi.

ABSTRACT: In this article, I provide an extensive analysis of the role and efficiency of cloud technologies in storing, processing, and analyzing economic data. In the modern digital economy, information resources have become a key factor of economic development. The speed, accuracy, and security of economic data directly influence the quality of management decisions. The article examines the essence of cloud technologies, their impact on economic processes, advantages, and practical application. In addition, issues related to improving the efficiency of cloud computing technologies in the activities of economic entities are discussed.

Keywords: cloud technologies, cloud computing, economic data, digital economy, information systems, data storage, data processing efficiency.

АННОТАЦИЯ: В данной статье подробно рассматривается роль и эффективность облачных технологий в хранении, обработке и анализе экономических данных. В условиях цифровой экономики информационные ресурсы становятся одним из ключевых факторов экономического развития. Скорость, точность и безопасность экономической информации напрямую

вливают на качество управленческих решений. В статье анализируются сущность облачных технологий, их влияние на экономические процессы, преимущества и практическое применение, а также вопросы повышения эффективности использования облачных вычислений в деятельности экономических субъектов.

Ключевые слова: облачные технологии, облачные вычисления, экономические данные, цифровая экономика, информационные системы, хранение данных, обработка данных.

KIRISH: So‘nggi yillarda jahonda kuzatilayotgan globallashuv, raqamli transformatsiya va axborotlashuv jarayonlari iqtisodiy tizimlarning tubdan yangilanishiga olib kelmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) iqtisodiyotning deyarli barcha sohalarida asosiy infratuzilmaviy omilga aylanib, ishlab chiqarish, boshqaruv, moliya, buxgalteriya hisobi, bank tizimi hamda davlat boshqaruvi faoliyatiga chuqur singib bormoqda. Ayniqsa, iqtisodiy ma’lumotlarning hajmi, xilma-xilligi va tezkorligi keskin oshib borayotgan hozirgi sharoitda ularni samarali boshqarish masalasi dolzarb ilmiy-amaliy muammo sifatida namoyon bo‘lmoqda. Zamonaviy iqtisodiyotda ma’lumotlar strategik resurs sifatida qaralmoqda. Korxonalar va tashkilotlar faoliyati davomida hosil bo‘ladigan moliyaviy hisobotlar, buxgalteriya yozuvlari, statistik ma’lumotlar, bozor ko‘rsatkichlari va prognozlar to‘g‘ri saqlanmasa yoki o‘z vaqtida qayta ishlanmasa, boshqaruv qarorlarining sifati pasayadi. An’anaviy axborot tizimlari esa katta hajmdagi iqtisodiy ma’lumotlarni saqlash va qayta ishlashda yuqori xarajat, texnik cheklovlar hamda xavfsizlik bilan bog‘liq muammolarni keltirib chiqaradi. Serverlarni saqlash, ularni yangilab borish va mutaxassislarni jalb etish iqtisodiy jihatdan har doim ham samarali bo‘lavermaydi. Mazkur sharoitda bulutli texnologiyalar iqtisodiy ma’lumotlar bilan ishlashning mutlaqo yangi modelini taklif etmoqda. Bulutli hisoblash texnologiyalari yordamida iqtisodiy subyektlar murakkab va qimmat infratuzilmaga ega bo‘lmasdan turib, katta hajmdagi ma’lumotlarni masofaviy serverlarda saqlash, real vaqt rejimida qayta ishlash va tahlil qilish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Bu esa iqtisodiy jarayonlarning tezlashuviga, boshqaruv samaradorligining oshishiga va raqobatbardoshlikning mustahkamlanishiga xizmat qiladi.

