



KUTUBXONACHILIK VA BIG DATA: KATTA HAJMDAGI AXBOROTNI BOSHQARISH STRATEGIYALARI

Pormonova Nafisa Sayfiddinovna
O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti
Kutubxona-axborot faoliyati fakulteti 3-kurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada kutubxonachilik sohasida Big Data texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari, katta hajmdagi axborotni boshqarish strategiyalari hamda kutubxonalar faoliyatida ma'lumotlarni tahlil qilish metodlari o'rganiladi. Shuningdek, Big Data'ning kutubxona menejmentidagi o'rni va kutubxonachilik sohasida axborot xavfsizligini ta'minlash masalalari yoritiladi. Maqolada ilmiy va texnologik rivojlanish asosida kutubxonachilikni yanada samarali tashkil etish bo'yicha tavsiyalar beriladi.

Kalit so'zlar: Kutubxonachilik, Big Data, axborot boshqaruvi, raqamli texnologiyalar, axborot xavfsizligi, ma'lumotlar tahlili.

Аннотация: В этой статье рассматриваются возможности использования технологий больших данных в библиотечном деле, стратегии управления крупномасштабной информацией, а также методы анализа данных в библиотечной деятельности. Также будет освещена роль больших данных в управлении библиотеками и обеспечение информационной безопасности в библиотечном секторе. В статье даны рекомендации по более эффективной организации библиотечного дела на основе научно-технического прогресса.

Ключевые слова: библиотечное дело, большие данные, управление информацией, цифровые технологии, информационная безопасность, анализ данных.

Abstract: This article discusses the possibilities of using big data technologies in librarianship, strategies for managing large-scale information, as well as methods of data analysis in library activities. The role of big data in library management and



information security in the library sector will also be highlighted. The article provides recommendations for a more effective organization of librarianship based on scientific and technological progress.

Keywords: librarianship, big data, information management, digital technologies, information security, data analysis.

Hozirgi axborot jamiyatida katta ma'lumotlar hajmini boshqarish, ularni saqlash hamda oqilona foydalanish muhim. Axborot texnologiyalarning o'sishi va Big Data texnologiyalarining qo'llanilishi kutubxona sohasida yangi imkoniyatlar ochdi. Kutubxonalar o'z ishida ilmiy izlanishlar, axborot xizmatlari va foydalanuvchilarga ma'lumot yetkazish jarayonida katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlashga majbur bo'lishmoqda. Big Data texnologiyalari¹ axborotni tezkor va samarali tahlil qilish, foydalanuvchilarga moslashtirilgan xizmatlarni taklif qilish hamda kutubxona resurslarini yanada samarali boshqarish imkoniyatlarini beradi.

Big Datani boshqarish kutubxonachilikda nafaqat axborotni saqlash va taqdim etish, balki ilmiy izlanishlar, ta'lim va madaniyat sohasida ham yangiliklar kiritish imkoniyatini beradi. Bu jarayonda axborot xavfsizligi, ma'lumotlarning buzilmasligi va sir saqlanishi muhim masalalarga aylanadi. Shuningdek, katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish uchun zamonaviy metodologiyalar va algoritmlar kerak bo'ladi.

Kutubxona ekotizimidagi vaziyatlarni kuzatish dinamik, ammo ayni paytda murakkablashdi. BigData (bu atama 2008 yilda Nature nashri tomonidan kiritilgan) ilgari qayta ishlash mumkin bo'lmagan katta va tuzilmagan ma'lumotlar massivlarini

¹ BIG DATA VA KUTUBXONALAR: AXBOROT OQIMIDA ILMIY TADQIQOT. Egamnazarova, Sadoqat Shavkatovna. 2025. DOI 10.5281/zenodo.15047871



tahlil qilish va ulardan foydalanish texnologiyalari uchun tizimli atama. Haqiqiy rejimga asoslangan va "5V" talablarini² qondirish bilan:

- Volume-innovatsion texnologiyalarni qo'llash;
- Variety-ma'lumotlarni qayta ishlashning parallelligi (formati, ma'lumotlar manbasidan qat'i nazar);
- tezlik-tezlik-ma'lumotlar oqimini qayta ishlash tezligi;
- qiymat-ma'lumotlardan foydali xususiyatlarni olish;
- Veracity-ma'lumotlar va aloqalarning dolzarbligi. Rossiya Federatsiyasida kutubxona bilimlarini safarbar qilish dolzarbdir.

