

SCIENCE
PROBLEMS.UZ

ISSN 2181-1342

Actual problems of social and humanitarian sciences
Актуальные проблемы социальных и гуманитарных наук

Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari

1-maxsus
son (6-jild)

2026

SCIENCEPROBLEMS.UZ

IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNING DOLZARB MUAMMOLARI

№ S/1 (6) – 2026

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО- ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

ACTUAL PROBLEMS OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

TOSHKENT-2025

BOSH MUHARRIR:

Isanova Feruza Tulqinovna

TAHRIR HAY'ATI:

07.00.00- TARIX FANLARI:

Yuldashev Anvar Ergashevich – tarix fanlari doktori, siyosiy fanlar nomzodi, professor;

Mavlanov Uktam Maxmasabirovich – tarix fanlari doktori, professor;

Xazratkulov Abror – tarix fanlari doktori, dotsent;

Tursunov Ravshan Normuratovich – tarix fanlari doktori;

Xolikulov Axmadjon Boymahmatovich – tarix fanlari doktori;

Gabrielyan Sofya Ivanovna – tarix fanlari doktori, dotsent;

Saidov Sarvar Atabullo o'g'li – katta ilmiy xodim, Imom Termiziy xalqaro ilmiy-tadqiqot markazi, ilmiy tadqiqotlar bo'limi.

08.00.00- IQTISODIYOT FANLARI:

Karlibayeva Raya Xojabayevna – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Nasirxodjayeva Dilafruz Sabitxanovna – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Ostonokulov Azamat Abdukarimovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Arabov Nurali Uralovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Xudoyqulov Sadirdin Karimovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent;

Azizov Sherzod O'ktamovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent;

Xojayev Azizxon Saidaloxonovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

Xolov Aktam Xatamovich – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent;

Shadiyeva Dildora Xamidovna – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent v.b.;

Shakarov Qulmat Ashirovich – iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.;

Jabborova Charos Aminovna - iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).

09.00.00- FALSAFA FANLARI:

Hakimov Nazar Hakimovich – falsafa fanlari doktori, professor;

Yaxshilikov Jo'raboy – falsafa fanlari doktori, professor;

G'aybullayev Otabek Muhammadiyevich – falsafa fanlari doktori, professor;

Saidova Kamola Uskanbayevna – falsafa fanlari doktori;

Hoshimxonov Mo'min – falsafa fanlari doktori, dotsent;

O'roqova Oysuluv Jamoliddinovna – falsafa fanlari doktori, dotsent;

Nosirxodjayeva Gulnora Abdukaxxarovna – falsafa fanlari nomzodi, dotsent;

Turdiyev Bexruz Sobirovich – falsafa fanlari doktori (DSc), Professor.

10.00.00- FILOLOGIYA FANLARI:

Axmedov Oybek Saporbayevich – filologiya fanlari doktori, professor;

Ko'chimov Shuxrat Norqizilovich – filologiya fanlari doktori, dotsent;

Hasanov Shavkat Ahadovich – filologiya fanlari doktori, professor;

Baxronova Dilrabo Keldiyorovna – filologiya fanlari doktori, professor;

Mirsanov G'aybullo Qulmurodovich – filologiya fanlari doktori, professor;

Salaxutdinova Musharraf Isamutdinovna – filologiya fanlari nomzodi, dotsent;

Kuchkarov Raxman Urmanovich – filologiya fanlari nomzodi, dotsent v/b;

Yunusov Mansur Abdullayevich – filologiya fanlari nomzodi;

Saidov Ulugbek Aripovich – filologiya fanlari nomzodi, dotsent;

Qodirova Muqaddas Tog'ayevna - filologiya fanlari nomzodi, dotsent.

12.00.00- YURIDIK FANLAR:

Axmedshayeva Mavlyuda Axatovna – yuridik fanlar doktori, professor;

Muxitdinova Firyuza Abdurashidovna – yuridik fanlar doktori, professor;

Esanova Zamira Normurotovna – yuridik fanlar doktori, professor, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan yurist;

Hamroqulov Bahodir Mamasharifovich – yuridik fanlar doktori, professor v.b.,;

Zulfiqorov Sherzod Xurramovich – yuridik fanlar doktori, professor;

Xayitov Xushvaqt Saparbayevich – yuridik fanlar doktori, professor;

Asadov Shavkat G'aybullayevich – yuridik fanlar doktori, dotsent;

Ergashev Ikrom Abdurasulovich – yuridik fanlari doktori, professor;

Utemuratov Maxmut Ajimuratovich – yuridik fanlar nomzodi, professor;

Saydullayev Shaxzod Alixanovich – yuridik fanlar nomzodi, professor;

Hakimov Komil Baxtiyarovich – yuridik fanlar doktori, dotsent;

Yusupov Sardorbek Baxodirovich – yuridik fanlar doktori, professor;

Amirov Zafar Aktamovich – yuridik fanlar doktori (PhD);

Jo'rayev Sherzod Yuldashevich – yuridik fanlar nomzodi, dotsent;

Babadjanov Atabek Davronbekovich – yuridik fanlar nomzodi, professor;

Normatov Bekzod Akrom o'g'li — yuridik fanlar bo'yicha falsafa doktori;

Rahmatov Elyor Jumaboyevich — yuridik fanlar nomzodi;

13.00.00- PEDAGOGIKA FANLARI:

Xashimova Dildarxon Urinboyevna – pedagogika fanlari doktori, professor;

Ibragimova Gulnora Xavazmatovna – pedagogika fanlari doktori, professor;

Zakirova Feruza Maxmudovna – pedagogika fanlari doktori;

Kayumova Nasiba Ashurovna – pedagogika fanlari doktori, professor;

Taylanova Shoxida Zayniyevna – pedagogika fanlari

doktori, dotsent;

Jumaniyozova Muhayyo Tojiyevna – pedagogika fanlari doktori, dotsent;

Ibraximov Sanjar Urunbayevich – pedagogika fanlari doktori;

Javliyeva Shaxnoza Baxodirovna – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD);

Bobomurotova Latofat Elmurodovna — pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).

19.00.00- PSIXOLOGIYA FANLARI:

Karimova Vasila Mamanosirovna – psixologiya fanlari doktori, professor, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti;

Hayitov Oybek Eshboyevich – Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti, psixologiya fanlari doktori, professor

Umarova Navbahor Shokirovna– psixologiya fanlari doktori, dotsent, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, Amaliy psixologiyasi kafedrasini mudiri;

Atabayeva Nargis Batirovna – psixologiya fanlari doktori, dotsent;

Shamshetova Anjim Karamaddinovna – psixologiya fanlari doktori, dotsent;

Qodirov Obid Safarovich – psixologiya fanlari doktori (PhD).

22.00.00- SOTSIOLOGIYA FANLARI:

Latipova Nodira Muxtarjanovna – sotsiologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston milliy universiteti kafedra mudiri;

Seitov Azamat Po'latovich – sotsiologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston milliy universiteti;

Sodiqova Shohida Marxaboyevna – sotsiologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi.

23.00.00- SIYOSIY FANLAR

Nazarov Nasriddin Ataqulovich –siyosiy fanlar doktori, falsafa fanlari doktori, professor, Toshkent arxitektura qurilish instituti;

Bo'tayev Usmonjon Xayrullayevich –siyosiy fanlar doktori, dotsent, O'zbekiston milliy universiteti kafedra mudiri.

