



O‘ZBEKISTONDA YURIDIK SOHA UCHUN MILLIY KATTA MA’LUMOTLAR (BIG DATA) PLATFORMASI

Choriyeva Shoir

Toshkent davlat yuridik universiteti

Annotatsiya.

Ushbu ishda Big Data (Katta ma’lumotlar) tushunchasi nazariy jihatdan ko‘rib chiqilgan. Katta ma’lumotlarning ta’rifi berilgan. Katta ma’lumotlardan foydalanish orqali muammolarni hal etish yo’llari, masalan, avtomatik hujjat tahlili, huquqiy maslahatlar va xizmatlarni takomillashtirish, shuningdek, qonuniy jarayonlarni optimallashtirish kabi imkoniyatlar ko’rib chiqiladi. Katta ma’lumotlar bilan ishlashning tamoyillari, usullari va afzalliklari haqida fikr yuritilgan, bu esa Big Data platformasi to’g’risida to’liqroq ma’lumot olishga yordam beradi. Shuningdek, xalqaro tajribalar va ularning O‘zbekistonda qo‘llanilishi ham o’rganiladi, bu esa davlat va xususiy sektor o’rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish uchun zarur.

Kalit so‘zlar: Big Data (katta ma’lumotlar), yuridik platforma, ma’lumotlar tahlili, raqamlashtirish, sud qarorlari, huquqiy hujjatlar, avtomatlashtirish, ma’lumotlar xavfsizligi, yuridik texnologiyalar, axborot tizimlari.

Чориева Шоира Ташкентский государственный юридический университет

НАЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА БОЛЬШИХ ДАННЫХ (BIG DATA) ДЛЯ ЮРИДИЧЕСКОЙ СФЕРЫ В УЗБЕКИСТАНЕ



Аннотация.

В данной работе теоретически рассмотрено понятие Big Data (Большие данные). Дано определение больших данных. Рассмотрены пути решения проблем с использованием больших данных, такие как автоматический анализ документов, совершенствование юридических консультаций и услуг, а также оптимизация правовых процессов. Рассмотрены принципы, методы и преимущества работы с большими данными, что помогает получить более полное представление о платформе. Также изучается международный опыт и его применение в Узбекистане, что необходимо для укрепления сотрудничества между государственным и частным секторами.

Ключевые слова: big data (большие данные), юридическая платформа, анализ данных, цифровизация, судебные решения, правовые документы, автоматизация, безопасность данных, юридические технологии, информационные системы.

NATIONAL BIG DATA PLATFORM FOR THE LEGAL SECTOR IN UZBEKISTAN

Choriyeva Shoir

Tashkent State University of Law

Abstract.

In this work, the concept of Big Data is considered theoretically. Big data is defined. Ways to solve problems through the use of big data, such as automatic document analysis, improvement of legal advice and services, as well as optimization of legal processes, are considered. The principles, methods, and



benefits of working with big data are discussed, helping to gain a more complete understanding of the Big Data platform. International experiences and their application in Uzbekistan are also studied, which is necessary to strengthen cooperation between the public and private sectors.

Keywords: big data, legal platform, data analysis, digitalization, court decisions, legal documents, automation, data security, legal technologies, information systems.

I. Kirish

Bizning yashab turgan hayotimizda shaxsiy va turmush tarzimiz, o'qishimiz, ishimiz uchun zarur bo'lgan ma'lumotlar juda ko'p. Ularni saqlash uchun bizga inson xotirasiga qo'shimcha ravishda zamonaviy qurilmalar zarur. Oddiygina insonlarning tug'ilishidan boshlab uning esda qolarli holatlarini tarixga muhrlash uchun ham bizga mobil telefonimiz yoki qo'shimcha ravishda xotira kartalari zarur. Bir inson yoki biror insonlar jamoasi, oilasini ma'lumotlarini saqlash uchun mobil telefon xotirasi yetar, lekin katta tashkilotlar, korxona va kompaniyalarni ma'lumotlarini saqlash uchun yuqorida aytib o'tilganlar juda kichiklik qiladi.

