

AGROBIZNES, FAN VA TEKNOLOGIYALAR

**АГРОБИЗНЕС, НАУКА
И ТЕХНОЛОГИИ**

**AGRIBUSINESS,
SCIENCE AND
TECHNOLOGY**



**ILMIY - AMALIY
ELEKTRON JURNAL**

№ 083688



Platform &
workflow by
OJS / PKP

ISSN: 3060-5245

TOSHKENT - 2026



BOSH MUHARRIR

Oblomuradov Narzullo Naimovich – i.f.d. (DSc), professor.

Bosh muharrir o'rinbosarlari:

Islamov Soxib Yaxshibekovich – q.x.f.d. (DSc), professor.

Sultonov Kamoliddin Sadriddinovich – q.x.f.d. (DSc), professor.

Farmonov To'liqin Xayitmurodovich – i.f.d. (DSc), professor.

Muharrir:

Beglayev Uchqun Xurramovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent.

Tahrir hay'atining xalqaro a'zolari:

Kusainov Xalel Xaymullayevich – i.f.d. professor (Qozog'iston davlat texnologiya universiteti)

Vilija Aleknevičienė – i.f.d. professor (Universitet Vitovta Velikogo)

Gilbert Ludwig – professor, (JAMK University of Applied Sciences)

Bobojonov Ixtiyor Baxtiyorovich – i.f.d. professor (Germaniyaning Leybnits nomidagi Markaziy Osiyoda qishloq xo'jaligini rivojlantirish instituti (IAMO))

Daiva Makutenene – professor, (Vitautas Magnus universiteti, Litva)

Xaitboyeva Nargiza Alikulovna – i.f.d. dotsent (Tojikiston davlat huquq, biznes va siyosat universiteti)

Tahrir hay'ati:

08.00.00-Iqtisodiyot fanlari:

Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich – i.f.d. (DSc), professor;

Saidov Muxammad-Ali Xakimovich – i.f.d. (DSc), professor;

Rustamova Iroda Baxramjanovna – i.f.d. (DSc), professor;

Ochilov Ilhom Sayitqulovich – i.f.d. (DSc), professor;

Askarov Nazimjon Niyozovich – i.f.d. (DSc), professor;

Abdullayev Altinbek Yangibayevich – i.f.d. (DSc), professor;

Abduvasikov Abduaziz Abdulazizovich – i.f.n. professor;

Mamadiyarov Dilshad Uralovich – i.f.n. dotsent;

Achilov Mashrab Ulug'bekovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Galimova Feryuza Rafikovna – i.f.n. dotsent;

Odilova Dilnozaxon Barnayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Yangiboyev Dilshod G'ulomovich – i.f.f.d. (PhD);

Saidova Dildora Nurmatovna – i.f.n. dotsent;

Dexkanova Nilufar Sagdullayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Roziqov Jahongir Mustaqim o'g'li – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Boltayev Nurali Shiramatovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Ibragimova Madina Ismoilovna – i.f.f.d. (PhD), dotsent.

06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari:

Shokirov Alisher Djuraboyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Mardanov Husniddin Xolbozorovich – q.x.f.d. (DSc);

Abdiyev Fozil Rashidovich – q.x.f.d. (DSc);

Sattorov Maqsud Axtamovich – q.x.f.d. (DSc);

Yuldashov Nurbek Ergashovich – v.f.d. (DSc);

Xalmirzayev Dilmurad Kamilovich – q.x.f.d. (DSc), dotsent;

Namazov Ixtiyor Choriyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Eshonqulov Jamoliddin Saporboy o'g'li – q.x.f.d. (DSc), professor;

Abdullayev Anvar Kodirullayevich – b.f.n., katta ilmiy xodim;

Atabayev Ma'ruf Maxmudovich – q.x.f.n. professor;

Safarov Asqar Asadullayevich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Mustafakulov Davron Mamatqulovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Kasimov Botir Sadriddinovich – q.x.f.f.d. (PhD);

Akramov Umiddilla Ikramdjanovich – q.x.f.n. dotsent;

Elboboyev Abdug'ani Shuxrat o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);

Muxammadov Yo'ldoshbek Akmal o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);

Maxmudova Shaxnoza Abdufattaxovna – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Idrisov Xusanjon Abdujabborovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent.

MUASSIS

Toshkent davlat agrar universiteti

ALOQA UCHUN MA'LUMOTLAR

Manzil: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy.

Jurnalning telegram manzili:

t.me/agrobiznes_elektronjurnal

E-mail: licht-1989@mail.ru

Jurnalning rasmiy sayti:

<https://www.agrobiznesjournal.uz>

Tel: +(998) 93 439 30 00

Jurnalning ilmiyligi:

Ma'lumot uchun, OAK Rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo'yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.

Elektron nashr, 941 sahifa.

E'lon qilishga 2026-yil, 30-aprelda ruxsat etildi.





“AGROBIZNES, FAN VA TEXNOLOGIYALAR” ILMIY-AMALIY ELEKTRON JURNALI

08.00.00 – IQTISODIYOT FANLARI

- 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.

