

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

№5

2026 MAY



Milliy nashrlar

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

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



ISSN: 3060-463X

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



muhandislik **& iqtisodiyot**

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

Elektron nashr, 2026-yil, may.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afrovich, 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

STERJEN KO'NDALANG KESIM YUZASI ELLIPS SHAKLIDAGI TRANSFORMATORNING QISQA TUTASHUV PAYTIDAGI MEKANIK ZO'RIQISHGA CHIDAMLILIGI	10
Bekishev Allabergen Yergashevich, Yakubova Dilfuza Kuanishovna, Saidova Nozima Akkulovna	
ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ НА РАЗВИТИЕ СФЕРЫ УСЛУГ: ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕГИОНОВ УЗБЕКИСТАНА	19
Мусаева Шоира Азимовна, Муйинжонов Хусейн Алишеревич	
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО АДАПТАЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ	28
Габбарова Ильмира Володиевна	
BALAND BINOLAR FASADLARINI PARDOZLASH TEXNOLOGIYALARINI EKSPLOATATSION ISHONCHLILIK VA XIZMAT MUDDATINI UZAYTIRISH ASOSIDA OPTIMALLASHTIRISH	34
Amirov Shavkat Rahmatullayevich	
ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОГО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ	41
Усманова Азиза Баходировна	
PEREGONDAGI HARAKATNI BOSHQARISH TIZIMLARINI MIKROPROTSESSORLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TAKOMILLASHTIRILGAN TUZILMAVIY SXEMASINI ISHLAB CHIQISH	46
Xujamkulov Eldor G'ayratjon o'g'li	
INVESTITSIYALAR HAJMINI OSHIRISHGA QARATILGAN CHORA-TADBIRLAR VA ULARNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI	55
Alimova Dilafrō'z Tohir qizii	
HUDUDLAR KESIMIDA AHOLI O'SISHINING BANDLIK DARAJASIGA TA'SIRINI EKONOMETRIK BAHOLASH (O'ZBEKISTON MISOLIDA)	61
Xusniddinova Gulnoza Ulug'bek qizi	
QUYOSH FOTOELEKTRIK PANELLARI SAMARADORLIGIGA ATROF-MUHIT OMILLARI VA CHANGLANISHNING TA'SIRI HAMDA ULARNI KAMAYTIRISHGA QARATILGAN INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR	67
Botirov Bozorbek, Iskandarova Charos, Avazov Jonibek, Sultonov Abror	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGINI RIVOJLANTIRISHNING HOZIRGI HOLATI TAHLILI ..	75
Rajapov Xayrulla Bekdurdıyevich, Sharipova Lobar Umrbek qizi	
INTERPOLATSION TIKLASH ALGORITMLARINING OCR ANIQLIGIGA TA'SIRINI BAHOLASH	82
Aliyev Nodirbek Hamidullo o'g'li	
IKORXONALARDA KORPORATIV BOSHQARUVNI TAKOMILLASHTIRISHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI VA INSTITUTSIONAL OMILLARI	90
Muxtorova Shaxlo Farxodovna	
O'ZBEKISTONDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARINING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARINI EKONOMETRIK PROGNOZLASH	94
Qo'ziboyev Behzod Hamidovich	
KPI-BASED PERFORMANCE MANAGEMENT AND ITS IMPACT ON EMPLOYEE PRODUCTIVITY	99
Sultanova Kamila Mukhtorali kizi	
SANOAT KORXONALARI IQTISODIY XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA MARKETING VOSITALARIDAN FOYDALANISH AMALIYOTINI TAKOMILLASHTIRISH	104
Tursunxo'jayev Sardor Jamoliddin o'g'li	
FARG'ONA VILOYATI MAHALLALARIDA TADBIRKORLIK VA HUNARMANDCHILIKNI RIVOJLANTIRISHNING IJTIMOY-IQTISODIY VA INSTITUTSIONAL OMILLARINI BAHOLASH	110
Tuxtasinov Zafarjon Odiljonovich	



MHXS STANDARTLARIGA O'TISH: KORXONALAR UCHUN AMALIY MUAMMOLAR VA YECHIMLAR	116
Eshniyazova Yulduz Yuldashbayevna	
TURMUSH FAROVONLIGINI BAHOLASHNING KO'P O'LCHOVLI USULLARI VA MEZONLARI	120
Turdikulova Moxira Maxmasharifovna	
KICHIK BIZNESNI RIVOJLANTIRISHNING MOLIYAVIY-IQTISODIY IMPERATIVLARI	125
Kaxorova Zamira Safaraliyevna	
YENGIL SANOAT KORXONALARIDA RO'Y BERISHI MUMKIN BO'LGAN BAXTSIZ HODISALAR VA UNI BARTARAF ETISH CHORA-TADBIRLARI	131
Dehqonov Oyatillo Mansurbek o'g'li, Abduraxmanov Abdurashid Ataxanovich	
VTULKA DETALINI ISHLAB CHIQRISHDA SHTAMPLASH TEXNOLOGIK JARAYONINI ISHLAB CHIQISH...	136
Abdullayev Fatxulla, Xasanov Kamoliddin, Yolg'ashova Madina, Jo'rayev Muhiddin	
JAHON MOLIYAVIY TIZIMINING TRANSFORMATSIYASI.....	140
Qobilova Nodira Qayumjon qizi, Normurodov X.E.	
KORXONALARDA "TEJAMKOR ISHLAB CHIQRISH" KONSEPSIYASIDAN FOYDALANISHNING XORIJ TAJRIBASI	144
Mamasoliyev G'ayratbek Maxamadyusupovich	
HUDUDIY BARQARORLIKNI TA'MINLASHDA MAHSULOT EKSPORTINI DIVERSIFIKATSIYALASH YO'LLARI.....	149
Mamadjanova Tuyg'unoy Axmadjanovna	
PAXTA-TO'QIMACHILIK KLASTERLARIDA ISHLAB CHIQRISHNI DIVERSIFIKATSIYA QILISH ASOSIDA YUQORI QO'SHILGAN QIYMATLI MAHSULOTLAR ULUSHINI KENGAYTIRISH	154
Yusupova Feruza Yo'ldoshevna	
AHOLINING MOLIYAVIY SAVODXONLIGINI OSHIRISHDA MIKROLOYIHALARNING O'RNI	159
Irgashev Anvar Farxodovich	
XALQARO KOMPANIYALARDA INNOVATSION BOSHQARUV TIZIMLARINI RIVOJLANTIRISH STRATEGIYALARI.....	166
Raxmankulov Sherzod Shokirovich	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ДЕГРАДАЦИИ КОМПОНЕНТОВ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МОДУЛЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ: ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР	171
Дыскин Валерий Григорьевич, Курбанов Юнус Муртаза угли, Жубаназаров Ринат Шапагат Улы	
RIVOJLANGAN DAVLATLARDA CHIQINDILARNI QAYTA ISHLASH TIZIMINING INSTITUTSIONAL ASOSLARI	177
O'tbosarov Abrorbek Adxamjon o'g'li	
DAVLAT ORGANLARI VA TASHKILOTLARI ICHKI AUDITORLARINING PROFESSIONAL AXLOQ QOIDALARINI ISHLAB CHIQRISH.....	182
Xamidova Zarifa Urol qizi	
AUDIT JARAYONIDA DALIL OLISH VA UNING MUAMMOLARI.....	189
Ro'zmetov Mansur	
O'ZBEKISTONDA IJTIMOYIY TURIZMNI QO'LLAB-QUVVATLASH MEXANIZMI VA ULARNING SAMARADORLIGI.....	193
Shaydulova Marjona Alisher qizi	
KORXONALARNING MOLIYAVIY HOLATINI IFODALOVCHI KO'RSATKICHLAR VA ULARNING MOLIYAVIY TAHLILI AHAMIYATI.....	198
Rizoyev Farrux Hikmatilloevich	
NAMANGAN VILOYATIDA KICHIK SANOAT ZONALARIDA IQTISODIY SALOHİYATNI TAKOMILLASHTIRISH VA RIVOJLANTIRISH MASALALARI.....	203
Turaboev Ibroxim Ismoil o'g'li	
ISSIQLIK TEXNIKASIDA IKKILAMCHI BUG'DAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH	208
Komilova Nodira Abdirahmon qizi	