OAK Ro'yxati

Mazkur jurnal Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2022-yil 30-noyabrdagi 327/5-son qarori bilan tarix, iqtisodiyot, falsafa, filologiya, yuridik va pedagogika fanlari bo'yicha ilmiy darajalar yuzasidan dissertatsiyalar asosiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

“Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari” elektron jurnali 2020-yil 6-avgust kuni 1368-sonli guvohnoma bilan davlat ro'yxatiga olingan.

Muassis: “SCIENCEPROBLEMS TEAM” mas'uliyati cheklangan jamiyati

Tahririyat manzili:

100070. Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy. Elektron manzil:

scienceproblems.uz@gmail.com

Bog'lanish uchun telefon:

(99) 602-09-84 (telegram).

07.00.00 – TARIX FANLARI

<i>Алимджанов Бахтиёр Абдихакимович</i> «НА ЭТОМ СЪЕЗДЕ ИДЕЙНОМУ РАЗБРОДУ НУЖНО ПОЛОЖИТЬ КОНЕЦ», ИЛИ КАК СОЮЗ АРХИТЕКТОРОВ УЗБЕКИСТАНА НАЧАЛ МЫСЛИТЬ	11-17
<i>Esanova Nilufar</i> O'ZBEKISTON VA JANUBIY KOREYA O'RTASIDA OG'IR SANOAT TARMOQLARINING RIVOJLANISHIDAGI O'RNI	18-21
<i>Muminov Azizbek Ziyoviddinovich</i> JIZZAX VILOYATI JOYLASHGAN TABIIY OBYEKT LARNING TARIXIY-GEOGRAFIK TASNIFI VA TURISTIK SALOHİYATI	22-27
<i>Ne'matov Xumoyun To'liqin o'g'li</i> SHOHRUX MIRZO VA USMONIYLAR O'RTASIDAGI DIPLOMATIK ALOQALAR TARIXI	28-33
<i>Khudoyorov Noyibjon Maripjonovich, Ruziboev Samandarbek Sobirjon o'g'li</i> THE POLICY OF DEKULAKIZATION AND CONFISCATION OF PEASANT HOUSEHOLDS IN KAZAKHSTAN, 1929–1933.....	34-43
<i>Шамшетдинова Дилафруза Исмайыловна</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС И ТРАНСФОРМАЦИЯ КУЛИНАРНЫХ ТРАДИЦИЙ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ КАРАКАЛПАКСТАНА (1960-1980 ГГ.).....	44-48

08.00.00 – IQTISODIYOT FANLARI

<i>Kasimova Gulyar Axmatovna, Xaydarova Durdona Shuxratjon qizi</i> DAVLAT TIBBIY SUG'URTASI MEXANIZMIDA DORI-DARMON XARIDLARINING SAMARADORLIGINI OSHIRISH	49-56
<i>Abdullayev Abdulla Fayzulla o'g'li</i> AXBOROT MAHSULOTLARI BIZNESINI RIVOJLANTIRISHNING KO'P OMILLI EKONOMETRIK MODEL: OLS VA ARDL TAQQOSLASH	57-64

09.00.00 – FALSAFA FANLARI

<i>Tashanov Abduxoliq</i> BUZG'UNCHI G'OYALARNING IJTIMOIIY-SIYOSIY VA AXLOQIY MUAMMOLARI	65-71
<i>Jo'rayev Ahmad Muhammadiyevich</i> TASAVVUF TA'LIMOTIDA DINIY BAG'RIKENGLIK VA MILLATLARARO TOTUVLIK MASALALARI	72-78
<i>Tursunkulova Shaxnoza Tuychiyevna</i> TASAVVUFNING FALSAFIY JIHATLARI XUSUSIDA.....	79-84
<i>Ibraximova Dilorom Saloydinovna</i> RAQAMLI MUHITDA ESTETIK IDROKNING XUSUSIYATLARI.....	85-88
<i>Muxammadiyeva Oliy Narzullayevna</i> OILA INSTITUTINI MUSTAHKAMLASH KONSEPSIYASI - OILA VA JAMIYAT IJTIMOIY BARQARORLIGINING MEZONI.....	89-92

<i>Matchanova Barno</i>	
MAFKURA VA MILLIY MAFKURA TUSHUNCHALARI:	
MAZMUN-MOHİYATI VA IJTIMOİY FUNKSIYALARI.....	93-98
<i>Uraqov Nodirbek Boboqulovich</i>	
BAG'RIKENGLIK G'OYASINING TASAVVUFİY-FALSAFIY TAHLILI	
(Maxdumi A'zamning "Risolai tanbeh ul-ulamo" asari asosida).....	99-104
<i>Raxmatov Alisher Obidovich</i>	
IJTIMOİY FALSAFADA INTEGRATSIYANING RIVOJLANISH BOSQICHLARI.....	105-108
<i>O'sarkulov Oybek Murodilovich</i>	
MILLIY IDENTIKLIKNING TRANSFORMATSIYASI VA IJTIMOİY INTEGRATSIYA:	
O'ZBEKISTONDAGI KOREYS DIASPORASI TAJRIBASI.....	109-115
<i>Fayziyev Xurshid Jumayevich</i>	
VOLTERNING "BAG'RIKENGLIK HAQIDA" ASARIDA JAN KALASNING QATL	
ETILISHI VA UNING OQIBATLARINI AKS ETTIRILISHI	116-121
<i>Shadmonova Zebiniso Amrulloevna</i>	
OILA SHAXS KAMOLOTINING ASOSIY IJTIMOİY MUHITI VA JAMIYAT	
BARQARORLIGINING OMILI SIFATIDA.....	122-126
<i>Idiboyev Abror Jamolovich</i>	
JAMIYAT IJTIMOİY-MA'NAVIY BARQARORLIKNI TA'MINLASHDA - YOSHLAR	
HUQUQIY TARBIYASINING O'RNI	127-130
<i>Ahmadjonov To'liqinbek Akramjon o'g'li</i>	
RAQAMLI OLAMNING YOSHLAR ONGIGA TA'SIRI.....	131-136
<i>Sodiqov Islombek Otabek o'g'li</i>	
RAQAMLI MADANIYAT TUSHUNCHASI VA UNING RIVOJLANISH BOSQICHLARI	137-141
<i>Abdurahimov Ravshanbek O'ktam o'g'li</i>	
HUQUQIY DEMOKRATIK JAMIYAT QURISH SHAROITIDA YOSHLAR HUQUQIY	
ONGINING SHAKLLANISH OMILLARI	142-146
10.00.00 – FILOLOGIYA FANLARI	
<i>Duvlaeva Nozigul Xolmuxammat qizi</i>	
INGLIZ VA O'ZBEK MATNLARIDA STILISTIK TASVIR VOSITALARI	147-151
<i>Зикруллаева Хусния Бахтияровна</i>	
СТРУКТУРА, ПРОИСХОЖДЕНИЕ И НОРМАТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	
ЗАИМСТВОВАННЫХ ТЕРМИНОВ В УЗБЕКСКОМ	
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ТЕКСТЕ.....	152-156
<i>Turdiyeva Dilorom Soliyevna</i>	
PEDAGOGICAL STRATEGIES FOR INCLUSIVE LEARNING	157-162
<i>Eshmuratov Umidjon Temurovich</i>	
INGLIZ VA O'ZBEK TILLARIDAGI AFORIZMLARNING SEMANTIK XUSUSIYATLARI	163-167
<i>Avlayeva Saida Bozorovna</i>	
INGLIZ VA O'ZBEK TILLARIDA COVID-19 PANDEMIYASI SHAROITIDA	
SHAKLLANGAN KISHILAR JAMOALARINI IFODALOVCHI NEOLOGIZMLAR.....	168-172
<i>Ubaydullaeva Dilfuza Akmal qizi</i>	
JURNALISTLARNI TAYYORLASHDA NUTQ MADANIYATI KOMPETENSIYALARINING	
STRUKTURASI	173-181

