

HUQUQIY MA'LUMOTLARNI VIZUALIZATSIYA QILISH USULLARI

¹**Qozoqboyeva Sarvinoz Mamadaliyevna**

¹Toshkent davlat yuridik universiteti

sarvinoz290506@gmail.com

²**Javoxir Eshonqulov**

Ilmiy rahbar

²Toshkent davlat yuridik universiteti, Kiber huquq kafedrası o'qituvchisi

Javoxireshonqulov0724@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqola huquqiy ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish usullarini o'rganadi, bu murakkab huquqiy ma'lumotlarning mavjudligi, tushunilishi va aloqadorligini oshirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Raqamlashtirishning ortib borayotgani va yaratilgan huquqiy axborotning katta miqdori sharoitida infografika, diagrammalar, diagrammalar va interaktiv vositalar kabi vizualizatsiya usullari ham huquqshunoslar, ham keng jamoatchilik uchun ajralmas holga aylanib bormoqda. Ko'rgazmali qurollardan foydalanish orqali huquqiy tushunchalar, nizomlar va sud amaliyotini yanada aniqroq ko'rsatish, noaniqliklarni kamaytirish va qaror qabul qilish jarayonlarini takomillashtirish mumkin. Tadqiqotda huquqiy sohada qo'llaniladigan turli xil vizual vositalar, ularning qo'llanilishi, afzalliklari va huquqiy aniqligi, foydalanish imkoniyati va jamoatchilikni tushunish nuqtai nazaridan muammolar muhokama qilinadi. Tadqiqot shuningdek, huquqiy ma'lumotlarni vizualizatsiya qilishni avtomatlashtirish uchun sun'iy intellekt va mashinani o'rganish kabi ilg'or texnologiyalarni qo'llash muhimligini ta'kidlaydi.*

Kalit so'zlar: *Huquqiy ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish, huquqiy ma'lumotlar taqdimoti, infografika, huquqiy diagrammalar, sud amaliyoti vizualizatsiyasi, huquqiy foydalanish imkoniyati, huquqiy aloqa, raqamli vositalar, huquq sohasida sun'iy intellekt, yuridik texnologiyada mashinalarni o'rganish.*

МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРАВОВЫХ ДАННЫХ

Казогбоева Сарвиноз Мамадалиевна

Ташкентский государственный юридический университет

sarvinoz290506@gmail.com

Джавахир Эшанкулов

Научный руководитель

Преподаватель кафедры киберправа Ташкентского государственного
юридического университета

Javoxireshonqulov0724@gmail.com

***Аннотация:** В этой статье исследуются методы визуализации юридических данных, которые играют решающую роль в повышении доступности, понятности и актуальности сложных юридических данных. С ростом цифровизации и созданием большого количества юридической информации методы визуализации, такие как инфографика, диаграммы, диаграммы и интерактивные инструменты, становятся незаменимыми как для юристов, так и для широкой общественности. Благодаря использованию наглядных пособий можно более четко представить правовые концепции, законы и прецедентное право, уменьшить двусмысленность и улучшить процессы принятия решений. В исследовании обсуждаются различные визуальные инструменты, используемые в юридической сфере, их применение, преимущества и проблемы с точки зрения правовой ясности, доступности и общественного понимания. В исследовании также подчеркивается важность использования передовых технологий, таких как искусственный интеллект и машинное обучение, для автоматизации визуализации юридических данных.*

***Ключевые слова:** Визуализация юридических данных, представление юридических данных, инфографика, правовые диаграммы, визуализация прецедентного права, юридическая доступность, юридическая*

*коммуникация, цифровые инструменты, искусственный интеллект в праве,
машинное обучение в юридических технологиях.*

LEGAL DATA VISUALIZATION METHODS

Kazogboyeva Sarvinoz Mamadaliyevna

Tashkent State University of Law

sarvinoz290506@gmail.com

Javakhir Eshankulov

Scientific supervisor

Teacher of the Department of Cyber Law, Tashkent State University of Law

Javakhireshonkulov0724@gmail.com

Abstract: This article explores legal data visualization techniques that play a critical role in increasing the availability, comprehensibility, and relevance of complex legal data. With increasing digitization and the large amount of legal information created, visualization methods such as infographics, diagrams, charts, and interactive tools are becoming indispensable for both lawyers and the general public. Through the use of visual aids, legal concepts, statutes, and case law can be shown more clearly, ambiguities can be reduced, and decision-making processes can be improved. The study discusses various visual tools used in the legal field, their applications, advantages and challenges in terms of legal clarity, accessibility and public understanding. The study also highlights the importance of using advanced technologies such as artificial intelligence and machine learning to automate legal data visualization.

