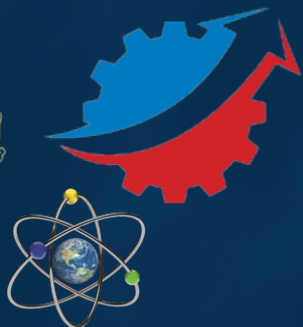


MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

2026-YIL
IYUN/6-SON, III-QISM



Milliy nashrlar

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

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



ISSN: 3060-463X



muhandislik **& iqtisodiyot**

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

Elektron nashr, 2026-yil, iyun.

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

RIVOJLANAYOTGAN MAMLAKATLARDA ESG TAMOYILLARINI JORIY ETISHNING INSTITUTSIONAL TO'SIQLARI VA IQTISODIY OQIBATLARI	10
I. R. Berdikulova	
KIMYO SANOATINING IQTISODIYOTDA TUTGAN O'RNI VA TARMOQ KORXONALARIDA BOSHQARUV HISOBI	14
Onorboev Sh.M.	
A WEEKLY LOGISTICS-CONTROLLING SYSTEM FOR EXPORT SUPPLY CHAINS: CORRIDOR-LEVEL EVIDENCE FROM A TEXTILE EXPORTER.....	26
Mukhammadiyahaminova Shakhzoda Sherzodovna	
FOTOVOLTAIK-TROMBE DEVORI ASOSIDA HAVONI ISITISH, TOZALASH VA ELEKTR ENERGIYASI ISHLAB CHIQRISH JARAYONLARINI INTEGRATSIYALASHNING ILMIY-METODIK TAHLILI.....	36
Rahimova Volida Karim qizi	
XAVFSIZ HAYOT TARZINI SHAKLLANTIRISHDA TA'LIM VA TARBIYANING O'RNI: NAZARIY ASOSLAR VA AMALIY MODEL.....	42
Nigmatjonov Sardor Abdumannovich	
РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД.....	49
Дониёрова Зухрабону Алишер кизи	
KAMBAG'AL OILALARNI TADBIRKORLIKKA JALB QILISHDA DAVLAT TOMONIDAN MOLIVAVIY QO'LLAB-QUVVATLASH VA BOSHQARISH (MENEJMENT) TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI...53	
Bazarbaeva Asiya Shalkarbaevna	
MOLIVAVIY INKLYUZIVLIK KONSEPSIYASI: BANK XIZMATLARINING KAMBAG'ALLIK DARAJASIGA TA'SIRINING NAZARIY ASOSLARI VA O'ZBEKISTON AMALIYOTI.....	58
Niyozov Zuxur, Abdujalilov Shexroz, Zubaydulloyeva Damira	
KORXONALARNI QAYTA TASHKIL ETISH JARAYONIDA ASOSIY VOSITALAR HISOBI VA BAHOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH.....	61
Davletov Ikrom Raximberganovich	
ИОРДАНИЯ КАК ТУРИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР БЛИЖНЕГО ВОСТОКА.....	67
Салихова Алина Муратовна	
QUYOSH ENERGIYASINI KONVERSIYALOVCHI OPTOELEKTRON GELIOTRANSFORMATORLARNING FIZIK-TEXNIK ASOSLARI	73
Axunov Qambarali, Xomidov Abdullajon, Mashrapova Irodaxon	
XXI ASRDA O'ZBEKISTONDA ELEKTR ENERGIYASINI TEJASHDAGI YANGI TEXNOLOGIYALAR.....	78
Xamrakulova Xilola, Yusupova Sevaraxon	
HUDUDIY IXTISOSLASHUVNING SHAKLLANISH OMILLARI VA MINTAQAVIY RIVOJLANISHDAGI AHAMIYATI	83
Sodiqova Nigora	
BANKLAR TRANSFORMATSIYASI JARAYONIDA AKTIVLAR SAMARADORLIGI TAHLILI.....	89
Muminov Bekzod Polvonovich	
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ УЗБЕКИСТАНА	95
Садыков Авазбек Мадаминович, Цхай Лана Александровна	
MILLIY KADRLAR ZAXIRASINI SHAKLLANTIRISHNING ILG'OR XORIJ TAJRIBASI.....	103
G'aniyev Elyor Sobirjonovich	
DIGITALIZATION OF INSOLVENCY PROCESSES: THE ROLE OF A UNIFIED ELECTRONIC PLATFORM IN ENSURING TRANSPARENCY AND ECONOMIC EFFICIENCY	110
Damirjon Nurmatovich Soliyev	



О ПРОЦЕССАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ.....	116
Джумаев Аскар Хайдарович	
SOLIQ MA'MURCHILIGI METODOLOGIYASINING HUQUQIY, TASHKILY VA RAQAMLI BAZASINI SHAKLLANTIRISH BILAN BOG'LIQ MUAMMOLAR.....	121
Shamsiev O'ktam Sayfitdinovich	
KO'P XONADONLI UYLARDA KOMMUNAL XIZMATLAR KO'RSATISH SOHASINING INSTITUTSIONAL ASOSLARI VA HOZIRGI HOLATI TAHLILI.....	127
Muminov Obidjon Odilovich	
MINTAQA VA UNING HUDUDLARIDA MEHNAT OMILI HISOBIGA SANOAT SALOHİYATINI OSHIRISH YO'LLARI.....	135
Urazaliyev Bekzod Sultanbayevich	
КЛАССИФИКАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ С УЧЕТОМ ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ.....	141
Джуманов А.А.	
O'ZBEKISTONDA SOLIQ MADANIYATINI SHAKLLANTIRUVCHI OMILLARNI FAKTOR TAHLIL VA KO'P OMILLI REGRESSIYA ASOSIDA BAHOLASH.....	152
V.I. Isroilov, V.B. Ibragimov	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАЗВИТИИ БАНКОВСКИХ УСЛУГ.....	158
Мамутова Айгуль Калмурзаевна	
QUYOSH NOVUZLARIDA SODIR BO'LUVCHI ISSIQLIK JARAYONLARINING BIR O'LCHAMLI MATEMATIK MODEL.....	165
M.M. Maxmudova, J.J. Kamolov	
ФАКТОРЫ, СДЕРЖИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ БАНКОВСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	172
Алиев Али Комил угли, Каримова А.	
ISTE'MOL KREDITLARINING ANAMIYATI VA O'ZIGA XOS JIHATLARI.....	176
S. Qayumov, M. Qurbonov, A. S. Abduraxmanov	
AVTOTRANSPORT XIZMATLARI SAMARADORLIK DARAJASINI OMILLI TAHLILI.....	179
Raximov Azamat Hamroqulovich	
MINTAQA IQTISODIYOTINI BARQAROR RIVOJLANTIRISHDA FIRMALARNING TASHQI BOZORLARGA INTEGRATSIYALASHUV JARAYONLARI: XORIY TAJRIBASI.....	183
Ozodova Farida Zarif qizi	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗОЛОВОАЛЮТНЫМИ РЕЗЕРВАМИ И ВНЕШНИМ ДОЛГОМ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧАСТНИКОВ ФИНАНСОВОГО РЫНКА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ.....	187
Зайналов Жахонгир Расулович, Алиева Сусанна Сейрановна	
GENERATIV AI ASOSIDAGI ALGORITMIK NARX BELGILASH MEKANIZMLARI: RAQOBAT IQTISODIYOTIDA MONOPOLLASHUV XAVFI, VANO BO'YICHA SOZLASHUV MUAMMOLARI VA ANTIMONOPOL TARTIBGA SOLISH.....	192
Kendjayeva Dildora Xudayberganovna, Abdumannopova Shirin Olamgir qizi	
РАЗВИТИЕ ЗЕЛЁНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА.....	200
Тураева А. И.	
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN KNOWLEDGE DELIVERY MODELS.....	204
Daminova Barno Esanovna, Pardayeva Sevinch Sherzod qizi, Inoqov Jasur Komil o'g'li	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА И СТАРТАПОВ.....	208
Ибрагимов Гайратжон Артикович	



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА И СТАРТАПОВ

Ибрагимов Гайратжон Артикович

Кафедра «Финансовый анализ»

Ташкентского государственного экономического университета

АННОТАЦИЯ. Развитие и усиление роли малого бизнеса, а также успешный запуск и реализация стартапов требуют комплексной оценки финансового состояния субъектов малого предпринимательства и перспектив их финансовой окупаемости. Традиционные методы финансового анализа не в полной мере соответствуют современным требованиям, поэтому совершенствование инструментов финансового анализа в сфере малого бизнеса должно быть направлено на более широкое использование специализированного программного обеспечения для автоматизации учета, отчетности и аналитических процедур. Применение современных аналитических инструментов позволяет заинтересованным сторонам более точно прогнозировать доходы, расходы и финансовые результаты с учетом изменений цен на ресурсы и готовую продукцию, валютных колебаний, а также сезонных факторов производства и реализации. Повышение точности финансовых прогнозов создает основу для объективной оценки уровня рентабельности деятельности и определения маржинальности выпускаемой продукции.