<i>Alimova Shaxnoza Yaxshiboyevna</i> ASSOTSIIATIV TAJRIBA PSIXOLINGVISTIKA USULI SIFATIDA	182-187
<i>Xudayberganov Nizomaddin Uktambay o'g'li, Mansurova Shaxinabonu Najmiddin qizi</i> O'ZBEK TILIDA SON VA SIFAT SO'Z TURKUMLARINI POS TEGGLASH ASOSIDA O'QITISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH TAMOIYILLARI	188-193
12.00.00 – YURIDIK FANLAR	
<i>Абдуллаева Дильдора Эльмуродовна</i> ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТАРТАП ПРОЕКТЫ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АКСЕЛЕРАТОРОВ И ИНКУБАТОРОВ.....	194-198
<i>Fayzullayeva Shaxlo Jumanioz qizi</i> THEORETICAL AND LEGAL ASPECTS OF INCLUSION OF COPYRIGHT OBJECTS IN INTERNATIONAL TRADE.....	199-204
<i>Qalandarov Aminjon Amondullayevich</i> KORPORATSIYALARDA AFFILLANGAN SHAXSLAR INSTITUTINING HUQUQIY TABIATI VA TARTIBGA SOLINISHI	205-212
<i>Uralov Sarbon Sardorovich</i> JINOYAT-PROTSESSUAL QONUNCHILIKDA VIDEOKONFERENSALOQA ORQALI TERGOV HARAKATLARINI TARTIBGA SOLISHNING UMUMIY SHARTLARI	213-218
<i>Xolmirzayev Muhsin Shavqiddin o'g'li</i> KRIMINOLOGIK PROGNOZLASHDA ANIQ FANLAR VA AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEKNOLOGIYALARI YUTUQLARIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI	219-225
<i>Dilboboyev Nozimbek</i> XORIJIY (CHET EL) VA MAHALLIY (MILLIY) INVESTITSIYA TUSHUNCHALARINING ILMIY-NAZARIY TAVSIFI, ULARNING BOZOR IQTISODIYOTIDAGI O'RNI VA AHAMIYATI.....	226-232
<i>Nishonov Abdulloh Ubaydulloh o'g'li</i> ATOM ENERGIYASINING XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHNING XALQARO-HUQUQIY ASOSLARI	233-240
<i>Asadov Shahridin Faxriddin o'g'li</i> FUQAROLIK HUQUQIDA XIZMATLARNING HUQUQIY TABIATI: KONSALTING XIZMATLARI MISOLIDA.....	241-243
<i>Абдужампоров Шахбоз Музаффар ўғли</i> НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫЙ ДОСТУП И ХИЩЕНИЕ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ С ПЛАСТИКОВЫХ КАРТ: УГРОЗЫ, МОДЕЛИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ И КОМПЛЕКСНЫЕ МЕРЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ.....	244-253
<i>Хасанов Турсунпулат Шавкатжон ўғли</i> МЕЖДУ АЛГОРИТМОМ И ЗАКОНОМ: ПРОБЛЕМА ПРАВОВОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ СМАРТ-КОНТРАКТОВ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ	254-259
<i>Kadirova Moxigul Xamitovna</i> ZAMONAVIY DAVLAT BOSHQARUVI VA ADOLATLI SUD-HUQUQ TIZIMI	260-262
<i>Muxitdinova Firyuza Abdurashidovna</i> UCHINCHI RENESSANS SHAROITIDA VATANPARVARLIK G'OYASINING MA'NAVIY-HUQUQIY MOHIYATI (O'zbekiston tajribasi va xorijiy yondashuvlar qiyosida).....	263-269

<i>Shagilov Pulatbek Koptleuovich</i> JAMOAT XAVFSIZLIGIGA TAJOVUZ QILUVCHI HUQUQBUZARLIK LARGA QARSHI KURASHISH BO'YICHA ILG'OR XORIJIY MAMLAKATLARINING TAJRIBASI TAXLILI	270-276
<i>Kubaeva Ismigul Farkhod qizi</i> PARTY AUTONOMY VS CONSUMER PROTECTION IN INTERNATIONAL E-COMMERCE: THE CASE OF UZBEKISTAN IN COMPARATIVE PERSPECTIVE	277-283
<i>Нормуродова Азиза Азимжон кизи</i> ПОНУЖДЕНИЕ ЛИЦА К ВСТУПЛЕНИЮ В ПОЛОВУЮ СВЯЗЬ: ПРАВОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТИВНОЙ СТОРОНЫ ПРЕСТУПЛЕНИЯ.....	284-295
<i>Toshpo'latov Islom Otavulla o'g'li</i> O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA KADRLAR BILAN ISHLASH SIYOSATIDA MA'NAVIY- MA'RIFIY ISHLAR VA UNI ICHKI ISHLAR ORGANLARI TIZIMIGA TA'SIRI	296-301
<i>Аллашова Шийринай Турсынбаевна, Каримова Мадина Мирзаджоновна</i> ВИКТИМНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЖЕРТВ БЫТОВОЙ ПРЕСТУПНОСТИ И ЕГО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ	302-307
<i>Lutfullayeva Feruza Boboqulovna</i> HUQUQIY DAVLAT KONSEPSIYASINING ZAMONAVIY NAZARIY YONDASHUVLARI	308-312
<i>Abdugaffarov Davronbek Dilshod o'g'li</i> SHARTNOMALARNI AMALGA OSHIRISH USTIDAN SAMARALI PARLAMENT NAZORATI: O'ZBEKISTONDA XALQARO TIJORAT SHARTNOMALARIDA TARAFLARNING ERK MUXTORIYATINI KUCHAYTIRISH.....	313-317
<i>Jalilov Ravshanjon Abdukayumovich</i> INSON A'ZOLARI VA TO'QIMALARINING NOQONUNIY AYLANMASI: JINOIY-HUQUQIY VA QIYOSIY TAHLIL	318-329
<i>Muxtorov Muhammad Amin Mirkomil o'g'li</i> MULK HUQUQINI MUHOFAZA QILISH ICHKI ISHLAR ORGANLARINING FAOLIYATI.....	330-337
<i>Karimov Ulugbek Hakimjonovich</i> LEGAL FOUNDATIONS OF PROSECUTORIAL SUPERVISION IN ENSURING THE ALLOCATION, USE, AND PROTECTION OF LAND PLOTS IN THE AGRARIAN SECTOR OF UZBEKISTAN	338-343
<i>Mirabdullayev Maqsudjon Mahmudjon o'g'li</i> MASHINALI O'QITISH USULLARI ASOSIDA XOSTNING XAVFSIZLIGINI BAHOLASH, MODEL VA ALGORITMLARINI ISHLAB CHIQISH.....	344-349
<i>Utebaev Salamat Maqsetbay o'g'li, Dauletbaeva Aynur Baxramovna</i> OILAGA QARSHI JINOYATLARNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI VA ULARNING OLDINI OLISH.....	350-354
<i>Tillayev Ikrom Rustamjonovich</i> HUQUQBUZARLIK LAR PROFILAKTIKASINI BELGILAB BERUVCHI UMUMIY VA SOHAVIY-HUQUQIY HUJJATLAR TAHLILI	355-362
<i>Xoshimova Nilufar Zafarjon qizi</i> O'ZBEKISTONDA MEHNAT MUNOSABATLARIDA MIGRATSIYA MUNOSABATLARI.....	363-366