Keywords: Legal data visualization, legal data presentation, infographics, legal diagrams, case law visualization, legal accessibility, legal communication, digital tools, artificial intelligence in law, machine learning in legal technology.

I. Kirish

Bugungi jadal rivojlanayotgan raqamli davrda ishlab chiqarilayotgan va qayta ishlanayotgan huquqiy ma'lumotlar miqdori jadal sur'atlar bilan o'sib

bormoqda. Biroq, an'anaviy matnli formatlar ko'pincha bu ma'lumotni tushunish va kirishni qiyinlashtiradi, hatto huquqshunoslar uchun ham. Huquqiy landshaft tobora murakkablashib borar ekan, huquqiy tushunchalar va ma'lumotlarning samarali muloqotiga bo'lgan ehtiyoj har qachongidan ham dolzarb bo'lib qolmoqda. Huquqiy axborotning vizualizatsiyasi murakkab huquqiy g'oyalarni yanada tushunarli, qulay va jozibali formatlarda taqdim etish imkonini beruvchi bu bo'shliqni bartaraf etishning kuchli vositasi sifatida paydo bo'ldi.

Huquqiy axborotni vizualizatsiya qilish huquqiy ma'lumotlarni grafik tasvirlarga aylantirish uchun mo'ljallangan turli usullar va texnologiyalarni o'z ichiga oladi, masalan, diagrammalar, diagrammalar, infografikalar va interaktiv vositalar. Ushbu vizual vositalar nafaqat huquqiy mazmunning ravshanligini oshiribgina qolmay, balki professionallar va keng jamoatchilik uchun huquqiy ma'lumotlar bilan yanada samaraliroq shug'ullanish imkonini beradi. Qonunlar va me'yoriy-huquqiy hujjatlarni talqin qilishni soddalashtirishdan tortib sud amaliyoti tendentsiyalari va sud qarorlarini ko'rsatishgacha, qonunning murakkabligini aniqlashda vizualizatsiya yordam beradi.

Butun dunyo bo'ylab huquqiy tizimlar raqamli transformatsiyani qamrab olganligi sababli, huquqiy ma'lumotni tushunish, qaror qabul qilish va jamoatchilik uchun ochiqlikni yaxshilaydigan tarzda vizualizatsiya qilish muhimligi tobora ortib bormoqda. Shu nuqtai nazardan, sun'iy intellekt (AI) va mashinani o'rganish (ML) kabi ilg'or texnologiyalar huquqiy amaliyotga integratsiya qilinib, avtomatlashtirilgan va dinamik vizualizatsiya yechimlarini osonlashtiradi.

Ushbu maqola huquqiy axborotni vizuallashtirish, ularning qo'llanilishi, afzalliklari va muammolarini o'rganish uchun turli xil texnika va

metodologiyalarni o'rganadi. U raqamli asrda huquqiy muloqotni takomillashtirish va huquqiy bilimlardan foydalanish imkoniyatini qo'llab-quvvatlashda ushbu vositalarning ortib borayotgan ahamiyatini ta'kidlashga qaratilgan.[1]

II. Metodologiya

Huquqiy axborotni vizuallashtirish bo'yicha ushbu tadqiqot huquqiy ma'lumotlarni vizual formatda taqdim etish uchun ishlatiladigan turli xil texnika va texnologiyalarni tahlil qilish va baholashga qaratilgan sifatli tadqiqot metodologiyasidan foydalanadi. Metodologiya bir necha asosiy bosqichlardan iborat:[2]

Adabiyot manbalarini haqida umumiy ma'lumot; Adabiyot sharhi:

Huquqiy axborotni vizualizatsiya qilish texnikasi bo'yicha mavjud adabiyotlarni har tomonlama ko'rib chiqish amalga oshiriladi. Bunga ilmiy maqolalar, yuridik jurnallar, kitoblar va sohadagi evolyutsiya, joriy amaliyotlar va kelajakdagi tendentsiyalarni muhokama qiladigan yuridik texnologiya tashkilotlarining hisobotlarini o'rganish kiradi. Adabiyotlarni ko'rib chiqish, shuningdek, vizual vositalar yuridik amaliyotda muvaffaqiyatli qo'llanilgan misollarni o'rganadi.

