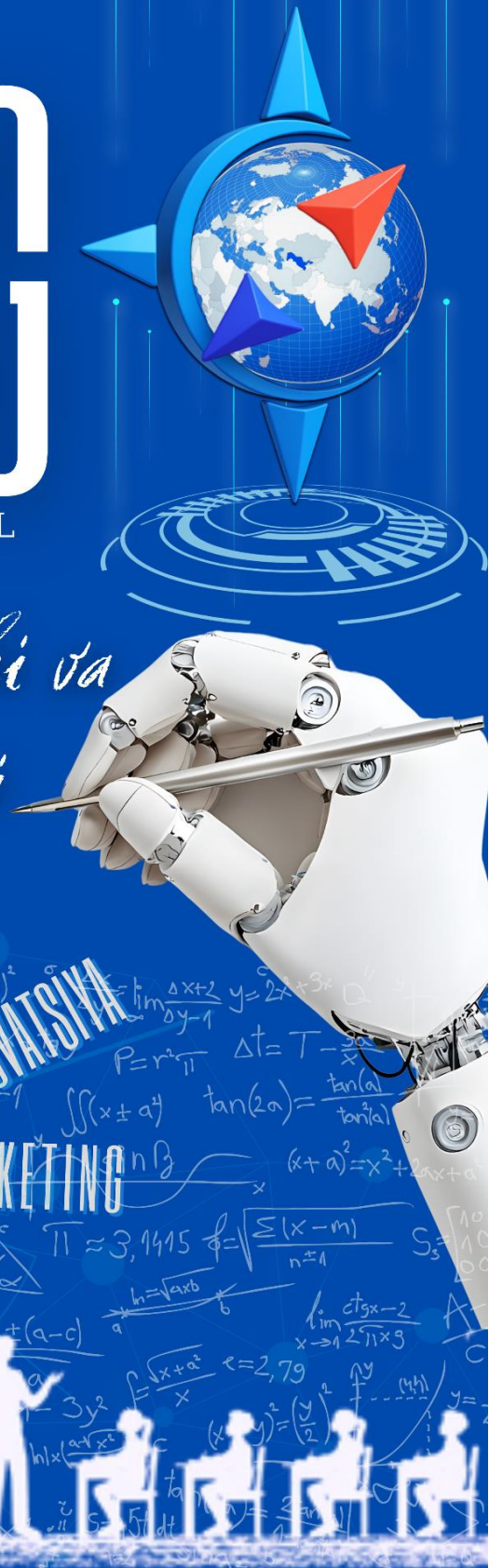


MARKETING

ILMIY, AMALIY VA OMMABOP JURNAL

1-oktyabr- O'qituvchi va
Murabbiylar kuni



№9 - SON

2025-YIL, SENTYABR

9710 xalqaro daraja



№240874

ISSN: 3060-4621





JURNALNING MAQSADI

Tadbirkorlik-biznes faoliyatini tashkil etishning marketing asoslarini, yo'nalishlari, echimlari, vositalarini yaratish va rivojlantirish

ALOQA UCHUN MA'LUMOTLAR

TEL: (97) 783-84-64

VEB-SAYT

www.marketingjournal.uz

ELEKTRON POCHTA:

info@marketingjournal.uz

TELEGRAM BOT:

[@marketinjournalbot](https://t.me/marketinjournalbot)

TELEGRAM KANAL:

<https://t.me/tdiumarketingjournal>

MUASSIS

“Tadbirkor va ishbilarmon” MCHJ

JURNALNING ILMIYLIGI

Marketing jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining **2024-yil 04-oktabrdagi 332/5 sonli qarori** bilan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan

INDEKSATSIYA



BOSH MUHARRIR

Xakimov Ziyodulla Axmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent;

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Yusupov Muxamadamin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor;

TAHRIR HAY'ATI:

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, i.f.d., prof., TDIU Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektori;

Ergashxodjayeva Shaxnoza Djasurovna, i.f.d., prof., TDIU Marketing kafedrasini mudiri;

Soliyev Axmadjon Soliyevich, i.f.d., NaMTI Marketing kafedrasini professori;

Ikramov Murad Akramovich, i.f.d., TDIU Marketing kafedrasini professori;

Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich, i.f.d., prof., TDIU Iqtisodiy xavfsizlik kafedrasini mudiri, Xalqaro statistika instituti kengashi doimiy a'zosi;

Zarova Elena Viktorovna, i.f.d., G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti professori, Xalqaro statistika instituti kengashi doimiy a'zosi

Akramov Tohir Abdirahmonovich, i.f.d., TDIU Marketing kafedrasini professori;

Ostonaqulova Gulsaraxon Muhammadyoqub qizi, i.f.d., TDIU Marketing kafedrasini professori;

Samadov Asqarjon Mishomovich, i.f.n., TDIU Marketing kafedrasini professori;

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxo'ja qizi, i.f.n., dots., TDIU Kengash kotibi;

Sobirov Azizbek Avazbekovich, PhD., TDIU Marketing kafedrasini dotsenti;

Sadikov Shoxrux Shuxratovich, PhD, dots., TIU Departament boshlig'i;

Musyeva Shoiraa Azimovna, i.f.n., SamISI Marketing kafedrasini professori;

Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li, PhD., TDIU Marketing kafedrasini dotsenti;

Djurabayev Otabel Djurabayevich, i.f.d., TDIU Innovatsion menejment kafedrasini dotsenti;

Karimova Shirin Zoxid qizi, PhD, TDIU Axborot texnologiyalari kafedrasini katta o'qituvchisi;

Mullabayev Baxtiyarjon Bulturbaevich, DSc., Namangan muhandislik-qurilish instituti dotsenti;

Fayzullayev Javlonbek Sultonovich, DSc., TDIU, Yashil iqtisodiyot kafedrasini dotsenti;

Aliyev Yashnarjon Egamberdiyevich, DSc., TDIU, "Iqtisodiy va moliyaviy xavfsizlik" kafedrasini professori

Bobojonov Azizjon Babaxanovich, DSc, TDIU, "Raqamli iqtisodiyot" kafedrasini dotsenti

Allayarov Shamsiddin Amanullayevich, DSc, prof., TDIU, "Savdo ishi" kafedrasini mudiri

Jumaev Olimjon Sadulloevich, DSc, Raqobat siyosati va iste'molchilar huquqlari tadqiqotlari markazi direktori

Maxamadjanov Akbar Maxamadaliyevich, PhD., TDIU Raqamli iqtisodiyot va axborot texnologiyalari fakulteti dekan muovini

Eshov Mansur Po'latovich, i.f.d., prof., Alfraganus universiteti "Menejment va marketing" kafedrasini mudiri

Kucharov Abrorjon Sobirjanovich, TDIU biznes boshqaruvi va logistika kafedrasini professori

Tuychiyev Alisher Jurayevich, Alfraganus University "Iqtisodiyot" fakulteti dekani professor

Nazarova Ra'no Rustamovna, TDIU "Yashil" iqtisodiyot kafedrasini mudiri, Iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Usmonov Bunyod Aktam o'g'li, PhD, TDIU Moliyaviy tahlil kafedrasini v.b.dotsenti;

Dehqonov Burxon Rustamovich, PhD., TDIU Ilmiy tadqiqot faoliyatini tashkil etish bo'limi bosh mutaxassisi;

Turobova Hulkar Rustamovna, PhD., BuxDU, Yashil iqtisodiyot va agrobiznes kafedrasini dotsenti;

