

HUQUQIY SEKTORDA BIG DATA ANALITICS ILOVALARI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10372151>

Abdixakimova Mohina Zafar qizi

Toshkent davlat yuridik universiteti

m.abdixakimova02@gmail.com

Annotatsiya

Yuristlarning hayoti va faoliyatiga yangi raqamli texnologiyalar va Big Data kirib kelmoqda va bugungi kunda ushbu yangiliklarga va ularni yurisprudensiya va yuridik amaliyotda qo'llashga ehtiyoj sezmaydigan yuristik kasbini topish qiyin. Shu bilan birga, bu texnologiyalar amaliyotda ham, nazariy jihatdan ham huquqshunos olimlarni o'yantirayotgan ko'plab muammolarni keltirib chiqaradi. Turli xil raqamli texnologiyalardan foydalanish davlat institutini o'zgartirish, uning raqamli holatga o'tish bosqichlaridan biri bo'lib, bunday transformatsiyaning zarur va yetarli normativ-huquqiy asoslarini shakllantirishni o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar

Big Data (Katta ma'lumotlar), tahlil, qonun ijodkorligi, manba, usul, E-discovery, legal research, legislative explorer, Qonun.uz.

Kirish

Shu bilan birga, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish natijasida davlat institutlarining rivojlanishi va o'zgarishining sifat jihatidan yuqori darajasi ushbu jarayonlarni yetarli darajada normallashtirishga imkon beradigan mexanizmni yaratish muammosi bilan bog'liqdir. Shunga ko'ra, raqamli davlatni barpo etish jarayonida birlamchi vazifalardan biri normativ-huquqiy hujjatlarni ishlab chiqish va qabul qilish jarayonini rivojlantirish hisoblanadi. Huquqiy tizim texnologik taraqqiyoti, xususan, Big Data tahlilining paydo bo'lishi sharoitida tez rivojlanmoqda. Hajmi, tezligi va xilma-xilligi bilan ajralib turadigan Big Data huquqiy sohani, jumladan, qonun ijodkorligi jarayonini o'zgartirish uchun ulkan salohiyatga ega. Ushbu tadqiqot yuridik faoliyatda, asosan qonun ijodkorligi jarayonida Big Datadan foydalanish, ulardan foydalanish natijalari tahlilini amalga oshirish, Big Data tahlilining qonun ijodkorligiga ta'siri va turli xil huquqiy muammolarni hal qilish imkoniyatlari bilan bog'liq tadqiqotlarni taqdim etadi.

Metodologiya

Ushbu maqola yuridik tizimda Big Data tahlili ilovalaridan foydalanishning turli usullarini o'rganadi. Buning uchun ushbu mavzuga bag'ishlangan ilmiy maqolalar, kitoblar va boshqa manbalar tahlil qilinadi. Tegishli ilmiy adabiyotlar, jumladan, tadqiqot ishiga oid jurnal maqolalari, kitoblari va konferensiya materiallari har tomonlama ko'rib chiqiladi. Bu mavzu bo'yicha bilimlarning asosini yaratadi va asosiy tushunchalar, nazariyalar va metodologiyalarni aniqlaydi. Huquqiy tizimga Big Data tahlili ilovalari kiritilgan real holatlar tahlil qilinadi. Bu ushbu ilovalar bilan bog'liq murakkabliklar, imtiyozlar va eng yaxshi amaliy misollarni beradi. Big Data tahlilining qonun ijodkorligidagi rolini har tomonlama o'rganish uchun ushbu maqola ko'p qirrali yondashuvni oladi. Birinchidan, ushbu sohadagi mutaxassislar va tadqiqotchilardan ma'lumot to'plash uchun tegishli adabiyotlarni to'liq ko'rib chiqish amalga oshiriladi. Ikkinchidan, qonunchilik jarayonlarida Big Data tahlilining amaliy qo'llanilishini ko'rsatadigan real holatlar tahlil qilinadi. Sud yozuvlari, yuridik ma'lumotlar bazalari va ijtimoiy media platformalari kabi turli manbalardan tegishli ma'lumotlar to'planadi. Huquqiy qarorlarga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan tendensiyalar va tushunchalarni aniqlashgan ushbu ma'lumotlarni tahlil qilish uchun Big Data tahlili usullaridan foydalaniladi. O'xshashliklar, farqlar va yaxshilash uchun potensial sohalarni aniqlash uchun yuridik yurisdiksiyalarda Big Data tahlili ilovalaridan foydalanish taqqoslanadi. Huquqiy tizimda Big Data tahlili ilovalaridan foydalanishning axloqiy oqibatlarini, xususan, ma'lumotlarning maxfiyligi, algoritmik tarafkashlik va shaffoflik bilan bog'liqligi diqqat bilan ko'rib chiqiladi. Big Data tahlili ilovasining prototipini ishlab chiqish: Bu texnologiyaning imkoniyatlari va cheklovlarini yaxshiroq tushunishga yordam beradi. Ilovani real dunyoda sinab ko'rish: Bu real dunyo sharoitida ilova samaradorligini baholashga yordam beradi. Big Data tahlili ilovalarining huquqiy tizimga ta'siri bo'yicha tadqiqot: Bu ushbu ilovalar huquqiy jarayon va uning natijalarini qanday o'zgartirishi mumkinligini tushunishga yordam beradi.