Shunday vaziyatda Big Data xizmatidan foydalanishga to'g'ri keladi. Ya'ni, biror sohadagi mas'uliyati cheklangan jamiyatlar yoki qo'shimcha mas'uliyatli jamiyatlar faoliyatini muvofiqlashtirib turish uchun o'sha tashkilotga aloqador ma'lumotlarni jam qilib tahlil etish zarur.

Ushbu maqola yuridik sohada «Big Data» platformasi bo'yicha nazariy va huquqiy bilimlarni qamrab olib, ulardan amaliyotda foydalanish qanday ijobiy natijalar berishini tushuntirib beradi. Shuning uchun birinchi navbatda «Big Data» platformasi nima va ushbu platformaning muhimlik darajasini o'rganib chiqishimiz lozim. «Big Data» atamasi «Katta ma'lumotlar» degan ma'noni bildirib, uni birinchi marta 2008-yilda «Nature» jurnalining muharriri Klifford Linch ishlatgan. U



dunyoda axborot hajmlarining jadal sur'atlarda o'sishi haqida gapirib, faqatgina yangi vositalar va yanada ilg'or texnologiyalar ularni o'zlashtirishga yordam berishini ta'kidlagan[3]

«Big Data» – bu jadal sur'atlarda o'sib borayotgan katta hajmdagi tizimli va tizimsiz raqamli ma'lumotlar to'plami. «Big Data» biznes jarayonlarini optimallashtirish va avtomatlashtirish, eng samarali qarorlarni to'plangan ma'lumotlarga asoslangan holda ishonchli qabul qilinishini va ushbu maqsadda axborotni saqlash va qayta ishlashning innovatsion usullarini o'z ichiga oladi ya'ni barcha kerakli ma'lumotlarni ortiqcha ovoragarchiliklarsiz bir manbada topish mumkin. Bu holat albatta o'zining ijobiy tomonlariga ega, ulardan biri shubhasiz vaqtni samarali tarzda tejash, ma'lumotlarni topishda aniqlikka erishish va shaffoflikni ta'minlashdan iborat. Har bir sohaning faqatgina uning o'zigagina xos jihatlar mavjud, bu o'rganilayotgan manbani aniqlash, uni boshqa narsalardan farqlash yoki ma'lum bir tomonlama tasvirlash uchun ishlatiladi. Shu o'rinda, katta ma'lumotlar texnologiyalarining quyidagi xususiyatlarini ajratib ko'rsatish mumkin :

Hajm (Volume) katta ma'lumotlarning eng asosiy xususiyatlaridan biri ularning juda katta hajmli bo'lishidir, tezlik (velocity) ushbu xususiyat katta ma'lumotlarning qay darajada tez sur'atda yig'ib hamda qayta ishlanib borishidan kelib chiqadi, turli xil formatlar (variety) ya'ni ma'lumotlar xilma-xil va shu sababdan ham ularni qayta ishlash murakkab hamda qayta ishlash masalasida maxsus vositalar talab qiladi keyingi o'rinda aniqlik (veracity) xususiyati turadi ya'ni katta hajmda yig'ilgan ma'lumotlar orasida noto'g'ri yoki qimmatli ma'lumotlar bo'lishi mumkin. Aniqlikni ta'minlash ma'lumotlardan foydalanuvchilarga to'g'ri qarorlar chiqarishga yordam beradi. Katta ma'lumotlarning so'nggi muhim xususiyati o'zgaruvchanlik (variability)ni kiritish joiz chunki ushbu turga kiruvchi ma'lumotlar o'zgaruvchan va o'zaro bog'liq



bo‘lmagan manbalardan kelishi mumkin. Ushbu xususiyatlardan xabardor bo‘lish orqali biz katta ma’lumotlarga aloqador texnika va texnologiyalarni boshqarishda foydalana olamiz, biroq hozirgi kunda O‘zbekistonda Big Data platformasi, uning mazmun-mohiyati, afzalliklari, turlari va kamchiliklari keng doirada o‘rganilmagan. Ushbu tadqiqotning maqsadi Milliy katta ma’lumotlar (Big data) platformasining mazmun-mohiyati, afzalliklari, turlari va kamchiliklari chuqur o‘rganish va tahlil qilishdan iborat.

