IQRO JURNALI , IQRO JOURNAL, ИКРО ЖУРНАЛИ
ISSN:2181-4341| wordlyknowledge.uz/index.php/iqro
Volume 21 Issue 02 May 2026

DAVLAT VA MUNITSIPAL XIZMATLARNING RAQAMLASHTIRILISHI: HUQUQIY MUAMMOLAR VA YECHIMLAR

Ramiddinov Ramiddinov Jaloliddinovich

BurxoniddinTSUL@gmail.com

Tashkent State University of Law

Faculty of International Law and Comparative Legislation, 2nd year student

Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.20229155

Abstract: This article comprehensively analyzes the digital transformation of state and municipal services in Uzbekistan. While acknowledging significant progress, such as the country's rise in the UN E-Government Development Index and the expansion of the my.gov.uz portal, it identifies critical legal and technical challenges. Key issues include data fragmentation, the digital divide, and cybersecurity vulnerabilities. Drawing on international best practices from Estonia, South Korea, and the EU, the study proposes strategic solutions like decentralized data exchange and robust "Cyber Immunity" frameworks.

Kalit so'zlar: Elektron hukumat, Davlat va munitsipal xizmatlar, Raqamlashtirish, Kiberxavfsizlik, Kiberimmunitet, Shaxsiy ma'lumotlar muhofazasi, Raqamli tafovut (Digital divide), X-Road protokoli, Algoritmik shaffoflik, Transchegaraviy ma'lumotlar, BMT EGDI reytingi.

I. Kirish

Davlat va munitsipal xizmatlarning raqamlashtirilishi zamonaviy davlat boshqaruvi arxitekturasining eng muhim, murakkab va ajralmas qismiga aylanib ulgurdi. An'anaviy byurokratik modellardan voz kechilib, fuqarolarga yo'naltirilgan, proaktiv va avtomatlashtirilgan raqamli hukumat (e-government) platformalariga o'tilishi nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, balki davlat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlarni, huquqiy normalarni hamda ijtimoiy shartnomalarni tubdan o'zgartiradi. Jahon miqyosida raqamli transformatsiya jarayonlari davlatlarning global raqobatbardoshligini belgilab beruvchi asosiy omil sifatida e'tirof etilmoqda. Ushbu kontekstda, O'zbekiston Respublikasi so'nggi yillarda raqamli infratuzilmani modernizatsiya qilish, elektron xizmatlar qamrovini kengaytirish va axborot xavfsizligini ta'minlash yo'lida misli ko'rilmagan islohotlarni amalga oshirdi. “Raqamli O'zbekiston — 2030” strategiyasining qabul qilinishi va izchil tatbiq etilishi mamlakatning Markaziy Osiyoda raqamli xabga aylanish hamda Birlashgan Millatlar Tashkilotining (BMT) Elektron hukumatni rivojlantirish indeksida (EGDI) yetakchi o'rinlarni egallash maqsadlarini o'zida mujassam etadi[1].

Biroq, davlat boshqaruvining raqamlashtirilishi faqatgina texnologik, muhandislik yoki dasturiy ta'minot masalasi emas, balki o'ta murakkab huquqiy, institutsional va ijtimoiy jarayondir. Ma'lumotlar bazalarining integratsiyasi, shaxsiy ma'lumotlarning daxlsizligi, global miqyosdagi kiberxavfsizlik tahdidlari hamda jamiyatdagi raqamli tengsizlik kabi muammolar milliy qonunchilik bazasining texnologik o'zgarishlar tezligiga mos ravishda, sinxron tarzda moslashtirilishini talab etadi. Xususan, munitsipal (viloyat va tuman) darajada raqamli xizmatlarni joriy etish va ulardan foydalanish markaziy davlat idoralarga nisbatan ancha ortda qolgan va raqamli xizmatlarni joriy etish ancha murakkab kechmoqda. Hududlar o'rtasidagi internet tezligidagi keskin tafovutlar, aholining raqamli savodxonlik darajasining yetishmasligi

[1] Evaluating the Performance of e-Government in Uzbekistan, accessed on February 24, 2026, https://www.researchgate.net/publication/390789699_Evaluating_the_Performance_of_e-Government_in_Uzbekistan

hamda davlat idoralari o'rtasida ishonchli ma'lumot almashinuvining yagona huquqiy mexanizmi to'liq shakllanmaganligi tizimli to'siqlarni yuzaga keltirmoqda[2]. Shu bilan birga, sun'iy intellekt tizimlari va katta ma'lumotlar (Big Data) analitikasining davlat xizmatlariga faol kirib kelishi huquqshunoslar, siyosatchilar va sotsiologlar oldiga algoritmik shaffoflik, ma'lumotlar suvereniteti, raqamli immunitet va fuqarolarning raqamli profilaktikasi kabi mutlaqo yangi, ilgari kuzatilmagan huquqiy dilemmalarni qo'ymoqda.

Mazkur tadqiqot hisobotining asosiy maqsadi O'zbekistonda davlat va munitsipal xizmatlarni raqamlashtirish jarayonida yuzaga kelayotgan institutsional va huquqiy muammolarni jahonning ilg'or davlatlari tajribasi asosida tizimli tahlil qilish, kiberxavfsizlik tahdidlarini tanqidiy baholash va dunyoning yetakchi ilmiy markazlari olimlarining 2030-yilga qadar bo'lgan strategik prognozlariga tayanib, qonunchilik va amaliyotni takomillashtirish bo'yicha ilmiy asoslangan, amaliy yechimlarni ishlab chiqishdan iborat.

II. Metodologiya

Ushbu maqolada davlat xizmatlarini raqamlashtirish va elektron hukumat fenomeni har tomonlama, tizimli va sohalararo yondashuv asosida o'rganiladi. Tadqiqot metodologiyasi huquqiy, empirik-statistik va strategik prognozlashtirish usullarining kompleks xulosasiga asoslanadi.

Birinchidan, qiyosiy-huquqiy tahlil orqali O'zbekiston Respublikasining milliy qonunchilik hujjatlaridan tortib jumladan, kiberxavfsizlik, telekommunikatsiyalar sohasidagi o'zgarishlar, shaxsiy ma'lumotlar muhofazasi va sun'iy intellektni tartibga soluvchi eng so'nggi normativ-huquqiy hujjatlar, xorijiy davlatlar, xususan, Buyuk Britaniya, Daniya, Singapur, Estoniya va Janubiy Koreya kabi raqamli yetakchilar tajribasi bilan qiyoslanadi. Estoniyaning “X-Road” markazlashtirilmagan ma'lumotlar almashinuvi ekotizimi, Buyuk Britaniyaning raqamli hukumat markazi arxitekturasi va Yevropa Ittifoqining NIS2 direktivasi huquqiy transplantatsiya imkoniyatlarini hamda regulyatorlik mexanizmlarini baholash uchun etalon sifatida tanlab olindi[3].

Ikkinchidan, miqdoriy va empirik ma'lumotlar tahlili usuli yordamida raqamli xizmatlarning real holati o'rganildi. Birlashgan Millatlar Tashkilotining EGDI 2024-yilgi hisoboti hamda Yaponiyaning nufuzli Waseda universitetining “World Digital Government Ranking 2025” hisobotlaridan olingan global ochiq ma'lumotlar chuqur tizimlashtirildi[4]. Bu usul O'zbekistonning xalqaro reytinglardagi obyektiv o'rnini, raqamli infratuzilma va inson kapitali ko'rsatkichlaridagi o'sish dinamikasini hamda davlat ichidagi hududiy raqamli tengsizlik darajasini miqdoriy jihatdan baholash, amaliyotdagi bo'shliqlarni aniqlash imkonini berdi.

