

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI VAZIRLAR MAHKAMASI  
HUZURIDAGI BIZNES VA TADBIRKORLIK OLIY MAKTABI  
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI  
DSc.19/04.07.2023.1.88.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

---

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI VAZIRLAR MAHKAMASI  
HUZURIDAGI BIZNES VA TADBIRKORLIK OLIY MAKTABI**

**MAKSUDOV MIRZOXID MIRVASIKOVICH**

**INSPEKSIYALAR FAOLIYATI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA  
RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNI  
TAKOMILLASHTIRISH  
(“O‘zkomnazorat” davlat inspeksiyasi misolida)**

**08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya**

**Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi  
AVTOREFERATI**

**Toshkent – 2025-yil**

**Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi  
avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)  
по экономическим наукам**

**Contents of dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD)  
in economic sciences**

**Maksudov Mirzoxid Mirvasikovich**

Inspeksiyalar faoliyati samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishni takomillashtirish (“O‘zkomnazorat” davlat inspeksiyasi misolida)..... 3

**Максудов Мирзохид Мирвасикович**

Совершенствование использования цифровых технологий в повышении эффективности деятельности Инспекции (на примере государственной инспекции «Узкомназорат»)..... 23

**Maksudov Mirzoxid Mirvasikovich**

Improving the use of digital technologies to increase the efficiency of Inspection activities (Based on the example of the state inspection “Uzkomnazorat”)..... 45

**E‘lon qilingan ishlar ro‘uxati**

Список опубликованных работ  
List of published works..... 52

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI VAZIRLAR MAHKAMASI  
HUZURIDAGI BIZNES VA TADBIRKORLIK OLIY MAKTABI  
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI  
DSc.19/04.07.2023.1.88.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

---

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI VAZIRLAR MAHKAMASI  
HUZURIDAGI BIZNES VA TADBIRKORLIK OLIY MAKTABI**

**MAKSUDOV MIRZOXID MIRVASIKOVICH**

**INSPEKSIYALAR FAOLIYATI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA  
RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNI  
TAKOMILLASHTIRISH  
(“O‘zkomnazorat” davlat inspeksiyasi misolida)**

**08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya**

**Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi  
AVTOREFERATI**

**Toshkent – 2025-yil**

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2022.2.PhD/Iqt2327 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Biznes va tadbirkorlik oliy maktabida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) tayyorlangan va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi rasmiy web-saytida (<https://rgsbm.uz>) va "ZiyoNet" axborot-ta'lim portalida ([www.ziyounet.uz](http://www.ziyounet.uz)) joylashtirilgan.

**Ilmiy rahbar:**

**Gulyamov Saidaxror Saidaxmedovich**  
iqtisodiyot fanlari doktori, akademik

**Rasmiy opponentlar:**

**Qo'chqorov Toxir Safarovich**  
iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**To'rayev Shavkat Shuxratovich**  
iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Yetakchi tashkilot**

**Toshkent xalqaro universiteti**

Dissertatsiya himoyasi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi huzuridagi DSc.19/04.07.2023.1.88.01 raqamli ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengashning 2025-yil 22 08 soat 14:00 dagi majlisida bo'lib o'tadi. Manzil: Toshkent shahri, Mirobod ko'chasi, 25-uy Tel.: (+998971) 239-03-05; faks: (+99871) 239-03-03, e-mail: [info@rgsbm.uz](mailto:info@rgsbm.uz).

Dissertatsiya bilan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (9 - raqami bilan ro'yxatga olingan). Manzil: Toshkent shahri, Mirobod ko'chasi, 25-uy Tel.: (+998971) 239-03-05; faks: (+99871) 239-03-03, e-mail: [info@rgsbm.uz](mailto:info@rgsbm.uz).

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil "5" 08 kuni tarqatildi.  
(2025-yil "5" 08 dagi 9 - raqamli reyestr bayonnomasi).



**D.X. Suyunov**  
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash  
raisi, iqtisodiyot fanlari doktori,  
professor

**T.U. Qodirov**  
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash  
ilmiy kotibi, iqtisodiyot fanlari  
nomzodi, dotsent

**A.T. Kenjabayev**  
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash  
qoshidagi ilmiy seminar raisi,  
iqtisodiyot fanlari doktori, professor

## KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

**Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurligi.** Soʻnggi besh yil ichida dunyoda raqamlashtirish darajasi sezilarli darajada oshdi va bu internet foydalanuvchilari sonining oʻsishi, bulutli hisoblash, sunʼiy intellekt, blokcheyn va kiberxavfsizlikni taʼminlash texnologiyalari va raqamli xizmatlardan foydalanishlar sonini sezilarli oʻsishida namoyon boʻlmoqda. Global innovatsiyalar indeksining 2024-yilgi reytingiga koʻra dunyodagi eng innovatsion iqtisodiyotga ega davlatlar qatorida yuqori pogʻonani Shveysariya, Shvetsiya, Amerika Qoʻshma Shtatlari, Singapur va Buyuk Britaniya egallagan boʻlsa, soʻnggi 10 yil ichida eng tez rivojlanayotgan davlatlar qatoriga Xitoy, Turkiya, Hindiston, Vyetnam va Filippin kirgan<sup>1</sup>.

Shuningdek, Birlashgan millatlar tashkiloti tomonidan eʼlon qilinadigan Elektron hukumat rivojlanishi indeksining natijalariga koʻra dunyo boʻylab raqamlashtirish darajasi oʻsishda davom etib, 2024-yilda 0,638 ga yetgan (2018-yilda mazkur koʻrsatkich 0,55 ga teng). Raqamli boshqaruv reytingida Daniya, Estoniya va Singapur, Koreya Respublikasi, Islandiya, Saudiya Arabistoni, Buyuk Britaniya, Finlyandiya va Niderlandiya yetakchilik qilmoqda<sup>2</sup>.

Bugun raqamlashtirish jarayonida Oʻzbekiston taraqqiyotining yangi bosqichiga oʻtishi, yaʼni raqamli hukumat va raqamli jamiyatga oʻtish mamlakatimizning barqaror ijtimoiy-iqtisodiy, siyosiy va madaniy rivojlanishini taʼminlash, fuqarolarning turmush tarzini yaxshilash va odamlarning ehtiyojlarini qondirishga qaratilgan. Mazkur yoʻnalishda mamlakatimiz tomonidan olib borilayotgan keng koʻlamdagi islohotlar oʻz samarasini koʻrsatmoqda. Xususan, Birlashgan millatlar tashkilotining 2022-yil natijalariga koʻra, Oʻzbekiston Elektron hukumat rivojlanishi reytingida 0,7265 qiymat bilan 69-oʻrinni egallagan boʻlsa, 2024-yilda 0,7999 indeks hisobiga 6 pogʻona yuqoriga – 63-oʻringa chiqdi<sup>3</sup>.

Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 21-noyabrdagi PQ–4024-son “Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarining joriy etilishini nazorat qilish, ularni himoya qilish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida”, 2020-yil 28-apreldagi PQ–4699-son “Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari toʻgʻrisida”, 2022-yil 22-avgustdagi PQ–357-son “2022–2023-yillarda AKT sohasini yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari toʻgʻrisida”gi qarori, 2020-yil 5-oktyabrdagi PF–6079-son ““Raqamli Oʻzbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida”gi, 2023-yil 24-maydagi PF–76-sonli “Raqamli texnologiyalar va sunʼiy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot instituti faoliyatini tashkil etish toʻgʻrisida”gi farmonlari, Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 7-maydagi 288-son “AKT sohasida kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish

<sup>1</sup>Manbaa: Глобальный инновационный индекс 2024 года: верхние строчки рейтинга занимают Швейцария, Швеция, США, Сингапур и Соединенное Королевство; быстрее всего в последние 10 лет растут показатели Китая, Турции, Индии, Вьетнама и Филиппин; над инвестициями в инновации сгущаются тучи. Женева, 26-09-2024 PR/2024/925. [https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2024/article\\_0013.html](https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2024/article_0013.html).

<sup>2</sup>Manbaa: <https://intosairussia.org/ru/novosti-media/kratkie-obzory/indeks-razvitiya-elektronnogo-pravitelstva-2024-g.html>.

<sup>3</sup>Manbaa: “Raqamli hukumat: istiqbolli rejalar va toʻsiqlar” forumida raqamlashtirish sohasidagi eng dolzarb masalalar yuzasidan fikrlar almashildi 2024-09-18. <https://digital.uz/news/view/22002/>.

chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2021-yil 31-iyuldagi 475-son "Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot instituti faoliyatini tashkil etish to'g'risida"gi qarorlari qabul qilingan<sup>4</sup> va yana bir qancha qonun hujjatlarida raqamli iqtisodiyot muhitida raqamli texnologiyalarni boshqarishni yanada takomillashtirishga alohida e'tibor qaratilganligi ushbu dissertatsiya mavzusining bugungi kunda qanchalik dolzarb va zarurligini ko'rsatmoqda.

**Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi.** Mazkur dissertatsiya tadqiqoti Respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining I. "Demokratik va huquqiy jamiyatni ma'naviy-axloqiy va madaniy rivojlantirish, innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish"ning ustuvor yo'nalishi doirasida bajarilgan.

**Muammoning o'rganilganlik darajasi.** Raqamli texnologiyalardan foydalanish ko'plab xorijlik olimlar, jumladan, E.Brayanyolfson, D.Tapscott, B.Panshin, N.Lane, M.Gumaxa va Z.Jamaluddin, M.Lips kabi xorij olimlari tomonidan o'rganilgan<sup>5</sup>.

Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi mamlakatlari olimlaridan N.K.Nores, A.A.Stankevich, D.V.Yevtyanova, M.V.Tiranova, N.M.Pashenko, M.L.Kalujskiy va T.N.Yudinalarning ilmiy ishlarida o'rganilgan<sup>6</sup>.

O'zbekistonlik olimlardan raqamlashtirish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya va internet texnologiyalarini joriy etish, axborot texnologiyalarining iqtisodiyotni turli sohalariga va innovatsion rivojlanishiga ta'siri, duch kelinayotgan muammolar S.S.G'ulomov, T.Sh.Shodiyev, A.N.Aripov, A.T.Shermuxammedov, B.Yu.Xodiyev, I.Ye.Jukovskaya, T.S.Kuchkarov, A.T.Kenjabayev, Z.M.Otakuziyeva, N.F.G'ulomova va boshqalarning ilmiy ishlarida tadqiq etilgan<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> <https://lex.uz/>

<sup>5</sup> Brynjolfsson, E. and A. McAfee. 2014. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: W. W. Norton & Company; Thomas L. Mesenbourg, *Measuring the digital economy*, U.S. Bureau of the Census, 2001.; Tapscott Don. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*, 1996; Паньшин, Б. *Цифровая экономика: особенности и тенденции развития* / Б. Паньшин // *Наука и инновации*. – 2016. – Т. 3. – № 157. – С. 17-20.; Lane Neal. *Advancing the Digital Economy into the 21st Century* (Assistant to the US President for Science and Technology), 1999; [https://www.elgaronline.com/edcollchap-oa/book/9781803923895/book-part-978180392389510.xml?utm\\_source=chatgpt.com&tab\\_body=abstract-copy1](https://www.elgaronline.com/edcollchap-oa/book/9781803923895/book-part-978180392389510.xml?utm_source=chatgpt.com&tab_body=abstract-copy1).

<sup>6</sup> Норец Н.К., Станкевич А.А., *Цифровая экономика: состояние и перспективм развития*, Инновационные кластерм в цифровой экономике: теория и практика: трудм научно-практической конференции, 2017; Т.Н.Юдина, *Осмысление цифровой экономики*, «Экономика и бизнес», 2016; 57. Евтянова Д.В., Тиранова М.В. *Цифровая экономика как механизм эффективной экологической и экономической политики* // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №6 2017; <https://inlnk.ru/20ADZA>.

<sup>7</sup> S.S. G'ulomov, A.T. Shermuxammedov. *Development of digital economy in the republic of Uzbekistan*. VII Uzbek-Indonesian Joint international scientific and practical conference "Innovative development of entrepreneurship" with the framework of scientific and research project "Global economic challenges and national economy development" Tashkent-Jakarta, 2018, September.-180-183 p.; Кучкаров Т.С. *Совершенствование информационной системы казначейства Республики Узбекистан в условиях цифровой экономики*: Автореферат диссертации доктора экономических наук (DSc) по специальности 08.00.14 Информационные системы и технологии в экономике. Ташкент. 2019. 76 б.; А.Т.Кенжабаев, М.М.Икрамов *Перспективм развития ИКТ и электронное правительство в экономике Узбекистана*// *Экономика, статистика и информатика*, 2015. №2. 221-223 б.; Ходиев Б.Ю. *Узбекистан: построение цифровой экономики* // *Российский внешнеэкономический вестник*. 2017. № 12. 3-12 б.; Жуковская И.Е. *Совершенствование методологии использования информационно-коммуникационнм технологий в статистической деятельности в условиях формирования цифровой экономики*: Автореф. дис. докт. эконом. наук (DSc) по специальности 08.00.14 - Информационнме системм в технологии в экономике. Ташкент. 2020. 53 б.; Z.M.Otakuziyeva. *Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish sharoitida korxonalar faoliyatining barqarorligini ta'minlash yo'llari*: 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya mutaxassisligi

Yuqorida qayd etilgan olimlarning ilmiy izlanishlari axborot-kommunikatsiyalar sohasida boshqaruv tizimini takomillashtirish va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish masalalarini o'rganishga salmoqli hissa qo'shgan, biroq inspeksiya faoliyatini raqamlashtirish masalalari yetarli darajada yoritilmagan. Xususan, inspeksiyalar faoliyati yetarli darajada o'rganilmaganligi mazkur yo'nalishda ilmiy tadqiqotlar olib borish zaruratini belgilab beradi va tadqiqot mavzusining dolzarbligini belgilaydi.

**Dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy tadqiqot ishlari rejasi bilan bog'liqligi.** Mazkur dissertatsiya tadqiqoti O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi ilmiy tadqiqot rejasiga muvofiq "Inspeksiyalar faoliyati samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishni takomillashtirish ("O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasi misolida)" mavzusidagi ilmiy loyiha doirasida bajarilgan.

**Tadqiqotning maqsadi** inspeksiyalar faoliyati samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishni takomillashtirish bo'yicha ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

**Tadqiqotning vazifalari** quyidagilardan iborat:

inspeksiyalar faoliyatiga raqamli texnologiyalarni joriy qilishdagi xalqaro tajribalarni o'rganish;

respublikadagi inspeksiyalarda joriy etilgan axborot tizimlar va resurslarning holatini o'rganish va uning tahlilini amalga oshirish;

"O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasida mavjud axborot tizimlarini takomillashtirish bo'yicha takliflar ishlab chiqish;

raqamlashtirish yo'nalishida yuklatilgan vazifalarning ijro holati bo'yicha olingan tahliliy ma'lumotlarni guruhlariga ajratish hamda ularni baholash bo'yicha takliflar ishlab chiqish;

"O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasi nazorat funksiyalarini amalga oshirish jarayonlariga sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish orqali nazorat faoliyatini takomillashtirish istiqbollari prognozlashtirish.

**Tadqiqotning obyekt** sifatida iqtisodiyot sharoitida faoliyat yurituvchi inspeksiyalar, xususan "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasi tanlab olingan.

**Tadqiqot predmet**ini "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasiga raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali uning faoliyati samaradorligini oshirishga oid munosabatlar tashkil etadi.

**Tadqiqot usullari.** Tadqiqot jarayonida adabiyotlar tahlili, statistik tahlil, bashorat qilish, istiqbolli tahlil, ekspert baholash, bashoratlash kabi usullaridan foydalanilgan.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi** quyidagilardan iborat:

"O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasida axborotlarni qayta ishlash imkonini beruvchi, yagona autentifikatsiya va identifikatsiya jarayonlarini amaliyotga joriy etish bo'yicha raqamli platformaning konseptual sxemasini tatbiq etish orqali

---

Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc) Avtoreferati 2024.; N.F.G'ulomova. O'zbekiston hududlarida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish tizimini takomillashtirish: 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya mutaxassisligi Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) Avtoreferati, 2021.

mavjud axborot tizimlarini integratsiya qilish hamda takomillashtirish taklifi ishlab chiqilgan;

uslubiy yondashuvga ko'ra "raqamlashtirish jarayonlarining samaradorligi" tushunchasining iqtisodiy mazmuni raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali resurslardan foydalanishni optimallashtirish, ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish jarayonlarining tezkorligi, aniqligi va sifatini oshirish, iqtisodiy faoliyat natijadorligini yaxshilash darajasiga iqtisodiy samara, investitsiyalarning rentabelligi, operatsiyalar xarajatlarining kamayishi va yaratilgan qo'shimcha qiymat orqali baholash jihatidan takomillashtirilgan;

"O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasining raqamlashtirish yo'nalishida yuklatilgan vazifalarni nazorat qilish funksiyasini avtomatlashtirish orqali takomillashtirish natijasida statistik ma'lumotlarning bajarilish darajasi bo'yicha "yashil" ( $BD_y = 71-100$  ball), "sariq" ( $BD_s = 55-71$  ball), "qizil" ( $BD_q = 55$  dan past ball) guruhlariga ajratish asosida baholash imkoni yaratilgan;

"O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasida joriy etilgan "Yagona reyting baholash" axborot tizimi orqali respublikamizning raqamlashtirish darajasini aniqlashda sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanishning 2027-yilga qadar prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan.

