

## KATTA HAJMDAGI MA'LUMOTLAR (BIG DATA) TEXNOLOGIYASINING ELEKTRON TIJORATDA ISHLATILISHI

Ro'zimov Bahromjon Baxodirjonovich

Andijon davlat universiteti

### ARTICLE INFO.

**Keywords:** e-commerce, Big Data, artificial intellect, internet of things, digital platforms, cloud technologies, virtual reality, augmented reality, blokchein, kriptocurrency.

### Abstract

In this article discussed different problems of using big data technology in the area of creating and developing of electronic commerce and electronic business and directions of further development of digital technologies including electronic commerce and business in the Republic of Uzbekistan. Also discussed main areas of using big data technology in the areas of digital technology industry, e-commerce, e-business and creating of digital business ecosystems.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2024 LWAB.

Hozirgi davrda mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotning turli-tuman yo'nalishlari jadal rivojlanib bormoqda, shu jumladan, electron tijorat, electron biznes, bulutli texnologiyalar va big data texnologiyalarining rivojlanishiga alohida ahamiyat berilmoqda [1,2]. Mutaxassislar fikrlaricha ko'ra, 2021 yilga kelib, jahon miqyosida internetga 50 milliard qurilma ulanib, ularning yordamida generatsiya qilinadigan ma'lumotlar hajmi 45 trillion gigabaytga yetadi [3]. Bunday ma'lumotlarning gigant oqimlari yoki **Big Data** iqtisodiyotning turli segmentlarida – iste'mol bozorlaridan tortib, heft gaz sohasigacha, meditsinadan tortib, moliyaviy sektorgacha keng miqyosda ishlatiladi. Shuning uchun **Big Data** raqamli milliy iqtisodiyotning mahsuloti ham, drayveri ham, milliy mulki ham hisoblanishi mumkin. **Big Data** texnologiyalarning shiddat bilan rivojlanishi foydalanuvchilarga ma'lumot himoyasini ta'minlashni, biznesga esa global raqobat sharoitlarida maqsadga muvofiq bo'lgan rivojlanishni ta'minlab berish bo'yicha alohida yondoshuvlar ishlab chiqishni talab qiladi. Evrokomissiyaning "Gorizont 2020" deb nomlangan dasturida **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) ga "Yangi raqamli iqtisodiyotning yonilg'si" degan nom berilgan. 2017 yilga kelib, **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) va biznes-analitika (**BDA**) bozoridagi dunyo miqyosida yaratilgan daromad miqdori \$150,8 milliardga yetdi. **BDA** texnologiyasiga \$72 milliard mablag'ni bank sektori, ishlab chiqarish va xizmatlar sektori va davlat xokimiyati organlari kiritgan. Yaqin kelajakda **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) va biznes-analitika (**BDA**) ni qayta ishlaydigan eng katta bozorlar jumlasiga AQSH davlatini kiritishimiz mumkin. Ular bunga joriy yilga \$88,7 milliard mablag' sarflashni rejalashtirganlar. Ikkinchi o'rinni G'arbiy Evropa mamlakatlari (\$36 milliard), uchinchi o'rinni esa Osiyo-Tinch Okeani regionida mamlakatlari (\$15 milliard) egallaydi [4]. **BSA** ning bashoratiga ko'ra, **Big Data** ning iqtisodiyotda ishlatilishi 2030 yilga kelib, jahon **YIM** ning \$15 trillionga teng miqdorini yaratishga impul's beradi. **McKinsey** ning baholoviga ko'ra, bunda iqtisodiy samaraning umumiy miqdori &5 trillionga yetar ekan. **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) lardan foydalanish asosidagi texnologiyalar biznesning turli-tuman sohalarida biznesning samaradorligini oshirish va sarf-harajatlarni kamaytirish uchun kompaniyalar tomonidan keng miqyosda foydalaniladi. **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) texnologiyasidan foydalanish

