

## Zamonaviy Axborot Texnologiyalari Infratuzilmasining Tarkibiyqismlari

**Ernazarov Alisher Ergashevich**

**Abduhamidov Muhammadali Zufar o'g'li**  
Samarqand iqtisodiyot va servis instituti talabasi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada zamonaviy axborot texnologiyalari infratuzilmasining bir necha tarkibiy qismlari ko'rib chiqilgan. Shuningdek, zamonaviy axborot texnologiyalarini afzalliklari va hayotdagi o'rni. Bundantashqari, standart axborot texnologiyalari infratuzilmasining tarkibiy qismlari va zamonaviy axborot texnologiyalarini turli xil tashkilotlarda qo'llanilishini ko'rib chiqamiz.

**Kalit so'zlar:** Axborot texnologiyalari, axborot, tarkibiy qismlar, firma, korxonalar, sun'iy intellekt ta'minot, korporatsiya, ma'lumot, operatsiya, serverlar, kompyuter tarmoqlari, vositalar, mobil texnologiya, biznes ehtiyojlari, apparat.

### **Kirish**

Hozirgi vaqtda axborot texnologiyalari raqobatdosh ustunliklarni yaratishning asosiy vositalaridan biri hisoblanadi. Axborot texnologiyalari boshqaruv kabi jarayonlarni sifat jihatidan yangi darajada tashkil etish imkonini beradi. loyiha faoliyati, operatsiyalarni boshqarish, risklarni boshqarish, sotishni boshqarish, moliyaviy boshqaruv va boshqa biznes jarayonlar.

Kompaniya xodimlarining kundalik biznes funktsiyalarini sifatli, o'z vaqtida va samarali bajarishi ko'p jihatdan foydalaniladigan korporativ tizimlarning ishonchligi va funktsionalligi bilan belgilanadi va operatsion faoliyat axborot tizimlarining imkoniyatlariga bog'liq va to'liq asoslanadi.

Zamonaviy axborot texnologiyalari infratuzilmasi quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi:

1. Bulutli hisoblash: Internet orqali hisoblash quvvati va ma'lumotlarni saqlash kabi kompyuter resurslari bilan ta'minlash.
2. Virtualizatsiya: serverlar, ma'lumotlarni saqlash va tarmoq uskunalari kabi jismoniy resurslarning virtual nusxalarini yaratish uchun dasturiy ta'minotdan foydalanish.
3. Tarmoq infratuzilmasi: tarmoqda aloqa va ma'lumotlarni uzatish imkonini beruvchi routerlar, kalitlar va simsiz ulanish nuqtalari kabi tarmoq uskunalari.
4. Axborot xavfsizligi: axborotni ruxsatsiz kirishdan himoya qilish uchun foydalaniladigan choralar va texnologiyalar, masalan, xavfsizlik devorlari, antiviruslar va hujumlarni aniqlash tizimlari.
5. Ma'lumotlarni saqlash: katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash va tartibga solish uchun ishlatiladigan jismoniy qurilmalar yoki bulutli xizmatlar.
6. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari: ma'lumotlarni saqlash, kirish va boshqarishni ta'minlovchi dasturiy ta'minot.
7. Dasturiy ta'minot: ma'lumotlarni qayta ishlash va biznes muammolarini hal qilish uchun

foydalaniladigan ilovalar va operatsion tizimlar.

8. Monitoring va boshqaruv: Axborot texnologiyalari infratuzilmasini monitoring qilish va boshqarish vositalari va tizimlari, jumladan, ishlash monitoringi, konfiguratsiyani boshqarish va vazifalarni boshqarish.
9. Jarayonlarni avtomatlashtirish: takrorlanuvchi vazifalar va biznes jarayonlarini avtomatlashtirish uchun dasturiy vositalardan foydalanish.
10. Mobil texnologiyalar: smartfon va planshetlar kabi mobil qurilmalarda ma'lumotlar va ilovalarga kirish va ular bilan ishlash imkonini beruvchi qurilmalar va dasturiy ta'minot.
11. Internet of Things (IoT): Jismoniy qurilmalar, sensorlar, dasturiy ta'minot va boshqa texnologiyalar tarmog'i bo'lib, ular o'zlari va tarmoq o'rtasida o'zaro aloqa qilish va ma'lumotlar almashish imkonini beradi.
12. Sun'iy intellekt va mashinani o'rganish: kompyuterlarga naqshni aniqlash va tabiiy tilni qayta ishlash kabi aqlli qobiliyatlarni talab qiladigan vazifalarni o'rganish va bajarish imkonini beruvchi texnologiyalar va algoritmlar.

Ushbu komponentlar turli biznes jarayonlari va tashkilotlarning ehtiyojlarini qo'llab-quvvatlaydigan samarali va ishonchli axborot texnologiyalari infratuzilmasini yaratish uchun birgalikda ishlaydi.