Uchinchidan, ilmiy prognozlashtirish va forsayt usullaridan maqsadli ravishda foydalanildi. Harvard, Stenford, Oksford, Kembrij, Yel va Massachusets texnologiya instituti kabi dunyoning yetakchi akademik va ilmiy-tadqiqot markazlari olimlarining 2030-yilga mo'ljallangan raqamli hukumat, kiber huquq, ma'lumotlar iqtisodiyoti va aqlli shaharlar kelajagi bo'yicha e'lon qilgan

[2] CHALLENGES OF THE DIGITALIZATION PROCESS IN ... - Neliti, accessed on February 24, 2026, https://media.neliti.com/media/publications/629013-challenges-of-the-digitalization-process-6bfad542.pdf
[3] The world of tech and digital in 2025: A legal and regulatory, accessed on February 24, 2026, https://www.walkermorris.co.uk/comment-opinion/the-world-of-tech-and-digital-in-2025-a-legal-and-regulatory-perspective/
[4]The 20th World Digital Government Rankings 2025 Edition, accessed on February 24, 2026, https://idg-waseda.jp/pdf/2025_Digital_Government_Ranking_Report.pdf

tahliliy materiallari va ma'ruzalari sinchiklab o'rganildi[5]. Bu yondashuv orqali kelgusida qonunchilik va davlat amaliyoti to'qnash kelinishi muqarrar bo'lgan uchinchi darajali oqibatlar (third-order impacts), xususan, algoritmik qarorlar qabul qilish, texnologik qaramlik va kiber-tahdidlar avtomatizatsiyasi modellashtirildi hamda ularning yechimlari bo'yicha asosli yechimlar shakllantirildi.

III. Natijalar

3.1. O'zbekistonda elektron hukumatning rivojlanish statistikasi va makro-infratuzilma

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda so'nggi yillarda raqamli davlat xizmatlari sohasida progressiv o'sish sur'atlari kuzatildi va ushbu holat xalqaro tashkilotlar tomonidan e'tirof etilmoqda. Bugungi kunda davlat xizmatlarining yagona interaktiv portali (my.gov.uz) orqali ko'rsatiladigan elektron xizmatlar soni 800taga yaqinlashdi va davlat xizmatlarining 76 foizidan ortig'i onlayn formatga o'tkazildi[6]. Portalda 12 milliondan ortiq fuqaro ro'yxatdan o'tgan bo'lib, ularning 8 milliondan ziyodi tizimning faol foydalanuvchilari hisoblanadi, bu esa aholining qariyb 11 foizini tashkil etadi[7]. O'zbekiston Respublikasining raqamli yutuqlari global maydonda ham o'zining yorqin va statistik tasdig'ini topdi. BMTning 2024-yilgi Elektron hukumatni rivojlantirish indeksi yakunlariga ko'ra, mamlakat o'z tarixida birinchi marta "Juda yuqori EGDI" (Very High EGDI - V1) guruhiga kirishga muvaffaq bo'ldi.

BMT EGDI Reytingi	**2022-yil**	**2024-yil**	**O'zgarish dinamikasi**
Umumiy o'rin (193 davlat orasida)	69-o'rin	63-o'rin	+6 pog'ona yuqorilash
Umumiy EGDI ko'rsatkichi	0.7265	0.7999	Barqaror o'sish
Onlayn xizmatlar indeksi (OSI)	0.7440	0.7648	Mo'tadil o'sish

[5] The world of tech and digital in 2025: A legal and regulatory ..., accessed on February 24, 2026, https://www.walkermorris.co.uk/comment-opinion/the-world-of-tech-and-digital-in-2025-a-legal-and-regulatory-perspective/
[6] "Raqamlashtirish davlat xizmatlariga ishonchni oshirdi', *Gazeta.uz* (10-noyabr 2025) https://www.gazeta.uz/oz/2025/11/10/mygov/
[7] Avvalgi manba

Telekommunikatsiya infratuzilmasi indeksi (TII)	0.6575	0.8768	Keskin o'sish (+0.2193)
Inson kapitali	0.7778	0.7580	Pasayish (-0.0198)
Elektron ishtirok indeksi (E-Participation)	55-o'rin	53-o'rin	+2 pog'ona yuqorilash

Yuqoridagi jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonning reytingdagi keskin ko'tarilishi, eng avvalo, telekommunikatsiya infratuzilmasi indeksining misli ko'rilmagan darajada yaxshilanishi bilan bevosita izohlanadi. "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi doirasida optik tolali tarmoqlarning respublika bo'ylab kengayishi, 2024-yilga kelib barcha mintaqaviy markazlarda 5G tarmog'ining joriy etilishi hamda mobil keng chiziqli ulanish qamrovining 99 foizga yetkazilishi bu muvaffaqiyatning texnologik poydevori bo'ldi[8]. Tashqi xalqaro ulanish kanallari o'tkazuvchanligi 4,200 Gbpsga yetkazilgani mamlakatning axborot sig'imi talablarini qondirish imkonini berdi[9]. Biroq, e'tibor qaratish lozim bo'lgan eng muhim jihat shundaki, Inson kapitali indeksida (HCI) kichik, ammo muhim pasayish tendensiyasi kuzatildi. Bu holat hududlarda, xususan munitsipal darajada aholining raqamli savodxonligi borasida hali ham islohot talab etadigan jiddiy ijtimoiy-huquqiy bo'shliqlar mavjudligidan, shuningdek, texnologik rivojlanish tezligi insonlarning uni o'zlashtirish tezligidan o'zib ketayotganidan dalolat beradi.

3.2. Qonunchilikdagi islohotlar, innovatsion hamda huquqiy asoslarning shakllanishi

Davlat xizmatlarini raqamlashtirish jarayonlarining texnologik o'sishi bevosita milliy qonunchilik bazasining takomillashuvi bilan sinxron ravishda amalga oshirilmoqda. O'zbekiston tomonidan axborot texnologiyalari, ma'lumotlar xavfsizligi, shaxsiy daxlsizlik va kiber-jinoyatchilikka qarshi kurashish bo'yicha tobora keng qamrovli normativ-huquqiy bazasi shakllantirilmoqda. So'nggi yillardagi eng muhim huquqiy o'zgarishlar va qonunchilikdagi innovatsiyalar quyidagilardan iborat:

Birinchidan, telekommunikatsiya infratuzilmasi va davlat sirlarini raqamli muhitda muhofaza qilish sohasida 2024-yil 28-dekabrda imzolangan "Telekommunikatsiyalar to'g'risida"gi (O'RQ-1015) yangi tahrirdagi qonun barcha aloqa operatorlari va internet xizmatlarini ko'rsatuvchilarga aloqa sirlarini so'zsiz ta'minlash bo'yicha qat'iy imperativ

[8] Uzbekistan - EGOVKB | United Nations > Data > Country Information, accessed on February 24, 2026, https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/186-Uzbekistan

[9] Uzbekistan's digital policy advancements set the scene for M360 Eurasia - GSMA, accessed on February 24, 2026, https://www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/public-policy/uzbekistans-digital-policy-advancements-set-the-scene-for-m360-eurasia/

talablarni belgiladi va sohada mustaqil tartibga soluvchi organning vakolatlarini kengaytirdi[10]. Bunga parallel ravishda, 2024-yil 27-dekabrda qabul qilingan “Davlat sirlari to'g'risida”gi (O'RQ-1016) qonun raqamli asrda davlat sirlarini aniqlash, tasniflash (maxfiylik darajalari bo'yicha) va himoya qilish tartiblarini, xususan, axborot va telekommunikatsiya tizimlarida elektron ma'lumotlarni saqlash choralari ustidan nazoratni huquqiy jihatdan yangi bosqichga olib chiqdi[11].

Ikkinchidan, sun'iy intellekt texnologiyalarini huquqiy tartibga solish jabhasida esa 2026-yil 21-yanvarda O'zbekiston Prezidenti tomonidan imzolangan O'RQ-1115-sonli qonun mamlakatda sun'iy intellekt tizimlaridan foydalanishda yuzaga keladigan ijtimoiy-huquqiy munosabatlarni tartibga solishga qaratilgan ilk yirik fundamental qadam bo'ldi[12]. Ushbu qonunning o'ziga xos xususiyatlari shundan iboratki, hamma sohani cheklovchi “Sun'iy intellekt to'g'risida”gi qonun sifatida emas, balki amaldagi bir qator qonun hujjatlariga zaruriy o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish orqali qabul qilindi. Bu yondashuv hukumatning texnologik innovatsiyalarga shoshilinch va qat'iy taqiqlar yordamida emas, balki mavjud huquqiy institutlarni asta-sekin moslashtirish va qo'llab-quvvatlash orqali yondashayotganini ko'rsatadi, bu esa innovatsion xab bo'lish strategiyasiga to'la mos keladi[13].