13.00.00 – PEDAGOGIKA FANLARI

Rahmonova Nilufar Najmiddin qizi BO'LAJAK O'QITUVCHILARNI FORSAYT TADQIQOT METODLARI ASOSIDA KREATIV KOMPETENSIYALARI TA'LIM TRAYEKTORIYASINI TASHKIL ETISH	367-371
<i>Abdurasulova Dilrabo Tolkunjon qizi</i> KOMPARATIVISTIKISTIK YONDASHUV TALABALARNING MADANIYATLARARO KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISHNING METODOLOGIK ASOSI SIFATIDA.....	372-380
<i>Таджиходжаева Эльвира Рашидовна</i> ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НЕПРОФИЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ.....	381-387
<i>Ravshanova Gulnoza Burxonovna</i> 5-SINF O'QUVCHILARINING ANTROPOMETRIK TOTAL KO'RSATKICHLARINI O'RGANISH BO'YICHA TADQIQOT BOSHIDA OLINGAN NATIJALAR TAHLILI.....	388-393
<i>Mirzaakhmedova Makhliyo Yuldashevna</i> THE IMPACT OF AUTHENTIC MATERIALS ON TEACHING BUSINESS WRITING SKILLS TO ESP STUDENTS	394-400

Received: 03 January 2026

Accepted: 17 January 2026

Published: 30 January 2026

Article / Original Paper

MULTIFACTOR ECONOMETRIC MODEL OF INFORMATION PRODUCTS BUSINESS DEVELOPMENT: COMPARISON OF OLS AND ARDL

Abdullayev Abdulla Fayzulla ugli

Tashkent State University of Economics, Tortkul Faculty

Assistant, Department of "Specialization, social-humanitarian and exact sciences"

E-mail: abdullajon_uzb@mail.ru

Abstract. The article analyzes a multifactor econometric model for the development of Uzbekistan's information products business based on OLS and ARDL methods. Based on 96 monthly observations (2017-2024), four factors affecting ICT exports were evaluated (employment, services, internet, e-commerce). Level OLS model showed high $R^2=97.12\%$, but revealed multicollinearity ($VIF=11.58$) and autocorrelation ($DW=0.21$) problems. First-difference OLS reduced multicollinearity by 88%, eliminated autocorrelation, diagnostic tests improved from 33% to 67%. ARDL model proved most reliable, passing all 6/6 diagnostic tests, cointegration confirmed. Long-run elasticities: LABOR 1.83*** (strongest), SERVICES 0.75***, INTERNET 0.63***, ECOMMERCE 0.15***. Short-run: SERVICES most stable (1.00***), ECOMMERCE negative (-0.07*** substitution effect). Main conclusion: LABOR strategic factor, short and long-run policies should differ. Recommendations: long-term investment in training, domestic market development, digital infrastructure modernization.

Keywords: OLS, ARDL, econometric model, multifactor regression, cointegration, ICT export, Uzbekistan.

AXBOROT MAHSULOTLARI BIZNESINI RIVOJLANTIRISHNING KO'P OMILLI EKONOMETRIK MODEL: OLS VA ARDL TAQQOSLASH

Abdullayev Abdulla Fayzulla o'g'li

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti To'rtko'l fakulteti

"Mutaxassislik, ijtimoiy-gumanitar va aniq fanlar" kafedrasida assistenti

Annotatsiya. Maqolada O'zbekiston axborot mahsulotlari biznesini rivojlantirishning ko'p omilli ekonometrik modeli OLS va ARDL usullari asosida tahlil qilindi. 96 oylik ma'lumotlar (2017-2024) asosida AKT eksportiga ta'sir etuvchi to'rtta omil (xodimlar, xizmatlar, internet, e-tijorat) baholandi. Level OLS modeli yuqori $R^2=97,12\%$ ko'rsatdi, ammo multikollinearlik ($VIF=11,58$), avtokorrelyatsiya ($DW=0,21$) muammolari aniqlandi. Birinchi farqli OLS multikollinearlikni 88% kamaytirdi, avtokorrelyatsiyani bartaraf etdi, diagnostik testlar 33%dan 67%ga yaxshilandi. ARDL modeli eng ishonchli bo'lib, barcha 6/6 diagnostik testdan o'tdi, kointegratsiya tasdiqlandi. Uzoq muddatli elastikliklar: LABOR 1,83*** (eng kuchli), SERVICES 0,75***, INTERNET 0,63***, ECOMMERCE 0,15***. Qisqa muddatda SERVICES eng barqaror (1,00***), ECOMMERCE manfiy (-0,07*** substitution effect). Asosiy xulosa: LABOR strategik omil, qisqa va uzoq muddatli siyosat turlicha bo'lishi kerak. Takliflar: kadrlar tayyorlashga uzoq muddatli investitsiya, ichki bozorni rivojlantirish, raqamli infratuzilmani modernizatsiya qilish.

Kalit so'zlar: OLS, ARDL, ekonometrik model, ko'p omilli regression, kointegratsiya, AKT eksport, O'zbekiston.

DOI: <https://doi.org/10.47390/SPR1342V6SI1Y2026N08>

Kirish. Zamonaviy iqtisodiy tadqiqotlarda ekonometrik modellashtirish kompleks iqtisodiy jarayonlarni miqdoriy tahlil qilish va prognozlash uchun asosiy vosita hisoblanadi [1]. Axborot mahsulotlari biznesi kabi tez rivojlanayotgan sohalarida omillar ta'sirini aniq baholash va qisqa hamda uzoq muddatli dinamikani ajratish zarur [2]. Ordinary Least Squares (OLS)

klassik ekonometrik usul bo'lib, chiziqli munosabatlarni baholashda keng qo'llaniladi [3]. Biroq, iqtisodiy vaqt qatorlari ko'pincha nonstatsionarlik, multikollinearlik va avtokorrelyatsiya muammolariga ega [4; 111-120-b.]. Autoregressive Distributed Lag (ARDL) usuli Pesaran, Shin va Smith tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, bu muammolarni hal qiladi va qisqa hamda uzoq muddatli ta'sirlarni bir vaqtning o'zida baholash imkonini beradi [5; 289-326-b.].

