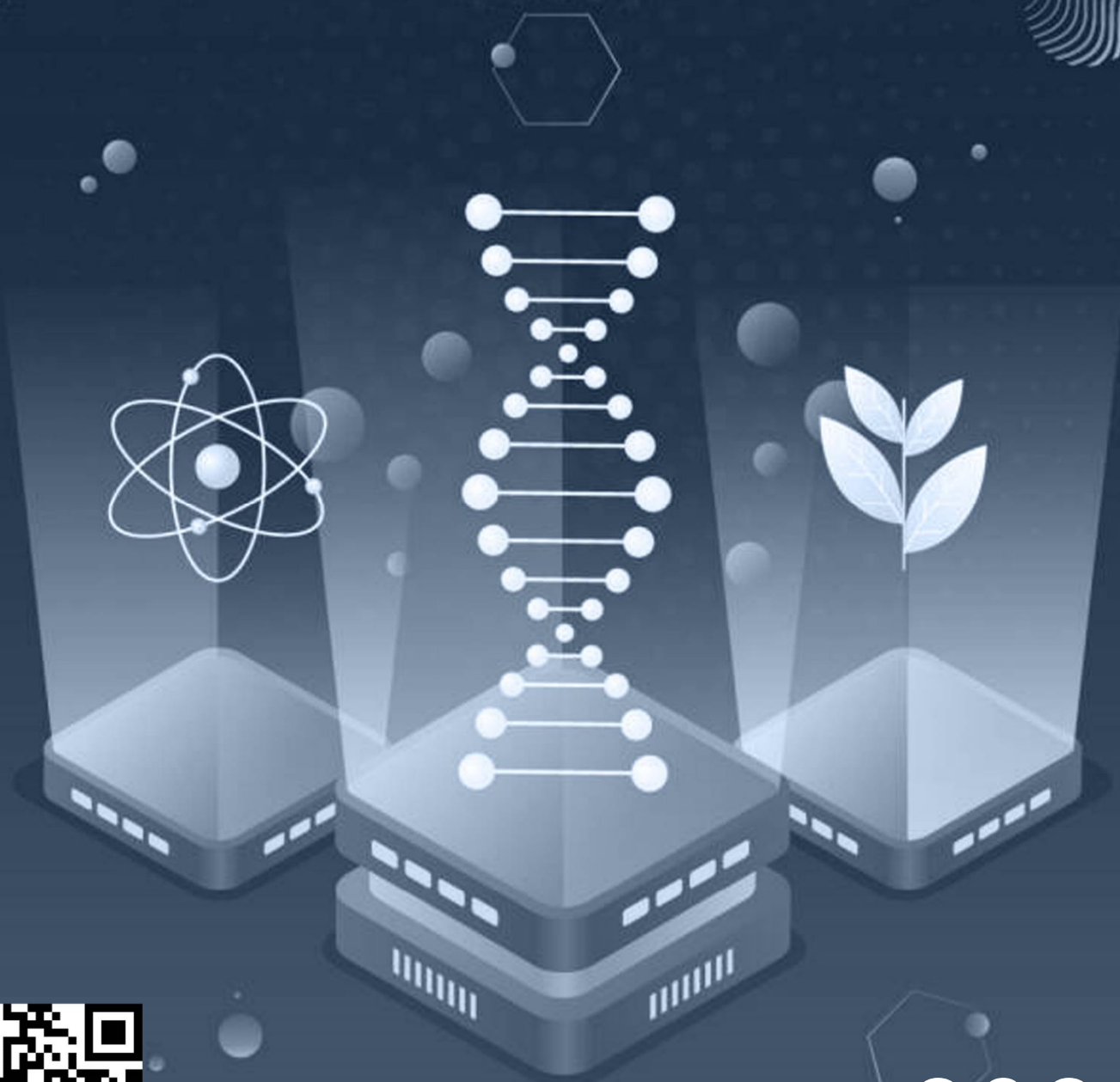


ISSN 2181-0000
Doi Journal 10.26739/2181-0000

JOURNAL OF MAMUN SCIENCE



Volume 4, Issue 8 **2026**



ISSN 2181-0000
Doi Journal 10.26739/2181-0000



«MA'MUN SCIENCE» JURNALI

4 JILD, 8 SON

ЖУРНАЛ «MAMUN SCIENCE»
ТОМ 4, НОМЕР 8

JOURNAL OF «MAMUN SCIENCE»
VOLUME 4, ISSUE 8



TOSHKENT-2026

«MA'MUN SCIENCE» JURNALI

ЖУРНАЛ «MA'MUN SCIENCE» | JOURNAL OF «MAMUN SCIENCE»

№8 (2026) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0000-2026-8>

Бош муҳаррир: | Главный редактор:
Chief Editor:

Matyakubov Umidjon Raximovich
(i.f.d., prof.)

Бош муҳаррир ўринбосари: | Заместитель
главного редактора: | Deputy Chief Editor:

Xudoynazarov Egambergan Madrahimovich
(PhD., dots.)

TAHRIRIY MASLAHAT KENGASHI | EDITORIAL BOARD | РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

FILOLOGIYA FANLARI

O'rozboyev Abdulla Durdibayevich

Filologiya fanlari doktori (DSc), professor

Axmedov Oybek Saporboyevich

Filologiya fanlari doktori (DSc), professor

O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti

Galiyeva Margarita Rafaelovna

Filologiya fanlari doktori (DSc), professor

O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti

Nasrullayeva Nafisa Zafarovna

Filologiya fanlari doktori (DSc), professor

Samarqand davlat chet tillari instituti

Cho'ponov Otanazar Otojovich

Filologiya fanlari doktori (DSc)

Urganch davlat universiteti

Yakubova Matluba Tajibayevna

Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Ma'mun Universiteti NTM

Matnazarov Javlanbek Kabulovich

Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Ma'mun Universiteti NTM

TARIX FANLARI

Anatoliy Sagdullayevich Sagdullayev

Tarix fanlari doktori, professor; akademik

O'zbekiston Respublikasi Fanlar

akademiyasining haqiqiy a'zosi

Ashirov Adhamjon Azimbayevich

Tarix fanlari doktori, professor,

O'zbekiston Respublikasi

Fanlar akademiyasi Tarix instituti.

Shaydurov Vladimir Nikolayevich

Tarix fanlari doktori, dotsent

Leningrad davlat universiteti Rossiya

Abdullayev Utkir Ismoilovich

Tarix fanlari doktori (DSc),

dotsent Urganch davlat universiteti

Matkarimova Sadoqat Maqsudovna

Tarix fanlari doktori (DSc), dotsent

Ma'mun Universiteti NTM

Abdullayev Timur Pulatovich

Tarix fanlari nomzodi, dotsent

Ma'mun Universiteti NTM

Abdalov Umidbek Matniyazovich

Tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

Dotsent Ma'mun Universiteti NTM

Yunusxo'jayev Habibulla Zafar o'g'li

Tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

Dotsent Ma'mun Universiteti NTM

PSIXOLOGIYA FANLARI

Shoumarov G'ayrat Baxromovich

Psixologiya fanlari doktori, professor; akademik

O'zbekiston Respublikasi

Fanlar akademiyasining haqiqiy a'zosi

Kryukova Tatyana Leonidovna

Psixologiya fanlari doktori, professor

Kostroma davlat universiteti Belorusiya

Karpinskiy Konstantin Viktorovich

Psixologiya fanlari doktori, professor

Grodno davlat universiteti Belorusiya

Urazbayeva Dilbar Abdullayevna

Psixologiya fanlari doktori (DSc), professor

Ma'mun Universiteti NTM

Jumaniyazova Nasiba Ramatillayevna

Psixologiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Ma'mun Universiteti NTM

Nurullayeva Baxtigul Bobojonovna

Psixologiya fanlari nomzodi, dotsent Ma'mun

Universiteti NTM

IQTISODIYOT FANLARI

Ruzmetov Baxtiyar

Iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Ma'mun Universiteti NTM

Sherov Alisher Bakberganovich

Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Ma'mun Universiteti NTM

Voronsova Yuliya Vladimirovna

Iqtisodiyot fanlari nomzodi

Moskva davlat boshqaruvi universiteti

Jabborov Umarbek Rustambekovich

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Ma'mun Universiteti NTM

Cho'ponov San'at Otanazarovich

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Ma'mun Universiteti NTM

Niyazmetov Islambek Masharipovich

Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Ma'mun Universiteti NTM

PEDAGOGIKA VA FALSAFA FANLARI

Sardor Sharifzoda O'razboy Tabib o'g'li

Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD), professor

Ma'mun Universiteti NTM

Adilov Zafar Yunusovich

Falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Ma'mun Universiteti NTM

Boltayev Abdurahim Amanovich

Falsafa fanlari doktori, dotsent

Ma'mun Universiteti NTM

Zoirov Erkin Xalilovich

Falsafa fanlari doktori, dotsent

Buxoro davlat texnika universiteti

Nurullayeva Baxtigul Bobojonovna

Psixologiya fanlari nomzodi, dotsent Ma'mun
Universiteti NTM

TIBBIYOT FANLARI

Yuldashev Baxrom Sobirjanevich

Tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Ma'mun Universiteti NTM

Abdullayev Ravshanbek Babajonovich

Tibbiyot fanlari doktori, professor

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali

Esamuratov Aybek Ibragimovich

Tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali

Samandarova Barno Sultonovna

Biologiya fanlari nomzodi, dotsent

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali

Tajiyeva Zebo Baxodirovna

Tibbiyot fanlari falsafa doktori (PhD)

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali

ILMIY JURNAL TEXNIK KOTIBI

Yunusxo'jayev Habibulla Zafar o'g'li

Ma'mun Universiteti NTM

Журнал включен в перечень ВАК национальных научных изданий, рекомендуемых для публикации
основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам постановлением
№ 01-08/3068/17 от 27 сентября 2024 г.