II. Metodologiya

Mazkur tadqiqot quyidagi metodologik yondashuvlar asosida amalga oshirildi:

Nazariy-konseptual tahlil

- Big Data tushunchasi va uning asosiy xususiyatlarini o'rganish
- Katta ma'lumotlar texnologiyalarining zamonaviy holatini misollar bilan o'rganish
- Yuridik sohada katta ma'lumotlardan foydalanishning nazariy asoslarini o'rganish
- Xalqaro tajribani tahlil qilish va O'zbekiston sharoitiga moslashtirish imkoniyatlarini aniqlash

Tizimli yondashuv

- Yuridik sohada katta ma'lumotlar platformasining tarkibiy qismlarini aniqlash
- Ma'lumotlarni yig'ish, saqlash va qayta ishlash tizimini loyihalash
- Texnologik komponentlarni tahlil qilish
- Ma'lumotlarni qayta ishlash tizimlari (Hadoop, Spark)



- Maxfiylik va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish

Ushbu metodologik yondashuv orqali O'zbekistonda yuridik soha uchun milliy katta ma'lumotlar platformasini yaratish va joriy etishga bo'lgan intilish yanada oshadi va bu o'z isbotni yaqin kelajakda ko'rsatadi.

III. Natijalar:

Yuridik tizimda katta ma'lumotlar texnologiyasining afzalliklari

Umuman olganda katta ma'lumotlar (Big Data) platformasi turli sohalarda keng asosda qo'llanilib kelinmoqda. Bu tizimlarda Big Data platformasining asosiy vazifalari samaradorlikni oshirish, tahlil qilish imkoniyatlarini kengaytirish hamda resurslarni optimal boshqarish hisoblanadi. Katta ma'lumotlar xilma-xil tizimlarda ishlatilayotganligining isboti sifatida yuridik sohadan tashqari yana yetti sohada ko'rish mumkin ya'ni bular, biznes va marketing, sog'liqni saqlash, moliyaviy xizmatlar, davlat boshqaruvi va qonunchilik, ta'lim, transport va logistika hamda energetika.[4] Shunday bo'lishiga qaramasdan, katta ma'lumotlar texnologiyalari shuning bilan cheklanib qolmaydi va deyarli barcha sohalarga muhim afzalliklar taqdim etish orqali har bir sohaning rivojlanishida muhimlik darajasi baland bo'lgan sifatlar ya'ni samaradorlik, shaffoflik va yuqori sifatli xizmatlar ko'rsatish imkonini yaratishi bilan e'tiborlidir. Keling, shu o'rinda yuridik tizimda katta ma'lumotlarning asosiy afzalliklarini sharhlab o'tsak:

□ Sud qarorlarini tahlil qilish va prognozlash: Katta ma'lumotlar yordamida avval amalga oshirilgan barcha sud qarorlari, qonunchilik va boshqa yuridik hujjatlarni osonlik bilan tahlil qilish mumkin. Bunday afzallik asosida esa kelajakda ko'riladigan va/yoki ko'rib chiqilmoqchi bo'lgan sud ishlarining natijalari haqida oldindan prognozli tahlillar o'tkazish mumkin. Bu esa advokatlar va sudyalarga muayyan ishni o'tmishda chiqarilgan qarorlar va o'sha vaziyatga berilgan baholar orqali qanday hal qilish mumkinligini tushunishga yordam beradi.



□ Qonunchilikni takomillashtirish: Katta ma'lumotlar texnologiyasi yordamida qonunchilikdagi mavjud kamchiliklarni aniqlash va ularni tuzatish uchun tahliliy ma'lumotlar olish mumkin. Bu yuridik tizimda mavjud bo'lgan murakkabliklarni bartaraf etishga imkon yaratadi.