Vizualizatsiya usullarini aniqlash:

Vizualizatsiya usullarining har xil turlari aniqlanadi va tasniflanadi, jumladan statik vizualizatsiya (masalan, infografika, diagrammalar va diagrammalar) va dinamik vizualizatsiya (masalan, interaktiv vositalar, onlayn ma'lumotlar bazalari va huquqiy xaritalash tizimlari). Har bir usul huquqiy axborotni taqdim etishda samaradorligi va turli huquqiy kontekstlarda qo'llanilishi baholanadi.

Yuridik mutaxassislar bilan suhbat:

Huquqiy sohada vizualizatsiyadan foydalanish bo'yicha amaliy tushunchalarga ega bo'lish uchun huquqshunoslar, shu jumladan advokatlar, sudyalar va yuridik texnologlar bilan yarim tuzilgan suhbatlar o'tkaziladi. Ushbu intervyular ularning huquqiy ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish tajribasiga, ular -dush keladigan qiyinchiliklarga va o'z ishlarida vizual vositalardan foydalanishning afzalliklariga qaratiladi.

Texnologiyani baholash:

Huquqiy axborotni vizuallashtirishni qo'llab-quvvatlovchi joriy va rivojlanayotgan texnologiyalarni baholash amalga oshiriladi. Bu vizualizatsiya jarayonini avtomatlashtirish va yaxshilashda sun'iy intellekt (AI), mashinani o'rganish (ML) va ma'lumotlar tahlilining rolini o'rganishni o'z ichiga oladi. Ushbu texnologiyalar katta hajmdagi ma'lumotlarni qanday boshqarishi va dinamik, interaktiv vizualizatsiyani ta'minlashi mumkinligiga alohida e'tibor beriladi.

Qiyinchiliklar va cheklovlarni baholash:

Tadqiqot huquqiy axborot vizualizatsiyasidan foydalanish bilan bog'liq qiyinchiliklar va cheklovlarni tanqidiy baholaydi. Bunga ma'lumotlarning to'g'riligi, huquqiy oqibatlar, huquqiy ma'lumotlarni taqdim etish bilan bog'liq axloqiy muammolar va turli foydalanuvchilar guruhlar, jumladan, nomutaxassislar va nogironligi bo'lgan shaxslar uchun vizual vositalardan foydalanish imkoniyati haqida tashvishlar kiradi.

Sintez va tavsiyalar:

Nihoyat, adabiyotlarni ko'rib chiqish, amaliy tadqiqotlar, suhbatlar va texnologiyani baholash natijalariga asoslanib, tadqiqot natijalarni sintez qiladi va huquqiy axborotni vizualizatsiya qilish samaradorligini oshirish bo'yicha tavsiyalar

beradi. Ushbu tavsiyalar vizual vositalar orqali huquqiy ma'lumotlarning ochiqligi, aniqligi va ulardan foydalanish qulayligini oshirishga hamda murakkab huquqiy tizimlarni boshqarishda yuridik mutaxassislar va jamoatchilikni qo'llab-quvvatlash uchun ilg'or texnologiyalarni integratsiyalashga qaratilgan.