Bugungi kunda bulutli texnologiyalar nafaqat yirik korporatsiyalar, balki kichik va o‘rta biznes subyektlari, ta’lim muassasalari hamda davlat tashkilotlari faoliyatida ham keng qo‘llanilmoqda. Ayniqsa, buxgalteriya hisobi, moliyaviy tahlil, soliq hisobotlari va iqtisodiy prognozlash jarayonlarida bulutli platformalardan foydalanish iqtisodiy samaradorlikni sezilarli darajada oshirmoqda. Shu bilan birga, bulutli texnologiyalar axborot xavfsizligini ta’minlash, ma’lumotlarni zaxiralash va favqulodda holatlarda tezkor tiklash imkoniyatlari bilan ham ajralib turadi. O‘zbekiston Respublikasida ham raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish davlat

siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilangan. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi doirasida iqtisodiyot tarmoqlarida zamonaviy axborot texnologiyalarini, jumladan, bulutli hisoblash texnologiyalarini joriy etish muhim vazifa etib belgilangan. Bu esa mazkur mavzuni ilmiy jihatdan chuqur o‘rganish, uning iqtisodiy samaradorligini tahlil qilish va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish zaruratini yuzaga keltirmoqda.

Shu nuqtai nazardan, mazkur maqolaning asosiy maqsadi bulutli texnologiyalar yordamida iqtisodiy ma’lumotlarni saqlash va qayta ishlash samaradorligini ilmiy asosda tahlil qilish, ularning iqtisodiy jarayonlarga ta’sirini ochib berish hamda raqamli iqtisodiyot sharoitida ushbu texnologiyalardan samarali foydalanish yo‘llarini yoritib berishdan iboratdir.

ASOSIY QISM:

1. Bulutli texnologiyalar tushunchasi va rivojlanish bosqichlari

Bulutli texnologiyalar (Cloud technologies) — bu foydalanuvchilarga internet tarmog‘i orqali hisoblash resurslari, ma’lumotlar bazalari, dasturiy ta’minotlar va turli axborot xizmatlarini masofadan turib taqdim etuvchi zamonaviy axborot texnologiyalari majmuasidir. Ushbu texnologiyalar foydalanuvchiga murakkab texnik infratuzilmani o‘rnatmasdan turib, istalgan joy va vaqtda ma’lumotlar bilan ishlash imkonini beradi. Bulutli texnologiyalarning rivojlanishi bir necha bosqichlarda amalga oshgan. Dastlab, serverlarni masofadan ijaraga berish (hosting) shaklida paydo bo‘lgan ushbu texnologiya keyinchalik virtualizatsiya jarayonlarining rivojlanishi bilan yangi bosqichga ko‘tarildi. Natijada hisoblash quvvatlarini taqsimlash, resurslardan samarali foydalanish va xarajatlarni kamaytirish imkoniyati yuzaga keldi. Bugungi kunda bulutli texnologiyalar quyidagi asosiy modellar asosida faoliyat yuritadi:

IaaS (Infrastructure as a Service) — infratuzilmani xizmat sifatida taqdim etish;

PaaS (Platform as a Service) — dasturiy platformalarni ijaraga berish;

SaaS (Software as a Service) — tayyor dasturiy mahsulotlarni onlayn tarzda taqdim etish. Mazkur modellar iqtisodiy ma’lumotlarni saqlash, qayta ishlash va tahlil qilish jarayonlarida yuqori moslashuvchanlik va samaradorlikni ta’minlaydi.

2. Iqtisodiy ma’lumotlarni saqlashda bulutli texnologiyalarning afzalliklari

Iqtisodiy ma’lumotlar bilan ishlash jarayonida bulutli texnologiyalar an’anaviy ma’lumotlar bazalariga nisbatan bir qator muhim ustunliklarga ega. Avvalo, ma’lumotlarni deyarli cheklanmagan hajmda saqlash imkoniyati mavjud bo‘lib, bu katta hajmdagi moliyaviy va statistik axborotlar bilan ishlovchi tashkilotlar uchun ayniqsa muhimdir.