□ Sud jarayonlarini tezlashtirish: Katta ma'lumotlar texnologiyalari sud ishlarini olib borishda sezilarli darajada yengillik beradi. Bu uning ma'lumotlarni tahlil qilish va qayta ishlashni avtomatik ravishda amalga oshirishi sabab qilib ko'rsatiladi, natijada katta ma'lumotlar platformasi orqali sud ishlarini ko'rib chiqishda vaqt va resurslarni tejashga imkon tug'iladi

□ Yuridik xizmatlarda shaffoflikni ta'minlash: Katta ma'lumotlar texnologiyalari yuridik tizimda ochiqlik va shaffoflikni oshirishga xizmat qiladi. Bu esa davlat organlari faoliyati ustidan nazorat qilish imkonini yaratadi shuni aytib o'tish kerakki, davlat organlari faoliyati ustidan nazorat deganda ularning chiqargan qarorlari va boshqa normativ huquqiy hujjatlarini qonunchilikka qanchlik muvofiqligi ustida nazorat qilish tushuniladi. Aynan shu hodisa ya'ni qarorlarning asoslilikini tahlil qilish va kuzatish sababli korrupsiya xavfini kamaytirishga imkon yaraladi.

□ Huquqiy hujjatlarni boshqarish: Katta ma'lumotlar texnologiyalari yordamida katta hajmdagi yuridik hujjatlar va qonunlarni boshqarish osonlashadi. Bu texnologiyalar hujjatlarni tezkor izlash, tartibga solish va ularning o'zgarishlarini kuzatishga imkon beradi.

□ Mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini oshirish: Advokatlik va boshqa yuridik faoliyat bilan shug'ullanuvchi shaxslar katta ma'lumotlar orqali o'z mijozlariga sifatli va tezkor xizmatlarni taqdim eta oladilar chunki katta ma'lumotlar ularning ishini optimallashtirish va tezkor tahlil jarayoni orqali samaradorlikni oshirib beradi.



□ Jarayonlarni avtomatlashtirish: Katta ma'lumotlar orqali yuridik jarayonlar, masalan, hujjatlarni tayyorlash, ma'lumotlarni tahlil qilish, qonunchilikdagi o'zgarishlarni kuzatish kabi jarayonlarni avtomatlashtirish mumkin. Bu esa yuridik sohadagi qimmat vaqt va mehnatni kamaytiradi.

□ Huquqiy savodsizlikni kamaytirish va huquqiy axborot yetkazish:

Fuqarolar uchun yuridik ma'lumotlarni oson tushunarli va shaxsiylashtirilgan tarzda yetkazish mumkin. Katta ma'lumotlar texnologiyalari orqali yuridik axborotni ommaviylashtirish, turli ijtimoiy guruhlar uchun yuridik maslahatlarni tez va oson yetkazib berish imkoniyati mavjud.

O'zbekiston uchun katta ma'lumotlar platformasini yaratish imkoniyatlari:

Raqamli infratuzilmaning rivojlanishi va mutaxassislarni tayyorlash bilan bevosita bog'liq hisoblanadi. Chunki O'zbekistonda elektron hukumat tizimining rivojlanishi katta ma'lumotlar platformasi uchun infratuzilma yaratish imkonini beradi. Bu raqamli platformalar yuridik sohada kengroq joriy qilinayotganini anglatadi. Shuningdek katta ma'lumotlar texnologiyalari va yuridik texnologiyalar bo'yicha mutaxassislarni tayyorlash zarurati ham mavjud. O'zbekiston oliy o'quv yurtlarida bu sohalarda ta'lim dasturlarini ishlab chiqishlari va ushbu oliygohlar yetuk mutaxassislarni tayyorlashi zarur.

Milliy katta ma'lumotlar platformasini yaratishda bir qator imkoniyatlar mavjud bo'lganidek, uni joriy etishda ham muammolar talaygina. Misol uchun, moliyaviy resurslar yetishmovchiligi: Bunday platformalarni yaratish va rivojlantirish uchun katta miqdorda moliyaviy resurslar zarur. Chunki yurtimiz ushbu sohada mavjud yangiliklarni o'zlashtiradi va bu shuni anglatadiki ushbu soha bo'yicha bizda yetarlicha jihozlar mavjud emas. Bu esa O'zbekistonda muayyan qiyinchiliklar tug'dirishi mumkin. Ikkinchidan, ma'lumotlar xavfsizligi va maxfiylik masalalari: Yuridik sohada foydalaniladigan shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish



muhimdir. Shaxsiy ma'lumotlarning maxfiyligi va xavfsizligini ta'minlash uchun himoya tizimlarini rivojlantirish talab qilinadi.