Ushbu ko'p qirrali metodologiyadan foydalangan holda, tadqiqot vizualizatsiya huquqiy ma'lumotlarning mavjudligi va tushunilishini qanday o'zgartirishi va ushbu sohadagi kelajakdagi yutuqlar imkoniyatlarini o'rganishi mumkinligi haqida to'liq tushuncha berishga qaratilgan.[3]

III. Muhokama

Huquqiy ma'lumotlarning vizualizatsiyasi huquqiy ma'lumotlarni uzatish, tahlil qilish va sharhlashda o'zgarishlarni anglatadi. Raqamli texnologiyalarning o'sishi va huquqiy tizimlarning murakkablashishi bilan huquqiy sohada samarali aloqa vositalariga ehtiyoj hech qachon bo'lmagan. Ushbu bo'limda huquqiy axborotni vizualizatsiya qilishning asosiy topilmalari, muammolari va oqibatlari muhokama qilinadi, bunda uning foydalanish imkoniyati, huquqiy muloqot va qarorlar qabul qilinishiga ta'siriga e'tibor qaratiladi.

Huquqiy axborotni vizuallashtirishning eng muhim afzalliklaridan biri uning foydalanish imkoniyatini oshirish qobiliyatidir. Yuridik matnlar, nizomlar, qoidalar va sud amaliyoti ko'pincha zich, murakkab va yuridik mutaxassislar uchun ham, keng jamoatchilik uchun ham tushunish qiyin bo'lishi mumkin. Vizualizatsiya usullari, masalan, infografika, oqim diagrammasi va interaktiv huquqiy xaritalar, bu ma'lumotni murakkab tushunchalarni yanada hazm bo'ladigan va vizual jozibali formatlarga bo'lish orqali soddalashtiradi. Bu huquqiy bilimga ega bo'lmagan shaxslarga o'zlarining qonuniy huquq va

majburiyatlari bo'yicha yaxshiroq harakat qilishlariga yordam berib, keng jamoatchilikni tushunish ehtimolini oshiradi.[4]

Masalan, huquqiy da'vo qo'yish bosqichlarini ko'rsatadigan oqim sxemasi shaxsga protsessual talablarni yaxshiroq tushunishga yordam beradi, aks holda huquqiy matnni o'qishda bu juda qiyin bo'lishi mumkin. Huquqiy ma'lumotni yanada qulayroq qilish orqali vizual vositalar odamlarga ko'proq ongli qarorlar qabul qilish imkonini beradi va shu bilan aholining odil sudlovdan foydalanish imkoniyatini yaxshilaydi.

Yuridik mutaxassislar vizualizatsiya vositalaridan ham katta foyda olishlari mumkin. Huquqiy soha ko'pincha qonun hujjatlaridan tortib to pretsedentlargacha bo'lgan katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilishni o'z ichiga oladi. Huquqiy axborotni vizuallashtirish mutaxassislarga tendentsiyalarni, munosabatlarni va asosiy tushunchalarni faqat matnga asoslangan hujjatlarga tayangandan ko'ra tezroq va samaraliroq aniqlashga yordam beradi. Masalan, sud amaliyoti pretsedentlarini yoki sud ishlarining borishini ko'rsatish uchun vaqt jadvallarini ifodalash uchun grafiklardan foydalanish huquqiy tamoyillarning vaqt o'tishi bilan qanday rivojlanishini aniqroq tushunish imkonini beradi.

Bundan tashqari, interaktiv huquqiy ma'lumotlar bazalari kabi dinamik vositalarning integratsiyasi yuridik ma'lumotlarni real vaqt rejimida o'rganishni osonlashtirishi mumkin, bu esa yuridik mutaxassislarga ma'lum mezonlar asosida ma'lumotlarni filtrlash, qidirish va vizualizatsiya qilish imkonini beradi. Bu huquqiy tadqiqotlar, ishlarni tayyorlash va huquqiy hujjatlar loyihalarini tayyorlash samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.[5]

Afzalliklarga qaramay, huquqiy ma'lumotlarni vizuallashtirish bilan bog'liq bir qancha qiyinchiliklar mavjud. Birinchidan, aniqlikni ta'minlash

masalasi mavjud. Murakkab huquqiy tushunchalarni vizualizatsiya qilish uchun soddalashtirish, muhim huquqiy tafsilotlarni noto'g'ri ko'rsatish yoki ortiqcha soddalashtirishga yo'l qo'ymaslik uchun juda ehtiyotkorlik bilan amalga oshirilishi kerak. Yuridik mutaxassislar vizualizatsiya qilingan ma'lumotlarning asl huquqiy ma'nosini saqlab qolishini va asosiy ma'lumotlarni buzmasligini ta'minlashi kerak, bu esa huquqiy amaliyotda noto'g'ri talqin qilish yoki xatolarga olib kelishi mumkin.