Uchinchidan, kiberxavfsizlik va moliya sohasidagi qat'iy mas'uliyatni kuchaytirish masalasi ham keng tartibga solininb. Ushbu sohada 2025-yil 30-aprelda qabul qilingan PQ-153-sonli Prezident qarori kibermakondagi jinoyatlarga qarshi kurashishda tub burilish yasadi va qonunchilik amaliyotiga mutlaqo yangi standartlarni olib kirdi. Ushbu hujjat orqali davlat idoralari, tijorat banklari, to'lov tizimlari operatorlari zimmasiga axborot xavfsizligi talablariga rioya etmaslik natijasida yuzaga kelgan kiberjinoyatlar bo'yicha qat'iy javobgarlik yuklatildi. Banklarga o'z tizimlaridagi zaifliklar va xavfsizlik protokollarining buzilishi tufayli mijozlariga yetkazilgan moddiy zararni to'liq qoplab berish majburiyati yuklatildi. Shuningdek, qonunchilik amaliyotida kiberhujumlardan olingan mablag’larni O’zbekistonda olib chiqish yoki ushbu pullarni yuvishda kiberjinoyatchilarga o'z ixtiyori bilan yoki firibgarlik qurboni sifatida o'z bank kartalari, hisob raqamlari, SIM-kartalari yoki elektron hamyonlaridan foydalanishga ruxsat bergan shaxslarni qat'iy ma'muriy va jinoiy javobgarlikka tortish instituti joriy qilindi. Maxsus organlar tomonidan har oyda “eng ko’p kiberjinoyatlari sodir bo'lgan banklar ro'yxati” e'lon qilinishi huquqiy va reputatsion ta'sir vositasi sifatida qo'llanila boshlandi. Kredit byurolari uchun ISO 27001 xalqaro axborot xavfsizligi standarti talablari hamda DLP (Data Loss Prevention - Ma'lumotlar sizib chiqishini oldini olish) tizimlarini o'rnatish qonunan majburiy etib belgilandi[14].

To'rtinchidan esa raqamli suverenitet va shaxsiy ma'lumotlar lokalizatsiyasida keng islohotlar amalga oshirildi. O'zbekiston parlamenti tomonida 2019-yilda qabul qilingan “Shaxsiy ma'lumotlar to'g'risida”gi (O’RQ-547) qonun va boshqa qonunosti hujjatlari binoan qat'iy ma'lumotlar lokalizatsiyasi (data localization) siyosatini amalga oshirmoqda[15]. Ushbu

---

[10] “Telekommunikatsiyalar to‘g‘risidagi” O'zbekiston Respublikasi qonuni: https://lex.uz/docs/-7283071.

[11] “Davlat sirlari to‘g‘risidag” O'zbekiston Respublikasi qonuni: https://lex.uz/docs/-7282637.

[12] “Sun’iy intellektni qo‘llash orqali yuzaga keladigan munosabatlar tartibga solinishi munosabati bilan O‘zbekiston Respublikasining ayrim qonun hujjatlariga qo‘shimcha va o‘zgartirishlar kiritish to‘g‘risidagi” O'zbekiston Respublikasi qonuni; https://lex.uz/docs/-8008401.

[13] Uzbekistan Adopts New Law to Regulate Artificial Intelligence Use Across Sectors - BABL AI, accessed on February 24, 2026, https://babl.ai/uzbekistan-adopts-new-law-to-regulate-artificial-intelligence-use-across-sectors/

[14]”Axborot texnologiyalari yordamida sodir etiladigan jinoyatlarga qarshi kurashish faoliyatini yanada kuchaytirishga qaratilgan chora-tadbirlar to‘g‘risidagi” O'zbekiston Respublikasi Prezident qarori; https://lex.uz/docs/-7511145

[15] “Shaxsga doir ma’lumotlar to‘g‘risida” O'zbekiston Respublikasi qonuni: https://lex.uz/docs/-4396419

normativlarga ko'ra, O'zbekiston fuqarolariga oid barcha shaxsiy ma'lumotlar faqatgina mamlakat hududida joylashgan, davlat reyestriga kiritilgan serverlarda saqlanishi va qayta ishlanishi qat'iyan shart qilib belgilangan[16]. Bu siyosat milliy raqamli immunitet va suverenitetni kuchaytirishga, ma'lumotlar ustidan davlat nazoratini o'rnatishga xizmat qilsa-da, transmilliy texnologik korporatsiyalar (Big Tech) va global bulutli xizmatlar (cloud computing) provayderlari bilan integratsiya jarayonlarida yuridik va texnik to'siqlarni yuzaga keltirmoqda.

3.3. Xorijiy davlatlar tajribasi: Global reytinglar, yondashuvlar va huquqiy modellar

O'zbekistondagi raqamlashtirish jarayonlarini optimallashtirish va munitsipal muammolarni hal etish uchun global miqyosdagi eng ilg'or xorijiy modellarni tahlil qilish strategik ahamiyatga ega. Yaponiyaning Waseda universiteti tomonidan nashr etilgan “World Digital Government Ranking 2025” yillik hisobotiga ko'ra, jahonda raqamli hukumat yetakchilari ro'yxatida va ularning boshqaruvdagi yondashuvlarida katta evolyutsion o'zgarishlar kuzatildi. Hisobot o'nta asosiy indikatorga tayanadi, ular qatoriga onlayn xizmatlar, kiberxavfsizlik, raqamli hukumat strategiyasi va sun'iy intellektni joriy etish kabi omillar kiradi[17].

O'rin (Waseda 2025)	**Davlat**	**Umumiy ball**	**Muvaffaqiyatni belgilovchi asosiy omillar va texnologiyalar**
1	Buyuk Britaniya	95.53	AI integratsiyasi, jamiyat inklyuzivligi, Milliy ma'lumotlar kutubxonasi, yagona Raqamli markaz
2	Daniya	94.89	Proaktiv xizmatlar, aholining o'ta yuqori raqamli savodxonligi
3	Singapur	94.73	AI-uzviy davlat xizmatlari (Singpass, LifeSG), kvant-xavfsiz tarmoqlar
4	Estoniya	94.49	X-Road yagona markazlashtirilmagan ma'lumotlar almashinuvi, "Faqat bir marta" qoidasi
5	Janubiy Koreya	93.22	Ma'lumotlarga asoslangan davlat boshqaruvi, AI-tahliliy va bashorat tizimlari

[16] Against the Grain: The data regulatory regimes of Kazakhstan and Uzbekistan vis-à-vis Russia, China, and Big Tech - LSE Research Online, accessed on February 24, 2026, https://eprints.lse.ac.uk/117154/1/LSE_IDEAS_against_the_grain.pdf
[17] The 20th World Digital Government Rankings 2025 Edition ..., accessed on February 24, 2026, https://idg-waseda.jp/pdf/2025_Digital_Government_Ranking_Report.pdf

6	Niderlandiya	90.00	Ochiq hukumat ma'lumotlari, moslashuvchan qonunchilik
7	AQSh	88.91	Infratuzilma sarmoyalari, innovatsion xususiy sektor hamkorligi

Ushbu yetakchi davlatlarning tajribasi shuni ko'rsatadiki, zamonaviy raqamli hukumat shunchaki davlat veb-saytlari va elektron portallar yig'indisi emas, balki sun'iy intellekt orqali boshqariladigan, chuqur inklyuziv va markazlashtirilmagan ma'lumotlar ekotizimidir. O'zbekiston uchun ayniqsa quyidagi davlatlarning modellari huquqiy va iqtisodiy jihatdan o'xshashlikni taqdim eta oladi:

Estoniya tajribasi (X-Road arxitekturasi): Estoniyaning raqamli hukumat arxitekturasi O'zbekiston munitsipal va hududiy xizmatlaridagi ma'lumotlarning takroriy so'ralishi hamda ishonchsizlik muammosini hal qilish uchun eng samarali va vaqt sinovidan o'tgan andoza hisoblanadi. Estoniya markaziy ulkan ma'lumotlar bazasini (centralized database) yaratish o'rniga "X-Road" yoki "X-tee" ochiq kodli markazlashtirilmagan platformasini ishlab chiqqan hisoblanadi[18]. Bu tizim orqali yuzlab turli davlat va xususiy idoralar o'zaro to'g'ridan-to'g'ri, shifrlangan, qonuniy va xavfsiz tarzda ma'lumot almashadi. E'tiborli jihati, "X-Road" shunchaki muvaffaqiyatli IT-texnologik yechim emas, balki ushbu tizim maxsus qonun bilan majburiy qilib qo'yilgan institutsional vosita hisoblanadi (legally embedded requirement). Ushbu arxitektura qonunchilikka kiritilgan "ma'lumotlarni faqat bir marta so'rash" (once-only principle) qoidasiga tayanadi, bu esa davlat organlari tomonidan fuqarolardan bir xil ma'lumotlarni turli idoralarga qayta-qayta taqdim etishni yuridik jihatdan taqiqlaydi[19]. Bunday tizim xavfsizlik nuqtai nazaridan shu qadar mustahkamki, Estoniyada 20 yildan ortiq vaqt davomida Rossiya bilan bog'liq xakerlar tomonidan qilingan doimiy hujumlarga qaramay, X-Road tizimida biron marta yirik ma'lumotlar sizib chiqishi (major data leak) qayd etilmagan. Xuddi shu model Ukrainada ("Trembita" tizimi) urush sharoitida ham hukumatning to'xtovsiz ishlashini kafolatlamoqda[20].

Buyuk Britaniya tajribasi (Raqamli qonunchilik va markazlashtirish): 2025-yilda Waseda reytingida jahonda birinchi o'rinni egallagan Buyuk Britaniya raqamli boshqaruvni markazlashtiruvchi idora (digital centre of government) orqali barcha davlat sektorida texnologiyalarni qayta shakllantirmoqda. Hukumat mamlakatning "SI imkoniyatlari bo'yicha harakatlar rejasi" (AI Opportunities Action Plan) dasturida keltirilgan 50 ta strategik tavsiya asosida davlat idoralari ma'lumotlarini Milliy ma'lumotlar kutubxonasi (National Data Library) orqali yagona huquqiy va texnik standartda saqlashni yo'lga qo'ygan.[5] Shuningdek, munitsipalitetlar va markaziy hukumatda qarorlar qabul qilish jarayonida kompyuterlardan foydalanilganda algoritmik shaffoflik standarti (Algorithmic Transparency Recording Standard - ATRS) qonunan majburiy etib belgilangan. Ya'ni, inson taqdiriga ta'sir qiluvchi har qanday qaror algoritmini fuqaro tekshirish va unga e'tiroz bildirish huquqiga ega. Qolaversa, "Kiberxavfsizlik

[18] Case Study Details - GovTech Intelligence Hub - Smarter Data Exchange: How X-Road Became a Model for Digital Public Infrastructure, accessed on February 24, 2026, https://www.govtechintelhub.org/case-study-details/smarter-data-exchange:-how-x-road-became-a-model-for-digital-public-infrastructure/aJYTG0000000o014AA

[19] CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION THE RECOMMENDATIONS AND SUGGESTIONS FOR IMPROVING DIGITAL ECONOMY IN UZBEK, accessed on February 24, 2026, https://in-academy.uz/index.php/cajei/article/download/48649/30991/53298

[20] Waseda University releases 2024 Edition of World Digital Government Ranking | News, accessed on February 24, 2026, https://sj.jst.go.jp/news/202501/n0128-04k.html

va barqarorlik to'g'risida"gi qonun loyihasi (Cyber Security and Resilience Bill) orqali davlat nafaqat markaziy organlarni, balki butun raqamli ta'minot zanjirini hujumlardan himoya qilish majburiyatini normativ tasdiqlamoqda[21].

IV. Muhokama

4.1. Munitsipal va mahalliy boshqaruvdagi huquqiy va amaliy muammolar

Raqamlashtirishning yutuqlari va makroiqtisodiy indekslari markaziy hududlar va poytaxtda yaqqol ko'zga tashlansa-da, tanqidiy tahlillar munitsipal darajada, viloyat markazlaridan uzoq tumanlar, qishloqlar va chekka hududlarda o'ziga xos tizimli, infratuzilmaviy va huquqiy muammolar saqlanib qolayotganini aniq ko'rsatmoqda. Bu muammolar mohiyatan elektron hukumatning to'laqonli ishlashiga putur yetkazadi.

Birinchi va eng aktual muammo, bu infratuzilmaviy va ijtimoiy raqamli tengsizlikdir. O'zbekiston misolida tahlil etadigan bo'lsak, hududlar o'rtasida internetga ulanish va uning sifat ko'rsatkichlarida keskin tafovut mavjud. Masalan, poytaxt Toshkent shahrida internet tezligi o'rtacha 80 Mbps dan 1 Gbps gacha bo'lgan bir vaqtda, Surxondaryo viloyatining Boysun tumani, Xorazmning Shovot va Qo'shko'pir tumanlari yoki Qoraqalpog'istonning Xo'jayli va Chimboy kabi chekka hududlarida bu ko'rsatkich atigi 5 Mbps ni yoki undan ham pastroqni tashkil etadi[22]. Bu shunchaki iqtisodiy-texnik kamchilik emas, balki huquq nuqtai nazardan baholanganda ushbu holat davlat xizmatlaridan teng va adolatli foydalanish, axborot izlash va olish kabi konstitutsiyaviy huquqlarning to'laqonli va amalda ta'minlanmasligini anglatadi. Internet tezligi o'ta past bo'lgan hududlarda fuqarolarning davlat subsidiyalariga, munitsipal ruxsatnomalarga yoki elektron tibbiy xizmatlarga vaqtida ariza topshira olmasligi ularning ijtimoiy jihatdan yakkalanishiga va ijtimoiy adolatsizlikka olib keladi.

Ikkinchi yirik muammo esa munitsipal boshqaruvda "ikkinchi darajali raqamli tengsizlik" (second-level digital divide) fenomenining yuzaga kelishidir. Bu atama aholining jismonan internetga kirish imkoni bo'lsa-da, tegishli ruxsatnomalarni olish yoki davlat elektron portallaridan foydalanish bo'yicha yetarli raqamli savodxonlikka ega emasligini bildiradi[23]. Amaldagi elektron hukumat platformalarining interfeysi va dizayni ko'pincha yirik shaharlardagi texnologik jihatdan ilg'or foydalanuvchilar (urban tech experts) uchun moslashtirilgan bo'lib, keksalar, jismoniy imkoniyati cheklangan shaxslar yoki kompyuter savodxonligi past bo'lgan qishloq aholisi ehtiyojlarini to'liq qamrab olmagan. Bu esa ayrim hududlarda raqamli savodxon bo'lmagan fuqarolarning o'zlarining davlat xizmatlariga bo'lgan oddiy yumushlarini boshqa fuqaolarga haq to'lash evaziga amalga oshirishiga olib kelmoqda. Shuning uchun munitsipal xizmatlarga butunlay raqamli o'tishdan oldin, raqamli va an'anaviy yondashuvlarni o'zida muvaffaqiyatli birlashtirgan gibrid xizmat ko'rsatish modellariga ehtiyoj yuqoriligicha qolmoqda[24].