**Tadqiqotning amaliy natijalari** quyidagilardan iborat:

"O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasida joriy etilgan axborot tizimlarini integratsiya qilish hamda yagona autentifikatsiya va identifikatsiya jarayonlarini amaliyotga joriy etish bo'yicha raqamli platformani yaratish taklif etilgan;

davlat organlari va tashkilotlariga raqamlashtirish yo'nalishida yuklatilgan vazifalarni yagona tizimda tasniflash va tizimlashtirishni ta'minlovchi axborot tizimining prinsipial sxemasi yaratilgan;

"O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasining nazorat funksiyasini avtomatlashtirishning metodologik asoslarini rivojlantirishga ta'sir etuvchi omil va muammolar tizimlashtirilgan, mazkur omillarni baholash va muammolarni hal etish bo'yicha mualliflik metodikasi ishlab chiqilgan;

"O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasining raqamlashtirish yo'nalishida yuklatilgan vazifalarni nazorat qilish funksiyasini avtomatlashtirishga ta'sir etuvchi omillar o'rganilgan;

"O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasida joriy etilgan "Yagona reyting baholash" axborot tizimi orqali respublikamizning raqamlashtirish darajasini aniqlashda sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanishning 2027-yilga qadar prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan.

**Tadqiqot natijalarining ishonchliligi** qo'llanilgan yondashuvning maqsadga muvofiqligi, uning doirasida foydalanilgan nazariy tahlillar rasmiy manbalardan olinganligi, O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi va Raqamli texnologiyalar vazirligi ma'lumotlariga asoslanganligi, xulosa, taklif va tavsiyalar amaliyotda joriy etilganligi, olingan natijalarning vakolatli tashkilotlar tomonidan tasdiqlanganligi bilan izohlanadi.

**Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.** Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati shundaki, ulardan nafaqat davlat organlari va tashkilotlariga raqamlashtirish yo'nalishida yuklatilgan vazifalarni nazorat qilish, balki raqamli

iqtisodiyot sharoitida boshqa sohalarda nazorat qilish funksiyasi mexanizmini takomillashtirishga, yuklanayotgan yangi vazifa va loyihalarni tahlil qilishga, samaradorligini baholashga, o'zgarish dinamikasini prognozlashga oid maxsus ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirishda foydalanish mumkin.

Raqamli iqtisodiyotda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari faoliyatini yanada rivojlantirish va boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish, shuningdek, iqtisodiyot va telekommunikatsiya yo'nalishlaridagi oliy o'quv yurtlarida "Innovatsion menejment", "Iqtisodiyotda axborot tizimlari", "Raqamli marketing" singari fanlardan o'quv dasturlari, o'quv-uslubiy majmualar, ma'ruzalar matni, keys stadilar, o'quv qo'llanma va darsliklar tayyorlashda ilmiy-uslubiy manbaa sifatida foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

**Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.** Inspeksiyalar faoliyati samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishni takomillashtirish ("O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasi misolida) bo'yicha olingan ilmiy natijalar asosida:

"O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasida axborotlarni qayta ishlash imkonini beruvchi, yagona autentifikatsiya va identifikatsiya jarayonlarini amaliyotga joriy etish bo'yicha raqamli platformaning konseptual sxemasini tatbiq etish orqali mavjud axborot tizimlarini integratsiya qilish hamda takomillashtirish taklifi O'zbekiston Respublikasi Axborotlashtirish va telekommunikatsiyalar sohasida nazorat bo'yicha davlat inspeksiyasi tomonidan amaliyotga joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Axborotlashtirish va telekommunikatsiyalar sohasida nazorat bo'yicha davlat inspeksiyasining 2022-yil 27-dekabrda 03-13/1900-son ma'lumotnomasi). Mazkur ilmiy taklifning amaliyotga joriy etilishi natijasida sarf-xarajatlarni 10 foizga kamaytirish hamda ish unumdorligining oshirilishiga erishilgan;

uslubiy yondashuvga ko'ra "raqamlashtirish jarayonlarining samaradorligi" tushunchasining iqtisodiy mazmunini raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali resurslardan foydalanishni optimallashtirish, ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish jarayonlarining tezkorligi, aniqligi va sifatini oshirish, iqtisodiy faoliyat natijadorligini yaxshilash darajasiga iqtisodiy samara, investitsiyalarning rentabelligi, operatsiyalar xarajatlarining kamayishi va yaratilgan qo'shimcha qiymat orqali baholash jihatidan takomillashtirish bilan bog'liq nazariy-uslubiy ma'lumotlardan oliy o'quv yurtlari talabalari uchun tavsiya etilgan "Elektron tijorat" nomli darslikni tayyorlashda foydalanilgan (O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2022-yil 25-noyabrda 388-sonli buyrug'iga asosan №388-119 raqam bilan darslik sifatida ro'yxatga olingan). Mazkur ilmiy taklifning amaliyotga joriy etilishi natijasida talabalarda raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali iqtisodiy samara, investitsiyalarning rentabelligi, operatsiyalar xarajatlarining kamayishi va yaratilgan qo'shimcha qiymat orqali baholash jihatidan takomillashtirilgan raqamlashtirish jarayonlarining samaradorligi tushunchasi bo'yicha nazariy bilimlarni kengaytirish imkoni yaratilgan;

"O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasining raqamlashtirish yo'nalishida yuklatilgan vazifalarni nazorat qilish funksiyasini avtomatlashtirish orqali takomillashtirish natijasida statistik ma'lumotlarning bajarilish darajasi bo'yicha

“yashil” ( $BD_y = 71-100$  ball), “sariq” ( $BD_s = 55-71$  ball), “qizil” ( $BD_q = 55$  dan past ball) guruhlarga ajratish asosida baholash taklifi O‘zbekiston Respublikasi Axborotlashtirish va telekommunikatsiyalar sohasida nazorat bo‘yicha davlat inspeksiyasi tomonidan amaliyotga joriy etilgan (O‘zbekiston Respublikasi Axborotlashtirish va telekommunikatsiyalar sohasida nazorat bo‘yicha davlat inspeksiyasining 2022-yil 27-dekabrda 03-13/1900-son ma‘lumotnomasi). Mazkur ilmiy taklifning amaliyotga joriy etilishi natijasida raqamlashtirish yo‘nalishida yuklatilgan vazifalarni nazorat qilishda statistik ma‘lumotlarning bajarilishni baholashda aniqlik darajasini ta‘minlash imkoni yaratilgan;

“O‘zkomnazorat” davlat inspeksiyasida joriy etilgan “Yagona reyting baholash” axborot tizimida sun‘iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanishning 2027-yilga qadar ishlab chiqilgan prognoz ko‘rsatkichlari O‘zbekiston Respublikasi Axborotlashtirish va telekommunikatsiyalar sohasida nazorat bo‘yicha davlat inspeksiyasi tomonidan amaliyotga joriy etilgan (O‘zbekiston Respublikasi Axborotlashtirish va telekommunikatsiyalar sohasida nazorat bo‘yicha davlat inspeksiyasining 2022-yil 27-dekabrda 03-13/1900-son ma‘lumotnomasi). Mazkur ilmiy taklifning amaliyotga joriy etilishi natijasida “O‘zkomnazorat” davlat inspeksiyasida joriy etilgan “Yagona reyting baholash” axborot tizimida sun‘iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanishning asosiy parametrlari o‘rtasidagi muvofiqlik va aniqlikni ta‘minlash imkoni yaratilgan.

**Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi.** Ushbu tadqiqot natijalari jami 8 ta, jumladan, 2 ta xalqaro va 6 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida ma‘ruza qilingan va aprobatsiyadan o‘tkazilgan.

**Tadqiqot natijalarining e‘lon qilinishi.** Dissertatsiya mavzusiga taalluqli 8 ta ilmiy ish, jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan doktorlik dissertatsiyalarining asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan 2 ta mahalliy jurnallarda va 2 ta xorijiy jurnallarda hamda 4 ta maqola tezislar respublikada tashkillashtirilgan xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallarida chop etilgan.

**Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi.** Dissertatsiya tarkibi kirish, uchta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati va ilovalardan iborat bo‘lib, umumiy hajmi 139 betni tashkil etadi.

## DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning **kirish** qismida o‘tkazilgan tadqiqotlarning dolzarbligi, zururligi asoslangan, maqsadi va vazifalari belgilangan, obykti hamda predmeti tavsiflangan, respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi keltirilgan, tadqiqotning ilmiy yangiligi, amaliy natijalari bayon qilingan, tadqiqot natijasida olingan xulosalarning ilmiy va amaliy ahamiyati ochib berilgan. Tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy qilish, nashr etilgan ishlar va dissertatsiya tuzilishi bo‘yicha ma‘lumotlar talab darajasida keltirilgan.

Dissertatsiyaning **“Inspeksiyalar faoliyatiga raqamli texnologiyalarni qo‘llashning nazariy va ilmiy asoslari”** deb nomlangan birinchi bobida mamlakatimizda olib borilayotgan raqamlashtirish jarayonlarida inspeksiyalar

faoliyatini rivojlantirishda raqamli texnologiyalarni qo'llashning ahamiyati va o'rni ko'rsatilgan, raqamli texnologiyalarni qo'llashning metodologik jihatlari o'rganilgan.

Mamlakatimizda raqamlashtirish jarayonini faol rivojlantirish jarayonida inspeksiyalar faoliyatiga raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha mavjud bir qator muammolarga duch kelinmoqda, jumladan:

davlat organlari va tashkilotlarining elektron ma'lumotlarini saqlash va qayta ishlash uchun infratuzilma va imkoniyatlari yetarli darajada emasligi;

xizmat va servislarni raqamlashtirish sohasida yagona davlat siyosati sust tashkillashtirilganligi sababli aholining raqamli hujjatlar va xizmatlarga ishonchi yo'qligi, shuningdek, ularni davlat organlari va sud hokimiyati tomonidan qabul qilinishidagi muammolar;

axborot resurslari va tizimlarini yaratish va joriy qilishda yagona identifikatorlar, tasniflagichlar va elektron hukumat ma'lumotlari ishlatilmasligi;

davlat xizmatlarini elektron shaklga o'tkazishning dolzarbligini baholash tizimining mavjud emasligi;

raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha loyihalarni davlat tomonidan moliyalashtirishning yetarli emasligi, shuningdek, byudjetdan tashqari jamg'armalar mablag'larini jalb etishni rag'batlantirish mexanizmlarining mavjud emasligi;

amalga oshirilayotgan loyihalarning narxlarini va samaradorligini hisoblashning samarali mexanizmlari mavjud emasligi hamda loyihalarni amalga oshirish samaradorligini monitoring qilish tizimi joriy etilmaganligi sanab o'tilgan.

Mazkur muammolarni bartaraf etishda ustuvor yo'nalishlar sifatida quyidagilar olingan, bular:

raqamli texnologiyalarni joriy etish, telekommunikatsiya va pochta aloqasi sohalari, raqamli iqtisodiyot va raqamli hukumat dasturlarini amalga oshirish, kosmik va sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish, "davlat – fuqaro" va "davlat – tadbirkor" tamoyili asosida xizmat va servislarni raqamlashtirish sohasida yagona davlat siyosatini amalga oshirish, rivojlantirish va ustuvor yo'nalishlarni belgilash;

davlat idoralari faoliyatini to'liq raqamlashtirishni ko'zda tutuvchi "Elektron hukumat" tizimining yangi bosqichi – "Raqamli hukumat" tizimiga o'tish;

axborot tizimlari va resurslari asosida hududlarda zamonaviy boshqaruv uslublarini joriy etishni nazarda tutuvchi "Raqamli hudud" dasturini amalga oshirish;

raqamli industriyani rivojlantirish, mazkur sohada texnoparklar faoliyatini qo'llab-quvvatlash orqali mahalliy va xorijiy kompaniyalar uchun qulay sharoitlar yaratish;

raqamli texnologiyalar sohasida ta'limni rivojlantirish, jumladan, kadrlar tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirishni tashkil etish;

IT– industriya uchun qulay sharoit yaratish orqali mamlakatimizni "IT-HUB"ga aylantirish va xizmatlar eksportini oshirish;

davlat va mahalliy ijro etuvchi hokimiyat organlarida joriy etilgan axborot tizimlari va dasturiy mahsulotlarning foydalanish samaradorligi ustidan tizimli nazoratni yo'lga qo'yish;

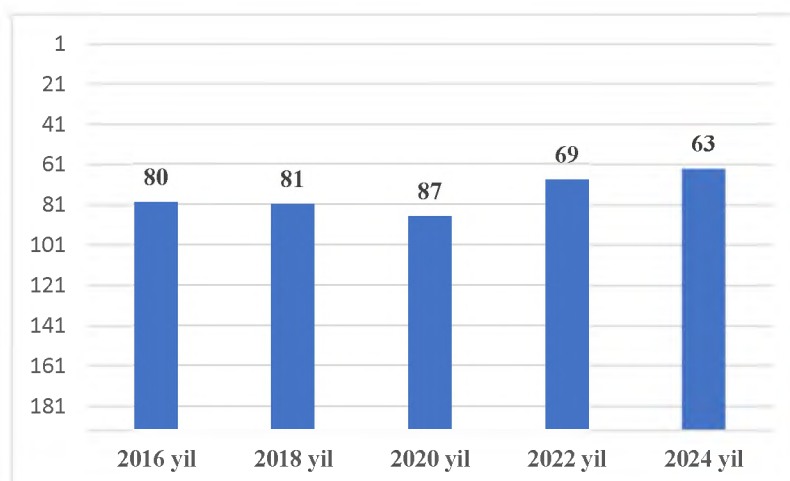
axborot texnologiyalarini joriy etish va ko'rsatilayotgan elektron xizmatlar

sifati ustidan samarali raqamli nazoratni yoʻlga qoʻyish – davlat va mahalliy ijro etuvchi hokimiyat hamda xoʻjalik boshqaruvi organlarida axborot tizimlari va resurslarini joriy etish jarayonlarini muvofiqlashtirish;

zamonaviy va sifatli raqamli infratuzilmani rivojlantirish, bunda soha, tarmoq va hududlarni raqamlashtirishda ustuvor yoʻnalishlarni ishlab chiqish, sohalar kesimida raqamlashtirish boʻyicha oʻsish nuqtalarini aniqlash va amalga oshirish lozim boʻlgan loyihalarni shakllantirish;

aholi, tadbirkorlik subyektlari hamda davlat organlari va tashkilotlari oʻrtasidagi munosabatlarni raqamlashtirish, shuningdek, raqamli xizmatlar va servislardan foydalanish uchun qulay sharoitlar yaratish.

Soʻnggi uch yil mobaynida Oʻzbekiston Respublikasida inspeksiyalar faoliyatiga raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali rivojlanishning asosiy koʻrsatkichlari tahlili shuni koʻrsatmoqdaki, har yili inspeksiyalar tomonidan koʻrsatiladigan interaktiv xizmatlar sonining koʻpayishi qayd etilmoqda, axborot tizimlari hamda dasturiy taʼminotlar ishlab chiqilmoqda, aloqa va axborotlashtirish xizmatlari takomillashtirilmoqda. Shu oʻrinda taʼkidlash kerakki, raqamli texnologiyalarning rivojlanishi inspeksiyalar faoliyati samaradorligini oshishiga yordam beradi. Shuningdek, mamlakatda raqamlashtirish yoʻnalishida olib borilayotgan islohotlar oʻz samarasini berayotganligini, 2022-yilgi xalqaro reytinglarda Oʻzbekistonning raqamlashtirish boʻyicha oʻrni sezilarli yuqorilganligini koʻrish mumkin. Birlashgan Millatlar Tashkiloti tomonidan har ikki yilda bir marta oʻtkaziladigan Elektron hukumat reytingidagi (E-Government Survey) statistika boʻyicha Oʻzbekiston, BMTga aʼzo 193 ta davlat orasida 2016-yilda 80-oʻrinni, 2018-yilda 81-oʻrinni, 2020-yilda 87-oʻrin, 2022-yilda 69-oʻrin va 2024-yilda 63-oʻrinni egallab, 2022-yilga nisbatan 6 pogʻonaga koʻtarilgan (1-rasm).



**1-rasm. Oʻzbekiston Respublikasining Birlashgan Millatlar Tashkiloti (E-Government Development Index) reytingida tutgan oʻrni<sup>8</sup>**

Shuningdek, mamlakatimizda inspeksiyalar faoliyatiga raqamli texnologiyalarni jadal joriy etish orqali, nazorat sifatini oshirish va rivojlantirish

<sup>8</sup> <https://mitc.gov.uz> – Oʻzbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligining rasmiy sayti.

uchun joriy etilgan raqamli texnologiyalarning hozirgi holati tahlil qilingan. Xususan, ta'lim, qishloq xo'jaligi, agrosanoat yo'nalishlarida inspeksiyalar tomonidan qo'llanilayotgan texnologiyalar batafsil yoritilgan. Bundan tashqari, inspeksiyalar faoliyatiga raqamli texnologiyalarni joriy qilishda xalqaro tajriba o'rganilgan.