tufayli, **UPS (United Parcel Service)** logistik kompaniyasi **Big Data** ni qo'llash natijasida yiliga 8,5 million litr yonilg'i iqtisod qiladi, yo'nalishlarni optimallashtirdi va tovar yetkazib berish tezligini oshiradi. Jo'natmalarni yetkazib berish kartografik ma'lumotlarni ishlatish, tovarlarning o'lchami va yetkazib berish muddatlari hisobga olish, jo'natish va qabul qilish punktlarini nazarda tutish asosida real vaqt rejimida amalga oshiriladi. Liftlar ishlab chiqarish bo'yicha **Thyssen Krupp Elevator** deb nomlangan halqaro kompaniya lift eshiklarining ochilishini, kabinaning harakat tezligini, dvigatel'ning haroratini va boshqa parametrlarni real vaqt rejimida hisobga olgan holda o'z liftlarining to'xtovsiz ishlashini ta'minlaydi va to'xtab qolish hamda remont uchun ketadigan sarf-harajatlarni minimallashtiradi. Renault (Lotus) Formula 1 Sportkariga o'rnatilgan 200 dan ortiq sensorlar poyga paytida uning turli qismlaridagi holatni yig'adi va uni tahlil qilish natijasida poygachining harakatlarini optimallashtiradi [5]. **General Elektrik** kompaniyasining baho berishicha, **Big Data** asosidagi ma'lumotlarni tahlil qilish asosida 20 yil davomida aholi daromadining 30% qismi tejalar ekan. 2016 yilning noyabr oyida **Sberbank "Ochiq ma'lumotlar"** deb nomlangan loyihani ishga tushirdi. Ushbu loyiha bo'yicha, bank foydalanuvchilarga kreditlar va ularga bo'lgan arizalarning soni va o'rtacha kattaligi, nafaqalar hamda ish haqi dinamikasi bo'yicha ma'lumotlarni olish imkoniyatini yaratadi. Olingan ma'lumotlar mijozlarning holatini bashorat qilish uchun ishlatilar ekan. "**Uralsib**" banki esa **Raxel Telematics** kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan mashinani haydash sifatini boshqarish tizimini avto sug'urtada ishlatadi. Bunday yondoshuv zarar miqdorini 20-30% ga kamaytirar ekan. **Kaspersky Security Network (KSN)** bulutli tarmog'i jahon miqyosida bo'lgan komp'yuterga bo'lgan hujumlar, tahdidlar va kompyuterni zararlashga bo'lgan barhca urinishlar bo'yicha yuzlab million holatlar bo'yicha ma'lumotlarni yig'ish jarayonini amalga oshirdi [6]. Bunda shubhali ob'ekt haqidagi ma'lumotni olishdan ta qaror qabul qilinginigacha bir daqiqadan kamroq vaqt o'tadi. Rossiya Federatsiyasida **Big Data (Katta ma'lumotlar)** 2025 yilgacha amalga oshirilishi rejalashtirilgan "**Raqamli iqtisodiyot**" ni rivojlantirishning to'qqiz yo'nalishidan birini tashkil qildai. Hususan, Rossiyada **Big Data (Katta ma'lumotlar)** ni 2020 yildan boshlab, sog'liqni saqlash tizimida ishlatish rejalashtirilgan. Bu amal har insonning salomatligi haqidagi ma'lumotlarni to'plashga, meditsina hizmatining sifatini ekspetiza qilishga, tizimning samaradorligini oshirishga hamda tibbiyot hizmatini optimallashtirishga imkon beradi [7]. Ammo, shuni ham aytish kerakki, **Big Data (Katta ma'lumotlar)** texnologiyalarini faol rivojlantirish bu sohaga oid ma'lumotlarni tarqatish chegaralarini va uning himoyasini aniq ko'rsatib beradigan normativ-huquqiy hujjatlar ishlab chiqarishni talab qiladi. Bunday qonunning nomi "**Foydalanuvchilar haqidagi katta ma'lumotlar bazasi**" deb nomlanishi va u 2018 yilda yakunlanishi ommaviy ahborot vositalarida aytib o'tilgan. Ushbu ma'lumotlarning aloqa operatorlari va boshqa kompaniyalar tomonidan foydalanishini ta'qiqlash imkoniyati fuqarolar ihtiyorida qoldirilgan ekan. Bu sohadagi biznes namoyndalarining fikriga ko'ra, ma'lumotlardan foydalanishga ortiqcha chegaralar qo'yish iqtisodiyotni yiliga bir necha milliard dollardan mahrum qilar ekan [8].