Ushbu metodologiya huquqiy tizimda Big Data tahlili ilovalaridan foydalanishni o'rganish uchun kompleks yondashuvni ta'minlaydi. Unda mavzuning turli jihatlari, jumladan, nazariy asoslari, amaliy qo'llanilishi, axloqiy mulohazalar va huquq tizimiga ta'siri ko'rib chiqiladi.

Natijalar

UC Berkeley universitetida huquq bo'yicha o'qituvchi Mark A. Cohenning ta'kidlashicha, Big Data zamonaviy texnologiyalarning turlaridan biri sifatida, bu nafaqat muhim axborot oqimlarini to'plash, balki qayta ishlashga imkon beradi (va nafaqat haqiqatdan keyin, balki Real vaqtda), shuningdek, garchi bu jarayonning

murakkabligi va qarama – qarshiliklari qayd etilgan bo'lsada, huquqiy sohada tobora ko'proq hajmda qo'llaniladi [1]. Shunga qaramay, ularni amalga oshirishning afzalliklari, jumladan, davlat funksiyalarini bajarish va fuqarolarga xizmat ko'rsatish nuqtai nazaridan ham, umumiy e'tirof etilgan. "Agar biz so'nggi bir necha yil ichida huquqshunoslar yangi texnologiyalar bilan kesishgan asosiy yo'nalishlarni taxminiy belgilab olsak, uchta yo'nalishni ajratib ko'rsatishimiz mumkin: birinchidan, huquqshunoslar o'z ishlarida foydalanadigan Big Data; ikkinchidan, huquqshunoslar o'rniga ishlaydigan Big Data; va uchinchi yo'nalish – Big Data huquqshunoslar bilan shug'ullanishi kerak bo'lgan hodisa sifatida", deya ta'kidlaydi Ivan Betgin, "Axborot madaniyati" notijorat hamkorligi direktori va hammuassisi, ochiq ma'lumotlar bo'yicha mutaxassis, vaziyatni sxematik tarzda tasvirlaydi. Agar shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilishni amaldagi tartibga solishga muvofiq ushbu texnologiyani joriy etish va undan foydalanish muammolariga yetarlicha e'tibor berilsa, u holda davlat sektori uchun, xususan, Big Datadan foydalanish bilan bog'liq bo'lgan Qonunchilik jarayoni sohasidagi yangi imkoniyatlarga adabiyotda kamroq e'tibor beriladi.

Big Data tushunchasi olimlarning fikriga ko'ra, aniq ta'rifga ega emas. Oksford inglizcha lug'ati (The Oxford English dictionary, OED) bu atamaga quyidagicha ta'rif beradi: "ma'lumotlar juda katta hajmga ega, odatda ularni manipulyatsiya qilish va boshqarish muhim moddiy-texnik muammolarni keltirib chiqaradi; (shuningdek) bunday ma'lumotlardan foydalanadigan hisoblash sanoatidir". Kembrij lug'atining sayti insonning markaziy rolini va uning yangi texnologiyalar bilan aloqasini ta'kidlab, uning biroz boshqacha ta'rifini beradi: "internetdan foydalanadigan insonlar tomonidan yaratilgan hamda faqat maxsus vositalar va usullar yordamida saqlanishi, tushunilishi va qabul qilinishi mumkin bo'lgan juda katta ma'lumotlar to'plamidir". Oddiy so'z bilan aytganda, Big Data – bu inson idrokiga mos keladigan natijalarni olishga qaratilgan juda ko'p turli xil ma'lumotlar bilan ishlash usullari va vositalaridir. Ya'ni, bu Big Dataning o'zi emas, balki uni qayta ishlashga yondashuv hamdir. Biroq, barcha ma'lumotlar Big Data toifasiga kirmaydi. Qoida tariqasida, ular ma'lum xususiyatlarga ega:

- umumiy hajmi kamida 100 GB;
- Excelda samarali ishlov berish mumkin emas;
- bitta kompyuterda qayta ishlash mumkin emas.