Ключевые слова: инструменты финансового анализа, стартап, BI-решение, Microsoft Power BI, ESG-показатели, Excel-шаблон.

ABSTRACT. The development and strengthening of small businesses, as well as the successful launch and implementation of startups, require a comprehensive assessment of the financial condition of small business entities and their prospects for financial sustainability and profitability. Traditional financial analysis methods do not fully meet modern requirements; therefore, the improvement of financial analysis tools for small businesses should focus on the broader use of specialized software designed to automate accounting, reporting, and analytical processes. The application of modern analytical tools enables stakeholders to forecast revenues, expenses, and financial performance more accurately while considering changes in resource and product prices, exchange rate fluctuations, and seasonal factors affecting production and sales. Improved forecasting accuracy provides a reliable basis for assessing profitability and determining the margin level of finished products.

Keywords: financial analysis tools, startup, BI solution, Microsoft Power BI, ESG indicators, Excel template.

ANNOTATSIYA. Kichik biznes subyektlarini rivojlantirish va ularning iqtisodiyotdagi rolini kuchaytirish, shuningdek, startap loyihalarni muvaffaqiyatli ishga tushirish hamda amalga oshirish korxonalarining moliyaviy holatini va investitsiyalarning moliyaviy qaytuvchanlik istiqbollarini kompleks baholashni talab etadi. An'anaviy moliyaviy tahlil usullari zamonaviy talablarni to'liq qanoatlantirmayotganligi sababli, kichik biznesda moliyaviy tahlil vositalarini takomillashtirish hisob, hisobot va tahliliy jarayonlarni avtomatlashiruvchi maxsus dasturiy ta'minotlardan keng foydalanishga yo'naltirilishi lozim. Zamonaviy tahlil vositalaridan foydalanish manfaaddor tomonlarga resurslar va tayyor mahsulotlar narxlarining o'zgarishi, valyuta kurslari tebranishlari hamda ishlab chiqarish va sotishning mavsumiy omillarini inobatga olgan holda daromadlar, xarajatlar va moliyaviy natijalarni aniqroq prognoz qilish imkonini beradi. Moliyaviy prognozlarning aniqligi oshishi rentabellik darajasini xolis baholash va mahsulot marjinalligini aniqlash uchun muhim asos yaratadi.

Kalit so'zlar: moliyaviy tahlil vositalari, startap, BI-yechim, Microsoft Power BI, ESG ko'rsatkichlari, Excel shabloni.

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан № УП-50¹ от 19-03-2025 года «О мерах по повышению роли малого и среднего бизнеса в экономике» целевыми показателями развития малого и среднего бизнеса на 2025 год установлены «...доведение доли малого и среднего бизнеса в валовом внутреннем продукте до 55 процентов, в промышленности — до 34 процентов, в экспорте — до 34 процентов, в обеспечении занятости населения — до 75 процентов» [1]. Реализация данных задач тесно связана с расширением комплекса мер по финансовой поддержке программ развития малого

1 Указом Президента Республики Узбекистан № УП-50 от 19-03-2025 года «О мерах по повышению роли малого и среднего бизнеса в экономике»: <https://lex.uz/ru/docs/7444745>



бизнеса и успешного запуска стартапов.

В свою очередь, оказание финансовой поддержки требует всестороннего анализа финансового состояния предприятий малого бизнеса и перспектив финансовой окупаемости стартапов. Использование традиционных способов финансового анализа позволяет оценивать окупаемость финансовых вложений в предприятия малого бизнеса и стартапы. Вместе с тем развитие экономики и появление новых способов финансирования актуализируют совершенствование методов финансового анализа в целях получения более достоверной информации, создающей предпосылки для принятия эффективных управленческих решений.

В настоящее время совершенствование методов анализа (которые также принято называть инструментами финансового анализа), используемых при оценке финансового состояния и результатов финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующих субъектов сферы малого бизнеса, должно осуществляться в направлении более широкого применения специализированного программного обеспечения для технических средств ведения учета и отчетности. Такой подход позволяет автоматизировать процессы бухгалтерского учета и, как следствие, повысить эффективность формирования финансовой отчетности. Применение современных технологических решений обеспечивает возможность адаптации широко распространенных методов финансового анализа ко всему многообразию анализируемых стартапов.