Shuni ham alohida ta'kidlash kerakki, jahon miqyosidagi ma'lumotlar hajmi geometric progressiya bo'yicha ko'payib borayapti. Agar 2011 yilda generatsiya qilingan informatsiya soni 1,8 zettabayt bo'lgan bo'lsa, 2012 yilda 2,8 zettabayt bo'lgan, 2020 yilga kelib esa bu kattalik 40 zettabaytdan ham oshib ketishi kutilmoqda. **Big Data (Katta ma'lumotlar)** deganda nafaqat yig'ilgan ma'lumotlarning shartli hajmi, balki servis hizmatlari, qayta ishlash va saqlash uchun kerakli bo'lgan texnologiyalar kompleksi ham tushuniladi. O'rtacha kattalikdagi ma'lumotlar saqlaydigan an'anaviy ma'lumotlar bazalari va **Big Data (Katta ma'lumotlar)** bazalarini solishtirish natijalari quyidagi jadvalda keltirilgan [9]:

Ko'rsatgichlari	An'anaviy ma'lumot bazalari	Big Data (Katta ma'lumotlar) ma'lumot bazalari
<i>Ma'lumotlar hajmi</i>	<i>Gigabaytdan terabaytgacha</i>	<i>Petabaytdan zetabaytgacha</i>
<i>Saqlash usuli</i>	<i>Markazlashgan</i>	<i>Markazlashmagan</i>
<i>Ma'lumotlarning tuzilishi</i>	<i>Tuzilmali</i>	<i>Yarim tuzilishli va tuzilmasiz</i>

<i>Ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash modellari</i>	<i>Vertikal model</i>	<i>Gorizontal model</i>
<i>Ma'lumotlarning o'zaro bog'liqligi</i>	<i>Kuchli</i>	<i>Kuchsiz</i>

Iqtisodiyot va **BigData** (*Katta ma'lumotlar*) ning bir-biriga o'zaro bog'liqligiga o'ziga hos isbot sifatida **Gartner** kompaniyasining eng yangi texnologiyalar uchun tuzilgan *HypeCycle* grafigining tahlilini ko'rib chiqish mumkin. Natijalarni ko'rib chiqish natijasida shuni aytish mumkinki, **BigData** (*Katta ma'lumotlar*) texnologiyasi perspektiv va rivojlanayotgan texnologiyalardan faol ishlatilyotgan texnologiyalar qatoriga o'tgan hamda iqtisodiyotga yaxshigina foydakeltira boshlagan. Shunday qilib, **BigData** (*Katta ma'lumotlar*) texnologiyalari qandaydir moda emas, balki, usiz zamonaviy biznes bozorda raqobat qila olmaydigan texnologiyalar qatoriga kiradi.

**McKinsey&Company** konsalting firmasining ta'kidlashicha, **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) texnologiyasining iqtisodiyotda beshta asosiy ishlatish yo'nalishlari mavjud [10]:

1. "Shaffof" informatsiya hosil qilish;
2. Matematik jihatdan asoslangan boshqaruv qarorlari qabul qilish;
3. Shaxsiy intilishlarni hisobga olgan holda mijozlarni tor darajada segmentlashtirish;
4. Murakkab analitika hisobiga qaror qabul qilish tezligini oshirish;
5. Keyingi avlod mahsulotlari va xizmatlarini yaratish va rivojlantirish (*masalan, sotilgan mahsulotlarga o'rnatilgan datchiklar va moslamalar yordamida ularda profilaktik qobiliyatlarni amalga oshirish*).