Shuningdek, bulutli texnologiyalar texnik infratuzilmaga bo‘lgan ehtiyojni sezilarli darajada kamaytiradi. Korxonalar qimmat serverlar sotib olish, ularni doimiy texnik xizmat bilan ta’minlash zaruratidan xalos bo‘ladi. Bu esa moliyaviy xarajatlarni optimallashtirishga xizmat qiladi. Bulutli muhitda saqlangan ma’lumotlardan

masofadan foydalanish qulayligi ham muhim afzalliklardan biridir. Internet mavjud bo'lgan istalgan hududdan iqtisodiy ma'lumotlarga tezkor kirish imkoniyati boshqaruv jarayonlarini yanada samarali tashkil etishga yordam beradi. Bundan tashqari, bulutli texnologiyalar avtomatik zaxiralash (backup) tizimlari bilan jihozlangan bo'lib, favqulodda holatlarda ma'lumotlarni tezkor tiklash imkonini beradi. Axborot xavfsizligi esa xalqaro standartlar asosida ta'minlanib, ruqsatsiz kirish va ma'lumotlar yo'qolishining oldi olinadi.

3. Iqtisodiy ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish samaradorligi

Bulutli texnologiyalar iqtisodiy ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonlarini avtomatlashtirish orqali ularning samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Buxgalteriya hisobi, moliyaviy hisobotlarni shakllantirish, soliq hisob-kitoblari va iqtisodiy prognozlash kabi jarayonlar bulutli dasturiy ta'minotlar yordamida tez va aniq bajariladi. Katta hajmdagi ma'lumotlarni real vaqt rejimida qayta ishlash imkoniyati iqtisodiy tahlil sifatini oshiradi. Natijada rahbarlar va mutaxassislar tezkor, ishonchli va aniq ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv qarorlarini qabul qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Inson omili bilan bog'liq xatoliklarning kamayishi esa iqtisodiy faoliyat samaradorligini yanada oshiradi. Shu bilan birga, bulutli analitik platformalar yordamida iqtisodiy ko'rsatkichlarni vizual tahlil qilish, prognozlash va strategik rejalashtirish jarayonlari yanada qulaylashadi.

4. Bulutli texnologiyalarning iqtisodiy rivojlanishga ta'siri

Bulutli texnologiyalar zamonaviy iqtisodiy rivojlanishning muhim drayverlaridan biri hisoblanadi. Ular kichik va o'rta biznes subyektlariga katta moliyaviy resurslarsiz ham zamonaviy axborot tizimlaridan foydalanish imkonini yaratadi. Bu esa raqobat muhitini yaxshilash va innovatsion faoliyatni rag'batlantirishga xizmat qiladi. Davlat boshqaruvi sohasida bulutli texnologiyalar elektron hukumat tizimlarini rivojlantirish, davlat xizmatlarini raqamlashtirish va boshqaruvda shaffoflikni oshirishda muhim rol o'ynaydi. Iqtisodiy ma'lumotlarning markazlashtirilgan va xavfsiz saqlanishi davlat siyosatini samarali olib borishga imkon yaratadi. Umuman olganda, bulutli texnologiyalardan keng foydalanish raqamli iqtisodiyotning rivojlanishini tezlashtirib, milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshiradi.

XULOSA:

Xulosa qilib aytganda, bulutli texnologiyalar iqtisodiy ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlashda yuqori samaradorlikni ta'minlovchi zamonaviy yechim hisoblanadi. Ular iqtisodiy subyektlarga xarajatlarni optimallashtirish, ma'lumotlar xavfsizligini oshirish va boshqaruv qarorlarini sifatli qabul qilish imkonini beradi. Raqamli iqtisodiyot sharoitida bulutli texnologiyalardan keng foydalanish mamlakat iqtisodiy taraqqiyotining muhim omillaridan biri bo'lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Armbrust M. et al. A View of Cloud Computing. Communications of the ACM, 2019.
2. Mell P., Grance T. The NIST Definition of Cloud Computing. NIST, 2020.
3. Buyya R., Broberg J., Goscinski A. Cloud Computing: Principles and Paradigms. Wiley, 2019.
4. Laudon K., Laudon J. Management Information Systems. Pearson, 2021.
5. Turban E. Information Technology for Management. Wiley, 2020.
6. G‘ulomov S.S. Raqamli iqtisodiyot asoslari. Toshkent, 2021.