Axborot texnologiyalari infratuzilmasideganda korporativ axborot texnologiyalari (AT) muhitining mavjudligi, ishlashi va boshqarilishi uchun zarur bo'lgan tarkibiy qismlar, dasturiy ta'minot, tarmoq resurslari va xizmatlari tushuniladi. Bu tashkilotga (korxonaga) o'z xodimlariga, sheriklariga yoki mijozlariga AT-echimlar va xizmatlarni taqdim etish imkoniyatini beradi.

Infratuzilma - bu tizimni yoki tashkilotni qo'llab-quvvatlovchi poydevor hisoblanadi. Hisoblash muhitida axborot texnologiyalari infratuzilmasi ma'lumotlar oqimini, saqlashni, qayta ishlashni va tahlil qilishni qo'llab-quvvatlovchi jismoniy va virtual resurslardan iborat. Infratuzilma bitta ma'lumotlar markazida (MM) joylashtirilishi yoki markazlashtirilmagan va bir nechta ma'lumotlar markazlari bo'ylab tarqatilishi mumkin.

**Infratuzilma komponentlari**

Axborot texnologiyalari infratuzilmasi qandaydir tarzda umumiy axborot texnologiyalari operatsiyalarida va axborot texnologiyalari atrofida ro'l o'ynaydigan barcha tarkibiy qismlardan iborat. U ichki biznes operatsiyalari uchun yoki maxsus axborot texnologiyalari echimlari yoki biznes echimlarni ishlab chiqish uchun ishlatilishi mumkin.

Odatda standart axborot texnologiyalari infratuzilmasi quyidagi tarkibiy qismlardan iborat:

**Texnik ta'minot:** serverlar, kompyuterlar, ma'lumotlar markazlari, hub va routerlar va boshqa uskunalar.

**Dasturiy ta'minot:** Korxonalar resurslarini rejalashtirish (ERP), mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish (CRM), mahsuldorlikka oiddasturlar va boshqalar.

**Tarmoq:** tarmoqqa ulanish, internetga ulanish, xavfsizlik devori va xavfsizlik.

**Oxirgi foydalanuvchilar:** har qanday axborot texnologiyalari - qurilmaga yoki xizmatga kirish huquqiga ega bo'lgan tarmoq ma'murlari, ishlab chiquvchilar, dizaynerlar va kompaniya xodimlari kabi foydalanuvchilar ham axborot texnologiyalari infratuzilmasining bir qismidir.

Axborot texnologiyalari infratuzilmasi tashkilotdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va uzatish uchun ishlatiladigan barcha tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi. Bunga qo'shimcha xizmatlarni amalga oshiradigan qurilmalar ham kiradi, masalan:

- ✓ Xotira qurilmalari (lenta disklari, ichki va tashqi xotira qurilmalari);
- ✓ Xavfsizlik vositalari (masalan, proksi yoki xavfsizlikdevorlari);
- ✓ Maxsus maqsadlarga mo'ljallangan qurilmalar (printerlar, skanerlar va boshqalar).

Bundan tashqari, axborot texnologiyalari infratuzilmasiga tashkilotning barcha kompyuter tarmoqlari, shuningdek tashkilotni sherik tashkilotlar bilan bog'lovchi xususiy tarmoqlar (masalan, etkazib beruvchilar) kiradi.

Texnik infratuzilma (kompyuter texnikasi, kompyuter tarmoqlari, aloqa kanallari, aloqa moslamalari, me'yoriy hujjatlar va boshqalar) tashkilotning aloqa va hisoblash resurslarining ishlashini ta'minlaydi. Tizimli dasturiy ta'minot nuqtai nazaridan dasturiy ta'minot infratuzilmasi (kommunal va dasturlar, amaliy tizimlarning bir-biri vatashqi tizimlar bilan o'zaro aloqasi interfeyslari, operatsion tizimlar, dasturlarni ishlab chiqish usullari va vositalari va boshqalar) hisoblash, aloqa va dasturiy ta'minot resurslarini yagona tizimga birlashtiradi. Avtomatlashtirilgan axborot tizimi - ma'lumotlar va ma'lumotlarni saqlash va / yoki boshqarish va hisob-kitoblarni ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minot va texnik vositalar to'plami.

Zamonaviy axborot texnologiyalari infratuzilmasi tashkilot yoki korxonada AT tizimlarining ishlashi va rivojlanishini ta'minlaydigan bir necha asosiy komponentlardan iborat. Keling, asosiy tarkibiy qismlarni ko'rib chiqaylik:

1. Serverlar va ma'lumotlarni saqlash: Serverlar AT infratuzilmasining asosi bo'lib, ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash va foydalanuvchilarga kirishni ta'minlaydigan yuqori unumli kompyuter tizimlaridir. Serverlar jismoniy, alohida kompyuterlar sifatida taqdim etilishi yoki jismoniy serverlarda ishlaydigan virtual bo'lishi mumkin.
2. Tarmoq: Tarmoq - bu tashkilotdagi barcha kompyuterlar va qurilmalarni yagona tizimga bog'laydigan elim. Tarmoq kompyuterlar o'rtasida ma'lumot almashish imkonini beradi, Internetga kirishni ta'minlaydi, shuningdek, tashkilot resurslariga masofadan kirish imkoniyatini beradi. Zamonaviy tarmoqlar simli (Ethernet) yoki simsiz (Wi-Fi), shuningdek keng maydon (WAN) yoki mahalliy (LAN) bo'lishi mumkin.
3. Ma'lumotlar ombori: Ma'lumotlar ombori - bu katta hajmdagi ma'lumotlarni xavfsiz saqlash uchun mo'ljallangan maxsus apparat yoki dasturiy ta'minot. Ma'lumotlarni saqlash server uskunasi, NAS (Tarmoqqa biriktirilgan saqlash) tarmoq drayverlari yoki SAN (Storage Area Network) saqlash tizimlari shaklida amalga oshirilishi mumkin.
4. Virtualizatsiya: Virtualizatsiya - bu bitta jismoniy serverda bir nechta virtual operatsion tizimlarni (virtual mashinalar) ishga tushirish imkonini beruvchi texnologiya. Virtualizatsiya hisoblash resurslaridan samaraliroq foydalanish va tizimning moslashuvchanligi va xatolarga chidamliligini oshirish imkonini beradi.
5. Bulutli xizmatlar: Bulutli xizmatlar zamonaviy IT infratuzilmasining tobora ommalashgan komponentlariga aylanib bormoqda. Bulutli xizmatlardan foydalanish tashkilotlarga o'z serverlari va infratuzilmalariga egalik qilish zaruratini bartaraf etish va buning o'rniga bulutli xizmat ko'rsatuvchi provayder tomonidan taqdim etilgan platforma yoki dasturiy ta'minot xizmatlaridan foydalanish imkonini beradi.
6. Xavfsizlik: Axborot xavfsizligi zamonaviy axborot texnologiyalari infratuzilmasida muhim rol o'ynaydi. Kompaniyalar o'z ma'lumotlarini ruxsatsiz kirishdan himoya qilish uchun turli texnologiyalar va usullardan faol foydalanadilar, jumladan zararli dasturlardan himoya qilish, ma'lumotlarni shifrlash, autentifikatsiya va avtorizatsiya tizimlaridan foydalanish, ma'lumotlarning zaxira nusxasini yaratish.

Bular AT tizimlarining ishlashi va rivojlanishini ta'minlash uchun tashkilotlarda qo'llaniladigan zamonaviy axborot texnologiyalari infratuzilmasi tarkibiy qismlaridan faqat bir qismidir. Har bir kompaniya o'zining ehtiyojlari va maqsadlariga qarab o'ziga xos komponentlar kombinatsiyasidan foydalanishi mumkin.

## **Xulosa**

Har qanday IT-menejer oldida turgan asosiy vazifa korxonaning AT infratuzilmasi va axborot tizimlari biznes talablariga javob berishini ta'minlashdan iborat. Axborot texnologiyalarini

rivojlantirish katta sarmoyalarni talab qiladi, shuning uchun IT bo'limi boshlig'i uchun ushbu ehtiyojlarga javob beradigan axborot tizimlarini tanlash uchun biznes ehtiyojlarini sifatli tahlil qilish katta ahamiyatga ega.

AT infratuzilmasini rivojlantirish konsepsiyasi kompaniyaning AT infratuzilmasini qurish qoidalarini, asosiy arxitektura yechimlari va standartlarini, infratuzilmani boshqarish modeli va boshqaruv jarayonlariga qo'yiladigan talablarni belgilaydi. Kontsepsiya, shuningdek, korxonada AT infratuzilmasining mavjud holatidan maqsadli holatga o'tish tamoyillarini ham belgilaydi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR VA INTERNET SAYTLAR**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining —Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risidagi Farmoni 2018 yil 19 fevral.
2. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Kenjabayev A.T., Ikramov M.M., Allanazarov A.Sh..O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti. 2017.- 408 b
3. Dadabayeva R, NasridinovaSh, Shoaxmedova N, Ibragimova L, Ermatov Sh. O'quv qo'llanma. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va tizimlari. —Sanostandartl nashriyoti. 2017 yil. -552 bet.
4. Ernazarov A.E. Specific features of training. International Journal on Integrated Education. DOI: <https://doi.org/10.31149/ijie.v3i5.375>. Volume 3, Issue V, May 2020. pp.30-34.
5. Ernazarov A.E. Clarification of the purpose and design of the training sessions. World Scientific News, Scientific Publishing House „DARWIN». WSN 80 (2017) 101-115.
6. Ernazarov A.E. Features of defining goals and objectives in training. Жамият ва инновациялар – Общество и инновации – Society and innovations. <https://inscience.uz/index.php/socinov/index>. 15 April 2021. 444-448.
7. [www.review.uz](http://www.review.uz)
8. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
9. [www.kun.uz](http://www.kun.uz)
10. <https://uz.m.wikipedia.org>