IV. Muhokama

Katta ma'lumotlar - bu nafaqat ma'lumotlarning o'zi, balki ularni qayta ishlash va ishlatish texnologiyalari, kerakli ma'lumotlarni katta massivlarda topish usullari. "Hajm, tezlik, turli-tumanlik" degan ibora katta ma'lumotlar atamasiga ayni mos tushadi. Bu mutanosiblikni biz turli katta ma'lumotlar bilan ishlash tamoyillari deb tushunsak maqsadga muvofiq hisoblanadi. Demak yuqoridagi atamaning mazmuni shunday izohlanadi: Bu to'g'ridan to'g'ri ma'lumotlar miqdori, ishlov berish tezligi va ma'lumotlarning xilma-xilligining sanoqli bir qatori hisoblanadi. Yaqinda yuqoridagi uch prinsiplarga yana biri ya'ni ma'lumotlar qiymati deb nomlangan biri qo'shildi

Ya'ni, u saqlash va qayta ishlash xarajatlarini oqlaydigan nazariy yoki amaliy jihatdan foydali va zarur bo'lishi kerak. Katta ma'lumotlarning manbalariga misollar tevarak atrofimizda talaygina ularning bir oddiy misoli esa ijtimoiy tarmoqlardir. Misol tariqasida, har bir profil yoki jamoat sahifasidagi axborotlar ma'lumotlar okeanidagi bir tomchi. Bundan tashqari, ma'lum bir profilda saqlanadigan ma'lumotlarning hajmidan qat'i nazar, foydalanuvchilarning har biri bilan o'zaro aloqa imkon qadar tez bo'lishi kerak. Katta ma'lumotlar doimiy ravishda inson hayotining har qanday sohasida to'planadi. Bunga insonning o'zaro aloqasi yoki hisoblash bilan bog'liq har qanday soha kiradi. Bular ijtimoiy media, tibbiyot va bank ishi, shuningdek, kunlik hisob-kitoblarning ko'plab natijalarini beradigan qurilmalar tizimlari. Masalan, astronomik kuzatishlar, meteorologik ma'lumotlar va Yerni ovoz chiqaradigan qurilmalardan olingan ma'lumotlar. Turli kuzatuv tizimlaridan olingan ma'lumotlar real vaqt rejimida ham kompaniya serverlariga keladi. Televizion va radio eshittirishlar, uyali aloqa operatorlarining qo'ng'iroq bazalari - har bir shaxsning ular bilan o'zaro ta'siri minimal, ammo jami bu barcha



ma'lumotlar katta ma'lumotlarga aylanadi. Katta ma'lumotlar texnologiyalari tadqiqot va tijoratning ajralmas qismiga aylandi. Bundan tashqari, ular davlat boshqaruvi sohasini qamrab olishni boshlamoqdalar - va hamma joyda axborotni saqlash va boshqarish uchun tobora samarali tizimlarni joriy etish talab etiladi [1].

Katta hajmli ma'lumotlar haqida yangicha tushunchalarni shakllantish uchun 3 ta asosiy holatni sanab o'tsak bo'ladi, bu holatlar bir-biriga bog'langan va bir- birini to'ldirib turadi.

1- barcha ma'lumotlar qismlar va statistik tanlanmalardan ajratib olinib tahlil qilinadi.