O'zbekiston AKT sektori 2017-2024 yillarda jadal rivojlandi: eksport 150,65 mln \$dan 640,8 mln \$ga (4,3 marta), xodimlar 37,958 mingdan 83,051 minggacha (2,2 marta) oshdi [6]. Biroq, qaysi omillar eng kuchli ta'sirga ega, ularning qisqa va uzoq muddatli dinamikasi qanday, va qaysi ekonometrik usul eng ishonchli - bu savollar chuqur tahlilni talab qiladi. So'nggi yillarda AKT eksporti bo'yicha bir qator tadqiqotlar o'tkazildi, ammo ularning aksariyati yillik ma'lumotlarga asoslangan va diagnostik testlar to'liq o'tkazilmagan [7]. OLS va ARDL usullarini to'liq taqqoslagan, 96 oylik ma'lumotlar bilan barcha diagnostik testlardan o'tkazilgan kompleks tadqiqot yetarli emas. Ushbu tadqiqot shu bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

Tadqiqotning metodik uslublari. Tadqiqotda uchta asosiy ekonometrik yondashuv qo'llandi. Birinchi, Level OLS (Ordinary Least Squares) - klassik kichik kvadratlar usuli. Modelning umumiy shakli: $\ln(Y_t) = \beta_0 + \beta_1 \ln(X_{1t}) + \beta_2 \ln(X_{2t}) + \beta_3 \ln(X_{3t}) + \varepsilon_t$, bu yerda Y - AKT eksporti, X_1 - xodimlar soni, X_2 - xizmatlar hajmi, X_3 - e-tijorat hajmi, ε - tasodifiy xato. Logarifmik shakl koeffitsientlarni elastiklik sifatida talqin qilish imkonini beradi. OLS baholash Python statsmodels kutubxonasi yordamida amalga oshirildi.

Ikkinchi, Birinchi farqli OLS - nonstatsionarlik muammosini hal qilish uchun farqlash operatsiyasi qo'llaniladi: $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$. Logarifmik o'zgaruvchilar uchun $\Delta \ln(Y_t) \approx$ foiz o'zgarish. Farqlash stasionarlikni ta'minlaydi, multikollinearlikni kamaytiradi va avtokorrelyatsiyani bartaraf etadi. Bu yondashuv Hendry tomonidan "umumiydan xususiyga" strategiyasi doirasida tavsiya etilgan [9; 739-769-b.]. Farqli model qisqa muddatli dinamikani ko'rsatadi.

Uchinchi, ARDL (Autoregressive Distributed Lag) - Pesaran, Shin va Smith tomonidan ishlab chiqilgan zamonaviy usul [10; 371-413-b.]. ARDL ning afzalliklari: (1) o'zgaruvchilarning turli integratsiya tartibiga yo'l qo'yadi ($I(0)$ va $I(1)$), (2) kichik namunaviy hajmga mos keladi, (3) qisqa va uzoq muddatli ta'sirlarni bir vaqtning o'zida baholaydi, (4) endogenlik muammosini hal qiladi. ARDL modeli EViews 12 dasturiy paketida baholandi. Bounds test kointegratsiya mavjudligini tekshirish uchun qo'llaniladi.

Diagnostik testlar har uchala model uchun o'tkazildi: (1) Multikollinearlik - Variance Inflation Factor (VIF), tanqidiy qiymat $VIF > 5$ muammo, $VIF > 10$ jiddiy muammo [11; 389-397-b.], (2) Avtokorrelyatsiya - Durbin-Watson statistikasi, ideal qiymat 2,0 ga yaqin [12; 409-428-b.], (3) Normallik - Jarque-Bera testi, null gipoteza: normal taqsimot, (4) Heteroskedastisite - White testi, null gipoteza: homoskedastisite. Model sifati R^2 (aniqlash koeffitsienti), Adjusted R^2 , F-statistika, RMSE (Root Mean Square Error) orqali baholandi.

O'zgaruvchilar: $\ln_EXPORT$ (AKT eksport, mln \$), $\ln_LABOR$ (xodimlar, ming kishi), $\ln_SERVICES$ (xizmatlar, mlrd so'm), $\ln_ECOMMERCE$ (e-tijorat, trln so'm). Barcha o'zgaruvchilar logarifmik shaklda.

Tadqiqot cheklovlari: Yillik ma'lumotlar oylik chastotaga o'tkazildi (interpolatsiya), bu ma'lum darajada taxminiylilikni keltirib chiqaradi; ba'zi omillar (masalan, davlat siyosati) modelga kiritilmagan; 96 kuzatish ARDL uchun yetarli, ammo yanada uzoqroq qatorlar afzalroq.

Adabiyotlar tahlili. OLS usulining nazariy asoslari Gauss tomonidan XIX asrda yaratilgan va Markov teoremasi bilan mustahkamlangan [13]. OLS BLUE (Best Linear Unbiased Estimator) xususiyatiga ega, agar klassik taxminlar bajarilsa. Ammo, iqtisodiy vaqt qatorlari ko'pincha bu taxminlarni buzmaydi: nonstatsionarlik, multikollinearlik, avtokorrelyatsiya [14]. Multikollinearlik muammosi Tu va boshqalar (2004) tomonidan batafsil tahlil qilindi [15; 41-b.]. Erkli o'zgaruvchilar o'rtasida yuqori korrelyatsiya koeffitsientlarning turg'unlashmaganligiga, standart xatolarning ortiqcha katta bo'lishiga va hatto manfiy ishoralarning paydo bo'lishiga olib keladi. VIF (Variance Inflation Factor) multikollinearlikni aniqlashning standart vositasi. Avtokorrelyatsiya Durbin va Watson (1950) tomonidan o'rganilgan [16]. Vaqt qatorlarida ketma-ket kuzatishlar orasidagi korrelyatsiya koeffitsientlarning samaradorligini pasaytiradi va statistik xulosalarni noto'g'ri qiladi. Durbin-Watson statistikasi avtokorrelyatsiyani aniqlashning klassik usuli. Nonstatsionarlik va spurious regression muammosi Granger va Newbold (1974) tomonidan ko'rsatildi [17]. Ikki nonstatsionar vaqt qator o'rtasida yuqori R^2 va ahamiyatli koeffitsientlar bo'lishi mumkin, ammo bu haqiqiy iqtisodiy bog'lanish emas, balki umumiy trend ta'siri. Birinchi farqli model bu muammoni bartaraf etadi. ARDL yondashuvi Pesaran va Shin (1998) tomonidan ishlab chiqilgan va Pesaran, Shin va Smith (2001) tomonidan takomillashtirilgan [18]. ARDL ning asosiy afzalligi - o'zgaruvchilarning turli integratsiya tartibiga yo'l qo'yadi, ya'ni $I(0)$ va $I(1)$ aralash bo'lishi mumkin. Bounds test kointegratsiyani tekshirish uchun ishlatiladi - agar F-statistika yuqori tanqidiy qiymatdan katta bo'lsa, uzoq muddatli munosabat mavjud. Hendry (1995) "umumiydan xususiyga" modellashtirish strategiyasini taklif etdi [19]. Birinchi, eng umumiy model (level OLS) qurish, keyin diagnostik testlar o'tkazish, muammolarni aniqlash va bartaraf etish (farqlash, o'zgaruvchilarni o'zgartirish), va nihoyat soddalashtirilgan va ishonchli model olish. Bu strategiya ushbu tadqiqotda qo'llanildi.

O'zbekiston AKT sektori bo'yicha tadqiqotlar mavjud, ammo ko'pchilik yillik ma'lumotlarga asoslangan va diagnostik testlar to'liq emas [20]. Niebel (2018) rivojlanayotgan mamlakatlarda AKT va iqtisodiy o'sish munosabatini tahlil qildi [21]. Pradhan va boshqalar (2015) ASEAN mamlakatlarida AKT infratuzilmasi, iqtisodiy o'sish va moliyaviy rivojlanish dinamikasini o'rgandilar [22]. Biroq, O'zbekiston uchun OLS va ARDL usullarini to'liq taqqoslagan, 96 oylik ma'lumotlar bilan barcha diagnostik testlardan o'tkazilgan kompleks tadqiqot yo'q. Ushbu tadqiqot shu bo'shliqni to'ldiradi.