Page Maker | Верстка | Саифаловчи: X. Mirzaxmedov

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000

TARIX

1.Sabirov Mansur Ruzmetovich.

IX–XII ASRLARDA XORAZMNING YEVROOSIYO SAVDOSIDAGI O‘RNI: TARIXIY VA ARXEOLGIK MANBALAR TAHLILI.....7

2.Xabibullo Xoji Muxammadyusuf Alisher o‘g‘li.

TURKISTONDA QIZLAR TA‘LIMINING INSTITUTSIONAL SHAKLLANISHI VA KUNDALIK AMALIYOTI.....11

3.Reyimbayeva Onaxon Ergash qizi.

XORAZM TAXYASINING QADIMGI DAVRLARDAN BUGUNGI KUNGACHA BO‘LGAN TARIXIY-ETNOLOGIK TARAQQIYOTI.....17

4.Abdalniyazova Moxira Davronbekovna.

XORAZM AHOLISINING HUNARMANDCHILIK AN‘ANALARI VA TRANSFORMATSIYASI (MISGARLIK HUNARI MISOLIDA).....23

5.G‘afurova Mahliyobonu Ulug‘bek qizi.

QADIMGI XORAZM VOHASI AHOLISINING JOYLASHISH XUSUSIYATLARI.....29

6.Tadjiyeva Feruza Jumabayevna.

1838-YILGI XIVA–ORENBURG YOZISHMALARIDA ELCHILIK MAQOMI VA SIYOSIY ISHONCH.....34

FILOLOGIYA

1.Raximova Nargiza Baxshullayevna.

QADIMGI INGLIZ EPIK MATNLARINI ANTROPOSENTRIK TALQIN QILISHNING LINGVISTIK XUSUSIYATLARI.....39

2.Niyozmetova Ro‘za Rejabboy qizi.

GID-TARJIMONLIK FAOLIYATIDA VERBAL-NOVERBAL VA LINGVOKULTUROLOGIK OMILLARNING MADANIYATLARARO MULOQOTDAGI O‘RNI.....44

IQTISOD

1.Ulug‘muradova Nodira Berdimuradovna.

KICHIK BIZNES SOHASIDA INSON KAPITALI VA MEHNAT MUNOSABATLARINI BAHOLASHNING USLUBIY YONDASHUVLARI VA KO‘RSATKICHLAR TIZIMI.....47

2.O‘sarov Abdulla Davronqulovich.

TURIZM SOHASI BARQAROR RIVOJLANISHINI DAVLAT TOMONIDAN TARTIBGA SOLISHNING TASHKILIIY-IQTISODIIY MEXANIZMI VA UNING TARKIBIIY ELEMENTLARI.....55

3.Raximov Matqurbon Ravshanbek O‘g‘li.

ENERGIYA SAMARADORLIGIDA YASHIL IQTISODIIYOTGA O‘TISHNING STRATEGIK MEXANIZMLARI.....62

4.Raximbaev Musobek Komiljon o‘g‘li.

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA OLIY TA‘LIM MUASSASALARIDA AKADEMIK JARAYONLARNI BOSHQARISHNING IQTISODIIY MOHIYATI VA ZARURATI.....67

5.Latipov Xursandbek Durdiboy o‘g‘li.

TASHQI SAVDO INFRATUZILMASINING XORIJ MAMLAKATLARI TAJRIBASI VA UNI
MINTAQA IQTISODIYOTIDA QO‘LLASH IMKONIYATLARI.....71

6.A.Sh.Kuliboyev.

TIBBIY XIZMATLAR BO‘YICHA MOLIYAVIY HISOBOT KO‘RSATKICHLARINING
REGRESSION TAHLILI.....76

PEDAGOGIKA

1.Matrizayeva To‘maris Jumamirat qizi.

BO‘LAJAK TARBIYACHILARDA BADIY TAFAKKURNI RIVOJLANTIRISHNING
PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI.....89

PSIXOLOGIYA

1.Shirinov Sardorbek Avazovich.

IJTIMOY TARMOQLARDAGI TAQQOSLASHNING YOSHLAR PSIXOLOGIK
FAROVONLIGIGA TA‘SIRI.....94

2.Raximova Mo‘minaxon Zokirjonovna.

KASBIY USTANOVKALARNI SHAKLLANTIRISH ORQALI ONGLI KASB TANLASHNI
RIVOJLANTIRISH STRATEGIYALARI.....98

A.Sh.Kuliboyev,

prof., Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Toshkent

e-mail: azamatkuliboyev@gmail.com, orcid: 0000-0002-3357-070x

**TIBBIY XIZMATLAR BO'YICHA MOLIYAVIY HISOBOT KO'RSATKICHLARINING
REGRESSION TAHLILI**<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.23194713>

Annotatsiya. Maqolada tibbiy xizmat ko'rsatuvchi davlat tibbiyot tashkilotining moliyaviy hisobot ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'lanishlar regressiya modellari yordamida o'lchanadi va 2026–2028–yillar uchun prognoz tuziladi. Empirik baza muassasaning 2019–2025–yillardagi xarajatlar smetasi ijrosi, moliyaviy natijalar, balans va nomoliyaviy aktivlar harakati hisobotlaridan hamda to'rt tibbiyot tashkiloti bo'yicha o'n besh obyekt–yil kuzatuvidan iborat. Beshta model baholandi: log–chiziqli trend, xarajat moddalarining elastikligi, daromad–xarajat bog'lanishi, eskirishning to'planish tezligi va panel model. Natijalarga ko'ra haqiqiy xarajat nominal ifodada yiliga 16,37 foizga, real ifodada 5,78 foizga o'sgan ($R^2=0,967$). Mehnatga haq to'lash umumiy xarajat bilan birlik elastiklikda harakatlanadi ($\beta=1,010$), kommunal xizmatlar (2,313), dori vositalari (1,501) va moddiy zaxiralar (1,142) kengayuvchi, oziq–ovqat (0,586) torayuvchi modda sifatida baholandi, asosiy vositalar xaridi esa umumiy xarajat bilan bog'lanmagan. Xarajatlar jamining daromadlar jamiga nisbatan qiyaligi 0,982 ga teng bo'lib, qo'shimcha daromad deyarli to'liq joriy yilda sarflanadi. Yillik eskirish o'tgan yil oxiridagi yalpi qiymatning 13,7 foizini tashkil etadi. 2019–2024–yillar ma'lumotida baholangan modellar 2025–yil uchun o'rtacha 7,09 foizli xato bilan prognoz berdi va sodda modeldan aniqroq chiqdi (Teyl $U=0,659$), barcha haqiqiy qiymatlar 95 foizli oraliqqa tushdi. Prognozga ko'ra haqiqiy xarajat 2026–yilda 30,5–31,9 mlrd.so'm, 2028–yilda 37,6–43,2 mlrd. so'm oralig'ida bo'ladi, yalpi qiymat yiliga 10 foizdan sekin o'ssa, eskirish darajasi 2028–yilga borib 78–88 foizga yetadi.

Kalit so'zlar: moliyaviy hisobot, regressiya tahlili, elastiklik, prognoz, orqaga sinov, tibbiy xizmatlar, budget tashkiloti, eskirish.

**РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЁТНОСТИ ПО
МЕДИЦИНСКИМ УСЛУГАМ**

**А.Ш.Кулибоев, проф., Ташкентский государственный экономический
университет, г. Ташкент**

E-mail: AZAMATKULIBOYEV@GMAIL.COM, ORCID: 0000-0002-3357-070X

Аннотация. В статье с использованием регрессионных моделей оцениваются взаимосвязи между показателями финансовой отчётности государственной медицинской организации, оказывающей медицинские услуги, а также формируется прогноз на 2026–2028 годы. Эмпирическую базу исследования составили данные об исполнении сметы расходов, финансовых результатах, бухгалтерском балансе и движении нефинансовых активов

учреждения за 2019–2025 годы, а также панель данных, включающая пятнадцать наблюдений типа «объект–год» по четырём медицинским организациям. В рамках исследования были оценены пять моделей: лог–линейная модель тренда, модель эластичности статей расходов, модель взаимосвязи доходов и расходов, модель скорости накопления амортизации и панельная регрессионная модель. Полученные результаты показывают, что фактические расходы в номинальном выражении увеличивались в среднем на 16,37 % в год, а в реальном выражении – на 5,78 % ($R^2 = 0,967$). Расходы на оплату труда характеризуются единичной эластичностью по отношению к совокупным расходам ($\beta=1,010$), тогда как коммунальные услуги (2,313), лекарственные средства (1,501) и материальные запасы (1,142) демонстрируют расширяющуюся эластичность, а расходы на питание (0,586) – сужающуюся эластичность. При этом расходы на приобретение основных средств статистически не связаны с общим объёмом расходов. Коэффициент наклона зависимости совокупных расходов от совокупных доходов составил 0,982, что свидетельствует о том, что практически весь дополнительный доход расходуется в течение текущего финансового года. Годовая сумма амортизации составляет 13,7 % валовой стоимости основных средств на конец предыдущего года. Модели, оценённые на основе данных за 2019–2024 годы, обеспечили прогноз на 2025 год со средней ошибкой 7,09 % и продемонстрировали более высокую точность по сравнению с простой моделью (коэффициент Тейла $U=0,659$); все фактические значения оказались в пределах 95 %-го доверительного интервала. Согласно прогнозным расчётам, фактические расходы в 2026 году составят 30,5–31,9 млрд сумов, а в 2028 году – 37,6–43,2 млрд сумов. При условии ежегодного роста валовой стоимости основных средств менее чем на 10 % уровень их амортизации к 2028 году достигнет 78–88 %.