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В КОМПАНИЯХ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ УЧАСТИЕМ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕФОРМ	218
Юсупов Зойиржон Ровшан угли, Жумаев Улуғбек Нодирбекович ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ.....	224
Тожалиев Шохрух Талип ўғли GAMES ARE A POWERFUL TOOL FOR IMPROVING LANGUAGE LEARNING	229
Kulakhmedova Gulnora Abdurahimovna O'ZBEKISTONDA TIJORAT BANKLARINING INNOVATSION XIZMATLARI ORQALI KAMBAG'ALLIKNI KAMAYTIRISH	234
Azlarova Aziza Axrorovna AVTOMOBIL SANOATIDA MAHALLIYLASHTIRISH JARAYONLARINI BOSHQARISH VA RISKLARNI KAMAYTIRISH MEKANIZMLARI.....	241
Marufxanov Davron Hasanovich O'ZBEKISTONDA KICHIK BIZNES VA YOSHLAR TADBIRKORLIGINI RIVOJLANTIRISHNING YANGI IMKONIYATLARI: 2026-YIL ISLOHOTLARI VA ISTIQBOLLARI.....	249
Isakjanova Saboxat Muhamedovna MINTAQA IQTISODIYOTI VA SANOATNING RIVOJLANISHI O'RTASIDAGI O'ZARO BOG'LIQLIKNING NAZARIY YONDASHUVLARI.....	256
Jalolova Muazzamxon Akbarjonovna DINAMIK NARX SHAKLLANTIRISHNI JORIY ETISHDA ASOSIY MUAMMOLAR VA ULARNI HAL ETISH YO'LLARI.....	261
Anvar Deberdiyev RAQAMLI XIZMATLARNING O'ZBEKISTON TASHQI SAVDO BALANSIDAGI O'RNI	265
Latipova Shaxnoza Maxmudovna, Normurodova Zuhra Orzimurod qizi TURISTIK KORXONALAR INNOVATSION FAOLIYATINI MOLIYALASHTIRISH SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING METODOLOGIK ASOSLARI.....	271
Ruzibayeva Nargiza Xakimovna IQTISODIY TIZIMDA TADBIRKORLIK VA TADBIRKORLIK QOBILİYATIGA YANGICHA YONDASHUV.....	276
Tadjiev Bexzod Umidjanovich OTMNI MOLIYAVIY TA'MINLASHNING INNOVATSION MOLIYAVIY MODELARI.....	283
Tuxliyev Bozor Karimovich TOG'-KON SANOATI KORXONALARIDA TEXNOLOGIK TIZIMLARNI RIVOJLANTIRISHNING KONSEPTUAL ASOSLARI	286
Abirova Nargizabonu TADBIRKORLIK SUBYEKTLARI FAOLIYATIDA INNOVATSION LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISHNI SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI	291
Ro'ziyeva Maftuna Yusufovna OMMAVIY AXBOROT VOSITALARI KORXONALARINING MOLIYAVIY BARQARORLIGINI BAHOLASHDA IQTISODIY KO'RSATKICHLAR DINAMIKASINING EMPIRIK TAHLILI	296
Sharipova Shahlo Istamovna METROLOGIYANING ILMIY-METODIK ASOSLARI VA UNING ZAMONAVIY RIVOJLANISH TENDENSIYALARI.....	301
Maxmudov Dostonbek Soyibjon o'g'li PLYONKA QOPLAMALI POLIZ EGINLARI EKISH TEXNIKASIDA PUSHTA SHAKLLANTIRUVCHI ISHCHI ORGANLAR SAMARADORLIGINI OSHIRISH.....	305
Nigmatjonov Sardor Abdumannovich O'ZBEKISTONDA RAQAMLI DAVLAT BOSHQARUVI TIZIMINI RIVOJLANTIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI	310
Ibragimova Saodat, Mirhamidova Dilorom, Shagaipova Gulchehra	



OLIY TA'LIM BITIRUVCHILARI SONINING JISMONIY SHAXSLAR DAROMAD SOLIG'IGA TA'SIRI VA INSON KAPITALI ORQALI IJTIMOY XARAJATLARNI BOSHQARISH..... 316

Primova Nigora Ikrom qizi

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS



OLIY TA'LIM BITIRUVCHILARI SONINING JISMONIY SHAXSLAR DAROMAD SOLIG'IGA TA'SIRI VA INSON KAPITALI ORQALI IJTIMOIIY XARAJATLARNI BOSHQARISH

Primova Nigora Ikrom qizi

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,

Moliya kafedrası dotsenti, PhD

E-mail: n.primova@tsue.uz

ORCID: 0000-0003-1423-1013

Annotatsiya. Ushbu ilmiy maqolada oliy ta'lim bitiruvchilari sonining jismoniy shaxslar daromad solig'i hamda byudjetning ijtimoiy xarajatlariga ta'siri ekonometrik modellar (Fixed Effects, ARDL, ECM) asosida baholangan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, bitiruvchilar sonining 1 birlikka oshishi jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlarining o'rtacha 5,5 foizga oshishiga xizmat qilishi aniqlangan. Shuningdek, inson kapitali omilining byudjet ijtimoiy xarajatlarini tartibga solish samaradorligiga ta'siri o'rganilgan.