06.00.00 – QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI

- 06.01.01 – Umumiy dehqonchilik. Paxtachilik
- 06.01.02 – Melioratsiya va sug‘orma dehqonchilik
- 06.01.03 – Agrotuproqshunoslik va agrofizika
- 06.01.05 – Seleksiya va urug‘chilik
- 06.01.06 – Sabzavotchilik
- 06.01.07 – Mevachilik va uzumchilik
- 06.01.08 – O‘simlikshunoslik
- 06.01.09 – O‘simliklarni himoya qilish
- 06.01.11 – Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash
- 06.02.02 – Qishloq xo‘jaligi hayvonlarini oziqlantirish va ozuqa tayyorlash texnologiyasi
- 06.02.03 – Xususiy zootexniya. Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi
- 06.03.01 – O‘rmon ekinlari. Seleksiya, urug‘chilik va shaharlarni ko‘kalamzorlashtirish. O‘rmonlar agromelioratsiyasi va himoya o‘rmonlarini barpo etish, Dorivor o‘simliklar introduksiyasi, yetishtirish texnologiyasi va agrofarmekologiyasi.



M U N D A R I J A

IQTISODIYOT FANLARI

OCHILOV ILHOM SAYITQULOVICH, IKROMOV ZIYODILLA DILSHOD O'G'LI	
Qishloq xo'jaligida raqamli transformatsiya jarayonlari orqali samaradorlikni oshirish mexanizmlari.....	15
MEXMONALIYEV ULUG'BEK ERKINJON O'G'LI	
Yashil iqtisodiyot tamoyillari asosida korxonalarda ichki nazorat tizimining samaradorligini oshirish yo'llari.....	22
RO'ZIBOYEVA MUSHTARIY OTABEK QIZI	
Mintaqalararo iqtisodiy tafovutlarni aniqlash va ularning dinamikasini baholash usullari.....	33
КУРПАЯНИДИ КОНСТАНТИН ИВАНОВИЧ	
Экономические перспективы интеграции искусственного интеллекта в промышленность Узбекистана.....	43
SAYITQULOV JAHONGIR ILHOMOVICH	
Bank faoliyati samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalar ta'sirining ekonometrik tahlili.....	52
NORBOYEVA SHAHNOZA AKBAR QIZI	
Tijorat banklarida risk boshqaruvi tizimini takomillashtirish.....	60
ZOIROV G'OLIBJON TOSHTEMIR O'G'LI	
Qashqadaryo viloyatining ijtimoiy salohiyatini integral indekslar asosida baholash va tahlil qilish.....	69
SHOKIROV OYBEK SHOKIR O'G'LI, XALIMOV JAVLONBEK SHAHRIYOROVICH	
Ziyorat turizmi destinatsiyalarida raqamli texnologiyalar foydalanish.....	76
УСМАНОВА ДИЛАФРУЗ КАРШИЕВНА, БОЗОРОВА ФАРАНГИЗ ШЕРЗОД КИЗИ	
Платформенные решения в продвижении национального туризма.....	86
ALLAYOROVA DILDORA JAVLONBEK QIZI	
Quyi Amudaryo iqtisodiy rayonida galenteriya mahsulotlari ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish istiqbollari.....	96
XUDOYAROV LOCHINBEK BAHROMOVICH	
Raqamli texnologiyalar asosida xizmatlar sifatini boshqarish amaliyoti.....	108

MINTAQALARARO IQTISODIY TAFOVUTLARNI ANIQLASH VA ULARNING DINAMIKASINI BAHOLASH USULLARI

RO'ZIBOYEVA MUSHTARIY OTABEK QIZI

Abu Rayhon Beruniy nomidagi
Urganch davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi
E-mail: mushtariy1899@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tadqiqot mintaqalararo iqtisodiy tafovutlarni statistik va iqtisodiy-matematik usullar asosida tahlil qiladi. Unda oddiy taqqoslashlar yetarli emasligi asoslanib, variatsion kenglik, o'rtacha kvadratik chetlanish va variatsiya koeffitsienti kabi ko'rsatkichlarning ahamiyati yoritilgan. Tadqiqotda, shuningdek, daromadlar tengsizligi va hududiy nomutanosiblikni baholashda Gini koeffitsienti hamda Theil indeksining roli ko'rib chiqiladi. Natijalar iqtisodiy tafovutlarni aniq baholash va hududiy rivojlanish siyosatini takomillashtirish uchun kompleks yondashuv zarurligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: mintaqalararo tafovut, iqtisodiy tengsizlik, Gini koeffitsienti, Theil indeksi, o'rtacha kvadratik chetlanish, variatsiya koeffitsienti, hududiy rivojlanish, statistik tahlil.

Аннотация. Данное исследование анализирует межрегиональные экономические различия с использованием статистических и экономико-математических методов. Подчеркивается, что простого сравнения показателей недостаточно, и раскрывается значение таких индикаторов, как размах вариации, среднеквадратическое отклонение и коэффициент вариации. В работе также рассматривается роль коэффициента Джини и индекса Тейла при оценке неравенства доходов и региональных диспропорций. Результаты показывают необходимость комплексного подхода для точной оценки различий и совершенствования региональной политики развития.

Ключевые слова: межрегиональные различия, экономическое неравенство, коэффициент Джини, индекс Тейла, среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации, региональное развитие, статистический анализ.