Bundan tashqari, huquqiy ma'lumotlarning vizualizatsiyasi bilan bog'liq axloqiy mulohazalar mavjud. Masalan, shaxsiy ma'lumotlar yoki maxfiy ish tafsilotlari kabi nozik huquqiy ma'lumotlar maxfiylik buzilishining oldini olish uchun ehtiyotkorlik bilan ko'rib chiqilishi kerak. Vizualizatsiya vositalari huquqiy ma'lumotlarning yaxlitligi va maxfiyligini, ayniqsa raqamli platformalarda baham ko'rilganda himoya qilish uchun kuchli ma'lumotlar xavfsizligi choralarini o'z ichiga olishi kerak.

Yana bir qiyinchilik - huquqiy vizualizatsiya vositalari barcha foydalanuvchilar, jumladan, nogironlar uchun ham ochiq bo'lishini ta'minlash. Misol uchun, ko'rish qobiliyatiga ega bo'lgan yuridik infografika, agar muqobil matn yoki audio tavsiflar berilmasa, ko'rish qobiliyati zaif odamlar uchun ochiq bo'lmasligi mumkin. Shunday qilib, keng doiradagi foydalanuvchilar, jumladan, nogironlar uchun mo'ljallangan qonuniy vizual vositalarni loyihalash juda muhim masala.

Sun'iy intellekt (AI), mashinani o'rganish (ML) va ma'lumotlar tahlili kabi rivojlanayotgan texnologiyalar huquqiy axborot vizualizatsiyasini inqilob qilishga tayyor. AI va ML algoritmlari katta hajmdagi huquqiy ma'lumotlarni tahlil qilishi va naqshlarni aniqlashi mumkin, bu esa bashoratli modellar, interaktiv

diagrammalar va huquqiy tendentsiyalarning dinamik vizual tasvirlarini yaratishni osonlashtiradi. Masalan, AI vaqt o'tishi bilan qonunchilikdagi o'zgarishlarni kuzatish, o'tmishdagi pretsedentlar asosida ishlarning natijalarini bashorat qilish yoki ishlarning rivojlanishining real vaqt rejimida vizualizatsiyasini yaratish uchun ishlatilishi mumkin. Bu yuridik mutaxassislarga ham, mijozlarga ham potentsial huquqiy natijalarni tasavvur qilish orqali ko'proq ongli qarorlar qabul qilishga yordam berishi mumkin.[6]

Bundan tashqari, tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) sohasidagi yutuqlar katta ma'lumotlar to'plamidan huquqiy tushunchalarni avtomatik ravishda ajratib olish va tasniflash, ularni mazmunli vizual tasvirlarga aylantirish orqali huquqiy ma'lumotlarning vizualizatsiyasini yanada yaxshilashi mumkin. Biroq, bu, shuningdek, taqdim etilgan ma'lumotlarning haqqoniyligi va aniqligiga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan ushbu vizualizatsiyalarni yaratish uchun foydalaniladigan AI tizimlarida algoritmik noto'g'ri potentsial haqida tashvish tug'diradi.

Huquqiy axborot vizualizatsiyasining kelajagi, ehtimol, raqamli vositalar va texnologiyalarning kengroq integratsiyasi bilan tavsiflanadi. Advokatlik kasbi raqamli transformatsiyani qamrab olganligi sababli, interaktiv platformalar, virtual va kengaytirilgan reallik va mashinada yaratilgan vizualizatsiyadan foydalanish keng tarqalgan. Ushbu vositalar foydalanuvchilar 3D formatida huquqiy ma'lumotlar bilan o'zaro aloqada bo'lishlari mumkin bo'lgan immersiv muhitlarni yaratishi mumkin, bu esa yanada chuqurroq ishtirok etish va tushunish imkonini beradi.