Uchinchi muammo davlat munitsipal idoralarining idoraviy yakka holatda xizmat ko'rsatishi va idoralararo ma'lumot almashinuvini tartibga soluvchi yagona majburiy qonunchilik bazasining mavjud emasligidir. O'zbekistonda hanuzgacha har bir vazirlik va idora, viloyat hokimliklari o'zining mustaqil raqamli platformalarini va ma'lumotlar markazlarini barpo etishga intilmoqda. Natijada yagona ma'lumotlar bazasi o'rniga parchalangan tizimlar hosil bo'ladi, bu

[21] The world of tech and digital in 2025: A legal and regulatory, accessed on February 24, 2026, https://www.walkermorris.co.uk/comment-opinion/the-world-of-tech-and-digital-in-2025-a-legal-and-regulatory-perspective/
[22] CHALLENGES OF THE DIGITALIZATION PROCESS IN ... - Neliti, accessed on February 24, 2026, https://media.neliti.com/media/publications/629013-challenges-of-the-digitalization-process-6bfad542.pdf

[23] O'sha manba
[24] O'sha manba

esa turli idoralarda fuqarolarga oid ma'lumotlarning takrorlanishiga, tizimlararo semantik va texnik mos kelmaslikka (interoperability issues) olib keladi. Davlat darajasida yagona qonunchilik doirasining yo'qligi idoralar o'rtasida shubha va ishonchsizlikni keltirib chiqaradi, chunki qaysi munitsipal tashkilot qanday ma'lumotga kimning ruxsati bilan, qachon va qanday qonuniy asosda kirish huquqiga ega ekanligi standartlashtirilmagan. Bu holat qog'ozbozlik va ma'muriy byurokratiyaning yo'qolishiga emas, shunchaki uning yangi, raqamli formatga ko'chishiga xizmat qilyapti, xolos. Oqibatda, xizmat ko'rsatishdagi tranzaksiyaviy xarajatlar oshadi, munitsipal organlarning ma'lumotlarga asoslanib tezkor qaror qabul qilish imkoniyati cheklanadi va ma'lumotlarni manipulyatsiya qilish orqali yangi korrupsion xavflar paydo bo'ladi.

Eng asosiysi, ushbu idoraviy yakkalanganlik tizimning kiberxavfsizlik himoyasiga juda katta putur yetkazadi. Turli xil xavfsizlik darajasiga ega idoralar ma'lumotlarni takroran to'plashi orqali ma'lumotlar sizib chiqishi xavfini (attack surface) misli ko'rilmagan darajada oshiradi. O'zbekiston Respublikasi Kiberxavfsizlik markazi tomonidan olib boriladigan monitoring jarayonida 2023-yil 18-oktabr 2023-yil oktyabr oyida sodir bo'lgan inqirozli insident, yagona identifikatsiya tizimi OneID dan 200,000 dan ortiq fuqaroning shaxsiy ma'lumotlari va parollari sizib chiqishi — xavfsizlik arxitekturasini qonunan qayta ko'rib chiqish zaruratini yaqqol isbotladi[25]. Markazlashgan katta tizimlar kiber-hujumchilar uchun "asal qopqonlari" (honeypots) hisoblanadi. Estoniya tajribasi shuni o'rgatadiki, davlat bu kabi tahdidlarga markazlashtirilmagan qonuniy arxitektura orqaligina javob bera oladi.

4.2. Kiberxavfsizlik, axborot suvereniteti va ma'lumotlarni huquqiy himoya qilish (GDPR standartlari asosida)

Raqamli munitsipal xizmatlarning kengashi muqarrar ravishda jinoiy unsurlar uchun hujum qilish maydonini kengaytiradi. Munitsipal idoralar ko'pincha cheklangan byudjet va yetarli bo'lmagan, past malakali IT-mutaxassislar bilan ishlashga majbur bo'ladi, bu ularni to'lov talab qiluvchi dasturlar (ransomware) va ijtimoiy muhandislik (phishing) hujumlari uchun juda qulay va himoyasiz nishonga aylantiradi[26]. Bugungi kunda xavf nafaqat fuqarolarning ma'lumotlariga, balki aqlli shahar datchiklari, svetoforlarni boshqarish tizimlari va munitsipal suv ta'minotigacha bo'lgan davlat infratuzilmasiga tahdid solmoqda.

Xalqaro miqyosda qabul qilingan Yevropa Ittifoqining NIS2 ("Network and Information Security") direktivasining tajribasi shuni ko'rsatadiki, muhim infratuzilma obyektlari rahbarlarini kiber-hujumlar va ularni yashirganlik uchun to'g'ridan-to'g'ri katta moliyaviy va ma'muriy javobgarlikka tortish amaliyoti sohada tartib o'rnatishning eng samarali vositasidir[27]. NIS2 talablariga ko'ra, xavfsizlik qoidalarini buzgan kompaniyalar o'z yillik global aylanmasining 2 foizigacha yoki 10 million yevrogacha jarimaga tortilishi mumkin[28]. Garchi O'zbekistonning PQ-153 qarori ushbu yo'nalishdagi dastlabki muhim qadam bo'lsa-da, munitsipal tashkilot rahbarlarining to'g'ridan-to'g'ri mas'uliyatini oshiruvchi huquqiy ta'sir choralari hali ham takomillashtirilishi kerak.

Bundan tashqari, shaxsiy ma'lumotlarni huquqiy himoya qilish masalasida O'zbekistonning "Shaxsiy ma'lumotlar to'g'risida"gi qonunining xalqaro (masalan, GDPR) standartlariga mosligini ta'minlash muhimdir. Mahalliy huquqshunoslarning tahlillariga ko'ra, amaldagi

[25] https://csec.uz/uz/news/maqolalar/turli-axborot-resurslariga-tegishli-bo-lgan-foydalanuvchilar-ma-lumotlari-e-lon-qilinganligi-aniqlan/
[26] Cybersecurity Challenges for Local Governments in 2025: What Every City and Town Must Know - ResoluteGuard, accessed on February 24, 2026, https://resoluteguard.com/cybersecurity-challenges-for-local-governments-in-2025-what-every-city-and-town-must-know/

[27] https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2555
[28] Cybersecurity regulatory pressures and robust industry frameworks a mid-year update - Atos, accessed on February 24, 2026, https://atos.net/en/lp/cybersecurity-regulatory-pressures-and-robust-industry-frameworks-a-mid-year-update

O'zbekiston qonunchiligida zamonaviy Katta ma'lumotlar (Big Data) sharoitida shaxsiy ma'lumotlarni qayta ishlashga oid qator o'ta muhim kafolatlar va institutlar yetishmaydi. Xususan, huquqiy leksikonda “anonimizatsiya” (ma'lumotlarni shaxssizlantirish jarayonining qat'iy standartlari), “psevdonimizatsiya”, “privacy by design” (dizayn bosqichidayoq tizimga maxfiylik talablarini texnik joylashtirish majburiyati) va “privacy impact assessment” (maxfiylikka ta'sirni oldindan baholash tartib-taomillari) kabi muhim tushunchalar va ularni qo'llash majburiyatlari aniq yoritilmagan yoki qonun kuchiga ega emas[29]. Kiberjinoyatlarga qarshi xalqaro hamkorlik yo'nalishida O'zbekiston kiberjinoyatchilik to'g'risidagi Budapesht konvensiyasi qoidalarini milliy qonunchilikka implementatsiya qilish ustida jiddiy ishlamoqda hamda davlatlararo axborot almashinuvi tartiblarini xalqaro andozalarga moslashtirmoqda[30].

4.3. Olimlar va ekspertlarning 2030-yilga qadar bo'lgan yuridik va strategik prognozlari

Raqamli davlat boshqaruvi kelajagi ustida muttasil izlanish olib borayotgan jahonning eng nufuzli intellektual hamda akademik markazlari (Stenford, Harvard, Kembrij, Oksford, Yel va Massachusets texnologiya instituti) olimlari va ekspertlari 2030-yilga qadar davlat xizmatlari va xalqaro huquq sohasida qanday mislsiz o'zgarishlar hamda huquqiy xatarlar uchrashi haqida muhim ssenariy va prognozlarni ilgari surmoqdalar. Bu prognozlarni tahlil qilish, ularning mohiyatini anglash O'zbekiston uchun kelajak sarsonliklaridan qochish va ehtiyot choralarini qonunchilikka kiritishda beqiyos ahamiyatga ega.