Meta Group mutaxassislari bir-biridan farq qiluvchi Big Data mezonlarini 3V tuzilmasida rasmiylashtirdilar:

Volume – 150 Gb dan qayta ishlash uchun axborot hajmi;

Velocity – doimiy to'plash va yangilash;

Variety – ma'lumotlarning xilma-xilligi, uning tuzilgan va tuzilmagan shakllari, aralash variantlari.

Big Data bilan ishlash jarayonida ishlab chiquvchilarga ular yana uchta mezon javob berishlari kerakligi ayon bo'ldi:

Veracity – ishonchlilik;

Variability – beqarorlik, o'zgaruvchanlik;

Value – ommaga ochiq ma'lumotlardan tortib har xil turdagi sirlargacha bo'lgan muhimlik darajasi.

Big Data haqida gap ketganda, kontekst muhim rol o'ynaydi. Kichik kompyuter tarmog'iga ega bo'lgan kichik kompaniya uchun bir necha yuz gigabayt hajmlar allaqachon katta bo'ladi, ammo yirik korporatsiyalar uchun bir necha ekzabayt darajalari juda muhim bo'lishi mumkin.

Shunday qilib, biz Big Datani to'pladik va saqladik. Ammo bu shaklda bu hech qanday foyda keltira olmaydigan ma'lumotlar to'plamidir. Foydali bo'lishi uchun Big Datani tahlil qilish, muayyan xulosalar chiqarish uchun ularni maxsus algoritmlar yordamida tizimlashtirish va qayta ishlash kerak.

Misol uchun, bizda insonlar ma'lum mahsulotlarni sotib oladigan gipermarket bor. Big Data – bu xaridlarning o'zi haqida ma'lumot: odamlar qanday mahsulotlarni, qanchalik tez-tez va qancha miqdorda sotib oladilar. Big Datani tahlil qilish – bu qaysi mahsulotlarni ko'proq sotib olish kerakligini va qaysi biri butunlay assortimentdan olib tashlanishi kerakligini tushunish uchun ushbu ma'lumotni o'rganishdir. Ya'ni, bu vaziyatda Big Datani tahlil qilish kompaniyaga rivojlanishda yordam beradigan natijalarni olish uchun mahsulotlar haqidagi ma'lumotlarni o'rganishni o'z ichiga oladi.

Big Data barcha tegishli omillarni tahlil qilish va to'g'ri qaror qabul qilish uchun kerak. Big Data yordamida ma'lum bir yechim, g'oya, mahsulotni sinab ko'rish uchun simulyatsiya modellari quriladi.

Big Dataning asosiy manbalari quyidagilar hisoblanadi:

- Narsalar interneti (IoT) va unga ulangan qurilmalar;
- ijtimoiy tarmoqlar, bloglar va ommaviy axborot vositalari;
- kompaniya ma'lumotlari: tranzaksiyalar, tovarlar va xizmatlarga buyurtmalar, taksi va avtomobillarni almashish sayohatlari, mijozlar profillari;
- asboblarning ko'rsatkichlari: meteorologik stansiyalar, havo va suv tarkibini o'lchagichlar, sun'iy yo'ldosh ma'lumotlari;
- shaharlar va davlatlar statistikasi: harakatlanish, tug'ilish va o'lim ko'rsatkichlari to'g'risidagi ma'lumotlar;
- tibbiy ma'lumotlar: analizlar, kasalliklar, diagnostika tasvirlari.

Zamonaviy hisoblash tizimlari Big Data massivlariga tezkor kirishni ta'minlaydi. Ularni saqlash uchun eng kuchli serverlarga ega maxsus ma'lumotlar markazlari ishlatiladi. An'anaviy jismoniy serverlarga qo'shimcha ravishda ular bulutli saqlash, "ma'lumotlar ko'li (ma'lumotlar ko'li – bitta manbadan katta hajmdagi tuzilmagan ma'lumotlarni saqlash) va Hadoop – taqsimlangan hisoblash dasturlarini ishlab chiqish va bajarish uchun yordamchi dasturlar to'plamidan iborat platformadan foydalanadi. Big Data bilan ishlash uchun ular integratsiya va boshqaruvning ilg'or usullaridan, shuningdek ma'lumotlarni tahlil qilish uchun tayyorlashdan foydalanadi. Tarmoqli hisoblash va xotiradagi tahlil kabi yuqori samarali texnologiyalar tufayli kompaniyalar tahlil qilish uchun har qanday hajmdagi Big Datadan foydalanishlari mumkin. Ba'zan Big Data birinchi bo'lib tuziladi, faqat tahlil qilish uchun zarur bo'lganlarni tanlaydi. Big Datadan ilg'or tahliliy vazifalar, jumladan, sun'iy intellekt uchun foydalanilmoqda.