Dissertatsiyaning **“O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasi faoliyatida raqamli texnologiyalarni qo'llash amaliyoti**” deb nomlangan ikkinchi bobida, “O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasi faoliyatida foydalanilayotgan avtomatlashtirilgan axborot tizimlari va dasturiy mahsulotlarning hozirgi holati tahlil qilinib, tahlil natijalari ko'rsatilgan. Shuningdek, “O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasi faoliyatini avtomatlashtirish maqsadida joriy etilgan axborot tizim va mobil ilovalar, xususan, “Jismoniy va yuridik shaxslardan kelgan murojaatlarni qayd etish” axborot tizimi, “Qurilishi tugallangan telekommunikatsiya obyektlarini foydalanishga qabul qilish” axborot tizimi, “Mualliflik va turdosh huquqlar sohasidagi qonunbuzilishlar reyestri” axborot tizimi, “O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasida aholi va tadbirkorlik subyektlari bilan munosabatlarni yanada avtomatlashtirish maqsadida yaratilgan “Xalq nazorati” mobil ilovasi, “Raqamli nazorat” axborot tizimlarining asosiy maqsad va vazifalari, mazkur axborot tizimlarni joriy etish orqali erishilgan natijalar yuzasidan ma'lumotlar keltirilgan. “O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasi faoliyatiga raqamli texnologiyalarni keng joriy qilish, bu nazorat tizimini yagona konseptual asosda ishlab chiqish, “O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasiga yuklatilgan vazifa, funksiyalarni amalga oshirishda nazoratning konseptual tizimlarini integratsiya qilish imkonini beruvchi kompleks nazoratni joriy etish demakdir. Bu, “O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasining nazorat jarayonlarini tavsiflashning yagona usullaridan foydalanish orqali nazoratning barcha jabhalarini kompleks statistik hisobga olish muammosini hal qilish imkonini beradi. Buning uchun quyidagi vazifalarni hal qilish kerak:

“O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasida qo'llaniladigan integratsiyalashgan nazoratning konseptual tizimi standartlarini ishlab chiqish va tasdiqlash. Ushbu vazifalarni amalga oshirish nazorat uslubiyatini xalqaro standartlarni to'liq qo'llash va nazoratning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda yanada rivojlantirish; nazorat natijalari hisoblarini tuzish uslubiyatini ishlab chiqish va umuman nazorat statistikasini integratsiyalash;

“O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasi faoliyatida joriy etilgan barcha axborot tizimlarini o'zaro integratsiyalashuvini ta'minlash;

o'tkaziladigan monitoring jarayonlariga raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali faoliyatni tizimlashtirish;

har tomonlama tahliliy va amaliy tadqiqotlar asosida raqamlashtirish jarayonlarini ishlab chiqarish va iqtisodiyot tarmoqlariga ta'sirini baholash va kelgusida mamlakat iqtisodiyotining raqamli transformatsiyasini kengaytirish bo'yicha takliflarni ishlab chiqish;

axborot texnologiyalari sohasida autsorsing xizmatlari bozorini rivojlantirish uchun zarur tashkiliy-texnik va moliyaviy-iqtisodiy sharoitlarni yaratish;

axborot texnologiyalari sohasida autsorsing xizmatlari bozorini rivojlantirish

uchun zarur tashkiliy-texnik va moliyaviy-iqtisodiy sharoitlarni yaratilganligi ustidan monitoring o'tkazilishini yo'lga qo'yish;

“O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasi faoliyatiga raqamli texnologiyalarni jadal joriy etish va ularning amaliyotiga ta'siri va yangi raqamli xizmatlar yoki mahsulotlar paydo bo'lishi ta'sirini hisobga olgan holda qonunchilik bazasini takomillashtirish mexanizmlarini shakllantirish;

axborot texnologiyalari sohasida amalga oshirilayotgan ishlarni nazorat qilishga yo'naltirilgan ilmiy-tadqiqot ishlanmalari ishlab chiqilishini rivojlantirish.

“Raqamli platforma” ilg'or texnologiyalar va dasturiy ta'minotdan foydalanish orqali ko'plab tarkibiy qismlarni, jumladan, yagona axborot makonidagi ishlab chiqarish, aholi, tovarlar, xizmatlar va moliya kabi tarkibiy qismlarni birlashtirishga imkon beradi (2-rasm).

Platformaning maqsadi axborotlashtirish va telekommunikatsiyalar sohasida qurilishi tugallangan telekommunikatsiya obyektlari doimiy foydalanishga qabul qilish va xizmat ko'rsatish sifati yuzasidan jismoniy va yuridik shaxslardan kelib tushayotgan murojaatlarni ko'rib chiqish, o'tkaziladigan nazorat (monitoring, o'rganish va tekshirishlar) natijalari bo'yicha shakllantirilgan ma'lumotlarni hisobini yuritish va tahlil qilish jarayonlarini avtomatlashtirish uchun “O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasida joriy etilgan axborot tizimlarini yagona platformaga integratsiya qilish va mazkur tizim orqali “O'zkomnazorat” inspeksiyasi faoliyati, hisobotlari va tahliliy ma'lumotlarni elektron interaktiv shaklga o'tkazish hisoblanadi, jumladan:

“O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasining markaziy apparat bo'lim va hududiy inspeksiyalar faoliyatini avtomatlashtirish;

markaziy apparat bo'limlari, hududiy inspeksiyalar va xo'jalik yurituvchi subyektlar, davlat organlari o'rtasidagi rasmiy yozishmalar (so'rov xatlari, ko'rsatmalar, eslatma, ogohlantirish xatlari va h.k.) ma'lumotlari bazasini yuritish, ular bo'yicha hisobotlarni shakllantirish;

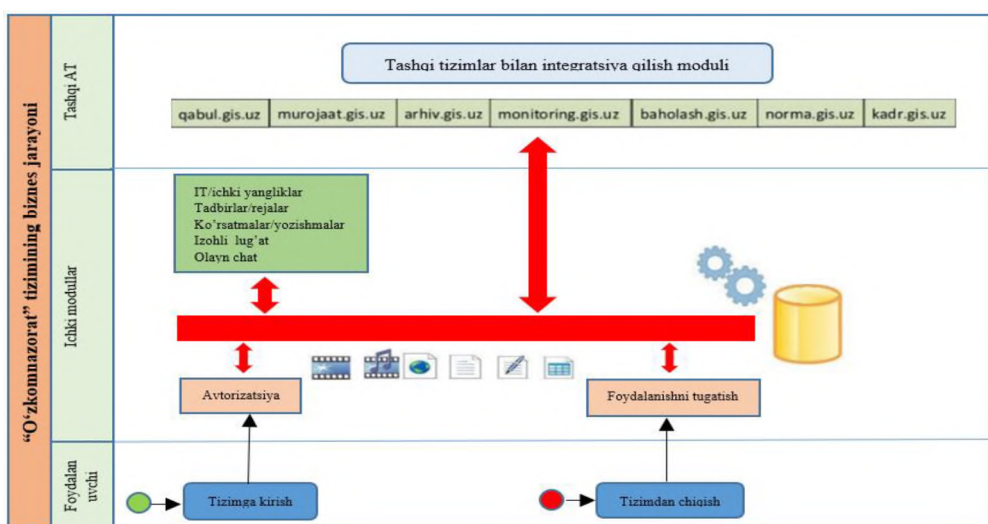
“O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasi faoliyatiga joriy etilgan axborot tizimlari va resurslarini yagona platformada aks ettirish hamda barcha tizimlarga yagona autentifikatsiya va identifikatsiya jarayonlarini o'z ichiga olish;

aloqa, axborotlashtirish va telekommunikatsiya sohasida faoliyat yuritadigan xo'jalik yurituvchi subyektlar, davlat organlari va boshqa tashkilotlar tomonidan alohida foydalanuvchi sifatida markaziy apparat bo'limlari tomonidan chiqarilgan so'rov xatlari, ko'rsatmalar, kamchiliklarni bartaraf etish bo'yicha ishlab chiqilgan chora-tadbirlarni ijrosi yuzasidan ma'lumotlarni kiritish imkoniyati;

“O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasi faoliyatini muvofiqlashtiruvchi ichki me'yoriy hujjatlar, aloqa, axborotlashtirish va telekommunikatsiya sohasidagi normativ-huquqiy hujjatlar, normalar, standartlar, rahbariy hujjatlarni va boshqa turdagi hujjatlarni yagona ma'lumotlar bazasini shakllantirish;

“O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasi xodimlarini yurtimiz va jahondagi aloqa va axborot texnologiyalari to'g'risida yangiliklar bilan tanishtirib borish;

“O'zkomnazorat” davlat inspeksiyasida qabul qilingan yangi lokal hujjatlar, tug'ilgan kun, yaqin soat va 1-2 kunda bo'lishi rejalashtirilgan tadbirlar to'g'risida xabar berish.



**2-rasm. Raqamli tahliliy platforma asosida “O‘zkomnazorat” davlat inspeksiyasi faoliyatidagi avtomatlashtirilgan axborot tizimlarini modernizatsiya qilishning taklif qilinayotgan sxemasi<sup>9</sup>**

“O‘zkomnazorat” davlat inspeksiyasi faoliyatida raqamli texnologiyalarni joriy etish bilan bog‘liq xarajatlarning batafsil tahlili ko‘rib chiqilgan. Xarajatlarni baholash ushbu o‘tishning iqtisodiy samaradorligi va hayotiylikini aniqlashda hal qiluvchi qadamdir. Ushbu tahlil turli xil xarajat komponentlariga qaratilgan bo‘lib, ularning har biri raqamli texnologiyalarni qabul qilishning moliyaviy oqibatlarini tushunishda muhim ro‘l o‘ynaydi.

**1-jadval**

**Xarajatlarning tarkibiy qismlari<sup>10</sup>**

1.	Dastlabki investitsiya xarajatlari (IX):	Uskuna	150 000 AQSh dollari
		Dasturiy ta’minot litsenziyalari	80 000 AQSh dollari
		Infratuzilmani o‘zgartirishlar	30 000 AQSh dollari
		O‘quv xarajatlari	20 000 AQSh dollari
2.	Operatsion xarajatlar (OX):	Tizim boshqaruvi uchun xodimlarning ish haqi (yiliga)	80 000 AQSh dollari
		Texnik xizmat ko‘rsatish va qo‘llab-quvvatlash (yiliga)	16 000 AQSh dollari
		Ma’lumotlarni saqlash va bulutli xizmatlar (yiliga)	25 000 AQSh dollari
3.	Trening xarajatlar (TX):		20 000 AQSh dollari
4.	Kutish xarajatlari (KX):		10 000 AQSh dollari

Amalga oshirishning umumiy xarajatlarini quyidagicha hisoblash mumkin:

$$\text{Umumiy xarajat (T)} = \text{IX} + (\text{OX} * \text{Faoliyatdagi yillar soni}) + \text{TX} + \text{KX}.$$

Loyihaning amal qilish muddati 5 yil deb hisoblansa:

<sup>9</sup> Muallif tomonidan tadqiqotlar asosida shakllantirildi.

<sup>10</sup> Barcha narxlar muallif tomonidan bugungi kundagi jahon va O‘zbekiston texnologiyalar bozoridagi o‘rtacha narxlar asosida shakllantirildi.

$$T = 280\,000 + (121\,000 * 5 \text{ yil}) + 20\,000 + 10\,000 = 915\,000 \text{ AQSh dollari.}$$

Xarajatlarning har tomonlama tahlili shuni ko'rsatadiki, 5 yil davomida "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasi uchun raqamli texnologiyalarni joriy etishning umumiy qiymati 915 000 AQSh dollarini tashkil etadi.

Ushbu moliyaviy investitsiyalar raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali amalga oshiriladigan prognoz qilingan foyda va ish samaradorligini oshirish bilan taqqoslanadi.

Endi "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasi faoliyatiga raqamli texnologiyalarni joriy etishning rentabelligi va investitsiyalar rentabelligi (ROI) baholanadi. Bu tahlil raqamli texnologiyalarni joriy etishning iqtisodiy samaradorligi va hayotiylikini har tomonlama tushunishga qaratilgan.

Investitsiyalarning rentabelligi (ROI) investitsiyalarning rentabelligini baholovchi asosiy moliyaviy ko'rsatkichdir. U quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$ROI = [(F - T) / T] * 100$$

Bu yerda:

F - sof foyda bo'lib, iqtisodiy foyda va umumiy xarajatlar o'rtasidagi farq sifatida hisoblanadi.

Oldingi bo'limda jami xarajatlar 915 000 AQSh dollari sifatida belgilangan.

Iqtisodiy foyda:

Sof foyda va ROI ni hisoblash uchun raqamli texnologiyalarni joriy etishdan kutilayotgan iqtisodiy foydani baholash kerak. Bu imtiyozlar unumdorlikni oshirish, xarajatlarni tejash va boshqa sezilarli daromadlarni o'z ichiga olishi mumkin. Ushbu misol uchun, kutilayotgan iqtisodiy foyda 5 yil davomida 1 500 000 AQSh dollarini tashkil qiladi deb faraz qilinsa.

$$ROI = [(1\,500\,000 \text{ USD} - 915\,000 \text{ USD}) / 915\,000 \text{ USD}] * 100 = 63,93 \%$$

## 2-jadval

### "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasida raqamli texnologiyalarni joriy etishning iqtisodiy samaradorlik kutilmalari<sup>11</sup>

Metrik	Miqdor
Umumiy xarajatlar (T)	USD 915,000
Iqtisodiy foyda	USD 1,500,000
Sarmoya pul	USD 585,000
Sarmoya qaytish (ROI)	63.93%

\*Barcha narxlar muallif tomonidan bugungi kundagi jahon va O'zbekiston texnologiyalar bozorida o'rtacha narxlar asosida shakllantirildi.

Hisoblangan ROI taxminan 63,93 foizni tashkil etishi shuni ko'rsatadiki, "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasida raqamli texnologiyalarni joriy etishga investitsiya qilingan har bir dollardan taxminan 1,64 AQSh dollari hisobida daromad

<sup>11</sup> Barcha narxlar muallif tomonidan bugungi kundagi jahon va O'zbekiston texnologiyalar bozorida o'rtacha narxlar asosida shakllantirilgan.

keladi. Boshqacha qilib aytganda, bu orqali investitsiya ijobiy daromad keltirishi va uni moliyaviy jihatdan foydali bo'lishi kutilmoqda.

Ijobiy ROI 63,93 % "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasida raqamli texnologiyalarni joriy etish iqtisodiy jihatdan foydali ekanligini ko'rsatadi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli texnologiyalarni joriy etishning to'liq moliyaviy bahosi keltirilgan bo'lib, bunda katta xarajatlar bo'lsa-da, kutilayotgan foyda va ROI, "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasi faoliyati doirasida ushbu amalga oshirishning iqtisodiy maqsadga muvofiqligini ko'rsatadi.

Dissertatsiyaning **"Inspeksiyalar faoliyatida raqamli texnologiyalarni tatbiq qilish istiqbollari"** deb nomlangan uchinchi bobida raqamlashtirish yo'nalishida belgilangan vazifalarni ro'yxatdan o'tkazish, yig'ish, saqlash, tahlil qilish va ijrosini nazorat qilish maqsadida yaratilgan "Yagona reyting baholash" axborot tizimi asosiy vazifa va funksiyalari yoritilgan hamda 2023–2027-yillik davr uchun kutilayotgan samaradorlik ko'rsatkichlari hisoblangan.

Hukumatimiz tomonidan raqamlashtirish yo'nalishida ishlab chiqilgan dasturlar, Yo'l-xaritalari, loyihalarda davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari, mahalliy ijro etuvchi hokimiyat organlari hamda boshqa tashkilot va idoralarga yuklatilgan vazifalarni ro'yxatdan o'tkazish, yig'ish, saqlash, tahlil qilish va ijrosini nazorat qilish hamda "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasi faoliyatini raqamlashtirish maqsadida "Yagona reyting baholash" axborot tizimi ishlab chiqilgan.

Bunda, **axborot tizimning asosiy vazifasi etib quyidagilar belgilangan:**

AKT sohasida, "Elektron hukumat" tizimi, Raqamli iqtisodiyot va raqamli transformatsiyalash yo'nalishida qabul qilingan hukumat qarorlari, dasturlar, yo'l xaritalari, loyihalar va maqsadli ko'rsatkichlarda davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari, shuningdek, boshqa idoralar, muassasalar va tashkilotlarga, mahalliy ijro etuvchi hokimiyat organlariga tegishli bo'lgan vazifalarni yagona tizimda tasniflash va tizimlashtirish;

ma'lumotlarni saralash, ularni qayta ishlash, ijrosini nazorat qilish;

istalgan vaqtda ma'lumotlar to'plamidan foydalanish imkoniyatiga ega bo'lish;

ma'lumotlar bazasidan ma'lumot turlari bo'yicha hisobot shakllarini yaratish;

ma'lumotlarni qayta ishlash va ulardan foydalanishning yagona, shaffof tizimini yaratish;

kelib tushadigan ma'lumotlarni yagona ma'lumotlar omborida saqlash.

Axborot tizimini yaratish maqsadlari:

AKT sohasida, "Elektron hukumat" tizimi, Raqamli iqtisodiyot va raqamli transformatsiyalash yo'nalishida qabul qilingan hukumat, dasturlar, yo'l xaritalari, loyihalar va maqsadli ko'rsatkichlardagi vazifalarni qayta ishlashda vaqtni tejash, ish unumdorligini oshirish;

vazifalarni va ularning ijrosini "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasi rahbariyati tomonidan (onlayn tarzda) kuzatib, ularni tahlil qilish;

"O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasining hududiy bo'linmalarida ma'muriy tartiblarni optimallashtirish;

vakolatli organlar tomonidan vazifalarni to'liq, o'z vaqtida va sifatli bajarilishini nazorat qilish;

mavjud ma'lumotlar asosida turli ma'lumotlar bazasini shakllantirish va tahlil

qilishga imkon beruvchi resurslarni ishlab chiqish;

ma'lumotlarni tahlil va monitoring qilish jarayonlarida yuzaga kelgan muammolar uchun tezkor tegishli chora-tadbirlarni amalga oshiruvchi mukammal mexanizmni yaratish;

qog'oz sarfini kamaytirish.

Qo'yilgan vazifalarni baholash kriteriyasi asosan to'rtta ko'rsatkichlardir:

A) Bajarish jarayonda (ko'k rang) – muddati kelmagan;

B) Bajarilgan (yashil rang) – belgilangan muddatgacha;

V) To'liq bajarilmagan (sariq rang) – muddati tugagan;

G) Bajarilmagan (qizil rang) – muddati tugagan.

Izoh:

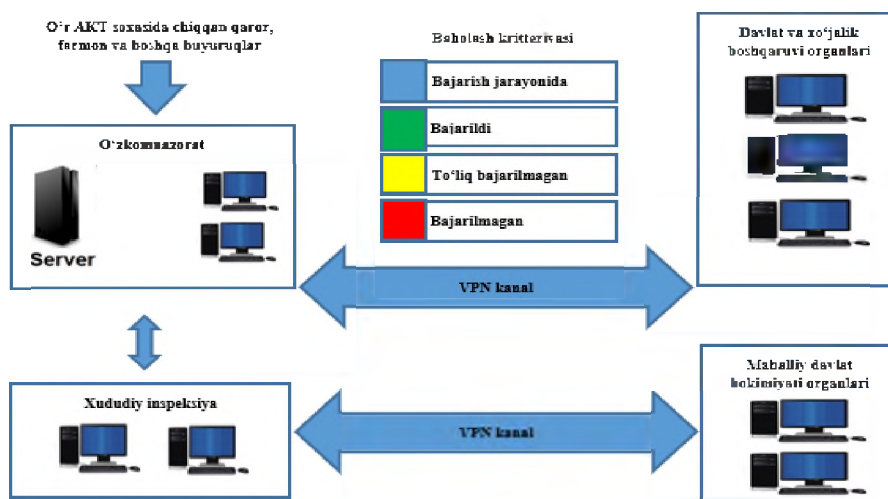
A) Mas'ul xodim tomonidan vazifani axborot tizimiga kiritgandan so'ng u "Bajarish jarayonda" statusiga avtomatik ravishda o'tadi va "Ko'k" rangda bo'ladi.

B) Vazifa o'z muddatida ijrosi ta'minlanib, "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasi tekshirilganidan keyin hamda mas'ul xodim tasdiqlagandan so'ng "Bajarilgan" statusiga avtomatik ravishda o'zgaradi va "Yashil" rangda bo'ladi.

V) Vazifa o'z muddatidan o'tib ijrosi to'liq ta'minlanmasa hamda mas'ul xodim shuni tasdiqlagandan so'ng "To'liq bajarilmagan" statusiga avtomatik ravishda o'zgaradi va "Sariq" rangda bo'ladi.

G) Ijrochi tomonidan vazifani bajarish to'g'risida ma'lumot o'z vaqtda taqdim qilinmaganda "Bajarilmagan" statusiga avtomatik ravishda o'zgaradi va "Qizil" rangda bo'ladi.

"O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasining raqamlashtirish yo'nalishida yuklatilgan vazifalarni nazorat qilish funksiyasini avtomatlashtirish orqali takomillashtirish natijasida statistik ma'lumotlarning bajarilish darajasi bo'yicha:



3-rasm. "Yagona reyting baholash" axborot tizimining prinsipial sxemasi<sup>12</sup>

71 balldan 100 ballgacha bo'lganda — "yashil";

55 balldan 71 ballgacha bo'lganda — "sariq";

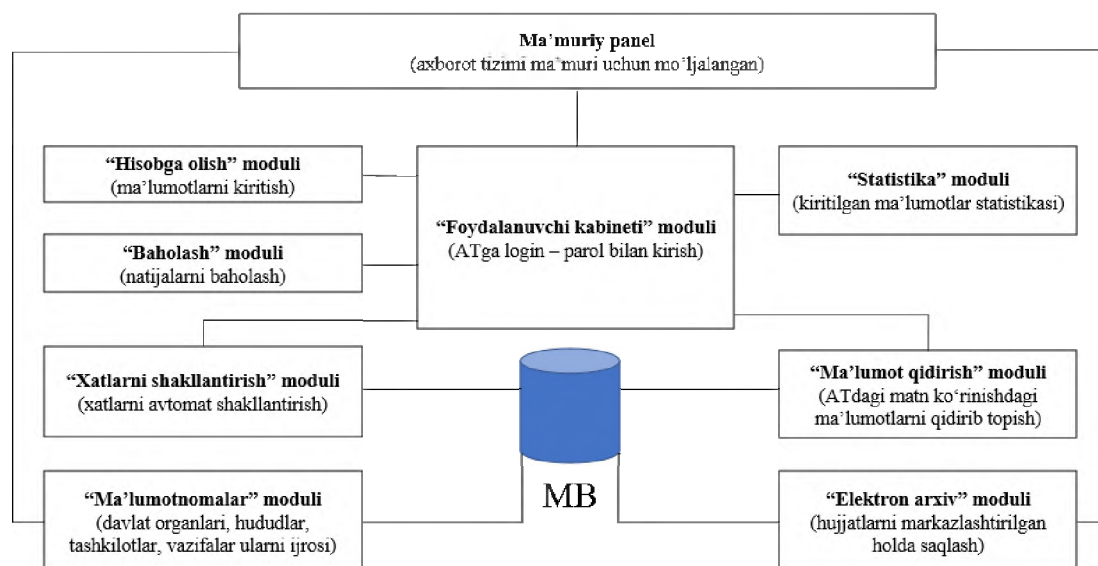
55 balldan past bo'lganda — "qizil" deb topiladi.

Baholashda to'plangan ballar "Yagona baholash reytingi" axborot tizimining

<sup>12</sup> Muallif tomonidan tadqiqotlar asosida shakllantirildi.

“Monitoring natijalari” bo‘limida yig‘ilgan har bir loyihaning bajarilishiga qarab davlat organlari va tashkilotlar kesimida shakllantiriladi. Ballar loyihalarning o‘z vaqtida va sifatli bajarilishi hamda samaradorligini inobatga olgan holda hisoblanadi.

Axborot tizimi tuzilishi quyidagi asosiy quyi tizim va modullarga bo‘linadi:



**4-rasm. “Yagona reyting baholash” axborot tizimi modullarining o‘zaro aloqa sxemasi<sup>13</sup>**

Yuqorida keltirilganidek, “Yagona reyting baholash” axborot tizimini amaliyotga joriy etish orqali, raqamlashtirish doirasida belgilangan vazifalar ijrosini onlayn nazorat qilish imkoni yaratildi. Ilgari bir vaqtning o‘zida 10 nafar xodim tomonidan 120 ta tashkilotga yuklatilgan vazifalar ijrosi nazorat qilingan bo‘lsa, tizim joriy etilishi natijasida 1 nafar xodim 20 ta tashkilotga yuklatilgan vazifalarni nazorat qilish imkonini berdi, ya’ni 4 nafar xodimning jami 7488 soatlik (agar bitta xodim bir yilda, ya’ni 11 oyda 234 kun ishlashini va o‘rtacha bir kunda 8 soatdan ishlashini hisobga olsak, xodim bir yilda 1872 soat ishlaydi) mehnat resursi (7488 soat\*86 575 so‘m (bir kunlik o‘rtacha ish haqi miqdori) = 648,2 mln. so‘m) tejaldi. Tashkilotlarga yuklatilgan vazifalarning ijro holatini nazorat qilish uchun sarflanadigan xatlar (ogohlantirish, ko‘rsatma, taqdimnoma, eslatma xatlar, tahliliy ma’lumot, hisobot, to‘xtalish va uzilishlar statistikasi) shaklidagi jami 480 kg qog‘oz sarfi umumiy 11,2 mln. so‘m tejaldi.

Demak, 2023-yilda iqtisod qilingan pul miqdori 659,4 mln. so‘m (648,2 mln.+11,2 mln.=659,4 mln. so‘m) bo‘lsa, 2023-2027 yillik davr uchun o‘rtacha inflyatsiya 8 % bo‘lsa, unda har bir yil uchun iqtisod qilingan pul miqdorini hisoblash formulasi quyidagicha bo‘ladi:

$$Yil_n = Yil_{n-1} \times (1 + \text{Inflyatsiya})$$

Bu yerda:

- $Yil_{n-1}$  – oldingi yilning pul miqdori;
- Inflyatsiya – 8 % yoki 0,08.

<sup>13</sup> Muallif tomonidan tadqiqotlar asosida shakllantirildi.

2023-2027 yillik davr uchun iqtisodiy samaradorlik kutilmalari<sup>14</sup>

Yillar	Ifnlyatsiya 8 %	Iqtisod qilinadigan pul miqdori
2023	8 %	659,4 mln. so‘m
2024	8 %	712,15 mln. so‘m
2025	8 %	769,13 mln. so‘m
2026	8 %	831,43 mln. so‘m
2027	8 %	897,14 mln. so‘m

Xulosa qiladigan bo‘lsak, “Yagona reyting baholash” axborot tizimini amaliyotga joriy etish orqali 2027-yilga kelib, “O‘zkomnazorat” davlat inspeksiyasi iqtisod qilgan pul miqdori 897,14 mln. so‘mga teng bo‘ladi.

Bugungi kunda, sun‘iy intellekt (SI), mobil va ijtimoiy platformalar va buyumlar interneti (IoT) ma‘lumotlarning yangi shakllari va manbalarining paydo bo‘lishi tufayli ma‘lumotlar bilan bog‘liq holatning murakkabligiga hissa qo‘shadi. Masalan, katta ma‘lumotlar sensorli qurilmalar, video va audio uskunalar, tarmoqlar, jurnallar, tranzaksiya dasturlari, Internet va ijtimoiy platformalardan kelib tushishi mumkin. Ushbu ma‘lumotlarning katta qismi real vaqt rejimida juda yuqori hajmlarda yaratiladi.

Tadqiqot ishimiz davomida, “O‘zkomnazorat” davlat inspeksiyasining nazorat faoliyatini amalga oshirishda sun‘iy intellektdan foydalanishning bir qancha muhim ijobiy tomonlarini ajratib ko‘rsatish mumkin:

nazorat faoliyatini amalga oshirishda rejalashtirish, prognozlash va boshqaruv qarorlarini qabul qilishda ulkan imkoniyatlar taqdim etadi;

nazorat qilish sohasidagi muntazam (takroriy) operatsiyalarni bajarishda: litsenziyalash talablari va shartlariga, ilgari berilgan ruxsatnomalarga muvofiqligini baholashda, obyektlarning deklaratsiyasi va sug‘urtasini tekshirishda, shuningdek, huquqiy va texnik qoidalar hamda talablarni bekor qilish, o‘zgartirish va mumkin bo‘lgan ziddiyatlarni solishtirish uchun qo‘llanilishi mumkin;

nazorat tadbirlarini to‘g‘ridan-to‘g‘ri amalga oshirishda: nazorat qilinadigan obyektning yanada samarali va sifatli tekshirish imkonini beradi, ya‘ni bir vaqtning o‘zida turli xil obyektlarga nisbatan bir nechta nazorat tadbirlarini amalga oshirishga imkon beradi;

nazorat qilish faoliyati davomida xavfsizlikni ta‘minlashda: nazorat qiluvchi organ xodimlari tomonidan tekshirish tadbirlarini o‘tkazishda hayot va sog‘liq uchun xavf tug‘diradigan obyektlarni (shaxtalar, ko‘taruvchi inshootlar, kimyoviy va radiatsiyaviy obyektlar va boshqalar) tekshirish, ya‘ni zamonaviy texnik qurilmalar (dronlar, kvadrokopterlar, uchuvchisiz transport vositalari, robotlar)dan foydalanish va ular yordamida olingan zarur ma‘lumotlarni sun‘iy intellekt yordamida tahlil qilish imkonini beradi;

nazorat qiluvchi organ xodimlarining tarafkashligini yo‘q qiladi;

nazorat qiluvchi organ xodimlarini, shuningdek, ularga nisbatan nazorat tadbirlari o‘tkazilayotgan tashkilotlar xodimlarini o‘qitish samaradorligini oshiradi;

nazorat organlarining mansabdor shaxslariga eng maqbul va samarali boshqaruv qarorlarini qabul qilish imkonini beradi.

<sup>14</sup> Muallif tomonidan “O‘zkomnazorat” davlat inspeksiyasi yillik hisobotlari asosida shakllantirilgan.

Nazorat qilish sohasida sun'iy intellektdan foydalanishning yuqorida qayd etilgan turli afzalliklari va ijobiy tomonlariga qaramay, salbiy oqibatlariga olib kelishi mumkin bo'lgan tomonlari ham mavjudligini ta'kidlash lozim.

Shu o'rinda, "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasida "Yagona reyting baholash" axborot tizimida sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish 2023–2027-yillar davomida tizimning samaradorligini, foydalanuvchilarning qoniqishini, xavfsizligini va innovatsion imkoniyatlarini sezilarli darajada oshirishga olib kelishi kutilmoqda. Har bir yil uchun belgilangan prognoz ko'rsatkichlari, raqamli texnologiyalarning integratsiyasi va innovatsiyalarni hisobga olgan holda, tizimni global miqyosda raqobatbardosh qilishga yordam beradi.

Shu bois, olib borilgan tadqiqot ishi davomida "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasida tasdiqlangan uzoq muddatli strategiya doirasida "2023–2027-yillar davomida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning rivojlanish yo'nalishlari va prognoz ko'rsatkichlari" ishlab chiqildi.

#### 4-jadval

#### 2023–2027-yillar davomida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning rivojlanish yo'nalishlari va prognozi<sup>15</sup>

T.r	Yillar	Ishlab chiqilgan ko'rsatkichlar	Kutilayotgan natija
1.	2023	- SI texnologiyalarini tizimga dastlabki joriy qilinishi; - avtomatik reyting va baholashni tizimda joriy etilishi	- ma'lumotlarni tahlil qilish samaradorligi oshadi; - foydalanuvchi tajribasi yaxshilanadi; - xavfsizlik darajasi oshadi
2.	2024	- tizimda mashinalarning o'z-o'zini o'rganish (ML) imkoniyatlari kengaytiriladi; - avtomatik baholash imkoniyatini yaratilishi	- reyting chiqarish aniqligi va tezligi oshadi; - foydalanuvchining qoniqishi darajasi oshadi
3.	2025	- avtomatlashtirilgan holda qarorlar qabul qilishni tizimlashtirish	- qarorlar qabul qilishning 50 % SI tizimlari orqali amalga oshiriladi; - foydalanuvchi qoniqishi darajasi 50 % oshadi
4.	2026	- katta ma'lumotlar va bulutli hisoblash bilan integratsiya qilinishi; - yangi texnologiyalarning qo'llanilishi	- reyting aniqroq va samaraliroq bo'ladi; - foydalanuvchilarga qulaylik yaratiladi
5.	2027	- tizimni boshqa axborot tizimlari bilan integratsiya qilish va optimallashtirish; - innovatsion SI tizimlarining joriy etilishi	- tizimning samaradorligi 60 %ga oshadi; - innovatsion yangiliklar orqali tizimning samaradorligi oshadi

Ushbu prognoz natijasida tizimning samaradorligi, foydalanuvchi tajribasi, xavfsizlik va innovatsiyalar yildan yilga oshishi kutilmoqda.

<sup>15</sup> Muallif tomonidan internet ma'lumotlari asosida shakllantirildi.

## XULOSA

Tadqiqot natijalariga ko'ra, inspeksiyalar faoliyati samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishni takomillashtirish yuzasidan olib borilgan tadqiqot natijasida quyidagi asosiy xulosalar olindi:

1. Dissertatsiya ishida raqamlashtirishning shakllanishi, xalqaro tajribada innovatsion rivojlanish bo'yicha ilg'or xorijiy tajribalar keng ilmiy tadqiq etilib, mamlakatda inspeksiyalar faoliyatiga joriy etilgan raqamli texnologiyalarning holati o'rganildi. Ilmiy ishda ular raqamli texnologiyalarni qo'llanilganlik holati yuzasidan tadqiq etilib, bir qator ilmiy-uslubiy va amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqildi.

2. Inspeksiya faoliyati doirasida raqamli texnologiyalarni integratsiyalashuvi bilan bog'liq nazariy asoslar va xalqaro pretsedentlar ko'rib chiqildi. Nazorat qilish sektorida raqamlashtirishga global siljish va uning mumkin bo'lgan afzalliklari ta'kidlandi. Raqamli texnologiyalardan foydalanishning hozirgi holatini o'rganish davomida, "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasining ushbu global tendensiyalarga mos kelishi zarurligi aniqlandi.

3. "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasi faoliyatining raqamlashtirish darajasini tahlil qilish davomida tashkilot foydalanadigan axborot tizimlari va dasturiy mahsulotlar ko'rib chiqildi. O'rganish natijasi ushbu texnologiyalarning haqiqiy qiymati ochib berilib, ulardan doimiy foydalanish orqali erishilgan samaradorlik ko'rsatkichlari yoritib berildi.

4. "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasida foydalaniladigan axborot tizimlari tizimlarni takomillashtirish hamda ularni yagona raqamli platformaga integratsiya qilish orqali faoliyatga doir hisobotlarni va tahliliy ma'lumotlarni elektron interaktiv shaklga o'tkazish, tematik navigatsiya, ma'lumotlar bazalariga bepul va onlayn kirish, yangiliklarga obuna bo'lish, o'tkazilgan nazorat natijalari bo'yicha rasmiy statistik ma'lumotlar taqvim, statistik to'plamlarning elektron versiyalari, turli vizualizatsiya usullaridan foydalangan holda statistik diagrammalar, grafiklar va ma'lumotlarni taqdim etish kabi imkoniyatlar yaratilishi isbotlandi.

5. Raqamli platformani joriy etish bo'yicha o'rganish xarajatlari har tomonlama tahlil qilinib, integratsiyaning moliyaviy jihatlarini, jumladan, dastlabki investitsiyalar, operatsion xarajatlar, o'qitish va ishlamay qolish vaqtlari tahlil qilindi. Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, 5 yil davomida umumiy xarajat 915 000 AQSh dollarini tashkil etgan bo'lsa-da, rentabellik va investitsiyalarning rentabelligi (ROI) tahlili 63,93 % ta'sirchan ROI ni qaytardi. Bu moliyaviy barqarorlik "O'zkomnazorat" davlat inspeksiyasini raqamli texnologiyalarni joriy etishida katta iqtisodiy samara berishini isbotladi.

6. Raqamli texnologiyalarni keng joriy etish orqali monitoring jarayoni sifatini oshirish maqsadida ishlab chiqilgan "Yagona reyting baholash" axborot tizimida sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish bo'yicha 2023–2027-yillarga mo'ljallangan rivojlanish yo'nalishlari va prognozlari ishlab chiqildi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ №DSc.19/04.07.2023.1.88.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ БИЗНЕСА И  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ПРИ КАБИНЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

---

**ВЫСШАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ПРИ  
КАБИНЕТЕ МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**МАКСУДОВ МИРЗОХИД МИРВАСИКОВИЧ**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ИНСПЕКЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(на примере государственной инспекции «Узкомназорат»)**

**08.00.16 – Цифровая экономика и международная цифровая интеграция**

**АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам**

Тема диссертации доктора философии по экономическим наукам (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за номером №B2022.4.PhD/Iqt2695.

Диссертация выполнена в Высшей школе бизнеса и предпринимательства при Кабинете Министров Республики Узбекистан.

Автореферат диссертации подготовлен на трех языках (узбекском, русском и английском (резюме)) и опубликован на официальном сайте Высшей школы бизнеса и предпринимательства при Кабинете Министров Республики Узбекистан ([www.rgsbm.uz](http://www.rgsbm.uz)) и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» ([www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)).

<b>Научный руководитель:</b>	<b>Гулямов Саидахор Саидахмедович</b> доктор экономических наук, академик
<b>Официальные оппоненты:</b>	<b>Кочкаров Тахир Сафарович</b> доктор экономических наук, профессор <b>Тораев Шавкат Шухратович</b> доктор экономических наук, профессор
<b>Ведущая организация:</b>	<b>Ташкентский международный университет</b>

Защита диссертации состоится в Высшей школе бизнеса и предпринимательства при Кабинете Министров Республики Узбекистан на заседании Научного совета по присуждению ученых степеней за номером DSc.19/04.07.2023.1.88.01 «08» 08 2025 года в 17:00 часов по адресу: г. Ташкент, ул. Мирабад, 25. Тел.: (+998971) 239-03-05; факс: (+99871) 239-03-03; e-mail: [info@rgsbm.uz](mailto:info@rgsbm.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Высшей школы бизнеса и предпринимательства при Кабинете Министров Республики Узбекистан (регистрационный № 9). Адрес: г. Ташкент, ул. Мирабад, 25. Тел.: (+998971) 239-03-05; факс: (+99871) 239-03-03; e-mail: [info@rgsbm.uz](mailto:info@rgsbm.uz).

Автореферат диссертации разослан «5» 08 2025 года  
(реестр протокола рассылки № 9 от «5» 08 2025 года).



**Д.Х. Суёнов**  
Председатель Научного совета по присуждению ученых степеней доктор экономических наук, профессор

**Т.У. Кадиров**  
Ученый секретарь Научного совета по присуждению ученых степеней, кандидат экономических наук, доцент

**А.Т. Кенжабаев**  
Председатель Научного семинара при Научном совете по присуждению ученых степеней, доктор экономических наук, профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** За последние пять лет уровень цифровизации в мире существенно вырос, и это отражается в значительном увеличении числа пользователей Интернета, использование облачных вычислений, искусственного интеллекта, технологий блокчейна и кибербезопасности, а также существенное увеличение количества цифровых сервисов. Согласно Глобальному индексу инноваций 2024 года США, Сингапур, Швейцария, Швеция и Великобритания являются странами с самой инновационной экономикой в мире, в то время как Китай, Турция, Индия, Вьетнам и Филиппины вошли в число стран с самыми быстрорастущими темпами за последние 10 лет<sup>1</sup>.

Также, согласно результатам Индекса развития электронного правительства, опубликованного ООН, уровень цифровизации во всем мире продолжает расти, достигнув в 2024 году 0,638 (в 2018 году этот показатель равен 0,55). В рейтинге цифрового управления лидируют Дания, Эстония и Сингапур, Республика Корея, Исландия, Саудовская Аравия, Великобритания, Финляндия и Нидерланды<sup>2</sup>.

Сегодня переход цифровизации на новый этап развития Узбекистана, то есть переход к цифровому правительству и цифровому обществу, призван обеспечить стабильное социально-экономическое, политическое и культурное развитие страны, улучшить образ жизни граждан, удовлетворить потребности народа. Масштабные реформы, проводимые нашей страной в этом направлении, дают свои результаты. В частности, по итогам Организации Объединённых Наций в 2022 году Узбекистан занял 69-е место в Рейтинге развития электронного правительства со значением 0,7265, а в 2024 году с индексом 0,7999 страна поднялась на 6 позиций и заняла 63-е место<sup>3</sup>.

Тот факт, что принятые Постановления Президента Республики Узбекистан «О мерах по совершенствованию системы контроля за внедрением информационных технологий и коммуникаций, организации их защиты» от 21.11.2018 г. № ПП-4024, «О мерах по широкому внедрению цифровой экономики и электронного правительства» от 28.04.2020 г. № ПП-4699, «О мерах по поднятию на новый уровень сферы информационно-коммуникационных технологий в 2022-2023 годах» от 22.08.2022 г. № ПП-357, Указы Президента Республики Узбекистан «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации» от 05.10.2020 г. № УП-6079, «О мерах по эффективной организации государственного управления в сфере цифровых технологий в рамках административных реформ» от 24.05.2023 г. № УП-76, а также, Постановления

---

<sup>1</sup>Источник: Глобальный инновационный индекс 2024 года: верхние строчки рейтинга занимают Швейцария, Швеция, США, Сингапур и Соединенное Королевство; быстрее всего в последние 10 лет растут показатели Китая, Турции, Индии, Вьетнама и Филиппин; над инвестициями в инновации сгущаются тучи. Женева, 26-09-2024 PR/2024/925. [https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2024/article\\_0013.html](https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2024/article_0013.html).

<sup>2</sup> Источник: <https://intosairussia.org/ru/novosti-media/kratkie-obzory/indeks-razvitiya-elektronnogo-pravitelstva-2024-g.html>.

<sup>3</sup>Источник: <https://digital.uz/news/view/22002/>.

Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы подготовки кадров в сфере информационно-коммуникационных технологий» от 07.05.2021 г. № 288 и «Об организации деятельности Научно-исследовательского института развития цифровых технологий и искусственного интеллекта» от 31.07.2021 г. № 475 и ряд других законодательных актов направлены на дальнейшее совершенствование управления цифровыми технологиями в условиях цифровой экономики, свидетельствует о том, насколько актуальна и востребована сегодня тема данной диссертации<sup>4</sup>.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и техники республики.** Данное диссертационное исследование выполнено в рамках приоритетных направлений развития науки и техники республики «I. Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

**Уровень изученности проблемы.** Использование цифровых технологий было исследовано многими зарубежными учеными, включая Э. Брайаниольсона, Д. Тапскотта, Б. Паншина, Н. Лейна, М. Гумаху и З. Джамалуддина, а также М. Липса<sup>5</sup>.

Научные работы ученых стран Содружества Независимых Государств, таких как Н.К. Норес, А.А. Станкевич, Д.В. Евтянова, М.В. Тиранова, Н.М. Пашенко, М.Л. Калужский и Т.Н. Юдина, также были исследованы в их научных трудах<sup>6</sup>.

Научные работы ученых Узбекистана, таких как С.С. Гуломов, Т.Ш. Шодиев, А.Н. Арипов, А.Т. Шермухамедов, Б.Ю. Ходиев, И.Е. Жуковская, Т.С. Кучкаров, А.Т. Кенжабаев, З.М. Отакузиева, Н.Ф. Гуломова и других, исследуют внедрение цифровизации, современных информационно-коммуникационных и интернет-технологий, влияние информационных технологий на различные отрасли экономики и инновационное развитие, а также возникающие проблемы<sup>7</sup>.

---

<sup>4</sup><https://lex.uz/>

<sup>5</sup>Brynjolfsson, E. and A. McAfee. 2014. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: W. W. Norton & Company; Thomas L. Mesenbourg, Measuring the digital economy, U.S. Bureau of the Census, 2001.; Tapscott Don. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence, 1996; Паньшин, Б. Цифровая экономика: особенности и тенденции развития / Б. Паньшин // Наука и инновации. – 2016. – Т. 3. – № 157. – С. 17-20.; Lane Neal. Advancing the Digital Economy into the 21st Century (Assistant to the US President for Science and Technology), 1999; [https://www.elgaronline.com/edcollchap-oa/book/9781803923895/book-part-978180392389510.xml?utm\\_source=chatgpt.com&tab\\_body=abstract-copy1](https://www.elgaronline.com/edcollchap-oa/book/9781803923895/book-part-978180392389510.xml?utm_source=chatgpt.com&tab_body=abstract-copy1).

<sup>6</sup>Норес Н.К., Станкевич А.А., Цифровая экономика: состояние и перспективы развития, Инновационные кластеры в цифровой экономике: теория и практика: труды научно-практической конференции, 2017; Т.Н.Юдина, Осмысление цифровой экономики, «Экономика и бизнес», 2016; 57. Евтянова Д.В., Тиранова М.В. Цифровая экономика как механизм эффективной экологической и экономической политики // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №6 2017; <https://inlnk.ru/20ADZA>.

<sup>7</sup>S.S. Gulomov, A.T. Shermuxammedov. Development of digital economy in the republic of Uzbekistan. VII Uzbek-Indonesian Joint international scientific and practical conference “Innovative development of entrepreneurship” with the framework of scientific and research project “Global economic challenges and national economy development” Tashkent-Jakarta, 2018, September.-180-183 p.; Кучкаров Т.С. Совершенствование информационной системы казначейства Республики Узбекистан в условиях цифровой экономики: Автореферат диссертации доктора экономических наук (DSc) по специальности 08.00.14 Информационные системы и технологии в экономике.

Исследования вышеуказанных учёных внесли существенный вклад в изучение вопросов совершенствования системы управления в сфере информации и связи и развития цифровой экономики, однако вопросы цифровизации деятельности инспекций не получили достаточного освещения. В частности, отсутствие достаточной изученности деятельности инспекций обуславливает необходимость проведения научных исследований в данном направлении и обуславливает актуальность темы исследования.

**Связь темы диссертации с планом научных исследований высшего учебного заведения, в котором выполнена диссертация.** Данное диссертационное исследование выполнено в рамках темы «Совершенствование использования цифровых технологий в повышении эффективности инспекционной деятельности (на примере государственной инспекции «Узкомназорат»)» в соответствии с планом научных исследований Высшей школы бизнеса и предпринимательства при Кабинете Министров Республики Узбекистан.

**Целью исследования** является разработка научно обоснованных предложений и рекомендаций по совершенствованию использования цифровых технологий для повышения эффективности деятельности инспекций.

**Задачи исследования:**

изучение международного опыта внедрения цифровых технологий в деятельность инспекций;

исследование состояния информационных систем и ресурсов, внедренных в инспекциях республики, и проведение их анализа;

разработка предложений по совершенствованию существующих информационных систем в государственной инспекции «Узкомназорат»;

разделение полученных аналитических данных по выполнению поставленных задач в области цифровизации на группы и разработка предложений по их оценке;

прогнозирование перспектив совершенствования надзорной деятельности государственной инспекции «Узкомназорат» через внедрение технологий искусственного интеллекта в процессы выполнения надзорных функций.

**Объектом исследования** выбраны инспекции, функционирующие в условиях экономики, в частности, государственная инспекция «Узкомназорат».

---

Ташкент. 2019. 76 б.; А.Т.Кенжабаев, М.М.Икрамов Перспективм развития ИКТ и электронное правительство в экономике Узбекистана// Экономика, статистика и информатика, 2015. №2. 221-223 б.; Ходиев Б.Ю. Узбекистан: построение цифровой экономики // Российский внешнеэкономический вестник. 2017. № 12. 3-12 б.; Жуковская И.Е. Совершенствование методологии использования информационно-коммуникационных технологий в статистической деятельности в условиях формирования цифровой экономики: Автореф. дис. докт. эконом. наук (DSc) по специальности 08.00.14 - Информационные системы в технологии в экономике. Ташкент. 2020. 53 б.; Z.M.Otakuziyeva. Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish sharoitida korxonalar faoliyatining barqarorligini ta'minlash yo'llari: 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya mutaxassisligi Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc) Avtoreferati 2024.; N.F.G'ulomova. O'zbekiston hududlarida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish tizimini takomillashtirish: 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya mutaxassisligi Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) Avtoreferati, 2021.

**Предметом исследования** являются отношения, связанные с повышением эффективности деятельности государственной инспекции «Узкомназорат» за счет внедрения цифровых технологий.

**Методы исследования.** В процессе исследования использовались такие методы, как анализ литературы, статистический анализ, прогнозирование, перспективный анализ, экспертная оценка, прогнозирование.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

Разработано предложение по интеграции и совершенствованию существующих информационных систем путем реализации концептуальной схемы цифровой платформы, позволяющей обеспечить обработку информации и реализацию единых процессов аутентификации и идентификации в государственной инспекции «Узкомназорат»;

методологически обосновано предложение по сокращению расходов и повышению производительности труда за счет разработки информационной системы «Единая рейтинговая оценка», позволяющей в режиме онлайн контролировать и проверять выполнение задач, возложенных на государственные органы и организации в рамках принятых правительством государственных программ по направлению цифровизации;

в результате совершенствования функции контроля за выполнением возложенных задач в направлении цифровизации государственной инспекции «Узкомназорат» путём её автоматизации была создана возможность оценки уровня выполнения статистических данных на основе распределения по группам: «зелёная» ( $УВ_з = 71-100$  баллов), «жёлтая» ( $УВ_ж = 55-71$  балл) и «красная» ( $УВ_к =$  менее 55 баллов);

посредством внедренной государственной инспекцией «Узкомназорат» информационной системы «Единая рейтинговая оценка» разработаны прогнозные показатели эффективности использования технологий искусственного интеллекта при определении уровня цифровизации нашей республики до 2027 года.

**Практические результаты исследования:**

предложено создать цифровую платформу для интеграции внедренных информационных систем, а также для реализации процессов единой аутентификации и идентификации в государственной инспекции «Узкомназорат»;

создана принципиальная схема информационной системы, обеспечивающая классификацию и систематизацию задач в единой системе, возложенных на государственные органы и организации в направлении цифровизации;

систематизированы факторы и проблемы, влияющие на развитие методологических основ автоматизации контрольных функций государственной инспекции «Узкомназорат», разработана авторская методика для оценки этих факторов и решения проблем;

изучены факторы, влияющие на автоматизацию функции контроля за выполнением задач, возложенных на государственную инспекцию «Узкомназорат» в направлении цифровизации;

разработаны прогнозные показатели государственной инспекции «Узкомназорат» до 2027 года эффективного использования технологий искусственного интеллекта для определения уровня цифровизации нашей республики через информационную систему «Единая система оценки рейтинга».

**Достоверность результатов исследования** объясняется тем, что использованные в его рамках теоретические анализы основаны на официальных источниках, таких как, данные Национального комитета Республики Узбекистан по статистике и Министерства цифровых технологий, а также выводы, предложения и рекомендации были внедрены на практике, а полученные результаты подтверждены уполномоченными организациями.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость результатов исследования заключается в том, что они могут быть использованы не только для контроля за выполнением задач, возложенных на государственные органы и организации в области цифровизации, но и для усовершенствования механизма функции контроля в других сферах в условиях цифровой экономики, для анализа новых задач и проектов, оценки их эффективности, а также для проведения специальных научных исследований, направленных на прогнозирование динамики изменений.

Развитие информационно-коммуникационных технологий в цифровой экономике и совершенствование механизмов управления, а также возможность использования научно-методических материалов в качестве научных источников при подготовке учебных программ, учебно-методических комплексов, текстов лекций, кейс-стади, учебных пособий и учебников по таким дисциплинам, как «Инновационный менеджмент», «Информационные системы в экономике», «Цифровой маркетинг» в высших учебных заведениях в области экономики и телекоммуникаций, объясняется тем, что это может быть использовано для повышения качества подготовки специалистов.

**Внедрение результатов исследования.** На основе полученных научных результатов по совершенствованию использования цифровых технологий в повышении эффективности инспекций (на примере государственной инспекции «Узкомназорат»):

Государственной инспекцией по надзору в сфере информатизации и телекоммуникаций Республики Узбекистан реализовано предложение по интеграции и совершенствованию существующих информационных систем путем внедрения концептуальной схемы цифровой платформы для внедрения единых процессов аутентификации и идентификации в государственной инспекции «Узкомназорат», позволяющей осуществлять обработку информации (Справка Государственной инспекции по контролю в области информационных технологий и телекоммуникаций Республики Узбекистан от 27 декабря 2022 года, №03-13/1900). В результате внедрения данного научного предложения достигнуто 10-процентное снижение затрат и повышение производительности;

согласно методологическому подходу, экономическое содержание понятия «эффективность процессов цифровизации» заключается в совершенствовании теоретико-методологических положений, связанных с оценкой уровня повышения эффективности экономической деятельности посредством внедрения цифровых технологий — за счёт оптимизации использования ресурсов, повышения оперативности, точности и качества производственных и сервисных процессов. Указанные положения были использованы при подготовке учебника «Электронная коммерция», рекомендованного для студентов высших учебных заведений (Зарегистрировано в качестве учебника под номером 388-119 в соответствии с приказом Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 25 ноября 2022 года № 388). В результате внедрения данного научного предложения в практику была создана возможность расширения теоретических знаний студентов по понятию эффективности усовершенствованных процессов цифровизации с точки зрения экономической выгоды, рентабельности инвестиций, снижения операционных затрат и создаваемой добавленной стоимости за счёт внедрения цифровых технологий;

предложение по оценке уровня выполнения статистических показателей на основе автоматизации функции контроля за выполнением задач в направлении цифровизации, возложенных на Государственную инспекцию «Узкомназорат», путём разделения на группы: «зелёная» ( $УВ_з = 71-100$  баллов), «жёлтая» ( $УВ_ж = 55-71$  балл) и «красная» ( $УВ_к =$  менее 55 баллов), было внедрено в практику Государственной инспекцией по контролю в сфере информатизации и телекоммуникаций Республики Узбекистан (Справка Государственной инспекции по контролю в области информационных технологий и телекоммуникаций Республики Узбекистан от 27 декабря 2022 года, №03-13/1900). В результате внедрения данного научного предложения в практику была создана возможность обеспечения уровня точности при оценке выполнения статистических данных в процессе контроля над выполнением возложенных задач в направлении цифровизации.

прогнозные показатели эффективного использования технологий искусственного интеллекта в информационной системе «Единая рейтинговая оценка», внедрённой в государственной инспекции «Узкомназорат», на период до 2027 года были реализованы на практике Государственной инспекцией по контролю в сфере информатизации и телекоммуникаций Республики Узбекистан (Справка Государственной инспекции по контролю в области информационных технологий и телекоммуникаций Республики Узбекистан от 27 декабря 2022 года, №03-13/1900). В результате внедрения данного научного предложения в практику была создана возможность обеспечения согласованности и точности основных параметров эффективного использования технологий искусственного интеллекта в информационной системе «Единая рейтинговая оценка», внедрённой в государственной инспекции «Узкомназорат».

**Апробация результатов исследования.** Результаты диссертационной

работы обсуждались на 8, в том числе на 2 международных и 6 национальных научно-практических конференциях.

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 8 научных работ, в том числе в научных журналах, признанных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан: 2 статьи в зарубежных журналах, 2 научные статьи в местных журналах, также 4 тезиса статей в сборниках на различных научно-практических конференциях.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Общий объем диссертации составляет 139 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении (аннотации диссертации) диссертации указывается актуальность и необходимость темы исследования, соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и техники республики, уровень изученности исследуемой проблемы, связь темы диссертации с научно-исследовательской работой вуза, в котором выполнена диссертация, цели и задачи исследования, объект и предмет, методы, научная и практическая значимость исследования, внедрение, утверждение, публикация и объем диссертация и объяснена его структура.

В первой главе диссертационной работы: **«Теоретические и научные основы использования цифровых технологий в деятельности инспекций»** исследовано значение и роль использования цифровых технологий в развитии деятельности инспекций в процессах цифровизации, осуществляемых в нашей стране, также изучены методологические аспекты использования цифровых технологий.

В ходе активного развития процесса цифровизации в нашей стране мы сталкиваемся с рядом проблем внедрения цифровых технологий в деятельность инспекций, среди которых:

недостаточная инфраструктура и возможности для хранения и обработки электронных данных государственных органов и организаций;

отсутствие доверия населения к цифровым документам и услугам, а также проблемы с их принятием государственными органами и органами судебной власти, вследствие слабой организации единой государственной политики в сфере цифровизации услуг и сервисов;

неиспользование уникальных идентификаторов, классификаторов и электронных государственных данных при создании и внедрении информационных ресурсов и систем;

отсутствие системы оценки актуальности перевода государственных услуг в электронную форму;

недостаточное государственное финансирование проектов по внедрению цифровых технологий, а также отсутствие механизмов стимулирования привлечения средств внебюджетных фондов;

отсутствие эффективных механизмов расчета цен и эффективности

реализуемых проектов, не внедрена система надзора эффективности проектов.

Для решения этих проблем были определены следующие приоритеты:

внедрение цифровых технологий, реализация программ цифровой экономики и цифрового правительства, внедрение космических технологий и технологий искусственного интеллекта, внедрение цифровых технологий телекоммуникаций и почтовых услуг, реализация единой государственной политики в сфере цифровизации услуг и сервисов по принципу «государство-гражданин» и «государство-гражданин», а также разработка и расстановка приоритетов;

переход к системе «Цифровое правительство», новому этапу системы «Электронное правительство», предусматривающему полную цифровизацию деятельности государственных органов;

реализация программы «Цифровой регион», предусматривающей внедрение в регионах современных методов управления на основе информационных систем и ресурсов;

развитие цифровой индустрии, создание благоприятных условий для отечественных и иностранных компаний путем поддержки деятельности технопарков в этой сфере;

развитие образования в сфере цифровых технологий, включая организацию подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров;

создав благоприятные условия для IT-отрасли, превратив нашу страну в «IT-HUB » и увеличив экспорт услуг;

установление систематического контроля за эффективностью использования информационных систем и программных продуктов, внедренных в государственные и местные органы исполнительной власти;

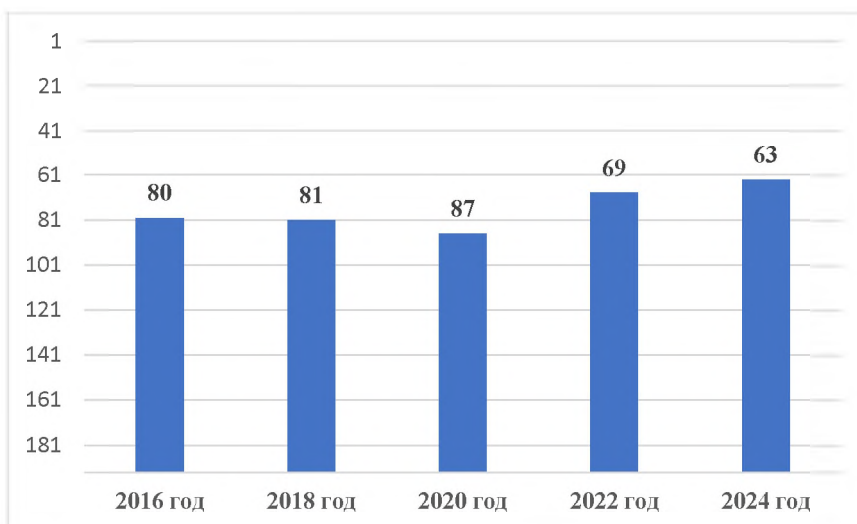
внедрение информационных технологий и установление эффективного цифрового контроля за качеством предоставляемых электронных услуг - координация процессов внедрения информационных систем и ресурсов в государственные и местные органы исполнительной власти и органах хозяйственного управления;

развитие современной и качественной цифровой инфраструктуры, развитие приоритетных направлений цифровизации отраслей, сетей и регионов, определение точек роста цифровизации в отраслях и формирование проектов для реализации;

цифровизация отношений между населением, субъектами предпринимательства и государственными органами и организациями, а также создание благоприятных условий для использования цифровых услуг.

Анализ основных показателей развития посредством внедрения цифровых технологий в деятельность инспекций в Республике Узбекистан за последние три года показывает, что с каждым годом наблюдается рост количества интерактивных услуг, оказываемых инспекциями, разрабатываются информационные системы и программное обеспечение, совершенствуются коммуникационные и информационные услуги. Следует отметить, что развитие цифровых технологий будет способствовать

повышению эффективности деятельности инспекций. Также можно заметить, что проводимые в стране реформы в направлении цифровизации приносят свои плоды, и позиции Узбекистана по цифровизации существенно повысились в международных рейтингах 2022 года. Согласно статистике Рейтинга электронного правительства ООН (E-Government Survey), который проводится каждые два года, Узбекистан занимал 80-е место среди 193 государств-членов ООН в 2016 году, 81-е место в 2018 году и 8-е место в 2020 году, 87-е место, 69-е место в 2022 году и 63-е место в 2024, на 6 позиций выше, чем в 2022 году (рисунок 1).



**Рисунок 1. Рейтинг Республики Узбекистан по версии ООН (Индекса развития электронного правительства)<sup>8</sup>**

Также проведен анализ современного состояния цифровых технологий, внедряемых в целях повышения и развития качества надзора за счет оперативного внедрения цифровых технологий в деятельность инспекций в нашей стране. В частности, подробно освещены технологии, используемые инспекциями в сфере образования, сельского хозяйства и агропромышленного комплекса. Кроме того, был изучен международный опыт внедрения цифровых технологий в деятельность инспекций.

Во второй главе диссертации **«Практика использования цифровых технологий в деятельности государственной инспекции «Узкомназорат»**, анализируется современное состояние автоматизированных информационных систем и программных продуктов, используемых в деятельности государственной инспекции «Узкомназорат», и показаны результаты анализа. Также, представлены основные цели и задачи, основные результаты, полученные в результате внедрения таких информационных систем, как «Регистрация обращений физических и юридических лиц», «Прием построенных объектов телекоммуникаций в эксплуатацию», «Авторское право и смежные права» «Реестр правонарушений в области законодательства», «Цифровой надзор» и мобильного приложения «Народный

<sup>8</sup>Разработано автором на основе исследований.

надзор» в деятельность государственной инспекции «Узкомназорат». Широкое внедрение цифровых технологий в деятельность государственной инспекции «Узкомназорат» означает разработку системы управления на единой концептуальной основе, внедрение комплексного надзора, позволяющего интегрировать концептуальные системы управления при реализации задач и функций, возложенных на государственную инспекцию «Узкомназорат». Это позволяет государственной инспекции «Узкомназорат» решать задачу комплексного статистического учета всех сторон надзора путем использования единых методов описания процессов надзора. Для этого необходимо решить следующие задачи:

- разработка и утверждение стандартов концептуальной системы комплексного надзора, применяемой в государственной инспекции «Узкомназорат». Реализация этих задач требует дальнейшего развития методологии надзорной функций с учетом полного применения международных стандартов и особенностей надзора;

- разработка методики расчета результатов надзора и интеграция статистики надзора в целом;

- обеспечение взаимной интеграции всех информационных систем, внедренных в деятельность государственной инспекции «Узкомназорат»;

- систематизация проводимых процессов мониторинга с применением цифровых технологий;

- на основе комплексных аналитических и практических исследований оценить влияние процессов цифровизации на производственно-экономический сектор и разработать предложения по расширению цифровой трансформации экономики страны в перспективе;

- создание необходимых организационно-технических и финансово-экономических условий для развития рынка аутсорсинговых услуг в сфере информационных технологий;

- следить за созданием необходимых организационно-технических и финансово-экономических условий для развития рынка аутсорсинговых услуг в сфере информационных технологий;

- формирование механизмов совершенствования законодательной базы с учетом быстрого внедрения цифровых технологий в деятельность государственной инспекции «Узкомназорат» и их влияния на их практику, а также влияния появления новых цифровых услуг или продуктов;

- на основе комплексных аналитических и практических исследований оценить влияние процессов цифровизации на производственно-экономическую сферу и разработать предложения по расширению цифровой трансформации экономики страны в перспективе;

- разработка научно-исследовательских разработок, направленных на мониторинг работ, проводимых в области информационных технологий.

«Цифровая платформа» позволяет интегрировать в едином информационном пространстве многие компоненты, включая производство, население, товары, услуги и финансы, за счет использования передовых технологий и программного обеспечения (рисунок2).

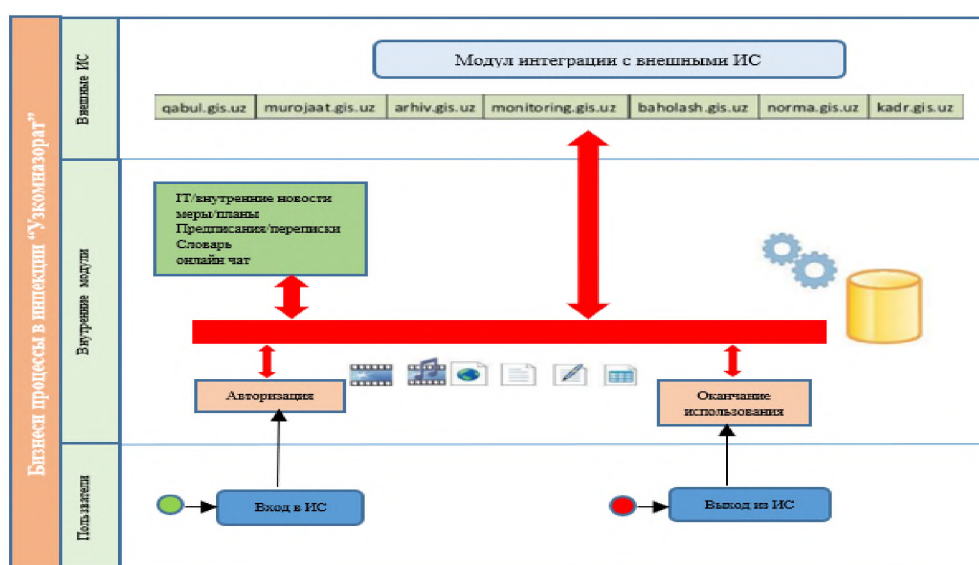
Целью платформы является интеграция информационных систем, реализованных в государственной инспекции «Узкомназорат», преобразовывать отчеты и аналитические данные государственной инспекции «Узкомназорат» в электронную интерактивную форму, автоматизация процессов приемки завершенных объектов телекоммуникаций в сфере информатизации и телекоммуникаций в постоянное пользование и рассмотрения обращений физических и юридических лиц по вопросам качества обслуживания, ведения учета и анализа данных, формируемых по результатам надзора, в том числе:

автоматизация деятельности центрального аппаратного управления и региональных инспекций государственной инспекции «Узкомназорат»;

ведение базы данных официальной переписки (письма-запросы, инструкции, напоминания, письма-предупреждения и т.п.) между подразделениями центрального аппарата, региональными инспекциями и хозяйствующими субъектами, государственными органами и формирование отчетов по ним;

отражение информационных систем и ресурсов, внедряемых в деятельность государственной инспекции «Узкомназорат», на единой платформе и включение единых процессов аутентификации и идентификации для всех систем;

возможность внесения сведений хозяйствующими субъектами, государственными органами и иными организациями, осуществляющими деятельность в сфере связи, информатизации и телекоммуникаций, об исполнении запросов, инструкций, мероприятий, разработанных по устранению недостатков, выдаваемых подразделениями центрального аппарата, в качестве индивидуальных пользователей;



**Рисунок 2. Предлагаемая схема модернизации автоматизированных информационных систем в деятельности государственной инспекции «Узкомназорат» на базе цифровой аналитической платформы<sup>9</sup>**

<sup>9</sup>Разработано автором на основе исследований.

формирование единой базы данных внутренних нормативных документов, норм, стандартов, руководящих документов и других видов документов в сфере связи, информатизации и телекоммуникаций, координирующих деятельность государственной инспекции «Узкомназорат»;

ознакомление сотрудников государственной инспекции «Узкомназорат» с новостями о связи и информационных технологиях в нашей стране и в мире;

уведомление о поступлении новых локальных документов в государственную инспекцию «Узкомназорат», днях рождения, мероприятиях, запланированных на ближайший час и 1-2 дня.

Рассмотрен детальный анализ затрат, связанных с внедрением цифровых технологий в деятельность государственной инспекции «Узкомназорат». Расчет затрат является важным шагом в определении экономической эффективности и жизнеспособности этого перехода. В этом анализе основное внимание уделяется различным компонентам затрат, каждый из которых играет важную роль в понимании финансовых последствий внедрения цифровых технологий.

**Таблица 1.**

**Составляющие стоимости<sup>10</sup>**

1.	Первоначальные инвестиционные затраты:	Оборудование	150 000 долларов США
		Лицензии на программное обеспечение	80 000 долларов США
		Изменения инфраструктуры	30 000 долларов США
		Затраты на обучение	20 000 долларов США
2.	Операционные расходы:	Заработная плата системного администратора (годовой)	80 000 долларов США
		Обслуживание и поддержка (годовой)	16 000 долларов США
		Хранение данных и облачные услуги (годовой)	25 000 долларов США
3.	Стоимость обучения:		20 000 долларов США
4.	Расходы на ожидание:		10 000 долларов США

Полную стоимость внедрения можно рассчитать следующим образом:

Общая стоимость (Т) = Первоначальные инвестиционные затраты + (Операционные расходы в год \* 5 лет) + Стоимость обучения + Расходы на ожидание.

Если учесть, что срок действия проекта составляет 5 лет:

$$\text{Общая стоимость (Т)} = 280\,000 + (121\,000 * 5 \text{ лет}) + 20\,000 + 10\,000 = 915\,000 \text{ долларов США.}$$

<sup>10</sup>Все цены были сформированы автором на основе средних цен на мировом и узбекском рынках технологий на сегодняшний день.

Комплексный анализ затрат показывает, что общая стоимость внедрения цифровых технологий для государственной инспекции «Узкомназорат» за 5 лет составляет 915 000 долларов США.

Эти финансовые инвестиции сравниваются с прогнозируемыми выгодами и повышением производительности, реализованными за счет использования цифровых технологий.

Теперь будет оцениваться рентабельность и возврат инвестиций (ROI) внедрения цифровых технологий в деятельность государственной инспекции «Узкомназорат». Этот анализ направлен на всестороннее понимание экономической эффективности и жизнеспособности внедрения цифровых технологий.

Рентабельность инвестиций (ROI) – это ключевой финансовый показатель, измеряющий прибыльность инвестиций. Он рассчитывается по следующей формуле:

$$ROI = [(чистая\ прибыль - общие\ затраты) / общие\ затраты] * 100.$$

Где:

Чистая прибыль – рассчитывается как разница между экономической прибылью и совокупными затратами.

В предыдущем разделе общие затраты были установлены в размере 915 000 долларов США.

Экономическая выгода:

Для расчета чистой прибыли и рентабельности инвестиций необходимо оценить ожидаемый экономический эффект от внедрения цифровых технологий. Эти преимущества могут включать повышение производительности, экономию средств и другие значительные выгоды. В этом примере предположим, что ожидаемая экономическая выгода составляет 1 500 000 долларов США в течение 5 лет.

$$ROI = [(1\ 500\ 000\ \text{долларов} - 915\ 000\ \text{долларов}\ \text{США}) / 915\ 000\ \text{долларов}\ \text{США}] * 100 = 63,93\%$$

Расчетный ROI составляет около 63,93 процента, а это означает, что на каждый доллар, вложенный во внедрение цифровых технологий в госинспекции «Узкомназорат», приносит прибыль около \$1,64. Другими словами, ожидается, что эти инвестиции принесут положительную прибыль и сделают их финансово привлекательными.

Положительный ROI в 63,93% показывает, что внедрение цифровых технологий в государственной инспекции «Узкомназорат» экономически выгодно.

В заключении представлена полная финансовая оценка внедрения цифровых технологий, и, несмотря на значительные затраты, ожидаемые выгоды и окупаемость инвестиций свидетельствуют об экономической целесообразности внедрения в рамках деятельности государственной инспекции «Узкомназорат».

Таблица 2.

**Ожидания экономической эффективности внедрения цифровых технологий в Государственной инспекции «Узкомназорат»<sup>11</sup>**

Метрики	Стоимость
Общая стоимость (Т)	USD 915,000
Экономическая выгода	USD 1,500,000
Капитал инвестиций	USD 585,000
Рентабельность инвестиций (ROI)	63.93%

\* Все цены сформированы автором на основе средних цен на сегодняшних мировых и узбекских рынках технологий.

В третьей главе диссертации «**Перспективы внедрения цифровых технологий в деятельность инспекций**» рассмотрены основные задачи и функции информационной системы «Единая рейтинговая оценка», созданной для регистрации, сбора, хранения, анализа и надзора реализации поставленных задач по направлению цифровизации, а также рассчитаны ожидаемые показатели эффективности на период 2023-2027 гг.

В целях цифровизации деятельности государственной инспекции «Узкомназорат», а также регистрации, сбора, хранения, анализа и надзора исполнения задач, возложенных на органы государственного и хозяйственного управления, местные органы исполнительной власти, иные организации и учреждения, поставленные в документах, программах, дорожных картах и проектах, принятых нашим правительством в области цифровизации, разработана информационная система «Единая рейтинговая оценка».

При этом, в качестве основных задач информационной системы определяются следующие:

классификация и систематизация задач, поставленных органам государственного и хозяйственного управления, местным исполнительным органам власти и других организаций, поставленных нормативными документами, принятыми в сфере ИКТ, в стратегиях «Электронное правительство» и «Цифровой Узбекистан – 2030», Дорожных картах, проектах и т.д.;

сортировка, обработка данных, надзор выполнения;

иметь доступ к данным в любое время;

создание форм отчетов по видам информации из базы данных;

создание единой прозрачной системы обработки и использования данных;

хранение входящих данных в Едином хранилище данных.

Цели создания информационной системы:

<sup>11</sup>Все цены были сформированы автором на основе средних цен на мировом и узбекском рынках технологий на сегодняшний день.

экономия времени и повышение производительности труда при обработке задач в сфере ИКТ, система «Электронное правительство», принятые правительством в направлении цифровой экономики и цифровой трансформации, программы, дорожные карты, проекты и целевые показатели;

надзор и анализ задач и их исполнения руководством государственной инспекции «Узкомназорат» (онлайн);

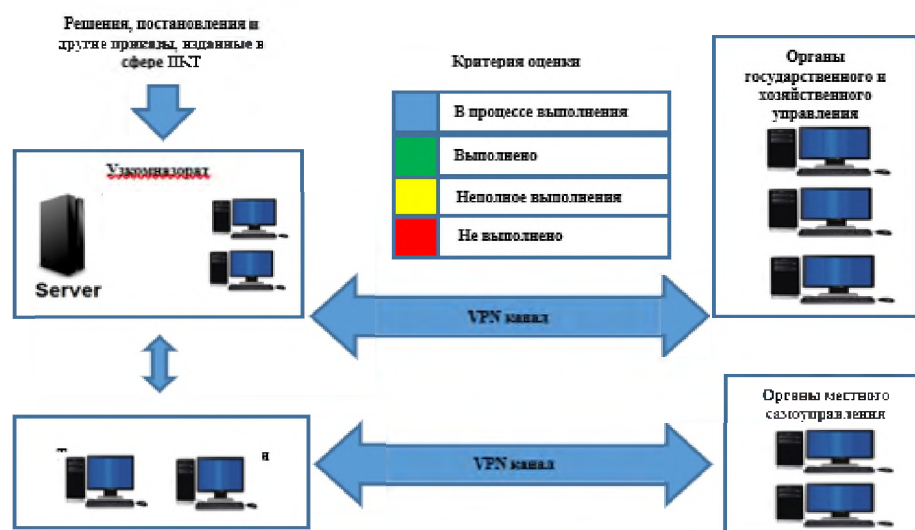
оптимизация административных процедур в региональных подразделениях государственной инспекции «Узкомназорат»;

надзор полного, своевременного и качественного выполнения заданий уполномоченными органами;

развитие ресурсов, позволяющих формировать и анализировать различные базы данных на основе имеющихся данных;

создать отличный механизм, реализующий оперативные соответствующие меры по проблемам, возникающим в процессах анализа и мониторинга данных;

сокращение расхода бумаги.



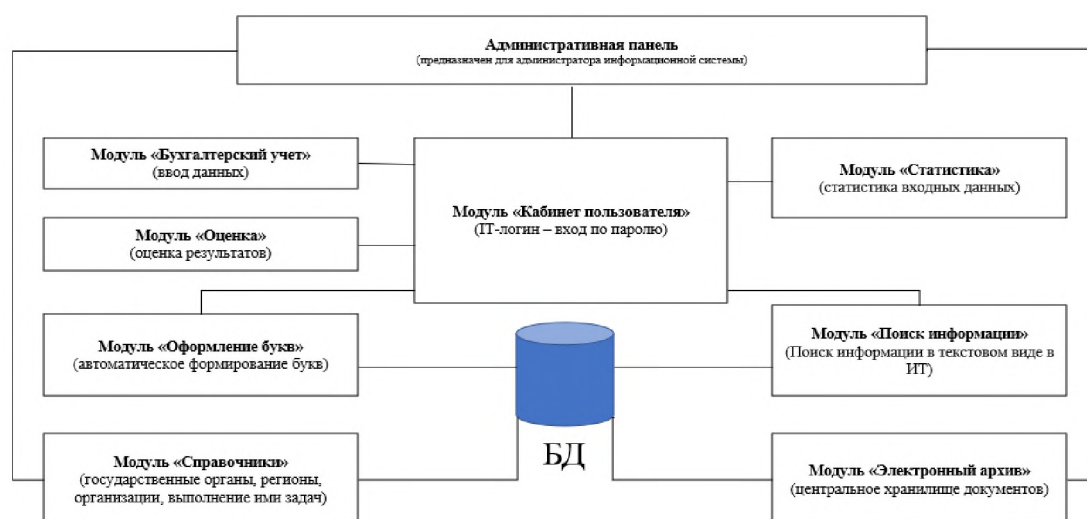
**Рисунок 3. Принципиальная схема информационной системы «Единая рейтинговая оценка»<sup>12</sup>**

Структура информационной системы разделена на следующие основные подсистемы и модули:

Как было сказано выше, благодаря внедрению информационной системы «Единая рейтинговая оценка» появилась возможность контролировать реализацию поставленных задач в рамках цифровизации в режиме онлайн. Если ранее 10 сотрудников одновременно контролировали выполнение задач, поставленных перед 120 организациями, то внедрение системы позволило 1 сотруднику контролировать выполнение задач, поставленных перед 20 организациями, что в общей сложности сэкономило 7488 часов (если учесть, что работник работает 234 дня в году, то есть 11 месяцев, и работает в среднем

<sup>12</sup>Разработано автором на основе исследований.

8 часов в день, то работник работает 1872 часа в год) трудовых ресурсов (7488 часов\*86 575 сумов (среднедневная заработная плата) = 648,2 млн. сумов) для 4 сотрудников. В общей сложности было сэкономлено 480 кг бумаги, что в сумме составляет 11,2 млн., в виде писем (предупреждения, предписания, заявления, письма-напоминания, аналитическая информация, отчеты, статистика по перебоям и отключениям), используемых для надзора за ходом выполнения задач, поставленных перед организациями.



**Рисунок 4. Схема взаимодействия ИТ-модулей информационной системы «Единая рейтинговая оценка»<sup>13</sup>**

Это означает, что сумма экономии в 2023 году составила 659,4 млн. (648,2 млн. сум + 11,2 млн. = 659,4 млн.) и если средний уровень инфляции за период 2023-2027 гг. составит 8%, то формула расчета суммы сэкономленных денег за каждый год выглядит следующим образом:

$$Y_{i1n} = Y_{i1n-1} \times (1 + \text{Inflyatsiya})$$

Где:

- $Y_{i1n-1}$  – сумма предыдущего года;
- Инфляция - 8% или 0,08.

**Таблица 3.**

**Ожидаемые экономические показатели на период 2023-2027 гг.<sup>14</sup>**

Годы	Инфляция	Сумма сэкономленных денег
2023	8%	659,4 млн.
2024	8%	712,15 млн.
2025	8%	769,13 млн.
2026	8%	831,43 млн.
2027	8%	897,14 млн.

<sup>13</sup>Разработано автором на основе исследований.

<sup>14</sup>Сформировано автором на основе годовых отчетов государственной инспекции «Узкомназорат».

Подводя итог, можно сказать, что за счет внедрения информационной системы «Единая рейтинговая оценка» объем сэкономленных государственной инспекцией «Узкомназорат» средств к 2027 году составит 897,14 млн. будет равен сумам.

На сегодняшний день искусственный интеллект (ИИ), мобильные и социальные платформы, а также Интернет вещей (IoT) способствуют усложнению ситуации с данными из-за появления новых форм и источников данных. Например, большие данные могут поступать из сенсорных устройств, видео- и аудио оборудования, сетей, журналов, транзакционных приложений, Интернета и социальных платформ. Значительная часть этих данных генерируется в режиме реального времени в очень больших объемах.

В ходе нашего исследования можно выделить несколько важных положительных моментов использования искусственного интеллекта при осуществлении надзорной деятельности государственной инспекцией «Узкомназорат»:

- предоставляет большие возможности для планирования, прогнозирования и принятия управленческих решений при реализации надзорных мероприятий;

- при выполнении плановых (повторных) операций в сфере надзора: оценка соблюдения лицензионных требований и условий, ранее выданных разрешительных документов, проверка декларирования и страхования объектов, а также отмена, изменение и разрешение возможных противоречий с правовыми и техническими нормами и требования могут быть использованы для сравнения;

- при непосредственном осуществлении надзорных мероприятий: позволяет более эффективно и качественно провести проверку объекта надзора, то есть позволяет осуществлять несколько надзорных мероприятий на разных объектах одновременно;

- обеспечение безопасности при проведении надзорных мероприятий: осмотр объектов, представляющих угрозу жизни и здоровью (шахты, подъемные сооружения, химические и радиационные объекты и т.п.) при проведении надзорных мероприятий сотрудниками органа надзора, т.е. позволяет использовать современные технические средства (дроны, квадрокоптеры, беспилотные летательные аппараты, роботы) и анализировать необходимую информацию, полученную с их помощью, с помощью искусственного интеллекта;

- устраняет предвзятость среди сотрудников надзорных органов;

- повышает эффективность обучения работников надзорного органа, а также работников организаций, подлежащих надзорным мероприятиям;

- позволяет должностным лицам надзорных органов принимать наиболее правильные и эффективные управленческие решения.

Следует отметить, что, несмотря на многочисленные преимущества и положительные стороны использования искусственного интеллекта в сфере надзора, о которых говорилось выше, существуют и аспекты, которые могут привести к негативным последствиям.

В этой связи ожидается, что эффективное использование технологий искусственного интеллекта в информационной системе «Единая рейтинговая оценка» государственной инспекции «Узкомназорат» позволит существенно повысить эффективность, удовлетворенность пользователей, безопасность и инновационные возможности системы в течение 2023-2027 годов.

Прогнозные показатели, устанавливаемые на каждый год с учетом интеграции цифровых технологий и инноваций, помогут сделать систему конкурентоспособной на мировом уровне.

Так, в ходе проведенной научно-исследовательской работы в рамках долгосрочной стратегии, утвержденной государственной инспекцией «Узкомназорат», были разработаны «Тенденции развития и прогнозы использования технологий искусственного интеллекта на 2023-2027 годы».

**Таблица 4.**

**Тенденции развития и прогноз использования технологий искусственного интеллекта на 2023-2027 гг.<sup>15</sup>**

№	Годы	Разработанные индикаторы	Ожидаемый результат
1.	2023	- Первоначальное внедрение технологий ИИ в систему; - внедрение в систему автоматического рейтингования и оценки.	- повышается эффективность анализа данных; - улучшается пользовательский опыт; - повышается уровень безопасности.
2.	2024	- система расширит возможности машинного обучения (ML); - создание возможности автоматической оценки.	- повышается точность и скорость выдачи рейтингов; - повышается уровень удовлетворенности пользователей.
3.	2025	- систематизировать автоматизированное принятие решений	- 50% решений принимается через системы ИИ; - уровень удовлетворенности пользователей увеличивается на 50%.
4.	2026	- интеграция с большими данными и облачными вычислениями; - применение новых технологий.	- рейтинг станет более точным и эффективным; - создано удобство для пользователей.
5.	2027	- интеграция и оптимизация системы с другими информационными системами; - внедрение инновационных систем ИИ	- эффективность системы увеличивается на 60%; - эффективность системы повышается за счет инновационных инноваций.

<sup>15</sup>Сформировано автором на основе интернет-данных.

В результате этого прогноза ожидается, что эффективность системы, удобство использования, безопасность и инновационность будут расти из года в год.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам исследований, проведенных в рамках докторской диссертации по совершенствованию использования цифровых технологий, для повышения эффективности деятельности инспекций, были сделаны следующие предложения и выводы:

1. В диссертационной работе всесторонне изучены формирование цифровизации, а также передовой зарубежный опыт в области инновационного развития в международной практике. Исследовано текущее состояние внедрённых цифровых технологий в деятельность инспекций в Республике. В научной работе проведён анализ уровня применения цифровых технологий и выработан ряд научно-методических и практических предложений и рекомендаций.

2. В рамках деятельности инспекций рассмотрены теоретические основы и международные прецеденты, связанные с интеграцией цифровых технологий. Подчёркнуто глобальное смещение в сторону цифровизации в секторе контроля и возможные преимущества этого процесса. В ходе изучения текущего состояния использования цифровых технологий было выявлено, что государственная инспекция «Узкомназорат» должна соответствовать данным глобальным тенденциям.

3. В ходе анализа уровня цифровизации деятельности государственной инспекции «Узкомназорат» были рассмотрены информационные системы и программные продукты, используемые организацией. В результате исследования была раскрыта фактическая ценность этих технологий, а также отражены показатели эффективности, достигнутые благодаря их регулярному применению.

4. В рамках использования информационных систем в государственной инспекции «Узкомназорат» доказана возможность усовершенствования систем и их интеграции в единую цифровую платформу с целью перевода отчётности и аналитических данных в электронный интерактивный формат, создания тематической навигации, обеспечения бесплатного и онлайн-доступа к базам данных, подписки на новости, календаря официальных статистических данных по результатам проверок, электронных версий статистических сборников, а также представления данных в виде статистических диаграмм и графиков с использованием различных методов визуализации.

5. В ходе исследования был проведен комплексный анализ затрат на внедрение цифровой платформы, проанализированы финансовые аспекты интеграции, включая первоначальные инвестиции, эксплуатационные расходы, обучение и время простоя. Результаты анализа показали, что несмотря на то, что общие затраты за 5 лет составили 915 000 долларов США, анализ прибыльности и окупаемости инвестиций (ROI) показал

впечатляющую рентабельность инвестиций в размере 63,93%. Такая финансовая устойчивость доказала, что внедрение цифровых технологий государственной инспекцией «Узкомназорат» будет иметь значительный экономический эффект.

6. Разработаны направления развития и прогнозы эффективного использования технологий искусственного интеллекта в информационной системе «Единая рейтинговая оценка», разработанной в целях повышения качества процесса мониторинга путем широкого внедрения цифровых технологий, на период 2023-2027 гг.

**GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS AND ENTREPRENEURSHIP  
UNDER THE CABINET OF MINISTERS OF THE REPUBLIC OF  
UZBEKISTAN DIGITAL SCIENTIFIC COUNCIL OF  
DSc.19/04.07.2023.1.88.01**

---

**GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS AND ENTREPRENEURSHIP  
UNDER THE CABINET OF MINISTERS OF THE REPUBLIC OF  
UZBEKISTAN**

**MAKSUDOV MIRZOKHID MIRVASIKOVICH**

**IMPROVING THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES TO INCREASE  
THE EFFICIENCY OF INSPECTION ACTIVITIES**  
(Based on the example of the state inspection “Uzkomnozorat”)

**08.00.16 – Digital economy and international digital integration**

**ABSTRACT**  
**Doctor of Philosophy (PhD) Dissertation in economics sciences**

**Tashkent – 2025 year**

**The topic of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation was registered at the Supreme Attestation Commission at the Ministry of higher education, science and innovations of the Republic of Uzbekistan under number B2022.4.PhD/Iqt2695.**

The dissertation was completed at the Graduate School of Business and Entrepreneurship under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan.

The abstract of the dissertation in three languages (Russian, English and Uzbek (summary)) is posted on the websites at: Information and educational portal [www.ziyounet.uz](http://www.ziyounet.uz) and the Graduate school of business and entrepreneurship under the Ministry of economic development and poverty reduction of the Republic of Uzbekistan - <http://www.rgsbm.uz>.

**Scientific advisor:** **Gulyamov Saidakhror Saidakhmedovich**  
Doctor of Philosophy in Economics, Academician

**Official opponents:** **Kuchkarov Takhir Safarovich**  
doctor of economic sciences, professor

**Toraev Shavkat Shukhratovich**  
doctor of economic sciences, professor

**Leading organization:** **Tashkent International university**

The dissertation defense will take place in 12 " 08 " 2025 year at "14.00" hours at the meeting of the Scientific Council DSc.19/04.07.2023.1.88.01 for the awarding of academic degrees at the Graduate School of Business and Entrepreneurship under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan (Tashkent, Mirabad street, 25 Tel.: (998971)239-03-05; fax: (99871)239-03-03, e-mail: [info@rgsbm.uz](mailto:info@rgsbm.uz) )

The dissertation can be viewed at the Information and Resource Center of the Graduate School of Business and Entrepreneurship under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan (registered under № 9 ). Address: Tashkent, Mirabad street, 25 Tel.: (998971)239-03-05; fax: (99871)239-03-03, e-mail: [info@rgsbm.uz](mailto:info@rgsbm.uz)

The abstract of the dissertation was sent out "5-08" 2025 y.  
(Mailing registry protocol № "9" on "5" "08" 2025 y.)



**D.X. Suyunov**  
Chairman of the academic council  
awarding academic degrees, Doctor of  
economic sciences, Professor

**T.U. Kadirov**  
Scientific secretary of the scientific  
council that grants scientific degrees,  
Candidates of economic sciences, associate  
professor

**A.T. Kenjabaev**  
Chairman of the scientific seminar under  
the scientific council that awards  
scientific degrees, Doctor of economic  
sciences, Professor

## **INTRODUCTION (annotation of the dissertation of Doctor of Philosophy (PhD)).**

**The relevance and necessity of the dissertation topic.** Over the past five years, the level of digitalization worldwide has significantly increased, which is reflected in the substantial growth in the number of Internet users, the use of cloud computing, artificial intelligence, blockchain technologies, and cybersecurity, as well as a significant increase in the number of digital services. According to the Global Innovation Index 2024, the United States, Singapore, Switzerland, Sweden, and the United Kingdom are the countries with the most innovative economies in the world, while China, Turkey, India, Vietnam, and the Philippines have been among the countries with the fastest growth rates over the past 10 years.

Also, according to the results of the E-Government Development Index published by the UN, the level of digitalization worldwide continues to grow, reaching 0.638 in 2024 (compared to 0.55 in 2018). In the digital governance ranking, the leaders are Denmark, Estonia, and Singapore, followed by South Korea, Iceland, Saudi Arabia, the United Kingdom, Finland, and the Netherlands.

Today, the transition of digitalization to a new stage of development in Uzbekistan, namely the shift to e-government and a digital society, aims to ensure stable socio-economic, political, and cultural development of the country, improve citizens' quality of life, and meet the needs of the people. The large-scale reforms being carried out in our country in this direction are yielding results. In particular, according to the United Nations, Uzbekistan ranked 69 th in the E-Government Development Index in 2022 with a score of 0.7265, and in 2024, with an index of 0.7999, the country moved up 6 positions to 63 rd place.

The fact that the adopted Decrees of the President of the Republic of Uzbekistan, namely On measures to improve the system of control over the implementation of information and communication technologies and their protection dated 21.11.2018 No. PP-4024, On measures for the widespread introduction of the digital economy and e-government dated 28.04.2020 No. PP-4699, On measures to raise the field of information and communication technologies to a new level in 2022-2023 dated 22.08.2022 No. PP-357, Decrees of the President of the Republic of Uzbekistan On approval of the strategy Digital Uzbekistan-2030 and measures for its effective implementation dated 05.10.2020 No. UP-6079, On measures to ensure effective organization of public administration in the field of digital technologies within the framework of administrative reforms dated 24.05.2023 No. UP-76, as well as the Resolutions of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan On measures to further improve the system of training specialists in the field of information and communication technologies dated 07.05.2021 No. 288 and On the organization of activities of the Research Institute for the development of digital technologies and artificial intelligence dated 31.07.2021 No. 475, and a number of other legislative acts aimed at further improving the management of digital technologies in the context of the digital economy, testify to the relevance and demand for the topic of this dissertation today.

**Compliance of the research with the priority areas of the development of science and technology of the republic.** This dissertation research was carried out

within the framework of the priority areas of the development of science and technology of the republic “I. Spiritual, moral and cultural development of a democratic and legal society, and formation of an innovative economy”.

**The level of study of the problem.** Theoretical and practical foundations of effective management The solution of a set of issues on the use of digital technologies in the framework of the concept of developing the digital economy and the activities of enterprises is reflected in the scientific works of many foreign scientists, such as E. Breinolfsson, D. Tapscott, B. Panshina, N. Lane, M. Gumaha, as well as Z. Jamaluddin, M. Lips. The issues of ensuring sustainability through the introduction of digital technologies have been studied.

Also in the scientific works of CIS scientists N.K. Nores, A.A. Tankevich, D.V. Evtyanova, M.V. Tiranova, N.M. Pashchenko, M.L. Kaluzhsky and T.N. Yudina covered the development of the digital economy and the role of digital production, as well as the main and characteristic features of the digital economy at the current stage of development.

Research works on the study of digitalization in our republic, the introduction of modern information and communication and Internet technologies, the impact of information technologies on various sectors of the economy and innovative development, as well as the challenges facing them are widely known, are reflected in the scientific research of such scientists as S.S. Gulyamov, T.Sh. Shodiev, A.N. Apov, A.T. Shermukhammedov, B. Yu. Khodiev, E. Zhukovskaya, T.S. Kuchkarova, A.T. Kenzhabaeva, Z.M. Otakuzieva, N.F. Gulomova and others.

The studies of the above scientists made a significant contribution to the study of issues of improving the management system in the field of information and communications and the development of the digital economy, but the issues of digitalization of the activities of inspections did not receive sufficient coverage. In particular, the lack of sufficient study of the activities of inspections makes it necessary to conduct scientific research in this area and determines the relevance of the topic of research.

**The relevance of the dissertation topic to the research plans of the higher educational institution where the dissertation was completed.** This dissertation research was carried out within the framework of the scientific project titled “Improving the use of digital technologies to increase the efficiency of inspection activities (Based on the example of the state inspection “Uzkomnozorot”), in accordance with the scientific research plan of the Graduate School of Business and Entrepreneurship under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan.

**The purpose of the research** is to develop scientifically grounded proposals and recommendations for improving the use of digital technologies to enhance the efficiency of inspection activities.

**The objectives of the research:**

studying international experience in the implementation of digital technologies in inspection activities;

analyzing the current state of information systems and resources introduced in inspections across the Republic;

developing proposals for the improvement of existing information systems at the state inspection “Uzkomnozorot”;

developing proposals for grouping and evaluating analytical data obtained on the implementation status of assigned tasks in the field of digitalization;

forecasting the prospects of improving control activities by introducing artificial intelligence technologies into the control functions of the state inspection “Uzkomnozorot”.

**The object of the study** inspections operating in economic conditions, in particular, the state inspection “Uzkomnazorat”.

**Subject of the research** is the relations associated with increasing the efficiency of the state inspection “Uzkomnazorat” through the introduction of digital technologies.

**Research methods.** The research employed methods such as literature analysis, statistical analysis, forecasting, prospective analysis, expert assessment and forecasting.

**The scientific novelty of the research** includes:

a proposal was developed for the integration and improvement of existing information systems at the state inspection “Uzkomnozorot” through the implementation of a conceptual scheme of a digital platform that enables data processing and supports unified authentication and identification procedures.

within the framework of state digitalization programs adopted by the government, a methodologically substantiated proposal was developed to reduce costs and increase work efficiency by creating the “Unified Rating Assessment” information system, which enables online monitoring and verification of the implementation of tasks assigned to government agencies and organizations.

as a result of automating the control functions assigned in the field of digitalization at the state inspection “Uzkomnozorot”, it became possible to evaluate the level of implementation of statistical data by classifying them into the following groups: “green” ( $LI_g = 71-100$  points), “yellow” ( $LI_y = 55-71$  points), and “red” ( $LI_r =$  below 55 points).

forecast indicators for the effective use of artificial intelligence technologies by 2027 have been developed through the “Unified Rating Assessment” information system implemented at the state inspection “Uzkomnozorot”, to assess the level of digitalization in the Republic.

**The practical results of the study are as follows:**

a proposed digital platform scheme has been developed for the integration of information systems introduced in the state inspection “Uzkomnozorot”, as well as the introduction of unified authentication and identification processes;

a basic scheme of the information system has been created, providing for the classification and systematization of tasks assigned to state bodies and organizations in the direction of digitalization in a single system;

systematized factors and problems affecting the development of methodological foundations for automating the supervisory function of the state inspection “Uzkomnazorat”, developed an author’s methodology for assessing these factors and solving problems;

studied factors affecting the automation of the supervision function of the state inspection “Uzkomnazorat” over the tasks assigned in the direction of digitalization;

forecasts have been developed until 2027 based on indicators of the level of

effective use of artificial intelligence technologies in the processes of online control of tasks set in the direction of digitalization.

**The reliability of the research results** is explained by the fact that the theoretical analyses used within its framework are based on official sources, such as data from the National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan and the Ministry of Digital Technologies, and the conclusions, proposals and recommendations were put into practice, and the results obtained were confirmed by authorized organizations.

**Scientific and practical significance of the research results.** The scientific significance of the research results lies in the fact that they can be used not only to supervise the tasks assigned to government agencies and organizations in the direction of digitalization, but also to conduct scientific research to improve the mechanism of supervisory functions in other areas in the digital economy, as well as to analyze new tasks and projects, assess their effectiveness, predict the dynamics of changes.

The practical significance of the research results lies in the fact that the developed proposals and recommendations can be used in the development of targeted and targeted programs for digitalizing the activities of government agencies and organizations, determining measures, and can also be used as a scientific resource in teaching such subjects as “Electronic business systems”, “Digital economy”, “Digital marketing” and “Information systems and technologies in the economy”.

**Implementation of research results.** Based on the scientific results obtained to improve the use of digital technologies in improving the efficiency of inspections (on the example of the state inspection “Uzkomnazorat”):

A proposal for the integration and improvement of existing information systems at the state Inspection “O‘zkomnazorat” through the implementation of a conceptual scheme of a digital platform enabling data processing and supporting unified authentication and identification procedures has been put into practice by the State Inspection for Supervision in the Field of Information and Telecommunications of the Republic of Uzbekistan (according to Reference No. 03-13/1900 dated December 27, 2022, of the State Inspection for Supervision in the Field of Information and Telecommunications of the Republic of Uzbekistan). As a result of the implementation of this scientific proposal, operational costs were reduced by 10 percent, and work efficiency was increased;

According to the methodological approach, the economic essence of the concept of “efficiency of digitalization processes” lies in the improvement of theoretical and methodological provisions related to assessing the level of increased efficiency in economic activity through the implementation of digital technologies—by optimizing resource utilization, enhancing the speed, accuracy, and quality of production and service processes. These provisions were utilized in the preparation of the textbook “Electronic Commerce”, recommended for students of higher educational institutions (registered as a textbook under No. 388-119 in accordance with the Order of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan dated November 25, 2022, No. 388). As a result of the implementation of this scientific proposal into practice, an opportunity was created

to expand students' theoretical knowledge on the concept of the efficiency of improved digitalization processes in terms of economic benefit, investment profitability, reduction of operational costs, and the creation of added value through the application of digital technologies;

A proposal for assessing the level of fulfillment of statistical indicators based on the automation of the control function over the implementation of tasks in the field of digitalization, assigned to the state Inspection "Uzkomnazorat", through classification into groups: "green" ( $LI_g = 71-100$  points), "yellow" ( $LI_y = 55-71$  points), and "red" ( $LI_r =$  less than 55 points), was implemented in practice by the State Inspection for Supervision in the Field of Informatization and Telecommunications of the Republic of Uzbekistan (Reference of the State Inspection for Supervision in the Field of Information Technologies and Telecommunications of the Republic of Uzbekistan dated December 27, 2022, No. 03-13/1900). As a result of the implementation of this scientific proposal into practice, it became possible to ensure the level of accuracy in evaluating the fulfillment of statistical data in the process of monitoring the implementation of assigned digitalization tasks;

The forecast indicators for the effective use of artificial intelligence technologies in the "Unified Rating Assessment" information system, implemented at the state Inspection "Uzkomnazorat", for the period up to 2027, were put into practice by the State Inspection for Supervision in the Field of Informatization and Telecommunications of the Republic of Uzbekistan (Reference of the State Inspection for Supervision in the Field of Information Technologies and Telecommunications of the Republic of Uzbekistan dated December 27, 2022, No. 03-13/1900). As a result of the implementation of this scientific proposal into practice, the opportunity was created to ensure the consistency and accuracy of the key parameters of the effective use of artificial intelligence technologies in the "Unified Rating Assessment" information system implemented at the state Inspection "Uzkomnazorat".

**Approbation of research results.** Research results were presented and approved at 8, including 2 international and 6 national scientific and practical conferences.

**Publication of research results.** In total, 8 scientific papers were published on the topic of the dissertation, including in scientific journals recognized by the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan: 2 articles in foreign journals, 2 scientific articles in local journals, as well as 4 abstracts of articles in collections at various scientific and practical conferences.

**Structure and volume of the dissertation.** The dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of references and appendices, its total volume is 139 pages.

**E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF SCIENTIFIC PUBLICATIONS**

**I bo'lim (I часть; I part)**

1. Maksudov M.M. Tashkilotlar faoliyati samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalarni qo'llash usullari // "Science and education" Scientific journal, Issue 6, ISSN 2181-0842, Volume 3, 2022., 468-475 b.

2. Maksudov M.M. Digital Transformation of Inspection Activities in the Context of the Digital Economy // "Journal of science-innovative research in Uzbekistan" Respublika ilmiy jurnali, Volume 2, Issue 12, 2024. December. Issn 2992-8869, 615-618 b.

3. Maksudov M.M., Xakimova M.T. Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi orqali taqdim etiladigan keng ko'lamdagi imkoniyatlar // "Axborot-kommunikatsiyalari: tarmoqlar – texnologiyalar – yechimlar" ilmiy – texnik jurnali, №10-3692, "UNICON.UZ" DUK – fan-texnika va marketing tadqiqotlari markazi, Toshkent, 2022. №2(62), 32-34 b.

4. Maksudov M.M. Raqamlashtirish yo'nalishida yuklatilgan vazifalarni tahlil qilishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish // "Axborot-kommunikatsiyalari: tarmoqlar – texnologiyalar – yechimlar" ilmiy – texnik jurnali, №10-3692, "UNICON.UZ" DUK – fan-texnika va marketing tadqiqotlari markazi, Toshkent, 2023. - №2(66), 59-64 b.

**II bo'lim (II часть; part II)**

5. Maksudov M.M. Mamlakatning iqtisodiy sektorlarida raqamli texnologiyalarni qo'llash usullari // Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning statistik tahlilini takomillashtirishning nazariy-uslubiy jihatlari. Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to'plami. Kadrlar malakasini oshirish va statistik tadqiqotlar instituti. Toshkent, 2022 yil, 27 may, 806-812 b.

6. Maksudov M.M. Tashkilotlar faoliyati samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalarni qo'llash usullari // Processes of Digital Transformation of the Economy, Finance and Management in a Pandemic, Forum IV "Economy in a Changing World". Xalqaro anjuman materiallar to'plami, Qozon Federal universiteti, O'zbekiston Respublikasi Toshkent Davlat iqtisodiyot universiteti, Toshkentda, 2022 yil, 4-6 may.

7. Maksudov M.M. Raqamli iqtisodiyot va raqamli transformatsiyalash yo'nalishdagi vazifalarni tahlil qilishda innovatsion yondashuv // Statistikaning zamonaviy muammolari: nazariya, uslubiyat va amaliyot. Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to'plami. Kadrlar malakasini oshirish va statistik tadqiqotlar instituti. Toshkent, 2022 yil, 26 noyabr, 502-505 b.

8. Maksudov M.M. Inspeksiya faoliyatida raqamli texnologiyalarni tatbiq qilish istiqbollari // Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda BIG DATA, sun'iy intellekt va elektron tijorat: muammolar, vazifalar, yechimlar. Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to'plami. Kadrlar malakasini oshirish va statistik tadqiqotlar instituti. Toshkent, 2023 yil, 23 dekabr, 218-222 b.

Avtoreferat “IQTISOD-MOLIYA” nashriyotida tahrirdan o‘tkazildi



**8283**

Bosishga ruxsat etildi: 04.08.2025 y.  
Bichimi: 60x84 1/8 “Times New Roman”  
garniturada raqamli bosma usulda bosildi.  
Shartli bosma tabog‘i: 3,0. Adadi: 100. Buyurtma: № 91.

“DAVR MATBUOT SAVDO” MCHJ  
bosmaxonasida chop etildi.  
100198, Toshkent, Qo‘yliq, 4-mavze, 46.