

## BIG DATANING TURLI SOHALARDA QO‘LLANILISHI

**Israil Tojimatov**

*Farg‘ona Davlat Universiteti Matematika va informatika fakulteti  
Amaliy matematika va informatika kafedrası o‘qituvchisi*

**Mo‘minov Mirkomil**

*Farg‘ona Davlat Universiteti Amaliy matematika va informatika  
yo‘nalishi talabasi*

*E-mail: [mominovmirkomil835@gmail.com](mailto:mominovmirkomil835@gmail.com)*

**Sultonov Saidmurod**

*Farg‘ona Davlat Universiteti Amaliy matematika va informatika  
yo‘nalishi talabasi*

**Abstrakt.** Ushbu maqolada big dataning turli sohalarda qo‘llanilishi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

**Kalit so‘zlar.** Big data, IBM, VISA, App Ennine.

Agar ommaviy axborot vositalaridan tashqari saqlanayotgan ma'lumotlar ko‘rib chiqilsa, qiziq tendensiyalar paydo bo‘ladi. 2007-yilda 300 ekzabayt saqlangan ma'lumotlarning 7% analog formatda (qog‘oz hujjatlar, kitoblar, fotosuratlar), qolganlari esa raqamli formatda bo‘lgan. 2000-yilda bo‘lsa raqamli formatda saqlanadigan ma'lumotlar soni dunyodagi saqlanadigan ma'lumotlarning atiga bir chorak qismini tashkil etar edi. Qolgan 3 chorak ma'lumotlar esa qog‘oz hujjatlarda, plyonkalarda, plastinkalarda, magnit plastinkalarda va boshqa tashuvchilarda bo‘lgan. 2013-yilga kelib, butun dunyoda saqlanayotgan ma'lumotlar 1.2 zettabaytni tashkil etdi va ulardan sonli bo‘lmagan ma'lumotlar atiga 2 foizni tashkil etdi. Dunyoda katta hajmli ma'lumotlardan katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish, ba'zi hollarda esa hammasini qayta ishlash mumkin. Hamma ma'lumotlardan foydalangan holda biz aniq natijaga ega bo‘lishimiz mumkin va kichik hajmdagi ma'lumotlar chegaralangandagi kamchiliklarini ko‘rishimiz mumkin. Tanlash yo‘li bilan baholab bo‘lmaydigan katta hajmli ma'lumotlar detallarning segmentlarini va toifalari haqida aniq tasavvurga ega bo‘lish mumkin. Yaqingacha, barcha sonli qurilmalar aniqlikka asoslangan edi. Bizda barcha elektron jadval ustunlari ma'lumotlar tizimi bazasi sonlari singari bizning talablarga mos ko‘rinishda yozilgan degan tushuncha shakllangan edi. Bunday fikr usuli «kichik ma'lumotlar» ustida qo‘l keladi.

Iste'molchilar bilan muloqot: Bugungi iste'molchilar yorilish qiyin. Ular, o‘z butun ijtimoiy munozarasi sotib oldin ular juda ko‘p atrofida qarash tarmog‘i o‘z xaridlar haqida, talab noyob sifatida muomala qilinadi va chin dildan mahsulotlarini sotib olish uchun minnatdorlik bildirib, bo‘lish istayman. Katta ma'lumotlar sizga bu tobora ovoza bo‘ladigan va o‘zgaruvchan kichik "zolimlar"ni keng qamrovli tarzda profillash imkonini beradi, shunda siz ular bilan deyarli yakkama-yakka, real vaqt rejimida suhbat qurishingiz mumkin. Bu aslida hashamat emas. Agar siz ularga ular xohlagandek munosabatda bo‘lmasangiz, ular sizni ko‘z ochib yumguncha tark etishadi.