Big Datani tahlil qilishning to'rtta asosiy usuli mavjud:

1. Tasviriy tahlil (descriptive analytics) – eng keng tarqalganidir. U "Nima bo'ldi?" degan savolga javob beradi hamda real vaqt va tarixiy ma'lumotlarni tahlil qiladi. Asosiy maqsad – bu ma'lumotlardan eng samarali modellar uchun foydalanishga ma'lum bir sohada muvaffaqiyat yoki muvaffaqiyatsizlik sabablari va qonuniyatlarini aniqlashdir. Tasviriy tahlil asosiy matematik funksiyalardan foydalanadi. Oddiy misol – kompaniya Google Analytics orqali oladigan sotsiologik tadqiqotlar yoki veb-statistik ma'lumotlar.

2. Bashoratli tahlil (predictive analytics) – mavjud ma'lumotlarga asoslanib, voqealarning eng ehtimoliy rivojlanishini bashorat qilishga yordam beradi. Buning uchun o'xshash xususiyatlar to'plamiga ega bo'lgan har qanday obyekt yoki hodisalarga asoslangan tayyor shablonlardan foydalaniladi. Bashoratli tahlillardan foydalanib, masalan, fond bozorida qulash yoki narxlarning o'zgarishini hisoblash yoki potensial qarz oluvchining kreditni to'lash qobiliyatini baholash mumkin. Bashoratli tahlillar valyuta o'zgarishini, mijozlar xatti-harakatlarini, logistikada yuklarni yetkazib berish vaqtlarini va kompaniyaning moliyaviy ko'rsatkichlarini bashorat qilish uchun ishlatiladi. Bashoratli tahlillar Big Datani sinchkovlik bilan tekshiradi va keyin korrelyatsiyalarni hisoblab chiqadi va kelajakda voqealar qanday bo'lishini taxmin qilish uchun grafiklarni tuzadi.

3. Ko'rsatma beradigan tahlil (prescriptive analytics) – bu bashoratli tahlildan keyingi darajadir. Big Data va zamonaviy texnologiyalar yordamida biznes yoki boshqa faoliyatdagi muammoli joylarni aniqlash va kelajakda qaysi ssenariyda ulardan qochish mumkinligini hisoblash mumkin.

4. Diagnostik tahlil (diagnostic analytics) – sodir bo'lgan voqealarning sabablarini tahlil qilish uchun ma'lumotlardan foydalanadi. Bu hodisalar va harakatlar o'rtasidagi anomalialar va tasodifiy aloqalarni aniqlashga yordam beradi. Misol uchun, Amazon nima uchun kutilganidan kamroq daromad keltirganini aniqlash uchun turli xil mahsulotlar bo'yicha savdo va yalpi foyda ma'lumotlarini tahlil qiladi.

5. Statistik tahlil. Statistika – ma'lumotlarni qayta ishlashning ma'lum bir natijasini foiz sifatida chiqarish bilan ma'lum mezonlar bo'yicha ma'lumotlarni hisoblash. Statistika Big Datada eng yaxshi ishlaydi, chunki namuna qanchalik katta bo'lsa, natija shunchalik ishonchli bo'ladi.

Ma'lumotlar turli vositalar va texnologiyalar yordamida qayta ishlanadi va tahlil qilinadi:

Maxsus dasturiy ta'minot: NoSQL, MapReduce, Hadoop, R;

ma'lumotlar yig'ish – massivlardan avval noma'lum ma'lumotlarni ko'plab texnikalar to'plamidan foydalanib olish;