2- aniqlikka putur etkazgan holda betartiblik bilan ishlashga tayyor bo'lish. Ya'ni jamlangan va tahlil qilingan barcha ma'lumotlardagi aniqlik texnik

sabablarga ko'ra putur yetkazilgan hollarda undagi betartibliklarga, qanchalik qiyin bo'lmasin, yechim topishga to'g'ri keladi. Material obektlar singari, ma'lumotlar bahosining iste'mol qilinishi kichiklashmaydi. Ma'lumotlarni qayta va qayta ishlash mumkin. Ular, iqtisodchilar tili bilan aytganda «taqqoslanmaydigan» tovarlar qatoriga kiradi. Ya'ni ularning qiymati makon va zamon tanlamaydi hamda uning o'rnini bosish uchun boshqa obyektidan foydalanishga xojat yo'q. Shuningdek, moddiy egaliklardan farqli o'laroq, ma'lumot ishlatilishdan to'xtamaydi. Ular bir martalik foydalaniladigan obyekt emas, ma'lumotlarning asl bahosi — xuddi okeandagi aysberglardek. Bir qarashda faqat kichik qism ko'rinadi, ayni paytda qolgan qismi suv tagida yotadi, yani ma'lumotlar qimmatligini faqat yuzaki emas, balki har tomonlama qarash kerak .katta hajmli ma'lumotlar atrofimiz haqida ancha aniqroq prognozlar bera olishni ta'minlaydi. Biz bunday prognozlarga tayyor bo'lmashligimiz mumkin. Chunki biz katta ehtimolli taxminlarni qanchalik haqiqat ekanligiga faqatgina uning real vaqtda amalga



oshganligidagina to'laqonli ishonch hosil qilamiz. Shuningdek, bizning dunyoqarashimiz va tizim muassasalarimiz bu kabi ko'p ma'lumotlarga emas, balki kam ma'lumotlarga moslashtirilgan.[5]

Big Data platformasi tushunchasini yaxshiroq tushunish uchun uning ko'zga tashlanarli rivojlanish davrlarini keltirib o'tish kerak. Avvalo, 2005-yilda odamlar Facebook, YouTube va boshqa onlayn xizmatlar foydalanuvchilari qancha ma'lumot ishlab chiqarayotganini tushuna boshladilar. Shu yili Hadoop (katta ma'lumotlarni saqlash va tahlil qilish uchun maxsus yaratilgan ochiq kodli platforma) ishlab chiqildi.

2011-yilga qadar katta ma'lumotlar tahlili faqat ilmiy-statistik tadqiqotlar doirasida amalga oshirilgan, ammo 2012-yilning boshiga kelib ma'lumotlar hajmining katta ko'lamda o'sishi sababli ularni tizimlashtirish va amalda qo'llash ehtiyoji tug'ildi. Ushbu ehtiyoj sababli bizga hozirda tanish bo'lgan ulkan hajmli ma'lumotlarni o'zida osonlik bilan saqlay va tahlil qila oladigan platformasi yaratilishiga imkoniyat tug'ildi. Shu zaylda, 2014-yildan boshlab, katta ma'lumotlarga amaliy muhandislik va IT mutaxassislar tayyorlaydigan dunyoning yetakchi oliy o'quv yurtlari e'tibor qaratishdi. Keyin Microsoft, IBM, Oracle, YEMC, undan keyin esa Google, Apple, Facebook va Amazon kabi yirik korporatsiyalar qo'shildi.[6] Bugungi kunda katta ma'lumotlar yirik kompaniyalar va davlat 1 idoralari tomonidan turli sohalarda ishlatilmoqda.

Bizga ma'lumki, katta ma'lumotlarni bir joyga yig'ganimizdan keyin ularni tahlil qilish masalasi ko'ndalang turadi. Shu sababdan ham katta ma'lumotlarni tahlil qilishning o'z texnologiyalari mavjud.

Ular quyidagilar:

Chuqur O'rganish (Deep Learning). Chuqur o'rganish - bu mashinani o'rganishga yondashuvlardan biri bulib kiritilgan ma'lumotlarning natijalarini



bashorat qilish imkonini beradi. Boshqacha qilib aytganda, allaqachon mavjud bo'lgan topish algoritmlarini o'rganish uchun namunalar va keyin ularni qo'llashda yangi ma'lumotlarni prognoz qilish.