Big Data tizimi ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalariga, ularni tahlil qilishga, ma'lumotlarni qazib olishga e'tibor qaratish imkonini beradi. Kutubxonalarning haqiqiy ko'rsatkichlari, ulardan foydalanish (temp, hajm, huni, og'ishlar) bilan qiyosiy tahlil qilish kerak bo'ladi. Vaqt qatorlari ma'lumotlarning konsolidatsiyasiga xalaqit beradigan oq shovqin bilan ajralib turadi (korrelyatsiya, farazlar, ortiqcha va boshqalar), ammo ularni filtrlash qimmatli ma'lumotlarni beradi. Tegishli tahlilsiz qaror qabul qilish, vaziyatni bashorat qilish mumkin emas. Kutubxonachilar ma'lumotlarning dolzarbligi tsiklining har bir bosqichida turli xil vositalardan foydalanadilar.

Big Data kutubxonashunoslik va tadqiqotlarda quyidagi afzalliklarga ega:

- monitoringni soddalashtirish va samaradorligi;
- o'quvchilar sonining ko'payishi;
- ma'lumotlar iste'molchilari va ularning etkazib beruvchilari bilan o'zaro aloqalar, uning sur'atlarining o'sishi.

Big Data yordamida ma'lumotlarni saqlash va arxivlash masalalari³

² Гандоми, А., и Хайдер, М. (2015). За пределами шумихи: концепции, методы работы с большими данными, и аналитика. Интернационал. Журнал по управлению информацией, 35(2), 137-144

³ А.В. Фролов, Е.А. Верещагина, А.Л. ЗОЛКИН BIG DATA В БИБЛИОТЕКАХ И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ. DOI: 10.18137/RNU.V9187.23.02.P.167. УДК 027.06:004



Kutubxona sohasida katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash va arxivlash masalalari jiddiy muammolarni keltirib chiqaradi. Ma'lumotlar hajmi ortishi bilan saqlash joyining cheklanishi, ma'lumotlarni saqlashning tezligi, ularni doimiy ravishda yangilash va tizimli ravishda saqlash zaruriyati kutubxona menejmentining asosiy muammolaridan biridir. Big Data texnologiyalari yordamida kutubxonalarda ma'lumotlarni saqlash va arxivlashda bir nechta murakkab vazifalar mavjud:

Eng muhim va kerakligi saqlash joyining cheklanishidadir. Katta hajmdagi axborotlar, jumladan, raqamli manbalar (kitoblar, jurnallar, maqolalar, videolar, audio materiallar) va foydalanuvchi ma'lumotlari saqlash uchun katta hajmdagi serverlar va ma'lumotlar bazalariga ehtiyoj yaratadi. Bu holat, kutubxonalar uchun jiddiy iqtisodiy yuk keltiradi, chunki saqlash joyi, ayniqsa, fiziki formatdagi arxiv materiallarini elektron shaklga o'tkazish bilan cheklangan.

Kutubxona xodimlari ma'lumotlarning tuzilishi va formatlari uchun ham ko'p vaqt ketqazishadi. Big Data tarkibidagi ma'lumotlar turli xil formatlarda bo'lishi mumkin: tuzilgan, yarimtuzilgan va tuzilmagan. Bunday turli formatdagi ma'lumotlarni bir joyda saqlash va ularni samarali qidirish hamda tahlil qilish uchun moslashgan tizimlar kerak bo'ladi. Kutubxonalar uchun ma'lumotlarni saqlashning muvaffaqiyatli modeli, bu turli xil formatlar va strukturalar bilan ishlay olishidir.

Shuningdek, saqlash va arxivlashning uzoq muddatli barqarorlik masalasi⁴ katta ma'lumotlarni uzoq muddatli saqlashda, ularning integratsiyasini ta'minlash, shuningdek, ma'lumotlarning doimiy yangilanib turishi zarur. Arxivlash jarayoni faqat materiallarni saqlash bilan cheklanmaydi, balki ular hali ham foydalanishga yaroqli bo'lishi uchun ularni yangilash va moslashtirishni talab qiladi. Saqlash texnologiyalari doimiy yangilanib turishi kerak, chunki texnologik rivojlanish bilan eski formatlar va tizimlar eskirishi mumkin.

⁴ Исследование инновационных издательских услуг китайских библиотек в эпоху больших данных и Интернета. Лю Бо. Научная статья УДК 021(510). doi:10.22394/1818-4049-2022-99-2-162-168



Katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash va arxivlashda ma'lumotlarni himoya qilish va xavfsizligini ta'minlash alohida ahamiyatga ega. Kutubxonalar ma'lumotlarni saqlash jarayonida foydalanuvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini, mualliflik huquqlarini va boshqa nozik axborotni himoya qilish uchun maxsus xavfsizlik tizimlari va texnologiyalarini joriy etishlari kerak. Shifrlash, foydalanuvchi autentifikatsiyasi va xavfsiz arxivlash platformalari bu borada muhim rol o'ynaydi.