Birinchi strategik yo'nalishga ko’ra, sun'iy intellektning yurisprudensiya va munitsipal qarorlar qabul qilishdagi ishtirokining o'zgarishi. Stenford universiteti huquq professori Julian Nyarkoning tadqiqotlariga tayansak, kelajakda davlat idoralari va huquq tizimi SI vositalariga shunchaki “bu dastur hujjat yoza oladimi?” degan ibtidoiy savol bilan emas, balki “u qanday aniqlikda, qanday axloqiy va huquqiy risklar doirasida hamda qanday iqtisodiy samara (Return on Investment-sarmoya qaytimi) bilan ishlaydi?” degan qat'iy va pragmatik metrikalar bilan qaray boshlaydi. 2030-yilga borib SI tizimlari yuzlab qonun hujjatlarini bir vaqtning o'zida tahlil qilib, ko'p tomonlama mantiqiy xulosalar (multi-document reasoning) chiqarish, faktlarni murakkab sintez qilish va munitsipal qoidabuzarliklarni avtomatik aniqlash qobiliyatiga ega bo'ladi[31]. Harvard universiteti olimi Gregori Dikinsonning ta'kidlashicha, davlat qonun chiqaruvchi organlari har bir yangi texnologiya orqasidan quvib qonun yozish odatidan voz kechishlari kerak. Texnologiyalar shu qadar tez rivojlanadiki, “ularga moslashish uchun” shoshilinch qabul qilingan qonunlar ertasi kuniyoq eskiradi. Buning o'rniga davlatlar umumbashariy hamda doimiy amaldagi yuridik tamoyillarga (common law uslubiyatiga) tayanishlari texnologik erkinlik va inson huquqlarini bir vaqtda kafolatlaydi[32].

Ikkinchi strategik yo'nalishda esa, “Niyat iqtisodiyoti” (Intention Economy) va mutlaq maxfiylikning yo'qolishi xavfi keng o’rin egallaydi. Kembrij universiteti tadqiqotchilari va SI etikasi bo'yicha ekspertlarining xavotirli ogohlantirishlariga ko'ra, generativ SI tizimlarining

[29] Methods and Tools for Personal Data Protection in Big Data: Analysis of Uzbekistan's Legal Framework - ResearchGate, accessed on February 24, 2026, https://www.researchgate.net/publication/391811607_Methods_and_Tools_for_Personal_Data_Protection_in_Big_Data_Analysis_of_Uzbekistan's_Legal_Framework

[30] Budapest Convention on Cybercrime - Council of Europe (ETS No. 185),https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/179163/20090225ATT50418EN.pdf

[31] Stanford AI Experts Predict What Will Happen in 2026 - Legal Aggregate, accessed on February 24, 2026, https://law.stanford.edu/2025/12/18/stanford-ai-experts-predict-what-will-happen-in-2026/

[32] Law Proofing the Future – Harvard Journal on Legislation, accessed on February 24, 2026, https://journals.law.harvard.edu/jol/2026/01/17/law-proofing-the-future/

hamda qidiruv botlarining beqiyos darajada aqlli bo'lib borishi yaqin yillarda fuqarolarning xohish va niyatlarini insonning o'zidan oldinroq aniqlash imkonini beruvchi texnologiyalarning paydo bo'lishiga olib keladi[33]. Bizning davlat portallarida, xususan, my.gov.uz va unga bog'langan xususiy xizmatlarda qoldiradigan izlarimiz orqali SI tizimlari siyosiy tanlovlardan tortib iqtisodiy haridlarga qadar bo'lgan inson niyatlarini raqamli signallar orqali bashorat qiladi. Ushbu ma'lumotlarning korporatsiyalar yoki davlat idoralari ixtiyoriga nazoratsiz o'tishi inson huquqlari va ongli erkinlik prinsiplariga tuzatib bo'lmas zarba berishi mumkin. Demak, SI manipulyatsiyadan himoyalanish bo'yicha huquqiy normalar O'zbekistonda zudlik bilan qabul qilinishi shart.

Uchinchi strategik yo'nalish, kiber-hujumlar va mudofaa poygasining insoniyat nazoratidan chiqishi. Kembrij universitetida kiberxavfsizlik kelajagiga bag'ishlab ma'ruzalarda va MIT ekspertlarining modellarida keltirilishicha, 2030-yilga borib SI yordamida amalga oshiriladigan proaktiv va avtomatlashtirilgan kiber-hujumlar insoniyatning intellektual va jismoniy kiber-mudofaa qobiliyatidan mutlaqo o'zib ketadi[34]. Kiberjinoyatchilar endi qo'lda fishing xatlari yozmaydi, balki SI algoritmiga buyruqni (prompt) beradi. Algoritm har bir munitsipal xodimning yoki oddiy fuqaroning ijtimoiy tarmoqlardagi psixologik portretini tahlil qilib, soniyalar ichida shaxsiylashtirilgan hujumlarni tashkil qiladi. O'zbekistonning tobora raqamlashtirilib borayotgan munitsipal infratuzilmalari ("aqlli shahar" yoritish ustunlari, intellektual transport boshqaruvi, elektron suv hisoblagichlari tarmoqlari) bunday hujumlarning eng zaif nuqtasiga aylanadi[35].

To'rtinchi strategik yo'nalish esa aqlli shaharlarda inson va adolat omilini muhokama markaziga qo’yadi (People-Centric Smart Cities and Digital Justice). MIT tadqiqotchilari va Yel hamda Chikago universiteti yuridik mutaxassislari “aqlli shaharlar” konsepsiyasi kelajakda faqatgina kameralar, datchiklar, avtomatizatsiya va tejamkorlikka tayanib qolmasdan, tubdan o'zgarishi, ya'ni adolat, ijtimoiy inklyuziya va inson manfaatlariga (digital justice) yo'naltirilishi kerakligini qat'iy talab qilmoqdalar[36]. Texnologiya o'z-o'zidan ijtimoiy bo'shliqlarni va qashshoqlikni hal qila olmaydi. Shuning uchun munitsipalitetlar byudjetni taqsimlash, ekologik monitoring (masalan, ifloslangan havodan ko'proq zarar ko'ruvchi aholi punktlari monitoringi) va infratuzilmani rejalashtirish ishlariga aholining onlayn ishtirokini ta'minlovchi (participatory digital governance) maxsus huquqiy mexanizmlarni yaratishlari zaruriyati kun tartibiga chiqmoqda[37]. Pew Research markazining 2025-2030 yillarga mo'ljallangan ijtimoiy innovatsiyalar forsayt tadqiqotida ta'kidlanishicha, raqamli tabaqalanish jamiyatdagi tengsizlikni mustahkamlab qo'yish xavfini tug'diradi[38]. Shuning uchun Oksford huquq maktabi tadqiqotlarida

[33] Coming AI-driven economy will sell your decisions before you take them, researchers warn, accessed on February 24, 2026, https://www.cam.ac.uk/research/news/coming-ai-driven-economy-will-sell-your-decisions-before-you-take-them-researchers-warn

[34] AI will get better than humans at cyber offence by 2030: Hinton Lectures speaker, accessed on February 24, 2026, https://www.cambridgetoday.ca/national-news/ai-will-get-better-than-humans-at-cyber-offence-by-2030-hinton-lectures-speaker-9729643

[35] Leading Edge: Smart Cities and Urban Development Summary | ILP, accessed on February 24, 2026, https://ilp.mit.edu/SmartCities-Summary

[36] O’sha manba

[37] The Future of Government 2030+ - JRC Publications Repository, accessed on February 24, 2026, https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC115008/futurgov_web_lq_v2.pdf

[38] Experts Predict More Digital Innovation by 2030 Aimed at Enhancing Democracy - Microsoft .NET, accessed on February 24, 2026, https://eloncdn.blob.core.windows.net/eu3/sites/964/2020/06/PDF-Elon-Pew-Research-Future-of-Civic-Social-Innovation-2020.pdf

davlatlarning qonunlari nafaqat eski texnologiyalarni taqiqlashi yoki jazolashi, balki kelajak avlod uchun axloqiy, xavfsiz va inklyuziv innovatsiyalarni rag'batlantiruvchi, korporatsiyalarga ishonch bag'ishlovchi ochiq va moslashuvchan muhitni shakllantirishi hayotiy zarurat ekanligi ta'kidlanadi[39].