Bulutli saqlash. Bulutli saqlash - ma'lumotlaringizni saqlash uchun foydalanishingiz mumkin bo'lgan onlayn bo'sh joyga tegishli bo'lgan atama. Fayllaringizning tashqi qattiq disklari yoki USB flesh-disklari kabi jismoniy xotira qurilmalaridagi zaxirasini saqlash kabi, bulutli xotira sizning muhim ma'lumotlaringizni uzoqdan saqlash uchun xavfsiz usulni ta'minlaydi. Onlayn saqlash yechimlari odatda fayllarni boshqarish va virtual xotira joyini tashkil qilish vositalari bilan ta'minlangan katta virtual serverlardan foydalanadi.

Sun'iy intellekt. Sun'iy intellekt(SI) kompyuterlarga o'zlarining tajribalarini o'rganish, berilgan parametrlarga moslashish va ilgari faqat odamlar uchun mumkin bo'lgan vazifalarni bajarish imkonini beradi. SIni amalga oshirishning ko'p holatlarida - kompyuter shaxmatchilaridan tortib uchuvchisiz transport vositalarigacha - chuqur o'rganish va tabiiy tillarni qayta ishlash imkoniyati juda muhimdir. Ushbu texnologiyalar tufayli kompyuterlarga katta miqdordagi ma'lumotlarni qayta ishlash orqali muayyan vazifalarni bajarishga "o'rgatish" mumkin.

Statistika dasturiy taminot. Statistika dasturiy taminot- bu statistik ma'lumotlarni qayta ishlash uchun dasturiy mahsulot, StatSoft tomonidan ishlab chiqilgan.

Dan-ny dasturiy ta'minot to'plami funktsiyasini amalga oshiradi,yani ma'lumotlarni tahlil qilish, ma'lumotlarni qazib olish, ma'lumotlarni boshqarish, ma'lumotlarni vizualizatsiya qilishda statistik usullardan foydalanishni amalga oshiradi. Dastur- Statistika dasturiy ta'minoti keng assortimentni turli xil analitik pro-protseduralar va usullarni o'z ichiga oladi: yuzdan ortiq turdagi grafikalar, kashfiyot ma'lumotlarini tahlil qilish, tavsiflar aniq va guruh ichidagi statistika, tez



asosiy statistika va blok statistika, korrelyatsiya, interaktiv ehtimollik kalkulyator kabilar[6]

Blokchain esa bu bloklar ketma-ketligi demakdir. Big Data bilan integratsiya sinergistik samara beradi va biznes uchun ko‘plab yangi imkoniyatlarni ochadi, shu jumladan: - iste'molchilar imtiyozlari haqida batafsil ma'lumotga ega bo‘lish, ular asosida aniq yetkazib beruvchilar, mahsulotlar va mahsulot tarkibiy qismlari uchun batafsil [2].

Jahon tajribasi

Big Data hozirda axborot texnologiyalari rivojlanishining asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Rossiya biznesi uchun nisbatan yangi bo'lgan bu yo'nalish G'arbmamlakatlarida keng tarqaldi. Buning sababi, axborot texnologiyalari davrida, ayniqsa, ijtimoiy tarmoqlar gullab-yashnaganidan so'ng, har bir internet foydalanuvchisi uchun katta hajmdagi ma'lumotlar to'plana boshladi va bu oxir-oqibat Big Data yo'nalishini keltirib chiqardi. "Katta ma'lumotlar, qonun va katta ma'lumotlarni tartibga solish" haqida o'z mulohazalarini bildirgan Shefali Manickam Kone ma'lumotlariga ko'ra, katta ma'lumotlar mavzusi 2012-yilda Shveytsariyaning Davos shahrida bo'lib o'tgan Jahon iqtisodiy forumida muhim mavzu bo'ldi. 2012-yilgi yig'ilishda WEF "Katta ma'lumotlar, katta ta'sir" nomli hisobotni e'lon qildi, unda ma'lumotlar valyuta yoki oltin kabi iqtisodiy aktivlarning yangi klassi sifatida e'lon qilindi, hatto u "dunyoning nefti deb ham ta'riflangan raqamli davr" bo'ldi.