Ключевые слова: финансовая отчётность, регрессионный анализ, эластичность, прогнозирование, ретроспективная проверка прогноза, медицинские услуги, бюджетная организация, амортизация.

REGRESSION ANALYSIS OF FINANCIAL REPORTING INDICATORS FOR MEDICAL SERVICES

A.Sh.Kuliboyev, **prof, Tashkent State University of Economics, Tashkent**
E-mail: AZAMATKULIBOYEV@GMAIL.COM, ORCID: 0000-0002-3357-070X

Abstract. This article measures the relationships among the financial reporting indicators of a state medical institution providing healthcare services using regression models and develops forecasts for the period 2026–2028. The empirical database consists of the institution's 2019–2025 budget expenditure execution reports, financial performance statements, balance sheets, and non-financial asset movement reports, as well as 15 object–year observations from four healthcare institutions. Five regression models were estimated: a log–linear trend model, an expenditure elasticity model, a revenue–expenditure relationship model, a depreciation accumulation model, and a panel data model. The findings indicate that actual expenditures increased by 16.37% annually in nominal terms and by 5.78% in real terms ($R^2=0.967$). Labor remuneration exhibits unit elasticity with respect to total expenditures ($\beta=1.010$), while utility services (2.313), pharmaceuticals (1.501), and inventories (1.142) were identified as expansionary expenditure categories, whereas food expenditures (0.586) were classified as a contractionary category. Expenditures on fixed asset acquisition showed no statistically significant relationship with total expenditures. The estimated slope coefficient of total expenditures relative to total revenues is 0.982, indicating that additional revenues are almost entirely spent within the current fiscal year. Annual depreciation accounts for 13.7% of the gross value of fixed assets at the end of the previous year. Models estimated using 2019–2024 data generated forecasts for 2025 with an average forecasting error of 7.09% and outperformed the naïve benchmark model (Theil's $U=0.659$). All observed values fell within the 95% prediction interval. According to the forecasts, actual expenditures are expected to range

between UZS 30.5–31.9 billion in 2026 and UZS 37.6–43.2 billion in 2028. If the gross value of fixed assets grows at an annual rate below 10%, the depreciation rate is projected to reach 78–88% by 2028.

Keywords: financial reporting, regression analysis, elasticity, forecasting, backtesting, healthcare services, public sector institution, depreciation.

Kirish. Tibbiy xizmat ko'rsatuvchi davlat tibbiyot tashkiloti har yili bir xil hajmdagi hisobot shakllarini topshiradi, ammo shu shakllardan kelgusi yil uchun qanday xulosa chiqarish mumkinligi deyarli so'ralmaydi. Smeta tuzilayotganda o'tgan yilgi raqamga kelishilgan koeffitsient qo'shiladi, holbuki yetti yillik hisobot qatori xarajatlar qaysi qonuniyat bilan o'sishini va qaysi modda umumiy o'sishdan tezroq harakatlanishini o'lchash uchun yetarli materialdir.

Adabiyotlar sharhi. Sog'liqni saqlash xarajatlarini ekonometrik baholash an'anasi J.P.Newhousening mamlakatlararo tadqiqotidan boshlanadi: u xarajatlarning daromadga nisbatan elastikligi birdan katta ekanini ko'rsatgan edi [15]. T.E.Getzen keyinchalik bu natijani aniqlashtirib, elastiklikning tahlil darajasiga bog'liqligini asosladi: individual darajada tibbiy xizmat zaruriy ne'mat bo'lsa, milliy darajada u hashamat ne'mati kabi harakatlanadi [7]. M.Comendeiro–Maaløe va boshqalar Ispaniyadagi 274 ta shifoxonaning 2003–2015–yillardagi ma'lumotida xarajatning xizmat hajmiga nisbatan elastikligi 1,0–1,1 oralig'ida ekanini, xodimlar omilining ta'siri esa 0,16–0,37 foiz bilan chegaralanishini aniqlagan [4]. N.Masoud esa yuz yetmish uchta yurisdiksiya panelida hisob standartlarini isloh qilish samarasini fiksatsiyalangan va tasodifiy effektlar modellari bilan baholagan [13].

Tashkilot darajasida xizmat tannarxini baholash masalasi alohida yo'nalishni tashkil etadi. S.Chatterjee, C.Levin va R.Laxminarayan Hindistonning beshta shifoxonasida bitta koyka–kun qiymati 345 dan 6 996 rupiygacha tarqalganini ko'rsatgan [3]. Z.Mogyorosy va P.Smith xarajatlarni hisoblash usullarining natijaga ta'sirini tizimlashtirgan [14], P.C.Smith va A.Street esa davlat xizmatlari samaradorligini o'lchashning chegaralari haqida ogohlantirgan [20]. O'zbekiston sharoitida A.Ostonoqulov budjetdan tashqari mablag'lar hisobini [17], A.Ostonoqulov va A.Kuliboyev esa budjet hisobotining samaradorligini indeks yordamida o'rganib, umumiy ko'rsatkich 2020–2025–yillarda 2,12 dan 3,72 gacha o'sganini, ijtimoiy natija bo'yicha ball esa 2,7 atrofida qolganini qayd etgan [18].

Adabiyotdagi bo'shliq shundan iborat: makrodarajadagi elastiklik ko'p o'rganilgan, biroq ayrim davlat tibbiyot tashkilotining statutli hisobot ko'rsatkichlari regressiya modeli bilan tahlil qilinib, prognoz sifati orqaga sinov bilan tekshirilgan ishlar deyarli uchramaydi. Sabab tushunarli: kuzatuvlar soni kam, shakllar davriy o'zgaradi, narx omili esa ajratilmaydi.

Tadqiqotning maqsadi–tibbiy xizmat ko'rsatuvchi davlat tibbiyot tashkilotining 2019–2025–yillardagi moliyaviy hisobot ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'lanishlarni regressiya modellari yordamida baholash va ular asosida 2026–2028–yillar uchun ishonch oralig'iga ega prognoz tuzish. Beshta savolga javob izlandi: xarajatlar nominal va real ifodada qanday sur'at bilan o'smoqda; qaysi xarajat moddasi umumiy o'sishga nisbatan elastik; xarajatlar jami daromadga qanchalik bog'liq; aktivlarning eskirishi qanday tezlikda to'planmoqda; va nihoyat, trend modeli sodda prognozdan aniqroq natija beradimi.

Tadqiqot metodologiyasi. Ma'lumotlar bazasi. Asosiy obyekt sifatida tibbiy reabilitatsiya va protezlash xizmatini ko'rsatuvchi respublika tashkiloti olindi. Uning 2019–2025–yillardagi yillik hisobotlaridan uchta shakl tanlandi: xarajatlar smetasining ijrosi to'g'risidagi hisobot (2–shakl), joriy yil moliyaviy faoliyati natijalari to'g'risidagi hisobot hamda balans va nomoliyaviy aktivlar harakati to'g'risidagi ma'lumot (5–shakl). Shakllarning tuzilishi amaldagi qoidalar bilan belgilanadi [28]; tahlil qilingan qatorlarning to'liq jamlanmasi muallifning monografiyasida keltirilgan [29]. Har bir raqam imzolangan hisobot faylidan olindi, takroriy g'aznachilik hisobvaraqlari bo'yicha fayllar esa yagonalashtirildi.

Ichki izchillik tekshirildi: daromad va xarajat jamlari farqi yetti yilning barchasida e'lon qilingan natijaga 0,1 mln. so'm aniqligida teng chiqdi. Eskirish modeli uchun yana uchta tibbiyot tashkilotining balansi qo'shib, o'n besh obyekt–yil kuzatuvidan iborat panel hosil qilindi.

Narx omilini hisobga olish uchun O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining iste'mol narxlari indeksi qo'llandi: yillik inflyatsiya 2019–yilda 15,2 foiz, 2020–yilda 11,1 foiz, 2021–yilda 10,0 foiz, 2022–yilda 12,3 foiz, 2023–yilda 8,8 foiz, 2024–yilda 9,8 foiz va 2025–yilda 7,3 foizni tashkil etgan [10; 25]. Shu zanjir bo'yicha 2019–yil narxlari 2025–yilgacha 75,9 foizga oshgan. Prognoz davri uchun Markaziy bankning pul–kredit siyosati mo'ljali olindi: 2026–yil oxirida 7 foiz, 2027 va 2028–yillarda 5 foiz [26]. 2026–yilgi davlat budjeti ham 7 foizli inflyatsiya faraziga asoslangan [27].