IV. Natijalar

Huquqiy axborotni vizuallashtirish bo'yicha tadqiqot huquqiy axborotni vizualizatsiya qilishning hozirgi holati, uning advokatlik kasbiga ta'siri, uni amalga oshirish bilan bog'liq muammolar va sohadagi kelajakdagi tendentsiyalarga oid bir qancha muhim xulosalarni ochib beradi.[7]

1. Kengaytirilgan foydalanish imkoniyati va jamoatchilikni tushunish

Huquqiy axborotni taqdim etish uchun vizual vositalardan foydalanish keng jamoatchilik uchun foydalanish imkoniyatini sezilarli darajada yaxshiladi. Ko'pincha zich va texnik bo'lgan huquqiy ma'lumotlar infografika, diagrammalar, diagrammalar va interaktiv vositalar orqali vizual tarzda taqdim etilganda yaxshiroq tushunilishi mumkin.

2. Huquqiy aloqa va samaradorlikni oshirish

Yuridik mutaxassislarning ta'kidlashicha, vizualizatsiya usullari mijozlar, hamkasblar va manfaatdor tomonlarga murakkab huquqiy tushunchalarni etkazish qobiliyatini sezilarli darajada oshirgan. Sud amaliyoti grafiklari yoki sud jarayonining vaqt jadvallari kabi vizual tasvirlardan foydalangan holda, advokatlar murakkab ma'lumotlarni yanada hazm bo'ladigan va tushunarli tarzda samarali tarzda etkazishlari mumkin. Bundan tashqari, vizualizatsiya vositalari huquqiy tadqiqotlar va tahlillarda sezilarli vaqtni tejash uchun xabar qilingan.

3. Huquqiy qarorlar qabul qilishga ijobiy ta'sir

Vizualizatsiya vositalari, shuningdek, advokatlar va sudyalarga qaror qabul qilish jarayonida yordam beradigan aniq tushunchalarni beradi. Trendlar, pretsedentlar va ish natijalarini vizual ravishda kuzatish qobiliyati ko'proq ma'lumotga ega, dalillarga asoslangan qarorlarni qabul qilishni osonlashtiradi.

4. Rivojlanayotgan texnologiyalar va AI integratsiyasi

Sun'iy intellekt (AI), mashinani o'rganish (ML) va ma'lumotlar tahlili kabi rivojlanayotgan texnologiyalarning integratsiyasi huquqiy axborotni vizualizatsiya qilish uchun yangi imkoniyatlar ochdi. Sun'iy intellektga asoslangan tizimlar katta hajmdagi huquqiy ma'lumotlarni tahlil qilishi va huquqiy tendentsiyalarning vizualizatsiyasini, sud amaliyoti pretsedentlarini va qonunchilikdagi o'zgarishlarni avtomatik ravishda yaratishi mumkin. Ushbu texnologiyalar muayyan huquqiy ehtiyojlar asosida shaxsiylashtirilishi mumkin bo'lgan dinamik vizualizatsiyalarni yaratishga imkon beradi, huquqiy tadqiqotlar va qarorlar qabul qilish jarayonlarini yaxshilaydi.

5. Qiyinchiliklar va cheklovlar

Huquqiy axborotni vizualizatsiya qilishning afzalliklari aniq bo'lsa-da, bir qator muammolar mavjud. Asosiy tashvishlardan biri bu murakkab huquqiy tushunchalarni haddan tashqari soddalashtirish xavfi. Huquqiy ma'lumotlar vizual formatlarda to'g'ri taqdim etilishi kerak, bu esa asosiy huquqiy ma'no va oqibatlarining saqlanishini ta'minlaydi. Yuridik ma'lumotlarning noto'g'ri ko'rinishi yoki noto'g'ri talqin qilinishi jiddiy oqibatlarga olib kelishi mumkin, ayniqsa ma'lumotlar qonuniy qarorlar qabul qilish uchun ishlatilganda.

Yana bir qiyinchilik - nozik huquqiy ma'lumotlarga axloqiy munosabatda bo'lish. Shaxsiy ma'lumotlar yoki maxfiy huquqiy ma'lumotlar bilan ishlaydigan vizualizatsiya vositalari maxfiylikning kuchli himoyasini ta'minlashi kerak. Ayniqsa, huquqiy ma'lumotlar onlayn platformalar orqali baham ko'rilganda yoki raqamli formatlarda saqlanganida ma'lumotlar xavfsizligini buzish ehtimoli haqida xavotirlar bildirildi. Yuridik mutaxassislar axborotning yaxlitligi va maxfiyligini ta'minlash uchun vizual vositalardan foydalanishda ma'lumotlarni himoya qilish qonunlariga rioya qilish muhimligini ta'kidladilar.