Практическая реализация масштабных задач, определенных вышеуказанным указом, предполагает эффективное управление денежными потоками на основе качественного прогнозирования, а также постоянный мониторинг показателей эффективности использования ресурсов.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Вопросы совершенствования инструментов финансового анализа в современных условиях тесно связаны с развитием цифровых технологий, систем бизнес-аналитики и методов обработки данных. Исследования в области Business Intelligence показывают, что применение BI-систем способствует повышению качества управленческих решений за счет интеграции, обработки и визуализации больших массивов данных [1]. Существенное значение для организации аналитических процессов имеют технологии управления базами данных и язык SQL, обеспечивающие эффективное извлечение и обработку информации для последующего финансового анализа [2]. В последние годы особое внимание уделяется интеграции ESG-показателей в систему оценки деятельности предприятий, поскольку экологические, социальные и управленческие факторы становятся важным элементом устойчивого развития бизнеса и повышения его инвестиционной привлекательности [3]. Совокупность указанных подходов формирует современные направления совершенствования инструментов финансового анализа для субъектов малого бизнеса и стартапов.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Условия модернизации экономики, проводимой в Республике Узбекистан, предполагают применение разнообразных инструментов финансового и экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий малого бизнеса, а также использование данных инструментов для оценки перспектив внедрения идей, предусмотренных в стартапах. Как бы ни хотелось осуществлять деятельность в условиях стабильности внешней среды, в настоящее время сохраняется существенное влияние налоговых изменений, усиления конкурентной борьбы и изменений валютного курса. Укрепление курса сума по отношению к свободно конвертируемым валютам, прежде всего к доллару США, наблюдаемое в последнее время, формирует новые условия ведения бизнеса. В данной ситуации посредством применения инструментов финансового анализа заинтересованные стороны могут более точно осуществлять прогнозирование доходов, расходов и финансовых результатов с учетом влияния изменений цен на ресурсы и готовую продукцию, курсовых разниц, а также сезонности производства и реализации. Более точный прогноз финансовых результатов создает предпосылки для расчета реального уровня рентабельности производства, что тесно связано с определением маржинальности готовой продукции.

В настоящем исследовании предпринимается попытка разработки современного подхода к финансовому анализу деятельности предприятий малого бизнеса и стартапов. Данный подход базируется на использовании классических методов финансового анализа с акцентом на автоматизацию аналитических процессов и внедрение инновационных решений.

В первую очередь остановимся на вертикальном и горизонтальном анализе. Метод вертикального

анализа формирует представление о структуре статей бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах. Определение удельного веса статей отчетности создает условия для оценки вклада каждого показателя в общий результативный показатель (валюту баланса и чистую прибыль либо убыток отчетного периода).

Посредством применения горизонтального анализа появляется возможность сравнения показателей за соответствующие временные периоды деятельности, что позволяет выявлять формирующиеся тренды и динамику развития предприятий малого бизнеса и реализуемых стартапов.

Дополнение анализа применением сравнительного метода посредством сопоставления показателей предприятия с показателями аналогичных и конкурирующих организаций позволяет сформировать представление о положении предприятия, достигнутом в результате реализации мероприятий по развитию бизнеса. Выявленные резервы и направления совершенствования могут способствовать пересмотру применяемых методов работы и разработке новых подходов к ведению бизнеса. В частности, одним из таких подходов является составление прогнозов на основе моделирования различных сценариев развития. Такое прогнозирование позволяет оценивать перспективы развития по различным сценариям и принимать соответствующие управленческие решения.

Приведенный материал послужил основой для формирования требований к инструментам финансового анализа, которые могут применяться на практике. Основным инструментом, на наш взгляд, является автоматизация ведения бухгалтерского учета. Применение программных продуктов для ведения учета создает условия для экономии времени, затрачиваемого на решение сложных задач бухгалтерского учета и составления отчетности. Интеграция используемых программных решений с платформами государственных услуг, предоставляющими возможности онлайн-сдачи различных видов и форм отчетности, создает условия для автоматизированного формирования информационной базы анализа и подготовки итоговых аналитических материалов. В качестве примера можно привести программу «1С:Бухгалтерия», широко применяемую в практике работы предприятий, действующих на территории Республики Узбекистан.

При внедрении рекомендаций, полученных по результатам финансового анализа, все более значимое место занимают предлагаемые коммерческими банками услуги онлайн-банкинга, предоставляющие возможность круглосуточного управления банковскими счетами и осуществления контроля над расходами предприятия.