Abstract. This study analyzes interregional economic disparities using statistical and economic-mathematical methods. It emphasizes that simple comparisons are insufficient and highlights the importance of variation indicators such as range, standard deviation, and coefficient of variation. The research also examines the Gini coefficient and Theil index as key tools for measuring income inequality and regional imbalance. The findings demonstrate that a comprehensive approach is essential for accurately assessing disparities and improving regional development policies.

Keywords: interregional disparities, economic inequality, Gini coefficient, Theil index, standard deviation, variation coefficient, regional development, statistical analysis.

KIRISH

Mintaqalararo iqtisodiy tafovutlarni aniqlash va ularning dinamikasini baholash jarayonida oddiy ko'rsatkichlarni taqqoslash yetarli emas. Hududlar o'rtasidagi farqlarni chuqur va obyektiv tahlil qilish uchun statistik hamda iqtisodiy-matematik usullardan foydalanish zarur. Bunday yondashuv tafovut

darajasini miqdoriy ifodalash, vaqt bo'yicha o'zgarishini aniqlash hamda hududiy siyosat samaradorligini baholash imkonini beradi.

Iqtisodiy tafovutlarni baholashda eng muhim vazifa — hududlar o'rtasidagi notekislik darajasini aniqlash va uni o'lchash uchun mos indikatorlarni tanlashdir. Statistik ko'rsatkichlar yordamida hududiy rivojlanish darajalarining tarqalish diapazoni, markazdan og'ish darajasi hamda konsentratsiya darajasi aniqlanadi. Iqtisodiy-matematik modellar esa tafovutlarning sabab-oqibat bog'liqligini ochib berishga va ularning uzoq muddatli tendensiyalarini prognoz qilishga xizmat qiladi.



1-rasm. Mintaqalararo iqtisodiy tafovutlarni baholash usullari

Iqtisodiy tafovutlarni o'rganish jarayonida statistik ko'rsatkichlardan foydalanish hududlar o'rtasidagi rivojlanish darajalarini aniqlashda muhim ilmiy usul hisoblanadi. Mintaqalar iqtisodiy rivojlanishining bir xil emasligi iqtisodiy siyosatni shakllantirishda, resurslarni taqsimlashda hamda hududiy rivojlanish strategiyasini ishlab chiqishda alohida ahamiyat kasb etadi. Shu sababli hududlar o'rtasidagi iqtisodiy tafovutlarni aniqlash uchun variatsion ko'rsatkichlar — variatsion kenglik, o'rtacha kvadratik chetlanish va variatsiya koeffitsienti kabi statistik indikatorlar keng qo'llaniladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Mazkur mavzu bo'yicha ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, mintaqalararo iqtisodiy tafovutlarni baholashda statistik va iqtisodiy-matematik usullar keng qo'llaniladi. Xususan, variatsion ko'rsatkichlar (variatsion kenglik, o'rtacha kvadratik chetlanish va variatsiya koeffitsienti) hududlar o'rtasidagi tafovutlarni aniqlashda asosiy vosita sifatida e'tirof etiladi. Ko'plab tadqiqotchilar ushbu ko'rsatkichlar orqali iqtisodiy rivojlanish darajasining tarqoqligi va

notekisligini aniqlash mumkinligini ta'kidlaydilar. Shu bilan birga, Gini koeffitsiyenti daromadlar taqsimotidagi tengsizlikni baholashda eng muhim indikatorlardan biri sifatida qaraladi. Xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, rivojlangan mamlakatlarda ushbu ko'rsatkich iqtisodiy siyosat samaradorligini baholashda keng qo'llaniladi [1].

Theil indeksi esa tengsizlikni chuqurroq tahlil qilish va uni hududlar kesimida ajratish imkonini beruvchi zamonaviy usullardan biri sifatida ilmiy adabiyotlarda alohida o'rin tutadi. Ayrim olimlar Theil indeksining ustunligi sifatida uning ichki va tashqi tafovutlarni alohida hisoblash imkoniyatini ko'rsatadilar. Bundan tashqari, konvergensiya nazariyalari (σ va β -konvergensiya) hududlar o'rtasidagi iqtisodiy yaqinlashuv yoki uzoqlashuv jarayonlarini tahlil qilishda muhim metodologik asos hisoblanadi. Ilmiy manbalarda σ -konvergensiya tafovutlarning vaqt bo'yicha o'zgarishini, β -konvergensiya esa o'sish sur'atlari orqali yaqinlashuvni ifodalashi qayd etiladi [2].

Shuningdek, zamonaviy tadqiqotlarda aholi jon boshiga yalpi hududiy mahsulot asosiy integral ko'rsatkich sifatida keng qo'llanilmoqda. Ayrim mualliflar hududiy siyosat samaradorligini baholashda aynan shu ko'rsatkich va uning dinamikasiga alohida e'tibor qaratish lozimligini ta'kidlaydilar. Umuman olganda, adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, mintaqalararo iqtisodiy tafovutlarni kompleks baholash uchun bir nechta usullarni uyg'un holda qo'llash eng samarali yondashuv hisoblanadi [3].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqotda mintaqalararo iqtisodiy tafovutlarni o'lchash va baholash ko'rsatkichlari, mezonlari va usullari ilmiy asosda o'rganildi. Tadqiqot dizayni sifatida empirik va tahliliy yondashuv qo'llanildi. Ma'lumotlar yig'ish jarayonida so'rovnoma, intervyu va hujjatlar tahlili usullaridan foydalanildi. So'rovnoma savollari xalqaro tajribani hamda O'zbekiston amaliyotini qamrab olgan holda ishlab chiqildi.