Elektron nashr 630 sahifa. E'lon qilishga 2025-yil 29-sentyabrda ruxsat etildi

MUNDARIJA

ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ МЕХАНИЗМОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	7
Кучаров Абдор Собиржонович, Бобожонов Азизжон Бабаханович, Хусейнов Рахим Али оглы	
KADRLAR TAYYORLASH MENEJMENTIDA INNOVATION TADBIRKORLIKNI QO‘LLAB-QUVVATLASHGA QARATILGAN TA‘LIM XIZMATLARI KO‘RSATISH TURLARI TAHLILI	16
Ergashev To‘liqin Shokirovich	
ЭВОЛЮЦИЯ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ	23
Миришаев Абдурахман Абдулахатович	
E-COMMERCE DIFFERENCES BETWEEN DEVELOPING AND DEVELOPED COUNTRIES	33
Makhmudova Munisakhon Abbos qizi	
TO‘QIMACHILIK KORXONALARINING MARKETING DASTURLARINI RAQAMLASHTIRISH ASOSIDA SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO‘LLARI	40
Ikramova Taxmina Latifovna	
MINTAQAVIY RESURLARNI BOSHQARISHDA MENEJMENT YONDASHUVLARI: INSTITUTIONAL NAZARIYA VA IQTISODIY XAVFSIZLIK INDIKATORLARI ASOSIDA BAHOLASH	50
Ismoilov Abdulxoliq Muxiddin o‘g‘li	
TADBIRKORLIKNI BOSHQARISHDA ZAMONAVIY YETAKCHILIK MODELLARIDAN FOYDALANISH	60
Kazakov Olim Sabirovich	
TO‘G‘RIDAN-TO‘G‘RI XORIJIY INVESTITSİYALARNI QABUL QILUVCHI MAMLAKATLAR IQTISODIYOTIGA TA‘SIRI BO‘YICHA EKONOMETRIK DALILLAR: USLUBLARGA ASOSLANGAN SHARH	67
Madumarov Xusniddin Komilovich	
TO‘QIMACHILIK KORXONALARINING RAQOBATBARDOSHLIGINI TA‘MINLASHDA KORPORATIV MADANIYAT VA MARKETING STRATEGIYALARI UYG‘UNLIGI	78
Matrizayeva Dilaram Yusupbayevna	
AHOLINING MODDIY FAROVONLIGI TUSHUNCHASI VA UNGA TA‘SIR ETUVCHI OMILLARI	84
Mirzamurodov Oltinbek Sultonali o‘g‘li	
SUN‘IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN KICHIK BIZNESDA FOYDALANISHNING XORIJIY TAJRIBALARI VA O‘ZBEKISTONDA QO‘LLASH IMKONIYATLARI	90
Navruz-zoda Layli Baxtiyorovna	
CHAKANA SAVDODA ONLAYN KO‘RIB, OFLAYN XARID QIL (ROPO) MODELIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARINI ANIQLASH	98
Rajapova Gulmira	
TRANSPORT-LOGISTIKA TIZIMINI RIVOJLANTIRISHDA IQTISODIY MEXANIZMLARNING ROLI VA SAMARADORLIGI	105
Agzamova Marguba Mirabdullayevna	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA ISHLAB CHIQRISHNI AVTOMATLASHTIRISH, ERP VA CRM TIZIMLARINI JORIY ETISH ORQALI SAMARADORLIKNI OSHIRISH	113
Uzakova Umida Ruziyevna	
FEATURES AND DISADVANTAGES OF IMPLEMENTING THE DIGITAL ECONOMY FOR CONSTRUCTION COMPANIES	122
Kurbanova Maftuna Lazizovna, Muhammad al-Khwarizmi	
LEVERAGING INNOVATIVE MARKETING STRATEGIES IN RETAIL THROUGH DISTRIBUTED DATA AND KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS	134
Karimova Nafisabonu Djamshidovna	
XALQARO RAQOBATBARDOSHLIKNI BAHOLASH BO‘YICHA USLUBIY YONDASHUVLAR	145
Mallaboyev Anvarjon Sotvoldiyevich	
FOREIGN EXPERIENCE IN ORGANIZING REMOTE BANKING SERVICE	154
Abduvohidov Abdumalik Mahkamovich	
O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA RAQAMLI IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHNING IQTISODIY-IJTIMOY OQIBATLARI TAHLILI	161
Xatamov Nurbek Ochildiyevich	

THE IMPACT OF GREEN BUSINESS EDUCATION AMONG ENTREPRENEURS ON THE ECONOMY: A LITERATURE REVIEW	172
Amonov Sardor Zamon o'g'li, Turobova Hulkar Rustamovna	
ISTE'MOLCHILARNING EKOLOGIK ONGINI SHAKLLANTIRISHDA RAQAMLI MARKETINGNING ROLI.....	188
Uzoqova Dilnoza Yusuf qizi	
QURILISH MATERIALLARI ISHLAB CHIQUVCHI KORXONALARNI BOSHQARISHNING XORIJ MAMLAKATLAR TAJRIBASI VA ULARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI	196
Uzakova Umida Ruziyevna	
TEMIR YO'L TRANSPORTI INFRATUZILMASINI TAKOMILLASHTIRISH VA LOGISTIKA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI	203
Qilichev Umid Ibodullayevich	
UNIVERSITETNI RAQOBATBARDOHLIGINI OSHIRISHDA BENCHMARKING USULIDAN FOYDALANISH YO'LLARI.....	210
Maxmudov Faxriddin Umarovich	
O'ZBEKISTONDA UY-JOY QURILISHINI RIVOJLANISHI TAHLILI.....	219
Usmanov Mirumar Abdulla o'g'li	
KIMYO SANOATI KORXONALARIDA INVESTITSION LOYIHALARNI BOSHQARISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI.....	228
Sabirov Oybek Shavkatbekovich	
QASHQADARYO VILOYATIDA KICHIK BIZNES VA TADBIRKORLIK TOMONIDAN ISHLAB CHIQUVCHI MAHSULOT HAJMINING PROGNOZLASH	237
Xudoyorov Laziz Niyozovich	
РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА В УЗБЕКИСТАНЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНЦИИ	246
Азизов Ильдар Рафаэльевич	
TIJORAT BANKLARI IQTISODIY SAMARADORLIGINI RAQAMLI XIZMAT TURLARI ORQALI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLARI.....	254
Foziljonova Mushtariybonu Farruxbek qizi	
KORXONALAR PUL OQIMLARI BOSHQARUVIDA PROGNOZ USULLARIDAN FOYDALANISH	263
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldixo'ja o'g'li	
ELEKTRON SAVDO SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA SUN'IY INTELLEKT ASOSIDAGI INTEGRATSIYALASHGAN RAQAMLI MARKETING STRATEGIYALARINING O'RNI VA AMALIY JIHATLARI	270
Abidjonov Nodirbek Odiljon o'g'li	
INNOVATSION IQTISODIYOTNI SHAKLLANTIRISHDAGI ILG'OR XORIJ MAMLAKATLAR TAJRIBASI.....	277
Rajabov Alibek Xushnudbekovich	
O'ZBEKISTON SUG'URTA BOZORIDA YASHIL SUG'URTA KONSEPSIYASI: ZARURAT, JORIY HOLAT VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	285
Zoyirov Laziz Subxonovich	
BREND QIYMATINI ANIQLASHNING METODOLOGIK YONDASHUVLARI VA ULARNING SAMARADORLIGI.....	294
Maxmudov Tohirjon Olimjonovich, Odilov Akbarjon Nosirjon o'g'li	
XUSUSIY OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA TA'LIM SIFATINI BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH.....	304
Gulmatov Bahodir Xabibullayevich	
KORXONALAR BREND QIYMATINI ANIQLASHNING ILMIY-METODOLOGIK ASOSLARI	311
Maxmudov Tohirjon Olimjonovich	
MINTAQA TURIZM SALOHİYATINI VA UNGA TASIR ETUVCHI OMILLAR.....	318
Nasriddinov Husanbek Sadriddin o'g'li	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA OZIQ-OVQAT SANOATI DON MAHSULOTLARI TARMOG'IDA BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH: NAZARIY-METODOLOGIK YONDASHUV	324
Dildora Kurbanova	

