YASHIL

IQTISODIYOT&TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

№5 (2)

ISSN: 2992-8982

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

2026

YASHIL
IQTISODIYOT&TARAQQIYOT
Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Elektron nashr. 2026-yil, may.
2-qism

Bosh muharrir:
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

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 Shoira Azimovna, 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.
Faxridinov Zafarjon Faxridin o‘g‘li, O‘zb. Res. Bosh prokuraturasi HIJQKD boshqarma boshlig‘i
Utayev Uktam Choriyevich, Anijon viloyati prokurorining o‘rinbosari
Ochilov Farkhod, O‘zb. Res. Bosh prokuraturasi IJQK Departamentining Namangan viloyati boshqarmasi boshlig‘i
Buzrukxonov 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.
Abdukarimova Dinara Rustamxanovna, bank-moliya akademiyasi professori, DSc., professor.
Ikramov Murod Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Nazarova Ra’no Rustamovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

YASHIL
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 Bakhriddinovich, 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 Shoira Azimovna, 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
Fakhridinov Zafarjon Fakhridin ogli, Head of the DCEC under the Prosecutor Genera's Office of the Rep. of Uzb.
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Prosecutor of Anijan Region
Ochilov Farkhod, Head of the Namangan Regional Department of the Department of Internal Affairs of Rep. of Uzb.
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.
Abdukarimova Dinara Rustamkhanovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Ikramov Murod Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Ekspertlar kengashi:
Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavlat Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
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
Umirzoqov Ja'sur Artiqboy o'g'li, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Zebo Kuldasheva, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Board of Experts:
Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavlat Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Rustamov Ilkhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Khusniddinovna, 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 Faridakhon 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
Umirzokov Jasur Artiqboy ugli, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor
Zebo Kuldasheva, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate 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

TIJORAT BANKLARIDA MOLIYAVIY HISOBOTLAR TAHLILINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MUAMMOLARI VA ULARNI BARTARAF ETISH YO'NALISHLARI 12
Xudoyberdiyev Ulug'bek Axmad o'g'li

O'ZBEKISTON KOMPANIYALARIDA DIVIDEND SIYOSATI JOZIBADORLIGINI OSHIRISH 16
Shermuxamedov Akmal Komiljonovich

РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИНТЕХА И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА 21
Салимова Зиёда Рустамжон қизи

ELEKTR TARMOQLARI KORXONALARIDA YO'QOTISHLAR HISOBI UCHUN ISHCHI HISOBVARAQLARI TIZIMINI ISHLAB CHIQISH 27
Xojimurodov Zuxriddin Shukurullo o'g'li

RAQAMLI MUHITDA BANK XIZMATLARINI MASOFADAN KO'RSATISHNI TAKOMILLASHTIRISH 32
Azlarova Aziza Axrorovna

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA SOLIQ ORGANLARI FAOLIYATINI SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI 36
Soyibova Matluba Ahmedboyevna

O'ZBEKISTONDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA TADBIRKORLIK SUBYEKTLARI FAOLIYATINI STRATEGIK BOSHQARISH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI 41
M.O. Yo'ldoshova

NARXLARNI BOSHQARISHNING ZAMONAVIY KONSEPSIYASI SIFATIDA DINAMIK NARX SHAKLLANTIRISH 45
Anvar Deberdiyev

SOLIQ MA'MURCHILIGINI RAQAMLASHTIRISH VA RIVOJLANTIRISH ORQALI YASHIRIN IQTISODIYOT KO'LAMINI QISQARTIRISH YO'LLARI 49
Mamatkulov Salimjon Raxmonkulovich

STARTAP EKOTIZIMLARINI RAG'BATLANTIRISHNING SOLIQ MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH: GLOBAL MUAMMOLAR VA HUDUDIY IMKONIYATLAR 55
Ishimova Mohinur Absalomovna

UMUMIY OVQATLANISH TIZIMIDA B2B MARKETINGINI JORIY ETISH. (XORAZM VILOYATI MISOLIDA) 61
Zakirova Gulnoza Qudratovna, Aliyeva Gulnora Ildarovna

TIBBIYOT TASHKILOTLARIDA NOMOLIYAVIY AKTIVLAR HISOBI AMALIYOTINI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI 67
Iskanov Xoljigit Nurkosimovich

RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI RIVOJLANTIRISH MARKAZIDA ICHKI AUDIT TIZIMINI TASHIL ETISH AMALIYOTI 73
Suyunov Yorqin Bekmurodovich, Nazarov Ubaydulla Abdumannapovich

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA MONOPOLIYAGA QARSHI SIYOSATNI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI 79
Yuldashev Akmal Kiyomovich

TOG'-KON KORXONALARIDA TEXNOLOGIK TIZIM HOLATINI BAHOLASH VA IQTISODIY SAMARADORLIK ZAXIRALARINI ANIQLASH 83
Abirova Nargizabonu

YASHIL IQTISODIYOT TAMOYILLARI VA ULARNING MILLIY RIVOJLANISHI 88
Turayev Abduvohid Kuldashevich

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

IQTISODIYOTNING INNOVATSION TARAQQIYOTI SHAROITIDA MEHNAT RESURSLARIDAN SAMARALI FOYDALANISHDAGI XORIJ MAMLAKATLAR TAJRIBASI 93
Artiqova O'g'iljon Zafar qizi

O'ZBEKISTON MILLIY TELERADIOKOMPANIYASI IQTISODIY SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA SEMIR MODELIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI 101
Rustamov Zafar

QURILISH MATERIALLARI SANOATI KORXONALARIDA ISHLAB CHIQARISH TANNARXINI PASAYTIRISHNING IQTISODIY MEXANIZMLARI 107
Metyakubov Azamat Djumanazarovich

BUXORO ARK ANSAMBLI TURISTIK SIG'IM IMKONIYATLARINI BAHOLASH 111
Sulaymonova Malika Maxmudovna, Qilichov Muhriddin Husniddin o'g'li

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ПЛАНИРОВАНИЯ, КОНТРОЛЯ И АНАЛИЗА ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ НА МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ 116
Муродов Шавкатжон Фарходович, Зайналов Ж. Р.

XALQARO MOLIYA INSTITUTLARI ISHTIROKIDAGI INVESTITSION LOYIHALARNI AMALGA OSHIRISHDA MAVJUD MUAMMOLAR VA ULARNI BARTARAF ETISH YO'LLARI 121
Ochildiyeva Naima Mengziya qizi, Ollokulova Feruza Mansurovna

TIJORAT BANKLARINING KREDITLASH AMALIYOTIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNI TAKOMILLASHTIRISH 127
Melibayev Sodir Adilovich

TIJORAT BANKLARI RENTABELLIGINI TA'MINLASHDA AKTIVLAR VA REGULYATIV KAPITALNING O'RNI 135
Sheraliev Abbos Xolmuminovich

DIGITAL TRANSFORMATION OF DECISION-MAKING IN THE NATIONAL ELECTRICITY GRID OF UZBEKISTAN 140
Abdumalik A. Djumanov, Mukhlisa M. Gafurova, Tursunmurod R. Sobirov

VIRTUAL IQTISODIYOTNING SHAKLLANISHI VA RIVOJLANISH MEXANIZMLARI 147
Yuldashev Adhamjon Axadjonovich

O'ZBEKISTON QIMMATLI QOG'OZLAR BOZORINING RIVOJLANISH HOLATI VA INSTITUTSIONAL TUZILMASI 152
Shamsiddinov Ne'matjon Ashurali o'g'li

ASOSIY VOSITALAR HISOBI VA AUDITINI TAKOMILLASHTIRISH 157
To'ychiyeva Dilnoza Farxod qizi

ELEKTRON TIJORAT BOZORIDA RISKLARNI BAHOLASH MASALALARI 162
Aripov Ulug'bek Bahodirovich

UY-JOY BOZORINI IPOTEKA KREDITLASH AMALIYOTI ORQALI INTEGRATSIYA QILISH: O'ZBEKISTON SHAROITIDA RIVOJLANISH YO'NALISHLARI 166
A'zamxo'jayeva Nihola Sulaymon qizi

HUDUDIY INVESTITSIYA TARKIBINING IQTISODIY SAMARADORLIKKA DINAMIK TA'SIRINI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH (SURXONDARYO VILOYATI MISOLIDA) 171
Mirzakulova Risolat Musurmankulovna

KICHIK BIZNES SUBYEKTLARI FAOLIYATINI KREDITLASH TARTIBINI TAKOMILLASHTIRISH 175
Bo'taev O'tkir Eshboevich

KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIKNI MOLIYALASHTIRISHNING INNOVATSION USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH 181
Umarova Malika Nematjanovna

РАЗВИТИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ЗЕЛЕНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ КАК ФАКТОР СТАНОВЛЕНИЯ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ В УЗБЕКИСТАНЕ 187
Рахмонов Джамшид Одил угли

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ КУЛЬТУРЫ УЗБЕКИСТАНА 194
Абдусаламова Фарогат Сунатиллаевна

BANK XIZMATLARI KO'RSATISH MEZONLARINI ANIQLASH VA ULARNI BAHOLASH 200
Avazbek Jo'rayev

BARQAROR TURIZMNI RIVOJLANTIRISHDA EKOLOGIK OMILLARNING IQTISODIY AHAMIYATI 207
Kuymuratova Matlubaxon Abdimanabovna

ASALARICHILIK XO'JALIKLARIDA ISHLAB CHIQARISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI 211
Berdimuratov Kuanishbay Genjebaevich

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СТЕЙКХОЛДЕРАМИ ПРОЕКТОВ И ПРОГРАММ 215
Абдупаттоев Абдухакимжон Абдулхамид угли

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING "YASHIL" IQTISODIYOTGA O'TISH STRATEGIYASI 228
Mohichexra Melikovna Mo'minova

INKLYUZIV TURIZMNI RIVOJLANTIRISH XUSUSIYATLARI: XALQARO TAJRIBA TAHLILI 233
Dilbar Xasanovna Aslanova, Usmanova Zumrad Islamovna

TA'LIM TIZIMIDA MARKETING YONDASHUVI VA TAMOYILLARINI QO'LLASHNING NAZARIY ASOSLARI 239
Musayeva Shoira Azimovna, Raxmonova Aziza Tolibovna

MEHMONXONALAR VA OILAVIY MEHMON UYLARI RIVOJLANISHINING NAZARIY ASOSLARI 245
Boynazarov Ulug'bek Egamberdiyevich

HUDUDLARNING TURISTIK SALOHIYATIDAN FOYDALANISH ORQALI ICHKI TURIZMNI RIVOJLANTIRISH IMKONIYATLARI 250
Daminov Mirvoxid Isroilovich

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA YASHIL IQTISODIYOT RIVOJLANISHINING BARQAROR IQTISODIY O'SISHGA TA'SIRI: MAKROIQTISODIY VA TARMOQ KO'RSATKICHLARI ASOSIDA TAHLIL 255
Iminoxunov Abdukoxor Abdivaitovich

OZIQ-OVQAT SANOATI KORXONALARIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONLARINING INNOVATSION SAMARADORLIKKA TA'SIRI 264
Abdunabiyev Sirojiddin G'anijon o'g'li

ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ И СТАБИЛЬНОСТИ КАТАЛИЗАТОРОВ В ПРОЦЕССЕ ГИДРООЧИСТКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ И ИХ РОЛЬ В ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 271
Тураев Баходир Тиркашевич, Махманов Дониёр Махманович

SURXONDARYO VILOYATI HUDUDIY TURIZM BOZORINING MARKETING TAMOYILLARI ASOSIDAGI KOMPLEKS TAHLILI 276
Namozov Shahzod Maxmud o'g'li

INNOVATIVE TRANSFORMATION PROCESSES AND ADVANCED INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE FIELD OF AGRICULTURAL SERVICES 282
Djurayeva Dilnoza Davronovna, Boltayeva Shakhnoza Bebudovna

COMPARISON OF HOSPITAL-BASED AND HOME-BASED REHABILITATION AFTER CERVICAL SPINE SURGERY IN UZBEKISTAN 290
Shokhrukh Ziyavaddinov

O'ZBEKISTON AKSIYADORLIK JAMIYATLARI MOLIYAVIY KOEFFITSIYENTLARI TAHLILI 299
Norqulov Mirsaid To'lqin o'g'li

TIJORAT BANKLARIDA RAQOBAT MUHITINING SHAKLLANISHI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI TAHLILI 306
Turdiyev Izatulla Ollaqulovich

XALQARO STANDARTLAR ASOSIDA IJARA HISOBI TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI 312
Xoliqulova Yulduz Panji qizi

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

ELEKTR TARMOQLARI KORXONALARNING MOLIYAVIY BARQARORLIGIGA RAQAMLASHTIRISH VA INNOVATSIYALARNING O'RNI: XORIJ TAJRIBASI 317
Mavlonov Ozod Ulug'bekovich

QISHLOQ XO'JALIGINI RIVOJLANTIRISHNI DAVLAT TOMONIDAN TARTIBGA SOLISHNING XORIJIY DAVLATLAR ILG'OR TAJRIBALARI VA ULARNI MAMLAKATIMIZDA QO'LLASH IMKONIYATLARI 322
Rajapov Xayrulla Bekdurdiyevich, Sharipova Lobar Umrbek qizi

BANK TIZIMINI RAQAMLASHTIRISH ASOSIDA BOSHQARISHNING ILG'OR XORIJIY TAJRIBALARI 330
Boltayev Zokirjon Otanazarovich

RAQAMLI IQTISODIYOT TRANSFORMATSIYASI SHAROITIDA TIJORAT BANKLARI TO'LOV QOBILIYATINI TA'MINLASHNING INNOVATSION MEXANIZMLARI 334
Adilova Zohida Ikromjonovna

MOLIYAVIY AKTIVLAR TARKIBIDAGI DEBITORLIK QARZDORLIKLARINI MHXS TALABLARI ASOSIDA BAHOLASHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI 339
Umurzakov Dilshodbek Xakimovich

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕНЕДЖМЕНТА В УСЛОВИЯХ УДАЛЁННОЙ РАБОТЫ 345
Хамидов Далер Дилшодович

ISMOIL SOMONIY MAQBARASINING TURISTIK SIG'IMINI BAHOLASH: BUXORO TARIXIY MARKAZI MISOLIDA 351
Choriyeva Dilovar Tohir qizi, Qilichov Muhriddin Husniddin o'g'li

CONSUMER TRUST IN UZBEKISTAN'S E-COMMERCE 356
Erkin Shavqiyev Professor, Ulugmurodov Farkhod

IMPROVING THE FINANCING SYSTEM OF EXPORT ACTIVITIES OF SMALL BUSINESS ENTITIES 362
Karamatdinova Aysawle Parakhatovna

XORIJIY OLIY TA'LIM MUASSASALARINING RAQAMLI MARKETING VOSITALARI TAHLILI: O'ZBEKISTON SHAROITIDA QO'LLASH IMKONIYATLARI 369
Sharopova Nafosat, Xolmamatov Diyorbek

SURXONDARYO VILOYATIDA MEHNAT BOZORI RIVOJLANISHIGA TA'SIR ETUVCHI IJTIMOIY-IQTISODIY OMILLARNI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH 374
Islomov Bobur Bahodir o'g'li

XALQARO STANDARTLAR ASOSIDA ASOSIY VOSITALARGA AMORTIZATSIYA HISOBLASH USULLARI VA AUDITORLIK HISOBOTINI TAKOMILLASHTIRISH 380
Xasanov Shoxrux Raximjonovich

O'ZBEKISTON IQTISODIYOTINI MODERNIZATSIYALASH SHAROITIDA REAL SEKTOR KORXONALARINING ROLI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI 385
Sobitova Ra'no Solidjonovna, Babaxadjayev Firdavs Bahodir o'g'li

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE NEW UZBEK CONSULTING SERVICES MARKET AND METHODS FOR ASSESSING THE POTENTIAL FOR ATTRACTING INVESTMENTS 388
Usmonova Dilfuza Ilkhomovna

RESPUBLIKAMIZDA UMUMIY OVQATLANISH SOHASI XIZMATLARINI RIVOJLANTIRISHGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR VA ULARDAN FOYDALANISH 394
Kalanova Moxigul Baxritdinova

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA DAVRIDA KORXONA BOSHQARUVINING TASHKILIY-IQTISODIY SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI 399
Azlarova Munira Muhammad-Amin qizi, Yoqubov Madaminbek Abdurahim o'g'li

BALIQCHILIK SOHASIDA TADBIRKORLIK MAJMUALARINI DAVLAT TOMONIDAN TARTIBGA SOLISHNING ROSSIYA TAJRIBASI VA UNI O'ZBEKISTONDA QO'LLASH IMKONIYATLARI 406
Rajapov Xayrulla Bekdurdiyevich

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

RIVOJLANGAN MAMLAKATLARDA CHIQINDILARNI BOSHQARISH TIZIMINING ZAMONAVIY MODELLARI 416
Xasanov Komil Mutalibjanovich

TOSHKENT VILOYATI QISHLOQ HUDUDLARIDA AYOLLAR TADBIRKORLIGINI RIVOJLANTIRISHNING IJTIMOIY-IQTISODIY OMILLARI: EMPIRIK TAHLIL 421
Saidakbarova Ziyoda Doniyor qizi

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR FINANCIAL SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF ADDITIONAL ACTIVITIES IN FARM ENTERPRISES 426
Kalimbetov Khaliknazar Kurbanbaevich

KIMYO SANOATI KORXONALARIDA IQTISODIY SAMARADORLIKNI OSHIRISH YO‘NALISHLARINI TAKOMILLASHTIRISH 432
Suyarov Shaxzod Salim o‘g‘li

XALQARO MOLIYA TASHKILOTLARIDAN O‘ZBEKISTONGA JALB ETILGAN IMTIYOZLI MABLAG‘LARNING SAMARADORLIGI 438
Turdiyeva Zarnigor Asqar qizi

NAVOIY VILOYATIDA TURIZM XIZMATLARINI DIVERSIFIKATSIYA QILISH 442
Turayev Abduvoxid Kuldashevich

TIJORAT BANKLARIDA KREDIT RISKNI BOSHQARISHNING XORIJIY AMALIYOTI 448
Turg‘unov Nodirbek Muminjanovich

KORXONALARDA STRATEGIK REJANI ISHLAB CHIQISH DARAJALARI VA BOSQICHLARI 452
Zaripova Sayohat Zafarovna

IQLIM O‘ZGARISHINING AGRAR IQTISODIYOTGA TA’SIRI: NAZARIY YONDASHUVLAR VA XALQARO TAJRIBA 457
Ozodxon Mahmudovna Qo‘ziboyeva, Anvarbekov Fayzullo Rustamjon o‘g‘li, Rahmonova Xosiyatxon Fayzullo qizi

WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF BANKING SERVICES THROUGH THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND BIG DATA TECHNOLOGIES 462
Mamatova Sevara Ilhom kizi

O‘ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA RISK MENEJMENT TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH 470
Toshpulatov Davron Akromovich

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA YASHIL LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISH: HOLAT, MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR 477
Qorriyeva Shahnoza Safarbayevna

YASHIRIN IQTISODIYOTNING RASMIY IQTISODIYOTGA TA’SIRINI BAHOLASH MUAMMOLARI 482
Bobojonov Azimjon Akmal o‘g‘li

NAVOIY VILOYATI QIZILQUM CHO‘LLARIDA XALQARO TURIZMNI TASHKIL QILISH VA RIVOJLANTIRISHNING STRATEGIK YO‘NALISHLARI 486
Turayev Abduvoxid Kuldashevich

BARQAROR SHAHAR RIVOJLANISHINING ASOSIY OMILLARI VA ULARNING IQTISODIY O‘SISHGA TA’SIRI: TANLANGAN DAVLATLAR VA O‘ZBEKISTON MISOLIDA 493
Dadabayeva Nigora Muxamatxanovna, Jahongirova Muazzamxon Jahongir qizi

AUDIT TEKSHIRUVLARIDA AUDIT DALILLARINI YIG‘ISH AMALIYOTINI ZAMONAVIY IT TEXNOLOGIYALARDAN VA “MACHINE LEARNING” DAN FOYDALANGAN HOLDA TAKOMILLASHTIRISH (“IPAK YO‘LI” AITB MISOLIDA) 499
Eshqurbonov Bahrom Norsoat o‘g‘li

AUDIT TEKSHIRUVLARIDA AUDIT DALILLARINI YIG‘ISH AMALIYOTINI ZAMONAVIY IT TEXNOLOGIYALARDAN VA “MACHINE LEARNING” DAN FOYDALANGAN HOLDA TAKOMILLASHTIRISH (“IPAK YO‘LI” AITB MISOLIDA)

Eshqurbonov Bahrom Norsoat o‘g‘li
“Ipak yo‘li” aksiyadorlik innovatsiya tijorat banki
Umumtashkiliy risk-menejment boshqarmasi yetakchi mutaxassisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada audit tekshiruvlari jarayonida audit dalillarini yig‘ishning dolzarbligi va yig‘ish usullarini zamonaviy IT texnologiyalaridan keng foydalangan holda yanada rivojlantirish tahlil qilingan hamda takliflar berilgan. Tadqiqotda “Ipak yo‘li” aksiyadorlik innovatsiya tijorat banki faoliyati misolida audit dalillarini yig‘ishning amaldagi mexanizmlari o‘rganilib, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo‘llari ko‘rsatib berilgan. Shuningdek, IT texnologiyalarini audit jarayoniga integratsiya qilish orqali dalillarning ishonchliligi, tezkorligi va shaffofligini ta’minlash bo‘yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqilgan. Maqola natijalari bank auditi tizimini raqamlashtirish va ichki nazorat samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: audit dalillari, audit dalillarini yig‘ish usullari, IT texnologiyalari, avtomatlashgan o‘rganish (Machine Learning), “Ipak yo‘li” AITB.

Abstract. This article analyzes the relevance of collecting audit evidence during audit examinations and its further development through the extensive use of modern IT technologies, with practical proposals put forward. The study examines the existing mechanisms for collecting audit evidence using the example of "Ipak yo'li" Joint-Stock Innovative Commercial Bank, identifies existing problems, and outlines ways to address them. Additionally, scientific and practical proposals have been developed to ensure the reliability, timeliness, and transparency of evidence through the integration of IT technologies into the audit process. The findings of the article are of significant importance for digitalizing the bank audit system and improving the effectiveness of internal controls.

Key words: audit evidence, audit evidence collection methods, IT technologies, machine learning, "Silk Road" AITB.

Аннотация. В данной статье проанализирована актуальность сбора аудиторских доказательств в процессе аудиторских проверок и их дальнейшее развитие с использованием современных ИТ-технологий, а также представлены предложения. На примере деятельности акционерного инновационного коммерческого банка «Ипак йули» изучены действующие механизмы сбора аудиторских доказательств, выявлены существующие проблемы и показаны пути их устранения. Разработаны научно-практические предложения по обеспечению надёжности, оперативности и прозрачности доказательств путём интеграции ИТ-технологий в аудиторский процесс.

Ключевые слова: Аудиторские доказательства, методы сбора аудиторских доказательств, ИТ-технологии, машинное обучение, «Шелковый путь» AITB.

KIRISH

Bugungi murakkab va dinamik biznes muhitida moliyaviy hisobotlarning ishonchliligi va to‘g‘riligi moliyaviy hisobot foydalanuvchilarining to‘g‘ri va o‘z vaqtida qarorlar qabul qilishlari uchun juda muhimdir. Ushbu ishonchlilikning negizida auditorlik dalillari yotadi — bu auditorlarga moliyaviy hisobotlar bo‘yicha asosli xulosalar chiqarish va fikr bildirish imkonini beruvchi audit jarayonining ajralmas qismidir. Korxonalar rivojlanishi va ilg‘or texnologiyalarni integratsiyalashgani sari auditorlik dalillarini to‘plashning tabiati va usullari ham sezilarli o‘zgarishlarga uchraydi.

Audit dalillarini to‘plashda eng muhim ta’sirlardan biri axborot texnologiyalari (IT) va avtomatlashtirishdan kelib chiqadi. Kompaniyalar raqamli yechimlar va avtomatlashtirilgan jarayonlarni qo‘llaganligi sababli, auditorlardan ushbu murakkab tizimlarni tushunish, baholash va tekshirish talab etiladi. Real vaqt rejimida

ma'lumotlarni qayta ishlash, avtomatlashtirilgan operatsiyalar va sun'iy intellekt (AI) integratsiyasi aniqlik, samaradorlik va ma'lumotlar yaxlitligi nuqtayi nazaridan ham imkoniyatlar, ham qiyinchiliklar tug'diradi.

Ushbu maqola zamonaviy audit sohasida auditorlik dalillarini har tomonlama tahlil qilish va rivojlantirishga qaratilgan. U an'anaviy va zamonaviy dalillar to'plash usullarini tanqidiy baholaydi, IT va avtomatlashtirishning rolini o'rganadi.

Auditorlik dalillarini to'plashda an'anaviy va innovatsion yondashuvlarni o'rganish orqali ushbu maqola audit sohasida zamonaviy moliyaviy hisobotning murakkabliklarini qanday boshqarish mumkinligini chuqurroq tushunishga yordam beradi. U ilg'or amaliyotlarni tahlil qilish va keng joriy etish istiqbollari, muammolarni aniqlash hamda tobora raqamli iqtisodiyot davrida audit tekshiruvi sifati va yaxlitligini oshirish bo'yicha tavsiyalar berish orqali nazariya va amaliyot o'rtasidagi tafovutni bartaraf etishga qaratilgan.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Auditning Xalqaro standartlari (AXS) asosiy adabiyotlardan biri hisoblanib, ushbu maqola mavzusining muhimligini tushunishda katta ahamiyat kasb etadi hamda mavzu dolzarbligini ko'rsatadi [1]. Audit dalillarini yig'ish va IT texnologiyalarning audit amaliyotiga ta'siri xorijiy va mahalliy tadqiqotchilar tomonidan keng o'rganilgan. Earley (2015) audit sohasida ma'lumotlar tahlilidan foydalanishning imkoniyatlari va muammolarini o'rganib, auditorlarning raqamli vositalarga o'tishi zarurligini asoslab bergan [3]. KPMG (2020) hisobotida AI va ma'lumotlar tahlilining audit sifatiga ijobiy ta'siri ko'rsatilgan [4].

Cao, Chychyla va Stewart (2015) audit moliyaviy hisobotlarida Big Data tahlilidan foydalanish imkoniyatlarini o'rganib, katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlashning audit samaradorligini oshirishini isbotlagan [5].

Mahalliy tadqiqotchilar orasida Dusmuratov R.D., Menglikulov B.Y. va Davletov I.R. (2024) audit sohasidagi zamonaviy yondashuvlarni o'rganib, O'zbekiston sharoitida audit texnologiyalarini rivojlantirish yo'llarini ko'rsatgan [8]. Xasanov B.A., Zokirov M.Sh. va Alibayev Z.A. (2003) ichki auditni takomillashtirish asoslarini o'rganib, amaliy tavsiyalar berishgan [14]. Bundan tashqari, adabiyotlar ro'yxatida keltirilgan ko'plab boshqa adabiyotlardan ham mavzu dolzarbligi va mohiyatini tushuntirishda keng foydalanilgan. Ushbu tadqiqotlar asosida mazkur maqola bank auditi sohasida, xususan "Ipak yo'li" banki misolida IT va ML texnologiyalarini qo'llashning o'ziga xos jihatlarini tahlil etadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda quyidagi metodlardan foydalanilgan: qiyosiy tahlil usuli orqali an'anaviy va zamonaviy audit dalillarini yig'ish usullari taqqoslangan; mantiqiy tahlil va sintez usullari orqali IT texnologiyalarning audit jarayoniga integratsiyasi o'rganilgan; empirik usul orqali "Ipak yo'li" bankida ECL hisob-kitobini tekshirish amaliyoti tahlil qilingan.

Ma'lumot manbalari sifatida: "Ipak yo'li" AITBning 2024-yil buxgalteriya balansi va ichki me'yoriy hujjatlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yildagi 507-son qarori, Jahon Banki hisobotlari, xalqaro audit standartlari (AXS 330, AXS 500) va MHXS-9 talablari asosida ish yuritilgan.

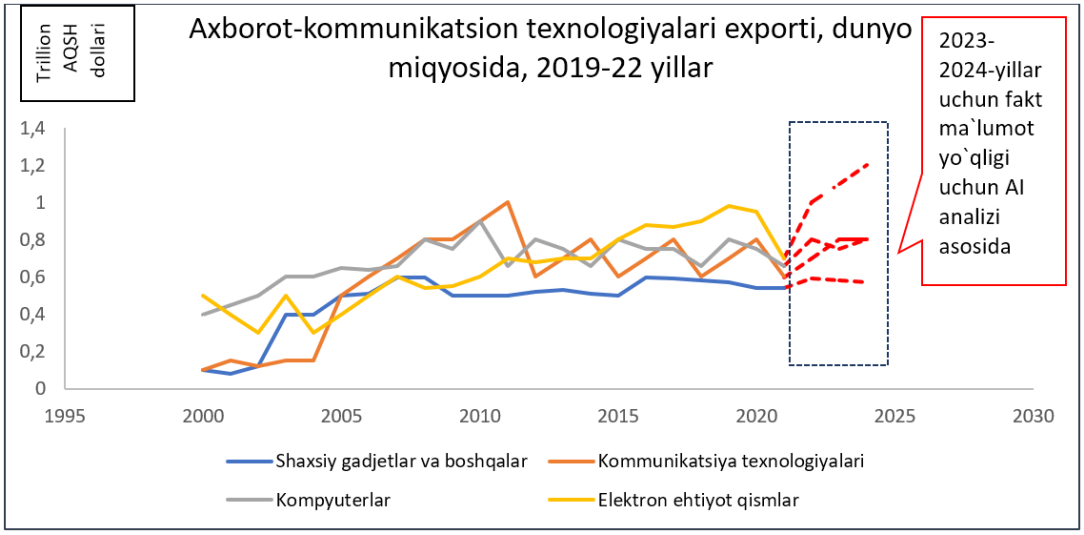
TAHLIL VA NATIJALAR

Axborot texnologiyalari (IT) evolyutsiyasi va avtomatlashtirilgan tizimlarning rivojlanishi audit tekshiruvlarini sezilarli darajada o'zgartirdi. Korxonalar murakkab raqamli infratuzilmalarni o'zlashtirar ekan, auditorlar auditorlik dalillarini yanada samarali to'plash, tahlil qilish va sharhlash uchun ilg'or texnologiyalardan tobora ko'proq foydalanmoqda. IT, katta ma'lumotlar tahlili va sun'iy intellektning (AI) audit jarayoniga chuqur ta'sirini o'rganish, xususan, ushbu vositalar auditorlik dalillarining ishonchliligi, o'z vaqtidaligi va ko'lamini qanday oshirishiga e'tibor qaratish muhim masalaga aylanib bormoqda. "Machine learning", ya'ni avtomatik o'rganishni audit tekshiruvlarida risklarni aniqlash jarayonida qo'llash orqali audit tekshiruvlari sifatini oshirish istiqbollari kengayib bormoqda. Bunda "machine learning" orqali riski yuqori bo'lgan soha va hisoblarni aniqlab, mos va yetarli audit dalillarini to'plash ish samaradorligini oshiradi.

Pandemiya barcha xo'jalik yurituvchi subyektlarni onlayn tarzda faoliyat yuritishga majbur qildi hamda yirik firmalar raqamli yechimlarga sarmoya kiritdi. 2020-yilning aprelidan 2022-yilning dekabrigacha raqamli yechimlarga sarmoya kiritgan firmalar ulushi 10 foizdan ikki baravar ko'payib, 20 foizga yetdi, mikrofirmalar uchun 5 foizdan (0–4 xodim) 20 foizgacha, yirik firmalar uchun esa (100 dan ortiq xodim) 20 foizdan 60 foizgacha uch barobarga oshgan [2].

Jahon Banki hisobotlarida keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, raqamli sektor innovatsiyalari o'sishning asosiy ta'minlovchisi bo'lib qolmoqda. IT xizmatlari segmenti so'nggi yigirma yil ichida jahon iqtisodiyotining eng faol va eng tez rivojlanayotgan segmenti bo'ldi. 2000–2022-yillarda global qo'shilgan qiymat va IT xizmatlari uchun bandlikning yillik o'sish sur'ati mos ravishda 8 va 6,7 foizga yetdi, bu esa jahon iqtisodiyotining 5,1 va 1,2

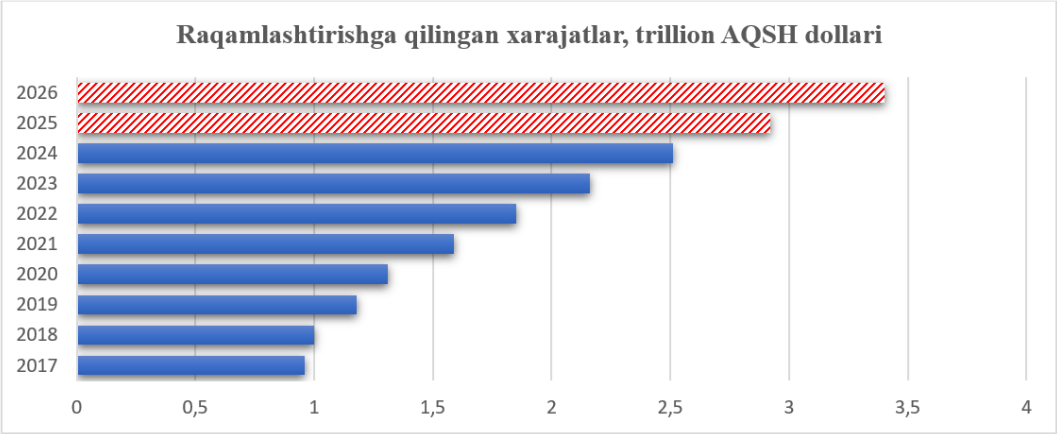
foizlik o‘sishidan ancha oshib ketdi. IT xizmatlaridan boshqa tarmoqlarda ham tobora ko‘proq foydalanilmoqda. 2000-yildan 2020-yilgacha IT xizmatlarining barcha sektorlar bo‘yicha tarqalishi ancha katta ulushni tashkil etdi (1-rasm).



1-rasm. Dunyo miqyosida AKT eksporti, 2019-2022-yillar Jahon Banki ma‘lumotlari asosida[1] [2]

Shunday qilib, IT texnologiyalarining korxonalar faoliyatida keng qo‘llanilishi o‘z-o‘zidan audit sohasida ham IT va AI imkoniyatlaridan foydalanish ehtiyojini keltirib chiqardi. Audit tekshiruvlarida IT quyidagilarni osonlashtirish imkonini beradi:

- audit dasturidan foydalangan holda mijoz tizimlaridan ma’lumotlarni avtomatik ravishda olish;
- tranzaksiyalarni real vaqt rejimida monitoring qilish orqali doimiy audit;
- yaxshilangan aniqlik va samaradorlik, ma’lumotlarni yig‘ishda inson xatosini minimallashtirish.
- Mijoz tizimlari bilan integratsiya auditorlarga tranzaksiyalarni boshlanishidan yakuniy qayd etishgacha kuzatish imkonini beradi (2-rasm).



2-rasm. Dunyo bo‘yicha raqamlashtirishga o‘tishga sarflangan xarajatlar dinamikasi[2]

Axborot texnologiyalari zamonaviy biznes operatsiyalarining deyarli barcha jihatlarini asoslaydi. Iqtisodiy resurslarni rejalashtirish (ERP) tizimlaridan bulutga asoslangan buxgalteriya platformalarigacha IT tizimlari katta hajmdagi moliyaviy ma’lumotlarni yaratadi, saqlaydi va qayta ishlaydi. Auditorlar uchun bu tegishli dalillar ko‘pincha murakkab raqamli muhitga kiritilganligini anglatadi.

Audit dalillarini yig‘ishda sun’iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish. Sun’iy intellektning (AI) audit amaliyotiga integratsiyalashuvi an’anaviy audit tekshiruvlarini tubdan yangi bosqichga olib chiqa boshladi. Katta hajmdagi tizimli va tizimsiz ma’lumotlarni qayta ishlash, ko‘rsatkichlarni tekshirish va aqlli prognoz

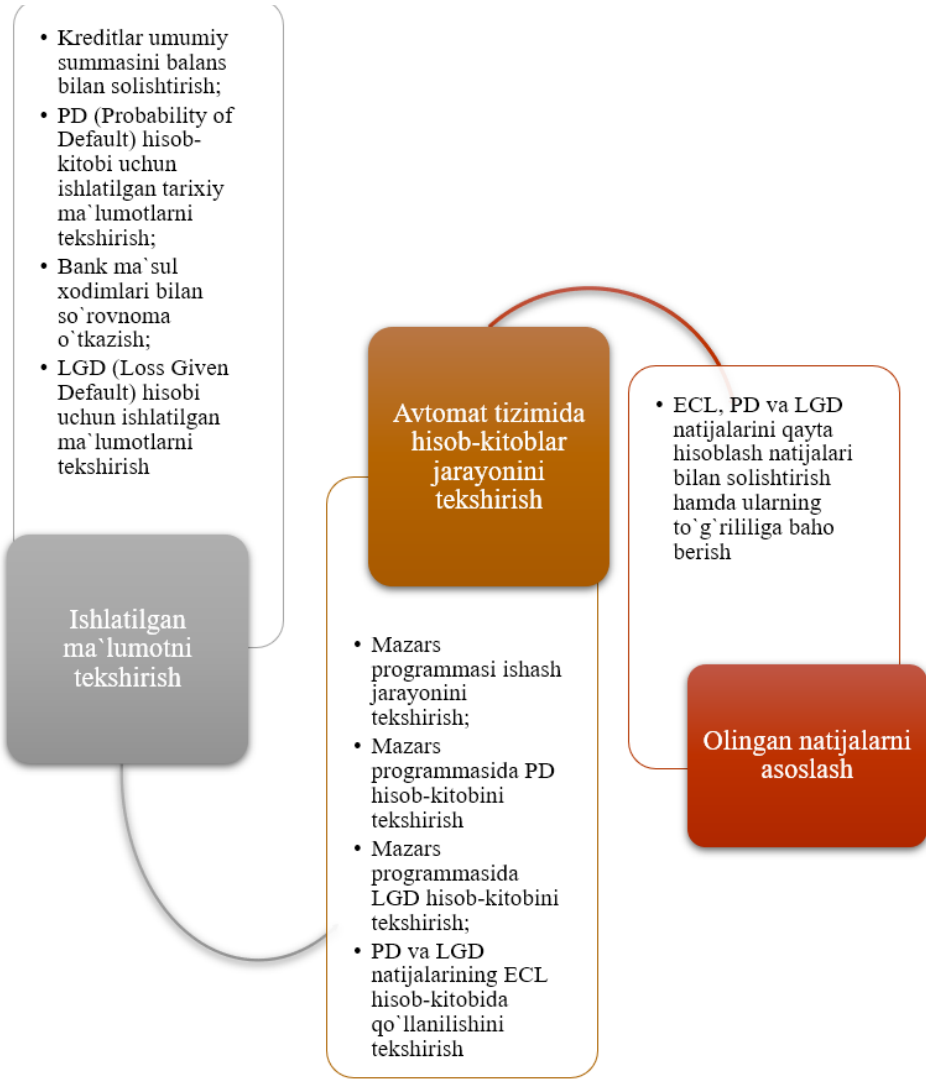
1 Manba: muallif ishlanmasi.
2 Manba: muallif ishlanmasi.

qilish qobiliyati bilan AI audit protseduralarining tezligi, aniqligi va ko'lamini oshirmoqda. Ushbu maqola AI texnologiyalari audit metodologiyalarini qanday qayta shakllantirayotgani, audit sifatini yaxshilashi va real vaqt rejimida ishonchni ta'minlash imkonini berayotganini o'rganadi.

"Ipak Yo'li" banki misolida avtomatlashtirilgan tizimlardan audit dalillari yig'ish — qiyinchilik va kamchiliklar. Yuqorida audit sohasida avtomatlashtirilgan tizimlarning muhimligi, dunyo miqyosida raqamli iqtisodiyotga o'tish sur'atining tezligi va audit dalillari yig'ishda avtomatlashtirilgan o'rganish, katta ma'lumot bilan ishlash hamda sun'iy intellekt istiqbollari yoritib berildi. Maqola obyekti sifatida "Ipak Yo'li" banki tanlab olindi hamda avtomatlashtirilgan tizimlaridan audit dalillarini yig'ish tahlil qilindi.

Kreditlar bo'yicha audit dalillarini yig'ish quyidagi bosqichlarda amalga oshirilgan:

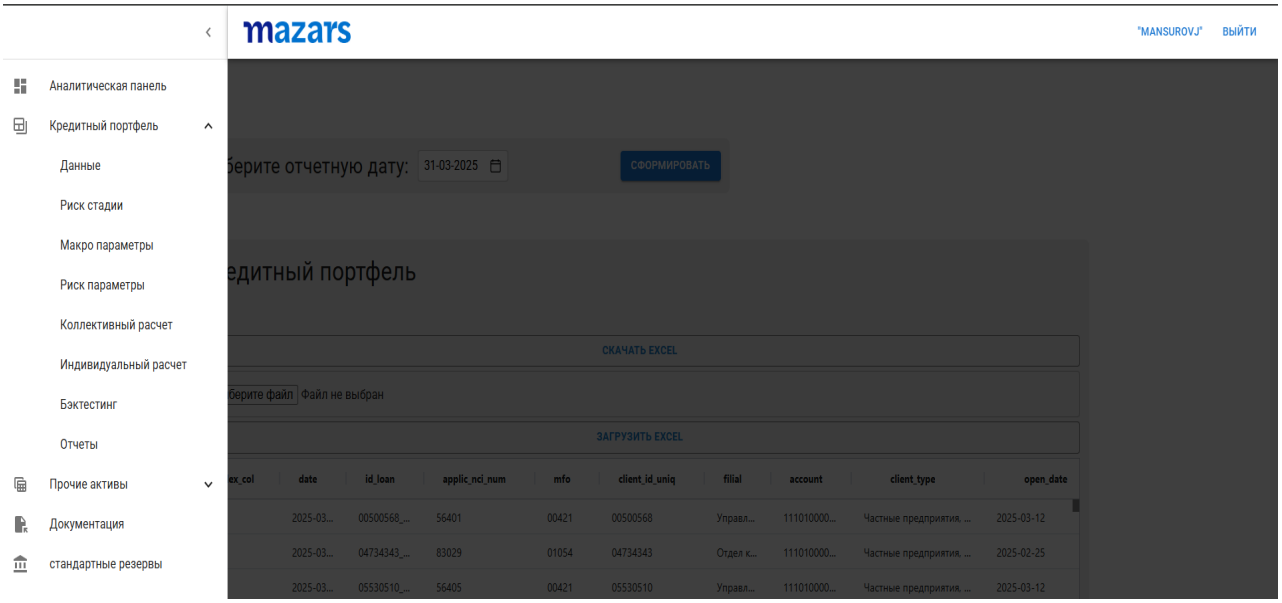
1. Bank metodologiyasi bilan tanishib, uning MHXS va Bazel talablariga muvofiqligini baholash;
2. ECL ko'rsatkichini hisoblashga javobgar xodimlar ro'yxatini shakllantirish hamda ular bilan aloqa o'rnatish;
3. Kreditlar akkauntidagi ma'lumotlarni bank balansi va boshqa hujjatlar bilan taqqoslash;
4. Tanlab olish usuli yordamida turli xarakterga ega kreditlarni dastlabki kredit shartnomalari va to'langan qismini to'lov hujjatlari bilan solishtirish;
5. Bank tomonidan amalga oshirilgan ECL hisob-kitobini o'rganib chiqish;
6. Bankda ECL hisobi uchun ishlatiladigan ma'lumotlarni olish hamda qayta bajarish usuli yordamida qayta hisob-kitoblarni amalga oshirish;
7. Bankning ECL hisobi amalga oshiriladigan avtomatlashtirilgan tizimini validatsiya qilish, kerakli audit dalillarini yig'ish (3-rasm).



3-rasm. Ipak Yo'li Bankida ECL hisob-kitobini tekshirish bosqichlari[3]

3 Manba: muallif ishlanmasi.

“Ipak Yo‘li” banki kreditlar uchun ECL hisoblashda 2023-yil oxirigacha hech qanday avtomatlashtirilgan tizimdan foydalanmagan. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining talabi hamda ishlab chiqarish zaruriyati asosida bank xalqaro yirik moliyaviy kompaniya “Forvis Mazars” bilan ECL hisobi uchun dastur yaratish bo‘yicha kelishuvga erishgan. 2024-yilning yanvar oyidan bankda ECL hisob-kitobi ushbu dastur yordamida har oy hisoblab kelinmoqda (4-rasm).



4-rasm. Mazars programmasi interfeysi[4]

PD va LGD hisob-kitobini tekshirish uchun Mazars programmasidan audit dalillarini yig‘ish. ECL hisob-kitobi uchun PD va LGD ni hisob-kitob qilish juda murakkab jarayon hisoblanib, tarixiy 5-yillik kredit portfellari ma’lumotlaridan foydalanishga to‘g‘ri keladi. Kredit portfelida o‘rtacha 150 ming ta kredit mavjudligini hisobga olsak va 60 ta choraklik portfellardan foydalanilishi ofis dasturlarida ishlashni juda qiyinlashtiradi. Mazars programmasida qilingan hisob-kitoblar to‘g‘riligini tekshirish uchun auditorlar tomonidan maxsus audit dasturlaridan foydalanilishiga to‘g‘ri keladi. Bundan tashqari, audit dalillarini yig‘ish jarayonida auditga taqdim qilingan ma’lumotlarning haqiqiyligini ta’minlashda ham to‘g‘ridan to‘g‘ri dasturiy ta’minotlardan ma’lumotlarni yuklab olish muhim hisoblanadi. Bu audit dalillarini yig‘ish sifatini oshirishga yordam beradi.

LGD hisob-kitobi quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- 5-yillik tarixiy ma’lumotlarni yig‘ish;
- Muammoli kreditlarning ta’minotga qo‘yilgan mol-mulk hisobidan undirilishi tahlili;
- Kreditlar yopilishi summalari;
- Valyutalar kursi;
- Kreditlar qoplanishini davriy (vintaj) usulida analiz qilish;
- LGD hisob-kitobini amalga oshirish.

Mazars programmasida ushbu amallar barchasi avtomatik tarzda amalga oshiriladi. Bunda bank xodimi tomonidan dastlabki ma’lumotlar qo‘lda kiritilishi talab qilinadi. Audit dalillarini yig‘ishda ushbu hisob-kitobning to‘g‘ri amalga oshirilganligini aniqlash uchun audit protseduralari bilan bir qatorda, Mazars programmasiga kiritiladigan ma’lumotlarga asoslanib qayta hisob-kitobni amalga oshirish talab qilinadi. O‘z navbatida, bu agar Excelda amalga oshirilsa, juda ko‘p vaqt olishi va audit tekshiruvi muddatlarining kechikishi yoki yetarli audit dalillarining to‘planmasligi bilan yakunlanishi mumkin. Shuni inobatga olgan holda, auditorlardan hisob-kitoblarni qayta amalga oshirishda zamonaviy texnologiya va maxsus dasturlardan foydalanish talab qilinadi.

LGD hisoblash formulasi:

$$LGD_d = 1 - RR_{p-d}$$

d – dastlabki defoltga chiqishdan keyingi davrlar soni;
p – defoltdan keyingi qarz yopilish sanasigacha bo‘lgan davr;
RR - qaytarilish stavkasi (5-rasm).

4 “Ipak Yo‘li” Banki avtomatlashgan ishchi dasturlari.

LGD Results						
Segment	0	1	2	3	4	5
Manufacturing	19,20%	19,20%	41,93%	56,58%	69,63%	79,15%
Services	13,74%	13,74%	37,34%	50,71%	66,27%	75,02%
Retail_corp	25,21%	25,21%	40,64%	51,55%	65,45%	78,72%
Construction	21,40%	21,40%	38,37%	47,08%	56,26%	69,78%
Agriculture	43,61%	43,61%	52,68%	61,31%	65,92%	77,08%
Transport	23,49%	23,49%	31,76%	45,22%	51,51%	59,19%
Other	63,01%	63,01%	65,70%	67,92%	70,44%	72,70%
Other_potreb	14,93%	14,93%	34,32%	50,84%	62,49%	72,62%
Auto_potreb	11,50%	11,50%	25,94%	43,49%	57,12%	67,84%
Ipoteka_potreb	35,27%	35,27%	41,36%	46,44%	54,73%	63,09%
micro_potreb	6,53%	6,53%	28,95%	46,43%	60,06%	71,42%

5-rasm. LGD hisob-kitobining avtomatlashmagan ishchi hujjati namunasi[5].

PD hisob-kitobi ham xuddi LGD hisobi kabi oxirgi 5-yillik ma'lumotlar asosida klientlarning defolt bo'lishi darajalarini iqtisodiy tarmoqlar hamda kredit muddatlariga bog'lagan holda hisoblab chiqishga asoslangan. Bunda Markov nazariyasi asosida real-vaqtdagi ehtimoliy defolt ko'rsatkichlari hisoblab topiladi. MHXS-9 talablariga muvofiq, nafaqat tarixiy ma'lumotlarga asoslanish, balki kelajak haqidagi ma'lumotlar hamda vaqt o'tishi bilan qiymatning o'zgarishini hisobga olish shart. Shuning uchun bank metodologiyasiga muvofiq, PD hisoblashda makroiqtisodiy modellashtirish orqali makroiqtisodiy ko'rsatkichlardan hamda diskontlash usulidan foydalaniladi. Chiziqli regressiya orqali PD ko'rsatkichlariga makroiqtisodiy ko'rsatkichlar hamda ularning prognozlari bevosita ta'sir qildiriladi (6-rasm).

Correlation matrix

	dr_ind	gdp_growth	gdp_growth_lag1	gdp_growth_lag2	gdp_growth_lag3	unempl	unempl_lag1	unempl_lag2	unempl_lag3
dr_ind	1								
gdp_growth	-0,346116218	1							
gdp_growth_lag1	-0,564417791	0,689933553	1						
gdp_growth_lag2	-0,638892083	0,238347663	0,689653628	1					
gdp_growth_lag3	-0,636202398	-0,175114264	0,238501281	0,690683279	1				
unempl	0,577624316	-0,776548945	-0,559694217	-0,36727514	-0,266369037	1			
unempl_lag1	0,73256834	-0,585047524	-0,779006996	-0,562455026	-0,369759742	0,710229358	1		
unempl_lag2	0,771966852	-0,226850104	-0,581714097	-0,78397468	-0,572733661	0,388970582	0,697686683	1	
unempl_lag3	0,708487712	0,188023585	-0,220047559	-0,586475767	-0,794063214	0,152201346	0,36950581	0,688547151	1

6-rasm. Turli makroiqtisodiy ko'rsatkichlar hamda PD ko'rsatkichlari o'rtasidagi korrelatsiya natijalari[6]

Auditorlar tomonidan kreditlarning to'g'ri kategoriyalarga ajratilganligi ham tekshirilishi kerak bo'ladi. ECL hisob-kitobini amalga oshirish uchun kreditlar 3 ta kategoriyaga bo'linadi va har biri uchun turli PD va LGD risk-faktorlari ishlatiladi.

Ushbu risk-faktorlarini tanlash hamda to'g'ri PD va LGD ko'rsatkichlari tanlanayotganligini aniqlashda "back-testing" o'tkazish maqsadga muvofiq hisoblanadi hamda bu korxona tomonidan ham o'tkazilgan bo'lishi shart.

"Ipak Yo'li" Bankida kreditlarning audit jarayonidan ham ko'rinib turibdiki, auditorlar tomonidan IT va AI texnologiyalaridan foydalanish zamon talabiga aylanib bo'lgan. Zamonaviy texnologiyalarni audit tekshiruvlarida qo'llash orqali audit tekshiruvlarining sifati yanada oshishini ta'minlash mumkin bo'ladi.

Audit tekshiruvlarida audit dalillari yig'ish sifatini oshirishdagi yana bir istiqbolli yo'nalish bu o'tkazilgan audit tekshiruvlari ma'lumotlarini to'plash, yuqorida keltirilgan zamonaviy avtomatlashtirilgan o'rganish va boshqa IT usullari yordamida ularni tahlil qilish hamda ommaviy foydalanish uchun maxsus sayt yoki boshqa turdagi baza yaratish orqali ularning sifatini oshirish hisoblanadi. Hozirgi kunda audit korxonalari uchun audit dalillari turlari, ularning ishlatilishi, turli sohalar auditlarida risk darajalarini baholash orqali umumiy foydalanishga mos hamda audit dalillariga qo'yilgan talablarga javob beradigan yangi audit dalillarini yig'ish usullarini yaratish muhim hisoblanadi.

5 "Ipak Yo'li" Banki ichki ishchi hujjatlari
6 "Ipak Yo'li" Banki ichki ishchi hujjatlari asosida.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytganda, ushbu maqolada sun'iy intellekt (AI) va axborot texnologiyalari (AT)ning auditorlik sohasida, xususan, auditorlik dalillarini to'plash va tahlil qilishda ortib borayotgan ahamiyati o'rganildi. Tashkilotlar raqamli yechimlarni tobora ko'proq qabul qilib, murakkab IT tizimlariga tayanar ekan, audit jarayoni dolzarb va samarali bo'lib qolishi uchun ushbu tendensiyaga mutanosib ravishda rivojlanishi kerak bo'ladi. An'anaviy audit usullari zamonaviy korxonalar tomonidan yaratilgan raqamli ma'lumotlarning katta hajmi va murakkabligini hal qilish uchun endi yetarli emasligi ko'rinib qolmoqda. Bunga javoban, sun'iy intellektga asoslangan vositalar va ITga asoslangan metodologiyalarning integratsiyasi o'zgartiruvchi kuch sifatida paydo bo'ldi va bu auditorlarga auditorlik dalillarini to'plash sifati hamda tezligini oshirish imkonini berdi.

Oxir oqibat, auditning kelajagi texnologik taraqqiyotni qamrab olishdadir. AI va IT nafaqat yordamchi vositalar, balki audit jarayonining ajralmas qismlariga aylanmoqda. Raqobatbardosh bo'lib qolish va audit sifatini qo'llab-quvvatlash uchun firmalar raqamli transformatsiyaga sarmoya kiritishlari, ma'lumotlar almashish tashabbuslarida hamkorlik qilishlari va o'z metodologiyalarini rivojlanayotgan texnologiyalarga moslashtirishlari kerak. Ushbu tadqiqot yanada mustahkam, tushunarli va samarali audit amaliyotlariga intilishda AI, ma'lumotlar va hamkorlikdan foydalanishning amaliy yo'llarini taqdim etish orqali davom etayotgan suhbatga hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 24-fevraldagi "Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga o'tish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 507-son qarori // URL: https://lex.uz/uz/docs/-4746047
2. World Bank. 2024. Digital Progress and Trends Report 2023. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-2049-6. License: Creative Commons Attribution CC BY.
3. Earley, C. E. (2015). Data analytics in auditing: Opportunities and challenges. Business Horizons, 58(5), 493–500.
4. KPMG. (2020). Clarity on audit: The role of AI and data analytics.
5. Cao, M., Chychyla, R., & Stewart, T. (2015). Big Data analytics in financial statement audits. Accounting Horizons, 29(2), 423–429.
6. Yachmennikova T.A. Vnutrenniy audit v sisteme upravleniya predpriyatiem tema dissertasii i avtoreferat po VAK 08.00.12, Saratov. 2006. S-206.
7. Дусмуратов Р.Д., Мамадияров Д.У. Қишлоқ хўжалигида бошқарув ҳисоби: услубиёт ва амалиёт. Монография. – Т.: «Молия», 2008. – 148 б.
8. Dusmuratov R.D., Menglikulov B.Y., Davletov I.R. Audit.. Oquv qollanma. –T.: "Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi", 2024. – 148 б
9. Ибрагимов А.К. Ишлаб чиқариш харажатлари ҳисоби, аудит ва қишлоқ хўжалик маҳсулотлари таннархини аниқлашни такомиллаштириш: и.ф.д. илмий даражасини олиш учун диссер. авто. – Т.: 2002. – 34 б.
10. Каримов А.А. Корпоратив бошқарув тизимида бухгалтерия ҳисоби ва аудитни такомиллаштиришнинг асосий йўналишлари: и.ф.д. илмий даражасини олиш учун диссер. авто. – Т.: 2009. – 32 б.
11. Ҳамдамов Б.К. Ўзбекистон иқтисодиётининг ҳисоб ва ҳисобот тизимида аудиторлик назоратини ривожлантиришнинг услубий асослари и.ф.д. илмий даражасини олиш учун диссер. авто. – Т.: 2007. – 36 б.
12. ACCA Audit and Assurance (AA) Study text, Kaplan Publishing, Kaplan Financial Limited, 2024
13. To'laxodjayeva M.M. "Korxona moliyaviy ahvoli auditi", O'quv qo'llanma."Iqtisodiyot va huquq dunyosi" - T.: 1998y.- 193 bet.
14. Xasanov B.A., Zokirov M.Sh., Alibayev Z.A. "Ichki auditni takomillashtirish asoslari" kitobi, Toshkent, "Fan", 2003y.-162 bet.
15. AAA Advanced Audit and Assurance – Study text, Kaplan Publishing UK.
16. AXS 330 "Auditorning aniqlangan risklarga javoblari"
17. AXS 500 "Audit dalillari".
18. "Ipak Yo'li" Bankining "Rezervlarni hisoblash" Nizomi
19. "Ipak Yo'li" Bankida stress-test o'tkazish tartibini belgilash" to'g'risidagi Nizom.
20. To'laxo'jayeva M.M. Ilhomov Sh.I. va bosh. Audit. (Darslik). Iqtisodiyot, 2018-yil. -58 b.
21. Xodjayeva M., Xojimuratov N., Maxmudov A., S.Atamurodov. Auditning xalqaro standartlari T.: 2023-yil, -14 b.
22. Шеремет А.Д., Кондраков Н.П. Управленческий учет. – М.: ИД ФБК-Пресс, 2000. – 512 с.

YASHIL
IQTISODIYOT&TARAQQIYOT
Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Oloviddin Sobir o‘g‘li

2026. № 5 (2)

© 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