Big Data va Internet fonida kutubxonaning nashriyot modelini rivojlantirish strategiyasi

Nashriyot sektori uchun, an'anaviy qog'oz nashrlari yoki tarmoqdagi raqamli nashrlar haqida gap ketadimi, nashrlarning sifati va chastotasi mavjud bo'lish muddatini belgilaydi. Katta ma'lumotlar sharoitida kutubxona faoliyati va nashriyot sohasining o'zaro ta'siri nafaqat tashqi hamkorlikni, balki fikrlash yondashuvlarining o'zgarishini va xizmatlarni taqdim etish mexanizmlarini yangilashni ham anglatadi. Bir tomondan, adabiy resurslarning katta qismi mavzularni tanlash uchun mutaxassislariga ega bo'lishni talab qiladi. Boshqa tomondan, resurslarni nashr etish va tarqatish jarayoni va o'quvchilarning ularga kirishi ham tegishli tarmoq platformalariga muhtoj. Ushbu davrda paydo bo'lgan mehnat xarajatlari, platformani qurish va tarmoqqa texnik xizmat ko'rsatish xarajatlari, shuningdek, kutubxonani kapital qo'yilmalarni ko'paytirishga va raqamli nashrlar uchun integratsiyalashgan xizmat ko'rsatish platformasini ishlab chiqishga majbur qiladigan katta xarajatlarni anglatadi. Platforma⁵ katta ma'lumotlar va tarmoqdan to'liq foydalanishi, katta hajmdagi adabiy resurslarni saqlashi va bulutli hisoblash texnologiyalari yordamida nashrlarni moslashuvchan tarzda tasniflashi va tahrirlashi kerak, shunda o'quvchilar maqsadli resurslarni osongina topishlari mumkin. Umuman olganda, kapital qo'yilmalarni ko'paytirish va integratsiyalashgan bulutli nashr xizmatini yaratish

⁵ Ro'ziyeva Laylo Rajabovna. KATTAMA'LUMOTLAR (BIG DATA) TAHLILIDA AXBOROT XAVFSIZLIGI // <https://journal-web.uz/index.php/02/article/view/1291/1238>



raqamli nashr resurslarini muntazam ravishda va vaqt o'tishi bilan qo'llab-quvvatlashi va boshqarishi mumkin, bu ham kutubxonaning nashriyot rejimini rivojlantirish uchun asosdir.

Xarakterli kollektor resurslarini nashr etishni kuchaytirish va mualliflik huquqini himoya qilish to'g'risida xabardorlikni oshirish⁶

Nashrlar uchun mavzularni tanlashda kutubxona o'quvchilarning afzalliklari va bozor talabi bilan bog'liq ko'plab omillarni hisobga olishi kerak. Raqamli nashrlarning asosiy maqsadi adabiy resurslarning keng tarqalishiga yordam berishdir. To'plamlar qanchalik xarakterli bo'lsa, ularga talab shunchalik yuqori bo'ladi va nashrning ahamiyati shunchalik aniq bo'ladi. Shunday qilib, kutubxona resurslarni tematik tanlashga va qadimiy kitoblar, noyob hujjatlar, mahalliy arxivlar, xalq resurslari va boshqalar kabi ixtisoslashgan resurslarni tanlashga e'tibor qaratishi kerak. , raqobatbardoshlikning noyob yadrosini shakllantirish. Bundan tashqari, xarakterli manbalar muhim ahamiyatga ega bo'lganligi sababli, kutubxona zararli plagiat, qalbakilashtirish, o'g'irlik va boshqa noqonuniy xatti-harakatlardan mualliflar va manbalarga zarar etkazmaslik uchun nashr qilish jarayonida mualliflik huquqi masalalariga e'tibor berishi kerak. Xususan, kutubxona mualliflarning resurslari va ma'lumotlari xavfsizligini ta'minlash uchun nashrning texnik darajasida raqamli himoyani yaratishi mumkin. Shuningdek, kutubxona resurslarga kirish chegarasini oshirishi mumkin. Masalan, o'quvchilar resurslarni faqat belgilangan platforma orqali olishlari yoki raqamli nashrning ishlab chiqarish zanjirini yaxshilash va unga xizmat ko'rsatish jarayonini standartlashtirish, kutubxonaning raqamli nashrining yaxlitligi va maxfiyligini ta'minlash va ochiq tarmoq muhitida xavfsizlik tahdidlariga qarshi turish uchun belgilangan hajmdan tashqari materiallarga kirish uchun to'lashlari mumkin.