Kichik bir misol: har qanday mijoz bankka kirganda, Big Data vositalari xodimga real vaqt rejimida o'z profilini tekshirish va qaysi tegishli mahsulot yoki xizmatlar (xizmatlar)ga maslahat berishi mumkinligini bilish imkonini beradi. Katta ma'lumotlar raqamli va jismoniy xarid qilish sohalarini birlashtirishda ham muhim rol o'ynaydi: chakana sotuvchi ijtimoiy tarmoqlarda ma'lum bir ehtiyojni ko'rsatadigan iste'molchi asosida mobil aloqa operatorida taklifni taklif qilishi mumkin.

Mahsulotlaringizni qayta ishlab chiqish: Big Data, shuningdek, boshqalar sizning mahsulotlaringizni qanday qabul qilishini tushunishga yordam beradi, shunda siz ularni yoki kerak bo'lganda marketingingizni moslashtira olasiz. Ijtimoiy tarmoqlardagi tuzilmagan matnni tahlil qilish sizga mijozlaringizning his-tuyg'ularini aniqlash va hatto ularni turli geografik joylarda yoki turli demografik guruhlarda segmentlash imkonini beradi.

Big Data texnologiyalarini bozorga va zamonaviy hayotga faol joriy etish ular dunyoning deyarli barcha burchaklarida mijozlarga ega bo'lgan jahonga mashhur kompaniyalar tomonidan qo'llanila boshlanganidan so'ng boshlandi.

Bular Facebook va Google, IBM kabi ijtimoiy gigantlar, shuningdek MasterCard, VISA va Bank of America kabi moliyaviy tuzilmalardir.

Misol uchun, IBM o'zining pul operatsiyalarida katta ma'lumotlar texnikasini qo'llaydi. Ularning yordami bilan 15 foizga ko'proq firibgarlik operatsiyalari aniqlandi, bu esa himoyalangan mablag'lar miqdorini 60 foizga oshirish imkonini berdi. Tizimning noto'g'ri pozitivlari bilan bog'liq muammolar ham hal qilindi - ularning soni yarmidan ko'proqqa qisqardi.

VISA u yoki bu operatsiyani bajarishga qaratilgan firibgarlik urinishlarini kuzatib, xuddi shunday tarzda Big Data'dan foydalangan. Buning yordamida ular har yili oqishdan 2 milliard dollardan ortiq mablag'ni tejashadi.

2.1-rasm. Big Data ishlatilish sohalari.



Germaniya Mehnat vazirligi katta ma'lumotlarni ishsizlik nafaqasiga qo'shish orqali xarajatlarni 10 milliard yevroga qisqartirishga muvaffaq bo'ldi. Shu bilan birga, fuqarolarning beshdan bir qismi ushbu imtiyozlarni asossiz ravishda olayotgani aniqlandi.

Big Data o'yin sanoatini ham chetlab o'tmadi. Shunday qilib, World of Tanks ishlab chiquvchilari barcha o'yinchilar haqidagi ma'lumotlarni o'rganishdi va ularning faoliyatining mavjud ko'rsatkichlarini solishtirishdi. Bu o'yinchilarning kelajakda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ishdan chiqishini bashorat qilishga yordam berdi - qilingan taxminlarga asoslanib, tashkilot vakillari foydalanuvchilar bilan yanada samarali muloqot qilish imkoniga ega bo'ldi.

#### YIRIK KOMPANIYALARDA BIG DATANING SHAKLLANTIRILISHI

Katta ma'lumotlardan foydalanadigan taniqli tashkilotlarga HSBC, Nasdaq, Coca-Cola, Starbucks va AT&T kiradi.

Bundan tashqari, Big Data sizga kompyuter yordamida yaratilgan dizaynlarning minglab turli xil variantlarini ko'z ochib yumguncha sinab ko'rish imkonini beradi, bunda siz materiallardagi kichik o'zgarishlar, masalan, xarajatlar, yetkazib berish muddati va ishlash samaradorligiga qanday ta'sir qilishini tekshirishingiz mumkin. Keyin ishlab chiqarish jarayonining samaradorligini mos ravishda oshirishingiz mumkin.