Konsalting firmasining fikricha, **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) texnologiyalari raqobatga va individual korxonalarining rivojlanishiga imkon beradilar. Katta hajmdagi ma'lumotlar tahlili ishlab chiqarish samaradorligini oshirish poydevori bo'lib qoladi. Masalan, chakana savdoda katta hajmli ma'lumotlardan foydalangan o'zining operatsion foydasini 60% dan ham ko'proq oshirishga imkon topadi. Ammo, hozirgi paytda iqtisodiyotning u yoki bu sohasida ishlayotgan tashkilotlar uchun asosiy muammo **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) ni tahlil qila oladigan mutaxassislarning yetishmovchiligidir. Masalan, 2020 yilga kelib, AQSH da **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) bilan ishlay oladigan mutahassislar yetishmovchiligi 190 ming nafarga yetadi. Analitik ma'lumotlar bilan ishlagan holda biznes qarorlar qabul qiluvchi boshqaruvchilar yetishmovchiligining soni esa salkam 1,5 millionga yetadi. Shuni ham alohida ta'kidlash kerakki, iqtisodiyotda **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) texnologiyalari qandaydir abstract trend yoki moda emas, balki real ishlayotgan instrumentariydir. Ko'pchilik tashkilotlar **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) texnologiyasini mijoz-servis tizimlarida yoki operatsion samaradorlikni oshirish uchun ishlatadilar. Lekin bu texnologiya tavakkalchilikni boshqarish yo'nalishida eng kam miqdorda ishlatiladilar. *Economist Intelligence Unit* tashkilotining izlanishlariga ko'ra, **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) texnologiyasining ko'pchilik sohalarga tadbiiq qilinishi ijobiy natijalarga olib kelgan. **Big Data** ning iqtisodiyotda ishlatilishiga yaqqol misollardan biri – bashoratlash deyish mumkin. Masalan, **Spaceknow** kompaniyasi neftga bo'lgan narxni aniqlash uchun kosmosdan olingan suratlarni qayta ishlashni amalga oshiradi. Bunda ishlatiladigan algoritmlar soyaning ko'rinishi o'zgarishiga qarab, ombordagi neft miqdorini aniqlaydilar va shu ma'lumotlar asosida jahondagi eng katta neft omborlarining to'ldirilish darajasini aniqlashga imkon topadilar.

Iqtisodiy jarayonlarning joriy xolatlarini baholashda ham **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) dan foydalanish imkoniyatlari juda ham katta. Oddiy statistika esa bunday xolatlarda unchalik aniq ma'lumot olishga imkon bermaydi va baholash jarayoni ko'pincha musbat tomon o'zgargan xolda ko'rinadi. Mamlakatning iqtisodiy faolligini doimiy almashtirilib turiluvchi rasmlar bazasidan foydalangan xolda aniqlash dasturidan foydalanib, **Spaceknow** kompaniyasi Xitoyning olti ming asosiy

korxonasini ajratishga muvaffaq bo'ldi. Bunda mamlakat faoliyatining barcha ko'rsatgichlari tahlil qilingan, shu jumladan, qurilish jarayoni faolligi, avtoturargohlardagi avtomobillar soni, tutun chiqarish darajasi va boshqalar. Bu ma'lumotlar yordamida olingan natijalar (2016 yil mart) rasmiy ma'lumotlardan deyarli farq qilmagan [8]. **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) texnologiyasi zamonaviy logistikada ham sezilarli iqtisodiy foyda berishi aniqlangan. Masalan, **oneFactor** nomli Rossiya kompaniyasi local va transmilliy yuk tashuvchilarga samarador bo'lmagan marshrutlarni aniqlash va ularni optimallashtirishga imkon beradigan geomaslahat beruvchi servis ishlab chiqdi. Mobil tarmoq ma'lumotlaridan foydalangan holda kompaniya mutaxassislari har bir posilka uchun borish nuqtasini katta aniqlikda topishga yordam beradi. **CEO Google** mutaxassisi Erik Shmidtning fikriga ko'ra, **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) texnologiyasining eng asosiy qo'llanilish yo'nalishi sug'urta faoliyati hisoblanadi. Sug'urta xizmatlarini taklif qiluvchi kompaniyalar turli insonlar haqidagi ma'lumotlarni yig'adilar va bu ma'lumotlar asosida shaxsiy sug'rta rejalarini ishlab chiqadilar. **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) texnologiyasining turli sohalardagi kompaniyalarda ishlatilishi mumkin bo'lgan yo'nalishlari quyida aks ettirilgan:

- Telekommunikatsiya kompaniyalari;
- Injinerlik tashkilotlari va konstruktorlik byurolari;
- Ijtimoiy saytlar;
- Robo-konsulting kompaniyalari;
- Mobil xizmat ko'rsatish kompaniyalari;
- Digital analytics kompaniyalari;
- Birjalar va moliyaviy tashkilotlar;
- Kriptotexnologik kompaniyalar;
- Gigital Analytics kompaniyalari;
- Logistika kompaniyalari;
- Biznes va xizmat ko'rsatish korxonalarini;
- Ta'lim tashkilotlari;
- Kraudfunding va kraudsorsing kompaniyalari.

Yuqorida qayd etilganlardan tashqari, **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) texnologiyasi bir qator iqtisodiy jarayonlarning ko'rsatgichlarini baholash jarayonini tubdan o'zgartirib yuborish imkoniyatiga ega bo'lgan bir uskunadir desak ham aslo yanglishmaymiz. Shuning uchun ham **Big Data** (*Katta ma'lumotlar*) texnologiyasi raqobatning kuchayishiga hamda ishlab chiqarish hajmi ortishiga hozirning o'zidayoq katta ta'sir ko'rsatayapti. Bu texnologiyaning moliyaviy yo'nalishlarda qo'llanilishi bo'yicha tegishli internet resurslariga murojaat qilishingiz mumkin.

### Foydalanilgan adabiyotlar ruyhati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli iqtisodiyot-2030 strategiyasi" bo'yicha Qarori. 12 noyabr 2020 yil. Elektron manb'a [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
2. Gulyamov S.S. va boshqalar. Raqamli iqtisodiyotda blokcheyn texnologiyalari. T.: "Iqtisod Molia" nashriyoti, 2019. 386 bet.
3. Ayupov R.H., Boltaboeva G.R. Raqamli valyutalar bozori. –Toshkent: "Fan va texnologiya", 2018, 172 bet.
4. Клаус Шваб. Четвертая промышленная революция. –М., Эксмо.2016. с.30

5. Tursunov S.Q., Ayupov R.H. Raqamli texnologiyalar: innovatsiyalar va rivojlanish istiqbollari. Toshkent, Nodirabegim nashriyoti, 2020 yil. 362 bet.
6. Рынок труда: новые технологии убивают рабочие места. Технологии изменят труд. Ведомости, № 4002 от 27.01.2016. [http:// www.vestifinance.ru/ articles/76341](http://www.vestifinance.ru/articles/76341)
7. Цифровые дивиденды. Обзор Доклада о мировом развитии. 2016. Всемирный банк, 2016. с.22.
8. Лapidус Л.В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией.–М.:ИНФРА-М,2018.-381 с.
9. Маркова В.Д. Цифровая экономика: Учебник для ВУЗ ов (Высшее образование: бакалавриат). –М: Инфра-М, 2019. -186 стр.
10. И.А. Хасаншин, А.А. Кудряшов, Е.В. Кузьмин, А.А. Крюкова. Цифровая экономика. Учебник для ВУЗ ов. –М: Горячая линия. –Телеком, 2019. -280 стр.