Modellar. Birinchi model (M1) har bir ko'rsatkichning log-chiziqli trendini baholaydi. Koeffitsient g uzluksiz o'sish sur'atini, $\exp(g)-1$ esa o'rtacha yillik o'sishni beradi. Model nominal qiymatlar uchun ham, narx indeksiga bo'lingan real qiymatlar uchun ham alohida baholandi; kichik namunali regressiyaning talqin qoidalari [23] manbasiga muvofiq qo'llandi.

$$\ln Y_t = \alpha + g \cdot t + \varepsilon_t, \quad t = 0, 1, \dots, 6$$

Ikkinchi model (M2) xarajat moddalarining umumiy haqiqiy xarajatga nisbatan elastikligini o'lchaydi. $\beta=1$ bo'lsa, modda umumiy xarajat bilan mutanosib o'sadi; $\beta>1$ bo'lsa, uning ulushi kengayadi; $\beta<1$ bo'lsa, torayadi.

$$\ln X_{it} = a_i + \beta_i \cdot \ln E_t + u_{it}$$

Uchinchi model (M3) moliyaviy natijalar shaklidagi xarajatlar jamini daromadlar jamiga regressiya qiladi. Qiyalik koeffitsienti b qo'shimcha bir so'm daromadning qancha qismi shu yilning o'zida sarflanishini ko'rsatadi. To'rtinchi model (M4) eskirishning to'planish tezligini o'lchaydi: yillik eskirish o'sishi o'tgan yil oxiridagi yalpi qiymatga konstantasiz regressiya qilinadi va δ koeffitsienti amaldagi yillik eskirish me'yori beradi. Beshinchi model (M5) to'rt obyekt bo'yicha to'plangan eskirishning yalpi qiymatga nisbatan elastikligini panel ko'rinishida baholaydi [1].

$$Xar_t = a + b \cdot Dar_t + e_t; \quad \Delta D_t = \delta \cdot G_{t-1} + v_t$$

Diagnostika, orqaga sinov va prognoz. Kuzatuvlar soni kam bo'lgani uchun asimptotik xulosalarga ehtiyotkorlik bilan yondashildi. Qoldiqlarning avtokorrelyatsiyasi Darbin–Uotson mezoni [6], normalligi Shapiro–Uilk [19] va Jark–Bera [11] testlari, geteroskedastikligi Broysh–Pagan testi [2] bilan tekshirildi. Elastiklik koeffitsientlari uchun MakKinnon–Uayt HC3 standart xatolari [12] va 4 999 takrorli yovvoyi bootstrap ishonch oralig'i [5] hisoblandi.

Orqaga sinovda modellar faqat 2019–2024–yillar ma'lumotida qayta baholanib, 2025–yil prognozi fakt bilan solishtirildi; taqqoslash asosi sifatida drift bilan tasodifiy yurish olindi. Aniqlik o'rtacha mutlaq foiz xato va Teyl U koeffitsienti bilan o'lchandi [9; 21].

1–jadval

Asosiy obyekt moliyaviy hisobot ko'rsatkichlarining tavsifiy statistikasi, 2019–2025-yillar (mln. so'm)

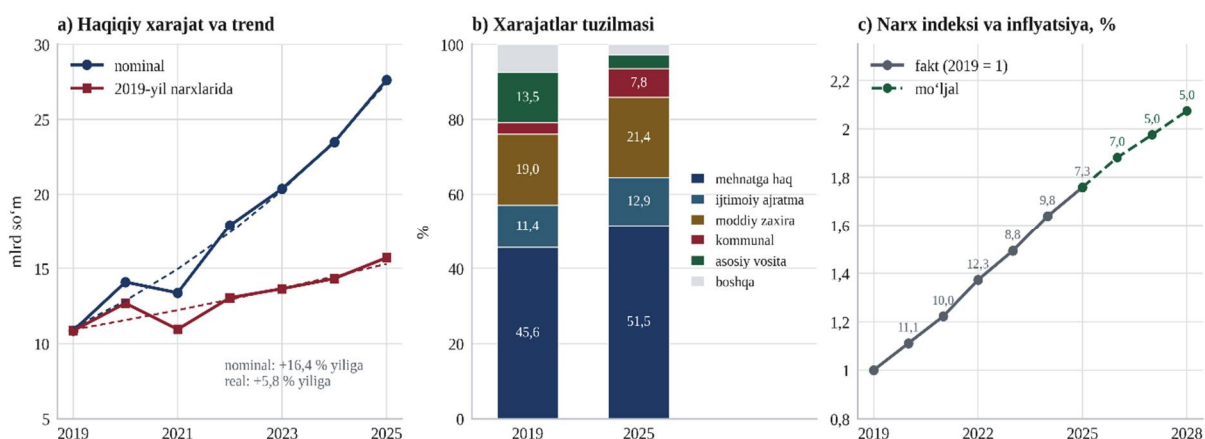
Ko'rsatkich	O'rtacha	Standart chetlanish	Minimum	Maksimum	Variatsiya koeffitsienti, %
Haqiqiy xarajat (2-shakl)	18 239,5	5 994,0	10 853,3	27 624,7	32,9
Kassa xarajati (2-shakl)	17 426,7	6 613,2	9 290,1	27 420,4	37,9
Mehnatga haq to'lash (4110)	9 181,1	3 026,5	4 951,0	14 237,6	33,0
Ijtimoiy ajratmalar (4120)	2 297,6	759,2	1 239,6	3 565,6	33,0
Kommunal xizmatlar (4220)	1 014,4	771,9	327,9	2 141,5	76,1
Moddiy zaxiralar (4250)	3 806,4	1 432,3	2 066,8	5 913,3	37,6

shu jumladan dori vositalari	1 925,1	981,9	969,4	3 450,3	51,0
Asosiy vositalar yalpi qiymati	34 892,9	14 703,0	20 976,4	58 214,0	42,1
To'plangan eskirish	19 255,5	8 851,5	9 263,2	34 227,6	46,0
Daromadlar jami	36 298,2	13 221,9	20 196,0	54 657,2	36,4
Xarajatlar jami	35 493,4	13 275,0	20 344,6	53 388,8	37,4
Moliyaviy natija	804,8	2 787,5	-4 076,2	4 593,1	346,4

Asosiy prognoz ikki variantda tuzildi. Trend varianti M1 modelini to'g'ridan-to'g'ri kelajakka davom ettiradi va 95 foizli prognoz oralig'i bilan beriladi [8]. Ssenariy variantida real trend Markaziy bank inflyatsiya mo'ljaliga ko'paytiriladi; bu variant narxlar o'sishi sekinlashishini hisobga oladi. Eskirish darajasi esa yalpi qiymatning uch xil o'sish sur'ati bo'yicha modellashirildi.

Tahlil va natijalar. Ko'rsatkichlarning tavsifi va dinamikasi. Tavsifiy statistika 1-jadvalda keltirilgan. Haqiqiy xarajat yetti yilda 10 853,3 mln.so'mdan 27 624,7 mln. so'mgacha, ya'ni 2,55 barobar o'sgan; variatsiya koeffitsienti 32,9 foizga teng. Eng barqaror bo'lmagan qator moliyaviy natija bo'lib chiqdi: o'rtacha qiymat 804,8 mln. so'm bo'lgani holda standart chetlanish 2 787,5 mln. so'mni tashkil etadi, ishora esa uch marta o'zgargan.

Xarajatlar tuzilmasi sezilarli o'zgargan. Mehnatga haq to'lashning ulushi 45,6 foizdan 51,5 foizga, kommunal xizmatlarniki 3,0 foizdan 7,8 foizga, dori vositalariniki 8,9 foizdan 12,5 foizga ko'tarildi. Asosiy vositalar xaridining ulushi esa 13,5 foizdan 3,6 foizgacha qisqardi. Real ifodada o'sish ancha mo'tadil: haqiqiy xarajat 2019-yil narxlarida 1,45 barobar oshgan (1-rasm).



1-rasm. Haqiqiy xarajatning nominal va real dinamikasi, xarajatlar tuzilmasi hamda narx indeksi

2-jadval

Log-chiziqli trend modellarining baholash natijalari (M1)

Ko'rsatkich	g	Standart xato	p	R ²	Nominal o'sish, %	Real o'sish, %	DW	Shapiro-Uilk, p
Haqiqiy xarajat	0,1516	0,0126	0,0001	0,967	16,37	5,78	3,33	0,433
Kassa xarajati	0,1768	0,0176	0,0002	0,953	19,34	8,48	3,01	0,721
Mehnatga haq to'lash	0,1513	0,0217	0,0009	0,907	16,34	5,75	3,09	0,284
Ijtimoiy ajratmalar	0,1519	0,0212	0,0008	0,911	16,40	5,81	3,10	0,279
Kommunal	0,3599	0,0391	0,0003	0,944	43,32	30,28	1,43	0,255

xizmatlar								
Moddiy zaxiralar	0,1771	0,0203	0,0003	0,938	19,37	8,51	2,87	0,004
Dori vositalari	0,2260	0,0437	0,0036	0,842	25,36	13,95	3,17	0,912
Oziq-ovqat	0,0972	0,0252	0,0120	0,748	10,20	0,17	1,11	0,325
Daromadlar jami	0,1770	0,0151	0,0001	0,965	19,37	8,50	1,46	0,425
Xarajatlar jami	0,1760	0,0112	< 0,0001	0,980	19,25	8,40	2,65	0,287

Trend modeli. M1 modelining natijalari 2–jadvalda berilgan. Haqiqiy xarajat yiliga oʻrtacha 16,37 foizga oʻsgan, trend koeffitsienti 0,1516 ga teng boʻlib, u 0,1 foizli darajada ahamiyatli; determinatsiya koeffitsienti 0,967 ni tashkil etadi. Narx omili chiqarib tashlanganda oʻsish 5,78 foizga tushadi, ammo u ham statistik ahamiyatli boʻlib qoladi.

Moddalar kesimida holat bir xil emas. Kommunal xizmatlar yiliga 43,32 foizga, real ifodada esa 30,28 foizga oʻsgan, bu oʻsish tashkilotning faoliyatidan koʻra kommunal tariflarning qayta koʻrib chiqilishi bilan izohlanadi. Oziq-ovqat xarajati nominal ifodada 10,20 foizga oshgani bilan real oʻsishi nolga teng (0,17 foiz, $p=0,945$), yaʼni isteʼmol hajmi amalda oʻzgarmagan.

Diagnostika bir cheklovni koʻrsatdi: ayrim qatorlarda Darbin–Uotson statistikasi 3,0 dan yuqori, yaʼni 2020–yildagi sakrash 2021–yilda qisman qaytgan. Qoldiqlarning normalligi moddiy zaxiralardan boshqa barcha qatorlarda rad etilmadi.