Kalit so'zlar: daromad solig'i, ekonometrik modellar, ijtimoiy xarajatlar, inson kapitali, panel modellar, ARDL, ECM.

Abstract. This scientific article evaluates the impact of the number of higher education graduates on personal income tax revenues and budget social expenditures based on econometric models (Fixed Effects, ARDL, ECM). The findings indicate that a one-unit increase in the number of graduates may lead to an average 5.5 percent increase in personal income tax revenues. In addition, the influence of the human capital factor on the efficiency of regulating budgetary social expenditures has been examined.

Keywords: income tax, econometric models, social expenditures, human capital, panel models, ARDL, ECM.

Аннотация. В данной научной статье на основе эконометрических моделей (Fixed Effects, ARDL, ECM) оценивается влияние количества выпускников высших учебных заведений на подоходный налог физических лиц и социальные расходы бюджета. Установлено, что при увеличении количества выпускников на 1 единицу поступления подоходного налога с физических лиц могут увеличиться в среднем на 5,5%. Также исследовано влияние фактора человеческого капитала на эффективность регулирования социальных расходов бюджета.

Ключевые слова: подоходный налог, эконометрические модели, социальные расходы, человеческий капитал, панельные модели, ARDL, ECM.

KIRISH

XXI asrda dunyoning ko'plab davlatlarida, jumladan, respublikamizda ham davlat boshqaruvi tizimida natijaga yo'naltirilgan byudjetlashtirish (Performance-Based Budgeting – PBB) yoki natijalar asosida byudjetlashtirish (Results-Based Budgeting – RBB) konsepsiyasi muhim islohot yo'nalishlaridan biriga aylanmoqda. Ushbu yondashuvning asosiy mohiyati byudjet mablag'larini resurslardan ko'ra natijalar va samaradorlik asosida taqsimlash hamda baholashdan iborat. Boshqacha aytganda, davlat xarajatlari samaradorligini aniqlashda "sarflangan mablag'" emas, balki "erishilgan ijtimoiy-iqtisodiy natija" ustuvor mezon sifatida qaraladi.

Natijaga yo'naltirilgan byudjetlashtirish tizimida ta'lim, sog'liqni saqlash va ijtimoiy qo'llab-quvvatlash kabi yo'nalishlarga ajratilgan byudjet mablag'lari samaradorligini baholash alohida ahamiyat kasb etadi. Sababi, ushbu xarajatlar odatda uzoq muddatli natija beruvchi, ijtimoiy yo'naltirilgan va samaradorligini aniq o'lchash murakkab bo'lgan sohalar hisoblanadi.

Shu nuqtai nazardan, oliy ta'lim bitiruvchilari sonining jismoniy shaxslar daromad solig'iga ta'siri masalasi natijaga yo'naltirilgan byudjetlashtirish tizimining muhim tarkibiy jihatlaridan biri sifatida namoyon bo'ladi. Bunga quyidagi omillar sabab bo'ladi:

- ta'limga ajratilgan byudjet mablag'lari samaradorligini baholashning muhim mezonlaridan biri ushbu mablag'lar hisobidan tayyorlangan bitiruvchilarning kelajakdagi daromadlari hamda ular tomonidan to'lanadigan soliqlar hisoblanadi. Davlat oliy ta'lim tizimiga yildan-yilga katta hajmdagi mablag'larni yo'naltirayotgan bir



paytda, bitiruvchilarning mehnat bozorida yuqori daromadli va malakasiga mos ish o'rinlariga integratsiyalashuvi ushbu xarajatlarning fiskal samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biri bo'lib xizmat qiladi. Bu esa natijaga yo'naltirilgan byudjetlashtirish konsepsiyasining asosiy tamoyillariga mos keladi.

- natijaga yo'naltirilgan byudjetlashtirish tizimida "kiritilgan mablag'lar" (input – ta'limga ajratilgan xarajatlar) bilan "chiqarilgan natija" (output – bitiruvchilar soni) hamda undan keyingi "ta'sir" (outcome – bitiruvchilarning daromadlari va ular tomonidan to'langan soliqlar) o'rtasidagi mantiqiy bog'liqlikni shakllantirish zarur bo'ladi. Oliy ta'lim tizimi misolida ushbu zanjir quyidagi ko'rinishda namoyon bo'ladi:

- byudjet xarajatlari (input) → ta'lim jarayoni → bitiruvchilar soni (output) → mehnat bozoriga integratsiya → daromadlar → jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlari (outcome) → byudjetga sof fiskal hissa.

Respublikamizda hozirgi kungacha oliy ta'lim tizimi samaradorligi asosan bitiruvchilar soni (output) ko'rsatkichi orqali baholab kelinmoqda. Biroq natijaga yo'naltirilgan byudjetlashtirish talablari nuqtai nazaridan asosiy e'tibor yakuniy natijalarga (outcome), ya'ni bitiruvchilarning daromadlari va ular hisobidan byudjetga tushayotgan soliq tushumlari kabi ko'rsatkichlarga qaratilishi maqsadga muvofiq hisoblanadi.

- rivojlangan mamlakatlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, ta'lim siyosatining fiskal samaradorligi (fiscal effectiveness) tushunchasi amaliy davlat siyosatida keng qo'llanila boshlagan.

- inson kapitali nazariyasiga ko'ra, ta'limga yo'naltirilgan investitsiyalar shaxsning kelajakdagi daromadlarini oshiradi va bu orqali soliq bazasining kengayishiga xizmat qiladi. Natijaga yo'naltirilgan byudjetlashtirish tizimida ushbu nazariy bog'liqlik amaliy mezonlar asosida baholanishi zarur. Demak, muayyan hudud yoki oliy ta'lim muassasasiga ajratilgan byudjet mablag'lari bilan keyinchalik ushbu hududda yashovchi bitiruvchilar hisobidan shakllangan daromad solig'i tushumlari o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni aniqlash va monitoring qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

- natijaga yo'naltirilgan byudjetlashtirish tizimida ijtimoiy xarajatlarning "sof fiskal hissasi"ni hisoblash muhim o'rin tutadi. Ya'ni, davlat tomonidan ta'limga yo'naltirilgan xarajatlarning kamida ikki turdagi ijobiy natijasi mavjud:

- birinchidan, bitiruvchilar tomonidan to'lanadigan daromad soliqlari;
- ikkinchidan, yuqori daromadga ega bitiruvchilarning ijtimoiy transfertlarga (nafaqa, subsidiya va boshqa ijtimoiy yordam turlariga) ehtiyojining kamayishi hisobiga byudjet mablag'larining tejalishi.