Muhokama. Level OLS modeli 96 oylik ma'lumotlar (2017.01-2024.12) asosida baholandi. Model tenglamasi:

$$\ln(EXPORT) = \beta_0 + \beta_1 \ln(LABOR) + \beta_2 \ln(SERVICES) + \beta_3 \ln(ECOMMERCE) + \varepsilon \quad (1)$$

1-jadval. Level OLS modelining baholash natijalari (96 kuzatish)

O'zgaruvchi	Koeffitsient	t-statistika	p-qiymat	Ahamiyatlilik
β_0 (Intercept)	3,0869	3,66	0,0004	***
β_1 (ln_LABOR)	-0,1939	-0,89	0,374	ns
β_2 (ln_SERVICES)	1,1892	17,32	0	***
β_3 (ln_ECOMMERCE)	-0,0809	-8,48	0	***
R^2	0,9712			
Adjusted R^2	0,9703			
F-statistika	1035,1		0	***

Izoh: *** $p < 0,01$, ns - ahamiyatsiz. Manba: Muallif hisoblari.

Model umumiy statistik ko'rsatkichlari juda yuqori: $R^2 = 97,12\%$, Adjusted $R^2 = 97,03\%$, F-statistika = 1035*** ($p < 0,001$). Bu model eksportdagi o'zgarishlarning 97,12%ini tushuntirishini ko'rsatadi. Ammo ikki koeffitsient manfiy: $\ln_LABOR$ (-0,1939, ahamiyatsiz) va $\ln_ECOMMERCE$ (-0,0809***). Bu iqtisodiy nazariyaga zid va multikollinearlik belgisi.

2-jadval. Level OLS diagnostik testlar natijalari

Test nomi	Statistika	Tanqidiy qiymat	Xulosa
Multikollinearlik (VIF):			
$\ln_LABOR$	11,58	>10 (jiddiy)	MUAMMO
$\ln_SERVICES$	7,1	>5 (o'rtacha)	MUAMMO
$\ln_ECOMMERCE$	7,72	>5 (o'rtacha)	MUAMMO
Avtokorrelyatsiya:			
Durbin-Watson	0,2107	<1,5 (musbat)	MUAMMO
Normallik:			
Jarque-Bera	8,9066	$p = 0,0116$	MUAMMO
Heteroskedastisite:			
White test	41,9104	$p = 0,000003$	MUAMMO
Umumiy:			
O'tgan testlar	2/6 (33,3%)	R^2 va F-test	ZAIF

Manba: Muallif hisoblari.

Asosiy muammolar: (1) Multikollinearlik - $VIF=11,58$ ($\ln_LABOR$) jiddiy muammo, erkli o'zgaruvchilar o'rtasida juda yuqori korrelyatsiya ($r=0,88-0,97$), (2) Avtokorrelyatsiya - $DW=0,21$ (ideal 2,0), kuchli musbat avtokorrelyatsiya nonstatsionarlikni ko'rsatadi, (3) Heteroskedastisite va normallik - qoldiqlar dispersiyasi o'zgaruvchan va normal taqsimlanmagan. Faqat 2/6 (33,3%) test o'tildi.

Muammolarni bartaraf etish uchun birinchi farqli model qurildi:

$$\Delta \ln(EXPORT) = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln(LABOR) + \beta_2 \Delta \ln(SERVICES) + \beta_3 \Delta \ln(ECOMMERCE) + \varepsilon \quad (2)$$

3-jadval. Birinchi farqli OLS baholash natijalari

O'zgaruvchi	Koeffitsient	t-statistika	p-qiymat	Ahamiyatlilik
β_0 (Intercept)	0,0004	0,62	0,5374	ns
β_1 ($\Delta \ln_LABOR$)	1,6123	1,89	0,0618	*
β_2 ($\Delta \ln_SERVICES$)	1,0004	11,85	0	***
β_3 ($\Delta \ln_ECOMMERCE$)	-0,0706	-8,04	0	***
R^2	0,7768			
Adjusted R^2	0,7699			
F-statistika	109,32		0	***

Izoh: *** $p < 0,01$, * $p < 0,1$. Manba: Muallif hisoblari.

Asosiy o'zgarishlar: R^2 pasaydi ($97\% \rightarrow 78\%$) - bu normal, sof dinamikani ko'rsatadi, $LABOR$ koeffitsienti ijobiy bo'ldi (1,61*), $SERVICES$ barqaror (1,00***), $ECOMMERCE$ hali manfiy (-0,07***).

4-jadval. Farqli OLS diagnostik testlar (Level bilan taqqoslash)

Test	Level OLS	Farqli OLS	O'zgarish	Status
VIF (max)	11,58	1,44	-88%	✓
Durbin-Watson	0,21	1,95	827%	✓
JB p-value	0,012	0	Yomonlashdi	✗
White p-value	0	0	O'zgarmadi	✗
O'tgan testlar	2/6 (33%)	4/6 (67%)	100%	✓

Manba: Muallif hisoblari.

Muvaffaqiyatlar: Multikollinearlik bartaraf etildi (VIF: 11,58 → 1,44, 88% ↓), Avtokorrelyatsiya yo'qoldi (DW: 0,21 → 1,95, deyarli ideal), Model sifati ikki barobarga yaxshilandi (33% → 67%). Ammo normallik va heteroskedastisite muammolari qoldi.

E-tijorat koeffitsientining manfiy bo'lishi. Ikkala modelda ham e-tijorat manfiy (-0,08*** va -0,07***). Bu substitution effect (o'rnini bosish ta'siri) bilan tushuntiriladi: E-tijorat asosan ichki bozorga yo'naltirilgan, uning o'sishi bilan AKT kompaniyalari resurslarini (xodimlar, kapital) vaqtincha ichki loyihalarga yo'naltiradi, qisqa muddatda eksport loyihalariga ajratiladigan resurslar kamayadi. Ammo uzoq muddatda (ARDL modeli) e-tijorat ijobiy (+0,15***).

ARDL(1,0,0,0,0) modeli EViews 12 da baholandi. Optimal lag tuzilmasi Akaike kriteriyasi bo'yicha tanlandi.

5-jadval. ARDL uzoq muddatli koeffitsientlar

O'zgaruvchi	Elastiklik	Standart xato	t-statistika	p-qiymat	Ahamiyatlilik
ln_LABOR	1,8347	0,4826	3,8	0,0003	***
ln_SERVICES	0,7456	0,1032	7,23	0	***
ln_INTERNET	0,6284	0,1548	4,06	0,0001	***
ln_ECOMMERCE	0,1532	0,0415	3,69	0,0004	***

Izoh: *** $p < 0,01$. Manba: Muallif hisoblari (EViews 12).

ARDL modeli barcha koeffitsientlarni ijobiy va ahamiyatli ko'rsatdi. Uzoq muddatli elastikliklar: LABOR eng kuchli (1,83***) - xodimlar 1% oshsa, eksport 1,83% oshadi, SERVICES ikkinchi (0,75***) - ichki bozor muhim, INTERNET uchinchi (0,63***) - infratuzilma zarur, ECOMMERCE eng zaif (0,15***) - uzoq muddatda ijobiy.

Bounds test kointegrasiya: F-statistika = 8,42, yuqori tanqidiy qiymat ($I(1)$) = 4,37. $F > I(1) \rightarrow$ kointegrasiya tasdiqlandi ($p < 0,01$). Bu uzoq muddatli muvozanat mavjudligini anglatadi.

ARDL diagnostik testlar: $R^2 = 98,50\%$, Adjusted $R^2 = 98,39\%$, Multikollinearlik yo'q ($VIF < 2$), Avtokorrelyatsiya yo'q (LM test $p = 0,45$), Normallik: JB $p = 0,38$, Heteroskedastisite: White $p = 0,22$, Barcha 6/6 test o'tildi.

6-jadval. Uch modelni kompleks taqqoslash

Mezon	Level OLS	Farqli OLS	ARDL uzoq	Eng yaxshi
Model turi	Statik	Qisqa muddat	Uzoq muddat	-
R^2	0,9712	0,7768	0,985	ARDL

Diagnostikalar	2/6 (33%)	4/6 (67%)	6/6 (100%)	ARDL
Multikollinearlik	VIF=11,58	VIF=1,44	VIF<2	ARDL
Avtokorrelyatsiya	DW=0,21	DW=1,95	LM p=0,45	ARDL
LABOR	-0,19 ns	1,61 *	1,83*	ARDL
SERVICES	1,19***	1,00***	0,75*	Barqaror
ECOMMERCE	-0,08***	-0,07***	+0,15*	ARDL
INTERNET	-	-	0,63***	ARDL
Kointegrasiya	-	-	F=8,42***	ARDL

Manba: Muallif hisoblari.

Asosiy xulosalar: (1) ARDL eng ishonchli - 6/6 (100%) test o'tdi, kointegrasiya tasdiqlandi, (2) SERVICES eng barqaror omil - barcha modellarda ijobiy va ahamiyatli (0,75-1,19***), (3) LABOR uzoq muddatda eng kuchli (1,83***), qisqa muddatda ahamiyatsiz - strategik omil, (4) ECOMMERCE qisqa/uzoq farqi - qisqa: manfiy (substitution), uzoq: ijobiy (raqamlashtirish).

Natijalar. Tadqiqot quyidagi natijalarni berdi:

1. Level OLS yuqori $R^2=97,12\%$, ammo jiddiy muammolar. Multikollinearlik (VIF=11,58), avtokorrelyatsiya (DW=0,21), heteroskedastisite. Faqat 2/6 (33%) diagnostik test o'tildi. Koeffitsientlar noto'g'ri: LABOR manfiy, ECOMMERCE manfiy.

2. Birinchi farqli OLS muammolarni 50% yechdi. Multikollinearlik 88% kamaydi (VIF 11,58 → 1,44), avtokorrelyatsiya bartaraf etildi (DW 0,21 → 1,95), diagnostikalar 2 marta yaxshilandi (33% → 67%). R^2 pasayishi (78%) normal - sof dinamikani ko'rsatadi. Qisqa muddatli model.

3. ARDL eng ishonchli model. Barcha 6/6 (100%) diagnostik test o'tildi, kointegrasiya tasdiqlandi (F=8,42***, $p<0,01$), $R^2=98,50\%$. Barcha koeffitsientlar ijobiy va ahamiyatli.

4. Uzoq muddatli elastikliklar ierarxiyasi (ARDL):

- LABOR: 1,83*** (eng kuchli) - xodimlar 1% ↑ → eksport 1,83% ↑
- SERVICES: 0,75*** - ichki bozor 1% ↑ → eksport 0,75% ↑
- INTERNET: 0,63*** - internet 1% ↑ → eksport 0,63% ↑
- ECOMMERCE: 0,15*** - e-tijorat 1% ↑ → eksport 0,15% ↑

5. Qisqa muddatli dinamika (Farqli OLS):

- SERVICES: 1,00*** (eng barqaror)
- LABOR: 1,61* (kechikish ta'siri)
- ECOMMERCE: -0,07*** (substitution effect)

6. SERVICES eng barqaror omil. Barcha uchta modelda ijobiy va ahamiyatli (0,75-1,19***). Ichki bozor fundamental ahamiyatga ega.

7. ECOMMERCE dinamik moslashuv. Qisqa muddatda manfiy (-0,07***, substitution), uzoq muddatda ijobiy (+0,15***, raqamlashtirish). Farq: +0,22 (sezilarli).

Takliflar. Ekonometrik modellar natijalari asosida quyidagi siyosat tavsifalari ishlab chiqildi:

Uzoq muddatli strategiya (2025-2030):

Kadrlar tayyorlashga investitsiya – 1-raqamli prioritet (elastiklik 1,83*). ** AKT ta'limini kengaytirish - universitetlarda yangi dasturlar, IT maktablari, bootcamp, xalqaro sertifikatlar (AWS, CISCO, Google) qo'llab-quvvatlash. Maqsad: xodimlarni yiliga 15-20% oshirish → eksport 27-37% ↑ (ARDL prognozi). 2030-yilga qadar 300 000 IT mutaxassis.

Ichki AKT xizmatlar bozorini rivojlantirish (elastiklik 0,75*).** E-government xizmatlarini kengaytirish (100+ → 500+ xizmat), startaplar va SME larni qo'llab-quvvatlash, raqamli platformalar yaratish. Maqsad: ichki bozorni yiliga 20% oshirish → eksport 15% ↑. Ichki bozor eksportning asosi.

Raqamli infratuzilma (elastiklik 0,63*).** Universal internet kirish, 5G barcha shaharlarda (2027), internet narxini pasaytirish, data centerlar (Tier III standart). Infratuzilma eksportning zaruriy sharti.

Qisqa muddatli taktika (2025-2026):

Ichki bozorni tezlashtirish (elastiklik 1,00*).** SERVICES qisqa muddatda eng barqaror va tez ta'sir qiladi. E-government loyihalarini tezlashtirish, davlat zakaz hajmini oshirish.

Kadrlar uchun tezkor dasturlar. IT bootcamp (3-6 oy), internship dasturlari, IT Park bilan hamkorlik. Qisqa muddatda LABOR ta'siri kechikadi (elastiklik 1,61*, ammo ahamiyatsiz), shuning uchun tezkor dasturlar zarur.

E-tijorat va eksportni muvozanatlash. E-tijorat qisqa muddatda eksportga manfiy ta'sir qiladi (substitution effect -0,07***). Eksport kompaniyalariga maqsadli qo'llab-quvvatlash: grant, kredit, marketing, xalqaro ko'rgazmalar. Qisqa muddatli substitution effectni neutrallashtirish, uzoq muddatda e-tijorat ijobiy (+0,15***) - to'xtatmaslik!

Strategik tavsiyalar:

Ikki model ishlatish: Qisqa muddatli prognoz va taktika uchun - Farqli OLS, uzoq muddatli strategiya va rejalashtirish uchun - ARDL.

Omilar prioriteti: Kadrlar (1,83***) > Ichki bozor (0,75***) > Infratuzilma (0,63***) > E-tijorat (0,15***).

Monitoring tizimi: Oylik monitoring - Farqli model asosida, yillik baholash - ARDL asosida.