Для проведения финансового анализа могут использоваться различные программные продукты, предназначенные для анализа показателей, формирующихся в результате осуществления хозяйственной деятельности.

Применение данных программных продуктов осуществляется в рамках BI-решений. Как известно, BI-решение (Business Intelligence) представляет собой систему бизнес-аналитики, которая помогает собирать, обрабатывать и визуализировать данные для принятия управленческих решений. «Business Intelligence (BI) – это набор концепций, методов и технологий для сбора, обработки и анализа данных, применяемых с целью повышения эффективности принятия бизнес-решений» [2].

Существуют программные продукты, позволяющие визуализировать показатели субъектов малого бизнеса и стартапов в целях повышения их наглядности и информативности. В данном направлении могут использоваться программные продукты Tableau, Power BI и аналогичные ресурсы.

Tableau является инструментом визуализации финансовых показателей и позволяет проводить всесторонний анализ деятельности предприятий малого бизнеса и стартапов. С его помощью можно формировать различные интерактивные дашборды, интегрироваться с различными базами данных и автоматически обновлять полученные сведения. Если предприятие испытывает потребность в анализе большого объема данных с целью выявления скрытых трендов и закономерностей, Tableau является одним из наиболее подходящих инструментов. Его можно эффективно использовать на предприятиях малого бизнеса для углубленного анализа результатов деятельности.

Еще одним инструментом финансового анализа для малого бизнеса является Microsoft Power BI. Данный инструмент позволяет проводить глубокий анализ финансовых показателей и обладает возможностями тесной интеграции с программой Excel и SQL («Structured Query Language» — язык запросов, предназначенный для работы с базами данных, организованными специальным образом) [3]. Также имеется возможность автоматического обновления отчетов, что делает данный инструмент эффективным средством формирования прогнозных показателей.

Поскольку Power BI позволяет получать и загружать данные из различных источников, создавать финансовые модели сложной структуры и автоматически обновлять ранее сформированные отчеты, он является одним из наиболее востребованных инструментов финансового анализа. Следует отметить также эффективность интеграции Power BI с Microsoft Excel, который выступает самостоятельным инструментом финансового анализа.



Excel, а также традиционные Google Таблицы могут использоваться благодаря их доступности и простоте применения. Они создают условия для ускоренного выполнения расчетов финансовых коэффициентов на основе показателей финансовой отчетности, а также для формирования различных, в том числе сравнительных, таблиц.

Инструментом финансового анализа предприятий малого бизнеса является и QuickBooks. По своей сути он представляет собой универсальное решение, поскольку позволяет одновременно вести бухгалтерский учет деятельности организации. Среди его возможностей следует отметить формирование детализированных отчетов о доходах и расходах, а также составление прогнозов движения денежных средств. QuickBooks легко интегрируется с программами, используемыми коммерческими банками, а также с системами управления взаимоотношениями с клиентами (CRM). Последние позволяют предприятиям малого бизнеса увеличивать объемы продаж посредством создания клиентских баз данных и автоматизации процессов продаж. Использование QuickBooks обеспечивает владельцам бизнеса облачный доступ к данным, что создает возможность контроля финансовых ресурсов в режиме 24/7 из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет. С помощью QuickBooks можно формировать финансовые дашборды с ключевыми показателями деятельности предприятия.

Следующим инструментом финансового анализа является Xero — облачный сервис, позволяющий осуществлять управление бюджетом предприятия и его расходами. Кроме того, сервис обеспечивает автоматизацию бухгалтерского учета в целях налогообложения и предоставляет инструменты для совместной работы сотрудников предприятия. Дополнительным преимуществом является поддержка операций в нескольких валютах с автоматическим пересчетом показателей по актуальным обменным курсам.

Одним из ключевых преимуществ Xero является возможность его интеграции с такими приложениями, как Stripe и PayPal, а также с аналогичными платежными системами.

Инструментом финансового анализа и прогнозирования является также Fathom — платформа для финансовой аналитики, отчетности и прогнозирования, которую можно рекомендовать к использованию предприятиям малого бизнеса Узбекистана. Платформа обладает возможностями составления прогнозов доходов и расходов предприятия, оценки финансовых рисков, формирования гибких моделей бюджетирования, а также интеграции с такими инструментами, как QuickBooks и Xero.