Natijaga yo'naltirilgan byudjetlashtirish konsepsiyasi nuqtai nazaridan ushbu ikki yo'nalish ham xarajatlar samaradorligini baholashda inobatga olinishi lozim.

Respublikada 2017-yildan boshlab byudjet tizimida natijaga yo'naltirilgan byudjetlashtirish elementlarini joriy etish ishlari boshlangan. 2019-yilda qabul qilingan "Byudjet tizimi to'g'risida"gi Qonunda byudjet dasturlari va samaradorlik ko'rsatkichlari tushunchalari kiritildi. 2020–2024-yillarda esa bir qator vazirliklar, jumladan, Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan byudjet dasturlari ishlab chiqilib, amaliyotga joriy etila boshlandi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 10.04.2026-yildagi "Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar tizimini takomillashtirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-58-sonli Farmonida¹ 2027-yil 1-yanvardan boshlab oliy ta'lim tashkilotlari milliy reytingi natijalari asosida moliyaviy rag'batlantirish tizimini joriy etish belgilab berilgan [1].

Biroq amaliyotda oliy ta'lim tizimi uchun ishlab chiqilgan samaradorlik ko'rsatkichlari asosan output darajasidagi indikatorlardan iborat ekanligini kuzatish mumkin. Jumladan:

- qabul kvotasining to'ldirilish darajasi;
- bitiruvchilar soni;
- xalqaro reytinglardagi o'rin;
- professor-o'qituvchilar sonining oshishi va boshqa ko'rsatkichlar shular jumlasidandir.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, uchinchi darajali natija (tertiary outcome), ya'ni bitiruvchilarning daromadlari va ular hisobidan shakllanadigan daromad solig'i tushumlari, shuningdek ularning ijtimoiy transfertlarga bo'lgan ehtiyojining kamayishi natijaga yo'naltirilgan byudjetlashtirish tizimining asosiy baholash mezonlaridan biri bo'lishi zarur.

Har qanday mamlakat uchun soliq tushumlari va ijtimoiy xarajatlar o'rtasidagi muvozanat muhim iqtisodiy ahamiyat kasb etadi. Oliy ta'lim tizimi orqali inson kapitalini rivojlantirish uzoq muddatli istiqbolda soliq bazasining kengayishiga hamda ijtimoiy transfertlarga bo'lgan ehtiyojning qisqarishiga xizmat qiladi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Ma'lumki, inson kapitali konsepsiyasi iqtisodiy o'sishni tushuntirishda muhim nazariy vositalardan biri sifatida qaraladi. AQSHlik olimlar Rebelo (1991) va Arrow (1962)ning ilmiy ishlari inson kapitalining iqtisodiy o'sishdagi rolini nazariy jihatdan asoslab bergan [2-3]. Mazkur nazariyaga ko'ra, ta'limga yo'naltirilgan

1 <https://www.lex.uz/uz/docs/-8129755>

investitsiyalar mehnat unumdorligini oshiradi hamda bu orqali ish haqi va soliq solinadigan daromadlarning kengayishiga xizmat qiladi. Myunxen universiteti (LMU) iqtisodiyot professori Woessmann (2000) tomonidan inson kapitalini o'lchash usullari tizimli ravishda tahlil qilingan [4].

Oliy ta'lim bitiruvchilari soni bilan jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlari o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganuvchi empirik tadqiqotlar ham ilmiy adabiyotlarda keng yoritilgan. Pfeiffer va Stichnoth (2020) tomonidan Germaniya ma'lumotlari asosida amalga oshirilgan tadqiqotda umumta'lim tizimining fiskal samaradorligi batafsil tahlil qilingan [5]. Malayziyalik olim Tat va hammualliflar (2022) Malayziya misolida oliy ta'lim muassasalarining jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlariga ta'sirini o'rgangan [6]. Ular 2002–2017-yillar ma'lumotlarini tahlil qilib, talabalar qabulining (student enrolment) soliq tushumlariga statistik jihatdan ahamiyatli ta'sir ko'rsatishini aniqlaganlar (5 foizlik muhimlik darajasida)

Kanadalik tadqiqotchilar Ntwari va Fecteau (2020) tomonidan Kanada ma'lumotlari asosida o'tkazilgan tadqiqotda talabalarning ta'lim ma'lumotlari bilan ularning keyingi soliq to'lovlarini bog'lovchi longitudinal ma'lumotlar bazasi shakllantirilgan [7]. Ushbu metodologik yondashuv mazkur tadqiqotda qo'llanilayotgan metodologiyaga ham yaqin hisoblanadi.

Soliq siyosatining ta'lim tanloviga ta'sirini o'rganuvchi tadqiqotlar ham mavjud. Jumladan, AQSHlik olim Gastra (2019) AQSHdagi 1986-yilgi soliq islohoti misolida soliq tizimidagi o'zgarishlarning talabalarning mutaxassislik tanloviga ta'sirini tahlil qilgan [8]. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, soliq islohoti natijasida turli mutaxassisliklar bo'yicha kelajakdagi sof daromadlarning o'zgarishi talabalarning ta'lim yo'nalishini tanlashiga sezilarli ta'sir ko'rsatgan.

Chililik iqtisodchi Sebastián Geoffrey Guarda Leighton (2017) esa oliy ta'limni moliyalashtirishning muqobil usullarini, jumladan, "bitiruvchilar solig'i" (graduate tax) konsepsiyasini o'rgangan [9]. Uning fikricha, ta'lim xarajatlarini maxsus bitiruvchilar solig'i hisobidan qoplash davlat byudjeti uchun an'anaviy to'g'ridan-to'g'ri xarajatlarga nisbatan samaraliroq bo'lishi mumkin, chunki ushbu soliq ta'limdan iqtisodiy manfaat olgan shaxslar tomonidan to'lanadi.