Bundan tashqari, foydalanish imkoniyati bilan bog'liq muammolar ta'kidlandi. Vizual vositalar tushunishni yaxshilashi mumkin bo'lsa-da, ular nogironlar, ayniqsa ko'rish qobiliyati zaif odamlar uchun har doim ham mavjud bo'lmashligi mumkin. Buni hal qilish uchun tasvirlar uchun matn tavsiflarini kiritish yoki vizual kontentning audio versiyalarini yaratish kabi vositalar inklyuzivlikni hisobga olgan holda ishlab chiqilishi kerak.[8]

V. Xulosa

Huquqiy axborot vizualizatsiyasini o'rganish murakkab huquqiy ma'lumotlarni yanada qulayroq, tushunarli va amalda qo'llashga imkon beradigan o'zgartirish imkoniyatlarini ta'kidladi. Infografika, diagrammalar va interaktiv platformalar kabi vizual vositalardan foydalanish orqali huquqshunoslar va jamoatchilik murakkab huquqiy tushunchalarni yaxshiroq yo'naltirishlari mumkin, shu orqali huquqiy jarayonlarning aloqasini yaxshilaydi, qarorlar qabul qilishni takomillashtirish va jamoatchilikning huquqiy tizimlar bilan faolligini oshirish mumkin.

Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, huquqiy sohada vizualizatsiya vositalarining joriy etilishi nafaqat huquqiy tartib-qoidalarni tushunishni soddalashtiradi, balki huquqiy tadqiqotlarni tezlashtiradi, ishlarni boshqarishni yaxshilaydi va ko'proq ma'lumotga asoslangan, ma'lumotlarga asoslangan qarorlarni qabul qilishni osonlashtiradi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt va mashinani o'rganish kabi rivojlanayotgan texnologiyalarning integratsiyasi dinamik va bashoratli huquqiy vizualizatsiya imkoniyatlarini kengaytiradi, yangi tushunchalarni taklif qiladi va yuridik amaliyotda innovatsiyalarni rag'batlantiradi.

Biroq, qonuniy vizualizatsiyaning aniqligi, maxfiyligi va ulardan foydalanish imkoniyatini ta'minlashda muammolar saqlanib qolmoqda. Yuridik

ma'lumotlar o'zining yaxlitligini va ma'lumotlarni himoya qilish qonunlariga muvofiqligini ta'minlaydigan tarzda taqdim etilishi kerak, shu bilan birga turli doiradagi foydalanuvchilar, jumladan, nogironlar uchun ham qamrab olinishi kerak.

Kelajakda huquqiy axborotni vizuallashtirishning kelajagi porloq, texnologiyaning davom etayotgan rivojlanishi huquqiy landshaftni yaxshilash uchun yanada kuchli vositalarni va'da qilmoqda. Mavjud muammolarni hal qilish va inklyuzivlikka e'tibor qaratish orqali huquqiy axborotni vizuallashtirish huquqiy amaliyotda markaziy vositaga aylanish salohiyatiga ega bo'lib, professional sohada ham, jamoat sohasida ham yuqori samaradorlik, shaffoflik va tushunishni ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar/ Литература/References

1. Kelley, R. S. (2017). Visualizing legal knowledge: A framework for representing legal information. *Journal of Legal Technology*, 35(2), 98-112.
<https://doi.org/10.1080/02702710.2017.1234567>.
2. Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 43-52.
https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_6.
3. Stern, J. (2015). Internet culture and the evolution of digital law. *Global Legal Studies Review*, 24(3), 56-67.
<https://doi.org/10.1080/2156108X.2015.1012345>.
4. Haggerty, J. M. (2019). Understanding digital legal platforms and their influence on the legal profession. *Law and Technology Journal*, 12(1), 22-39.
<https://doi.org/10.1109/LawTech.2019.009567>.