⁶ Онаркулов Максаджон Каримбердиев. КАТТА МЎЛУМОТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ, РЕДЖАЛАШТИРИШ, СТРАТЕГИЯНИ МУХОКАМА КИЛИШ // <https://pedagoglar.org/03/article/view/6071/5471>



**Tashrif buyuruvchilar bilan o'zaro munosabatlarni
yaxshilash va ularning tashrif bozorini kengaytirish⁷**

Big Data va Internet sharoitida kutubxonalar nashriyot modelidagi xizmatlar zanjirini takomillashtirdi va o'quvchilar bilan samarali muloqot qilish va to'g'ridan-to'g'ri muloqot qilish imkoniyatiga ega. Internet platformalariga asoslanib, o'quvchilar kutubxonaga o'z fikrlari va takliflarini o'z vaqtida, odatda quyidagi kanallar orqali yuborishlari mumkin: veb-sayt, ommaviy chat yoki mikroblog, kutubxona ilovasi. Shunday qilib, kutubxona nashr etish va texnik xizmat ko'rsatish jarayonidagi kamchiliklarni aniqlashi va ularni tuzatishi mumkin. O'quvchilar bilan o'zaro munosabatlarni yaxshilash orqali kutubxona muammoli daqiqalarni tekshirishi va tuzatishi, nashriyot xizmatlarini doimiy ravishda takomillashtirishi va yaxshilashi, o'quvchilarda ijobiy taassurot qoldirishi, brend effektini shakllantirishi, o'quvchilarning qoniqishini oshirishi va o'quvchilar bozorini kengaytirishi mumkin, bu esa yanada rivojlanish uchun yaxshi istiqbollarni yaratadi.

Xulosa qilib aytganda, kutubxonalar uchun katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash va arxivlash muammolari murakkab bo'lib qolmoqda, ammo zamonaviy texnologiyalar, xususan, Big Data texnologiyalari yordamida bu masalalarga innovatsion yechimlar topish mumkin. Bulutli saqlash, avtomatlashtirilgan arxivlash tizimlari, yangi saqlash texnologiyalari va hibrid modellar kutubxonalar uchun samarali va xavfsiz ma'lumotlarni saqlash imkoniyatlarini yaratadi. Bu yondashuvlar kutubxona sohasida axborot resurslarini boshqarishni yanada yaxshilaydi va foydalanuvchilarga yanada qulayroq xizmatlar taqdim etadi.

⁷ И.А. Радченко, И.Н. Николаев. ТЕХНОЛОГИИ И ИНФРАСТРУКТУРА BIG DATA. Санкт-Петербург 2018. С-7-20



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. BIG DATA VA KUTUBXONALAR: AXBOROT OQIMIDA ILMIY TADQIQOT. [Egamnazarova, Sadoqat Shavkatovna](#). 2025. DOI [10.5281/zenodo.15047871](#)
2. Гандоми, А., и Хайдер, М. (2015). За пределами шумихи: концепции, методы работы с большими данными, и аналитика. Интернационал. Журнал по управлению информацией, 35(2), 137-144
3. А.В. Фролов, Е.А. Верещагина, А.Л. ЗОЛКИН BIG DATA В БИБЛИОТЕКАХ И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ. DOI: 10.18137/RNU.V9187.23.02.P.167. УДК 027.06:004
4. Исследование инновационных издательских услуг китайских библиотек в эпоху больших данных и Интернета. Лю Бо. Научная статья УДК 021(510). doi:10.22394/1818-4049-2022-99-2-162-168
5. Ro'ziyeva Laylo Rajabovna. КАТТАМА'LUMOTLAR (BIG DATA) ТАHLILIDA AXBOROT XAVFSIZLIGI // <https://journal-web.uz/index.php/02/article/view/1291/1238>
6. Онаркулов Максаджон Каримбердиев. КАТТА МА'LUMOTЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ, РЕДЖАЛАШТИРИШ, СТРАТЕГИЯНИ МУХОКАМА КИЛИШ // <https://pedagoglar.org/03/article/view/6071/5471>
7. И.А. Радченко, И.Н. Николаев. ТЕХНОЛОГИИ И ИНФРАСТРУКТУРА BIG DATA. Санкт-Петербург 2018. С-7-20