4.4. Qonunchilik va davlat boshqaruvi amaliyoti uchun kompleks huquqiy yechimlar

Yuqorida batafsil muhokama qilingan muammolar, tahlillar va istiqboldagi ulkan xatarlar O'zbekistonda elektron munitsipal xizmatlar va umuman davlat raqamli arxitekturasini qonunchilik yo'li bilan isloh qilishni kechiktirib bo'lmas amaliy zaruratga aylantirmoqda. Mutaxassislar jamoasi, jahon xavfsizlik tendensiyalaridan kelib chiqib, ushbu fikrlarni umumlashtirgan holatda quyidagi qat'iy va strategik huquqiy-institutsional yechimlarni davlat amaliyotiga tatbiq etish tavsiya qilinadi:

1. Markazlashtirilmagan idoralararo ma'lumotlar almashinuvi to'g'risidagi maxsus va qat'iy javobgarlik choralari belgilangan qonunni qabul qilish. Munitsipal va davlat xizmatlaridagi ma'lumotlarning so'rashning takroriyligi hamda ma'muriy madaniyatiga butkul barham berish uchun Estoniyaning "X-Road" ekotizimiga asoslangan, davlat organlari uchun qonunan majburiy bo'lgan markazlashtirilmagan ma'lumotlar almashinuvi arxitekturasini huquqiy jihatdan mustahkamlash lozim. Bunda Yevropaning ilg'or "Faqat bir marta" tamoyili qonun darajasida qat'iy joriy qilinishi kerak. Unga ko'ra, davlat bazasida allaqachon mavjud bo'lgan ma'lumotni fuqarolardan qog'oz yoki elektron shaklda takroran talab qilish ma'muriy huquqbuzarlik sifatida baholanishi va rahbarlar jarimaga tortilishi qoidalari kiritilishi shart. Shuningdek, idoralararo integratsiyada kim, qanday asosda va aynan qaysi ma'lumotlarga kirish huquqiga ega ekanligini matematik aniqlikda belgilovchi milliy ma'lumotlar boshqaruvi (Data Governance Framework) va nazorat protokollari qonun osti hujjatlari bilan tasdiqlanishi zarur.

2. Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish sohasida zamonaviy xalqaro vositalarni qonuniylashtirish. Amaldagi "Shaxsiy ma'lumotlar to'g'risida"gi qonun doirasida Katta ma'lumotlar (Big Data) analitikasi va sun'iy intellekt talablariga mos keladigan ilg'or huquqiy mexanizmlarni so'zsiz joriy etish talab qilinadi. Qonunchilikka "anonimizatsiya", "psevdonimizatsiya", axborot tizimini loyihalashtirishning ilk bosqichidayoq unga maxfiylikni ta'minlovchi arxitekturani kiritish ("privacy by design") va tizim ishga tushishidan oldin uning fuqarolar shaxsiy hayotiga xavfini oldindan tahlil qilish ("privacy impact assessment") kabi atamalar va ularni qo'llash majburiyatlari kiritilishi lozim. Ushbu vositalar Yevropa Ittifoqining GDPR talablariga hamohang bo'lib, ular axborot jamiyatida innovatsiyalarga keng yo'l ochish bilan birga, inson huquqlarini algoritmik suiste'molliklardan ishonchli himoya qiladi.

3. Munitsipal boshqaruvda "Gibrid xizmat ko'rsatish modeli" va inklyuziv dizayn huquqini joriy etish. "Ikkinchi darajali raqamli tengsizlik"ni amalda bartaraf etish maqsadida, barcha hududiy va munitsipal xizmat ko'rsatish onlayn portallari hamda davlat ilovalari uchun qonunan majburiy bo'lgan "inklyuziv dizayn" davlat standartini qabul qilish lozim. Ushbu standart ko'zi ojiz yoki nogironligi bo'lgan shaxslar uchun moslashuvchan interfeyslar, osonlashtirilgan klaviatura navigatsiyasi va zarurat tug'ilganda hududiy shevalarni to'g'ri qabul qila oladigan ovozli modullarni o'z ichiga olishi kerak. Shu bilan birga, qishloq joylarda internet tezligi past bo'lgan yoki yoshga doir kompyuter savodxonligi yetishmaydigan ijtimoiy qatlamlar uchun joylarda munitsipal xodimlar "raqamli yordamchilar" ishtirokidagi gibrid oflayn-onlayn munitsipal xizmatlar tarmog'i rasman saqlab qolinishi va alohida moliyalashtirilishi lozim.

[39]The world of tech and digital in 2025: A legal and regulatory. accessed on February 24, 2026, https://www.walkermorris.co.uk/comment-opinion/the-world-of-tech-and-digital-in-2025-a-legal-and-regulatory-perspective/

4. **Kiber-jinoiy javobgarlikning asimmetrik taqsimotini davlat himoyasi bilan muvozanatlash.** Yaqinda qabul qilingan muhim PQ-153-sonli qaror bilan moliya muassasalari va banklarga qo'yilgan qat'iy kiber-mas'uliyat choralari (shu jumladan banklar tomonidan ko'rilgan moddiy zararni mijozga zudlik bilan to'lab berish talabi) korxonalarning xavfsizlikka sarmoya kiritishini rag'batlantirsa-da, bu og'ir iqtisodiy yuk uzoq muddatda munitsipal moliya korxonalarida raqamli innovatsiyalarni sekinlashtirib qo'yishi mumkin. Ushbu asimmetriyani muvozanatlash uchun davlat va xususiy sektor hamkorligi doirasida real vaqt rejimida ishlaydigan yagona milliy antifrod (anti-fraud) markazi va kiberhujumlarga markazlashtirilgan holda tezkor javob berish platformasi qonunan mustahkamlanishi zarur. Zarur hollarda, munitsipal darajadagi kibermudofaa infratuzilmasi xarajatlari qisman davlat byudjeti hisobidan subsidiyalanishi xavfsizlikning barqarorligini ta'minlaydi.

5. Davlat boshqaruvi va shaharlarda SI qo'llanilishida "Algoritmik shaffoflik standarti" reyestrini yuritish. O'zbekistonda munitsipal boshqaruv, shahar transporti logistikasi, ijtimoiy ta'minot va sud-huquq tizimlarida sun'iy intellektdan keng miqyosda foydalanishning huquqiy asoslari izchil takomillashtirilmoqda. Biroq Buyuk Britaniya hukumatining eng ilg'or xorijiy tajribasidan va Waseda reytingidagi muvaffaqiyatlaridan kelib chiqib, davlat xizmatlari va organlari tomonidan har qanday muhim qaror qabul qilishda qo'llaniladigan avtomatlashtirilgan algoritmlar va tahlil dasturlari mutlaqo yopiq qutida ("black box") ishlamasligi uchun, ochiq va mustaqil yuritiladigan majburiy "Algoritmik shaffoflik reyestri" tashkil etilishi zarur. Ushbu ochiq mexanizm nafaqat raqamlashtirilgan qarorlarga nisbatan fuqarolarning haqli e'tiroz va shikoyat qilish huquqini ta'minlaydi, balki munitsipal organlar ishida ijtimoiy, gender yoki hududiy kamsitish xavflarini tubdan pasaytiradi.