XALQARO SAVDONING SIRKULYAR IQTISODIYOT TAMOIYLLARIGA UYG'UNLASHUVIDA ASOSIY TENDENSIYALAR.....	333
Muratova Shohista Nimatullayevna	
QISHLOQ XO'JALIGI KLASTERLARINING MOLIYAVIY BARQARORLIGINI RIVOJLANTIRISH YO'NALISHLARI.....	342
Yuldasheva Dildora Kamiljan qizi	
KOMPANIYALARDA IQTISODIY KO'RSATKICHLARNI YAXSHILASHDA XODIMLAR SALOHIYATINING O'RN.....	350
Sattarov Shuxrat Abug'affarovich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI HUDUDLARI RIVOJLANISHINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI .	355
O'rozov Azamat Otaboyevich	
KIMYO SANOATI KORXONALARIDA RAQAMLI KOMMUNIKATSIYA STRATEGIYALARINING SAMARADORLIGINI KPI VA ROI INDIKATORLARI ASOSIDA BAHOLASH	363
Muminova Dildora Dilshadovna	
HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT THROUGH INVESTMENT: INTERNATIONAL EXPERIENCE OF DEVELOPING COUNTRIES.....	371
Akhmadaliyeva Nikholakhon	
MILLIY IQTISODIYOTNING TASHQI IQTISODIY XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHGA YONDASHUVLAR.....	378
Jalolov Bekzod Sherzod o'g'li	
"DAVLATNING IQTISODIY XAVFSIZLIGI" TOIFASIGA YONDASHUVLARNING PAYDO BO'LISHI VA EVOLYUTSIYASI	384
Karimov Javlon Ko'ziyevich	
ESG (ENVIRONMENTAL, SOCIAL, GOVERNANCE) TAMOIYLLARINI DAVLAT ISHTIROKIDAGI KORXONALARDA JORIY ETISH.....	395
Ismailov Allayor Rashidovich	
QURILISH MATERIALLARI SANOATIDA ISHLAB CHIQRISHNI SIFAT MENEJMENTI TAMOIYLLARI ASOSIDA TASHKIL ETISHDAGI MAVJUD MUAMMOLAR.....	405
Achilov Ilmurad	
INVESTITSION SALOHIYATNI OSHIRISH ORQALI MINTAQALARNI IJTIMOY-IQTISODIY RIVOJLANTIRISH YO'LLARI.....	415
Qobilov Anvar Eshpo'lotovich	
"YASHIL IQTISODIYOT" TAMOIYLLARI ASOSIDA IQTISODIY XAVFSIZLIK SOHASIDA BOSHQARUV QARORLARINI ASOSLASHNING INNOVATSION YONDASHUVLARI	424
Ibrogimov Sherzodbek Xalimjon o'g'li	
O'ZBEKISTONDA SUG'URTA KOMPANIYALARINING INVESTITSION FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	433
Haqberdiyev Bekzod Uktamovich	
O'ZBEKISTONDA BARQAROR IQTISODIY O'SISH VA ATROF MUHIT MUHOFAZASINI TA'MINLASH MAQSADIDA KICHIK BIZNES VA YASHIL LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISH MEXANIZMLARI	444
Uskenbayeva Dilnoza Bakhodir qizi	
TRANSPORT TIZIMLARIDA IQTISODIY SAMARADORLIKNI OSHIRISHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI.....	453
Saidmurodov Feruz Sodiqjon o'g'li	
MAMLAKAT IQTISODIYOTIDA OZIYQ-OVQAT SANOATI KORXONALARI FAOLIYATINI STRATEGIK BOSHQARISH MASALALARI	459
Xusanova Gavhar	
O'ZBEKISTONDA AHOLI TURMUSH FARAVONLIGI ASOSIY KO'RSATKICHLARI VA ULAR DINAMIKASI TAHLILI.....	467
Atayev Jahongir Erkinovich	
СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО БИЗНЕСА.....	476
Исраилов Рустамбек Ибрагимович	

REKLAMA XIZMATLARI BOZORIDA RAQOBATBARDOSHLIKNI OSHIRISH BO‘YICHA XORIJ TAJRIBASI VA UNI O‘ZBEKISTONDA QO‘LLASH YO‘NALISHLARI	487
Xamrakulov Azamat Baxritdinovich	
O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA BAHOLASH VA BOSHQA TUZILMALARNING O‘ZARO HAMKORLIK MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	496
Rixsimbayev Odiljon Kabildjanovich	
MINTAQAVIY RIVOJLANISH VA SANOAT KORXONALARINI JOYLASHTIRISHNING IQTISODIY MOHIYATI.....	505
Nurritdinov Botir Kodirxonovich	
INVESTITSIYALAR VA ULARDAN TADBIRKORLIK FAOLIYATIDA SAMARALI FOYDALANISHNING NAZARIY-USLUBIY ASOSLARI	517
Isakov Axmadali Esanbaevich	
KORXONALARNI BUDJETLASHTIRISH ASOSIDA BOSHQARISHNING XALQARO TAJRIBALARI ...	525
Sobirov Shoyadbek Kurbonaliyevich	
IQTISODIYOTGA XORIJIY INVESTITSIYALARNI JALB QILISH BO‘YICHA JORIY MEXANIZMLARNING TAHLILI	537
Tirkashev Farruxjon Xolyigitovich	
TASHABBUSLI BYUDJETLASHTIRISHNI AMALGA OSHIRISH MEXANIZMLARIGA QARATILGAN CHORA-TADBIRLAR HAMDA ERISHILGAN NATIJALAR TAHLILI	545
Xamidov Xabibullo Xikmatulla o‘g‘li	
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DIGITAL MARKETING OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN UZBEKISTAN	553
Sadikov Shokhrukh Shukhratovich	
INVESTITSIYALARNI MOLIYAVIY BOSHQARISH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH	558
Ismailov Dilshod Anvarjonovich	
TRANSFORMATSIYALASH SHAROITIDA TURIZM SOHASIDA ZAMONAVIY BOSHQARUV MEXANIZMLARINI SHAKLLANTIRISH.....	566
Tajieva Shaxnoza Mamarejabovna	
MINTAQALAR KESIMIDA INNOVATSION SALOHİYAT NOMUTANOSIBLIKLARINING SABABLARI VA EKONOMETRIK TAHLILI	576
Dadamirzayev Muzaffar Xabibullayevich	
MINTAQAVIY SANOATNI RIVOJLANTIRISHNING IQTISODIY MEXANIZMLARI	586
Ochilov Akram Odilovich, Ro‘ziqulov Jamshid Ulug‘bek o‘g‘li	
SUG‘URTA INSTITUTLARI FAOLIYATIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH VA UNING IQTISODIY KO‘RSATKICHLARGA TA‘SIRI	594
Sherov Sanjar Radjabovich	
ISHLAB CHIQRISHDA KLASSTERLARNI TASHKIL ETISHNING SHART-SHAROITLARI VA IQTISODIY ASOSLARI	603
Zaxidov G‘afurjon Erkinovich	
NAMANGAN VILOYATINING TURISTIK VA REKREATSION SALOHİYATINI BOSHQARISH DARAJASINI BAHOLASHGA METODOLOGIK YONDASHUV	611
Musaxanov Qazixon Abdulhakim o‘g‘li	
HUDUDIY IJTIMOY TABAQALASHUVNI IKKI DARAJALI KOMPOZIT INDEKS ASOSIDA BAHOLASHGA ILMIY-USLUBIY YONDASHUVLAR	617
Ismailov Azizbek Ruzimaxamatovich	

HUDUDIY IJTIMOYIY TABAQALASHUVNI IKKI DARAJALI KOMPOZIT INDEKS ASOSIDA BAHOLASHGA ILMIY-USLUBIY YONDASHUVLAR

Ismailov Azizbek Ruzimaxmatovich

Alfraganus University
PhD, dotsent tadqiqotchi

Annotatsiya

Mazkur maqolada hududiy ijtimoiy tabaqalashuvni baholashning ikki darajali kompozit indeks tizimi ishlab chiqildi va uning ilmiy-uslubiy asoslari tahlil qilindi. Tadqiqotda Sen-Alkire-Foster qobiliyatlar yondashuvi hamda Gini-Theil tengsizlik modeli yagona integratsiyalashgan tizimda birlashtirildi. Hududlarning ijtimoiy holatini baholash uchun HITHI indeksi, hududlararo tafovutlarni aniqlash uchun esa ITI indeksi qoʻllanildi. Empirik tahlillar Oʻzbekiston hududlari misolida amalga oshirildi va hududlar oʻrtasidagi ijtimoiy tafovutlarning dinamikasi baholandi. Tadqiqot natijalari hududiy siyosat samaradorligini oshirish, ijtimoiy tenglikni mustahkamlash hamda statistik monitoring tizimlarini takomillashtirish uchun ilmiy-amaliy asos yaratdi.