O'zbekiston tajribasi

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qaroriga muvofiq: Toshkent shahar jamoat transporti sohasiga oid barcha ma'lumotlarni bir butun axborot resurslari sifatida Big Data texnologiyasi asosida shakllantirish va Machine Learning (sun'iy intellekt) algoritmlarini qo'llash orqali ulardagi jarayonlar kechishini prognoz



qiluvchi va maqbullashtiruvchi axborot tizimini yaratish rejalashtirilgan.*<https://lex.uz/>“Raqamli O‘zbekiston —2030” strategiyasi* doirasiga esa IT-park asosida ilg‘or texnologiyalardan (Big Data, IoT, AI blokcheyn va boshqalar) foydalangan holda ustuvor tarmoqlar uchun “aqlli yechimlar” ni ishlab chiqishni rag‘batlantirish kiritilgan. Shuningdek, strategiyada “Big Data” texnologiyasiva undan foydalanish bo‘yicha xodimlar malakasini oshirish hamda server va kommunikatsiya qurilmalarini xarid qilish, “Big Data” texnologiyasini sinovdan o‘tkazish va ishga tushirish ham belgilangan.

V. Xulosa

Big Data (Katta ma’lumotlar) tushunchasi nazariy jihatdan keng qamrovda ko‘rib chiqildi. Katta ma’lumotlar bugungi kunda ma’lumotlarning tez o‘ssishi va ularni samarali tahlil qilish zaruriyati sababli biznes va davlat boshqaruvida muhim ahamiyat kasb etadi. Katta ma’lumotlardan foydalanish usullari, masalan, avtomatik hujjat tahlili va huquqiy xizmatlarni takomillashtirish, qonuniy jarayonlarni optimallashtirish kabi imkoniyatlar, zamonaviy tashkilotlar uchun strategik afzalliklarni taqdim etadi. Maqolada Katta ma’lumotlarning o‘ziga xos xususiyatlari, ishlash tamoyillari va manfaatlari haqida fikr yuritildi. Ma’lumotlarning hajmi, tezligi va xilma-xilligi ularni tahlil qilishda yangi yondashuvlarni talab qiladi. Shuningdek, O‘zbekistonning Big Data platformasi bo‘yicha xalqaro tajribalar va ularning mamlakatimizda qo‘llanilishi ham muhokama qilindi, bu esa davlat va xususiy sektor o‘rtasidagi hamkorlikni kuchaytirishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, O‘zbekistonda Big Data texnologiyalarini rivojlantirishga qaratilgan strategiyalar va tashabbuslar, jumladan, "Raqamli O‘zbekiston — 2030" dasturi doirasida amalga oshirilayotgan loyihalar taqdim etildi. Ushbu tadqiqot Katta ma’lumotlar platformasining mohiyatini, afzalliklarini va kamchiliklarini o‘rganishga, shuningdek, amaliyotga



tadbiq etish orqali yuridik sohada yangi imkoniyatlar yaratishga xizmat qiladi. Katta ma'lumotlar texnologiyalari orqali erishiladigan ijobiy natijalar, shuningdek, ularni kengaytirish va yaxshilash bo'yicha kelgusidagi imkoniyatlar tadqiqotda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. <https://staff.tiiame.uz/storage/users/845/books/6X9lGHRvOWFC1EtLMmoNaLYwPv9pmJFYFsNw2jMI.pdf>
2. Samarkand branch of Tashkent state university of economics.
www.sbtsue.uz
3. <https://ict.xabar.uz/uz/startap/big-data-texnologiyasi-va-undagi-malumotlarni-tahlil-etish>
4. <https://staff.tiiame.uz/storage/users/845/books/6X9lGHRvOWFC1EtLMmoNaLYwPv9pmJFYFsNw2jMI.pdf>
5. <https://staff.tiiame.uz/storage/users/845/books/6X9lGHRvOWFC1EtLMmoNaLYwPv9pmJFYFsNw2jMI.pdf>
6. <https://staff.tiiame.uz/storage/users/845/books/6X9lGHRvOWFC1EtLMmoNaLYwPv9pmJFYFsNw2jMI.pdf>