

*Ibragimov Shaxzodbek, Tumanboyeva Durdona*

*Namangan muhandislik-texnologiya instituti “Avtomatika  
va energetika” fakulteti talabalari*

## MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASHNING AFZALLIKLARI

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalarining afzalliklari va ularning zamonaviy dunyodagi o'rni tahlil qilingan. Tadqiqotda ma'lumotlarni qayta ishlashning samaradorligini oshiruvchi metodlar, texnologik jarayonlar va ulardan foydalanish imkoniyatlari o'rganilgan. Maqola asosan zamonaviy IT infratuzilmasida ma'lumotlarni qayta ishlashning iqtisodiy va amaliy afzalliklariga e'tibor qaratadi.

**Ka'lit so'zlar:** Ma'lumotlarni qayta ishlash, ma'lumotlar bazasi, sun'iy intellekt, tahlil qilish, avtomatlashtirish, IT infratuzilma.

**Abstract:** This article analyzes the advantages of data processing technologies and their role in the modern world. The study explores methods and technological processes that enhance the efficiency of data processing, as well as the opportunities for utilizing them. The article primarily focuses on the economic and practical benefits of data processing in modern IT infrastructure.

**Keywords:** Data processing, database, artificial intelligence, analytics, automation, IT infrastructure.

**Абстрактный:** В данной статье проанализированы преимущества технологий обработки данных и их роль в современном мире. В исследовании рассматриваются методы и технологические процессы, повышающие эффективность обработки данных, а также возможности их использования. Основное внимание в статье уделяется экономическим и практическим преимуществам обработки данных в современной IT-инфраструктуре.

**Ключевые слова:** Обработка данных, база данных, искусственный интеллект, аналитика, автоматизация, IT-инфраструктура.

### Kirish

Ma'lumotlarni qayta ishlash zamonaviy texnologiyalarning muhim jihati hisoblanadi. Axborotlar hajmining ortib borishi va ular asosida aniq qaror qabul qilish ehtiyojlari ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonini samarali va tezkor qilishni talab qilmoqda. Shu bois, sun'iy intellekt, mashinaviy o'rganish va katta ma'lumotlar (big data) texnologiyalari yordamida qayta ishlash jarayonlari tez rivojlanmoqda. Bu texnologiyalar turli sohalarda qaror qabul qilish jarayonlarini yaxshilash va samaradorlikni oshirishga yordam bermoqda.

**Ma'lumotlarni qayta ishlashning dolzarbligi** — bugungi kunda ma'lumotlarni qayta ishlash juda muhim, chunki ma'lumotlar tezkor qaror qabul qilish, samaradorlikni oshirish va biznes jarayonlarini optimallashtirish uchun asosiy resurs hisoblanadi.

### Quyidagi omillar mavzuning dolzarbligini belgilaydi:

**1. Raqamli transformatsiya:** Ko'plab tashkilotlar raqamli texnologiyalar orqali ma'lumotlarni qayta ishlashni avtomatlashtirish va samaradorligini oshirishga intilishmoqda. Bu, o'z navbatida, ma'lumotlar asosida tezkor va aniq qarorlar qabul qilish imkonini beradi.

**2. Katta ma'lumotlar (Big Data):** Katta hajmdagi ma'lumotlarni samarali qayta ishlash vositalarining rivojlanishi korxonalar va davlat sektorida katta ahamiyatga ega bo'lib bormoqda. Ular turli manbalardan to'plangan ma'lumotlarni tahlil qilish orqali biznes imkoniyatlarini kengaytiradi.

**3. Sun'iy intellekt va avtomatlashtirish:** Sun'iy intellekt texnologiyalari rivojlanishi bilan ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonlari tezlashmoqda. Bu jarayonni avtomatlashtirish, inson omilini kamaytirish va xatolarni oldini olishga yordam beradi.

**4. Raqobat ustunligi:** Ma'lumotlarni qayta ishlash orqali kompaniyalar bozor sharoitlarini oldindan bashorat qilish va raqobatchilardan oldinda turish uchun strategik ustunlikka ega bo'ladi.

**5. Xavfsizlik va maxfiylik:** Ma'lumotlarni himoya qilish, maxfiy ma'lumotlarni to'g'ri boshqarish va xavfsiz qayta ishlash bugungi kunda alohida e'tiborni talab qiladi. Shu sababli, zamonaviy ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalari xavfsizlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Ushbu mavzu korxonalar boshqaruvi, iqtisodiyot va axborot texnologiyalari sohalarida keng qo'llanilayotgani sababli dolzarbligini saqlab kelmoqda.