Kalit soʻzlar: hududiy tabaqalashuv, kompozit indeks, HITHI, ITI, tengsizlik, geometrik agregatsiya, statistik tahlil, Oʻzbekiston, Gini-Theil, Sen-Alkire-Foster.

Аннотация

В статье была разработана двухуровневая система композитных индексов оценки региональной социальной стратификации и проанализированы её научно-методические основы. В исследовании подход возможностей Сена-Алкайра-Фостера и модель неравенства Джини-Тейла были объединены в единую интегрированную систему. Для оценки социального состояния регионов использовался индекс HITHI, а для определения межрегиональных различий - индекс ITI. Эмпирический анализ был проведён на примере регионов Узбекистана, что позволило оценить динамику социальных различий между территориями. Результаты исследования сформировали научно-практическую основу для повышения эффективности региональной политики, укрепления социальной сбалансированности и совершенствования статистических систем мониторинга.

Ключевые слова: региональная стратификация, композитный индекс, HITHI, ITI, неравенство, геометрическая агрегация, статистический анализ, Узбекистан, Джини-Тейл, Сен-Алкайр-Фостер.

Abstract

This article developed a two-tier composite index system for assessing regional social stratification and analyzed its scientific and methodological foundations. The study integrated the Sen-Alkire-Foster capability approach and the Gini-Theil inequality model into a unified analytical framework. The HITHI index was applied to evaluate regional social conditions, while the ITI index measured interregional disparities. Empirical analysis was conducted using data from the regions of Uzbekistan, allowing assessment of the dynamics of social differentiation across territories. The findings provided a scientific and practical basis for improving regional

policy effectiveness, strengthening social balance, and enhancing statistical monitoring systems.

Keywords: regional stratification, composite index, HITHI, ITI, inequality, geometric aggregation, statistical analysis, Uzbekistan, Gini-Theil, Sen-Alkire-Foster.

KIRISH

Hududiy ijtimoiy tabaqalashuvni miqdoriy baholash zamonaviy iqtisodiy geografiya, hududiy iqtisodiyot va statistik metodologiyaning muhim ilmiy yoʻnalishlaridan biri hisoblanadi. Davlat boshqaruvi va strategik rejalashtirish jarayonida hududlar oʻrtasidagi farqlarni tizimli tahlil qilish samarali siyosiy qarorlar qabul qilish uchun muhim ahamiyatga ega. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Barqaror rivojlanish maqsadlari doirasidagi “Tengsizlikni kamaytirish” maqsadi ham hududlararo farovonlik tafovutlarini muntazam kuzatib borishni talab etadi.

Xalqaro statistik amaliyotda hududiy rivojlanishni baholash uchun kompozit indekslar keng qoʻllaniladi. Jumladan, Inson taraqqiyoti indeksi, OECD Hududiy farovonlik indeksi, Yevropa Komissiyasining Hududiy raqobatbardoshlik indeksi, Italiyaning Adolatli va barqaror farovonlik indeksi hamda Ijtimoiy taraqqiyot indeksi xalqaro miqyosda keng foydalaniladigan tizimlar hisoblanadi. Ushbu indekslarning aksariyati bir darajali tuzilishga ega. Ularning ayrimlari hududlar boʻyicha umumlashtirilgan koʻrsatkichni hisoblaydi, boshqalari esa hududlar oʻrtasidagi tengsizlik darajasini oʻlchaydi.

Shu bilan birga, mavjud metodologiyalarda ayrim cheklovlar mavjud. Birinchi turdagi indekslar hudud ichidagi koʻp oʻlchovli ijtimoiy-iqtisodiy holatni baholaydi, biroq hududlar oʻrtasidagi tafovut darajasini toʻliq ochib bera olmaydi. Ikkinchi turdagi indekslar esa tengsizlikni aniqlaydi, ammo ushbu tafovutlarning tarkibiy va ijtimoiy sabablarini yetarli darajada yoritmaydi. Shu sababli farovonlikni baholash tizimlari bir vaqtning oʻzida ham koʻp oʻlchovli, ham tengsizlikka sezgir boʻlishi zarur.

Mazkur tadqiqotning maqsadi ushbu metodologik boʻshliqni bartaraf etishga xizmat qiluvchi ikki darajali kompozit indeks tizimini ishlab chiqish va uni amaliy jihatdan qoʻllashdan iborat.

ADABIYOTLAR SHARHI

Kompozit indekslar nazariy va metodologik asoslari OECD/JRC «Composite Indicators Handbook» tomonidan tizimlashtirilgan [15]. Mazkur qoʻllanma boʻyicha kompozit indeks shakllantirishning yetti bosqichi ajratiladi: konseptual ramka, maʼlumotlar tanlash, missing data ishlov berish, multikollinearlik tekshirish, normalizatsiya, vaznlash, agregatsiya. Saltelli va Saisana [16] kompozit indeksni tahlil va advokatura asboblari sifatida koʻrib chiqib, ularning ishonchlilik mezonlarini ishlab chiqishgan.

Greco va boshqalar [17] zamonaviy kompozit indekslar metodologiyasini oʻrganib, toʻrtta asosiy yoʻnalishni aniqlashgan: (i) koʻrsatkichlarni tanlashning shaffof kriteriyalari; (ii) normalizatsiya metodlarining qiyosiy tahlili; (iii) vaznlash yondashuvlarining sezgirlik testlari; (iv) agregatsiya funksiyalarining konseptual asoslanishi. Pollesch va Dale [18] normalizatsiya yondashuvlarining ekologik-

iqtisodiy kontekstdagi qiyosiy tahlilini taqdim etib, Robust Min-Max usulining outlier-chidamlilik afzalliklarini ko'rsatgan.

HDI 1990-yildan beri UNDP tomonidan e'lon qilinib, xalqaro miqyosda eng keng qo'llaniladigan kompozit indeks hisoblanadi [4]. 2010-yilgi metodologik islohot doirasida HDI hisoblashning matematik apparati tubdan o'zgartirilib, arifmetik o'rtadan geometrik o'rtaga o'tilgan [19]. Mazkur o'zgarish konseptual jihatdan asoslangan: o'zaro almashtirilmaydigan (non-substitutable) komponentlarni jamlashda geometrik o'rta hudud darajasidagi nomutanosibliklarni «yashirib qo'ymaydi». UNDP HDR-2024 [20] mazkur metodologik prinsipni 191 mamlakat va hududlar bo'yicha qo'llashda davom etmoqda.

Tengsizlikni miqdoriy baholashning klassik nazariy asoslari Theil [9] tomonidan ishlab chiqilgan ma'lumot nazariyasiga asoslangan dekompozitsion indekslarda rivojlangan. Atkinson [10] ijtimoiy farovonlik funksiyasiga asoslangan tengsizlik indeksini taklif etib, e'tirof etish parametri (ϵ) orqali jamiyatning tengsizlikka munosabatini ifodalash imkonini bergan. Williamson [11] aholi soni vaznlangan hududiy nomutanosiblik indeksini taklif etib, milliy iqtisodiy taraqqiyot va hududiy konvergent-divergent dinamika o'rtasidagi bog'liqlikni empirik tarzda tasdiqlagan.

Amartya Sen tomonidan ishlab chiqilgan qobiliyatlar yondashuvi [13] inson farovonligini bir o'lchovli (masalan, daromad) emas, balki ko'p o'lchovli - individning real qobiliyatlari va imkoniyatlari majmuasi sifatida tushunadi. Mazkur paradigma asosida Alkire va Foster [14] ko'p o'lchovli kambag'allik va farovonlikni o'lchashning matematik apparatini ishlab chiqishgan, qaysiki keyinchalik Xalqaro Multidimensional Poverty Index (MPI) ning asosini tashkil etgan [21].

Yuqorida ko'rib chiqilgan adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, xalqaro statistik amaliyotda hududiy farovonlikni baholashda ikkita parallel paradigma mavjud: (i) kompozit yondashuv (Sen-Alkire-Foster) - hudud darajasidagi ko'p o'lchovli holatni baholaydi; (ii) dispersiya yondashuvi (Gini-Theil) - hududlar o'rtasidagi tengsizlikni o'lchaydi. Stiglitz-Sen-Fitoussi komissiyasi [12] mazkur ikki yondashuvni integratsiyalash zarurligini ta'kidlagan, ammo amaliy metodologik echim taklif etilmagan.