С помощью Fathom наряду с анализом текущих финансовых показателей можно осуществлять прогнозирование будущих показателей деятельности. Используемые алгоритмы позволяют системе рассчитывать возможные сценарии развития бизнеса и одновременно предлагать решения по их оптимизации.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Применение рассмотренных инструментов финансового анализа позволяет оценивать риски и контролировать задолженность предприятий малого бизнеса, а также осуществлять мониторинг реализации ключевых предпосылок стартапов. Кроме того, появляется возможность формирования достоверной отчетности для всех заинтересованных лиц, включая потенциальных поставщиков, покупателей, инвесторов и других пользователей информации (банки, страховые компании, биржи).

Современное состояние развития малого бизнеса в Республике Узбекистан, а также изучение применяемых методов и способов финансового анализа позволяют сделать вывод о том, что простой учет и анализ доходов и расходов не являются исчерпывающими мерами поиска направлений совершенствования деятельности предприятий. Для малых предприятий важное значение имеют внедрение методов факторного анализа, сценарного моделирования, а также использование KPI-метрик для оценки эффективности деятельности (Таблица 1).

Таблица 1.

Основные инструменты финансового анализа предприятий малого бизнеса

Инструмент	Возможности	Применение
QuickBooks	Автоматизация бухгалтерского учета, прогнозирование cash flow	Малый бизнес
Zoho Books	Интеграция с CRM, отчеты по проектам	Стартапы с проектной структурой
Wave Accounting	Бесплатный учет, базовые отчеты	Микробизнес

Power BI / Tableau	Визуализация данных, дашборды	Аналитика и стратегическое планирование
Excel с надстройками (Solver, Power Query)	Гибкость, моделирование сценариев	Индивидуальные решения для малого бизнеса

Совершенствование финансового анализа предприятий малого бизнеса может осуществляться по следующим направлениям.

Прежде всего необходимо внедрение цифровых платформ для автоматизации бухгалтерского учета, составления финансовой отчетности и проведения финансового анализа.

Следующим этапом является создание системы KPI (например, на основе показателей рентабельности реализации продукции, оборачиваемости текущих и совокупных активов).

Далее целесообразно внедрение в практику анализа методов сценарного моделирования для оценки влияния изменений, происходящих на рынке, на результаты деятельности предприятия.

Следующим направлением должно стать интегрирование ESG-показателей в процедуру финансового анализа в целях повышения доверия инвесторов. ESG-показатели представляют собой совокупность принципов, характеризующих устойчивое развитие бизнеса. Данная аббревиатура расшифровывается следующим образом: «E — Environment (ответственное отношение к окружающей среде), S — Social (социальная ответственность), G — Governance (уровень и стандарты корпоративного управления)» [4].

Разработка визуальных материалов для отслеживания ключевых показателей в режиме реального времени также является важным направлением совершенствования финансового анализа предприятий малого бизнеса.

Вместе с тем изучение вопросов расширения методов финансового анализа для стартапов позволило выделить следующие важные подходы:

1. Анализ денежных потоков стартапов (cash flow analysis).
2. Анализ рисков и затрат, связанных с реализацией конкретных стартапов.
3. Инвестиционный анализ и оценка стоимости компании.

Для наглядного представления практических инструментов, используемых в целях совершенствования финансового анализа предприятий малого бизнеса и стартапов, сформирована сравнительная таблица (см. таблицу 2).

Стоимость привлечения клиента (Customer Acquisition Cost — CAC) — это метрика, показывающая стоимость привлечения одного платящего клиента. Другими словами, она отражает, сколько компания тратит на маркетинг и продажи для привлечения одного нового клиента. Показатель включает расходы на рекламу, заработную плату сотрудников отдела продаж, маркетинговые кампании, бонусы и другие затраты, связанные с привлечением клиентов.

Таблица 2

Сравнительная таблица способов финансового анализа предприятий малого бизнеса и стартапов.

Способ	Сущность	Применение в малом бизнесе	Применение в стартапах
Анализ денежных потоков (Cash Flow Analysis)	Анализ движения денежных средств	Контроль ликвидности, планирование платежей	Оценка уровня расходования капитала (Burn Rate), прогнозирование финансирования
Факторный анализ	Выявление влияния факторов на результат	Оптимизация затрат, поиск драйверов прибыли	Анализ ключевых метрик роста
Сценарное моделирование	Прогнозирование при различных условиях	Планирование при изменении цен и спроса	Оценка устойчивости бизнес-модели
KPI-метрики	Система ключевых показателей	Рентабельность продаж, оборачиваемость активов	Стоимость привлечения клиента (CAC — Customer Acquisition Cost), ценность клиента за всё время сотрудничества (LTV — Lifetime Value), коэффициент удержания клиентов (CRR — Customer Retention Rate)