V. Xulosa

Davlat va munitsipal xizmatlarning keng miqyosda raqamlashtirilishi O'zbekiston Respublikasining barqaror makroiqtisodiy o'sish, byurokratik to'siqlar va korrupsiyadan xoli bo'lgan ochiq davlat boshqaruvi, shuningdek, yuksak ijtimoiy inklyuzivlik sari yetaklovchi eng ishonchli magistral yo'ldir. O'zbekistonning so'nggi yillarda "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasiga tayanib yuritgan izchil siyosati natijasida BMTning global Elektron hukumat indeksida birinchi marta nufuzli "Juda yuqori EGDI" guruhiga kiritilishi hamda respublika bo'ylab telekommunikatsiya infratuzilmasidagi misli ko'rilmagan o'sishlar davlatning raqamli transformatsiya borasida o'ta to'g'ri va samarali vektor tanlaganini amalda qat'iy isbotlaydi. Shu bilan birga, yuzaga kelayotgan tahlillar erishilgan natijalar bilan qanoatlanib qolmasdan, globallashib va intellektuallashib borayotgan informatsion tahdidlar va xalq ehtiyojlari qarshisida huquqiy jihatdan doimiy, uzluksiz ravishda takomillashtirib borishni eng muhim davlat vazifasi sifatida taqozo etadi.

Zamonaviy tahlillar va global xatarlar auditi shuni ko'rsatmoqdaki, shunchaki idoraviy qog'ozdagi hujjat aylanmasini raqamli formatga, planshet va veb-saytlarga o'tkazish bilan cheklanish haqiqiy va chuqur raqamli transformatsiya hisoblanmaydi. Haqiqiy va adolatli raqamli davlat, bu idoraviy mustaqillik niqobi ostidagi byurokratik organlardan xoli bo'lgan, fuqarolarning shaxsiy va ijtimoiy ma'lumotlari avtomatlashtirilgan algoritmlar yoki ayrim davlat idoralari tomonidan ekspluatatsiya qilinmasligini va ruxsatsiz sotilmasligini qonun kuchi bilan kafolatlovchi qat'iy maxfiylik standartlariga ega, markazlashtirilmagan ma'lumotlar arxitekturasidir (X-Road modeli bunga yorqin misoldir). Shuning barobarida, munitsipal darajada chekka qishloq va shaharlar o'rtasidagi intellektual va texnik infratuzilma tafovutini, shuningdek, texnologik bilimlarni puxta egallagan yoshlar va an'anaviy yondashuv tarafdori bo'lgan keksalar o'rtasidagi ijtimoiy-raqamli tengsizlikni qat'iyat bilan qisqartirish siyosati kelgusi yillarda milliy taraqqiyot strategiyalarining o'zagi, axloqiy kompassi bo'lib qolishi lozim.

Jahon hamjamiyatining yetakchi ekspertlari va Harvard, Kembrij, Oksford kabi nufuzli akademik dargohlar olimlarining 2030-yilga mo'ljallangan ilmiy prognozlari sun'iy intellekt hamda generativ texnologiyalar asri davlatlarning qonunlari, yurisprudensiyasi va munitsipal boshqaruv mexanizmlari uchun o'ta og'ir, omon qolish sinovlarini olib kelishidan doimo ogohlantirmoqda. Kelajakda inson aqlidan o'zib ketadigan darajadagi avtomatlashtirilgan kiberxujumlar, ijtimoiy qatlamlarning yashirin intilishlarini o'qib manipulatsiya qiluvchi siyosiy texnologiyalar va aqlli shaharlardagi ma'lumotlar monopoliyasiga qarshi faqatgina innovatsion, voqelikka moslashuvchan va texnologik jihatdan ehtiyotkor qonunchilik hamda mustahkam raqamli suverenitet bilan kurashish mumkin. O'zbekiston davlati oldida turgan bugungi va ertangi kundagi eng ulug'vor va mas'uliyatli strategik vazifa, bu barcha sohalarni tezkorlik bilan og'ishmasdan raqamlashtirishni, inson omilini unutmagan holda, xalqaro tajribaga tayangan mudofaa kiberxavfsizligi hamda har bir fuqaroning shaxsiy daxlsizligini so'zsiz ta'minlovchi kafolatlar bilan muvozanatli va uyg'un tarzda olib borishdan iboratdir. Zero, eng zamonaviy, tezkor va mukammal texnologik apparat ham keng jamiyat ishonchi, insoniy qadr-qimmat va adolatli huquqiy fundamentlarsiz uzoq muddatda to'laqonli ijtimoiy qadriyatga va farovonlik manbayiga aylana olmaydi.

Foydanilgan adabiyotlar:

1. Budapest Convention on Cybercrime - Council of Europe (ETS No. 185),https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/179163/20090225ATT50418EN.pdf

2. Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the

Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the

processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation) [2016]

3. O‘zbekiston Respublikasi, O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi (8 dekabr 1992, tahrir: 2023)

4. O‘zbekiston Respublikasi, O‘zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksi

(22-Sentyabr 1994)

5. O‘zbekiston Respublikasi, Kiberxavfsizlik to‘g‘risida O‘RQ-764 (15-Aprel 2022)

6. O‘zbekiston Respublikasi, Shaxsga doir ma’lumotlar to‘g‘risida O‘RQ-547 (2-iyul 2019)

7. O‘zbekiston Respublikasi, Axborot erkinligi prinsiplari va kafolatlari

to‘g‘risida O‘RQ-439-II, (12-Dekabr 2002)

8. O‘zbekiston Respublikasi, “Axborot texnologiyalari yordamida sodir

etilayotgan jinoyatlarga qarshi kurashish faoliyatini yanada kuchaytirishga

qaratilgan chora-tadbirlar to‘g‘risida” PQ-153-son qaror (30-Aprel 2025

9. Uzbekistan - EGOVKB | United Nations > Data > Country Information, accessed on February 24, 2026, https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/186-Uzbekistan

10. wbgeprocure-rfxnow.worldbank.org, accessed on February 24, 2026, https://wbgeprocure-rfxnow.worldbank.org/rfxnow/waffle/upload/advertisementAttachment/673027/file.html

11. Central Asian countries strengthen regional co-operation on electronic evidence - OSCE, accessed on February 24, 2026, https://www.osce.org/secretariat/601158

12. The Future of Government 2030+ - JRC Publications Repository, accessed on February 24, 2026, https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC115008/futurgov_web_lq_v2.pdf

13. The 20th World Digital Government Rankings 2025 Edition ..., accessed on February 24, 2026, https://idg-waseda.jp/pdf/2025_Digital_Government_Ranking_Report.pdf

14. Stanford AI Experts Predict What Will Happen in 2026 - Legal Aggregate, accessed on February 24, 2026, https://law.stanford.edu/2025/12/18/stanford-ai-experts-predict-what-will-happen-in-2026/

15. Rethinking AI for Good Governance - MIT Press, accessed on February 24, 2026, https://direct.mit.edu/daed/article-pdf/151/2/360/2060573/daed_a_01922.pdf

16. Against the Grain: The data regulatory regimes of Kazakhstan and Uzbekistan vis-à-vis Russia, China, and Big Tech - LSE Research Online, accessed on February 24, 2026, https://eprints.lse.ac.uk/117154/1/LSE_IDEAS_against_the_grain.pdf

17. Waseda University releases 2024 Edition of World Digital Government Ranking | News, accessed on February 24, 2026, https://sj.jst.go.jp/news/202501/n0128-04k.html

18. Law Proofing the Future – Harvard Journal on Legislation, accessed on February 24, 2026, https://journals.law.harvard.edu/jol/2026/01/17/law-proofing-the-future/

19. Coming AI-driven economy will sell your decisions before you take them, researchers warn, accessed on February 24, 2026, https://www.cam.ac.uk/research/news/coming-ai-driven-economy-will-sell-your-decisions-before-you-take-them-researchers-warn

20. Worries about life in 2025 - Pew Research Center, accessed on February 24, 2026, https://www.pewresearch.org/internet/2021/02/18/worries-about-life-in-2025/