Big Data texnologiyalarini bozorga va zamonaviy hayotga faol joriy etish ular dunyoning deyarli barcha burchaklarida mijozlarga ega bo'lgan jahonga mashhur kompaniyalar tomonidan qo'llanila boshlanganidan so'ng boshlandi.

Bular Facebook va Google, IBM kabi ijtimoiy gigantlar, shuningdek Master Card, VISA va Bank of America kabi moliyaviy tuzilmalardir.

Kompaniyalar, davlat idoralari, sog'liqni saqlash provayderlari, moliyaviy va ilmiy muassasalar biznes istiqbollari va mijozlarga xizmat ko'rsatishni yaxshilash uchun Big Data kuchidan foydalanmoqda. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, deyarli 43% tijorat tashkilotlari hanuzgacha potentsial foydani yo'qotib, ahamiyatsiz ma'lumotlarni filtrlash uchun zarur vositalarga ega emaslar. Shu sababli, bugungi kunda bozor biznes jarayonlarini modernizatsiya qilish, yangi texnologiyalarni ishlab chiqish va Big Datani joriy etish kursini belgilab berdi. 2014 yil holatiga ko'ra, katta ma'lumotlar bozori hajmining 40 foizi xizmatlardan iborat. Katta ma'lumotlardan kompyuter uskunalarida foydalanishdan olingan daromad ushbu ko'rsatkichdan biroz pastroq (38%). Qolgan 22% dasturiy ta'minotdan keladi.

App Ennie mobil ilovalar ma'lumotlarini tahlil qilish uchun birinchi raqamli platformadir. U noshirlar va ishlab chiquvchilar mobil ilovalarni yaratish va sotish va ularni rivojlantirishga sarmoya kiritish uchun bozor talablarini tushunishlari kerak bo'lgan hamma narsani birlashtiradi.

Bosh qarorgohi San-Fransiskoda joylashgan kompaniya dunyo bo'ylab 15 ta joyda 425 dan ortiq xodimga ega. Kompaniya 11 investordan, jumladan Sequoia Capitaldan 156 million dollar jalb qildi. App Ennie mijozlari 100 ta eng yaxshi noshirlarning 90% va bir million mobil ilovalarni boshqaradigan 700 000 dan ortiq ro'yxatdan o'tgan foydalanuvchilardir.

App Ennie mijozlari orasida Electronic Arts, Google, LinkedIn, Microsoft, Nestle, Samsung, Tencent va boshqalar mavjud. Ularning barchasi bilan onlayn rejimda tahliliy ishlar olib borilmoqda. Buning yordamida egalar nafaqat o'z ilovalaridan foydalanish to'g'risidagi ma'lumotlarni olishlari, balki raqobatchilarning faoliyatini va umuman sanoatda sodir bo'layotgan voqealarni kuzatishlari mumkin.

Atrofimizdagi milliardlab to'planib qolgan ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash va ulardan samarali foydalanish orqali ma'lum holat yoki obyekt to'g'risida tarixiy, joriy va kelajak vaqt uchun muhim bo'lgan bilimlarga ega bo'lishimiz mumkin. Buning uchun dastlab, ushbu ma'lumotlarning manbasini aniqlash muhim amallardan biri hisoblanadi. «Katta hajmli ma'lumotlar» tushunchasi katta o'lchamdagi ishlarni bajara oladigan operatorlarga nisbatan ishlatiladi. Bu asrlar davomida o'rnatilgan tartibni o'zgartirib yuboradi va bizning fundamental bilimlarimizni, qaror qabul qilishni shubha ostiga qo'yadi. Haqiqiy evolyutsiya bu ma'lumotlarni chiqarib beradigan kompyuterlarda emas, balki, ma'lumotlarning o'zlarida va biz ularni to'g'ri qo'llay olishimizdadir. Google bir kunda bir petabaytdan ortiq ma'lumotlarni qayta ishlaydi. Ushbu ko'rsatkich AQSH kongressi kutubxonasida nashr qilinadigan materiallardan 100 barobar ko'proq. Atiga 10 yil avval mavjud bo'lmagan kompaniya — Facebook, soatiga 10 milliondan ortiq yangi rasmlar joylanishi bilan faxrlanishi mumkin. 800 millionta Googlening YouTube xizmati foydalanuvchilari oyiga har soniyada bir soatdan ko'p videolar joylashtiradi.

