

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

№4 (2)

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2026
APREL



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 - Texnika fanlari

08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ



muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 2026-yil, aprel.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afarovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalendar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellashtirish
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 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

Ma'lumot uchun, OAK
Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

BYUDJET SUBYEKTLARI ISHTIROKINI QISQARTIRISH ASOSIDA KREDIT RISKINI BOSHQARISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH.....	16
PhD. Mahmudov Rahimjon Hamid o'g'li	
MINTAQA IQTISODIYOTI TARMOQLARINI KLASTERLASHTIRISH SALOHIYATINI RIVOJLANTIRISHNI TAKOMILLASHTIRISHNING EMPIRIK MODEL: STATISTIK VA EKONOMETRIK TAHLIL.....	25
Ollokulova Feruza Mansurovna, Abdurahmonov Abdulaziz Maxmudovich	
XO'JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLARDA PUL OQIMLARI AUDITINI TAKOMILLASHTIRISHNING ZAMONAVIY MEXANIZMLARI.....	30
Atamurodov Saidmurad Yaxyoyevich, Sindarova Aziza Musurmon qizi	
TIJORAT BANKLARIDA KREDIT RISKLARINI BOSHQARISHNI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH.....	42
Xasanov Sardor Xazratkulovich	
IQTISODIY O'SISH SIFATI VA UNI KO'RSATKICHLARINING KONSEPTUAL ASOSLARI.....	50
Axmedov Xasanjon Muxamadovich	
IQTISODIY O'SISH SIFATI VA UNI KO'RSATKICHLARINING KONSEPTUAL ASOSLARI.....	55
Axmedov Xasanjon Muxamadovich	
ENERGIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING KORXONALAR RENTABELLIGIGA TA'SIRI.....	60
Hayitov Jamshid Xolboyevich	
KREDITLASH MEXANIZMINING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI VA UNING TARIXIY RIVOJLANISH BOSQICHLARI.....	65
Ortiqov Husan Usmonaliyevich	
DAVLAT SEKTORIDA ICHKI AUDIT FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISH.....	70
Xamidova Zarifa Urol qizi	
ISTE'MOL NARXLARI INDEKSINI MODELLASHTIRISH VA PROGNOZLASHNI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI.....	74
Ismailova Shaxnoza Uktamovna	
XIZMATLAR SEKTORI RIVOJLANISHINING KAMBAG'ALLIKKA TA'SIRINI BAHOLASH METODOLOGIYASI VA KO'RSATKICHLAR TIZIMI.....	77
Dawletmuratov Adilbay Mirzaboyevich	
BIZNES JARAYONLARINI MONITORING QILISH TIZIMINING HOZIRGI HOLATI TAHLILI.....	84
Dadajonova Madina Ravshan qizi	
ISTE'MOL NARXLARI INDEKSINI MODELLASHTIRISH VA PROGNOZLASHNI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI.....	89
Ismailova Shaxnoza Uktamovna	
MINTAQA IQTISODIYOTI TARMOQLARINI KLASTERLASHTIRISH SALOHIYATINI RIVOJLANTIRISHNI TAKOMILLASHTIRISHNING EMPIRIK MODEL: STATISTIK VA EKONOMETRIK TAHLIL.....	94
Ollokulova Feruza Mansurovna, Abdurahmonov Abdulaziz	
ENERGIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING KORXONALAR RENTABELLIGIGA TA'SIRI.....	100
Hayitov Jamshid Xolboyevich	
IMPROVING THE EFFICIENCY OF BANKS' GREEN FINANCING IN UZBEKISTAN AND KAZAKHSTAN.....	105
Maxmudov Rahimjon	
MAHALLIY BUDJETLAR MUSTAQILLIGINI TAKOMILLASHTIRISH VA YANADA OSHIRISH.....	109
Abduraxmonova Gulmira	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA MOLIVAVIY HISOBOTLARNI SHAKLLANTIRISH: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR.....	114
Teshabayev Dilmurod Boxodir o'g'li	



FARG 'ONA VILOYATINING INNOVATSION RIVOJLANISHI.....	120
Tuychieva Odina Nabiyeвна	
INDICATORS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE "GREEN" ECONOMY.....	131
Mirzaev Kulmamat Djanzakovich	
KREDITLASH MEXANIZMINING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI VA UNING TARIXIY RIVOJLANISH BOSQICH LARI.....	140
Ortiqov Husan Usmonaliyevich	
KORPORATIV BOSHQARUVNING XALQARO TAJRIBASI VA UNING QIYOSIY TAHLILI.....	144
Shakirova Gulbaxor Sharipdjanovna	
TIJORAT BANKLARIDA KREDIT RISKLARINI BOSHQARISHNI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH.....	149
Xasanov Sardor Xazratkulovich	
IQTISODIY XAVFSIZLIKNING INSTITUSIONAL ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISHNING XORIJ DAVLATLAR TAJRIBASI.....	156
Odinayev Ravzatullo Asatulloevich	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINING MOLIVAVIY XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	161
Karimov Alibek Valievich	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA FRANCHAYZING TIZIMINI RIVOJLANTIRISHDA PLATFORMA MODELLARI VA ULARNING SAMARADORLIGINI BAHOLASH.....	167
Xodjayeв Anvar Rasulovich, Nasimov Dilshodbek Hotam o'g'li	
"O'ZBEKISTON GTL" MAHSULOTLARINING FIZIK-KIMYOVIY XOSSALARI VA ULARNI KOMPOUDIRLASH ASOSIDA EKOLOGIK TOZA YOQILG'ILAR OLIISH ISTIQBOLLARI.....	173
Ro'ziyev Aliakbar, Hayitov Ruslan, Mavlonov Shohrux	
HUDUDIY MEHNAT BANDLIGINI TA'MINLASHDA AVTOSERVIS KORXONALARINING ROLI.....	179
Marqayev Xurshid Aliqulovich	
ASOSIY VOSITALAR AUDITINI TAKOMILLASHTIRISH.....	183
Zaripova Sayohat Zafarovna	
XIZMATLAR SOHASINI BOSHQARISHDAGI MUAMMOLAR VA YECHIMLAR: AGROTURIZM VA RAQAMLI XIZMATLAR ASOSIDA TAHLIL (ANDIJON VILOYATI MISOLIDA).....	188
Oktamjonova Gulira'no Ikromjon qizi	
BUXORO VILOYATI UY XO'JALIKLARI HAYOT SIFATI VA IJTIMOIIY-IQTISODIY AHVOLI: SO'ROVNOMA NATIJALARI TAHLILI.....	192
Nizomov Asliddin, Musulmonova Shahlo, Izzatullayeva Ma'mura	
DIRECTIONS FOR TOURISM DEVELOPMENT IN UZBEKISTAN BASED ON DIGITAL TECHNOLOGIES..	199
Mirzaev Kulmamat Djanzakovich	
QORA METALLURGIYA SANOATI VA ULARNING ISHLATILISHI.....	203
Sarimsakov Alisher Ubaydullaevich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA AHOLI BANDLIGINING IQTISODIY-STATISTIK TAHLILI.....	209
Yusupov Farhod Adamboyevich	
TASVIRLARDAN YO'L BELGILARINI TANIB OLIISH ALGORITMLARI VA DASTURIY VOSITASINI ISHLAB CHIQISH.....	214
Toyirov Akbar Xasanovich, Yuldoshov Abdurahmon Baxtiyorovich	
OLIY TA'LIMNI MOLIVALASHTIRISHNING ILG'OR XORIJIY TAJRIBASI: SINGAPUR MISOLIDA.....	218
Kurbanov Baxodir Negmatullayevich	



MA'LUMOTLARGA ASOSLANGAN TURIZM BOSHQARUVI: O'ZBEKISTONDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONLARI.....	222
Ashurova Shaxnoza Almasovna	
DAVLAT XARIDLARI BO'YICHA BYUDJET MABLAG'LARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI ICHKI AUDITNING ANALITIK KO'RSATKICHLARI ASOSIDA BAHOLASH.....	226
Meliboyev Askar Eshmuratovich	
ГЛИНИСТЫЕ СЛАНЦЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО И ЮЖНОГО УЗБЕКИСТАНА КАК СЫРЬЕВАЯ СМЕСЬ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА.....	231
Карабаев А.М., Абдуллаева Д.Ф., Абдуллаев У.Х. Андакулова Н.Н.	
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ.....	237
Садиков Жaxonгир Носирджанович, Даулетмуратова Дилбар Калмуқанмед кизи	
РАЗРАБОТКА МЕХАТРОННОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ВЫРАВНИВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛА ПОСЛЕ ЗАЛИВКИ.....	243
Мирджуроев Сарвар Алишер угли	
MAHALLIY BUDJET DAROMADLARINI SHAKLLANTIRISHDA YASHIRIN IQTISODIYOTNING TA'SIRI ..	246
Isoqov Zafarjon Zokirjonovich	
AGROKLASTERLAR SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING EKONOMETRIK MODELLARI	250
O'rinboev Ulug'bek Otabekovich	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОРИСТОЙ СТРУКТУРЫ И ВЛАГОПОГЛОЩАЮЩИХ СВОЙСТВ КОМПОЗИТНОГО ВЯЖУЩЕГО	259
Тургунбаев Уринбек, Шарипова Дилафруз, Худойбердиев Жамшид	
ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ЯЧЕЙКИ СВЕТОПРОЗРАЧНОГО ОГРАЖДЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЛОКАЛЬНОЙ СЕЙСМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ.....	265
Давронов Олимбек, Туляганов Азиз	
PAHTA-TO'QIMACHILIK KLASTERLARNING EKSPORT SALOHİYATINI OSHIRISH YO'NALISHLARI	271
Mamasoliyev G'ayratbek Maxamadyusupovich	
RAQAMLI IQTISODIYOTNING TURIZMDA MOHIYATI VA AHAMIYATI.....	276
Abdullayeva Zulfiya Izzatovna	
MINTAQAVIY SANOAT KORXONALARINING BIZNES JARAYONLARINI TAHLIL QILISH VA BAHOLASHNING ZAMONAVIY USULLARI (BPM, LEAN VA SIX SIGMA YONDASHUVLARI MISOLIDA) ..	279
Azimova Maxfuza Rashidovna	
QURILISH SANOATI KORXONALARINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI VA ULARNI EKOLOGIK BOSHQARISH TAMOIYILLARI	284
Xolov Xamza Tojiddinovich	
O'ZBEKISTONDA AHOLINI QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI BILAN TA'MINLASHNING IQTISODIY MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH: EKONOMETRIK TAHLIL VA PROGNOZLASH	292
Matjonov Bekjon Ravshonbekovich, Ibragimova Nodira Kadamovna	
A THEORETICAL MODEL LINKING GENDER EQUALITY AND MANAGEMENT EFFICIENCY.....	297
Ochilova Intizor Sadikovna	
QIMMATLI QOG'OZLAR PORTFELIDAN KUTILAYOTGAN DAROMADGA TA'SIR QILUVCHI OMILLARNI EKONOMETRIK MODEL ORQALI BAHOLASH.....	303
Sindarov Fazliddin Kaxramonovich	
MAMLAKAT KIMYO SANOATIDAGI KORXONALAR FAOLIYATIDA RESURSLARDAN SAMARALI FOYDALANISH JARAYONI VA ULARNING TAHLILI.....	312
Odilova Malika Abdushukur qizi	



RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI ISHLAB CHIQRISH SANOATIGA JORIY ETISH	317
Abdivoyitova Sarvinoz Abduxayit qizi, Maxmudov Abrorxon Axmadxonovich	
NODAVLAT OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA BOSHQARUV HISOB TIZIMINI TASHKIL ETISHNING NAZARIY VA AMALIY JIHATLARI	321
Xojiboyev Muxiddin Shodimuxamedovich	
TIJORAT BANKLARINING INVESTITSION FAOLIGINI OSHIRISHNING HOZIRGI HOLATI TAHLILI.....	326
Dagarov Bekzod Muzaffar o'g'li	
O'ZBEKISTON BANK TIZIMIDA RAQOBAT MUHITINING SHAKLLANISH BOSQICHLARI VA TENDENSIYALARI.....	332
Qulmetov Mansurbek Ro'zmatovich	
USING ENGINEERING MODELS TO MEASURE SME RISKS IN UZBEKISTAN.....	340
Djumabayeva Dilobar Asatillayevna	
BANK FAOLIYATIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING ASOSIY MASALALARI.....	347
Yusufov Javohirtshoh Ozod o'g'li, Xolmirzayev Elbek Baxtiyorovich	
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR JARAYONIDA TALABALARNING IJODKORLIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH.....	353
Meyliyeva Shoxista Rustamovna	
ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОГО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ	358
Усманова Азиза Баходировна	
O'ZBEKISTONDA ELEKTR YORITISH MAHSULOTLARI BOZORINI INNOVATSION LOKALIZATSIYA ASOSIDA RIVOJLANTIRISH: DINAMIKA, TAHLIL VA PROGNOZ	363
Jurayev Murotjon Sotivoldiyevich	
HUUDUDLAR RAQOBATBARDOSHLIGINI BAHOLASH VA REYTINGLASH.....	371
Kosimov Bobir Abdigafarovich	
BALAND BINOLAR FASADLARINI PARDOZLASH TEXNOLOGIYALARINI EKSPLUATATSION ISHONCHLILIK VA XIZMAT MUDDATINI UZAYTIRISH ASOSIDA OPTIMALLASHTIRISH.....	376
Amirov Shavkat Rahmatullayevich	
ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ В УЗБЕКИСТАНЕ.....	383
Мурадов Алишер Курбанбаевич	
ФОРМИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПАРАДИГМЫ АГРОТУРИЗМА КАК УСЛОВИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	390
Усманова Диляфруз Каршиевна	
WAYS TO IMPROVE THE REGIONAL STRUCTURE OF THE INDUSTRY OF NAVAI REGION	396
Uralov Eliboy Omonovich	
JISMONIY SHAXSLARNING MOL-MULK SOLIG'INI TAKOMILLASHTIRISHDA SAMARALI XORIJIY TAJRIBA	400
Safarova Shahzoda	
НАЛОГОВОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ПРАКТИКА УЗБЕКИСТАНА.....	405
Рафиева Зарина Хусановна	
INDUSTRY 4.0 SHAROITIDA SANOAT KORXONALARIDA INSON RESURSLARINI BOSHQARISHNING ILMIY-AMALIY MASALALARI.....	410
Djuraeva Guzal Shavkatovna	



SUG'URTA TASHKILOTLARINING MOLIYAVIY BARQARORLIGINI TA'MINLASHDA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR.....	414
Xalikulova Shirin Utkir qizi	
TIJORAT BANKLARIDA AKTIVLAR SIFATINI OSHIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....	418
Ruziyev Baxtiyor Salimboyevich	
ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СЛОВАРЯ И ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	425
Рихсибоева Нигора Низомиддин кизи, Тоймухамедова Дилобар Хуснитдиновна	
TURIZM KORXONALARIDA INTEGRATSIYALASHGAN MARKETING KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH MEKANIZMLARI.....	434
Sobirjonov Asrorbek Sobitjon o'g'li	
KAM SUV TALABCHAN SEMENT OLIISH UCHUN RATSIONAL TARKIBNI TADQIQ QILISH.....	440
X.V. Yusupov, Babayev Sultonbek Sunnat o'g'li	
ENHANCING THE EFFICIENCY OF ISLAMIC FINANCING MECHANISMS IN EMERGING ECONOMIES: EVIDENCE FROM MURABAHA-BASED INSTRUMENTS AND PUBLIC-PRIVATE INVESTMENT MODELS.....	445
Nazarov Nodirjon Namoz o'g'li	
TURIZM XIZMATLAR BOZORIDA RAQOBATBARDOSHLIKNI OSHIRISH OMILLARI.....	453
Ibragimov Husen Ismailovich	
STUDIES ON OBTAINING AZOSUPERPHOSPHATE BY TREATING HIGH-CARBONATE, LOW-GRADE CENTRAL KYZYLKUM PHOSPHORITES WITH VARIOUS DOSAGES OF AMMONIUM SULFATE AND SULFURIC ACID.....	457
Saidov Hakimboy O'rinboyevich	
HUDUDIY SANOAT ISHLAB CHIQARISHNI INNOVATSION RIVOJLANTIRISH OMILLARI.....	463
Avliyaqulov Xudoyberdi, Ollokulova Feruza Mansurovna	
NAVOIY VILOYATI SANOATI RIVOJLANISHINI BANDLIK VA INVESTITSIYA OQIMLARI ASOSIDA MODELLASHTIRISH.....	466
Baqoyev Husan Nuriddinovich	
TURIZM KORXONALARIDA INTEGRATSIYALASHGAN MARKETING KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH MEKANIZMLARI.....	474
Sobirjonov Asrorbek Sobitjon o'g'li	
YER VA SUV RESURSLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING IQTISODIY MEKANIZMLARI VA INTEGRAL KO'RSATKICHLAR TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH.....	480
Rustamov Umidjon Xayitboyevich	
AGROKLASTERLAR SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING EKONOMETRIK MODELLARI.....	485
O'rinboyev Ulug'bek Otabekovich	
TRANSPORT-LOGISTIKA TIZIMLARIDA XARAJATLARNI KAMAYTIRISH VA SAMARADORLIKNI OSHIRISHNING ZAMONAVIY YO'LLARI.....	494
Olimov Maqsudjon Komiljon o'g'li, Saydullayeva Dilnoza Komil qizi	
BENTONIT YORDAMIDA ISHLATILGAN TURBINA MOYLARINI TOZALASH ASOSIDA BAZAVIY MOY OLIISH IMKONIYATLARI.....	502
Salomatov Behruz To'ymurodovich, Panoyev Nodir Shavkatovich, Safarov Jasur Alijon o'g'li	
INNOVATSION BOSHQARUV TIZIMLARIDA QAROR QABUL QILISH VA KOMMUNIKATSIYA SAMARADORLIGI.....	506
Sotvoldiyeva Xurliqo G'ayratjon qizi	



CHEMICAL-MINERALOGICAL CHARACTERIZATION AND DRY BENEFICIATION TECHNOLOGY OF FELDSPAR FROM THE SULTAN UVAYS DEPOSIT	512
Buranova Dinara Baxtiyarovna	
TRANSPORT LOGISTIKASIDA AVTOMOBIL TRANSPORTI ORQALI YUK TASHISH JARAYONIDAGI TAVAKKALCHILIKLARNI SUG'URTALASHNING IQTISODIY AHAMIYATI.....	520
Jabborov Islom Xusan o'g'li	
MAGNIT O'ZAGI ELLIPS SHAKLIDAGI TRANSFORMATORLARDA MEXANIK ZO'RIQISH VA ISROFLARNI KAMAYTIRISH HAMDA TEXNIK-IQTISODIY SAMARADORLIKNI OSHIRISH MAQSADIDA ELLIPS KESIMNING OPTIMAL PARAMETRLARINI TANLASH.....	524
Bekishev Allabergen Yergashevich, Yakubova Dilfuza Kuanishovna, Saidova Nozima Akkulovna	
ОТ ДЕКЛАРАЦИЙ К ДЕЙСТВИЮ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ БАРЬЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ	531
Салахутдинова Юлдуз Голибовна	
ISSIQLIK ELEKTR STANSIYALARI ISHINI SUN'IY INTELLEKT ORQALI BASHORAT QILISH VA YAXSHILASH.....	536
Axmadjonov Ixtiyorjon Rovshanjon o'g'li, Umurzakova Dilnoza Maxamadjanovna	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA QO'SHILGAN QIYMAT SOLIG'INI QAYTARISH MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH: RIVOJLANGAN DAVLATLAR TAJRIBASI ASOSIDA O'ZBEKISTON UCHUN RISKKA ASOSLANGAN MODEL	542
Tuxliyev Bozor Karimovich, Dusiyarov Sherzod Xolmuratovich	
O'ZBEKISTONDA AGROFOTOVOLTAIKA: ILMIY-AMALIY RIVOJLANISH, PILOT LOYIHALAR VALIDATSIYASI VA ME'YORIY-HUQUQIY ISTIQBOLLAR	552
Shog'o'chqorov Sanjar Qodir o'g'li	
MINTAQAVIY INFRATUZILMANING IJTIMOYIY TABAQALASHUVGA TA'SIRINI BAHOLASHNING NAZARIY ASOSLARI	563
Babjanova Dilfuza Abdurasulovna	
SANOAT KORXONALARIDA KLASTERLASHUV JARAYONLARINI BOSHQARISHDA RAQAMLI PLATFORMALARNING AHAMIYATI	568
Xusanova Malohat Mingnorovna	
ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ФИНАНСОВОМ УЧЁТЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ.....	574
Икрамова Хилола Ровшан кизи	
SANOAT KORXONALARINI RIVOJLANTIRISH STRATEGIYASINI SHAKLLANTIRISH.....	583
Nurova Farog'at Salohiddin qizi	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARIDA XARAJATLAR SAMARADORLIGINI TA'MINLASHDA AUTSORSING VA AUTSTAFFINGDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI	590
Fayzullayev Nurulla Baxromovich	
TIJORAT BANKLARIDA YASHIL DEPOZITLAR VA YASHIL KREDITLAR HAJMINI OSHIRISH YO'LLARI .	596
Berdiyev Akram O'ktamovich	
AHOLI BANDLIGINI TA'MINLASHNING NAZARIY ASOSLARI	601
Sherkulova Nodirabegim Baxordin qizi	
DAVLATNING IJTIMOYIY SOHA MUASSASALARI MOLIVAVIY RESURSLARINI BOSHQARISH SAMARADORLIGINI TAKOMILLASHTIRISH	608
Hasanov To'liqin Axmatovich	



RIVOJLANGAN MAMLAKATLARDA INSON RESURSLARINI BOSHQARISH MARKAZLARINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI	616
Urazov Sadulla Shodiyevich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI TASHQI SAVDOSINING HOZIRGI HOLATI VA RIVOJLANISH YO'NALISHLARI	621
Turayev Abduvoxid Kuldashevich	
O'ZBEKISTONDA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI ORQALI INDIVIDUAL SPORTCHILARNI TAYYORLASH TIZIMI BOSHQARUVI SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'NALISHLARI	625
Junaydullaev Mels Asliddin o'g'li	
ECONOMIC SOLUTIONS OF THE COLLECTOR SYSTEM FOR THE EFFECTIVE USE OF THE UNDERGROUND ENVIRONMENT IN URBAN PLANNING.....	630
Usmonov Quvvat Turdievich, Orazbayeva Nazokat Maksetovna, Usmonova Madina Quvvat qizi	
SUN'YI INTELLEKT VA MASHINALI O'RGANISH TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA KORXONALAR MOLIYAVIY HOLATINI HUDUDLAR VA TARMOQLAR KESIMIDA TAHLIL QILISH.....	635
Muxamadjonova Durdona Adashboy qizi	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA DAVLAT BYUDJETI DAROMADLARINI SHAKLLANTIRISHDA SOLIQLARNING ROLI	642
P.SH. Usmonov	
ASINXRON MOTORLARDAGI TASHQI SOCHILMA MAGNIT MAYDONINI O'LCHASH ORQALI DIAGNOSTIKA QILISH.....	646
Pirmatov Nurali, Bekishev Allabergen, Kurbonov Najmiddin, Jalilov Akobir	
ОСОБЕННОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ	652
Х.Б. Убайдуллаев	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARI INVESTITSIYA FAOLIYATINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI	659
Rapikov Toxirjon Yuldashbayevich	
"QUYUV MEKANIKA ZAVODI" AJDA ASOSIY VOSITALARNING BUXGALTERIYA HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	664
Suyunova Zuxra Bahodir qizi	
RAQAMLI IQTISODIYOTDA MILLIY TO'LOV TIZIMI SAMARADORLIGINI OSHIRISH VA UNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI	670
Amonov Alisher Rajab o'g'li	
VALYUTA BOZORI KUTILMALARI VA ISHONCH OMILINING MILLIY VALYUTA BARQARORLIGIDAGI ROLI: KUTISHLAR NAZARIYASI ASOSIDA TAHLIL.....	675
G'afurov Olimjon G'olib o'g'li	
O'ZBEKISTON BANK AMALIYOTIDA ISLOM MOLIYASI QOIDALARIGA AMAL QILUVCHI BANKLAR FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH.....	679
Sayfullayev Sirojiddin Soli o'g'li	
ИСКОННЫЕ СЛОВА, ЗАИМСТВОВАНИЯ И КАЛЬКИРОВАНИЕ В ГЕНДЕРНОЙ ЛЕКСИКЕ РУССКОГО ЯЗЫКА: ДИАХРОНИЧЕСКИЙ И СИНХРОНИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ	687
Худойкулова Феруза Меликуловна	
TIJORAT BANKLARIDA MOLIYAVIY SAMARADORLIK TUSHUNCHASI VA UNI BAHOLASH MEZONLARI.....	693
Kamolov Sardorbek Davlatjon o'g'li	



JISMONIY SHAXSLARNI SOLIQQA TORTISHDA XALQARO FISKAL RAG‘BATLANTIRISH TAJRIBASI VA UNING O‘ZBEKISTONDA QO‘LLANILISHI: IJTIMOYIY-EKOLOGIK YONDASHUV	700
Saidrasulov Ibrohim Ixtiyor o‘g‘li	
XO‘JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLARDA ICHKI AUDITNI TRANSFORMATSIYA QILISHNING USTUVOR YO‘NALISHLARI	705
Maxmudova Sharifa Elmurodovna	
DEVELOPMENT OF E-LEARNING AND EDUCATIONAL PLATFORMS IN UZBEKISTAN	713
Akhrorova Munavvar, Elshodbek Musayev, Fazilat Kamalova, Rahmatjon Erkaboyev, Sabrina Ziyakulova	
AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI SOHASIDA MAJBURIYATLARNING IQTISODIY MOHIYATI, TASNIFI VA O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI.....	721
Amirov Askar Aktamovich	
SUG‘URTA FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHNING HUDUDIY JIHALARI	725
Mamadjanov Shuhrat Jalolidinovich	
BUDJETLARARO MUNOSABATLAR ORQALI HUDUDLAR O‘RTASIDAGI MOLIYAVIY NOMUTANOSIBLIKNI BARTARAF ETISHNING NAZARIY JIHALARI	730
Alimqulov Hikmatulla Baxrom o‘g‘li	
SURXONDARYO VILOYATI SHEROBOD TUMANI TUPROQLARINING XOSSALARI VA ULARNING SIFAT KO‘RSATKICHLARI	735
Botirov Behzod Bahodir o‘g‘li	
DAVLAT MOLIYASINI BOSHQARISHDA RAQAMLI MONITORING TIZIMLARINING FISKAL SAMARADORLIKKA TA‘SIRI	740
Berdibekov Adhamjon Ilhomjon o‘g‘li	
O‘ZBEKISTONDA DAVLAT BUDJETI XARAJATLARINING O‘ZGARISH TENDENSIYALARI	745
Ashirov Jasur Dilshod o‘g‘li	
BANK XIZMATLARI SAMARADORLIGI VA ULARNI BAHOLASH	750
Avazbek Jo‘rayev	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA ELEKTRON TIJORATNING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA TRANSFORMATSION OMILLARI	757
Aripov Ulug‘bek Bahodirovich	



RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA ELEKTRON TIJORATNING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA TRANSFORMATSION OMILLARI

Aripov Ulug'bek Bahodirovich

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,
mustaqil izlanuvchi (PhD)

E-mail: b.aripov@tsue.uz

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1073-274X>

Annotatsiya. Mazkur maqolada O'zbekistonda elektron tijorat xizmatlari hajmini prognozlash uchun ko'p omilli ekonometrik model ishlab chiqilib, uning statistik ahamiyatligi R^2 , Adjusted R^2 , Fisher F-mezone, Student t-mezone hamda Durbin–Uotson ko'rsatkichlari asosida baholangan. Olingan natijalar modelning yuqori darajadagi ishonchligini tasdiqlaydi. Shuningdek, elastiklik koeffitsiyentlari tahlili hamda pessimistik, inersion va optimistik ssenariylar asosida 2025-yilgacha elektron tijoratning rivojlanish istiqbollari prognoz qilingan.

Kalit so'zlar: elektron tijorat, Big Data, sun'iy intellekt, text mining, mijozlar qoniqishi, risklar tahlili, raqamli logistika.

Abstract. This article develops a multifactor econometric model to forecast the volume of e-commerce services in Uzbekistan, and its statistical significance is evaluated based on R^2 , Adjusted R^2 , Fisher F-test, Student's t-test, and Durbin–Watson indicators. The obtained results confirm the high reliability of the model. In addition, the prospects for the development of e-commerce until 2025 are forecasted based on the analysis of elasticity coefficients and pessimistic, inertial, and optimistic scenarios.

Keywords: e-commerce, Big Data, artificial intelligence, text mining, customer satisfaction, risk analysis, digital logistics.

Аннотация. В данной статье разработана многофакторная эконометрическая модель для прогнозирования объема услуг электронной коммерции в Узбекистане, статистическая значимость которой оценена на основе коэффициентов детерминации R^2 , скорректированного R^2 , критерия Фишера, t-критерия Стьюдента и показателя Дарбина–Уотсона. Полученные результаты подтверждают высокую надежность модели. Также на основе анализа коэффициентов эластичности и пессимистического, инерционного и оптимистического сценариев спрогнозированы перспективы развития электронной коммерции до 2025 года.

Ключевые слова: электронная коммерция, Big Data, искусственный интеллект, text mining, удовлетворенность клиентов, анализ рисков, цифровая логистика.

KIRISH

So'nggi yillarda raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi global savdo tizimining tubdan transformatsiyalashuviga olib kelib, elektron tijorat (e-commerce)ni iqtisodiy o'sishning muhim drayverlaridan biriga aylantirdi. Internet texnologiyalari, mobil qurilmalar, bulutli hisoblash tizimlari hamda sun'iy intellekt asosidagi yechimlarning keng joriy etilishi natijasida savdo jarayonlari an'anaviy shakldan raqamli platformalarga o'tmoqda. Xalqaro amaliyot shuni ko'rsatadiki, elektron tijorat nafaqat savdo hajmini oshirish, balki bozorlar integratsiyasini kuchaytirish, transchegaraviy operatsiyalarni soddalashtirish va kichik hamda o'rta biznes subyektlari uchun yangi imkoniyatlar yaratishda ham muhim rol o'ynamoqda.

Global miqyosda elektron tijorat bozori hajmining barqaror o'sishi, ayniqsa pandemiyadan keyingi davrda raqamli savdoga bo'lgan talabning keskin ortishi bilan izohlanadi. Shu bilan birga, fintech innovatsiyalar, raqamli to'lov tizimlari, logistika infratuzilmasining rivojlanishi hamda iste'molchilarning raqamli xulq-atvoridagi o'zgarishlar ushbu sohaning rivojlanish istiqbollarini belgilovchi asosiy omillar sifatida namoyon bo'lmoqda.

O'zbekiston iqtisodiyotida ham raqamli transformatsiya jarayonlari jadallashib, elektron tijoratni rivojlantirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylanmoqda. Mamlakatda internet infratuzilmasining kengayishi, raqamli to'lov tizimlarining ommalashuvi, elektron platformalarning ko'payishi hamda normativ-

huquqiy bazaning takomillashuvi ushbu sohaning rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratmoqda. Shu bilan birga, elektron tijoratning institutsional rivojlanish darajasi, logistika tizimining samaradorligi, raqamli kompetensiyalar darajasi va iste'molchilarning raqamli savodxonligi kabi omillar hali ham tizimli tahlilni talab etadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Elektron tijoratda risklarni tadqiq etishga bag'ishlangan ilmiy adabiyotlarda asosan iste'molchi ishonchi, idrok etilgan risk, xavfsizlik, maxfiylik, tranzaksiya ishonchligi hamda moliyaviy barqarorlik omillariga alohida e'tibor qaratilgan. Pavlou elektron tijoratni qabul qilish jarayonida ishonch va risk omillarini texnologiyani qabul qilish modeli bilan integratsiyalash orqali onlayn xarid qarorlarida risk markaziy omillardan biri ekanligini asoslab bergan [10].

Bir guruh olimlar — Kim, Ferrin va Rao [11], shuningdek Zhang T. [12] elektron tijoratda ishonch, idrok etilgan risk va ularning shakllanish omillari xaridorlarning qaror qabul qilish jarayoniga bevosita ta'sir ko'rsatishini ilmiy jihatdan asoslagan. Forsythe va hammualliflar esa onlayn xaridlarda moliyaviy, mahsulot, vaqt va maxfiylik bilan bog'liq risklarni baholash uchun maxsus o'lchov shkalasini ishlab chiqqan.

Shuningdek, Alrawad va hammualliflar [1] strukturaviy tenglamalar modeli (SEM) asosida onlayn xarid risklarini baholab, demografik omillar riskni idrok etish darajasiga sezilarli ta'sir qilishini ko'rsatgan.

Guru va hammualliflar elektron tijoratdagi risklarni Analitik ierarxiya jarayoni (AHP) yondashuvi asosida ustuvorlik darajasi bo'yicha tasniflagan [5,6,7,8,9,10]. Mazkur yondashuv elektron tijoratda risklarni boshqarish tizimini takomillashtirishda muhim metodologik asos bo'lib xizmat qiladi.

So'nggi yillarda ilmiy tadqiqotlar elektron tijoratdagi moliyaviy risklarni sun'iy intellekt, Big Data, LSTM algoritmlari va edge computing texnologiyalari asosida prognozlash yo'nalishiga qaratilmoqda. Jumladan, Chen va hammualliflar [3] elektron tijorat korxonalarida moliyaviy risklarni FA-PSO-LSTM modeli yordamida prognozlash mexanizmini ishlab chiqqan [11]. Ushbu yondashuv risklarni oldindan aniqlash va ularni minimallashtirish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Umuman olganda, ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, elektron tijorat risklarini baholash ko'p qirrali va kompleks yondashuvni talab etadi. Shu nuqtayi nazardan, O'zbekiston sharoitida elektron tijorat risklarini faqat iste'molchi xatti-harakatlari bilan cheklab qolmasdan, balki to'lov xavfsizligi, firibgarlik holatlari, moliyaviy barqarorlik, logistika samaradorligi va platformalar ishonchligi bilan bog'liq omillar asosida tizimli ravishda tahlil qilish zarur hisoblanadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ko'p omilli ekonometrik modeldagi (3.1) omillar bo'yicha standart xatoliklarning nisbatan kichik qiymatlarni qabul qilishi modelning statistik jihatdan ahamiyatli ekanligini ko'rsatadi. Mazkur holat model parametrlarining ishonchligini va natijalarning amaliy qo'llash uchun mosligini tasdiqlaydi.

Modellarni turli miqdordagi omillar asosida o'zaro taqqoslash hamda omillar sonining R^2 statistik ko'rsatkichiga ta'sirini kamaytirish maqsadida odatda tekislangan determinatsiya koeffitsiyentidan (Adjusted R-squared) foydalaniladi:

$$R_{adj}^2 = 1 - \frac{SS_y}{SS_t}$$

Tekislangan determinatsiya koeffitsiyenti (Adjusted R-squared) 0,9753 ga teng bo'lib, uning R^2 qiymatiga yaqinligi modelga kiritilgan omillar soni o'zgarganda ham modelning yuqori darajadagi izohlash qobiliyatini saqlab qolishini anglatadi.

Ko'p omilli ekonometrik modelning (3.1) statistik ahamiyatligini, ya'ni o'rganilayotgan jarayonga adekvatligini (mosligini) tekshirishda Fisherning F-mezonidan foydalaniladi. Bunda Fisherning hisoblangan qiymati jadvaldagi kritik qiymat bilan taqqoslanadi.

Agar:

$$F_{hisob} > F_{jadval}$$

sharti bajarilsa, u holda ko'p omilli ekonometrik model statistik jihatdan ahamiyatli deb hisoblanadi va undan natijaviy ko'rsatkich — elektron tijorat xizmatlari hajmini ($\ln y$) prognozlashda foydalanish mumkin bo'ladi.

Mazkur tadqiqotda (3.1) modelning statistik ahamiyatligini tekshirish uchun Fisher mezonining jadval



qiymati aniqlangan. Buning uchun ozodlik darajalari:

$$k_1 = m$$

va

$$k_2 = 20 - 7 - 1 = 12$$

asosida hisob-kitob amalga oshirilgan. Ahamiyatlilik darajasi $\alpha = 0,05$, ozodlik darajalari esa $k_1 = 7$ va $k_2 = 12$ ga teng deb olingan. Ushbu parametrlar asosida Fisher mezonining jadval qiymati:

$$F_{\text{jadval}} = 2,91$$

ekanligi aniqlangan.

Hisob-kitoblarga ko'ra, Fisher mezonining hisoblangan qiymati:

$$F_{\text{hisob}} = 108,3694$$

ni tashkil etdi. Natijada:

$$108,3694 > 2,91$$

sharti bajarilganligi sababli (3.1) ko'p omilli ekonometrik model statistik jihatdan ahamiyatli deb topildi. Demak, ushbu modeldan elektron tijorat xizmatlari hajmini ($\ln y$) kelgusi davrlar uchun prognozlashda samarali foydalanish mumkin.

TAHLIL VA NATIJALAR

Ko'p omilli ekonometrik modelning (3.1) hisoblangan parametrlari, ya'ni regressiya koeffitsiyentlarining ishonchligini tekshirishda Studentning t-mezonidan foydalanildi. Bunda Student mezonining hisoblangan (t_{hisob}) va jadvaldagi (t_{jadval}) qiymatlari o'zaro taqqoslanib, H_0 gipoteza qabul qilinadi yoki rad etiladi.

Mazkur mezonning jadval qiymatini aniqlash uchun tanlangan ishonchlilik darajasi (α) va ozodlik darajasi ($d.f. = n - m - 1$) asos qilib olindi. Bu yerda $n =$

kuzatuvlar soni, m — omillar sonini bildiradi. Ishonchlilik darajasi $\alpha = 0,05$ va ozodlik darajasi:

$$d.f. = 20 - 7 - 1 = 12$$

bo'lganda, Student mezonining jadval qiymati:

$$t_{\text{jadval}} = 2,1788$$

ga teng ekanligi aniqlandi.

Hisob-kitob natijalari shuni ko'rsatdiki, barcha omillar bo'yicha t-mezonning hisoblangan qiymatlari $\alpha = 0,05$ aniqlik darajasida ($\ln X_6$ omilidan tashqari) jadval qiymatidan yuqori bo'lgan. Bu esa mazkur omillarning ko'p omilli ekonometrik model tarkibida qatnashishi statistik jihatdan asosli ekanligini bildiradi.

Shuningdek, ko'p omilli ekonometrik modeldagi $\ln X_6$ omilining ehtimollik qiymati 0,0949 ni tashkil etdi. Ushbu qiymat $\alpha = 0,05$ darajasidan katta bo'lsa-da, $\alpha = 0,1$ darajasidan kichik bo'lgani sababli mazkur omil model tarkibida saqlab qolindi. Demak, (3.1) ko'p omilli ekonometrik modelda barcha ta'sir etuvchi omillar qoldirildi va prognozlash jarayonida foydalanildi.

Ko'p omilli ekonometrik model (3.1) bo'yicha natijaviy omil qoldiqlarida avtokorrelyatsiya mavjudligini tekshirish uchun Darbin-Uotson (DW) mezonidan foydalanildi. Ushbu mezonning hisoblangan qiymati jadvaldagi pastki va yuqori chegaralar — DWL hamda DWU bilan taqqoslandi.

Agar:

$$DW_{\text{hisob}} < DWL$$

bo'lsa, qoldiqlarda avtokorrelyatsiya mavjud deb hisoblanadi. Aksincha, agar:

$$DW_{\text{hisob}} > DWU$$

sharti bajarilsa, qoldiqlarda avtokorrelyatsiya mavjud emas deb qaraladi.

Hisob-kitoblarga ko'ra, Darbin-Uotson mezonining pastki chegarasi:

$$DWL = 0,83$$

yuqori chegarasi esa:

$$DWU = 1,96$$

ga teng bo'ldi. Hisoblangan qiymat esa:

$$DW_{\text{hisob}} = 1,9835$$

ni tashkil etdi. Natijada:

$$1,9835 > 1,96$$

sharti bajarilganligi sababli natijaviy omil — elektron tijorat xizmatlari hajmi ($\ln y$) qoldiqlarida avtokorrelyatsiya mavjud emasligi aniqlandi.

Qoldiqlarda avtokorrelyatsiyaning mavjud emasligi yuqorida keltirilgan (3.1) ko'p omilli ekonometrik modeldan prognozlash jarayonida samarali foydalanish mumkinligini yana bir bor tasdiqlaydi.

(3.1) ko'p omilli ekonometrik modelning haqiqiy (Actual), hisoblangan (Fitted) qiymatlari hamda ular

o'rtasidagi farqlar (Residual) 3.3.1-rasmda keltirilgan. Mazkur rasm tahlili shuni ko'rsatadiki, elektron tijorat xizmatlari hajmining hisoblangan qiymatlari haqiqiy qiymatlarga juda yaqin joylashgan bo'lib, ular o'rtasidagi tafovutlar sezilarli emas. Bu holat modelning prognozlash aniqligi yuqori ekanligini anglatadi.

Hisoblangan (3.1) ko'p omilli ekonometrik model asosida kelgusi davrlar uchun natijaviy ko'rsatkichlarni prognozlashda MAPE (Mean Absolute Percentage Error — foizlardagi o'rtacha absolyut xatolik) koeffitsiyenti hisoblandi. Ushbu ko'rsatkich quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{y_i - \hat{y}_i}{y_i} \right| \cdot 100\%$$

Bu yerda:

– y_i — natijaviy omilning haqiqiy qiymatlari;

– \hat{y}_i — natijaviy omilning hisoblangan qiymatlarini bildiradi.

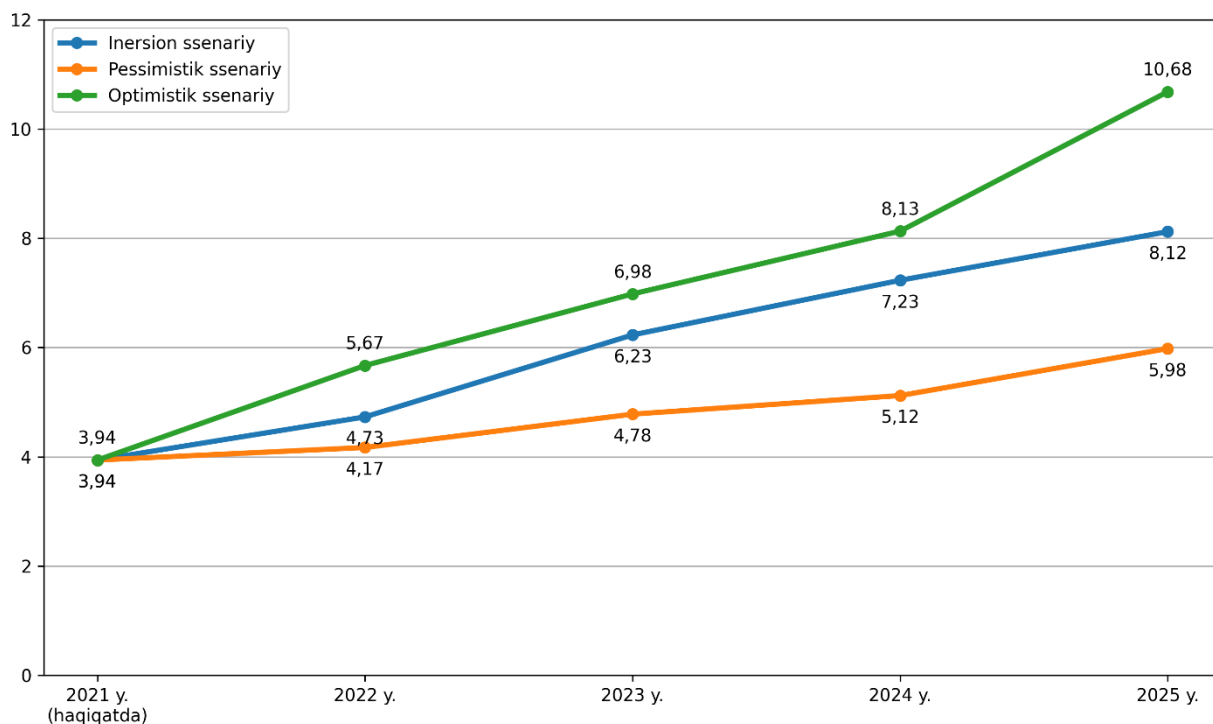
Elastiklik koeffitsiyentlari tahlili natijasida ta'sir etuvchi omillarning natijaviy ko'rsatkichga ta'sir darajasi aniqlandi. Jumladan, internetdan foydalanuvchilar soni 1,0 foizga oshganda, elektron tijorat xizmatlari hajmi o'rtacha 0,0370 foizga ortishi mumkinligi qayd etildi. Qolgan omillar bo'yicha ham elastiklik koeffitsiyentlari shu kabi iqtisodiy mazmun asosida tahlil qilindi (1-jadval).

1-jadval

Omillarning hisoblangan elastiklik koeffitsiyentlari¹

O'zgaruvchi	Koeffitsiyent	Standartlashtirilgan koeffitsiyent	O'rtacha qiymatlardagi elastiklik
LNx1	0.297774	0.304204	0.037050
LNx2	-0.052961	-0.089599	-0.024677
LNx3	0.172653	0.171401	0.055145
LNx4	0.479430	0.439073	0.142641
LNx5	0.109259	0.082055	0.039964
LNx6	0.485094	0.314963	0.077796
LNx7	0.199961	0.269554	0.127561
C (doimiy had)	6.876430	NA	0.618619

Demak, O'zbekistonda elektron tijorat xizmatlari hajmi va unga ta'sir etuvchi omillar asosida tuzilgan ko'p omilli ekonometrik model (3.1) bir qator statistik mezonlar yordamida tekshirildi hamda uning yuqori darajadagi ishonchlilik va adekvatlikka ega ekanligi aniqlandi. Shu sababli, mazkur ko'p omilli ekonometrik model (3.1) asosida O'zbekistonda elektron tijorat xizmatlari hajmining kelgusi davrlardagi rivojlanish tendensiyalarini prognozlash amalga oshirildi. Prognozlash jarayonida uchta asosiy ssenariy — pessimistik, inersion va optimistik ssenariylar qo'llanildi (1-rasm).



1-rasm. 2022–2025-yillarda O‘zbekistonda elektron tijoratning yalpi qo‘shilgan qiymati prognozi, (trln. so‘m)²

1-rasmda keltirilgan uch xil prognozlash ssenariysi tahlili shuni ko‘rsatadiki, pessimistik ssenariyda, ya‘ni elektron tijorat sohasida rivojlanish sur‘atlari nisbatan sust bo‘lgan sharoitda ham ushbu sohada o‘shish tendensiyasi saqlanib qoladi. Mazkur ssenariy bo‘yicha prognoz davrida elektron tijorat xizmatlari hajmi o‘rtacha 320 469,69 mln so‘mga oshishi kuzatilmoqda. Hisob-kitoblarga ko‘ra, 2025-yilga kelib pessimistik ssenariy asosida elektron tijorat xizmatlari hajmi 474 873,24 mln so‘mni tashkil etadi.

Pessimistik ssenariy internetdan foydalanuvchilar sonining sekin o‘shishi, internet xizmatlari tariflarining bosqichma-bosqich oshib borishi, internet-do‘konlar sonining barqaror qolishi, kabi omillar asosida shakllantirildi.

Shunga qaramasdan, pessimistik ssenariy natijalari ham respublikada elektron tijorat xizmatlariga bo‘lgan talabning saqlanib qolayotganini va raqamli savdo tizimining barqaror rivojlanish salohiyatiga ega ekanligini tasdiqlaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Prognoz natijalariga ko‘ra, optimistik ssenariy asosida O‘zbekistonda elektron tijoratning yalpi qo‘shilgan qiymati qariyb uch baravarga oshishi kutilmoqda. Jumladan, ushbu ko‘rsatkich 2021-yildagi 3,9 trln so‘mdan 2025-yilda 10,7 trln so‘mgacha yetishi prognoz qilinmoqda. Mazkur o‘shish elektron tijorat xizmatlari hajmining sezilarli darajada kengayishi, internet foydalanuvchilari sonining ortishi, internet xizmatlari tariflarining nisbatan arzonlashuvi, onlayn-do‘konlar va elektron tijorat operatsiyalari sonining ko‘payishi bilan izohlanadi.

Inersion ssenariyda mavjud iqtisodiy va texnologik tendensiyalarning real rivojlanish sur‘atlari asos qilib olindi. Ushbu ssenariy bo‘yicha yuqorida keltirilgan ta‘sir etuvchi omillarning amaldagi o‘zgarish dinamikasi hisobga olingan. Tahlil natijalariga ko‘ra, respublikamizda elektron tijorat xizmatlari hajmi har 6 oyda o‘rtacha 735 316,66 mln so‘mga oshib borishi kuzatilmoqda. Mazkur ssenariy asosida 2025-yilda elektron tijorat savdolari hajmi 1 308 930,03 mln so‘mni tashkil etishi prognoz qilindi. Bu esa pessimistik ssenariyga nisbatan qariyb 2,75 barobar yuqori natijaga erishilishini ko‘rsatadi.

Optimistik ssenariy elektron tijorat sohasining eng qulay va yuqori rivojlanish sur‘atlariga asoslangan variant sifatida shakllantirildi. Ushbu ssenariyda elektron tijorat xizmatlari hajmiga ta‘sir etuvchi barcha omillarning ijobiy dinamikasi inobatga olindi. Jumladan, internet foydalanuvchilari sonining ortishi, internet xizmatlari tariflarining pasayishi, internet-do‘konlar sonining ko‘payishi, elektron tijorat bo‘yicha tranzaksiyalar hajmining kengayishi, POS-terminallar orqali amalga oshiriladigan tranzaksiyalar sonining oshishi, aholi tomonidan bank plastik kartalari

orqali amalga oshiriladigan xaridlar hajmining ko'payishi hamda bankomat va infokiosklar sonining ortib borishi ushbu ssenariyning asosiy omillari sifatida qabul qilindi.

Optimistik ssenariy natijalariga ko'ra, prognoz davrida elektron tijorat xizmatlari hajmi o'rtacha 927 509,367 mln so'mga yetishi kuzatilmoqda. Hisob-kitoblarga ko'ra, 2025-yilga kelib respublikamizda elektron tijorat xizmatlari hajmi 1 568 888 mln so'mga yetishi prognoz qilinmoqda. Ushbu ssenariy bo'yicha elektron tijorat xizmatlari hajmi pessimistik ssenariyga nisbatan qariyb 2 barobar, inersion ssenariyga nisbatan esa 70 foizga yuqori bo'lishi kutilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Alrawad, M., Lutfi, A., Alyatama, S., Al Khattab, A., Alsoboa, S. S., Almaiah, M. A., Ramadan, M. H., Arafa, H. M., Ahmed, N. A., Alsyouf, A., & Al-Khasawneh, A. L. (2023). Assessing customers' perception of online shopping risks: A structural equation modeling-based multigroup analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 71, 103188. DOI: 10.1016/j.jretconser.2022.103188
2. Ariffin, S. K., Mohan, T., & Goh, Y.-N. (2018). Influence of consumers' perceived risk on consumers' online purchase intention. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 12(3), 309–327. DOI: 10.1108/JRIM-11-2017-0100
3. Chen, X., Long, J., Lin, L., & Lin, B. (2023). E-commerce enterprises financial risk prediction based on FA-PSO-LSTM neural network deep learning model. *Sustainability*, 15(7), 5882. DOI: 10.3390/su15075882
4. Cong, X. (2021). Research on financial risk management of e-commerce enterprises in the era of big data. *Proceedings of the 7th International Conference on Frontiers of Educational Technologies*, 195–199. DOI: 10.1145/3473141.3473248
5. Dai, Y. N., Viken, G., Joo, E., & Bente, G. (2018). Risk assessment in e-commerce: How sellers' photos, reputation scores, and the stake of a transaction influence buyers' purchase behavior and information processing. *Computers in Human Behavior*, 84, 342–351. DOI: 10.1016/j.chb.2018.02.038
6. Forsythe, S., Liu, C., Shannon, D., & Gardner, L. C. (2006). Development of a scale to measure the perceived benefits and risks of online shopping. *Journal of Interactive Marketing*, 20(2), 55–75. DOI: 10.1002/dir.20061
7. Guru, S., Nenavani, J., Patel, V., & Bhatt, N. (2020). Ranking of perceived risks in online shopping. *DECISION*, 47(2), 137–152. DOI: 10.1007/s40622-020-00241-x
8. Huang, Z. (2017). A study of e-commerce transaction risk assessment model in mobile internet. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 15(4), 1–10. DOI: 10.4018/JECO.2017100101
9. Kim, D. J., Ferrin, D. L., & Rao, H. R. (2008). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. *Decision Support Systems*, 44(2), 544–564. DOI: 10.1016/j.dss.2007.07.001
10. Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101–134. DOI: 10.1080/10864415.2003.11044275
11. Kim, C., Tao, W., Shin, N., & Kim, K. S. (2010). An empirical study of customers' perceptions of security and trust in e-payment systems. *Electronic Commerce Research and Applications*, 9(1), 84–95. DOI: 10.1016/j.elerap.2009.04.014
12. Zhang, T., Lu, C., & Kizildag, M. (2018). Banking "on-the-go": Examining consumers' adoption of mobile banking services. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 10(3), 279–295. DOI: 10.1108/IJQSS-07-2017-0067

muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 4

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

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100