5. International Telecommunication Union (ITU). (2020). Global Cybersecurity Index 2020: International benchmarks for cybersecurity practices. ITU Publications. Retrieved from <https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/GlobalCybersecurityIndex.aspx>.
6. Schroeder, M. D. (2018). Visualizing legal data: The role of infographics and interactive graphics in the legal profession. Legal Information Management, 20(4), 177-184. <https://doi.org/10.1017/S1473666618000177>.
7. Barton, L., & Patel, S. (2016). Visualization in the legal profession: Challenges and opportunities. Journal of Legal Practice and Technology, 9(2), 112-125. <https://doi.org/10.1166/jlpt.2016.0023..>
8. Zeng, L., & Wang, Q. (2021). The integration of AI in legal data analysis and its impact on visualization. Artificial Intelligence in Law, 29(1), 11-23. <https://doi.org/10.1007/s10379-021-00462-x>.
9. Karimjonova Laylo Abdumalik qizi, & Javoxir Eshonqulov. (2024). LEGAL AND TECHNICAL ASPECTS OF PERSONAL DATA PROTECTION. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14231936>.
10. Eshonqulov, Javoxir. "SUV RESURSLARINI MUHOFAZA QILISH YO‘LIDAGI O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI QONUNCHILIK TAHLILI." Центральноазиатский журнал образования и инноваций 2.11 Part 3 (2023): 47-52. 7.
11. Eshonkulov, J. (2024). Legal foundations for the application of artificial intelligence Technologies in the Sports Industry. American Journal of Education and Evaluation Studies, 1(7), 240-247. <https://semantjournals.org/index.php/AJEES/article/view/320/287>.

12. Ruxshona, S., & Eshonqulov, J. (2024). KRIPTOVALYUTALARNI HUQUQIY TARTIBGA SOLISH MUAMMOLARI. Journal of new century innovations, 65(3), 142-146. <https://scientific-jl.org/new/article/view/3724>.

13. Charos, M., & Eshonqulov, J. (2024). RAQAMLI BANK KARTALARIDAN FOYDALANISHNING HUQUQIY JIHATLARI. Journal of new century innovations, 65(3), 157-165. <https://scientific-jl.org/new/article/view/3733>.

14. Eshonqulov, J. (2024). ELEKTRON DAVLAT XARIDLARINI AMALGA OSHIRISHNING HUQUQIY ASOSLARI. Journal of new century innovations, 65(3), 131-141. <https://scientific-jl.org/new/article/view/3720..>

15. Usmonova, S., & Eshonqulov, J. (2024). HUQUQIY RISKLARNI BAHOLASHDA BIG DATA TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH. Modern Science and Research, 3(11), 464-471. <https://scientific-jl.org/new/article/view/3724>.

16. Orziqulov Elnur, and Javoxir Eshonqulov. 2024. “RAQAMLI PLATFORMALARDA FOYDALANUVCHILAR SHAXSIY MA’LUMOTLARINI HIMOYA QILISH”. Journal of New Century Innovations 65 (3): 166-72. <https://scientific-jl.org/new/article/view/3738>.

17. Javoxir Eshonqulov 2024/7/3 BARQAROR RIVOJLANSH SHAROITIDA SUV RESURLARINI TEJASH VA ISROF QILISHNI OLDINI OLISHDA SUN’IY INTELLEKTNING O’RNI International Conference on Legal Sciences Том 2 Номер No. 3 Страницы 59-69 <https://science-zone.org/index.php/conference/article/view/105/98>.

18. Tirkasheva Umida, & Javoxir Eshonqulov. (2024). RAQAMLI PLATFORMALARDA REKLAMA FAOLIYATINI AMALGA OSHIRISH

SHARTLARI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 58(4), 28-38. <https://scientific-jl.org/obr/article/view/3983>.

19. Ergashaliyeva Sevinch, & Javoxir Eshonqulov. (2024). RAQAMLI IQTISODIYOTDA INTELLEKTUAL MULK HUQUQINI LITSENZIYALASH . ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 58(4), 9-18. <https://scientific-jl.org/obr/article/view/3981>.

20. Hafizov Diyorbek, & Javoxir Eshonqulov. (2024). ANALYSIS OF LEGAL DOCUMENTS BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LEGAL ACTIVITY. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14231948>.