Xarajat moddalarining elastikligi. M2 modeli moddalarni uch guruhga ajratdi (3–jadval, 2–rasm). Birinchi guruhda mehnatga haq toʻlash va ijtimoiy ajratmalar joylashgan: ularning elastikligi 1,010 va 1,013 ga teng, $\beta=1$ gipotezasi esa rad etilmaydi ($p=0,917$ va $0,892$). Ish haqi fondi umumiy xarajat bilan qatʼiy mutanosib harakatlanadi.

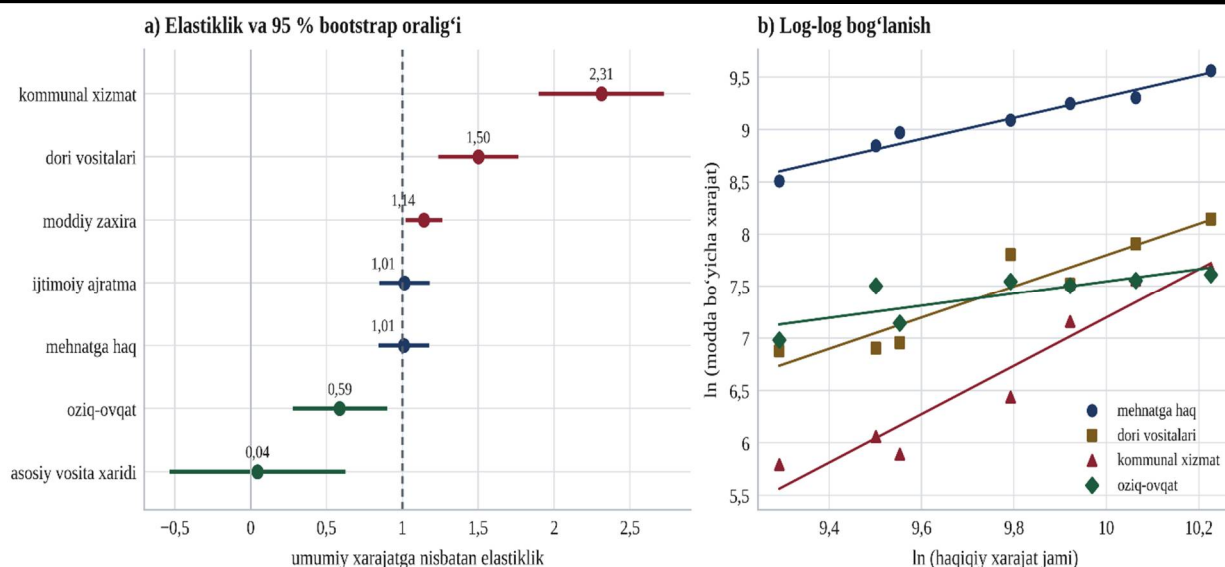
3–jadval

Xarajat moddalarining umumiy haqiqiy xarajatga nisbatan elastikligi (M2)

Modda	β	HC3 standart xato	95 % bootstrap oraligʻi	$P (\beta=1)$	R^2	Ulush, % (2019 → 2025)	Tavsif
Mehnatga haq toʻlash	1,010	0,144	0,852 – 1,168	0,917	0,960	45,6 → 51,5	mutanosib
Ijtimoiy ajratmalar	1,013	0,141	0,858 – 1,169	0,892	0,963	11,4 → 12,9	mutanosib
Moddiy zaxiralar	1,142	0,081	1,031 – 1,253	0,366	0,927	19,0 → 21,4	kengayuvchi
Dori vositalari	1,501	0,223	1,248 – 1,754	0,096	0,883	8,9 → 12,5	kengayuvchi
Kommunal xizmatlar	2,313	0,369	1,911 – 2,715	0,006	0,927	3,0 → 7,8	kengayuvchi
Oziq-ovqat	0,586	0,263	0,286 – 0,890	0,086	0,648	9,9 → 7,3	torayuvchi
Asosiy vositalar xaridi	0,044	0,509	–0,526 – 0,615	0,028	0,004	13,5 → 3,6	bogʻlanmagan

Ikkinchi guruh kengayuvchi moddalardan iborat. Moddiy zaxiralar elastikligi 1,142, dori vositalariniki 1,501, kommunal xizmatlarniki esa 2,313 ni tashkil etadi; soʻnggi modda uchun $\beta=1$ gipotezasi 1 foizli darajada rad etiladi. Umumiy xarajat bir foizga oshganda kommunal toʻlovlar 2,3 foizga oshadi.

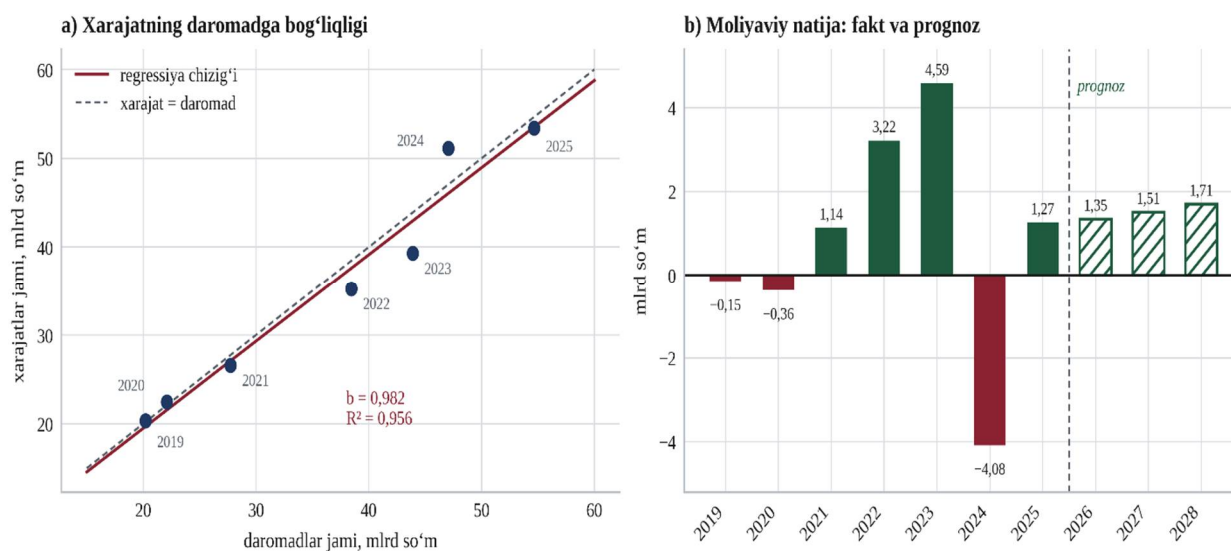
Uchinchi guruhda ikki modda qoladi. Oziq-ovqat elastikligi 0,586 ga teng, uning bootstrap oraligʻi toʻliq birdan past joylashgan. Asosiy vositalar xaridi esa umumiy xarajat bilan umuman bogʻlanmagan: elastiklik 0,044, determinatsiya koeffitsienti 0,004. Kapital qoʻyilma joriy moliyalashtirish dinamikasiga emas, alohida qarorlarga tayanadi.



2-rasm. Xarajat moddalarining elastikligi va log-log bog'lanishi

Daromad va xarajat bog'lanishi. M3 modelida xarajalar jami daromadlar jamiga juda yaqin bog'langan: qiylilik koeffitsienti 0,9818 ga, standart xatosi 0,0939 ga teng, determinatsiya koeffitsienti 0,956 ni, F-statistika 109,3 ni tashkil etadi. Koeffitsientning birdan farqi ahamiyatsiz ($p=0,854$). Boshqacha aytganda, muassasa qo'shimcha daromadning deyarli hammasini shu yilning o'zida sarflaydi; xazira hosil bo'lishi uchun joy qolmaydi.

Qoldiqlar diagnostikasi modelni qo'llab-quvvatlaydi (4-jadval), log shaklidagi elastiklik esa 0,973 ga teng. Modeldan chetga chiqqan yagona yil 2024–yil bo'lib, o'sha yili sotib olish hisobidan 18 478,3 mln. so'mlik asosiy vosita kiritilgan va moliyaviy natija –4 076,2 mln. so'mga tushgan (3-rasm).



3-rasm. Xarajalar jamining daromadlar jamiga bog'liqligi hamda moliyaviy natijaning fakt va prognoz qiymatlari

Eskirishning to'planish tezligi. M4 modeli bo'yicha yillik eskirish o'tgan yil oxiridagi yalpi qiymatning 13,7 foizini tashkil etadi ($\delta = 0,137$; $R^2 = 0,967$), yalpi qiymat esa yiliga o'rtacha 19,31 foizga o'sgan. Shu tafovut eskirish darajasining 44,2 foizdan 61,5 foizgacha ko'tarilib, katta xariddan keyin 51,4 foizga tushganini izohlaydi.