"Variatsiya" so'zi lotincha "variatio" so'zidan kelib chiqqan bo'lib, o'zgarish, farq, tebranishni bildiradi. Statistika variatsiya deganda, o'zaro qarama-qarshi omillar ta'sirida bo'lgan, bir turli birlikdan tashkil topgan miqdoriy o'zgarishlar tushuniladi. O'rganilayotgan belgining tasodifiy va surunkali (sistematik) variatsiyalari bo'lishi mumkin [4].

Avvalo, variatsion kenglik hududlar o'rtasidagi iqtisodiy tafovutlarning eng sodda va tez aniqlanadigan ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Ushbu ko'rsatkich o'rganilayotgan iqtisodiy belgining eng katta va eng kichik qiymatlari o'rtasidagi farqni ifodalaydi. Masalan, hududlar bo'yicha yalpi hududiy mahsulot (YHM), aholi jon boshiga daromad yoki investitsiyalar hajmi kabi ko'rsatkichlar olinganda, eng yuqori rivojlangan hudud bilan eng past ko'rsatkichga ega hudud o'rtasidagi tafovut variatsion kenglik orqali aniqlanadi. Agar bu ko'rsatkich katta bo'lsa, demak hududlar o'rtasidagi iqtisodiy rivojlanish darajasi o'rtasida sezilarli

tafovut mavjud. Shu bilan birga, variatsion kenglik hududlar o'rtasidagi umumiy tafovut darajasini ko'rsatib berishi bilan birga, iqtisodiy rivojlanishdagi maksimal farqni aniqlash imkonini beradi. Biroq bu ko'rsatkich barcha hududlar bo'yicha tafovutlarning umumiy taqsimlanishini to'liq aks ettira olmaydi, chunki u faqat eng katta va eng kichik qiymatlarga asoslanadi va u quyidagicha aniqlanadi:

$$R = X_{max} - X_{min} \quad (1)$$

bu yerda: R- variatsion kenglik; X_{max} - belgining eng katta darajasi; X_{min} - belgining eng kichik darajasi.

Mintaqaviy iqtisodiy tafovutlarni chuqurroq tahlil qilishda o'rtacha kvadratik chetlanish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu ko'rsatkich iqtisodiy belgining o'rtacha qiymatdan qanchalik darajada og'ishini aniqlaydi. Agar hududlar bo'yicha iqtisodiy ko'rsatkichlarning o'rtacha qiymati aniqlansa, o'rtacha kvadratik chetlanish har bir hududning ushbu o'rtacha qiymatdan qanchalik uzoqlashganini ko'rsatadi. Masalan, aholi jon boshiga daromad ko'rsatkichlari o'rtacha qiymatdan katta farq qilsa, bu hududlar o'rtasida iqtisodiy tengsizlik yuqori ekanligini bildiradi. Aksincha, o'rtacha kvadratik chetlanish kichik bo'lsa, hududlar o'rtasidagi iqtisodiy rivojlanish darajalari bir-biriga nisbatan yaqin ekanligini anglatadi. Shu jihatdan o'rtacha kvadratik chetlanish iqtisodiy tafovutlarni baholashda variatsion kenglikka nisbatan ancha mukammal ko'rsatkich hisoblanadi, chunki u barcha hududlarning qiymatlarini hisobga oladi.

O'rtacha kvadratik chetlanish σ o'rtacha kvadrat chetlanishning kvadrat ildizdan chiqarilgan miqdoriga teng va quyidagi formulalar bilan aniqlanadi:

Oddiy qatorlar uchun:
$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n}} \quad (2)$$

Tortilgan qatorlar uchun:
$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2 f}{\sum f}} \quad (3)$$

Variatsiya koeffitsienti esa iqtisodiy tafovutlarni nisbiy ko'rsatkich sifatida baholash imkonini beradi. Bu ko'rsatkich o'rtacha kvadratik chetlanishning o'rtacha qiymatga nisbati orqali aniqlanadi va odatda foizlarda ifodalanadi. Variatsiya koeffitsienti hududiy iqtisodiy rivojlanish darajalarining qanchalik barqaror yoki notekis taqsimlanganligini ko'rsatadi. Masalan, agar variatsiya koeffitsienti 10–15 foiz atrofida bo'lsa, hududlar o'rtasidagi tafovutlar nisbatan kichik hisoblanadi. Agar bu ko'rsatkich 20–30 foiz va undan yuqori bo'lsa, hududlar o'rtasida sezilarli iqtisodiy tafovut mavjudligi kuzatiladi. Shu sababli variatsiya koeffitsienti hududlar iqtisodiy rivojlanishini solishtirishda va ularning notekisligini aniqlashda eng muhim statistik indikatorlardan biri hisoblanadi.