Mazkur tadqiqotda ushbu metodologik bo'shliqni to'ldiruvchi ikki darajali kompozit indeks tizimi taklif etiladi. Tizimning konseptual asosi quyidagi funksional bog'liqlikda ifodalanadi

$$ITI = f(HITHI_1, HITHI_2, \dots, HITHI_n) \quad (1)$$

bu yerda:

$HITHI_i$ ($i = 1, 2, \dots, n$) - i -hudud uchun kompozit hududiy ijtimoiy tabaqalashuv holati indeksi,

ITI - mamlakatning ijtimoiy tabaqalashuv indeksi,

n - hududlar soni.

Mazkur funksional bog'liqlikning empirik amalga oshirilishi metodologik nuqtai nazardan ikki paradigmaning sintezini ta'minlaydi va xalqaro amaliyotda original metodologik hissadir.

METODOLOGIYA

Taklif etilayotgan ikki darajali kompozit indeks tizimining hisoblash apparati to‘rt ketma-ket bosqichdan iborat: standartlashtirish, vaznlash, HITHI agregatsiyasi va ITI hisoblash. 1-jadvalda mazkur bosqichlarning umumiy ko‘rinishi taqdim etilgan.

1-jadval.

Ikki darajali kompozit indeks tizimining hisoblash zanjiri¹

Bosqich	Vazifa	Usul	Xalqaro asos	Natija
1. Standartlashtirish	Heterogen indikatorlarni [0; 100] shkalaga keltirish	Robust Min-Max va Winsorization (P5-P95)	OECD/JRC [15], UNDP [4]	Norm $(x_{i,j,r,t}) \in [0,100]$
2. Vaznlash	Yo‘nalishlarning nisbiy ahamiyatini belgilash	Equal Weighting at Direction level (EW-D)	Sen [13], HDI [4]	$w_j = \frac{1}{m}$
3. HITHI agregatsiyasi	Hudud darajasidagi kompozit	WDA arifmetik va BDA geometrik va ε -floor	UNDP HDR-2010 [19]	HITHI $_{r,t} \in [0,100]$
4. ITI hisoblash	Mamlakat darajasidagi tengsizlik	Gini, Theil L, CV va Williamson kompoziti	Theil [9], Williamson [11]	ITI $_t \in [0,100]$

Birinchi bosqichda turli o‘lchov birliklarida ifodalangan indikatorlar yagona [0; 100] shkalaga keltiriladi. Pollesch va Dale [18] tomonidan ko‘rsatilganidek, klassik Min-Max transformatsiya outlier-larga sezgir bo‘lib, ekstremal hududlar mavjudligida qolgan kuzatuvlarni juda tor oralikka siqib qo‘yadi. Mazkur kamchilikni bartaraf etish uchun Wilcox [22] tomonidan ishlab chiqilgan robustlik nazariyasiga asoslangan Winsorization protsedurasi qo‘llaniladi.

Har bir indikator uchun butun panel ma’lumotlarining 5- va 95-protsentil chegaralari hisoblanadi:

$$x_{min}^{GP} = P_5(\{x_{i,r,t}\}) \quad (2)$$

$$x_{max}^{GP} = P_{95}(\{x_{i,r,t}\}) \quad (3)$$

Goalpost chegaralaridan tashqaridagi qiymatlar tegishli protsentilgacha kesiladi:

$$clip(x) = \max(P_5, \min(P_{95}, x)) \quad (4)$$

Bu formula:

agar $x < P_5$ bo‘lsa - qiymat P_5 ga tenglashtiriladi

agar $x > P_{95}$ bo‘lsa - qiymat P_{95} ga tushiriladi

aks holda \rightarrow xo‘zgarishsiz qoladi

Indikator yo‘nalishi atributiga (P - pozitiv, N - negativ, U - shaped) muvofiq uch xil transformatsiya formulasi qo‘llaniladi:

$$Norm^P(x) = \frac{clip(x) - P_5}{P_{95} - P_5} \times 100 \quad (5)$$

¹ Manbalar asosida muallif ishlanmasi

$$\text{Norm}^N(x) = \frac{P_{95} - \text{clip}(x)}{P_{95} - P_5} \times 100 \quad (6)$$

$$\text{Norm}^U(x) = 100 - \frac{|\text{clip}(x) - x_{\text{opt}}|}{\text{max_dev}} \times 100 \quad (7)$$

bu yerda:

x_{opt} - panel medianasi (U-shaped indikatorlar uchun normativ-optimal qiymat),

max_dev - shu indikator bo'yicha optimumdan eng katta og'ish.

Standartlashtirilgan indikatorlarni HITHI integral qiymatiga birlashtirishdan oldin ularning nisbiy ahamiyatini matematik tarzda aniqlovchi vaznlar belgilanishi shart. Halqaro adabiyotda beshta vaznlash yondashuvi mavjud: Equal Weighting (EW), Delphi, Analytic Hierarchy Process (AHP), Principal Component Analysis (PCA) va Data Envelopment Analysis (DEA) [15; 17]. Mazkur tadqiqotda Equal Weighting at Direction level (EW-D) - iyerarxik teng vaznlash yo'nalish darajasida - sxemasi qo'llaniladi:

$$w_j = \frac{1}{m} \quad (8)$$

$$\sum_{j=1}^m w_j = 1, j = 1, 2, \dots, m \quad (9)$$

bu yerda:

m - yo'nalishlar soni.

Mazkur sxemaning markaziy matematik xususiyati - indikator - invariantlik teoremasi. Teoremaning bayoni va isboti quyidagicha.

Aytaylik, j -yo'nalishda n_j ta indikator mavjud bo'lib, ularning standartlashtirilgan qiymatlari

$$\text{Norm}(x_1), \text{Norm}(x_2), \dots, \text{Norm}(x_{n_j}) \quad (10)$$

ga teng bo'lsin.

Unda yo'nalishning kompozit qiymati arifmetik o'rta orqali aniqlanadi:

$$S_j = \frac{1}{n_j} \sum_{i=1}^{n_j} \text{Norm}(x_i) \quad (11)$$

$$S_j = \frac{1}{n_j} \sum_{i=1}^{n_j} \text{Norm}(x_i) \quad (12)$$

Bu yerda:

S_j - j -yo'nalishning kompozit indeksi

n_j - ushbu yo'nalishdagi indikatorlar soni

$\text{Norm}(x_i)$ - standartlashtirilgan indikator qiymati.

Agar yo'nalishga yangi $(n_j + 1)$ -indikator qo'shib, uning standartlashtirilgan qiymati mavjud kompozit qiymatga teng bo'lsa, ya'ni

$$\text{Norm}(x_{n_j+1}) = S_j \quad (13)$$

unda yangi kompozit qiymat o'zgarmaydi.

Isbot.

Yangi kompozit qiymat ta'rifiga ko'ra:

$$S'_j = \frac{1}{n_{j+1}} \left[\sum_{i=1}^{n_j} \text{Norm}(x_i) + \text{Norm}(x_{n_{j+1}}) \right] \quad (14)$$

$$S'_j = \frac{1}{n_{j+1}} \left[\sum_{i=1}^{n_j} \text{Norm}(x_i) + \text{Norm}(x_{n_{j+1}}) \right] \quad (15)$$

Endi

$$\text{Norm}(x_{n_{j+1}}) = S_j \quad (16)$$

ekanligini hisobga olamiz. Bundan tashqari,

$$\sum_{i=1}^{n_j} \text{Norm}(x_i) = n_j S_j \quad (17)$$

bo'lgani sababli:

$$S'_j = \frac{1}{n_{j+1}} (n_j S_j + S_j) = \frac{1}{n_{j+1}} (n_j + 1) S_j = S_j \quad (18)$$

$$S'_j = \frac{1}{n_{j+1}} (n_j S_j + S_j) = \frac{1}{n_{j+1}} (n_j + 1) S_j = S_j \quad (19)$$

Shunday qilib, kompozit indeks yangi indikator qo'shilganda o'zgarmasligi isbotlandi.