To'rt obyekt bo'yicha panel (M5) natijalari 4-jadvalda keltirilgan. To'plangan eskirishning yalpi qiymatga nisbatan elastikligi umumlantirilgan modelda 0,955, obyekt effektlari bilan 0,903

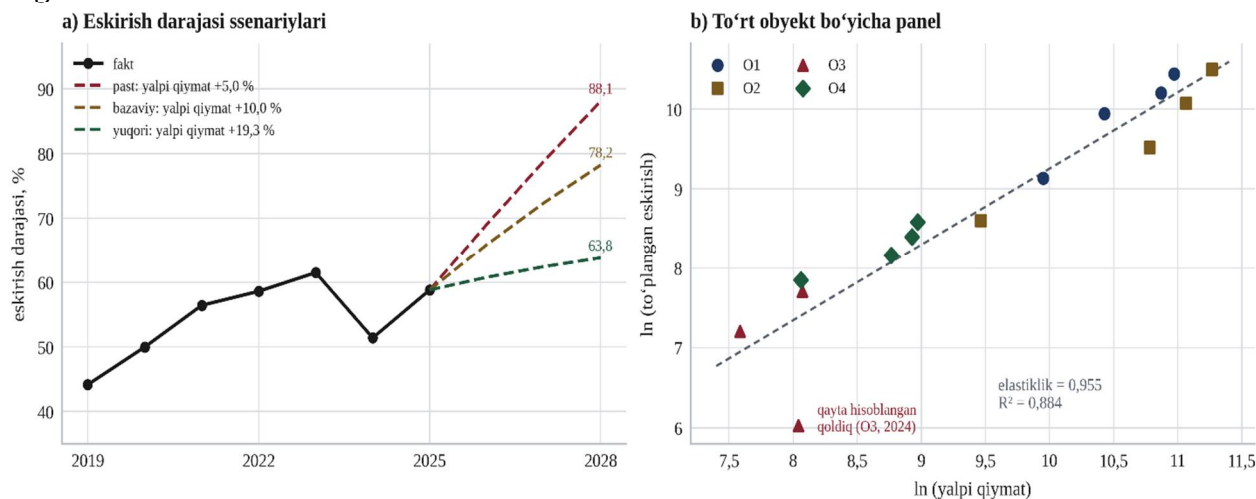
ga teng. Bitta obyektida 2024–yilda boshlang'ich qoldiq izohsiz qayta hisoblangani sababli u chiqarib tashlanganda elastiklik 0,974 gacha, determinatsiya koeffitsienti esa 0,981 gacha ko'tariladi. Ya'ni birlik elastiklikdan chetlanish ko'p hollarda hisob usulidagi uzilish bilan bog'liq.

4–jadval

Daromad–xarajat va eskirish modellarining natijalari (M3–M5)

Model	Koeffitsient	Standart xato	p	R ²	n	Diagnostika
M3: xarajatlar jami~daromadlar jami	b=0,9818	0,0939	0,0001	0,956	7	DW=2,39; JB p=0,816; BP p = 0,205
M3 (log shakl)	0,9725	0,0745	<0,0001	0,972	7	$\beta = 1$: rad etilmaydi
M4:yillik eskirish~yalpi qiymat (t-1)	$\delta = 0,137$	0,0113	<0,0001	0,967	6	DW=2,25; SW p=0,167
M5: panel, umumlashtirilgan	0,955	0,123	<0,0001	0,884	15	HC3 standart xato
M5: panel, obyekt effektlari bilan	0,903	0,165	<0,0001	0,914	15	HC3 standart xato
M5: qayta hisoblangan kuzatuvsiz	0,974	0,142	<0,0001	0,981	14	O3, 2024-yil chiqarilgan

Eskirish modeli kelgusi yillar uchun muhim amaliy xulosa beradi (4–rasm). Yalpi qiymat yiliga 5 foizga o'ssa, eskirish darajasi 2028–yilga borib 88,1 foizga, 10 foizga o'ssa 78,2 foizga yetadi. Darajani 60–64 foiz atrofida ushlab turish uchun esa yalpi qiymat o'tgan yillardagidek 19,3 foiz sur'atda o'sishi kerak, bu 2026–yilning o'zida taxminan 11,2 mlrd. so'mlik yangilanishni anglatadi.



4–rasm. Eskirish darajasining ssenariylari va to'rt obyekt bo'yicha panel bog'lanish

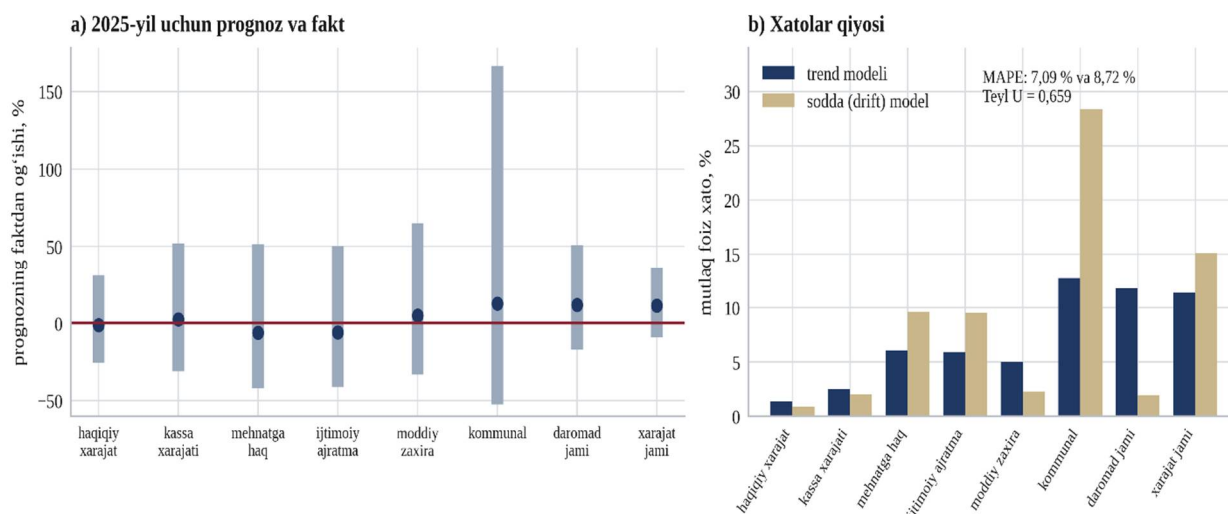
Orqaga sinov. Modellar 2019–2024–yillar ma'lumotida qayta baholanib, 2025-yil uchun tuzilgan prognoz fakt bilan solishtirildi (5–jadval, 5–rasm). Sakkizta ko'rsatkichning barchasida haqiqiy qiymat 95 foizli prognoz oralig'i ichida qoldi. Haqiqiy xarajat bo'yicha xato 1,36 foizni, mehnatga haq to'lash bo'yicha 6,07 foizni, kommunal xizmatlar bo'yicha 12,71 foizni tashkil etdi.

5-jadval

**Orqaga sinov: 2019–2024–yillar bo'yicha baholangan modellarning 2025–yil uchun prognozi
(mln so'm, %)**

Ko'rsatkich	Prognoz	95 % prognoz oralig'i	Fakt	Trend modeli xatosi, %	Sodda model xatosi, %
Haqiqiy xarajat	27 247,8	20 560,3 – 36 110,5	27 624,7	1,36	0,87
Kassa xarajati	28 095,9	18 945,1 – 41 666,7	27 420,4	2,46	2,01
Mehnatga haq to'lash	13 373,7	8 283,5 – 21 591,9	14 237,6	6,07	9,60
Ijtimoiy ajratmalar	3 354,1	2 098,0 – 5 362,4	3 565,6	5,93	9,54
Moddiy zaxiralar	6 208,8	3 953,8 – 9 750,0	5 913,3	5,00	2,28
Kommunal xizmatlar	2 413,7	1 020,2 – 5 710,2	2 141,5	12,71	28,39
Daromadlar jami	61 090,1	45 197,6 – 82 570,8	54 657,2	11,77	1,94
Xarajatlar jami	59 465,8	48 582,9 – 72 786,6	53 388,8	11,38	15,14
O'rtacha mutlaq foiz xato (MAPE)	—	—	—	7,09	8,72

Trend modelining o'rtacha xatosi 7,09 foizni, sodda modelniki 8,72 foizni tashkil etdi. Teyl U koeffitsienti 0,659 ga teng, ya'ni trend modeli sodda prognozga nisbatan o'rtacha kvadratik xatoni qariyb uchdan bir qismga kamaytiradi. Daromadlar jami bo'yicha esa sodda model aniqroq chiqdi: 2025–yilda daromad o'sishi sekinlashgan, trend esa oldingi yillarning yuqori sur'atini davom ettirgan.



5–rasm. Orqaga sinov: 2025–yil uchun prognozning faktdan og'ishi va xatolar qiyosi

2026–2028-yillar uchun prognoz. Prognoz natijalari 6–jadvalda va 6–rasmda keltirilgan. Trend varianti bo'yicha haqiqiy xarajat 2026–yilda 31 910,5 mln. so'mga, 2028–yilda 43 211,3 mln. so'mga yetadi. Ssenariy variantida, ya'ni inflyatsiya sekinlashishi hisobga olinganda, qiymatlar mos ravishda 30 451,5 va 37 564,4 mln. so'mni tashkil etadi. 2026–yil uchun o'sish trend bo'yicha 15,5 foizni, ssenariy bo'yicha 10,2 foizni tashkil etadi.