Variatsiya koeffitsienti (V) deganda, o'rtacha kvadratik tafovutning o'rtacha miqdorga nisbati tushuniladi. Bu ko'rsatkich foizda ifodalanadi va quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$V = \frac{\sigma}{x} \cdot 100 \quad (4)$$

Mazkur ko'rsatkichlar iqtisodiy tafovutlarni aniqlashda bir-birini to'ldiruvchi vosita sifatida qo'llaniladi. Variatsion kenglik hududlar o'rtasidagi maksimal tafovutni ko'rsatib bersa, o'rtacha kvadratik chetlanish barcha hududlar qiymatlarining o'rtacha darajadan og'ishini aniqlaydi. Variatsiya koeffitsienti esa ushbu tafovutlarning nisbiy darajasini baholash imkonini beradi. Shu sababli hududiy iqtisodiy rivojlanish darajalarini tahlil qilishda ushbu ko'rsatkichlardan kompleks foydalanish ilmiy jihatdan asoslangan natijalar olish imkonini yaratadi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Gini koeffitsiyenti iqtisodiy tafovutlar va daromadlar taqsimotidagi notekislik darajasini baholashda keng qo'llaniladigan muhim statistik ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Zamonaviy iqtisodiy tadqiqotlarda hududlar, ijtimoiy guruhlar yoki mamlakatlar o'rtasidagi iqtisodiy tengsizlikni aniqlash uchun turli iqtisodiy-matematik usullar qo'llaniladi.

Gini koeffitsienti (yoki Jini indeksi) – 1912-yilda italiyalik statistik Korrado Jini tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, jamiyatdagi daromadlar taqsimotini qanchalik teng yoki teng emas ekanligini ko'rsatadigan raqamli ko'rsatkich. Ushbu ko'rsatkich odatda 0 dan 1 gacha yoki foizlarda 0 dan 100 gacha bo'lgan oraliqda ifodalanadi. Agar Gini koeffitsiyenti 0 ga teng bo'lsa, bu daromadlarning mutlaqo teng taqsimlanganligini bildiradi, ya'ni jamiyatdagi barcha subyektlar bir xil daromadga ega bo'ladi. Aksincha, koeffitsiyent 1 ga yaqinlashgan sari, daromadlarning taqsimlanishidagi tengsizlik darajasi ortib boradi, ya'ni iqtisodiy resurslar jamiyatning juda kichik qismi qo'lida to'planib qolgan bo'ladi [5].

Xorij mamlakatlari misolida Gini koeffitsiyenti tendensiyalari (2015–2024 yillar).

1) AQSh (USA). AQShda daromad tengsizligi boshqa rivojlangan mamlakatlarga qaraganda juda yuqori. Jahon banki ma'lumotlariga ko'ra, 2019 yilda AQSh Gini indeks qiymati ~0.415 ni tashkil etgan; 2020 va 2021-yillarda esa bu ko'rsatkich 0.397 ga tushdi, keyin tiklanib 2022-yilda 0.413 gacha oshdi. Ushbu tebranishlar asosan 2015–2024 yillardagi ichki siyosat va ijtimoiy dasturlar bilan bog'liq: 2017–2018 yillardagi soliqlarni kamaytirish, 2020-yildagi COVID-19 inqirozi va asoratlariga qarshi chiqilgan iqtisodiy stimulus paketlari, shuningdek, 2021-yildan keyingi ishchi huquqlariga oid siyosat o'z aksini topdi. Misol uchun, pandemiya davrida ishsizlik sug'urtasi va to'g'ridan-to'g'ri naqd pul to'lovlari iqtisodiy jihatdan eng zaif qatlamning vaziyatini biroz yengillashtirdi, natijada 2020-yilda Gini koeffitsiyenti qisman pasaydi [6].

2) Germaniya. Germaniyaning daromad taqsimoti nisbatan teng, ya'ni 2015-yilda Gini koeffitsiyenti qiymati taxminan 0.30 atrofida bo'lgan; 2020-yilda esa 0.324 ga yetdi. 2022-yilda Gini koeffitsiyenti yana pasayib 0.306 atrofida qayd

etildi. O'rtacha ijtimoiy himoya va kuchli mehnat huquqlari tizimi tufayli Germaniyada tengsizlik past darajada saqlanadi [7].

3) Yaponiyada daromad tengsizligi o'rtacha, Germaniya kabi pastga yaqin. Jahon banki so'rovlariga ko'ra, Yaponiya Gini indeksi 2013-yilda 0.329 edi; 2020-yillarda esa $\sim 0.32-0.33$ darajasida qolmoqda. Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, Yaponiya ijtimoiy tizimi va keng yarim kollektiv mehnat bozorining doimiyliги tufayli o'rtacha darajadagi tengsizlik barqaror saqlanmoqda. Boshqa rivojlangan davlatlarga qaraganda, yapon jamiyatida inflyatsiya past va ishchi kuchi yetarli bo'lgan paytlarda kattaroq daromad farqlari bo'lmaydi [8].