Sun'iy intellekt va neyron tarmoqlar – Big Datadan mustaqil ravishda qaror qabul qila oladigan avtomatlashtirilgan tizimlarni yaratish uchun foydalanish mumkin. Eng oddiy shaklda bular foydalanuvchi javoblarini taniy oladigan chatbotlardir. Murakkab holatlarda katta taqsimlangan xaridlar yoki ishlab chiqarishni boshqarish tizimlaridir. Bunday tizimlarning ishlashi uchun ular o'rnatilgan xatti-harakatlar namunalariga muhtoj. Ushbu namunalar aniq Big Data bilan ishlashdan olingan. Tizim o'tmishda ma'lumotlar qanday o'zgarganiga qaraydi va shunga asoslanib, hozirgi vaqtda harakat qiladi. Bunday tizimlar neyron tarmoqlar deb ataladi. O'quv jarayonida neyron tarmoqlarni Big Datani tahlil qilishga o'rgatish mumkin. Misol uchun, neyron tarmoq ayollar va erkaklarning minglab fotosuratlarini "yig'ishi" mumkin. Va keyin u fotosurat yoki videodan jinsini aniqlashni o'rganadi, bu esa xaridorning xatti-harakatlarini tasniflash uchun foydalanish imkonini beradi.

Analitik ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish – Big Datadan yaratilgan jonlantirilgan modellar yoki grafiklar.

Simulyatsion modellashtirish bashoratli tahlildir, agar hech narsa o'zgarmasa va tizim bir xil ma'lumotlarda mavjud bo'lsa, nima bo'lishini bashorat qilishga yordam beradi. Modellashtirish savolga javob berishga yordam beradi:

"Agar nima bo'lsa?.." Buning uchun biz Big Data asosida vaziyatning eng aniq modelini yaratamiz va keyin undagi parametrlarni o'zgartiramiz: biz mahsulot narxini oshiramiz, mijozlar oqimini oshiramiz, mashinada ishlab chiqarilgan qismning hajmini o'zgartiramiz. Model bunga munosabat bildiradi va nima

bo'lishini ko'rsatadi: foyda qanday o'zgaradi, mijozlarning sodiqligi nima bo'ladi, ishlab chiqarish tezligi pasayadimi yoki yo'qmi.

Huquqiy sohada Big Data bazalaridan foydalanishning quyidagi yo'nalishlari odatda e'tirof etiladi:

E-discovery – sud muhokamalarida dalil sifatida ishlatilishi mumkin bo'lgan raqamli ommaviy axborot vositalarida taqdim etilgan elektron ma'lumotlarni qidirishdir. Ushbu turdagi tahlil normativ-huquqiy hujjatlar loyihalari bo'yicha kelib tushgan takliflarni baholashda foydali bo'lishi mumkin. Tartibga solish tushunchalarini muhokama qilishda manfaatdor tomonlarni jalb qilish dastlabki bosqichda ayrim ijtimoiy guruhlarning bo'lishi mumkin bo'lgan noroziligini oldini olishga yordam beradi. Yaratilgan takliflar (ularni Natural Language Processing (NLP) yordamida mashinada o'qitishdan foydalanish orqali mashinada o'qiladigan shaklga tarjima qilingandan so'ng) qonunchilik jarayonida hisobga olinishi mumkin.

Legal Research. Yurist uchun kiruvchi ma'lumotlarni tahlil qilish uning ishining samaradorligini belgilaydigan asosiy ko'nikmalardan biridir. Hozirgi vaqtda har qanday statistik ma'lumotlarni oldindan belgilangan mezonlar bo'yicha taqdim etuvchi resurslar mavjud va faol foydalanilmoqda. Xususan, Ravel resursi (www.ravelaw.com) Garvard yuridik fakulteti bilan birgalikda sud amaliyotini tahlil qilish (shu jumladan, sudyalarning tomonidan ba'zi dalillar va boshqalardan foydalanish kontekstida) va ushbu tahlil natijalarini tasavvur qilish, shuningdek yuridik firmalarning o'z amaliyotini tahlil qilish bo'yicha xizmatlarni taqdim etish imkonini beradi. Bu nafaqat huquqshunoslar, balki butun jamiyat uchun ham foydali. "Huquqshunoslarning ishga tayyorgarlik ko'rish uchun sarflagan vaqtini qisqartirish nazariy jihatdan yuridik xizmatlar uchun qonun loyihasini qisqartiradi va odil sudlovni yanada qulayroq qiladi", deydi Ravel Law yuridik ma'lumotlarini tahlil qilish tizimining asoschilaridan biri Nik Riddir [2]. Rid va uning hamkasbi Daniel Lyuis tomonidan 2012-yilda tashkil etilgan kompaniya xorijdagi mashhur LexisNexis va Westlawdan farqli o'laroq, tahliliy tizimlardan ko'ra ko'proq qidiruv tizimlari bo'lib, foydalanuvchilarga tahlil qilish vositalarini taqdim etadi. Masalan, Sudyalarning tahlili tizimi qaysi hakam ma'lum dalillarga ko'proq ma'qul kelishini o'rganish va tasavvur qilish imkonini beradi.