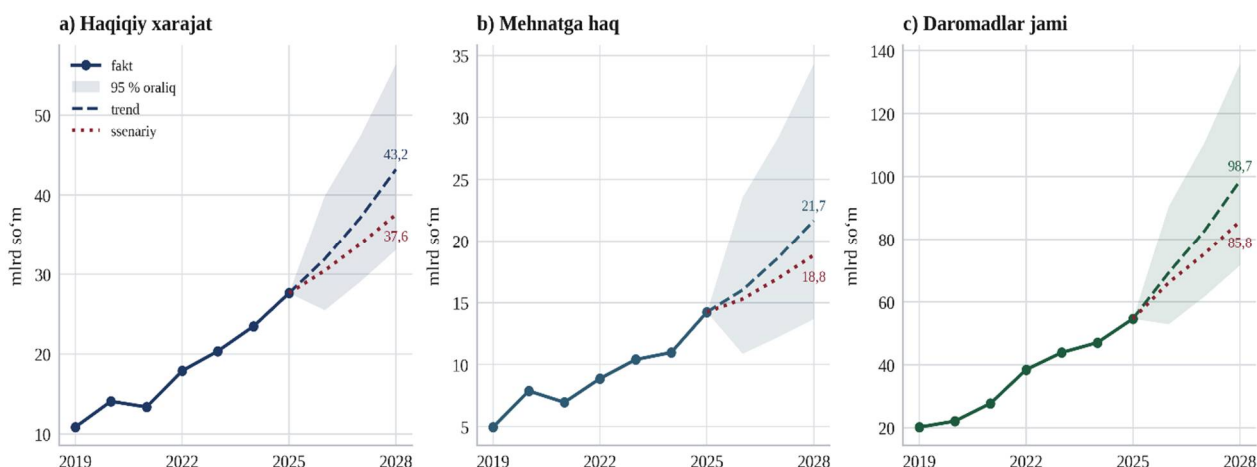
6-jadval

Asosiy obyekt moliyaviy hisobot ko'rsatkichlarining 2026–2028–yillar uchun prognozi (mln. so'm)

Ko'rsatkich	2026 trend	2026 ssenariy	2027 trend	2027 ssenariy	2028 trend	2028 ssenariy	2028: 95 % oraliq
Haqiqiy xarajat	31 910,5	30 451,5	37133,5	33 821,4	43 211,3	37 564,4	33 098,7–56 413,7
Mehnatga haq to'lash	16 017,2	15 284,9	18633,8	16 971,8	21 677,8	18 844,8	13 686,9–34 334,1
Ijtimoiy ajratmalar	4 016,7	3 833,0	4 675,5	4 258,4	5 442,3	4 731,1	3 468,8–8 538,6
Moddiy zaxiralar	7 245,8	6 914,5	8 649,7	7 878,2	10 325,6	8 976,2	6 709,8–15 889,7
Kommunal xizmatlar	3 272,4	3 122,8	4 690,0	4 271,7	6 721,8	5 843,4	2 935,8–15 390,0
Daromadlar jami	69 248,9	66 082,7	82659,1	75 286,5	98 666,2	85 772,2	71 659,2–135 851,7
Xarajatlar jami	67 449,8	64 735,8	80432,4	73 772,1	95 913,8	84 067,0	75 633,1–121 632,8
Moliyaviy natija	—	1 346,9	—	1 514,4	—	1 705,3	—
Eskirish darajasi, % (10 % o'sishda)	—	65,9	—	72,4	—	78,2	60,8–88,1

Ish haqi fondi 2026–yilda 15,3–16,0 mlrd. so'm oralig'ida baholanadi. Moliyaviy natija ssenariy bo'yicha ijobiy bo'lib qoladi, ammo uning hajmi kichik: 2026–yilda 1 346,9 mln. so'm, 2028–yilda 1 705,3 mln. so'm. Bu miqdor yil davomida katta kapital xaridni qoplash uchun yetarli emas, shuning uchun 2024–yildagi kabi manfiy natija qaytishi ehtimoli saqlanib qoladi.

Kommunal xizmatlar bo'yicha prognoz ehtiyotkorlikni talab qiladi: 2028–yilgi oraliq 2,9 dan 15,4 mlrd. so'mgacha cho'ziladi, chunki trend tarif islohoti davrini aks ettiradi.

**6-rasm. Haqiqiy xarajat, mehnatga haq to'lash va daromadlar jamining 2026–2028–yillar uchun prognozi**

Olingan natijalar xalqaro adabiyot bilan qiyoslanganda uch jihatdan qiziq. Birinchidan, mehnatga haq to'lashning birlik elastikligi M.Comendeiro–Maaløe va boshqalar Ispaniya shifoxonalarida olgan 1,0–1,1 oraliqqa to'liq tushadi [4]. Tashkilot darajasida xarajat va ish haqi

fondi bir xil sur'atda harakatlanadi, bu shtat jadvaliga asoslangan moliyalashtirishning tabiiy natijasidir. Mamlakat miqyosida ham shunga o'xshash tuzilma kuzatiladi [16]. 2026–yilning birinchi yarmida sog'liqni saqlashga yo'naltirilgan qariyb 23 trln. so'mning 16,3 trln. so'mi, ya'ni 70,9 foizi ish haqi va ijtimoiy soliqqa to'g'ri kelgan [24]. Bizning obyektida bu ulush 2025–yilda 64,4 foizni tashkil etgan.

Ikkinchidan, prognozning tashqi mezon bilan qiyosi. Respublika bo'yicha sog'liqni saqlash xarajatlari 2026–yilning birinchi yarmida o'tgan yilning shu davriga nisbatan 2,8 trln. so'mga, ya'ni taxminan 13,9 foizga oshgan [24]. Bizning modelimiz 2026–yil uchun 10,2 foizdan (ssenariy) 15,5 foizgacha (trend) o'sishni bashorat qiladi. Tashqi ko'rsatkich aynan shu oraliq ichiga tushadi, bu modelning tashkilot darajasida ham, tarmoq darajasida ham mantiqiy natija berayotganini ko'rsatadi.

Uchinchidan, kapital qo'yilmaning joriy moliyalashtirishdan uzilishi muhim boshqaruv xulosasini beradi. Asosiy vositalar xaridining elastikligi nolga yaqin, daromadning deyarli hammasi joriy yilda sarflanadi, eskirish esa yiliga yalpi qiymatning 13,7 foizi hajmida to'planadi. Uch natija birgalikda shuni bildiradiki, aktivlarni yangilash tashkilotning o'z oqimidan emas, vaqti–vaqti bilan beriladigan maqsadli mablag'dan moliyalashtiriladi. T.E.Getzen ta'kidlagan elastiklikning darajaga bog'liqligi [7] bu yerda boshqa ko'rinishda namoyon bo'ladi: joriy xarajat uchun zaruriy ne'mat xususiyati, kapital xarajat uchun esa ixtiyoriy qaror xususiyati ustun keladi.

Orqaga sinov prognozning chegarasini ham ko'rsatadi. Xarajat qatorlari shtat jadvali va narxlar indeksatsiyasiga bog'langani uchun trend bilan yaxshi tavsiflanadi, daromad esa shartnoma tushumiga tayanadi va uning 2025–yilgi sekinlashuvini trend payqamagan. Demak, xarajat smetasini trend modeli bilan, daromad rejasini esa shartnoma portfeli asosida tuzish maqsadga muvofiq.

Ishning cheklovlari ochiq qayd etiladi. Asosiy qatorlar yetti kuzatuvdan iborat, shuning uchun koeffitsientlarning statistik ahamiyati ehtiyotkorlik bilan talqin qilinishi kerak, bootstrap va HC3 xatolari bu cheklovni yumshatadi, lekin bartaraf etmaydi. Prognoz tuzilma o'zgarmaydi degan farazga asoslanadi: moliyalashtirish tartibida islohot, xususan davlat tibbiy sug'urtasi orqali xarid qilish tizimining kengayishi [22], qatorlarning xulqini o'zgartirishi mumkin. Eskirish ssenariylarida asosiy vositalarning hisobdan chiqarilishi hisobga olinmagan.

Xulosa. Beshta regressiya modeli bo'yicha asosiy natijalar quyidagicha. Haqiqiy xarajat 2019–2025–yillarda nominal ifodada yiliga 16,37 foizga, real ifodada 5,78 foizga o'sgan, trend modeli qatordagi o'zgaruvchanlikning 96,7 foizini tushuntiradi. Mehnatga haq to'lash va ijtimoiy ajratmalar umumiy xarajat bilan birlik elastiklikda harakatlanadi. Kommunal xizmatlar (2,313), dori vositalari (1,501) va moddiy zaxiralar (1,142) kengayuvchi, oziq–ovqat (0,586) torayuvchi modda sifatida baholandi, asosiy vositalar xaridi esa umumiy xarajat bilan bog'lanmagan.

Xarajatlar jami daromadlar jamiga 0,982 koeffitsient bilan bog'langan, ya'ni qo'shimcha daromad deyarli to'liq joriy yilda sarflanadi. Eskirish yiliga yalpi qiymatning 13,7 foizi hajmida to'planadi, yalpi qiymat yiliga 10 foizdan sekin o'ssa, eskirish darajasi 2028–yilgacha 78–88 foizga yetadi.

Orqaga sinovda trend modelining o'rtacha xatosi 7,09 foizni tashkil etdi va u sodda modeldan aniqroq chiqdi (Teyl $U=0,659$), 2025–yilning barcha haqiqiy qiymatlari prognoz oralig'iga tushdi. Prognozga ko'ra haqiqiy xarajat 2026–yilda 30,5–31,9 mlrd. so'm, 2028–yilda 37,6–43,2 mlrd. so'm oralig'ida bo'ladi, moliyaviy natija ijobiy, biroq kapital xaridni qoplash uchun yetarli emas.