4) O'zbekiston. O'zbekiston taqsimotidagi tengsizlik Markaziy Osiyodagi ko'p mamlakatlarga nisbatan past. Jahon banki ma'lumotlariga ko'ra, 2022-yilda O'zbekistonda Gini indeksi ~ 0.312 ga teng edi. Bu qiymat 2015-yildagidan biroz past (taxminan 0.30 atrofida) bo'lib, so'nggi yillarda ijobiy o'zgarishlarga ishora qiladi. Bunda asosiy omillardan biri mamlakat iqtisodiy islohotlari va dehqon xo'jaliklariga ko'rsatilgan davlat yordami bo'ldi. Masalan, soliq imtiyozlari va kichik biznesni qo'llab-quvvatlash kam daromadli qatlamlarga yordam berdi [9].

1-jadval

Turli mamlakatlardagi Gini koeffitsientlari tahlili

Mamlakat	Gini Koeffitsienti	Tahlil
AQSh	0.41–0.48	Yuqori tengsizlik – Boylar va kambag'allar orasidagi tafovut katta
Germaniya	0.29–0.31	Barqaror tenglik – Ishsizlikni qo'llab-quvvatlash dasturlari samarali
Yaponiya	0.32–0.34	O'rtacha – Ish joyida tenglik, lekin ayollar va yoshlar daromadi past
O'zbekiston	0.35–0.40	Yaxshilanmoqda – 2019–2024 yillarda soliq islohotlari va minimal ish haqqi oshirilishi ta'sir ko'rsatdi

Mazkur ko'rsatkichlar shuni ko'rsatadiki, turli mamlakatlarda daromadlar taqsimoti darajasi sezilarli farq qiladi. Germaniyada Gini koeffitsiyenti nisbatan past bo'lib, bu davlat tomonidan olib borilayotgan ijtimoiy qo'llab-quvvatlash siyosatining samaradorligini ifodalaydi, AQShda esa ko'rsatkich yuqoriroq bo'lib, daromadlar o'rtasidagi tafovut kattaroq ekanligini bildiradi. O'zbekistonda esa so'nggi yillardagi iqtisodiy va ijtimoiy islohotlar natijasida daromadlar tengsizligini kamaytirishga qaratilgan ijobiy tendensiyalar kuzatilmoqda.

Theil indeksi entropiyaga asoslangan ko'rsatkich bo'lib, hududiy tabaqalashuvni chuqurroq tahlil qilish imkonini beradi. U tengsizlikni hududlar ichidagi va hududlar o'rtasidagi farqlarga ajratish imkoniyati bilan ahamiyatlidir. Theil indeksi qiymatining o'sishi hududlar o'rtasidagi ijtimoiy-iqtisodiy tabaqalashuv darajasining kuchayganligini anglatadi.

U quyidagi formula asosida aniqlanadi:

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{\bar{y}} \ln \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right) \quad (5)$$

bunda, y_i - i-hududdagi ko'rsatkich qiymati; $\bar{y}$ - ko'rsatkichning o'rtacha qiymati; n - hududlar soni.

Theil indeksi hududlar o'rtasidagi tafovutni o'rtacha qiymatdan og'ish darajasi orqali baholaydi. Agar barcha hududlarda ko'rsatkichlar bir xil bo'lsa ($y_i = \bar{y}$), unda indeks 0 ga teng bo'ladi, ya'ni iqtisodiy tenglik mavjudligini bildiradi.

Agar ayrim hududlar o'rtacha darajadan ancha yuqori yoki past ko'rsatkichlarga ega bo'lsa, indeks qiymati ortadi. Bu esa mintaqalararo ijtimoiy-iqtisodiy tabaqalashuv kuchayganini anglatadi. Shu sababli:

$T \approx 0 \rightarrow$ hududlar o'rtasida tenglikni (konvergensiya), $T \uparrow$ (katta qiymat) $\rightarrow$ tafovut kuchayotganini (divergensiya) anglatadi [10].

Mintaqalararo ijtimoiy-iqtisodiy farqlarni baholashda aholi jon boshiga yalpi hududiy mahsulot asosiy integral ko'rsatkich sifatida qo'llaniladi. U hududning iqtisodiy rivojlanish darajasini, ishlab chiqarish salohiyatini va aholi farovonligini umumlashtirib ko'rsatadi. Davr o'tishi bilan bu ko'rsatkich bo'yicha hududlar o'rtasidagi farqlarning qisqarishi iqtisodiy yaqinlashuv (konvergensiya), aksincha, ortib borishi esa iqtisodiy ajralish (divergensiya) sifatida talqin qilinadi.

Ilmiy adabiyotlarda mintaqalararo iqtisodiy tafovutlarning dinamikasini baholashda asosan σ -konvergensiya va β -konvergensiya tushunchalaridan foydalaniladi. Ushbu yondashuvlar hududiy iqtisodiy o'sish nazariyasining eng asosiy vositalari bo'lib, hududlar rivojlanishni kompleks baholashga yordam beradi.

σ -konvergensiya hududlar orasidagi iqtisodiy tafovutlarning vaqt o'tishi bilan qisqarishi yoki ortib borishini baholaydi. U aholi jon boshiga YaHM ko'rsatkichlarining hududlar kesimidagi tarqoqlik darajasi orqali aniqlanadi. Agar vaqt davomida standart og'ish yoki variatsiya koeffitsiyenti (V) pasaysa, bu hududlar o'rtasida iqtisodiy farqlar qisqarayotganini, ya'ni konvergensiya jarayoni mavjudligini anglatadi. Aksincha, ushbu ko'rsatkichlarning o'sishi hududiy farqlarning kuchayib borayotganini va divergensiya jarayonini ko'rsatadi.