Demak, yangi indikatorning qo'shilishi yo'nalish kompozit qiymatini o'zgartirmaydi, agar uning qiymati yo'nalish o'rtachasiga yaqin bo'lsa. Mazkur teorema kelajakdagi statistik tizimlarda yangi indikatorlarning paydo bo'lishi yoki ba'zilarining to'xtatilishi sharoitida vaqt qatorining barqarorligini ta'minlaydi va EW-D yondashuvining metodologik mustahkamligini matematik isbotlaydi.

HITHI hudud darajasidagi kompozit indeks bo'lganligi sababli, uning agregatsiyasi ikki bosqichli differensial sxemada amalga oshiriladi. Yo'nalish ichidagi agregatsiya (Within-Direction Aggregation, WDA) arifmetik o'rta yordamida bajariladi:

$$S_{j,r,t} = \frac{1}{n_j} \sum_i \text{Norm}(x_{i,j,r,t}) \quad (20)$$

Arifmetik o'rtaning tanlanishi konseptual asosga ega: bir yo'nalish ichidagi indikatorlar bir konseptual konstruktning bir-birini to'ldiruvchi (komplementar) o'lchovlaridir va kompensator-substitutiv mantiq qo'llaniladi.

Yo'nalishlar o'rtasidagi agregatsiya (Between-Direction Aggregation, BDA) geometrik o'rta orqali amalga oshiriladi:

$$\text{HITHI}_{r,t} = \left(\prod_{j=1}^m S_{j,r,t}^{\text{safe}} \right)^{\frac{1}{m}} \quad (21)$$

Bu yerda:

$\text{HITHI}_{r,t}$ - r -hudud va t -davr uchun yakuniy kompozit indeks

$S_{j,r,t}^{\text{safe}}$ - nol qiymatdan himoyalangan (safe-adjusted) yo'nalish indeksi

m - yo'nalishlar soni

\prod - barcha yo'nalish indekslarining ko'paytmasi

$(\cdot)^{1/m}$ - geometrik o'rta.

Bu yerda S^{safe} epsilon-floor protsedurasi orqali aniqlanadi:

$$S_{j,r,t}^{\text{safe}} = \max (S_{j,r,t'} \varepsilon), \varepsilon = 0.1 \quad (22)$$

Geometrik o'rtaning tanlanishi to'rtta asosga ega: birinchidan, yo'nalishlar bir-birini almashtirmaydigan (non-substitutable) mustaqil komponentlardir [13]; ikkinchidan, HDI 2010-yilgi metodologik islohotidan beri aynan geometrik o'rtaga asoslanadi [19]; uchinchidan, geometrik o'rtada hududiy nomutanosibliklarni «yashirmaydi» va indeksning differensial qobiliyatini kuchaytiradi; to'rtinchidan, epsilon-floor matematik barqarorlikni ta'minlaydi va nol-muammoning oldini oladi.

ITI mamlakat darajasidagi tengsizlik o'lchovi sifatida HITHI dan farqli paradigmaga asoslanadi. Xalqaro adabiyotda hududlararo tengsizlikni o'lchashning beshta klassik indikatori mavjud: Jini koeffitsiyenti, Theil L (Mean Log Deviation, MLD), variatsiya koeffitsiyenti (CV), Williamson indeksi va Atkinson indeksi [9]; [10]; [11]; [23]. Ulardan har biri tengsizlikning ma'lum bir aspektini ifodalaydi va birgalikda ko'p o'lchovli diagnostikani ta'minlaydi.

Mazkur tadqiqotda ITI ning to'rt komponentli kompozit yondashuvi tanlangan: Gini (umumiy tengsizlik), Theil L (strukturaviy dekompozitsiya), CV (intuitiv dispersiya) va Williamson (aholi vaznlangan tengsizlik). Atkinson indeksi konseptual jihatdan boy bo'lsa-da, e'tirof parametri (ε) ning subyektiv tanlanishi tufayli kompozitga kiritilmagan. Har t-yil uchun, n ta hududning HITHI qiymatlaridan to'rtta dispersion indikator quyidagi formulalar bilan hisoblanadi:

$$G_t = \frac{1}{2n^2\mu} \sum_i \sum_j | \text{HITHI}_{i,t} - \text{HITHI}_{j,t} | \quad (23)$$

$$T_t = \frac{1}{n} \sum_i \ln \left(\frac{\mu}{\text{HITHI}_{i,t}} \right) \quad (24)$$

$$CV_t = \frac{\sigma}{\mu} \times 100 \quad (25)$$

$$W_t = \frac{\sqrt{\sum_i \left(\frac{p_i}{P} \right) (\text{HITHI}_{i,t} - \mu_w)^2}}{\mu_w} \quad (26)$$

Bu yerda:

μ - HITHI qiymatlarining o'rtacha qiymati

σ - standart og'ish

p_i - i-hudud aholisi

P - umumiy aholi soni

μ_w - aholi-vaznlangan o'rtacha qiymat.

To'rtta dispersion indikatorni jamlashdan oldin gibrid yondashuv (nazariy va empirik tasdiq) bilan goalpost chegaralari belgilanadi va teskari yo'nalishli min-max transformatsiyasi qo'llaniladi:

$$\text{Norm} (I_t) = \frac{I_{\max} - I_t}{I_{\max} - I_{\min}} \times 100 \quad (27)$$

Yakuniy ITI kompozit qiymati to'rtta normallashtirilgan indikatorning o'rtta arifmetigi sifatida hisoblanadi:

$$ITI_t = \frac{1}{4} [Norm(G_t) + Norm(T_t) + Norm(CV_t) + Norm(W_t)] \quad (28)$$

Goalpost chegaralari xalqaro adabiyotdagi "past tengsizlik" klassifikatsiyalariga asoslanadi:

$$\begin{aligned} Gini &\in [0, 0.30] \\ Theil L &\in [0, 0.15] \\ CV &\in [0, 33\%] \\ Williamson &\in [0, 0.30] [11]. \end{aligned}$$

TAHLIL VA NATIJALAR

Ikki darajali kompozit indeks tizimi O'zbekiston Respublikasining 14 ta ma'muriy-hududiy birligi (12 viloyat, Qoraqalpog'iston Respublikasi va Toshkent shahri) bo'yicha 2010-2024 yillarni qamrab olgan empirik bazaga tatbiq etilgan. Ma'lumot manbai sifatida O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasining rasmiy ma'lumotlari ishlatilgan [24]. 12 ta tematik yo'nalish bo'yicha jamlangan 181 ta indikator dan 164 tasi to'liq panel-data sifatida tahlilga kiritilgan (qamrov 90,6%); 17 tasi metodologik chiqarish kriteriyalari (qisqa vaqt qatori yoki yetishmovchi hududiy qamrov) bo'yicha tahlildan chiqarilgan.

Jami panel ma'lumot nuqtasi: 14 hudud \times 15 yil \times 164 indikator = 34 440 ta. Mazkur hajm kompozit indekslar qurish uchun OECD/JRC [15] tomonidan tavsiya etilgan minimal statistik bazadan (5 000 nuqta) sezilarli darajada katta.

Indikatorlarning yo'nalish atributi bo'yicha tasnifi 2-jadvalda taqdim etilgan. P (pozitiv) atributiga 129 ta indikator (78,7%), N (negativ) atributiga 30 ta (18,3%), U-shaped atributiga 5 ta (3,0%) indikator kiritilgan.

2-jadval.

164 ta indikatorning yo'nalish atributi bo'yicha taqsimoti

Atribut	Talqin	Soni	Foiz	Misol
P	Yuqori qiymat = qulay holat	129	78,7	OTT talabalari soni, kutilayotgan umr davomiyligi
N	Past qiymat = qulay holat	30	18,3	Go'daklar o'limi, jinoyatchilik darajasi
U	Optimum atrofida = qulay holat	5	3,0	Tug'ilish koeffitsiyenti, aholi zichligi
JAMI	-	164	100,0	-

HITHI agregatsiyasidan keyin $14 \times 15 = 210$ ta hudud-yil qiymati hisoblangan. 3-jadvalda 2024-yil bo'yicha 14 ta hududning HITHI qiymatlari va 2010-yilga nisbatan o'sish dinamikasi taqdim etilgan.

3-jadval.
4 hudud bo'yicha HITHI qiymatlari (2010 va 2024) va 14 yillik dinamika

№	Hudud	HITHI 2010	HITHI 2024	Δ absolyut	Δ nisbiy, foizda
1	Toshkent shahri	50.2	60.9	10.7	21.3
2	Samarqand viloyati	46.3	56.3	10.0	21.7
3	Farg'ona viloyati	46.7	54.8	8.0	17.2
4	Toshkent viloyati	43.6	54.7	11.1	25.4
5	Andijon viloyati	41.5	52.6	11.0	26.5
6	Qashqadaryo viloyati	43.0	51.9	8.9	20.7
7	Namangan viloyati	41.9	49.8	7.9	18.8
8	Surxondaryo viloyati	39.4	48.3	8.9	22.7
9	Buxoro viloyati	38.2	47.8	9.6	25.2
10	Xorazm viloyati	37.5	46.4	8.9	23.7
11	Qoraqalpog'iston Respublikasi	38.3	42.6	4.2	11.0
12	Jizzax viloyati	35.2	40.9	5.7	16.2
13	Navoiy viloyati	32.7	38.5	5.8	17.8
14	Sirdaryo viloyati	29.1	34.7	5.5	19.0
	Respublika o'rtachasi	40.3	48.6	8.3	20.6

Empirik natijalar shuni ko'rsatadiki, 2010-2024 yillarda barcha 14 ta hudud HITHI qiymatlari sezilarli darajada oshgan. Respublika o'rtacha HITHI qiymati 2010-yildagi 40.3 balldan 2024-yilda 48.6 ballgacha o'sgan, bu absolyut o'sish 8.3 ball yoki 20.6% nisbiy o'sishni tashkil etadi. 2024-yilda Toshkent shahri eng yuqori HITHI qiymatiga (60.9 ball) ega bo'lib, eng past pozitsiyadagi Sirdaryo viloyati (34.7 ball) bilan o'rtasidagi farq 1.8 baravarni tashkil etadi.

ITI hisoblanishi natijasida 2010-2024 yillarni qamrab olgan 15 ta yillik tengsizlik qiymati shakllantirilgan. 4-jadvalda ITI va to'rtta dispersion komponentning yillik dinamikasi taqdim etilgan.

4-jadval.
ITI va dispersion komponentlarning yillik dinamikasi, 2010-2024 yillar

Yil	Gini	Theil L	CV, foizda	Williamson	ITI
2010	0.0770	0.0097	14.17	0.1122	71.9
2011	0.0774	0.0099	14.25	0.1113	71.8
2012	0.0806	0.0108	14.99	0.1184	70.3
2013	0.0834	0.0114	15.48	0.1253	69.0
2014	0.0869	0.0122	16.12	0.1330	67.4
2015	0.0841	0.0115	15.56	0.1275	68.7
2016	0.0920	0.0135	17.07	0.1415	65.3
2017	0.0916	0.0145	17.08	0.1330	65.9
2018	0.0969	0.0153	17.83	0.1445	63.8
2019	0.0882	0.0130	16.44	0.1311	67.1
2020	0.0920	0.0142	17.07	0.1362	65.7
2021	0.0891	0.0133	16.40	0.1297	67.1
2022	0.0943	0.0147	17.29	0.1350	65.3
2023	0.0938	0.0144	17.36	0.1388	65.1
2024	0.0831	0.0114	15.23	0.1183	69.8

ITI dinamikasi U-shaped tendensiyani namoyish etadi. 2010-yilda ITI 71.9 ball bilan past tengsizlik darajasiga ($60 \leq ITI < 75$) tegishli edi. 2010-2018 yillarda hududlararo tengsizlik asta-sekin o'sgan: ITI 71.9 dan 63.8 gacha pasaygan (-8.0 punkt). Eng yuqori tengsizlik 2018 yilda kuzatilgan (ITI = 63.8). 2018 yildan keyin tengsizlikning kamayish tendensiyasi kuzatiladi va 2024 yilga kelib ITI 69.8 ball bilan past tengsizlik darajasiga qaytib kelgan.

Taklif etilgan ikki darajali kompozit indeks tizimi beshta unikal metodologik xususiyatga ega. Birinchidan, Robust Min-Max va Winsorization usuli klassik Min-Max transformatsiyasining outlier-sezgirlik kamchiligini bartaraf etadi va xalqaro amaliyot [15]; [18]; [22] bilan to'liq mos keladi. Ikkinchidan, EW-D vaznlash sxemasi indikator-invariantlik teoremasi orqali matematik tarzda asoslangan va vaqt qatori barqarorligini ta'minlaydi. Uchinchidan, ikki bosqichli differensial agregatsiya (WDA arifmetik va BDA geometrik) Sen kommensuratsiya inkori prinsipini hisobga oladi va UNDP HDR-2010 [19] metodologik islohoti bilan muvofiq keladi. To'rtinchidan, ITI ning to'rt komponentli kompoziti tengsizlikni umumiy, strukturaviy, dispersion va demografik vaznlangan jihatlardan kompleks o'lchaydi. Beshinchidan, gibril goalpost-anchored normalizatsiya xalqaro klassifikatsiyalar bilan to'g'ridan-to'g'ri taqqoslash imkonini beradi.

Mazkur tadqiqotda ishlab chiqilgan tizim xalqaro amaliyotdagi mavjud kompozit indekslar bilan quyidagi jihatlardan farqlanadi: HDI [4] va RWI [5] bir-darajali kompozit indekslar bo'lib, hudud darajasidagi holatni baholaydilar, ammo hududlararo tengsizlik bo'yicha to'g'ridan-to'g'ri ma'lumot bermaydilar. Theil indeksi va Williamson indeksi [9]; [11] tengsizlikni o'lchaydilar, ammo strukturaviy kompozit yondashuvni emas. Mazkur tadqiqotning original hissasi shundan iboratki, u har ikkala paradigmani yagona tizimda funksional bog'liqlik orqali sintez qiladi: $ITI = f(HITHI_1, \dots, HITHI_n)$.

Tadqiqotning ma'lum cheklovlarini ham ta'kidlash zarur. Birinchidan, HITHI agregatsiyasida EW-D vaznlash sxemasi qo'llaniladi, qaysiki yo'nalishlar o'rtasidagi konseptual o'ziga xoslikni hisobga olmaydi. Alternativ vaznlash usullari (AHP, PCA) bilan sezgirlik testi kelajakdagi tadqiqotlar uchun yo'nalishni belgilashi mumkin. Ikkinchidan, tahlil O'zbekistonning 14 ta hududi bilan cheklangan; tizimning boshqa mamlakatlarga (xususan, Markaziy Osiyo va MDH mintaqasi) keng miqyosda tatbiq etilishi metodologik mustahkamligini yanada tasdiqlashi mumkin. Uchinchidan, ITI ning prognozlash imkoniyatlari mashinaviy o'rganish modellari (Decision Tree, Random Forest, XGBoost) yordamida kelajakdagi tadqiqot bosqichlarida o'rganilishi rejalashtirilgan.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Mazkur tadqiqot hududiy ijtimoiy tabaqalashuvni baholashning zamonaviy statistik va iqtisodiy yondashuvlariga asoslangan ikki darajali kompozit indeks tizimini ishlab chiqishga bag'ishlandi. Tadqiqotda hududlarning ijtimoiy rivojlanish holatini baholash, hududlararo tafovutlarni aniqlash hamda ularning dinamikasini kompleks tahlil qilish imkonini beruvchi metodologik yondashuv shakllantirildi. Shu asosda Sen-Alkire-Foster qobiliyatlar paradigmasi hamda Gini-Theil tengsizlik modeli yagona

analitik tizimga integratsiya qilinib, hududiy tabaqalashuvni ko'p omilli va tizimli baholash imkoniyati yaratildi. Mazkur yondashuv hududlarning faqat iqtisodiy emas, balki ijtimoiy rivojlanish darajasi va aholi farovonligidagi tafovutlarni ham chuqurroq aniqlashga xizmat qildi.