Kaliforniyada joylashgan Cloudera kompaniyasi Apache Hadoop (ochiq kodli dasturiy ta'minot) asosida o'zining katta ma'lumotlar to'plamini yaratdi. Ushbu xizmat ma'lumotlarni bir joyda saqlash, qayta ishlash va tahlil qilish imkonini beruvchi texnologiyaga asoslangan ma'lumotlarni boshqarish va tahliliy xizmatlarni taklif etadi. Korxonada 1400 kishi ishlaydi.

Kompaniya o'nlab sarmoyadorlardan 1 milliard dollardan sal ko'proq mablag' yig'di va kelgusi oylarda kutilayotgan bahosi 4 milliard dollar bo'lgan IPO uchun yana 200 million dollar yig'ishni rejalashtirmoqda. Qizig'i, Accel Partners 2009 yilda 5 million dollar sarmoya kiritgan va Intel Capital 2014 yilda 740 million dollar sarmoya kiritdi.

Kompaniyaning o'tgan yildagi daromadi 261 million dollarni tashkil etdi, bu o'tgan yilga nisbatan 57 foizga ko'pdir. Har qanday o'sib borayotgan va istiqbolli startap singari, ular foyda yig'ishni emas, balki rivojlanishga pul sarflashni afzal ko'radi, shuning uchun kompaniya 187 million dollar zarar ko'rdi.

Mijozlarning aksariyati dunyoning eng yaxshi 500 ta brendidan yirik kompaniyalardir. Katta ma'lumotlar texnologiyalarini yaratishda "bum" bilan Cloudera tegishli sinf muammolarini hal qilishga qodir bo'lgan eng istiqbolli kompaniyalardan biri sifatida bir necha bor qayd etilgan.

Kompaniya 20 milliard dollarga baholanadi va ikki mingdan ortiq kishi ishlaydi. Kompaniyaning eng mashhur mahsulotlari AQSh hukumati tomonidan terrorizmga qarshi tahlilda qo'llaniladigan Palantir Gotham va to'siq fondlari va banklar tomonidan qo'llaniladigan Palantir Metropolis moliyaviy dasturiy ta'minotidir. Palantir shtab-kvartirasi Kaliforniyaning Palo Alto shahrida joylashgan. Bu kompaniya PayPal asoschisi va Facebookning birinchi tashqi investori Piter Til tomonidan asos solingan. Piter Tilning sobiq sinfdoshi Aleks Karp dastlab Palantir

kompaniyasining bosh direktori etib tayinlangan edi. Jumladan, uning sharofati bilan kompaniya 13 yil davomida 13 investordan 2,4 milliard dollar jalb qildi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

Kh.T.Murodilov, & U.Q.Toshmatov. (2023). CREATING MAPS OF AGRICULTURE AND CLUSTERS BY USING GEOINFORMATION SYSTEMS. Innovative Development in Educational Activities, 2(6), 464–470. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7787159>

Мирзакаримова Г. М. Қ., Муродилов Х. Т. Ў. Понятие о бонитировки балла почв и её главное предназначение //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 223-229.

О‘G‘Li, Murodilov Hasanboy Tolibjon. "Market transformation for sustainable rural housing." *Достижения науки и образования* 7 (48) (2019): 30-31.