Shu jihatdan, σ -konvergensiya iqtisodiy rivojlanish natijalarining hududlar bo'yicha qanday taqsimlanayotganini, ya'ni iqtisodiy o'sishning mamlakat bo'ylab teng yoki notekis kechayotganini tavsiflaydi.

β -konvergensiya hududlar o'rtasidagi iqtisodiy yaqinlashuvni o'sish sur'atlari orqali baholaydi. Ushbu yondashuvga ko'ra, agar iqtisodiy jihatdan past darajadan boshlagan hududlar yuqori sur'atlarda o'ssa, vaqt o'tishi bilan ular rivojlangan hududlarga yaqinlashadi. Bunday holat β -konvergensiya sifatida talqin qilinadi. Agar aksincha, boshlang'ich darajasi yuqori bo'lgan hududlar tezroq o'ssa, bu β -divergensiya mavjudligini anglatadi.

Amalda β -konvergensiya regressiya modeli orqali tekshiriladi, unda hududning boshlang'ich aholi jon boshiga YaHM darajasi bilan keyingi davrdagi o'sish sur'atlari o'rtasidagi bog'liqlik baholanadi. Agar regressiya koeffitsiyenti manfiy qiymatga ega bo'lsa, past darajadan boshlagan hududlar tezroq o'sgani va iqtisodiy yaqinlashuv kuzatilgani haqida xulosa chiqariladi. Musbat koeffitsiyent esa iqtisodiy farqlarning saqlanib qolishi yoki kuchayib borishini anglatadi.

O'zbekiston Respublikasi hududlari bo'yicha 2010–2024-yillar davomida yalpi hududiy mahsulot ko'rsatkichlari asosida hududlarida iqtisodiy o'sish trayektoriyalari, iqtisodiy bardoshlilik darajasi hamda hududlar o'rtasidagi ijtimoiy-iqtisodiy tabaqalashuv jarayonlarini kompleks baholash uchun σ -konvergensiya modelini qo'llash talab etiladi. Bunda hududlar bo'yicha aholi jon boshiga YaHMning 2010-2024-yillar bo'yicha standart og'ish darajasiga (σ) ko'ra baholanadi va quyidagi formuladan foydalaniladi [11].

$$V_t = \frac{\sigma_t}{\mu_t} \quad (6)$$

V_t = t-yilda hududlar o'rtasida aholi jon boshiga yalpi hududiy mahsulot o'sishi bo'yicha variatsiya koeffitsiyenti, ya'ni hududiy tarqoqlik darajasini ifodalovchi ko'rsatkichi;

σ_t –t-yilda hududlar kesimida aholi jon boshiga yalpi hududiy mahsulot o'sish ko'rsatkichlarining standart og'ishi;

Mazkur baholash uchun quyidagi shartlar kiritiladi:

$$V_{basis} > V_{yakiniy} \quad (7)$$

vaqt o'tishi bilan hududlar o'rtasidagi aholi jon boshiga YAHM farqlari kamaygan bo'lib, bu σ -konvergensiya mavjudligini anglatadi;

$$V_{basis} < V_{yakiniy} \quad (8)$$

hududlar o'rtasidagi aholi jon boshiga YAHM farqlari ortgan bo'lib, bu σ -divergensiya jarayoni kuzatilganini ko'rsatadi.

Mintaqalararo ijtimoiy-iqtisodiy tafovutlarni baholashda σ - va β -konvergensiya yondashuvlari hududiy rivojlanish jarayonlarini kompleks tahlil qilish imkonini beradi. Aholi jon boshiga yalpi hududiy mahsulot ko'rsatkichlari asosida aniqlangan variatsiya koeffitsiyentining dinamikasi hududlar o'rtasidagi iqtisodiy tenglashuv yoki tafovutlarning kuchayishini aniq ifodalaydi. Shu bois, konvergensiya tahlili mamlakatda barqaror va muvozanatli iqtisodiy o'sishni ta'minlashning muhim vositalaridan biri hisoblanadi.

Disparitet indeksi — bu texnik indikator bo'lib, aktivning eng so'nggi yopilish narxining tanlangan harakatlanuvchi o'rtacha qiymatga nisbatan holatini o'lchaydi va natijani foiz ko'rinishida ifodalaydi. Indeksning yuqoriga yoki pastga keskin o'zgarishi narxning tuzatish bosqichiga o'tishini oldindan ko'rsatishi mumkin. Indeks nol dan yuqori bo'lsa — narx o'sayotganini, nol dan past bo'lsa — sotish bosimi mavjudligini bildiradi.

Disparitet indeksining Yevropa va Amerika treyderlari orasida qo'llanila boshlashi asosan Stiv Nison nomi bilan bog'lanadi. U bu indikatorni o'zining *“Beyond Candlesticks: New Japanese Charting Techniques Revealed”* (John Wiley &

Sons, 1994) nomli kitobida batafsil bayon qilgan. Uning ta'kidlashicha, "yaponlar tomonidan keng qo'llaniladigan vositalardan biri bu — disparitet indeksidir" [12].