Tadqiqotning muhim ilmiy natijalaridan biri sifatida indikator-invariantlik tamoyiliga asoslangan vaznlash mexanizmi hamda ikki bosqichli differensial agregatsiya usuli ishlab chiqildi. Ushbu metodologik yondashuv statistik ma'lumotlarning barqarorligi va taqqoslanuvchanligini oshirib, indekslarning amaliy qo'llash imkoniyatlarini kengaytirdi. WDA arifmetik agregatsiyasi hudud ichidagi ijtimoiy rivojlanish omillarining umumiy holatini ifodalashga xizmat qilgan bo'lsa, BDA geometrik agregatsiyasi hududlararo tafovutlarning sezgirligini aniqroq aks ettirdi. ITI indeksida qo'llanilgan gibrid goalpost-anchored normalizatsiya protsedurasi esa turli ko'rsatkichlarni yagona baholash mezoniga keltirish imkonini berdi.

Empirik tahlillar O'zbekiston Respublikasining 14 ta hududi bo'yicha 2010–2024-yillar ma'lumotlari asosida amalga oshirildi. Tadqiqotda 164 ta statistik indikator qamrab olinib, hududlarning ijtimoiy rivojlanish holati hamda tafovut darajasi batafsil baholandi. Olingan natijalar mamlakat hududlarida ijtimoiy rivojlanishning umumiy ijobiy tendensiyasi shakllanayotganini ko'rsatdi. Jumladan, HITHI indeksining respublika bo'yicha o'rtacha qiymati 40,3 balldan 48,6 ballgacha oshgani hududlarda aholi turmush sifati, ijtimoiy infratuzilma va inson kapitali rivojlanishida barqaror o'sish kuzatilganini tasdiqladi. Shu bilan birga, hududlar kesimida rivojlanish darajalari o'rtasidagi tafovutlar saqlanib qolayotgan bo'lsa-da, ITI indeksining keyingi yillardagi pasayish tendensiyasi hududiy tengsizlikni kamaytirishga qaratilgan davlat siyosati va ijtimoiy dasturlar samaradorligini ifodaladi.

Tahlillar natijasida ayrim hududlarda ijtimoiy infratuzilma, bandlik, ta'lim va sog'liqni saqlash xizmatlari rivojlanish darajasi yuqori ekani aniqlangan bo'lsa, boshqa hududlarda ushbu ko'rsatkichlarni yanada takomillashtirish zarurligi kuzatildi. Bu esa hududiy siyosatda differensial yondashuvni qo'llash, mavjud resurslarni ehtiyoj yuqori bo'lgan hududlarga ustuvor yo'naltirish hamda hududlararo muvozanatni ta'minlash muhim ekanini ko'rsatdi.

Tadqiqot asosida hududiy rivojlanishni boshqarish tizimini takomillashtirish bo'yicha bir qator amaliy takliflar ishlab chiqildi. Avvalo, hududiy ijtimoiy rivojlanish monitoringini muntazam olib borishda kompozit indekslardan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bu hududlarning real holatini baholash, muammoli yo'nalishlarni aniqlash va samarali boshqaruv qarorlarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, davlat investitsiyalarini taqsimlashda hududiy tabaqalashuv ko'rsatkichlarini inobatga olish ijtimoiy tenglikni mustahkamlashga xizmat qiladi.

Statistik ma'lumotlar bazasini kengaytirish, hududlar kesimida ochiq ma'lumotlar tizimini rivojlantirish va raqamli monitoring platformalarini joriy etish indeks tizimining amaliy samaradorligini yanada oshiradi. Tadqiqot metodologiyasining xalqaro standartlarga mosligi uni boshqa mamlakatlar va mintaqalar kesimida ham

qoʻllash imkonini beradi. Shu jihatdan, ishlab chiqilgan indeks tizimi hududiy ijtimoiy tabaqalashuvni baholash, davlat siyosati samaradorligini tahlil qilish hamda uzoq muddatli hududiy rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI

1. Stiglitz J.E., Sen A., Fitoussi J.-P. *Mismeasuring Our Lives: Why GDP Doesn't Add Up*. - New York: The New Press, 2010. - 178 p.
2. Iammarino S., Rodriguez-Pose A., Storper M. *Regional Inequality in Europe: Evidence, Theory and Policy Implications // Journal of Economic Geography*. - 2019. - Vol. 19, No. 2. - P. 273-298.
3. United Nations. *The 2030 Agenda for Sustainable Development: Resolution A/RES/70/1*. - New York: UN General Assembly, 2015. - 35 p.
4. UNDP. *Human Development Report 2023/2024: Breaking the Gridlock*. - New York: United Nations Development Programme, 2024. - 318 p.
5. OECD. *How's Life in Your Region? Measuring Regional and Local Well-being*. - Paris: OECD Publishing, 2014. - 184 p.
6. Annoni P., Dijkstra L. *The EU Regional Competitiveness Index 2022*. - Luxembourg: European Commission, JRC, 2023. - 76 p.
7. ISTAT. *Benessere Equo e Sostenibile (BES) 2023*. - Roma: Istituto Nazionale di Statistica, 2023. - 240 p.
8. Porter M.E., Stern S., Green M. *Social Progress Index 2024*. - Washington: Social Progress Imperative, 2024. - 120 p.
9. Theil H. *Economics and Information Theory*. - Amsterdam: North-Holland, 1967. - 488 p.
10. Atkinson A.B. *On the Measurement of Inequality // Journal of Economic Theory*. - 1970. - Vol. 2, No. 3. - P. 244-263.
11. Williamson J.G. *Regional Inequality and the Process of National Development // Economic Development and Cultural Change*. - 1965. - Vol. 13, No. 4. - P. 1-84.
12. Stiglitz J., Sen A., Fitoussi J.-P. *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. - Paris, 2009. - 292 p.
13. Sen A. *Development as Freedom*. - Oxford: Oxford University Press, 1999. - 366 p.
14. Alkire S., Foster J. *Counting and Multidimensional Poverty Measurement // Journal of Public Economics*. - 2011. - Vol. 95, No. 7-8. - P. 476-487.
15. OECD/JRC. *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*. - Paris: OECD Publishing, 2008. - 158 p.
16. Saltelli A., Saisana M. *Composite Indicators between Analysis and Advocacy // Social Indicators Research*. - 2007. - Vol. 81, No. 1. - P. 65-77.
17. Greco S., Ishizaka A., Tasiou M., Torrisi G. *On the Methodological Framework of Composite Indices: A Review of the Issues // Social Indicators Research*. - 2019. - Vol. 141, No. 1. - P. 61-94.

18. Pollesch N.L., Dale V.H. Normalization in Sustainability Assessment: Methods and Implications // Ecological Economics. - 2016. - Vol. 130. - P. 195-208.
19. UNDP. Human Development Report 2010: The Real Wealth of Nations - Pathways to Human Development. - New York: United Nations Development Programme, 2010. - 238 p.
20. UNDP. Technical Notes on Calculating the Human Development Indices. - New York: HDRO, 2024. - 24 p.
21. Alkire S., Kanagaratnam U., Suppa N. The Global Multidimensional Poverty Index (MPI) 2024. - Oxford: OPHI, 2024. - 56 p.
22. Wilcox R.R. Introduction to Robust Estimation and Hypothesis Testing. 5th ed. - Cambridge, MA: Academic Press, 2022. - 818 p.
23. Cowell F.A. Measuring Inequality. 3rd ed. - Oxford: Oxford University Press, 2011. - 256 p.
24. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. Statistika taqvimi 2026 yil uchun. - Toshkent: stat.uz, 2026.



Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali

Muharrir: Xakimov Ziyodulla Axmadovich
Ingliz tili muharriri: Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich
Rus tili muharriri: Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li
Musahhah: Karimova Shirin Zoxid qizi
Sahifalovchi va dizaynerlar: Sadikov Shoxrux Shuxratovich
Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2025-yil, sentyabr, 9-son

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqola, ommabop maqola, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: info@marketingjournal.uz
Bot: [@marketinjournalbot](https://t.me/@marketinjournalbot)
Tel.: +998977838464, +998939266610

Jurnalning rasmiy sayti: <https://marketingjournal.uz>

Marketing jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2024-yil 04-oktabrdagi 332/5 sonli qarori** bilan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali 2024-yil 15-martdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669517** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. **Litsenziya raqami: №240874**



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnalining xalqaro darajasi: **9710**. GOCT 7.56-2002 " Seriyali nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlataro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**