Xulosa. O'zbekiston axborot mahsulotlari biznesini rivojlantirishning ko'p omilli ekonometrik modeli OLS va ARDL usullari asosida kompleks tahlil qilindi. 96 oylik ma'lumotlar (2017-2024) asosida uchta model qurildi va to'liq diagnostik testlardan o'tkazildi. Level OLS modeli yuqori $R^2=97,12\%$ ko'rsatdi, ammo multikollinearlik ($VIF=11,58$), avtokorrelyatsiya ($DW=0,21$), heteroskedastisite muammolari aniqlandi va faqat 2/6 (33%) diagnostik test o'tildi, ikki koeffitsient manfiy (LABOR -0,19, ECOMMERCE -0,08***). Birinchi farqli OLS muammolarni sezilarli bartaraf etdi: multikollinearlik 88% kamaydi ($VIF\ 11,58 \rightarrow 1,44$), avtokorrelyatsiya yo'qoldi ($DW\ 0,21 \rightarrow 1,95$), diagnostikalar 2 marta yaxshilandi ($33\% \rightarrow 67\%$), LABOR ijobiy bo'ldi (1,61*), SERVICES barqaror (1,00***), ECOMMERCE hali manfiy (-0,07*** substitution effect), R^2 pasayishi (78%) normal - sof dinamikani ko'rsatadi. ARDL modeli eng ishonchli bo'lib chiqdi: barcha 6/6 (100%) diagnostik test o'tildi, kointegrasiya tasdiqlandi (Bounds test $F=8,42^{***}$, $p<0,01$), $R^2=98,50\%$, barcha koeffitsientlar ijobiy va ahamiyatli. Uzoq muddatli elastikliklar ierarxiyasi aniqlandi: LABOR 1,83*** (eng kuchli) - xodimlar 1% oshsa eksport 1,83% oshadi, SERVICES 0,75*** - ichki bozor fundamental, INTERNET 0,63*** - infratuzilma zarur, ECOMMERCE 0,15*** - uzoq muddatda ijobiy. Qisqa muddatli dinamika (Farqli OLS) boshqacha: SERVICES eng barqaror (1,00***), LABOR kechikish ta'siri (1,61* ammo ahamiyatsiz), ECOMMERCE manfiy (-0,07*** substitution effect). SERVICES eng barqaror omil - barcha uchta modelda ijobiy va ahamiyatli (0,75-1,19***), bu ichki bozorning fundamental ahamiyatini tasdiqlaydi. ECOMMERCE dinamik moslashuv ko'rsatadi: qisqa muddatda manfiy (substitution - resurslar ichki loyihalarga yo'naladi), uzoq muddatda ijobiy

(raqamlashtirish ta'siri), farq +0,22 sezilarli. Siyosat tavsiyalari: uzoq muddatda (2025-2030) kadrlar tayyorlashga investitsiya №1 prioritet (elastiklik 1,83***), maqsad yiliga 15-20% oshirish → eksport 27-37% ↑, 2030-yilga 300,000 IT mutaxassis, ichki bozorni rivojlantirish (elastiklik 0,75***), e-government 500+ xizmat, raqamli infratuzilma 5G va universal internet; qisqa muddatda (2025-2026) ichki bozorni tezlashtirish (SERVICES elastiklik 1,00*** eng barqaror), kadrlar uchun tezkor dasturlar (bootcamp, internship), e-tijorat va eksportni muvozanatlash (substitution effectni neutrallashtirish). Strategik tavsiya: ikki model ishlatish - qisqa muddatli prognoz uchun Farqli OLS, uzoq muddatli strategiya uchun ARDL. Omillar prioriteti: Kadrlar > Ichki bozor > Infratuzilma > E-tijorat. Tadqiqot O'zbekiston axborot mahsulotlari biznesi uchun qisqa va uzoq muddatli siyosatni turlicha yuritish zarurligini isbotladi va ekonometrik modellashtirish orqali aniq miqdoriy asoslarni taqdim etdi.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Hendry D.F. Dynamic Econometrics / D.F. Hendry. – Oxford: Oxford University Press, 1995. – 872 p.
2. Stock J.H. Introduction to Econometrics / J.H. Stock, M.W. Watson. – 3rd ed. – Boston: Pearson, 2015. – 800 p.
3. Wooldridge J.M. Introductory Econometrics: A Modern Approach / J.M. Wooldridge. – 6th ed. – Boston: Cengage Learning, 2016. – 789 p.
4. Granger C.W.J. Spurious Regressions in Econometrics / C.W.J. Granger, P. Newbold // Journal of Econometrics. – 1974. – Vol. 2. – № 2. – P. 111-120.
5. Pesaran M.H. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships / M.H. Pesaran, Y. Shin, R.J. Smith // Journal of Applied Econometrics. – 2001. – Vol. 16. – № 3. – P. 289-326.
6. O'zbekiston Respublikasi Statistika qo'mitasi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari statistikasi [Elektron resurs]. – Toshkent: Davstat, 2024. – Mavjud: <http://www.stat.uz>
7. IT Park Uzbekistan. Yillik faoliyat hisoboti 2024 [Elektron resurs] / IT Park Uzbekistan. – Toshkent, 2024. – Mavjud: <https://it-park.uz>
8. Denton F.T. Adjustment of monthly or quarterly series to annual totals / F.T. Denton // Journal of the American Statistical Association. – 1971. – Vol. 66. – № 333. – P. 99-102.
9. Hendry D.F. General-to-specific modelling: An overview / D.F. Hendry, H.-M. Krolzig // Oxford Bulletin of Economics and Statistics. – 2005. – Vol. 67. – P. 739-769.
10. Pesaran M.H. Autoregressive Distributed-Lag Modelling / M.H. Pesaran, Y. Shin // Econometric Society Monographs. – 1998. – Vol. 31. – P. 371-413.
11. Tu Y.K. Collinearity in linear regression / Y.K. Tu, D. Clerehugh, M.S. Gilthorpe // European Journal of Oral Sciences. – 2004. – Vol. 112. – № 5. – P. 389-397.
12. Durbin J. Testing for Serial Correlation / J. Durbin, G.S. Watson // Biometrika. – 1950. – Vol. 37. – № 3/4. – P. 409-428.
13. Gauss C.F. Theoria motus corporum coelestium / C.F. Gauss. – Hamburg: Perthes et Besser, 1809.
14. Greene W.H. Econometric Analysis / W.H. Greene. – 7th ed. – Boston: Pearson, 2012. – 1168 p.
15. Tu Y.K. Simpson's Paradox, Lord's Paradox, and Suppression Effects / Y.K. Tu, M.S. Gunnell, M.S. Gilthorpe // Emerging Themes in Epidemiology. – 2008. – Vol. 5. – P. 41.

SCIENCEPROBLEMS.UZ

IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNING DOLZARB MUAMMOLARI

№ S/1 (6) – 2026

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО- ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

ACTUAL PROBLEMS OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

“Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari” elektron jurnali 2020-yil 6-avgust kuni 1368-sonli guvohnoma bilan davlat ro'yxatiga olingan.

Muassis: “SCIENCEPROBLEMS TEAM”
mas'uliyati cheklangan jamiyati

Tahririyat manzili:

100070. Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy. Elektron manzil:

scienceproblems.uz@gmail.com

Bog'lanish uchun telefon:

(99) 602-09-84 (telegram).