Formulaviy ko'rinishda disparitet indeksi quyidagicha ifodalanadi:

$$\text{Tafovut indeksi} = \frac{\text{Joriy bozor narxi} - n\text{-PMAV}}{n\text{-PMAV}} \times 100$$

bu yerda:

n -davrlı harakatlanuvchi o'rtacha qiymat (n -PMAV) — tanlangan davr (n) bo'yicha hisoblangan o'rtacha narx ko'rsatkichi hisoblanadi [13].

Nol dan yuqori qiymat (musbat foiz) narxning o'sayotganini bildiradi va bu aktivning yuqoriga yo'nalgan impulsiga ega ekanligini ko'rsatadi. Aksincha, nol dan past qiymat (manfiy foiz) sotish bosimining kuchayayotganini anglatadi, bu esa narxning pasayishiga olib keladi. Agar qiymat nolga teng bo'lsa, bu aktivning joriy narxi uning harakatlanuvchi o'rtacha qiymatiga to'liq mos kelayotganini bildiradi.

Mazkur indeks matematik yondashuvga asoslanib, tengsizlikni ifodalovchi muayyan ko'rsatkichlar asosida nisbatlar va indekslar hisoblanadi. Ushbu hisob-kitoblar yordamida turli hududlar, mamlakatlar yoki ijtimoiy guruhlar o'rtasidagi tafovutlarni solishtirish va tahlil qilish mumkin [13].

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, mintaqalararo iqtisodiy tafovutlarni aniqlash va baholash jarayoni murakkab hamda ko'p omilli tahlilni talab etadi. Oddiy ko'rsatkichlar hududlar o'rtasidagi farqlarni to'liq ochib bera olmaydi, shu sababli variatsion ko'rsatkichlar, Gini koeffitsiyenti, Theil indeksi kabi statistik va iqtisodiy-matematik usullardan kompleks foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu yondashuvlar nafaqat tafovut darajasini aniq miqdoriy ifodalash, balki uning sabablarini aniqlash va vaqt bo'yicha o'zgarishini baholash imkonini beradi.

Shuningdek, konvergensiya (σ va β) modellari hududlar o'rtasidagi iqtisodiy yaqinlashuv yoki uzoqlashuv jarayonlarini chuqur tahlil qilishga xizmat qiladi. Aholi jon boshiga yalpi hududiy mahsulot ko'rsatkichlari asosida olib borilgan tahlillar hududiy rivojlanish darajasini baholashda muhim metodologik asos bo'lib xizmat qiladi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, iqtisodiy siyosatning samaradorligi ko'p jihatdan hududlar o'rtasidagi tafovutlarni qisqartirishga qaratilgan choralar bilan bog'liq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Todaro, M.P. va Smith, S.C. Economic Development. – Pearson Education, 2015.
2. Cowell, F. Measuring Inequality. – Oxford University Press, 2011. World Bank. World Development Indicators (data.worldbank.org).

3. Barro, R.J. va Sala-i-Martin, X. Economic Growth. – MIT Press, 2004.
– Romer, D. Advanced Macroeconomics. – McGraw-Hill, 2018.
4. <https://staff.tiame.uz/storage/users/58/presentations/OarjhKqYURTNoTk6cmQH1RWdK8u8cdRPqOguYugF.pdf>
5. <https://ilmiyanjumanlar.uz/> Yax'yayev Otabek Yusupovich "TIQXMMI" MTU, "Iqtisodiyot" fakulteti doktoranti International scientific and practical conference "The impact of economy, tourism and business management on the development of the country", May 23, 2025
6. U.S. Census Bureau (2023). Income and Poverty in the United States: 2022
7. Statistisches Bundesamt (Destatis, Germany). Income distribution in Germany – Gini coefficient, 2015–2023.
8. Statistics Bureau of Japan (SBJ). Household Income Statistics, 2015–2022
9. World Bank (2024). Poverty and Inequality Platform (PIP). <https://pip.worldbank.org>
10. Todaro M., Smith S. (2020) Economic Development, Pearson
11. Ibragimov Baxrom Baxodirovich. 08.00.12 – "Mintaqaviy iqtisodiyot" "Hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy tabaqalashuv darajasini strategik tartibga solish mexanizmini takomillashtirish" mavzusidagi Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiyasi.
12. Steve Nison. "[Beyond Candlesticks: New Japanese Charting Tools Revealed](#)," Page 153. John Wiley & Sons, 1994.
13. <https://www.investopedia.com/terms/d/disparityindex.asp>
14. <https://www.morpher.com/blog/disparity-index>

2026-yil, aprel. №4-son.

Mas'ul muharrir: Beglayev Uchqun

Musahhih: Boltayev Nurali

Sahifalovchi va dizaynerlar: Normurodov Sarvar,
Sharipov Shoxruh

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul hisoblanadi. 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 maqolalar, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: licht-1989@mail.ru

Jurnalning telegram manzili: t.me/agrobiznes_elektronjurnal

Telefon raqami: +998939018320, +998934393000

Jurnal rasmiy sayti: <https://www.agrobiznesjournal.uz>

"Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo'yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.



"Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali 2023-yil 23-maydan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669225** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. **Litsenziya raqami:**

Manzilimiz: Toshkent viloyati, Qibray tumani,
Universitet ko'chasi, 2-uy