Legal research sohasida Big Data bazasi imkoniyatlaridan foydalanishning yana bir misoli Lex Machina resursidir [4]. **Lex Machina** shuningdek, davlat organlarining ommaviy axborot resurslari asosida sud ma'lumotlarini to'plash imkoniyatini beradi, keyin esa maxsus ishlab chiqilgan algoritmlar yordamida olingan ma'lumotlarni tahlil qiladi. Ushbu turdagi funksiyalardan qonunchilik

faoliyati doirasida foydalanish (xususan, normativ-huquqiy hujjatlarni ishlab chiqishda), masalan, huquqiy tartibga solishning bir necha darajalari (federal, mintaqaviy, munitsipal) mavjud bo'lganda, bu juda muhim hamda federal va mintaqaviy darajadagi yurisdiksiya masalalarini ajratishdagi qiyinchiliklarni hisobga olgan holda, huquqiy tartibga solishning butun tizimining nomuvofiqligini oldini olishga imkon beradigan amaldagi qonun hujjatlarida takroriy qoidalarni qidirish qobiliyati bilan bog'liq.

Agar qonunchilik faoliyatida bunday texnologiyalardan foydalanishning qo'llanilishi va natijalari haqida gapiradigan bo'lsak, rivojlanish jarayonini kuzatish va vizualizatsiya qilish imkonini beruvchi **Legislative Explorer** resursiga e'tibor qaratish lozim, bu 1973-yildan boshlab AQSh Kongressida qonunlarni ishlab chiqish, muhokama qilish va qabul qilish jarayonini kuzatish va tasavvur qilish imkonini beradi [3]. Bu Qonunchilik jarayonidagi eng muammoli protsessual daqiqalarni aniqlashga (masalan, Kongress palatalari o'rtasidagi kelishmovchiliklar bunga tegishli) va ularni oldindan minimallashtirishga imkon beradi. Bundan tashqari, ushbu resursning funkcionalligi kelajakda qabul qilingan qonunning muayyan sohalarga (davlat hokimiyati faoliyati, boshqa organlar va agentliklarning majburiyatlari, shuningdek oddiy fuqarolarning xatti-harakatlariga) ta'sirini kuzatish uchun kengaytirilishi rejalashtirilgan.

Tahlil

Big Data qonunchilik jarayoniga bir necha jihatdan ta'sir qilishi mumkin. Xususan, qabul qilingan qarorlarning oqibatlari yangi tartibga solishning mikro darajadagi (alohida fuqarolar, yuridik shaxslar va boshqalar) ta'sirini ko'rsatadigan natijalar (sotib olish faoliyati, sodir etilgan huquqbuzarliklar soni, ro'yxatdan o'tgan bitimlar soni yoki yangi yuridik shaxslar va boshqalar) asosida baholanishi mumkin. Bundan tashqari, Big Datadan foydalanish qonunchilik faoliyati doirasida yangi normalarni joriy etish natijalarini modellashtirish va muayyan ko'rsatkichlar asosida ularning oqibatlarini baholash imkonini beradi.

Normativ-huquqiy hujjatlarni ishlab chiqishda Big Datadan foydalanish mavjud qoidalarni mashinada o'qiladigan shaklda o'z ichiga olgan Big Datani yaratish zarurati bilan bog'liq. Matnni mashinada o'qiladigan shaklga haqiqiy o'zgartirish mashinani o'rganish, xususan, tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing, NLP) texnologiyasidan foydalanish bilan oldindan belgilanadi. Adabiyotda normativ-huquqiy hujjatlar matnlarini mashinada o'qiladigan shaklga o'tkazish va Big Datani amalga oshirish doirasida tahlil qilish va foydalanish uchun Big Datani yaratishning umumiy algoritmi tavsiflangan.

2007-yildan beri AQSh Federal tergov byurosi va Markaziy razvedka boshqarmasi ixtiyorida ijtimoiy tarmoqlarning barcha foydalanuvchilari, shuningdek, Microsoft, Google, Apple, Yahoo xizmatlari va hattoki telefon suhbatlari yozuvlari haqidagi shaxsiy ma'lumotlarni to'playdigan eng ilg'or xizmatlardan biri bo'lgan PRISM mavjud.