Hindistonlik tadqiqotchi Mathews (2022) tomonidan olib borilgan tadqiqotda inson kapitali bilan ijtimoiy soha xarajatlari o'rtasidagi bog'liqlik tahlil qilingan [10]. Tadqiqot xulosalariga ko'ra, inson kapitali ijtimoiy xarajatlarni boshqarishda ham vosita, ham natija sifatida namoyon bo'ladi. Ya'ni, ijtimoiy xarajatlar (ta'lim, sog'liqni saqlash va boshqalar) inson kapitalini shakllantiradi, shakllangan inson kapitali esa ushbu xarajatlarni boshqarish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Germaniyaning Mehnat iqtisodiyoti instituti — IZA (2011) tadqiqotida optimal dinamik soliqqa tortish va ta'lim siyosati masalalari o'rganilgan [11]. Tadqiqotning muhim xulosalaridan biri shundan iboratki, oliy ma'lumotli bitiruvchilar va o'rta ma'lumotli shaxslar uchun mehnatga solinadigan soliq yukining optimal darajasi bir-biridan farq qilishi kerak. Oliy ma'lumotli shaxslar uchun soliq yuki kam daromadli qatlamlarda yuqoriroq, yuqori daromadli qatlamlarda esa o'rta ma'lumotli shaxslarnikiga nisbatan pastroq bo'lishi maqsadga muvofiq ekanligi ta'kidlangan. Bu esa soliq tizimini tabaqalashtirish zaruratini ko'rsatadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqot miqdoriy yondashuv asosida olib borildi. Tadqiqot dizayni korrelyatsion-sababiy tahlilga asoslangan bo'lib, bu oliy ta'lim bitiruvchilari soni va jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlari o'rtasidagi sababiy bog'liqliklarni aniqlash imkonini beradi.

Tadqiqotda ikkilamchi ma'lumotlar bazasidan foydalanildi hamda tahlillar panel ma'lumotlar asosidagi regressiya modellari yordamida amalga oshirildi. Tadqiqot jarayonida quyidagi iqtisodiy-statistik usullardan foydalanildi:

deskriptiv statistika — o'zgaruvchilarning taqsimoti, o'rtacha qiymati, dispersiyasi va boshqa asosiy statistik xususiyatlarini baholashda qo'llanildi;

korrelyatsion tahlil — o'zgaruvchilar o'rtasidagi chiziqli bog'liqlik darajasini aniqlash uchun foydalanildi;

regressiya tahlili — sababiy bog'liqliklarni modellashtirish maqsadida OLS (Oddiy eng kichik kvadratlar usuli), Fixed Effects (FE) va Random Effects (RE) modellari qo'llanildi;

sensitivlik tahlili — olingan natijalarning turli model spetsifikatsiyalarida barqarorligini tekshirish uchun amalga oshirildi;

ssenariyli tahlil — ta'lim siyosatining turli variantlari va ularning fiskal samaradorligini baholashda foydalanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Fikrimizcha, oliy ta'lim muassasalarida natija mezonlarini shakllantirish hamda ularni moliyalashtirishda



byudjet siyosatining barqarorligini ta'minlashga qaratilgan yondashuvlar bosqichma-bosqich qonunchilik hujjatlarida o'z aksini topmoqda. Natijaga yo'naltirilgan byudjetlashtirish amaliyotini oliy ta'lim tizimida joriy etish jarayonida natija mezonlari hali to'liq shakllanmagan bo'lsa-da, ushbu yo'nalishda muhim institutsional o'zgarishlar boshlanganini kuzatish mumkin. Umuman olganda, natijaga yo'naltirilgan byudjetlashtirish amaliyoti byudjet siyosatining samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etib bormoqda.

Shu bois oliy ta'lim tizimini moliyalashtirishda davlat byudjeti mablag'laridan foydalanish samaradorligini ta'minlash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Mazkur metodologik yondashuv asosida byudjet siyosati bilan bog'liq ko'rsatkichlarning qanday o'zgarayotganini aniqlash va baholash muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqot davomida tanlab olingan oliy ta'lim ko'rsatkichlari asosida lagli modellar shakllantirildi. Modellarini laglar asosida qurish orqali vaqt o'tishi bilan oliy ta'lim ko'rsatkichlarining fiskal natijalarga ta'sirini yanada aniqroq baholash imkoniyati yaratildi.

1-jadvalda keltirilgan model natijalari lagli o'zgaruvchilar yordamida bir yil o'tgandan keyingi ta'sirni aks ettiradi. Mazkur jadval asosida quyidagi ilmiy xulosalarni shakllantirish mumkin:

Birinchidan, oliy ta'lim muassasalari bitiruvchilari soni jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlariga ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda. Mazkur ko'rsatkichning statistik ahamiyatlilik darajasi yuqori bo'lib, bu $p = 0.001$ qiymati orqali tasdiqlanadi. Shuningdek, ushbu ko'rsatkichga tegishli koeffitsiyentning ga tengligi bitiruvchilar sonining ortishi jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlarining o'sishiga ijobiy ta'sir qilayotganini ifodalaydi (1-jadval).

1-jadval

Oliy ta'limi tizimi ko'rsatkichlarining jismoniy shaxslar daromad solig'i tendensiyasiga ta'siri tahlili Fixed-effects robust modeli²

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	98	Number of groups	14
R-squared:	Obs per group:		Group variable:	hudud
Within = 0.9151	min	7	F(9,13)	455.41
Between = 0.0025	avg	7.0	Prob > F	0.0000
Overall = 0.5248	max	7	corr(u_i, Xb)	-0.3196

Jismoniy shaxslar daromad solig'i	Coefficient	Std. err.	t	P>t	[95% conf. interval]
L. OTMbitiruvchilar soni	.0557069	.0135045	4.13	0.001	.0265322 .0848816
L. Magist.talabalar soni	-.0472924	.0315948	-1.50	0.158	-.115548 .0209639
L. PO'soni	-.0398635	.0658052	-0.61	0.555	-.182027 .1023001
yillar					
2019	367.076	35.73567	10.27	0.000	289.8738 444.2782
2020	406.1935	63.48972	6.40	0.000	269.0323 543.3547
2021	506.4127	65.00638	7.79	0.000	365.975 646.8505
2022	685.7252	77.86927	8.81	0.000	517.4989 853.9515
2023	1021.446	124.946	8.18	0.000	751.5167 1291.376
2024	895.1559	121.5878	7.36	0.000	632.4814 1157.83
_cons	99.951	74.44767	1.34	0.202	-60.8834 260.7854
sigma_u	358.36702				
sigma_e	145.04112				
rho	.85925074				(fraction of variance due to u_i)

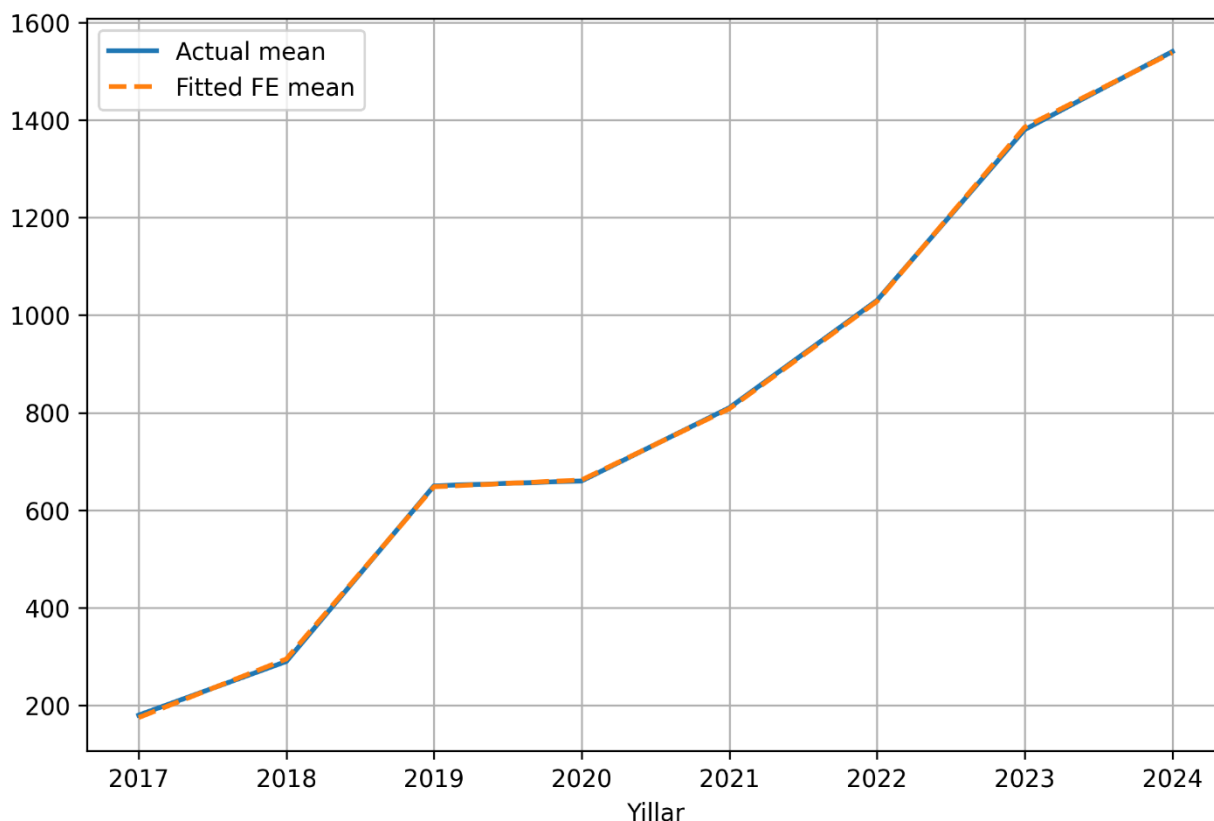
Bizning fikrimizcha, inson kapitali → mehnat bozori → soliq tushumlari o'rtasidagi tizimli bog'liqlik mavjudligi empirik jihatdan tasdiqlandi. Oliy ta'lim tizimining muhim natijaviy ko'rsatkichlaridan biri hisoblangan bitiruvchilar sonining ortishi jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlarining oshishiga xizmat qilayotganini ta'kidlash lozim. Xususan, bir nafar bitiruvchining bir yil o'tgach jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlarini

o'rtacha 0,05 birlikka oshirishga ta'sir ko'rsatishi aniqlangan.

Shuningdek, oliy ta'lim muassasalari faoliyatida inson kapitali bilan bog'liq natijadorlik mezonlarini joriy etish bir yil o'tgach jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlarini o'rtacha 0,056 birlikka oshirish uchun qulay shart-sharoit yaratishi asoslab berildi.

Umuman olganda, oliy ta'lim tizimi bitiruvchilarining natijadorligi soliqlar to'lash nuqtayi nazaridan muhim iqtisodiy ahamiyat kasb etadi. Bu esa oliy ta'lim tizimi samaradorligini baholashda an'anaviy output ko'rsatkichlari bilan bir qatorda fiskal natijadorlik indikatorlaridan ham foydalanish zarurligini ko'rsatadi.

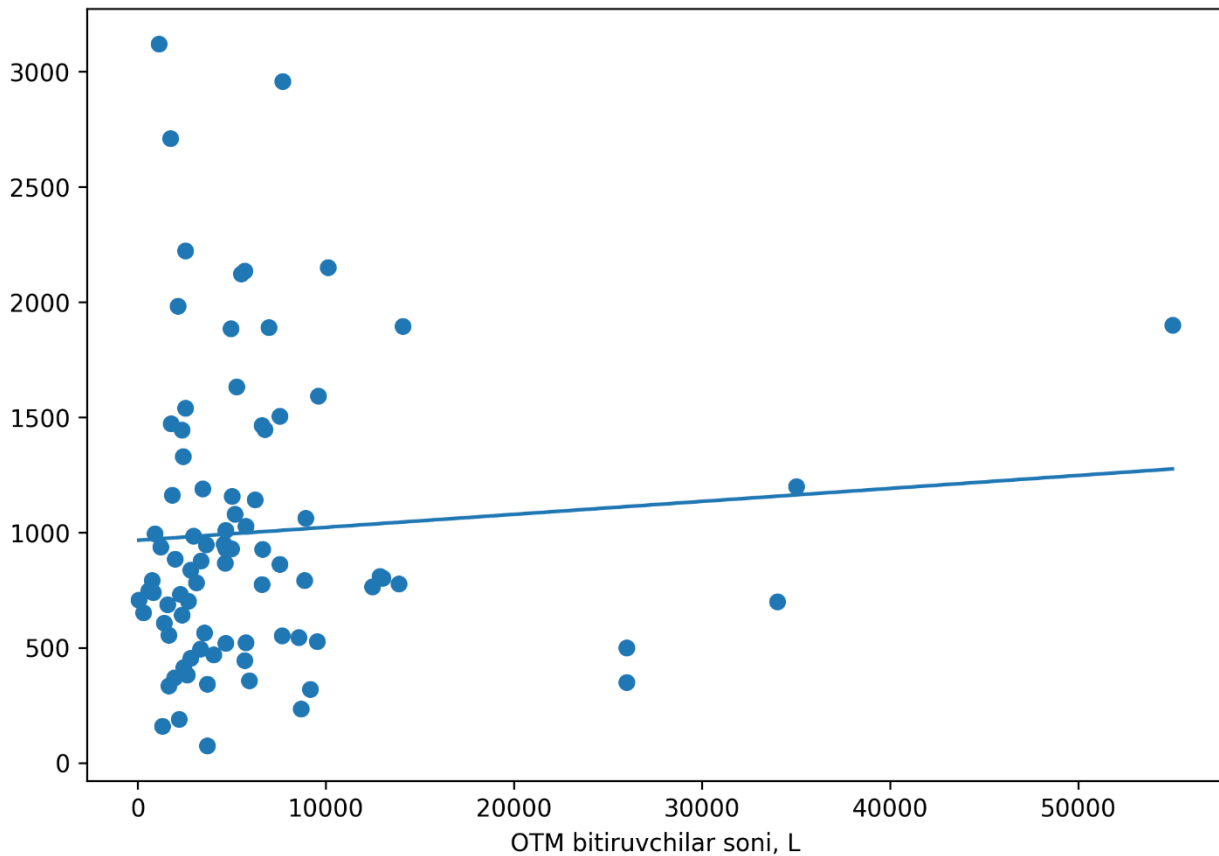
Shuningdek, olib borilgan tadqiqot natijalarini yanada aniqroq ifodalash maqsadida ularni chizma va grafik ko'rinishida tahlil qilishga ham alohida e'tibor qaratildi (1-rasm).



1-rasm. Jismoniy shaxslar daromad solig'i Actual va Fitted Fixed Effect mean modeli grafigi³

1-rasmda Actual mean — hududlar bo'yicha jismoniy shaxslar daromad solig'ining o'rtacha real qiymati hamda Fitted FE mean — bir yillik lag asosida shakllantirilgan Fixed Effects (FE) modeli prognoz ko'rsatkichlarining o'rtacha qiymati aks ettirilgan.

Mazkur model real qiymatlarni yuqori aniqlikda ifodalab berayotganini kuzatish mumkin. 2020-yildan keyingi davrda, ayniqsa 2022-yildan boshlab, jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlarida bitiruvchilarning hissasi sezilarli ravishda ortganligini qayd etish lozim. Bu holat aynan ushbu davrda oliy ta'lim tizimida bitiruvchilar sonining ko'payishi bilan izohlanadi (2-rasm).



2-rasm. Jismoniy shaxslar daromad solig'iga bitiruvchilar Lagged scatter va Linear fit vizual modeli⁴

2-rasmda oliy ta'lim bitiruvchilari sonining jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlariga ta'siri vizuallashtirilgan holda aks ettirilgan. Mazkur grafik yuqorida tuzilgan ekonometrik modellar asosida olingan xulosalarni yana bir bor tasdiqlaydi. Xususan, inson kapitalining shakllanishi bilan jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlarining ortib borishini kuzatish mumkin.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, bitiruvchilar soni 20 ming nafardan kam bo'lgan hududlarda bog'liqlik darajasi nisbatan yuqori namoyon bo'ladi. Shu bilan birga, bitiruvchilar soni 30–60 ming nafar oralig'ida bo'lgan hududlarda ko'rsatkichlarning tebranish darajasi yuqoriroq ekanligi kuzatiladi. Bu holat hududlar kesimida mehnat bozori imkoniyatlari, iqtisodiy faollik darajasi va ish bilan ta'minlanish sharoitlaridagi farqlar bilan izohlanishi mumkin.

Umuman olganda, jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlarining oshishi oliy ta'lim tizimi bitiruvchilari sonining ko'payishi bilan bevosita bog'liq ekanligini asoslash mumkin. Mazkur tendensiyalarning rivojlanishi oliy ta'lim tizimi samaradorligini baholashda fiskal natijadorlik indikatorlarini qo'llash muhim strategik va dasturiy yo'nalishlardan biri bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi (2-jadval).

2-jadval
Fixed-effects robust modeli natijalari⁵

O'zgaruvchilar	Koeffitsiyent	Standart xatolik (Std. err.)	t-statistika	P>t	95% ishonch intervali
L. OTM bitiruvchilari soni (ming kishi)	0.0557	0.0135	4.13	0.001	0.0265 – 0.0849
Magistr talabalari soni (ming kishi)	-0.0473	0.0316	-1.50	0.158	-0.1155 – 0.0209
Professor-o'qituvchilar soni (ming kishi)	-0.0399	0.0658	-0.61	0.555	-0.1820 – 0.1023
Konstanta (_cons)	99.95	74.47	1.34	0.202	-60.88 – 260.79

4 Muallif ishlanmasi

5 Muallif ishlanmasi

3-jadval Modelning statistik xususiyatlari⁶

Ko'rsatkich	Qiymati
R ² (within)	0.9151
Prob > F	0.000
sigma_u	358.37
sigma_e	145.04
rho	0.859

Bunda quyidagilarni inobatga olish zarur:

- L. — 1 yillik lag (kechiktirilgan) ko'rsatkichni anglatadi;

- endogenlik muammosini bartaraf etish maqsadida bitiruvchilar soni modelga 1 yil kechiktirilgan holda kiritilgan;

- modelning Prob > F = 0.000 qiymati model umumiy jihatdan statistik ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi;

R² (within) = 0.9151 qiymati model jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlaridagi variatsiyaning 91,51 foizini tushuntirib bera olishini bildiradi.

Regression tahlil natijalari asosida quyidagi ilmiy xulosalarni shakllantirish mumkin:

Birinchi, oliy ta'lim muassasalari bitiruvchilari soni (1 yillik lag bilan) jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlariga ijobiy va statistik jihatdan ahamiyatli ta'sir ko'rsatadi (p = 0.001). Bitiruvchilar soni 1 ming kishiga oshganda, jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlari taxminan 0.0557 milliard so'mga, ya'ni 55,7 million so'mga ortadi. Bu esa o'rtacha 5,5 foizlik o'sishni anglatadi.

Ikkinchi, modelning yuqori darajadagi izohlash qobiliyati (R² (within) = 0.9151) hamda umumiy statistik ahamiyatligi (Prob > F = 0.000) tanlangan determinantlarning jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlarini shakllantirishda muhim rol o'ynashini ko'rsatadi.

Yakuniy natijalarga ko'ra, bitiruvchilar sonining 1 birlikka (ming kishi) oshishi jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlarining 0.0557 birlikka (milliard so'm hisobida) oshishiga olib keladi. Bu esa taxminan 5,5 foizlik o'sishni anglatadi (4-jadval).

4-jadval Ijtimoiy xarajatlarga ta'siri⁷

O'zgaruvchi	Koeffitsiyent	P>t
OTM bitiruvchilar soni	+0.0978	0.011
40 yosh va undan katta talabalar	-0.0823	0.455
Magistratura talabalar soni	-0.1506	0.012

Model natijalariga ko'ra, R² (within) = 0.8900 va Prob > F = 0.000 qiymatlari modelning statistik jihatdan ahamiyatli ekanligini hamda tanlangan omillar ijtimoiy xarajatlar dinamikasini yuqori darajada tushuntirib bera olishini ko'rsatadi.

Tahlillar natijasida bitiruvchilar soni ortishi bilan davlatning ijtimoiy xarajatlari ham ma'lum darajada oshishi kuzatildi. Bu holat bitiruvchilarni qo'llab-quvvatlash, ularni mehnat bozoriga moslashtirish va bandligini ta'minlash bilan bog'liq xarajatlarning ortishi orqali izohlanadi. Shu bilan birga, magistrantlar sonining ortishi ijtimoiy xarajatlarning kamayishiga xizmat qilishi aniqlandi. Buning asosiy sababi magistrantlarning muayyan qismi o'qish bilan bir qatorda mehnat faoliyatini ham olib borayotganligi bilan bog'liqdir.

Aniqlangan 5,5 foizlik ta'sirni quyidagi iqtisodiy omillar bilan izohlash mumkin:

oliy ma'lumotli bitiruvchilarning o'rtacha ish haqi boshlang'ich yoki o'rta ma'lumotga ega shaxslarga nisbatan 2–3 baravar yuqori bo'lishi kuzatiladi [13];

bitiruvchilarning mehnat bozoriga kirib kelishi bilan ularning rasmiy ish bilan band bo'lish ehtimoli yuqorilaydi;

natijada rasmiy daromadlar va soliq bazasi kengayadi;

soliq to'lash madaniyati hamda fiskal majburiyatlarni bajarish imkoniyatlari ortadi.

6 Muallif ishlanmasi

7 Muallif ishlanmasi



XULOSA VA TAKLIFLAR

Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, oliy ta'lim bitiruvchilari sonining 1 ming kishiga oshishi bir yil o'tgach jismoniy shaxslar daromad solig'i tushumlarining taxminan 0.0557 milliard so'mga, ya'ni o'rtacha 5,5 foizga oshishiga olib keladi. Bu holat inson kapitali → mehnat bozori → soliq tushumlari zanjirining amalda samarali ishlashini tasdiqlaydi.

Shuningdek, magistrantlar sonining ortishi ijtimoiy xarajatlarning kamayishiga xizmat qilishi aniqlandi (koeffitsiyent = -0.1506). Mazkur holat magistrantlarning mehnat bozoridagi faolligi yuqoriroq ekanligi hamda ularning ijtimoiy yordam va transfertlarga ehtiyojining nisbatan pastligi bilan izohlanadi. Natijada bu jarayon byudjet xarajatlariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Tahlillar shuni ko'rsatdiki, ijtimoiy xarajatlarga eng kuchli ta'sir byudjet yili ko'rsatkichlari orqali namoyon bo'lmoqda. Xususan, 2019–2024-yillar oralig'idagi koeffitsiyentlarning 500–2000 oralig'ida shakllanishi makroiqtisodiy omillarning oliy ta'lim omiliga nisbatan kuchliroq ta'sirga ega ekanligini ko'rsatadi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi takliflarni ilgari surish mumkin:

respublikada oliy ta'lim tizimini rejalashtirishda hududiy mehnat bozori talablari bilan bitiruvchilar soni o'rtasidagi muvofiqlikni ta'minlash zarur;

hududlar kesimida oliy ta'lim bitiruvchilarini ish bilan ta'minlashga qaratilgan maxsus dasturlarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 10.04.2026-yildagi "Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar tizimini takomillashtirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-58-sonli Farmoni, <https://www.lex.uz/uz/docs/-8129755>
2. Rebelo, S. (1991). *Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth*. Journal of Political Economy.
3. Arrow, K. (1962). *The Economic Implications of Learning by Doing*. Review of Economic Studies.
4. Woessmann, L. (2000). *Specifying Human Capital: A Review, Some Extensions, and Development Effects*. Kiel: Kiel Institute of World Economics. Kiel Working Paper No. 1007.
5. Pfeiffer, F., & Stichnoth, H. (2020). *Fiscal and Individual Rates of Return to University Education With and Without Graduation*. ZEW Discussion Paper No. 20-016, Mannheim.
6. Tat, O. Y., Hui, J. N. L., & Hiung, A. L. C. (2022). *Higher Education Institutions (HEIs) Influence on Individual Income Tax Revenue? Evidence Using Secondary Data from Individual Income Tax Collection in Malaysia*. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 12(13), 204–209.
7. Ntwari, A., & Fecteau, E. (2020). *Impact of Short-Duration Credentials on Labour Market Outcomes of University Graduates*. Statistics Canada.
8. Gaastra, S. (2019). *Personal Income Taxation and College Major Choice: A Case Study of the 1986 Tax Reform Act*. Public Finance Review, 48, 3–42.
9. Guarda Leighton, S. G. (2017). *Higher Education Policy, Graduate Taxes and Wealth Distribution*. Master's Thesis. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.
10. Mathews, A. (2022). *Human Capital and Social Sector Expenditure*. Towards Excellence, 14(3). DOI: 10.37867/TE140354.
11. IZA. (2011). *Education and Optimal Dynamic Taxation*. IZA Discussion Paper No. 6056.
12. Raxmonov, D. (2018). *Ijtimoiy sohani moliyalashtirish metodologiyasi*. DSc avtoreferati. Toshkent.
13. Primova, N. (2024). *Development of the Result-Oriented Budgeting Mechanism in Uzbekistan*. Scientific-Electronic Journal "Green Economy and Development", No. 4.

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. № 5

© 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 kelamasligi 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