### Metodlar:

Ma'lumotlarni qayta ishlashda bir necha turdagi texnologiya va metodlar qo'llaniladi:

- Sun'iy intellekt va mashinaviy o'rganish:** Bu texnologiyalar ma'lumotlardan mustaqil ravishda o'rganib, yangi ma'lumotlar asosida tahliliy qarorlar qabul qilishga yordam beradi.
- Ma'lumotlar bazasi va bulutli texnologiyalar:** Ma'lumotlarni saqlash va ularni qayta ishlashda keng qo'llaniladigan bulutli texnologiyalar axborotlar bilan ishlashda xavfsizlik va tezkorlikni ta'minlaydi.
- Avtomatlashtirish va tahlil qilish dasturlari:** Turli dasturiy ta'minotlar orqali ma'lumotlarni avtomatik qayta ishlash, saralash va tahlil qilish mumkin, bu esa ko'p vaqt va resurslarni tejaydi.
- Matematik modellashtirish:** Ma'lumotlarni qayta ishlash uchun matematik algoritmlar qo'llanilib, ular yordamida statistik ma'lumotlarni tahlil qilish va modellashtirish amalga oshiriladi.

### Natijalar

Tadqiqotlar va amaliyot natijalari shuni ko'rsatadiki, ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalarini to'g'ri qo'llash orqali quyidagi afzalliklar qo'lga kiritiladi:

- Samaradorlikning oshishi:** Avtomatlashtirilgan tizimlar va sun'iy intellekt yordamida ma'lumotlar qayta ishlash va tahlil qilish jarayonlari sezilarli darajada tezlashadi.
- Aniqlik va xatoliklarning kamayishi:** Ma'lumotlarni avtomatik qayta ishlash orqali inson omili ta'sirini kamaytirish va aniq ma'lumotlarni olish imkoniyati kengayadi.
- Resurslarni tejash:** Qayta ishlash jarayonlari uchun maxsus dasturiy vositalardan foydalanish ish hajmini qisqartiradi va resurslarni samarali taqsimlashga imkon beradi.
- Iqtisodiy afzalliklar:** Samarali ma'lumotlar tahlili orqali korxonalar va tashkilotlar o'z faoliyatlarini optimallashtirishga erishadilar

### Xulosa

Xulosa qilib aytganda, ma'lumotlarni samarali va tezkor qayta ishlash har qanday tashkilot va biznesning muvaffaqiyati uchun muhimdir.

Tezkor qaror qabul qilish: To'g'ri qayta ishlangan ma'lumotlar tashkilotlarga ma'lumotlarga asoslangan tez va aniq qarorlar qabul qilish imkonini beradi.

**Resurslardan samarali foydalanish:** Avtomatlashtirilgan ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonlari resurslarni tejashga va inson mehnatini optimallashtirishga xizmat qiladi.

**Raqobatbardoshlikni oshirish:** Tahliliy vositalar orqali ma'lumotlarni qayta ishlash korxonalariga raqobatbardoshligini oshirish va strategik afzalliklarga erishish imkoniyatini beradi.

Innovatsiyalarni rivojlantirish: Zamonaviy texnologiyalar yordamida ma'lumotlarni qayta ishlash yangiliklarni kiritish, xizmatlarni yaxshilash va jarayonlarni modernizatsiya qilishga yordam beradi.

Xavfsizlik va ma'lumotlar himoyasi: Qayta ishlangan ma'lumotlarni to'g'ri boshqarish va xavfsizlik choralarini ko'rish tashkilotlar uchun juda muhim bo'lib, ularni turli xavflardan himoya qiladi.

Shunday qilib, ma'lumotlarni qayta ishlash bugungi kunda texnologik taraqqiyot va iqtisodiy samaradorlikka erishish uchun muhim vosita hisoblanadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Smith, J. (2020). Data Processing in Modern IT Infrastructure. Oxford University Press.
2. Jones, L. (2021). Artificial Intelligence in Data Analytics. Cambridge University Press.
3. Kuznetsov, A. (2022). Cloud Computing and Data Management. Springer.
4. Abdullah, A. (2019). "Ma'lumotlarni avtomatlashtirish: Amaliy ko'rsatmalar." Data Science Journal, 13(2), 145-162.
5. Omonov, S. (2020). Ma'lumotlar bazasi tizimlari va ularning tahlil jarayonlariga ta'siri. Toshkent: O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi.