ISSN 2181 – 8193

BUXORO DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

FAN VA TEXNOLOGIYALAR TARAQQIYOTI

DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGI

2
2026

Tahririyat hay'ati raisi:
SIDDIQOVA S.G'. –
Buxoro davlat texnika universiteti rektori
Muovini:
NIZAMOV A.B. –
BuxDTU ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektori
Tahrir hay'ati:
MUQIMOV K.M. – O'zR FA akademigi (O'zMU)
JALILOV A.T. – O'zR FA akademigi (Toshkent kimyo-texnologiya ITI)
NEGMATOV S.N. – O'zR FA akademigi ("Fan va taraqqiyot" DUK)
BAHODIROV G'.A. – t.f.d., professor, O'zR FA bosh ilmiy kotibi
XAMIDOV O.X. – iqtisod fanlari doktori, professor (BuxDU)
JALILOV T.K. – iqtisod fanlari doktori (DSc), professor (TKTI)
PARDAYEVA M.D. – BuxDTU yoshlar masalalari va ma'naviy-ma'rifiy ishlar bo'yicha birinchi prorektori, falsafa fanlari doktori (DSc)
XOJIYEV A.X. – o'quv ishlari bo'yicha prorektor, texnika f.f.d. (PhD)
SAIDOV S.B. – Buxoro DTU moliya va iqtisod ishlari bo'yicha prorektori
QURBONOV J.M. – texnika fanlari doktori, professor (Samarqand ISI)
ADIZOV B.Z. – texnika fanlari doktori (DSc), pprofessor, O'zRFA UNKI
ASTANOV S.X. – fizika-matematika fanlari doktori, professor
RAXMONOV X.Q. – texnika fanlari doktori, professor
VOXIDOV M.M. – texnika fanlari doktori, professor
JO'RAYEV X.F. – texnika fanlari doktori, professor
SADULLAYEV N.N. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MAJIDOV Q.X. – texnika fanlari doktori, professor
FOZILOV S.F. – texnika fanlari doktori, professor
ISABAYEV I.B. – texnika fanlari doktori, professor
ABDURAHMONOV O.R. – texnika fanlari doktori, professor
GAFUROV K.X. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
XAYDAROV A.A. – texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
JO'RAYEV F.O'. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MURADOVA F.R. – pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
JUMAYEV M.R. – fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor
YUNUSOVA G.S. – falsafa fanlari doktori (DSc), professor
BOBOYEV A.Ch. – iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
TO'XTAYEVA Z.Sh. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MAXMUDOV M.J – texnika fanlari doktori (DSc), professor
HAYITOV R.R. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
BOZOROV G'.R. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
BOLTAYEV Z.I. – fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor
OLTIYEV A.T. – texnika fanlari doktori, (DSc)
JALILOV R.B. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MAXMUDOV M.I. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MAJIDOVA N.Q. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
AXMEDOV V.N. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MAXMUDOV R.A. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
PULATOVA M.I. – fizika-matematika fanlari nomzodi, professor
RAHMATOV Sh.A. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD**)**
OCHILOV A.R. – texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
O'RINOV U.A. – pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
PO'LATOVA S.U. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
SAMIYEVA Sh.X. – pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
TESHAYEV M.X. – fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor
XAITOV V.U. – iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
XOJIYEV Sh.M. –texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
XAYITOV Sh.N. – iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
ZOIROV E.X. – falsafa fanlari doktori (DSc), dotsent
NARZIYEV M.S. – texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
NAMAZOVA N.J. – iqtisodiyot fanlari b.f.d. (PhD**),** dotsent

Bosh muharrir: **DO'STOV H.B. –** kimyo fanlari doktori, professor

Muharrirlar: **Artikova M.M., Istamova G.X.**
Musahhih: **Barakayeva D.F.**

FAN VA TEXNOLOGIYALAR TARAQQIYOTI
ILMIY-TEXNIKAVIY JURNAL

DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

Jurnal O'zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyati boshqarmasida 2014 yil 22-sentyabrda № 05-066-sonli guvohnoma bilan ro'yxatga olingan

Muassis:
Buxoro davlat texnika universiteti

Jurnal O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2017 yil 29-martdagi №239/5-sonli qarori bilan dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan. 2019 yilda O'zbekiston Respublikasi OAK Rayosatining qarorlari bilan qayta ro'yxatdan o'tkazilgan.

Tahririyat manzili:
200117, Buxoro shahri, Q. Murtazoyev ko'chasi, 15-uy, Buxoro davlat texnika universiteti
Tel: 0(365) 223-92-40
Faks: 0(365) 223-78-84
E-mail: fantt_jurnal@umail.uz

Jurnalning to'liq elektron varianti bilan http://journal.bstu.uz sayti orqali tanishish mumkin.

Ushbu jurnalda chop etilgan materiallar tahririyatning yozma ruxsatisiz to'liq yoki qisman chop etilishi mumkin emas. Tahririyatning fikri mualliflar fikri bilan har doim ham mos tushmasligi mumkin. Jurnalda yoritilgan materiallarning haqqoniyligi uchun maqolalarning mualliflari va reklama beruvchilar mas'uldirlar.

M U N D A R I J A – CONTENT

TEXNIKA, TEXNOLOGIYA VA JIHOZLAR

Kayumov U.E., Pardayeva Sh.S., Istamov M.F. Konchilik sanoatida qo‘llaniladigan markazdan qochma nasoslarning ekspluatatsiyasining xususiyatlari …….	**5**
Majitov J.A., Narzulleyev M.N. Yakka iste’molchilarga mo‘ljallangan biogaz qurilmasining tajriba tadqiqotlari……	**12**
Fattoyev F.F., Hamidov A.X. o‘zbekiston respublikasida standartlashtirish bo‘yicha texnik qo‘mitalarning faoliyatini baholashda xalqaro tajribalarning o‘rni va ahamiyati……...	**22**
Taslimov A.D., Raximov F.M., Norqulov A.O. Navoiy shahar transformator podstansiyalarida faza balanslashni joriy etish bo‘yicha ustuvorlashtirish modeli.....	**32**
Mavlonova I.R. Pilla losi va sannohidan momiq olish hamda qayta ishlash istiqbollari……...	**38**
Narziev M.S., Axmedov V.N., Mavlonova I.R., Qodirov M.M. Pilla losini qo‘shimchalardan va seritsindan tozalashda tabiiy komponentlarni qo‘llash texnologiyasi……	**44**
Мусурмонов И.М., Рахматова С.Ф., Жумаев А.А., Жумаева Н.К. Результаты исследования структурного состояния износостойких белых чугунов……...	**48**
Yusubaliyev A., Sharipov Sh.N. Beda urug‘ligini elektr maydonida ekishga tayyorlashning ayrim tadqiqot natijalari	**54**

KIMYO VA KIMYOVIY TEXNOLOGIYALAR

Шарипбаев С.С. Влияние морфологии фотоанодов DSSC на характеристики фотоэлектрических преобразователей……	**58**
Berdiyev D.M., Liang Zhenglong., Ibroximova M.M. Nikel asosli olovbardosh qotishmani qayta eritishda xossalarga ta’siri……	**63**
Hamroyev O.O., Sattorov M.O., Ochilov A.A. Kimyoviy ishlov berish orqali olingan quduq mahsulotiga deemulgatorning xlorid kislota ishtirokida ta’sirining samaradorligini tadqiq etish..	**68**
Maxmudov M.J., Ne’matov X.I., Shoymardonov O‘.B. Gazlarni absobrsion quritishda qo‘llaniluvchi glikollarning asosiy xossalari tavsifi va jarayonning samaradorligiga ta’sir etuvchi omillar tahlili……...	**77**
Xo‘jaqulov A.F., Rasulov U.A., Raximov Z.Z. Navbaxor koni bentonitini sulfat kislota bilan faollanishi……	**81**
Жумаева А.А., Амонов М.Р. Базальт асосида олинган ПВХ композицияларнинг термик барқарорлигини ўрганиш……..	**87**
Фозилов С.Ф., Махмудов М.Ж., Муртазаев Ф.И. Маҳаллий паст октанли автомобил бензинининг физик-кимёвий хоссалари ва унинг бензол сақлаган фракциясини аниқлаш..	**92**
Sharipov N.Z., Fazlitdinov J.R. Ko‘mir yoqilg‘isi yonadigan tizimlardan chiqayotgan zararli tutun gazlarini tozalash texnologiyasi……	**99**
Саатов С.К., Шарипов К.К. Полевые исследования по оценке скорости износа стенки трубопровода в процессе эксплуататsiи……...	**104**
Джураева Г.Х., Тошқобилов Ж.Ш., Абдурахимов И.Э. Синтез моноциклических ароматических углеводородов……	**110**
Toshpulatov D.T., Abdumuminova O.B., Xushvaqtov I.G‘., Pardaboyeva M.T., Toshtemirov A.Sh., Tashpulatov X.Sh. $[Co(tmphen)_3](PF_6)_2$ gomoleptik kompleksning tuzilishini o‘rganish……	**114**
Bokiyeva Sh.K. Konlardagi qatlam suvlarini tozolashda adsorbentlar olish texnologiyasi.....	**118**

MASHINASOZLIK VA ENERGETIKA

Murodov K.J. Yo‘lning sun’iy notekislik qismiga birlashtirilgan mexanik-quyoshli gibrid qurilma yordamida elektr energiyasi ishlab chiqarish…….	**123**
Бафоев Д.Х. Повышение эффективности упрочнения деталей из титановых сплавов……	**127**
Boixanov Z.U. Asinxron motorlarning elektromagnit holatini aniqlash va monitoring qilish usullari…….	**135**
Juraqulov A.X. O‘zbeksiton iqlim sharoitlari uchun fokuslovchi quyosh kollektorlarini ishlab chiqish…….	**139**
Makhmudov M.I., Kushshayeva M.R., Nurov S.S., Timirov H.N., Sayfiyev H.O. The effect of dust accumulation on the efficiency of solar panels and methods for its detection……	**146**
A’zamov S.S. On-Grid quyosh foftoelektrik sistemasi energiya samarador ko‘rsatkichlarini tadqiqi……..	**150**
Nizomov J.A. Asinxron motorning MATLAB immitasion modeli orqaliy turli xil ish rejimlarini kuzatish…… …….	**155**
Bafoyev D.X. Materiallar sirtida ko‘p elementli qoplamalar hosil qilish……...	**160**
Nizamov. J.A. Sun’iy neyron tarmog‘i yordamida asinxron motorlarning nosozliklarni monitoring qilish va diagnostika qilish……...	**166**
Xaydarov X.M. Quyosh panellaridan ta’minlangan elektr tarmoqlaridan ta’minlanadigan nasos qurilmalari ish rejimlari va energiya iste’mol dinamikasini yil davomida mavsumiy o‘zgarishi...	**172**
Murodov K.J. Vertikal suyuqlik oqimlari asosida binolarda energiya ishlab chiqarishning yangi yondashuvi…….	**177**
Тоиров З., Сайфиддинов Қ.Э. Анализ ветрового энергетического потенциала в бухарской области республики узбекистан с использованием распределения Вейбулла….	**181**
Sharipov J.O., Begmurodov A.F. Detallarni korroziya bardoshliligini oshirish uchun zamonaviy yechim va uni qo‘llash jarayoni……	**188**
Mirzamaxmudov U.A., Sharibayev N.Yu., Murodov R.S. Ipak qurti urug‘chiligida kapalak chiqarishni sinxronlashtiruvchi LED fotoperiod moslamasining elektrotexnik asoslari……	**192**

INFORMATIKA VA AXBOROT – KOMMUNIKATSION TIZIMLAR

Rakhmonov I.U., Niyozov N.N., Nematov L.A. Investigation of insulation degradation mechanisms in centralized inverters and development of efficient data exchange methods in wireless sensor networks…….	**197**
Xamroyev X.X., Bibutov N.S., Xabibov F.Yu. “Materiallar qarshiligi” kursida masalalarni kompyuterli modellashtirish……	**202**
Rakhmonov I.U., Kurbonov N.N., Nematov L.A. Parameter optimization of medium- and short-term forecasting systems of lightning activity……...	**208**
Sharifbaev A.N. Improving retrieval-augmented generation pipelines through knowledge graph integration……..	**213**

OZIQ-OVQAT SANOATI TEXNOLOGIYALARI

Axmedova M.B. Ikkilamchi mahalliy xomashyolardan xamirturush tayyorlash usullari……..	**220**
Ravshanov S.S., Shaxriddinov F.F., Suyunova L.A., Karimov D.T. Kompozit nonlarning oziqaviy tarkibi, xamir reologiyasi va sensor xususiyatlari…….	**224**
Ибрагимов А.К., Махмудов Р.А. Анализ химического состава и функционально-технологических свойств ингредиентов сырья для приготовления майонеза……	**229**

Kuliyev N.Sh. Ko‘pik va emulsion strukturalarning shakllanishida meva va sabzavot sharbati komponentlarining ishtiroki……	**236**
Kurbanov M.T., Axmedova M.B. Soya siqilmasidan parrandalar uchun ekologik toza omuxta yem tayyorlash texnologiyasini takomillashtirish……..	**245**
Хужакулов У.К., Мажидова Н.К., Мажидов К.Х. Исследование влияния воздействия электромагнитного поля на сохранность и показатели качества местных сортов томатов...	**249**
Yoqubov M.E., Khaitov R.A. Environmentally efficient helioconvective technology for dehulling pumpkin seeds……	**260**
Mahmudov M.S., Mamajanov G‘.O., Toshmatov Y.R. *Phragmites communis trin* o‘simligidan ishqorli va kislotali usulda olingan sellyuloza namunalarining termik analizi ….....	**266**
Турсунова Н.Н. Общая характеристика сои и основные направления использования соевых продуктов……..	**270**

TO‘QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT TEXNOLOGIYALARI

Amonov A.R, Muxammedjanov M.M. Tikuv mashinasi qayishqoq tayanchlari bo‘lgan bosh valning kritik tebranishlari tahlili……	**278**
Behbudov Sh.H., Samadova M.O. Ip va matoga ignaning ta’sirini vertikal tebranishdagi chastotasining tahlili……	**282**
To‘raqulova B.B., Temirova G.I., Toshpo‘latova G.R. An’anaviy naqsh va bezaklarni modernizatsiya qilishning usullari……...	**285**
Нигматова Ф.У., Эргашева Н.Дж., Кодирова Д.Х., Шомансурова М.Ш., Музаффарова Ф. Ретроспективные исследования современного дизайна меховой одежды за период 1980-2025 гг …….	**292**
Jumaniyazov K., Salimov Sh.H., Nazarov R.A. Pnevmomexanik yigirish mashinasida sifatli ip ishlab chiqarish tasnifi ……	**299**
Bebutova N.N., Qiyomova S.I. Sanoat tarmoqlarida ekspluatatsiya talablarini hisobga olgan holda maxsus kiyimni takomillashtirish bo’yicha tavsiyalar……...	**303**
Мухаммедова М.О. Научные основы выбора материалов для ортопедической обуви и внутренних стелек при повреждениях голеностопного сустава……..	**310**
Nazirov R.R., Abdurahmonov O.SH., Qurbonov A.B. 5LP rusumli linterga tajriba arra oraliq qistirmalarini tayyorlash va tajribalarning metodik uslublari	**313**
Мухаммедова М.О., Ахмедов Ж.Ж. Распределение биомеханических нагрузок в конструкции ортопедической обуви и их влияние на конструктивные элементы……	**317**
Турдиев Б.Э., Росулов Р.Х., Очилов М.М., Эрдонов А.М., Пардаев Б.Ч. Чигит элеватори учун лентали конвейерини ишлаб чиқаришдаги тажриба-синов натижалари…..	**322**
Узакова Л.П., Авезова А.А. Выбор материала для подкладки женской модельной обуви: требования, свойства, современные решения……	**326**
Mardonov S.E., Muxtorova Z.N. Qatlamlarni biriktirish usulining ikki qatlamli to‘qimalarning fizik-mexanik xossalariga ta’sirini aniqlash……...	**331**
Rayimberdiyeva D.X., Nabidjanova N.N. Tikuv sexlarida texnologik jarayonlarni loyihalashni takomillashtirish……..	**335**
Sharifbayev R.N., Obidov A.A. Pilla navlarini ajratuvchi adaptiv mexatronik tizim yaratish….	**340**
Ержанова Д.Ж., Мардонов С.Э. Инноватsionные подходы к проектированию трикотажных полотен с заданными эластическими свойствами для одежды сегмента 0–3 года ……	**347**
Ботиров А., Рахимов А., Шарибаев Н. Использование ультразвуковой технологии для совершенствования процессов размотки коконов в шелковом производстве……	**351**
Dehqonov G‘., Sharibayev N.Yu., Murodov R.S. Ipak qurtini parvarishlash texnologiyasi va qurtxonalarda mikroiqlim sharoitlarini ta’minlash masalalari……	**357**

Ubaydova V.E., Abbosova M.O. Homilador ayollar uchun transformatsiyalanuvchi kiyim konstruksiyasini ishlab chiqish va uning funksional samaradorligini baholash……..	**361**
Rosulov R.X. Qoziqli barabanlarda qayishqoq elementlarni qo‘llashni nazariy tadqiq qilish…...	**370**
Совутов М.Э., Мусаев Н.М., Ахмедов К.И., Мукимов М.М. Трикотаж тўқималари тузилиши ва қалинлиги ўзгаришини иссиқлик сақлашда вақтга боғлиқлик ҳолатини назарий тадқиқи…….	**373**
Qodirova S.X., Abdullayeva G.Sh. Milliy naqshlarning arxitekturada qo‘llanilishi va ularning qiyosiy tahlili……	**379**
Sayidova M.X. Harakat energiyasidan quvvatlanuvchi aqlli isituvchi kombinezon..	**384**
Do‘stova F.X. Turli navlardagi paxtalarni tozalashdagi mavjud texnologiyalar tahlili……..	**387**
ANIQ VA IJTIMOIY-IQTISODIY FANLAR	
Fayazova D.S. Autizm bo‘lgan talabalarning til o‘rganishdagi xususiyatlari……	**392**
Sharipova Sh.N. Oliy ta’lim tizimida raqamli texnologiyalar asosida texnik tafakkurni rivojlantirish usullari……	**395**
Isxakov M.M. Axborot-kutubxona xizmati ko‘rsatishda yangi innovatsiyalarni joriy qilish….	**399**
Sidiqova N.N. Ingliz va o‘zbek tillarida milliy koloritni ifodalovchi frazeologik birliklarning lingvistik xususiyatlari…….	**404**
Саидова А.С. Таълим трансформатсияси жараёнида бўлажак мутахассисларнинг касбий компетентлигини ривожлантириш методикаси…….	**408**
Hikmatov N.I. Innovatsion qurilish materiallari……...	**412**
Мухаммадов С.К., Илясов А.Т., Пахратдинов. А.А. Бухоро шаҳридаги “Абдуллахон” мадрасаси биносининг техник холатини кучлантириш бўйича таҳлил ва тавсиялар……	**416**
Tursunova N.N. Kasb-hunar ta’limi tizimida “Mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi” fanini o‘qitishda zamonaviy ta’lim metodlarini qo‘llash…….	**420**
Samadova R.A., Gafurova N.T., Xikmatov N.I. O‘zbekistonning ijtimoiy-iqtisodiy siyosatida xotin - qizlarga oid insonparvarlik qarorlarining ahamiyati……	**426**
Ортикова Г.Ш., Нурмухаммедова Б.И. Оценка состояния финансирования международной торговли в республике Узбекистан……	**430**
Баракатова Д.А. Рус адабиётида танқидий реализм асосчиси……	**434**
Мустақимова Қ.С. “Шоирлар одам атоси” ҳақида……..	**437**
Раупова М.Х. Динамические задачи в формулировке квадратичной неограниченной бинарной оптимизатsiи (QUBO) и их квантовые решения……	**441**
EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI	
Xolova Sh.A. Ecological efficiency of introducing “green technologies” into industry……	**447**
Axmedova M.B. Maishiy qattiq chiqindilar asosidagi xomashyolardan ekologik toza va iqtisodiy samaradorligi yuqori mahsulotlar ishlab chiqarish……...	**451**
Q U T L O V	
Фозилов Садриддин Файзуллаевич – 60 ёшда. Етук олим ва жонкуяр устоз……...	**456**

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ФИНАНСИРОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Ортикова Г.Ш., Нурмухаммедова Б.И.
Ташкентский государственный экономический университет.

Аннотация. *В данной статье приводится анализ состояния финансирования международной торговли в Узбекистане, что позволяет выявить и сильные стороны, и проблемные аспекты, которые оказывают влияние на эффективность внешнеэкономических операций.*

Ключевые слова: *кредитная активность, внешнеторговые операции, экспортные контракты, внешнеторговый оборот, позитивные тенденции, средний бизнес.*

ASSESSMENT OF THE STATE OF INTERNATIONAL FINANCE TRADE IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Ortikova G.Sh., Nurmukhammedova B.I.
Tashkent state university of economics.

Abstract. *This article analyzes the state of financing international trade in Uzbekistan, allowing for the identification of both strengths and problematic aspects that influence the effectiveness of foreign economic operations.*

Keywords: *credit activity, foreign trade operations, export contracts, foreign trade turnover, positive trends, medium business.*

Состояние финансирования международной торговли в Республике Узбекистан в последние годы претерпело заметные изменения, что напрямую связано с проводимой экономической либерализацией, расширением экспортной деятельности и активным привлечением иностранных инвестиций. Несмотря на позитивные тенденции, система торгового финансирования остаётся в стадии формирования, а доступ бизнеса к инструментам внешнеторгового кредитования всё ещё ограничен. Анализ текущего положения позволяет выделить и сильные стороны, и проблемные аспекты, которые оказывают влияние на эффективность внешнеэкономических операций.

В первую очередь необходимо отметить, что общий объём внешней торговли Узбекистана существенно вырос. По данным Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан, внешнеторговый оборот в 2023 году достиг 62,6 млрд долларов, что на 23% больше по сравнению с 2022 годом. При этом экспорт составил 24,3 млрд. долларов, а импорт — 38,3 млрд долларов. Рост товарооборота создаёт спрос на торговое финансирование, однако доступ к его основным инструментам остаётся неравномерным. Так, доля операций с использованием документарных аккредитивов оценивается на уровне около 12–14% от всех внешнеторговых сделок, что значительно ниже среднемирового уровня (15–20%). Это объясняется тем, что многие предприятия, особенно малый и средний бизнес, не имеют достаточно долгой кредитной истории и залогового обеспечения, чтобы банки могли открывать аккредитивы на приемлемых условиях. Общая кредитная активность отечественных банков в сфере внешней торговли также постепенно растёт. По данным Центрального банка Узбекистана, в 2023 году объём кредитов, направленных на экспортно-импортные операции, составил около 11 трлн сумов (примерно 1 млрд долларов). Это на 18% больше, чем в 2022 году. Однако кредиты на внешнеторговые операции занимают лишь 6–7% в общей структуре банковского портфеля, что говорит о слабой диверсификации. Большинство кредитов предоставляется крупным экспортёрам (золото, газ, текстиль), тогда как предприятия аграрного сектора, машиностроения и малые компании получают доступ к финансированию с трудом.

Страхование экспортных рисков — ещё одно направление, где наблюдается недостаточное развитие. На данный момент в Узбекистане не действует полноценное экспортно-кредитное агентство (ECA) в европейском и азиатском понимании. Функции страхования частично выполняют UzInsurance и компании, работающие по линии ГУП «Узбекэкспорт», однако годовой объём страхового покрытия пока не превышает 100–120 млн. долларов. Для сравнения, в Казахстане аналогичный показатель составляет более 1,1

млрд. долларов в год, а в Турции — около 2,2 млрд. долларов. Это означает, что узбекские экспортеры чаще всего вынуждены работать без полноценного страхования рисков неплатежа или политической нестабильности, что снижает их конкурентоспособность.

Особую роль в структуре внешнеторгового финансирования играют льготные программы для экспортеров. В 2022 году Фонд поддержки экспорта выделил около 300 млн. долларов в виде субсидий и льготных кредитов, включая компенсацию части транспортных расходов, оплату сертификации продукции и предоставление гарантий для получения банковских кредитов. Однако, несмотря на рост объёмов поддержки, доля малых предприятий среди получателей субсидий остаётся низкой — около 20%. Причины включают сложные требования, длительный процесс подачи и подтверждения документов, а также низкую финансовую грамотность предпринимателей.

Отдельно стоит отметить растущую роль зарубежных финансовых институтов. Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) и Азиатский банк развития (АБР) активно расширяют программы торгового финансирования в Узбекистане. Только в 2023 году ЕБРР профинансировал торговые операции узбекских банков на сумму более 240 млн евро через программу TFP, что на 35% больше, чем в 2021 году. АБР в свою очередь предоставил около 150 млн долларов через программу Trade Finance Program (TFP), в основном для текстильного и аграрного сектора. Однако покрытие таких программ всё ещё ограничено, и доступ к ним имеют лишь несколько крупных банков — Asaka Bank, Ipoteka Bank, Kapitalbank и Uzpromstroybank .

Важной тенденцией последних лет является переход на электронный документооборот. По данным Министерства инвестиций, промышленности и торговли, в 2023 году доля экспортных контрактов, оформленных через электронные платформы, превысила 70%, что снижает время на обработку документов на 25–30%. Однако цифровые инструменты банков для международных расчётов развиты слабо, и большинство операций всё ещё выполняются вручную, что увеличивает сроки платежей. Однако высокая волатильность национальной валюты остаётся риском: в 2023 году сум обесценился более чем на 15%, что осложняет прогнозирование контрактов и повышает стоимость валютных кредитов.

Анализ показывает, что несмотря на улучшение макроэкономических условий, расширение экспорта и постепенное развитие инструментов торгового финансирования, система ещё далека от того уровня, который наблюдается в странах с развитой внешнеторговой инфраструктурой. Главные проблемы — слабое страхование экспортных рисков, ограниченный доступ МСБ к кредитам, недостаточное развитие аккредитивных операций, зависимость от импортных расчётов и ограниченное участие банков в программах международных финансовых институтов. Это создаёт необходимость дальнейшей модернизации финансовых инструментов и государственной поддержки, что будет подробно рассмотрено в следующем разделе.

Дополняя анализ состояния финансирования международной торговли в Узбекистане, важно отметить, что одним из значимых факторов, влияющих на доступность торгового финансирования, остаётся структура экспортной корзины страны. По данным МИИТ, около 45% экспорта в 2023–2024 годах приходилось на сырьевые товары — золото, природный газ, медь и хлопковое волокно. Такая структура снижает потребность в сложных финансовых инструментах, поскольку контракты на сырьё чаще заключаются с крупными покупателями и предполагают предоплату или долгосрочные договоры. В результате доля сложных продуктов, таких как форфейтинг или синдицированные кредиты, в национальной практике остаётся минимальной. Это ограничивает развитие финансовых продуктов и снижает мотивацию банков инвестировать в новые направления торгового финансирования.

Таблица 1. Показатели состояния финансирования международной торговли в Республике Узбекистан

Показатель	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год (оценка)
Внешнеторговый оборот, млрд долл.	42,1	50,0	62,6	67,0
Экспорт, млрд долл.	16,6	19,3	24,3	26,1
Импорт, млрд долл.	25,5	30,7	38,3	40,9
Объём кредитов для ВЭД, млрд долл.	0,78	0,92	1,01	1,15
Доля кредитов ВЭД в банковском портфеле	5,4%	6,1%	6,7%	7,2%
Доля аккредитивов в торговых операциях	11%	12%	13–14%	15%
Количество аккредитивных операций, тыс.	7,8	8,9	10,1	11,0
Страхование экспортных рисков, млн долл.	~70	~95	~120	~150
Доля застрахованных экспортных сделок	4%	5%	6%	7%
Финансирование ЕБРР (TFP), млн евро	140	180	240	280
Финансирование АБР (TFP), млн долл.	85	110	150	175
Доля электронных экспортных контрактов	45%	58%	70%	78%
Обесценение сума за год	10%	12%	15%	9%
Доля МСБ, получивших финансирование	17%	18%	20%	23%

Важное значение имеет и концентрация внешней торговли вокруг нескольких крупных банков. Более 70% операций по аккредитивам и торговым гарантиям приходится на четыре финансовых учреждения — Uzpromstroybank, Asaka Bank, Ipoteka Bank и Kapitalbank. Такая концентрация означает, что доступ к международным расчётам для МСБ остаётся ограниченным, поскольку региональные и частные банки не имеют достаточного капитала, программ комплаенса или международных корреспондентских счетов. В итоге компании в регионах, особенно в Каракалпакстане, Джизакской, Кашкадарьинской областях, сталкиваются с более сложным доступом к финансовым инструментам, чем предприятия Ташкента и Самарканда.

Валютные риски также продолжают влиять на стоимость финансирования внешнеторговых операций. Несмотря на стабилизацию инфляции в 2024 году (10,2% против 12,3% годом ранее), процентные ставки по валютным кредитам остаются высокими: средняя ставка по краткосрочным кредитам в долларах составляет 9–11%, что значительно выше, чем в странах-партнёрах, таких как Казахстан (6–7%) или Турция (7–8%). Высокая стоимость кредитов делает экспорт менее привлекательным для МСБ, поскольку большая часть маржи уходит на обслуживание кредитов.

Современные формы финансирования цепочек поставок (supply chain finance), которые активно внедряются в развитых странах, пока находятся в начальной стадии развития. Некоторые пилотные проекты запускались совместно с ЕБРР и международными

сетями ритейла, однако общий объём таких операций не превышает 30–40 млн долларов в год, что крайне мало для экономики с растущим экспортным потенциалом.

Причина в том, что цифровые платформы, позволяющие автоматизировать процесс оценки рисков и финансирования поставщиков, требуют высокой прозрачности бухгалтерского учёта, а это остаётся проблемой для части узбекских предприятий.

Несмотря на недостатки в инфраструктуре финансирования торговли, есть и позитивные тенденции. За последние три года количество экспортеров увеличилось более чем на 20%, что говорит о постепенном расширении внешнеэкономической активности. Особенно быстро растёт экспорт готовой текстильной продукции, химических товаров и электротехнических изделий. Компании этих отраслей чаще всего обращаются к аккредитивам и банковским гарантиям, что создаёт предпосылки для роста доли этих инструментов в ближайшие годы. Также наблюдается активизация интереса иностранных банков к сотрудничеству с Узбекистаном: в 2024 году были подписаны соглашения с банками Турции, ОАЭ и Южной Кореи о расширении лимитов торгового финансирования для узбекских банков.

Отдельное направление развития — расширение программы государственного субсидирования. В 2024 году общий объём поддержки через компенсации логистических расходов и сертификации продукции превысил 360 млн долларов, что на 20% больше, чем годом ранее. Это позволяет узбекским компаниям входить на новые рынки, где требования к качеству и безопасности товаров значительно выше. Однако субсидии отличаются слабой адресностью: крупные компании получают основную часть финансирования, тогда как доля МСБ среди получателей всё ещё ограничена.

Анализ показывает, что система торгового финансирования Узбекистана развивается постепенно, но неравномерно. Улучшению макроэкономических условий и развитию экспортного потенциала противостоят структурные ограничения: высокая концентрация банковских услуг, недостаточная развитость страховых инструментов, дорогие кредитные ресурсы и низкий уровень финансовой цифровизации. Тем не менее положительные тенденции — рост числа экспортеров, увеличение объёмов финансирования международными институтами, расширение госпрограмм поддержки — создают базу для дальнейшего формирования полноценной, устойчивой системы финансирования международной торговли.

Литература

1. Каримов Х.Х. Международная торговля и экономическая интеграция Узбекистана. – Ташкент: Университет, 2024. – С. 89–94
2. Джураев Р. Внешнеэкономическая политика Узбекистана: современные тенденции и механизмы развития. – Ташкент: Иқтисодиёт, 2019. – С. 112–116.
3. Лавров С. В. Внешнеэкономическая деятельность: управление и регулирование. – М.: ИНФРА-М, 2018. – С. 188–192.
4. Ортикова Г.Ш., Нурмухаммедова Б. И. Финансирование международной торговли: зарубежная практика и направления её использования, /Экономика и социум/ №12(139) 2025
5. Кнорус М. Международная торговля. — М.: КНОРУС, 2019. — С. 45–47. 2Финансирование международной торговли в условиях кризиса: попытка перезагрузки // CyberLeninka, 2020; Применение методов торгового финансирования на российском финансовом рынке: диссертация. — Dissercat, 2019.

Ортикова Гузал Шарофиддин кизи –Ташкентский государственный экономический университет, магистр Тел.: +998 (97) 745-94-55. E-mail: firuzadustovahamraevna@mail.ru

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVASIYALAR VAZIRLIGI

BUXORO DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

Buxoro davlat texnika universiteti nashri
“FAN VA TEXNOLOGIYALAR TARAQQIYOTI”
Ilmiy-texnikaviy jurnal
2026 yil, 2-son. ISSN 1281-8193
Jurnal tahririyat kompyuterida sahifalandi.
Manzil: 200117, Buxoro sh., Q.Murtazoev ko‘chasi 15.
Tel: (8-365) 223-92-40, E-mail: fantt_jurnal@umail.uz
http://journal.bstu.uz

БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Издател: Бухарский государственный технический университет
«РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
Научно-технический журнал
2026 год, Выпуск 2. ISSN 1281-8193
Отредактирована на компютере редакции.
Адрес: 200117, г. Бухара, ул. К. Муртазаева, 15.
Тел.: (8-365) 223-92-40, E-mail: fantt_jurnal@umail.uz
http://journal.bstu.uz

BUKHARA STATE TECHNICAL UNIVERSITY
Publisher: Bukhara State Technical University
DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
Scientific and Technical Journal
2026, Issue 6, ISSN 1281-8193
Yedited on the yeditorial computer.
Address: 200117, Bukhara, K. Murtazaev Street, 15
Tel.: (8-365) 223-92-40, E-mail: fantt_jurnal@umail.uz
http://journal.bstu.uz