Darhaqiqat, Big Datani o'rganish va tahlil qilish hukumatlarga sog'liqni saqlash, bandlik, iqtisodiy tartibga solish, jinoyatchilikka qarshi kurash va xavfsizlik, favqulodda vaziyatlarga javob berish kabi sohalarda qarorlar qabul qilishda yordam beradi. Bugungi kunda O'zbekiston qonunchiligiga ko'ra ham, Big Data usullaridan foydalanish asosan davlat boshqaruvi sohasida keng joriy etilmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022-2026-yillarda O'zbekiston Respublikasining innovatsion rivojlanish strategiyasini amalga oshirish bo'yicha tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qaroriga 4-Ilovada 2023-2026-yillarda iqtisodiyot tarmoqlarida amalga oshiriladigan "drayver" innovatsion loyihalar ro'yxati keltirilgan [5]. Unga ko'ra, Energetika vazirligi qayta tiklanuvchi energiya manbalari asosidagi tizimlarni ishlab chiqarish ko'rsatkichlarini qisqa va uzoq muddatli bashoratlash tizimini BIG DATA usullari, shuningdek qisqa va uzoq muddatli bashoratlarni amalga oshirishda neyron tarmoqlar va sun'iy intellekt elementlaridan foydalanilgan monitoring qilish tizimini yaratish bo'yicha ish olib borishi lozim.

Bundan tashqari, "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasida 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 ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan [6]. Shu bilan birga, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Toshkent shahar jamoat transporti tizimini yanada rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qaroriga asosan Toshkent shahar jamoat transport tizimida raqamlashtirish darajasini oshirish bo'yicha jamoat transportiga oid barcha ma'lumotlarni bir butun axborot resurslari sifatida Big Data texnologiyasi asosida shakllantirish vazifasi belgilangan [7]. Bundan kelib chiqib aytishimiz mumkinki, Big data texnologiyalari O'zbekistonda asosan davlat boshqaruvi sohasida keng qo'llanilmoqda.

Bugungi kunda yuridik texnologiyalar bozorining salohiyati bir necha o'n milliard dollarni tashkil etadi. Huquqiy sohada texnologiyaning zaif o'zlashtirilishi va katta bozor salohiyati ko'plab texnologiya gigantlari orasida yuridik sanoatga qiziqish uyg'otayotgani ajablanarli emas. Masalan, Amazon intellektual mulk akseleratorini ishga tushirdi, Microsoftning shaxsiy venchur fondi LegalTech startapiga qariyb 15 million dollar sarmoya kiritdi, LinkedIn advokatlarni qidirish

platformasini ishga tushirdi, Googlening AI fondi (Alphabet) ham LegalTech kompaniyasiga sarmoya kiritmoqda.

Raqamli asrda katta ma'lumotlar texnologiyasidan foydalanish yuridik firmalar va bo'limlar uchun katta imkoniyatlar ochadi. Yorqin misollardan biri bashoratli tahlildir. Shunday qilib, bir xil yoki o'xshash ma'lumotlarga ega bo'lgan ishlarga asoslanib, ko'plab yuristlar va yuridik bilimga ega bo'lmagan insonlar endi o'z ishining natijasini taxmin qilishlari mumkin.

Shunday qilib, bularning barchasi yaqin kelajakda Big Data taqdim etayotgan imtiyozlardan faol foydalanadigan, shuningdek kodni tushunish bo'yicha hech bo'lmaganda asosiy dasturlash ko'nikmalariga yoki bilimga ega bo'lgan yuristlarning yangi galaktikasi paydo bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi. Ko'pgina universitetlar huquqshunoslikning hozirgi tendensiyalarini ko'rib, allaqachon yuridik texnologiyalar bo'yicha kurslarni va hatto magistrlik darajasini (Master in Legal Tech) taklif qilmoqdalar. Yuridik firmalari ham chetda turmaydi, o'z xodimlari uchun dasturlash asoslari bo'yicha maxsus o'quv kurslari o'tkazadi va ularning ishtirokini rag'batlantiradi.