ESG-анализ	Учет экологических и социальных факторов	Повышение доверия клиентов и инвесторов	Привлечение венчурных фондов, ориентированных на устойчивое развитие
------------	--	---	--

$CAC = \text{Общие расходы на привлечение клиентов} / \text{Количество новых клиентов}$

Пожизненная ценность клиента, или, в бизнес-контексте, «ценность клиента за всё время сотрудничества» (Lifetime Value — LTV), представляет собой показатель прибыли, которую компания может получить за весь период взаимодействия с одним клиентом. Данный индикатор позволяет определить ценность клиентской базы и оценить эффективность мероприятий по удержанию клиентов.

Формула расчета:

$LTV = \text{Средний доход от клиента за период} \times \text{Средняя продолжительность сотрудничества}$

Коэффициент удержания клиентов (Customer Retention Rate — CRR) — это показатель, демонстрирующий способность компании сохранять своих клиентов. Высокое значение CRR свидетельствует о том, что клиенты продолжают сотрудничество с компанией и совершают повторные покупки на протяжении длительного периода времени. Коэффициент рассчитывается в процентах.

Формула расчета:

$CRR = ((\text{Количество клиентов в конце периода} - \text{Вновь привлеченные клиенты за период}) / \text{Количество клиентов в начале периода}) \times 100 \%$

Результаты исследования позволяют сформировать Excel-шаблон для отслеживания KPI. В соответствии с предлагаемой структурой предусматриваются следующие листы Excel (или Power BI).

1. Первый лист содержит финансовые показатели:

- а) доходы, расходы, прибыль;
- б) денежные потоки (от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности).

2. Второй лист включает основные показатели KPI:

- а) рентабельность реализации (продаж), %;
- б) оборачиваемость активов;
- в) цикл конвертации денежных средств (Cash Conversion Cycle).

3. Третий лист содержит стартап-метрики:

- а) стоимость привлечения клиента (CAC — Customer Acquisition Cost);
- б) ценность клиента за всё время сотрудничества (LTV — Lifetime Value);
- в) уровень расходования капитала (Burn Rate — скорость расходования средств).

4. Четвертый лист включает варианты сценарного моделирования:

- а) оптимистичный, базовый и пессимистичный сценарии;
- б) влияние на прибыль и ликвидность.

Аналогичный Excel-шаблон KPI-трека для предприятий малого бизнеса и стартапов имеет следующую структуру, которую можно адаптировать под конкретные задачи в зависимости от особенностей предприятия или стартапа.

1. Первый лист включает следующие финансовые показатели:

- а) доходы (по месяцам и проектам);
- б) расходы (постоянные и переменные);
- в) прибыль (валовая прибыль от реализации продукции, операционная и чистая прибыль);
- г) денежные потоки (от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности).

2. Второй лист представляет собой KPI-дашборд и включает следующие показатели:

- а) рентабельность реализации (%);
- б) оборачиваемость активов;
- в) цикл конвертации денежных средств (Cash Conversion Cycle — CCC);
- г) долговая нагрузка (Debt/Equity).

Данный финансовый показатель отражает соотношение заемных средств компании и её собственного капитала, показывая, во сколько раз объем кредитов и займов больше или меньше объема средств, вложенных собственниками, а также степень финансирования бизнеса за счет привлеченных ресурсов.

Формула расчета:

$\text{Debt/Equity Ratio (D/E)} = \text{Обязательства (долг)} / \text{Собственный капитал}$

3. Третий лист включает стартап-метрики:

- а) стоимость привлечения клиента (CAC — Customer Acquisition Cost);
- б) ценность клиента за всё время сотрудничества (LTV — Lifetime Value);
- в) уровень расходования капитала (Burn Rate — скорость расходования средств);
- г) коэффициент удержания клиентов (CRR — Customer Retention Rate).



4. Четвертый лист содержит различные варианты сценарного моделирования:

- а) оптимистичный, базовый и пессимистичный сценарии;
- б) влияние на прибыль и ликвидность;
- в) графики чувствительности (например, при изменении цен или спроса).

Использование данного шаблона позволит получить следующие практические результаты:

- предприятия малого бизнеса получат возможность оперативного контроля ликвидности и эффективности деятельности;
- реализуемые стартапы смогут оценить устойчивость собственной бизнес-модели и подготовить необходимые материалы для потенциальных инвесторов;
- визуальные материалы создадут условия для повышения наглядности и доступности процесса финансового анализа.