Amaliy taklif ikki yo'nalishda. Birinchisi–smeta loyihasini tuzishda o'tgan yilga qat'iy koeffitsient qo'shish o'rniga modda elastikligiga asoslangan hisob–kitobni qo'llash, bu kommunal va dori xarajatlarning past baholanishini oldini oladi. Ikkinchisi–asosiy vositalarni yangilash uchun eskirish me'yoriga bog'langan ko'p yillik reja tuzish, aks holda eskirish darajasi uch yil ichida xavfli chegaraga yaqinlashadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Baltagi B.H. *Econometric Analysis of Panel Data*. -6th ed. -Cham:Springer, 2021.-424p.
2. Breusch T.S., Pagan A.R. A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation // *Econometrica*. – 1979. – Vol. 47, № 5. – P. 1287–1294.
3. Chatterjee S., Levin C., Laxminarayan R. Unit cost of medical services at different hospitals in India//*PLOS ONE*.-2013. -Vol. 8, №7. -e69728. -DOI: 10.1371/journal.pone.0069728.
4. Comendro-Maaløe M., Ridao-López M., Bernal-Delgado E., Sansó-Rosselló A. Delving into public-expenditure elasticity: evidence from a National Health Service acute-care hospital network // *PLOS ONE*. – 2024. – Vol. 19, № 3. – e0291991. – DOI: 10.1371/journal.pone.0291991.
5. Davidson, R., Flachaire, E. The wild bootstrap, tamed at last // *Journal of Econometrics*. – 2008. – Vol. 146, № 1. – P. 162–169.
6. Durbin, J., Watson, G. S. Testing for serial correlation in least squares regression. I // *Biometrika*. – 1950. – Vol. 37, № 3/4. – P. 409–428.
7. Getzen, T. E. Health care is an individual necessity and a national luxury: applying multilevel decision models to the analysis of health care expenditures // *Journal of Health Economics*. – 2000. – Vol. 19, № 2. – P. 259–270.
8. Hyndman, R. J., Athanasopoulos, G. *Forecasting: Principles and Practice*. – 3rd ed. – Melbourne: OTexts, 2021. – URL: <https://otexts.com/fpp3/>.
9. Hyndman, R. J., Koehler, A. B. Another look at measures of forecast accuracy // *International Journal of Forecasting*. – 2006. – Vol. 22, № 4. – P. 679–688.
10. IMF. *Uzbekistan: Staff Concluding Statement of the 2026 Article IV Mission*. – Washington, DC: IMF, 13.04.2026.
11. Jarque, C. M., Bera, A. K. A test for normality of observations and regression residuals // *International Statistical Review*. – 1987. – Vol. 55, № 2. – P. 163–172.
12. MacKinnon, J. G., White, H. Some heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimators with improved finite sample properties // *Journal of Econometrics*. – 1985. – Vol. 29, № 3. – P. 305–325.
13. Masoud, N. Global insights on public sector accounting reforms: a comprehensive study on the adoption, implementation, and impact of IFRS and IPSAS // *Accounting Research Journal*. – 2025. – DOI: 10.1108/ARJ-06-2024-0228.
14. Mogyorosy, Z., Smith, P. The main methodological issues in costing health care services: a literature review. *CHE Research Paper 7*. – York: Centre for Health Economics, University of York, 2005. – 236 p.
15. Newhouse, J. P. Medical-care expenditure: a cross-national survey // *Journal of Human Resources*. – 1977. – Vol. 12, № 1. – P. 115–125.
16. OECD, Eurostat, WHO. *A System of Health Accounts 2011: Revised Edition*. – Paris: OECD Publishing, 2017. – 518 p.
17. Ostonokulov, A. Improvement of methodology for accounting of extra-budgetary resources of public educational and medical institutions // *E3S Web of Conferences*. – 2021. – Vol. 296. – Art. 06029. – DOI: 10.1051/e3sconf/202129606029.
18. Ostonokulov, A., Kuliboyev, A. Modern issues of accounting and reporting in the budget system // *GSC Advanced Research and Reviews*. – 2026. – Vol. 26, № 3. – P. 145–150. – DOI: 10.30574/gscarr.2026.26.3.0070.
19. Shapiro, S. S., Wilk, M. B. An analysis of variance test for normality (complete samples) // *Biometrika*. – 1965. – Vol. 52, № 3/4. – P. 591–611.
20. Smith, P. C., Street, A. Measuring the efficiency of public services: the limits of analysis // *Journal of the Royal Statistical Society: Series A*. -2005. - Vol. 168, № 2. – P. 401–417.
21. Theil, H. *Applied Economic Forecasting*. – Amsterdam: North-Holland, 1966. – 474 p.
22. WHO Regional Office for Europe. *Transforming the Health System in Uzbekistan: Two-Year Implementation Review*. – Copenhagen: WHO, 2023.

23. Wooldridge, J. M. Introductory Econometrics: A Modern Approach. – 7th ed. – Boston: Cengage, 2020. – 826 p.
24. O‘zbekiston iqtisodiyoti, budjeti va xarajatlari. 2026-yil birinchi yarim yilligi yakunlari // Gazeta.uz. – 16.09.2026. – URL: <https://www.gazeta.uz/oz/2026/09/16/budget-2026/>.
25. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Yillik, oylik va jamlanma inflyatsiya. – URL: <https://cbu.uz/en/monetary-policy/annual-inflation/indicators/>.
26. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Pul-kredit siyosatining 2026-yil va 2027–2028-yillarga mo‘ljallangan asosiy yo‘nalishlari: press-reviz. – 24.10.2025.
29. Kuliboyev A.Sh. Davlat tibbiyot tashkilotlarida buxgalteriya hisobi hamda moliyaviy nazorat: nazariya va amaliyot. Monografiya. -T.: “Iqtisod-Moliya”, 2023. -236 b.

«MA'MUN SCIENCE» JURNALI

ЖУРНАЛ «MAMUN SCIENCE» JOURNAL OF «MAMUN SCIENCE»

Maqolani tayorlashda qo'yiladigan talablar:

1. Maqola o'zbek, ingliz va rus tillarida minimal 6 sahifadan iborat bo'lib, Microsoft Word dasturida Times New Roman shriftida 12 kegl, 1 satr oralig'ida, sahifalar barcha tomondan 2 sm qoldirilgan holda bo'lishi shart.
2. Satr boshi - 1,25 sm bo'lib, satrlarni eniga to'g'irlash, so'zlarni boshqa qatarga ko'chirish avtomatik tarzda bo'lishi lozim.
3. Birinchi qator o'ng tomondan muallifning familiyasi, ismi va otasining ismi, ikkinchi qatorda muallifning ish joyi, lavozimi, ilmiy darajasi va unvoni, e-mail va telefon raqami, uchinchi qatorda sahifaning o'rtasida bosh va qalin harflar bilan maqolaning nomi yoziladi. Ushbu ma'lumotlar o'zbek, ingliz va rus tillarda berilishi lozim.
4. Keyingi qatordan o'zbek, ingliz va rus tillarida 60 so'zdan iborat annotatsiya beriladi.
5. Keyingi qatordan 7-10 ta o'zbek, ingliz va rus tillarida kalit so'zlar beriladi.
6. Keyingi qatordan asosiy matn boshlanadi va maqola 4 qismdan iborat bo'ladi: Mavzuning dolzarbligi. Metodlar va o'rganilganlik darajasi. Tadqiqot natijalari. Xulosa.
7. Maqolalar ilmiy ahamiyatga ega bo'lib, ulardagi fakt va fikrlar asoslangan hamda mustaqil ma'no kasb etishi lozim, plagiat holati taqiqlanadi. Muallif foydalanilgan adabiyotlarni aniq ko'rsatishi, olingan iqtiboslarning aniq manbalarini keltirishi lozim.
8. Web of science hamda Scopus tizimidagi jurnallardan iqtiboslar olish maqsadga muvofiqdir.
9. Iqtiboslar matn ichida [1, 25] beriladi. Adabiyotlarning to'liq ro'yxati asosiy matndan so'ng alifbo tartibida ko'rsatilishi lozim.

Требования к оформлению научной статьи:

1. Статьи должны содержать 6 страниц, в формате Times New Roman на Microsoft Word, 12 кегль, 1 см, со всех сторон 2 см.
2. Начала абзаца - 1,25 см, формировать строки по ширине, перенос слов в другой ряд должен быть в автоматическом порядке.
3. В первой строке от правой стороны Ф.И.О. автора, во второй строке место работы, должность, ученая степень и ученое звание, e-mail и номер телефона, в третьей строке по центру страницы прописными буквами жирным шрифтом название статьи. Эта информация должна быть предоставлена на узбекском, английском и русском языках.
4. В следующей строке аннотация из 60 слов на трех языках: узбекский, английский и русский.
5. Со следующей строки ключевые слова 7-10.
6. Далее начинается основной текст. новой текст начинается со следующей строки, и статья состоит из 4 частей: актуальность темы, методы и уровень исследования, результаты исследования, заключение.
7. Статьи должны иметь научное значение, факты и идеи должны быть обоснованными и избежать плагиатства. Автор должен точно указать использованную литературу и ссылку на источники, при помощи которых он выразил свое мнение.
8. Сноски или ссылки должен быть взяты из Web of science, а также системы журналов Scopus.
9. Цитирование приводится в тексте [1, 25] Полный список литературы должен быть указан после основного текста, а алфавитном порядке.

Requirements of the articles submitted:

1. Articles should be at least 6 pages, in Times New Roman, 12 pt., 1 inter.
2. The line head should be 1,25 cm, line spacing, and the words should be automatically moved.
3. The author's full name should be on the first line from the right; the author's place of work, position, academic degree, and academic rank, email address, and phone number should be on the second line; the article title should be centered in bold, capital letters, on the third line. This information should be provided in Uzbek, English, and Russian.
4. An annotation of 60 words in the next line in three languages.
5. Key words from the next row in three languages 7-10.
6. The next line begins with the main text. The main text begins on the next line, and the article consists of four parts: the relevance of the topic, the methods and level of research, the results, and the conclusion.
7. Articles must be of scientific importance and facts and opinions in the article should be well-grounded and have an independent meaning, and they must be free of plagiarism. The author must clearly demonstrate the literature used in his or her opinion, and provide the exact sources of the extracts.
8. Quotes should be from "Web of science" and "Scopus" journals.
9. A complete list of publications should be followed in alphabetical order after the main text. Seals and references should be in the main text [1, 25].