Xulosa

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga asoslanib xulosa qiladigan bo'lsak, Big Data tahlili qonun chiqaruvchilarga qonunlarni ishlab chiqish va amalga oshirish bo'yicha ko'proq ma'lumotli qarorlar qabul qilishga yordam beradi. Masalan, sog'liqni saqlash to'g'risidagi ma'lumotlarini tahlil qilish qonun chiqaruvchilarga sog'liqni saqlashni ta'minlash uchun yanada samarali siyosatni ishlab chiqishda yordam beradi. Big Data tahlili hukumatlarga fuqarolarning ehtiyojlarini yaxshiroq tushunishga yordam beradi. Masalan, fuqarolarning murojaatlari haqidagi ma'lumotlarni tahlil qilish hokimiyatga hal qilinishi kerak bo'lgan muammolarni aniqlashga yordam beradi, ijtimoiy tarmoq ma'lumotlarini tahlil qilish esa hokimiyatning fuqarolar bilan yanada samarali muloqot qilishiga yordam beradi. Xorij tajribasiga e'tibor qaratadigan bo'lsak, Germaniyada saraton kasalligini davolashning yangi usullarini ishlab chiqish uchun Big Data tahlilidan foydalanilmoqda. Buyuk Britaniyada hukumat byudjet samaradorligini oshirish uchun Big Data tahlilidan foydalanmoqda. Hindistonda hukumat ijtimoiy ta'minot dasturlari samaradorligini baholash uchun Big Data tahlilidan foydalanmoqda.

Albatta, qonunchilikda Big Data tahlilidan foydalanish shaxsiy daxlsizlik huquqining buzilishi va kamsitish kabi potensial xavflarga ham ega. Biroq, agar bu xavflar diqqat bilan ko'rib chiqilsa va yumshatilsa, Big Data tahlili qonunchilikni yanada samarali va adolatli qilish uchun kuchli vosita bo'lishi mumkin. Qonunchilikda Big Data tahlilidan foydalanish xavfini minimallashtirish bo'yicha

ba'zi tavsiyalar berishimiz mumkin: Big Datani yig'ish va ulardan foydalanishning shaffof va hisob beruvchi mexanizmlarini ishlab chiqish; fuqarolarning shaxsiy hayotini himoya qilish; diskriminatsiyaning oldini olish.

Yuqorida o'rganilgan, tahlil qilingan ma'lumotlarim, boshqa davlatlar tajribalarini tahlil qilgan holda, Big Data analytics ilovalaridan foydalanib qonunchilik tizimida quyidagi platformani yaratishni taklif qilaman:

Maqsadi foydalanuvchilarga qonunlar bo'yicha dolzarb ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatini ta'minlash, qonunlarni topish va tushunishga yordam berish, davlat organlari faoliyatining ochiqligi va hisobdorligini ta'minlash, aholining huquqiy savodxonligini oshirish hisoblangan Qonun.uz platformasini yaratish lozim. Platforma o'zida bir qancha samarali funksiyalarni o'zida aks ettirishi kerak. Jumladan, kalit so'zlar, sanalar, kategoriyalar va boshqalar bo'yicha qonunlarni qidirish, Qonunlar matnini ko'rish, qonunlarni taqqoslash, Qonunlardagi o'zgarishlarni kuzatish, yangi qonunlar to'g'risida bildirishnomalarni olish, izohlar va sharhlar yozish, qonunlarni muhokama qilish uchun forum, qonunlar tarixi, qonunlarning qisqacha tavsifi, boshqa manbalarga havolalar va boshqalar. Bundan tashqari ushbu platforma foydalanuvchilarga qonunlar qabul qilish jarayonini kuzatish uchun video va audio materiallarni ko'rish va tinglash imkoniyatini taqdim etish lozim. Shuningdek, qonunlar qabul qilinishi jarayonida ovozlari soni statistikalari, Deputatlar soni statistikasi, qonunlar statistikasi va boshqa jarayonlarga oid statistik ma'lumotlar ko'rsatilishi lozim. Foydalanuvchilar mobil qurilmalaridan saytga kirishlari uchun mobil ilovalar yaratilishi lozim. Platformani aholini qonun ijodkorligi jarayonida ishtirok etishiga yordam beradigan vositalar va resurslar bilan ta'minlash lozim. Masalan, qonun chiqaruvchilarni kuzatish vositalarini, jamoatchilik fikrini bildirish vositalarini yoki shikoyatlarni yuborish vositalarini qo'shishimiz mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. <https://www.forbes.com/sites/markcohen1/2019/06/24/why-is-law-so-slow-to-use-data/?sh=67a13d52b8eb;>
2. <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/01/20/how-big-data-is-disrupting-law-firms-and-the-legal-profession/?sh=21bfc0707c23;>
3. <http://www.lexex.org;>
4. <https://lexmachina.com;>

5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022-2026-yillarda O'zbekiston Respublikasining innovatsion rivojlanish strategiyasini amalga oshirish bo'yicha tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qarori;

6. "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi;

7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Toshkent shahar jamoat transporti tizimini yanada rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qarori.