Приведем пример заполнения шаблона с использованием условных данных ввиду отсутствия доступа к показателям реализованных стартапов. На наш взгляд, представленные данные позволят протестировать порядок функционирования используемых формул (Таблица 3-6).

Таблица 3
Финансовые показатели (за месяц, тыс. сум)

Показатель	Значение
Доходы	120 000
Расходы	85 000
Чистая прибыль	35 000
Денежные потоки (Cash Flow)	
От операционной деятельности	+25 000

Таблица 4
Показатели KPI

Рентабельность продаж	29%
Оборачиваемость активов	2,5 раза
Цикл конвертации наличных денег (Cash Conversion Cycle)	45 дней
Долговая нагрузка (Debt/Equity)	0,6

Таблица 5
Стартап-метрики

Показатель	Значение
Стоимость привлечения клиента (CAC — Customer Acquisition Cost)	500 тыс. сум
Ценность клиента за всё время сотрудничества (LTV — Lifetime Value)	3 000 тыс. сум
Уровень расходования капитала (Burn Rate)	20 000 тыс. сум/мес.
Коэффициент удержания клиентов (CRR — Customer Retention Rate)	65 %

Таблица 6
Сценарное моделирование

Вариант	Показатель
Оптимистичный	прибыль — 50 000
Базовый	прибыль — 35 000
Пессимистичный	прибыль — 10 000

С помощью разработанных шаблонов предприятия малого бизнеса получают возможность осуществлять структурированный контроль ликвидности и эффективности своей деятельности.

Для стартапов данные шаблоны создают возможности для оценки устойчивости используемой



бизнес-модели, управления рисками и подготовки материалов, предоставляемых инвесторам для принятия решений о вложении средств в реализацию проекта.

Кроме того, в целях повышения наглядности и доступности результатов анализа предлагаемые шаблоны позволяют формировать визуальные дашборды, обеспечивающие удобное представление ключевых финансовых показателей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В результате проведенного исследования можно сформулировать следующий вывод. Для предприятий малого бизнеса и стартапов совершенствование финансового анализа представляет собой переход от простого учета к интегрированным цифровым системам, которые позволяют эффективно управлять рисками, прогнозировать развитие и принимать стратегические решения на основе данных.

Проведение финансового анализа является важным условием обеспечения устойчивого развития компании, поскольку предоставляет ответственным лицам, наделенным полномочиями по принятию решений (собственникам и руководителям), необходимую информационную базу для своевременного реагирования на изменения внутренней и внешней среды. Рассмотренные теоретические положения и практические примеры показывают, каким образом совершенствование и применение современных инструментов финансового анализа способны повысить качество управленческих решений. На наш взгляд, Excel-шаблон для отслеживания KPI и Excel-шаблон KPI-трека для предприятий малого бизнеса и стартапов позволяют получать достаточно объективные показатели для принятия управленческих и инвестиционных решений. Возможность адаптации структуры шаблонов к конкретным задачам в зависимости от особенностей предприятия или стартапа создает предпосылки для их широкого практического применения. Варианты сценарного моделирования служат основой для рассмотрения альтернативных направлений развития деятельности предприятий и реализуемых стартапов. Корреляция изменений стартап-метрик характеризуется достаточно высоким уровнем взаимосвязи, что позволяет принимать решения, способные оказывать влияние на значения соответствующих показателей с высокой степенью вероятности.

Имеются основания полагать, что предлагаемые рекомендации по совершенствованию инструментов финансового анализа для малого бизнеса и стартапов будут обладать практической значимостью и способствовать повышению финансовой устойчивости, платежеспособности, рентабельности и эффективности использования ресурсов предприятий малого бизнеса, а также инвестиционной привлекательности реализуемых стартапов в Республике Узбекистан.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 19–03–2025 года № УП-50 «О мерах по повышению роли малого и среднего бизнеса в экономике». <https://lex.uz/ru/docs/7444745>
2. BI-системы: что это, принцип работы, задачи BI, полный обзор решений Business Intelligence. <https://1solution.ru/events/articles/что-такое-bi/>
3. Как устроен язык SQL и почему он так востребован. <https://practicum.yandex.ru/blog/что-такое-sql/>
4. Что такое ESG и почему это полезно для бизнеса. <https://secrets.tbank.ru/razvitie/strategiya-esg/>

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. № 6

© 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