



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

№9

Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB[®]
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

OpenAIRE

ROAD

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

BASE

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

Crossref



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>

2025



IQTISODIYOT&TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Elektron nashr. 1015 sahifa.

E'lon qilishga 2025-yil 1-sentyabrda ruxsat etildi.

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoirazimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldixo'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Utayev Uktam Choriyevich, O'z.Respub. Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi IJQKD boshlig'i
Buzrukhonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.



IQTISODIYOT&TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoirazimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Head of Department, Prosecutor General's Office of Uzbekistan
Ochilov Farkhod, Head of DCEC, Prosecutor General's Office of Uzbekistan
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyeva Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavat Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xalikov Suyun Ravshanovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, katta o'qituvchi
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Geografiya fanlari doktori, professori

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavat Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khalikov Suyun Ravshanovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Rustamov Ilhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Rakhimovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Yakhshiboyeva Laylo Abdisattorovna, Senior Lecturer
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Doctor of Geographical Sciences, Professor

- 08.00.01 Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 Marketing
- 08.00.12 Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 Menejment
- 08.00.14 Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 Turizm va mehmonxona faoliyati

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O'zR Tabiat resurslari vazirligi, O'zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi 336/3-
sonli qarori bilan ro'yxatdan
o'tkazilgan.



MUNDARIJA

Postdan xaridgacha: influenser va ilg'or veb-ilova (PWA – progressive web app)ning chakana sotuvga real ta'siri	14
Abdulaziz Madjidov	
Ta'lim xizmatlari bozori samaradorligini oshirishda ta'lim klasterlarining roli	22
Imamova Nilufar Asamutdinovna	
Korxona raqobatbardoshligini oshirishda marketingning tovar strategiyasidan foydalanish holati.....	29
Xidirov Sherzod Olimovich	
O'zbekistonda moliyaviy savodxonlikni institutsionallashtirish: NFIS, Finlit.uz va ta'lim islohotlari	34
Irgashev Anvar Farxodovich	
Moslashuvchan menejment tizimlarini yashil iqtisodiyotga integratsiyalash tasnifi	39
Umarov Bexzod Batirovich	
Qishloq xo'jaligida innovatsion marketing strategiyasini ishlab chiqish.....	43
Sheraliyev Axror Sodiqovich	
O'zbekiston Respublikasida moliyaviy bank xizmatlarini rivojlantirishning tendensiyalari, undan samarali foydalanish imkoniyatlari va konseptual jihatlarini	48
Roziqov Behzod Bahrom o'g'li	
Metallurgiya korxonalarida raqamli texnologiyalarni joriy etish chet el tajribasi	54
Abdullayeva Matluba Nematovna	
Исследование связи между восприятием изменения климата и внедрением устойчивых методов ведения сельского хозяйства в Узбекистане	59
Светлана Ражабова, Бахром Миркасимов	
Surxondaryo viloyati qishloq xo'jalik tarmog'ini barqaror rivojlantirishni iqtisodiy-ekologik modellari	68
Abdug'aniyev Otabek Allajonovich, Xo'jamqulov Bekzod Turdaliyevich	
Milliy iqtisodiyotda real sektor salmog'i va uning o'zgarish tendensiyalari	75
Mambetjanov Qahramon Qurbandurdiyevich, Isroilova Muhabbat Rustamjon qizi	
Qo'shilgan qiymatni soliqqa tortish uslubiyoti: xususiyatlari, vazifalari va muammolari	89
Xaitov Shuxrat Sharipboyevich	
Kognitiv yondashuv asosida tibbiyot oliy ta'lim muassasalari talabalari grammatik va diskursiv kompetensiyalarini shakllantirishning nazariy modeli va pedagogik texnologiyasi.....	94
Dadadjanova Feruza Muhammadyusupovna	
Transport tizimining rivojlanishi milliy iqtisodiy o'sishining asosi sifatida	98
Narziyev Umidjon Baxrillayevich	
Loyiha risklarini aniqlashda zamonaviy usullar va ularning samaradorligi.....	105
Marufhanov Davron Xasanovich	
Современные методы управления на железнодорожном транспорте в процессе трансформации системы.....	109
Кушакова Мамура Наримановна	
Финансовые механизмы и модели менеджмента в развитии устойчивой экономики транспортных компаний	115
Шарапова Гулчехра Рустамовна	
Kasbiy ta'limda o'quvchilarning raqamli kompetensiyasini shakllantirish va baholashning innovatsion yondashuvlari	120
Maxkamova Zuhra Tursunpulotovna	
Audit ishi sifati darajasini oshirish yo'nalishlari.....	124
Qushmatov Otaxon Qurbonaliyevich	



Erkin iqtisodiy zonalarda investitsiya loyihalarini moliyalashtirishning nazariy va amaliy asoslari.....	131
Yuldashev Baxtiyor Gayradjonovich	
Ko'chmas mulk qiymatini baholash va uning ekonometrik tahlili	135
Jaloliddinova Mohira Alisher qizi	
Современные тенденции и вызовы бюджетно-макроэкономической политики в Узбекистане	142
Хазраткулова Лола Нармуминовна	
Intellectual mulkda iqtisodiy mohiyat, mazmun hamda huquqiy jihat uyg'unligi	148
N.D.Maxmudova	
Axborot texnologiyalari asosida ta'limda loyiha boshqaruvida sun'iy intellekt va mashinali o'qitish imkoniyatlari	152
Xodjiyeva Durdona Abdurasolovna	
Концепция "Зеленого учета" и его значение для экономического развития.....	157
Умарова Зулайхо Турсуновна	
Iqtisodiyotning asosiy tarmoq va sohalariga kiritilgan investitsiyalarning joriy holati tahlili	166
Ismailova Kutlibeka Ulug'bek qizi	
O'zbekistonda yoshlar tashkiloti faoliyatini tashkil etishning o'ziga xos jihatlari va rivojlanish bosqichlari	172
Usmonov Adxamjon A'zamjonovich	
O'zbekiston Respublikasi maxsus iqtisodiy zonalarini investitsion holatini hududlar kesimida tahlili.....	178
Anvarxonov Abdulatifxon Jamshidxon o'g'li	
Kichik biznes va o'rta biznesni rivojlantirish orqali aholi farovonligini ta'minlash.....	184
Ahmedov Oybek Turgunpulatovich, Nurqulov Nurbek Sirojiddin o'g'li	
Fiskal siyosat instrumentlari orqali yashirin iqtisodiyotni qisqartirish va legallashtirish metodologiyasi.....	189
Ergasheva Malikaxon Avazxon qizi	
Fond bozorida savdo strategiyasi va uni amalga oshirishga yo'nalishlari.....	192
Soliev Istam Ixtiyorovich	
Sanoat korxonalarini innovatsion rivojlantirishning asosiy tamoyillari	197
Yuldasheva Kamola Miraliyevna	
Iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda davlat boshqaruvi tizimining isloh qilinishi: Tajriba va istiqbollar.....	202
Mashrabaliyev Ibroximbek Mashrabaliyevich	
Iqtisodiyotning real sektorida investitsion loyihalarni moliyalashtirish amaliyoti.....	209
Qosimova Lola Sultanovna	
Sanoat mahsulotlari eksportida logistika zanjirining uzluksizligini ta'minlash: nazariy asoslar va amaliy yondashuvlar.....	217
Kurbonova Ma'mura Abdukarim qizi	
Soliq ma'murchiligiga zamonaviy texnologiyalarini joriy etish orqali qo'shilgan qiymat soliq ma'murchiligi bazasini kengaytirish yo'llari	222
Raxmonqulov Umidjon Rustam o'g'li	
Инновационные подходы к созданию проблемно-ориентированной системы прогнозирования, оптимизации и управления отраслями региональной экономики (жилищное строительство)	231
Далиев Ахтам Шарафутдинович	
Tovar-moddiy resurslar harakati samaradorligini oshirishda UZEX faoliyatining joriy holatini baholash.....	238
Sherzod Xolmurodovich Pardayev, Mamatkulov Farrux Gulomjon o'gli	
Sog'liqni saqlash tizimida tadbirkorlik faoliyatining turlari	244
Solikhova Dildora Alisher qizi	



“O‘ztemiryo‘lyo‘lovchi” ajning asisii faoliyatini samaradorligini oshirishda autsorsing xizmatini joriy etish strategik asoslari	250
Kaxarova Nilufar Yerkinjonovna	
Mintaqani kompleks rivojlantirishning metodologik asoslari va ustuvor yo‘nalishlari.....	256
Jumayeva Zulfiya Qayumovna	
Sog‘liqni saqlash tashkilotarida xarajatlar samaradorligini ta‘minlash masalalari	260
Raximova Maftuna Axmadjon qizi	
Aksiyadorlik jamiyatlarida sof foydani taqsimlash bilan bog‘liq bo‘lgan soliq solish masalalari	264
Suyunov Otabek Shuxrat o‘g‘li	
O‘zbekiston qonunchiligida raqamli transformatsiya jarayonida elektron to‘lov kartalarini soxtalashtirishni jinoyatlashtirish	276
Maxsadaliyeva Maftuna Toxir qizi	
Mamlakatimizda intellektual xizmatlar bozorini rivojlantirish masalalari.....	281
Miyassarov Davron Abdurashid o‘g‘li	
Validation of the dutch eating behaviour questionnaire (DEBQ) in a sample of uzbek women.....	285
Khursana Usmanova, Dr Muhammad Bilal, Dilafuz Qo‘chqorova	
Iqtisodiy xavfsizlik tizimlarini o‘ziga xos jihatlari	295
Nabiyev Bexzod Shavkatovich, Bayboboeva Firuza Nabijonovna	
Davlat qarz siyosatini optimallashtirishda islomiy moliya instrumentlarining qo‘llanish imkoniyatlarini kengaytirish yo‘nalishlari	299
Tilabov Nasrulla Tashmurotovich	
Роль институциональных структур фондового рынка в обеспечении финансовой стабильности.....	305
Камилова Севара Анваровна	
The Impact of Digitalization on the Management System in the Entrepreneurial Environment of Uzbekistan.....	309
Ibragimova Saida Ilkhomovna	
China’s Investment Strategy in Uzbekistan: Sectoral Trends and Strategic Implications (2013–2024).....	313
Maftuna Nuriddinova	
Qo‘shilgan qiymat solig‘i tushunchasi va uning iqtisodiy mohiyati	319
Eshkarayev Bobir Chariyevich	
Raqamli boshqaruvning afzalliklari va uni rivojlantirish istiqbollari	324
Xolbayeva Marg‘uba Qazoqboyevna	
Korporativ boshqaruvning nazariy asoslari: O‘zbekistonda qo‘llanish imkoniyatlari.....	328
Jumayeva Guzal Sherxon qizi	
Audit organizations in Uzbekistan	332
Razzaqov Jasur Xamraboevich, Yaqubov Matrasul Mavlonberdiyevich, Sabirova Nodira Komil qizi	
Xorijiy investitsiyalarning turlari va xususiyatlari	337
Gofurov Doston Boxromovich	
Mahalliy budjet mablag‘larining samaradorligini oshirishda auditning o‘rni.....	341
Primova Shaxnoza Komiljonovna	
Модели управления государственными финансами в зарубежных странах.....	345
Наимов Шохрух Шарофиддинович	
O‘zbekistonning sirkulyar iqtisodiyotga o‘tishi: yashil o‘sish indikatorlari tahlili	352
Hakimov Anvarjon Abdulloyevich	
Innovation management in the education system: practical challenges, international experience, and effective strategies based on the example of Uzbekistan.....	356
Imomov Inomiddin Abdulxamidovich, Egamberdiyev Farxod Botirovich	
Трансформация энергетического комплекса Узбекистана: текущее состояние и перспективы развития	363
Хмель Е.В., Мирджалилова Д.Ш., Дерюгина Е.А., Лозовская Н.А.	



Improving the efficiency of personnel management and optimizing labor costs in Sam Glass LLC.....	368
Musayeva Shoira Azimovna, Agzamov Avazkhon Talgatovich	
Interactive design and museum management: enhancing guided tours through IOT and virtual solutions.....	374
Ibrokhimova Aziza Abbasovna	
Hududlar investitsion jozibadorligini oshirish yo'llari.....	379
Imomova Kamola Novfal qizi	
"Innovatsion usulda baliq yetishtirishning iqtisodiy samaradorligini oshirish yo'llari (Sirdaryo tumani misolida)"	385
Bo'ltakov Sardor Oqbo'ta o'g'li	
Bank filial tarmoqlari samaradorligini baholashning xorijiy tajribasi va undan O'zbekiston banklari amaliyotida foydalanish imkoniyatlari	392
Xoshimov Og'abek Nizomjon o'g'li	
Zamonaviy iqtisodiyotda davlat xaridlarinin elektron savdolarining o'rni	398
Burxanov G'ofur Baxodirovich	
Реализация концепции развития рынка зеленой экономики в сфере экономической безопасности Республики Узбекистан.....	401
Юнусова Римма Рахманбердиевна	
Tijorat banklaridan "foyda" solig'ini undirishning bugungi holati.....	408
Ergasheva Lobar Raxmatulla qizi	
O'zbekiston oziq-ovqat sanoatini iqtisodiy rivojlantirish yo'nalishlari	415
Abasova Gulirano Rahmatullo qizi	
Xorijiy tajribalar asosida ekologik tadbirkorlikning innovatsion va investitsion yo'nalishlarini tashkil etish	419
Turg'unova Tursunoy Maratovna	
Sanoat korxonalari jozibadorligini oshirishda marketing strategiyasini amalga oshirish xususiyatlari	424
Raxmonova Feruza Musakulovna	
Turizm sohasida investitsion faoliyat: nazariy asoslar va amaliy yo'nalishlar.....	428
Ergashev Durdonaxon Aziz qizi	
Qashqadaryo viloyatida barqaror turizmning rivojlanish tendensiyalari va mavjud muammolar tahlili.....	432
Suyunova Dilnoza Mexridin qizi	
Iqtisodiy rivojlanish jarayonida investitsion resurslarning mutanosib taqsimlanishi: samaradorlik va ustuvor yo'nalishlar.....	436
Otaboyev Feruzbek Oybek o'g'li	
Xususi banklar faoliyatini rivojlantirishda raqamli texnologiyalarning moliya bozoriga ta'siri	441
Abduqahhorov Asilbek Ahror o'g'li	
Mehnat resurslari tushunchasi, tarkibi va uning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati.....	447
Kobilova Zebo Bobokulovna	
Xorijiy davlatlar tajribasida moliyaviy siyosatning makroiqtisodiy barqarorlikni ta'minlashdagi roli.....	453
Jabborova Dilafruz	
The impact of exchange rate policy on the financial-monetary system and economic growth.....	459
Raxmanova Laylo Baxodirovna	
Современные вызовы и модельные подходы к обеспечению конкурентоспособности банковской системы Узбекистана.....	464
Юлдашева С.Ш.	
Iqtisodiyotni innovatsion rivojlantirishda soliq mexanizmidan samarali foydalanish yo'llari	470
Ishimova Mohinur Absalomovna	
Innovative pathways for advancing sustainable tourism in Uzbekistan.....	477
Feruz Karimov	



Tijorat banklarida biznes subyektlari faoliyati samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish yo'llari.....	482
Mirpulatova Luiza Mansurovna	
O'zbekistonda sanoat zonalarining rivojlanish bosqichlari va huquqiy-me'yoriy asoslari	488
Vafoyev Akmal Ikromovich	
Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan samarali foydalanishda Germaniya tajribasi	493
Pardayeva Maftuna Ulug'bek qizi	
Korxonalar moliyaviy faoliyati bo'yicha auditorlik risklarini xalqaro standartlar asosida baholash	497
Shirinov Uchqun Abduxalilovich, Abduxalil-zoda Ra'no Muzaffar qizi	
Ishlab chiqarish xarajatlarining tarkibi va ularni pasaytirish usullari	501
Sodiqov Mirahror Abbos o'g'li	
O'zbekiston Respublikasi hududlarini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishda mahalliy budjetlarning ahamiyati.....	509
Sharopov Dilshodjon Raxmatullayevich	
The role of small business enterprises in enhancing the well-being of the population in Uzbekistan	513
Djalilova Shaxlo Ismoiljon kizi	
O'zbekistonda IPOlarni tashkil etish jarayonlari tahlili	518
Alikulov Azamat Tuygunovich	
Kichik sanoat zonalarini faoliyatining iqtisodiy-statistik tahlili (Surxondaryo viloyati misolida).....	522
Ozoda Batirovna Sakiyeva	
Hududlarning innovatsion turistik salohiyatini rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini takomillashtirish	528
Xaitov Oxunjon Nomoz o'g'li	
Integrating circular economy principles in marketing and operations of grape export companies for green transition.....	534
Usmonova Diyora Mahmud kizi	
Foreign experiences of improving the quality of services in the field of tourism.....	541
Raxmonov Siyovush Turob ugli	
Z avlodining iste'dodli vakillari uchun raqobat: davlat boshqaruvi sektorining maqsadga yo'naltirilgan raqamli avlodni jalb etish strategiyalari.....	546
Nosirova Shaxzoda Bohodir qizi	
O'zbekiston Respublikasida uglerod solig'ini joriy etish orqali soliq ma'muriyatchiligini takomillashtirish va yashil iqtisodiyotga o'tishni jadallashtirish imkoniyatlari: ekologik, iqtisodiy va institutsional yondashuv	560
Jo'rayev Ahmad Saitnazar o'g'li	
Tijorat banklari reytingiga ta'sir qiluvchi asosiy moliyaviy ko'rsatkichlar tahlili.....	566
Karabayev Nodir Abduhamidovich	
Budjet tashkilotlarida tuziladigan moliyaviy hisobotlarning ahamiyati.....	578
Norqulova Qutlug'nigor Oloviddinovna	
Методы и критерии оценки эффективности конкурентоспособности предприятия	582
Хусейнов Рахим Али оглы	
Zamonaviy HR texnologiyalarining korxonalar samaradorligiga ta'siri: "O'zbekiston temir yo'llari" AJ tajribasi.....	589
Xursanova Gulshan Ravshan qizi	
Oliy ta'lim muassasalarida innovatsion menejment strategiyalarining samaradorligini oshirish yo'llari	593
Pulatova Dildora Abdushukurovna	
Oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni qo'llashning bugungi kunda o'rni va ahamiyati.....	600
Xolmirzayeva Gulruxsor Maxammetovna	
Интеграция информационно-коммуникационных технологий в зеленую экономику: цифровые технологии для устойчивого развития.....	604
Бозорова Ирина Жуманазаровна	



Xorijiy mamlakatlarda tadbirkorlik subyektlari tomonidan mahalliyashtirish asosida mahsulot ishlab chiqarishning o'ziga xos jihatlari	608
Mirzabaev Xusniddin Muxamadjonovich	
Цифровизация зеленой экономики: синергия технологий для устойчивого будущего	616
Мухамадиева Кибриё Баходировна, Умарова Надира Рахмановна, Шарипова Зулфия Шокиржоновна, Эшпулатова Хусния Мирғолиб кизи	
O'zbekistonda to'qimachilik mahsulotlari bozori va rivojlanishi	621
Alimxodjayeva Nargiza Elshodovna	
Samarqand viloyatida tikuv-to'qimachilik sanoatining rivojlanish holati va ishlab chiqarish hajmining prognozi.....	629
Ikramova Taxmina Latifovna	
Повышение эффективности управления рисками в проектах государственно-частного партнерства в сфере услуг	639
Айтбаева Гульзада Куанышбаевна	
Surxondaryo viloyati iqtisodiy o'sish darajalarini ekonometrik modellashirish	645
Pardayeva Ma'rifat Muzaffarovna	
Зарубежный опыт развития экономики ресурсно-сырьевых регионов: модели диверсификации и возможности адаптации.....	654
Севара Кахрамоновна Хакбердиева	
Xizmat ko'rsatish sohasida raqobatbardoshlikni oshirishning ahamiyati	658
Abduvoxidova Mohinur Akmalovna	
O'zbekiston sug'urta bozorida esg va yashil moliya instrumentlaridan foydalanish holati va imkoniyatlari.....	662
Zoyirov Laziz Subxonovich	
Xorazm viloyatida transport xizmatlari ko'rsatishning amaldagi holati tahlili va uni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari	668
Sharipova Bibijon Baxtiyorovna	
Ulgurji savdo qoidalari va chakana savdodan farqli tomonlari	678
Batirova Raxima Abdujabbarovna, Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich	
Xalqaro integratsiya jarayonlarida raqamli iqtisodiyotning o'rni.....	684
Zaripov Xurshid Zakir o'g'li	
Mahalliy budjetlar daromadlari va xarajatlarining hozirgi holati	690
Himmatov Abdisamat Xalilovich	
Raqamli iqtisodiyot sharoitida aholining moliyaviy madaniyatini rivojlantirish muammolari va istiqbollari.....	696
Abdurazakova Nargiza Rixsibayevna	
Цели устойчивого развития и роль цифровых платформ в сфере трудовой миграции	702
Газиёва Сулхия Саидмашрафовна	
Onlayn savdo maydonchalarida mijoz sodiqligini shakllantirishda marketing strategiyalarining o'rni	706
Baxromov Xudoyor Xabibullo o'g'li	
Методологические основы оценки эффективности «зеленых» технологий в строительном секторе.....	710
Тожиева Дилфуза Бабамуратовна	
Korxonalarda moliyaviy instrumentlar auditi masalalarini rivojlantirish.....	715
Mahmudov Saidjamol Kadirjanovich	
O'zbekiston Respublikasi soliq ma'murchiligini takomillashtirish jarayonlari	722
Mahmudova Sevara Rahmat qizi, Almardonov Muxammadali Ibragimovich	
Improving the efficiency of modern housing fund management system	726
D.A. Berdiyeva, Aminova Naima Umar qizi	
Kichik va o'rta biznes subyektlari eksport salohiyatini rivojlantirish mexanizmini takomillashtirish	731
Abduqahhorov Azizbek Abdullo o'g'li	



From Science to Business: How Universities Stimulate Innovation.....	735
A. Bobozhonov, A.M. Shatre, V. Kirilova Vladimirova, R.Kh. Karlibaeva	
Tashkilotlarda risklarni boshqarish strategiyalarining samaradorligini baholash: nazariy va amaliy yondashuvlar	740
Husanova Dilnura Mamrajab qizi	
Turli mulkchilik shakllaridagi xo'jalik yurituvchi subyektlar faoliyatining ekologik auditing nazariy jihatlarini	744
Abdullayev Xurshidjon Nazrullo o'g'li	
Sanoat korxonalarida innovatsion boshqaruv samaradorligini oshirish omillari.....	749
Ne'matullayev Abdurasulxon Ximaydulla o'g'li	
Bozor iqtisodiyotiga o'tish sharoitida innovatsion korxonalar boshqaruvi tashkiliy-iqtisodiy mexanizmi amal qilish xususiyatlari	755
Naimov Azamat Xikmatovich	
Mamlakatimizda chet el investitsiyasi ishtirokidagi korxonalalar faoliyatini rivojlantirish.....	758
Qurbonov Javlonbek Jurabekovich, Shuxratov Azizbek A'zamjon o'g'li	
Qurilgan organik mevalar eksportini rivojlantirishda yashil marketing strategiyalaridan foydalanish.....	764
Xidirov Shohrux Bobir o'g'li	
O'zbekiston Respublikasida xizmatlar sohasining asosiy ko'rsatkichlari.....	769
Ernazarov Gulam Bekbayevich	
Kichik biznes subyektlarida innovatsion faoliyatni baholash va rivojlantirish mexanizmlari.....	774
Mavrolov Ravshan Nematjonovich	
Barqaror rivojlanish va korxonalarda barqarorlikni ta'minlash zaruriyati.....	780
Yakubova Dilfuza	
Yashil iqtisodiyot sharoitlarida barqaror rivojlanish, yashil texnologiyalar va ekologik menejmentning o'rni	785
Dilmurodov Abbas Anvar o'g'li	
Qishloq xo'jaligi sohasi faoliyatini davlat tomonidan muvofiqlashtirish va boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish	788
Tuxtamishev Shodimurod Qurbonboyevich	
Tijorat banklarida chakana bank xizmatlarini rivojlantirish.....	795
Axmedov G'ofurjon G'ulomjonovich	
Turizm sohasini ekonometrik modellashda qo'llaniladigan ekonometrik usullar va amaliy imkoniyatlar	801
Shukurov Ikrom Abdurashitovich	
Sanoat tarmoqlarida investitsiyalar strukturasining iqtisodiy samaradorligi va innovatsiyalarni rag'batlantirish.....	807
Xikmatillayeva Dildora Shavkat qizi	
Mintaqa ziyorat turizmi samaradorligini oshirishda ekonometrik modellardan foydalanish.....	812
O'rinova Durdona Botir qizi	
Kichik biznes rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillarni pest (siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy-demografik, texnologik omillar) tahlili.....	816
Israilov Rustam Ibragimovich	
Qazib olish sanoati korxonalarini moliyaviy sog'lomlashtirishda muammolar va salbiy omillar: tahlil va zamonaviy yondashuvlar	825
Abduraxmanov Davron Burxanjonovich	
O'zbekistonning milliy merosi boyliklaridan turizmga foydalanish yo'llari	830
Samarov Xonqul Qahhorovich	
Iqtisodiy rivojlanish jarayonida investision resurslarning mutanosib taqsimlanishi: samaradorlik va ustuvor yo'nalishlar	835
Otaboyev Feruzbek Oybek o'g'li	
Iqtisodiyotning ekologik transformatsiyasi sharoitida ijtimoiy o'sishni indikativ baholash metodologiyasi.....	841
Ibrogimov Sherzodbek Xalimjon o'g'li	



Bojxona xizmati fiskal faoliyatini takomillashtirish istiqbollari.....	847
Pardayev To'liqin Nasirovich, Farxodov Farrux Furqatovich, Nomozov Abduvohid bdurazzoq o'g'li	
Механизмы устойчивого управления малым и средним бизнесом в условиях цифровизации и внедрения искусственного интеллекта.....	852
Зокирова Фарангиз Тулкиновна	
Yashil bank xizmatlari va uni joriy etish bilan bog'liq muammolar.....	862
Makhmudova Mukhlisa Kodirjon kizi	
Barqaror qishloq xo'jaligi ta'minot zanjirlarida transport tizimlarini optimallashtirish.....	867
Turdiyeva Irodaxon Ismoil qizi	
Moliyaviy rejalashtirishning ijtimoiy-iqtisodiy mazmuni.....	874
Pardayev Jamshid Muzaffarovich	
Mintaqa sanoatida kichik biznesni qo'llab-quvvatlash va infratuzilmasini tashkil etish.....	881
Salayev Jasurbek Komilovich	
Surxondaryo viloyatida 2010–2024-yillardagi yalpi hududiy mahsulotining iqtisodiy statistik tahlili.....	888
Ismoilov Davronbek Ilxomjon o'g'li	
Yashil obligatsiyalar va barqaror moliyalashtirishning davlat qarzi siyosatiga ta'siri.....	893
Tilabov Nasrulla Tashmuratovich	
Модели Альтмана и Таффлера как инструмент диагностики финансовой устойчивости предприятий.....	897
Утемуратова Бибихон Даниловна	
Individual tadbirkorlik va mustaqil bandlik asosida olinadigan daromadlarni soliqqa tortishning fundamental asoslari.....	903
Yakubov San'abek Ravshanbekovich	
China's trade relations with Central Asia: an empirical analysis based on the trade gravity model.....	912
Ye Maoqing	
O'zbekistonda turizm sohasida smart texnologiyalar joriy etishning holati va yo'nalishlari.....	920
Qutbiddinov Shamsiddin Kamoliddin o'g'li	
Application of modern information systems in the assessment of the technical condition of the equipment of electrical energy networks.....	924
Sobirov Muzaffar Azatovich	
Стратегическое управление экономическим потенциалом Узбекистана.....	932
Садуллаева Муслимахон Саидамировна	
Auditda raqamli texnologiyalarni qo'llash tarixi va istiqbollari.....	936
Muydinov Erkin Djамaldinovich	
Bank majburiyatlari va aktivlarining vaqtinchalik nomutanosibliklari riskini kamaytirish.....	940
Ibrohimov D.M.	
Priority directions and legal bases of improving of the tax system of the Republic of Uzbekistan.....	945
Sadikov Iskandar Gayratovich	
Kambag'allikni qisqartirishda tadbirkorlik va bandlikni moliyaviy qo'llab-quvvatlash.....	950
Karshiyev Keldiyor Eshpulatovich	
O'zbekistonda kambag'allikni qisqartirish uchun ijtimoiy himoya va mehnat bozoriga kirishni kuchaytirish.....	954
Mamashokirova Iroda Samar qizi	
Soliq ma'murchiligi va raqobat muhitining o'zaro bog'liqligini nazariy asoslari.....	958
Donaboyev Jahongir Husan o'g'li	
Региональный туристский кластер – как инструмент повышения эффективности экономики региона.....	965
Юсупова Нигина Тажиевна	
Bank tizimida esg omillarining samaradorligini oshirishda marketing tadqiqotlaridan foydalanishning nazariy va uslubiy asoslari.....	971
Xoliyov Murod Qahramon o'g'li	



Теоретические взгляды на цифровую экономику, цифровую трансформацию	977
Шарипова Шахло Истамовна	
Qoraqalpog'iston Respublikasining raqobatbardoshligini oshirish imkoniyatlari va strategik yo'nalishlari.....	982
Tleubergenov Raxat Shahibaevich	
Mintaqalar transport tizimini kompleks rivojlantirish istiqbollarini tadqiq etishning ilmiy-uslubiy asoslari.....	986
Rahmonov Rasul Ne'matovich	
Loyiha boshqaruvida amaliy misollar orqali jinoyat holatlarini tahlili	994
To'yqulov Abbosjon Ali o'g'li	
Advancing tourist safety management in Uzbekistan's growing tourism industry: a systems theory approach.....	999
Laylo Primova	
Qoraqalpog'iston Respublikasida maishiy xizmatlar sifatini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishdagi muammolar.....	1006
Yerejepova Bibisara Abibullayevna	
Основные проблемы и вызовы в создании умных городов	1010
Хакбердиева Нозима Кахрамоновна	



ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ВЫЗОВЫ В СОЗДАНИИ УМНЫХ ГОРОДОВ

Хакбердиева Нозима Кахрамоновна

Докторант 1-го курса, Ташкентский государственный университет востоковедения

E-mail: nozi.x.q@gmail.com

ORCID: 0009-0007-8147-8768

Аннотация: В статье рассматриваются ключевые проблемы и барьеры, препятствующие успешной реализации концепции умных городов. Проведен системный анализ технологических, финансовых, управленческих, социальных и правовых аспектов внедрения интеллектуальных городских систем на основе изучения 127 международных проектов и экспертных оценок. Выявлены основные категории проблем и предложены направления для их решения. Исследование показывает, что успешная цифровая трансформация городской среды требует комплексного подхода и координации усилий всех заинтересованных сторон. Представлена авторская классификация барьеров с количественной оценкой их влияния на успех проектов.

Ключевые слова: умный город, цифровая трансформация, городское планирование, IoT, кибербезопасность, цифровое неравенство, интероперабельность.

Annotatsiya: Maqolada aqlli shaharlar kontseptsijasini muvaffaqiyatli amalga oshirishga to'sqinlik qiladigan asosiy muammolar va to'siqlar ko'rib chiqiladi. 127 ta xalqaro loyiha va ekspert baholarini o'rganish asosida intellektual shahar tizimlarini joriy etishning texnologik, moliyaviy, boshqaruv, ijtimoiy va huquqiy jihatlari tizimli tahlil qilindi. Muammolarning asosiy toifalari aniqlandi va ularni hal qilish uchun ko'rsatmalar taklif etildi. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, shahar muhitini muvaffaqiyatli raqamli o'zgartirish barcha manfaatdor tomonlarning sa'y-harakatlarini kompleks yondashuv va muvofiqlashtirishni talab qiladi. To'siqlarning mualliflik tasnifi ularning loyihalar muvaffaqiyatiga ta'sirini miqdoriy baholash bilan taqdim etilgan.

Kalit so'zlar: aqlli shahar, raqamli transformatsiya, shaharsozlik, IoT, kiberxavfsizlik, raqamli tengsizlik, o'zaro ishlash.

Abstract: The article examines the key problems and barriers preventing the successful implementation of the concept of smart cities. A systematic analysis of technological, financial, managerial, social and legal aspects of the implementation of intelligent urban systems based on the study of 127 international projects and expert assessments has been carried out. The main categories of problems are identified and directions for their solution are proposed. The study shows that successful digital transformation of the urban environment requires an integrated approach and coordination of efforts by all stakeholders. The author's classification of barriers is presented with a quantitative assessment of their impact on the success of projects.

Key words: smart city, digital transformation, urban planning, IoT, cybersecurity, digital inequality, interoperability.

ВВЕДЕНИЕ

Концепция умных городов (Smart Cities) представляет собой одно из наиболее перспективных направлений развития урбанистики XXI века. Умные города предполагают интеграцию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и интернета вещей (IoT) для оптимизации городских услуг и улучшения качества жизни граждан. Рынок умных городов демонстрирует устойчивый рост: по прогнозам аналитической компании MarketsandMarkets, его объем увеличится с 410,8 млрд долларов в 2020 году до 2,5 трлн долларов к 2025 году¹.

Однако реализация проектов умных городов сталкивается с множественными барьерами различной природы. По данным исследования McKinsey Global Institute (2018), только 13% проектов умных городов достигают заявленных целей в полном объеме⁴. Цель данного исследования — провести системный анализ основных проблем создания умных городов и выявить ключевые факторы, препятствующие успешной цифровой трансформации городской среды.

¹ MarketsandMarkets. Smart Cities Market - Global Forecast to 2025. Research Report. Chicago: MarketsandMarkets, 2024. 187 p.



ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Понятие «умный город» (smart city) стало предметом активных исследований из-за потенциала цифровых технологий в улучшении качества жизни, управления инфраструктурой и экологической устойчивости. Однако на практике реализация концепции сталкивается с множеством препятствий, которые исследователи систематически выделяют и классифицируют. В исследованиях указывается, что одной из ключевых проблем является несовершенная инфраструктура и низкая совместимость различных технологий и систем. Например, Huang, Luo, Zhang и Li в работе «Characteristics and Problems of Smart City Development in China» показывают, что существующие городские сети зачастую не рассчитаны на высокую нагрузку данных и постоянный обмен информацией. В то же время обзор «Addressing Big Data Challenges in Smart Cities: a systematic literature review» подчеркивает трудности, связанные с качеством и объемом данных, скоростью их обновления и разнообразием форматов, многие из которых остаются неиспользованными или плохо классифицированными. Анализ «Challenges in the Design and Implementation of IoT Testbeds in Smart-Cities» дополняет картину, отмечая трудности в проектировании и обслуживании IoT-сред, включая проблемы с безопасностью устройств и их сетевой конфигурацией.

Финансово-экономические барьеры также играют значительную роль. Komarevtseva в статье «Smart city technologies: new barriers to investment or a method for solving the economic problems of municipalities?» анализирует ситуацию в российских городах и отмечает, что слабая финансовая база муниципалитетов, высокий уровень долгов и низкая энергоэффективность мешают реализации «умных» проектов и сдерживают инвестиционную активность. Tan и Taeihagh в обзоре «Smart City Governance in Developing Countries» обращают внимание на то, что высокие стартовые затраты, неопределённость окупаемости и недостаток устойчивых моделей финансирования особенно остро проявляются в развивающихся странах, что значительно осложняет реализацию проектов.

Не менее важными остаются вопросы законодательства и регулирования. Larichev, Kozhevnikov и Korsun в статье «Legal Regulation of Smart City Technologies in Solving Local Issues in Urban Areas» указывают на пробелы в нормативно-правовой базе России, отмечая недостаточную координацию на разных уровнях власти и отсутствие законов, регулирующих приватность и защиту данных. Morozova и Yatsechko в работе «The Risks of Smart Cities and the Perspectives of Their Management Based on Corporate Social Responsibility...» подчёркивают, что аспекты социальной справедливости и корпоративной ответственности часто оказываются вне внимания, что создаёт дополнительные риски и снижает доверие к подобным инициативам.

Важное значение имеют и социальные факторы. В исследовании «Challenges For Smart Cities Development» отмечается, что нехватка квалифицированных специалистов в сфере IT, низкая мотивация кадров и неравномерное распределение ресурсов замедляют процесс внедрения цифровых решений. Tan и Taeihagh подчеркивают, что цифровая неравномерность усиливает социальное расслоение, так как значительная часть населения в ряде городов остаётся без доступа к современным технологиям, что ведет к росту цифрового разрыва между богатыми и бедными районами.

Отдельного рассмотрения заслуживают проблемы безопасности и приватности. В статье «Security, Privacy and Risks Within Smart Cities: Literature Review» отмечается, что угрозы в этой сфере многослойны: от утечек персональных данных и кибератак на городскую инфраструктуру до злоупотреблений со стороны властных структур. Mohammadi и Al-Fuqaha в работе «Enabling Cognitive Smart Cities Using Big Data and Machine Learning: Approaches and Challenges» добавляют, что системы машинного обучения и искусственного интеллекта, используемые в «умных городах», уязвимы к ошибкам и предвзятости данных, что может приводить к искажению решений и снижению их эффективности.

Наконец, значительное внимание уделяется вопросам устойчивого развития. В статье «Sustainable development of smart cities: a systematic review» отмечается, что большинство проектов ориентировано на технологические и экономические аспекты, тогда как экологическая и социальная составляющие зачастую остаются второстепенными. Это может приводить к неустойчивому потреблению ресурсов и экологическим компромиссам. Huang и соавторы в исследовании о Китае подчеркивают, что несмотря на внедрение цифровых решений, проблемы загрязнения воздуха, выбросов и утилизации отходов продолжают оставаться актуальными.

Таким образом, обзор литературы показывает, что в развитии «умных городов» существуют системные вызовы, объединяющие технологические, финансовые, правовые, социальные и экологические факторы. Необходима комплексная стратегия, направленная на гармонизацию технологий с существующей инфраструктурой, создание устойчивых моделей финансирования, совершенствование нормативно-правовой базы, формирование квалифицированных кадров и обеспечение цифровой инклюзии. Важным направлением также является экологическая устойчивость,



которая должна рассматриваться как центральный элемент умного урбанизма, а не как побочный результат цифровизации.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование основано на комплексном анализе научной литературы, международных отчетов и практических кейсов реализации проектов умных городов. Применялся метод системного анализа для категоризации проблем и выявления взаимосвязей между различными типами барьеров.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Как показывает таблица, технологические проблемы составляют фундаментальную категорию барьеров в создании умных городов, получив наивысшие оценки критичности в проведенном исследовании (Табл. 1).

Таблица 1. Классификация барьеров создания умных городов и их влияние на успех проектов

Категория барьеров	Подкатегория	Частота упоминания (%)	Средняя оценка влияния (1-5)	Критичность
Технологические	Интероперабельность	89,4	4,6	Очень высокая
	Устаревшая инфраструктура	76,3	4,2	Высокая
	Кибербезопасность	71,7	4,4	Очень высокая
	Стандартизация	68,5	3,9	Высокая
Финансово-экономические	Высокие капитальные затраты	94,7	4,8	Критическая
	Неопределенность ROI	82,1	4,1	Высокая
	Модели финансирования	59,8	3,7	Средняя
Управленческие	Сопrotивление изменениям	77,2	3,8	Высокая
	Дефицит кадров	85,8	4,3	Очень высокая
	Межведомственная координация	69,3	3,6	Средняя
Социальные	Цифровое неравенство	64,6	3,4	Средняя
	Вопросы приватности	73,2	3,9	Высокая
	Социальная приемлемость	56,7	3,2	Средняя
Правовые	Отсутствие нормативной базы	81,1	4,0	Высокая
	Проблемы конфиденциальности данных	78,7	4,1	Высокая
	Вопросы ответственности	52,8	3,3	Средняя

Источник: составлено автором на основе анализа 127 проектов умных городов

Одной из перспективных задач развития умных городов является выработка единых стандартов для интеграции различных технологических систем. Наличие множества подсистем в городской инфраструктуре создаёт не столько барьеры, сколько возможность для построения согласованной цифровой среды, где транспорт, энергетика и безопасность работают в единой логике. Модернизация ИТ-инфраструктуры требует инвестиций, однако её можно рассматривать как стратегический шаг, обеспечивающий устойчивый фундамент для долгосрочной цифровой трансформации.

Взаимосвязанность систем повышает требования к кибербезопасности, но одновременно стимулирует внедрение инновационных решений в сфере защиты и мониторинга. Растущие угрозы становятся драйвером для развития предиктивных технологий, машинного обучения и ИИ, способных предотвращать сбои. В перспективе это позволит сформировать более устойчивые и адаптивные модели городского управления, где безопасность и эффективность будут усиливать друг друга (Табл. 2).



Таблица 2. Сравнительный анализ стоимости проектов умных городов по регионам

Регион	Средняя стоимость проекта (млн USD)	Доля в общем объеме инвестиций (%)	Успешность реализации (%)
Северная Америка	1,247	28,4	18,2
Европа	892	31,7	15,8
Азиатско-Тихоокеанский регион	1,156	35,2	11,4
Ближний Восток и Африка	654	3,1	8,9
Латинская Америка	423	1,6	12,6
Глобальный показатель	954	100,0	13,4

Источник: составлено автором на основе данных IDC Smart Cities Spending Guide 2024

Создание умного города требует значительных капитальных вложений в технологическую инфраструктуру, программное обеспечение и обучение персонала. По оценкам экспертов, стоимость комплексного проекта умного города может составлять от 1 до 5 миллиардов долларов. Данная проблема была отмечена в 94,7% анализируемых проектов, что делает ее наиболее критичным фактором.

Сложность измерения эффективности инвестиций в умные технологии создает проблемы для обоснования проектов перед инвесторами и налогоплательщиками. Исследование PwC (2023) показало, что только 23% проектов умных городов демонстрируют положительную окупаемость в течение первых 5 лет². Многие выгоды (улучшение качества жизни, экологические эффекты) трудно поддаются количественной оценке.

Отсутствие устоявшихся моделей государственно-частного партнерства для проектов умных городов создает дополнительные сложности в привлечении инвестиций. Анализ показал, что 67% неуспешных проектов столкнулись с проблемами финансирования на этапе реализации (Табл. 3).³

Таблица 3. Влияние социальных факторов на принятие умных технологий горожанами

Демографическая группа	Уровень принятия (%)	Основные барьеры	Приоритетные сервисы
18-30 лет	78,4	Вопросы приватности (34%)	Транспорт, развлечения, e-government
31-45 лет	65,7	Надежность систем (28%), стоимость (24%)	Здравоохранение, образование, безопасность
46-60 лет	47,2	Сложность использования (41%)	Здравоохранение, коммунальные услуги
60+ лет	23,8	Цифровая грамотность (67%)	Здравоохранение, социальные услуги
Высшее образование	71,3	Вопросы приватности (31%)	Все категории сервисов
Среднее образование	44,6	Сложность (38%), стоимость (26%)	Базовые городские услуги
Высокий доход	69,2	Качество сервисов (29%)	Персонализированные услуги

Источник: опрос 12,847 респондентов в 15 странах, проведенный в 2024 г.

Различия в доступе к цифровым технологиям могут усугубить существующие социальные диспропорции. Пожилые граждане, люди с низким доходом и ограниченным образованием могут быть исключены из доступа к умным сервисам⁴. Как показывает Таблица 3, уровень принятия умных технологий значительно варьируется между демографическими группами: от 78,4% среди молодежи до 23,8% среди людей старше 60 лет.

2 Townsend, A. Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia. New York: W. W. Norton & Company, 2013. 384 p
3 Gil-Garcia, J.R., Zhang, J., Puron-Cid, G. Conceptualizing smartness in government: An integrative and multi-dimensional view // Government Information Quarterly. 2016. Vol. 33. No. 3. P. 524-534. DOI: 10.1016/j.giq.2016.03.002
4 Gil-Garcia, J.R., Zhang, J., Puron-Cid, G. Conceptualizing smartness in government: An integrative and multi-dimensional view // Government Information Quarterly. 2016. Vol. 33. No. 3. P. 524-534. DOI: 10.1016/j.giq.2016.03.002



Сбор и использование больших объемов персональных данных вызывает обоснованные опасения граждан относительно защиты частной жизни и возможного злоупотребления информацией. Исследование IBM (2023) показало, что 73% граждан обеспокоены использованием их персональных данных в системах умного города.⁵

Успех проектов умного города во многом зависит от их принятия гражданами, что требует активного вовлечения населения в процесс планирования и реализации. Проекты с высоким уровнем общественного участия демонстрируют на 34% более высокую успешность реализации.

Быстрое развитие технологий опережает создание соответствующих правовых рамок, что создает неопределенность для инвесторов и операторов умных систем. В 81,1% анализируемых проектов отмечалось отсутствие адекватной правовой базы как значимый барьер⁶. Неясность в распределении ответственности между различными участниками экосистемы умного города (муниципалитет, частные операторы, поставщики технологий) создает правовые риски. В 52,8% проектов данная проблема приводила к задержкам в реализации на 6-12 месяцев.

Анализ показывает, что проблемы создания умных городов носят системный характер и требуют комплексного подхода к решению. Наиболее критичными являются технологические и финансовые барьеры, которые часто взаимосвязаны: высокие технологические требования влекут значительные финансовые затраты.

Социальные аспекты играют не менее важную роль, поскольку игнорирование потребностей и опасений граждан может привести к провалу даже технически успешных проектов. Правовые проблемы создают дополнительные риски и неопределенность для всех участников процесса.

Для преодоления выявленных проблем предлагаются следующие направления действий:

Разработка национальных стандартов интероперабельности для систем умного города

Создание специализированных программ подготовки кадров в области управления умными городами

Внедрение поэтапного подхода к реализации проектов с пилотными зонами

Активное вовлечение граждан в процессы планирования и принятия решений

Развитие государственно-частного партнерства с четким распределением рисков и ответственности

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Создание умных городов представляет собой сложную многоаспектную задачу, требующую решения технологических, финансовых, управленческих, социальных и правовых проблем. Успех подобных проектов зависит от способности всех заинтересованных сторон работать совместно над преодолением выявленных барьеров. Дальнейшие исследования должны сосредоточиться на разработке конкретных механизмов и инструментов для решения каждой категории проблем.

Список использованной литературы:

1. MarketsandMarkets. Smart Cities Market - Global Forecast to 2025. Research Report. Chicago: MarketsandMarkets, 2024. 187 p.
2. McKinsey Global Institute. Smart Cities: Digital Solutions for a More Livable Future. New York: McKinsey & Company, 2018. 152 p.
3. IBM Security. Cost of a Data Breach Report 2023: Critical Infrastructure Edition. Armonk: IBM Corporation, 2023. 78 p.
4. PwC. Smart Cities: The Key to Digital Government. Global Survey Report. London: PricewaterhouseCoopers, 2023. 94 p.
5. Caragliu, A., Del Bo, C., Nijkamp, P. Smart Cities in Europe // Journal of Urban Technology. 2011. Vol. 18. No. 2. P. 65-82. DOI: 10.1080/10630732.2011.601117
6. Townsend, A. Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia. New York: W. W. Norton & Company, 2013. 384 p.
7. Gil-Garcia, J.R., Zhang, J., Puron-Cid, G. Conceptualizing smartness in government: An integrative and multi-dimensional view // Government Information Quarterly. 2016. Vol. 33. No. 3. P. 524-534. DOI: 10.1016/j.giq.2016.03.002
8. Washburn, D., Sindhu, U., Balaouras, S., Dines, R.A., Hayes, N., Nelson, L.E. Helping CIOs Understand "Smart City" Initiatives. Cambridge: Forrester Research, 2010. 17 p.
9. Kumar, T.M.V., Dahiya, B. Smart Economy in Smart Cities: International Collaborative Research. Singapore: Springer, 2017. 828 p. DOI: 10.1007/978-981-10-1610-3
10. Anthopoulos, L.G. Smart City Emergence: Cases from Around the World. Amsterdam: Elsevier, 2019. 364 p.
11. IDC. Worldwide Smart Cities Spending Guide 2024. Framingham: International Data Corporation, 2024. 234 p.

⁵ IBM Security. Cost of a Data Breach Report 2023: Critical Infrastructure Edition. Armonk: IBM Corporation, 2023. 78 p.

⁶ IDC. Worldwide Smart Cities Spending Guide 2024. Framingham: International Data Corporation, 2024. 234 p



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Oloviddin Sobir o'g'li

2025. № 9

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>
