

GLOBALLASHUV SHAROITIDA O‘ZBEKISTON HUDUDLARINING IQTISODIY XAVFSIZLIK INDEKSINI IQTISODIY-MATEMATIK MODELLASHTIRISH

Karimov Javlon Ko‘ziyevich

Urganch davlat unversiteti mustaqil izlanuvchisi

O‘zbekiston Respublikasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada globallashuv sharoitida hududlarning iqtisodiy xavfsizlik darajasini baholash va uni iqtisodiy-matematik modellashtirish masalalari tadqiq etiladi. Tadqiqotda hududiy iqtisodiy xavfsizlik ko‘p omilli jarayon sifatida ko‘rib chiqilib, uning shakllanishiga makroiqtisodiy barqarorlik, investitsion faollik, bandlik darajasi, sanoat salohiyati, tashqi iqtisodiy aloqalar, raqamli rivojlanish va ijtimoiy ko‘rsatkichlarning ta’siri asoslab beriladi. Maqolada hududlar kesimida iqtisodiy xavfsizlik indeksini hisoblash uchun statistik ko‘rsatkichlarni normallashtirish, integral baholash, vazn koeffitsiyentlarini aniqlash hamda ekonometrik bog‘liqliklarni tahlil qilishning metodologik imkoniyatlari yoritiladi. Shuningdek, iqtisodiy xavfsizlik indeksidan hududiy tafovutlarni aniqlash, xavf omillarini baholash va strategik boshqaruv qarorlarini ishlab chiqishda foydalanish zarurligi ko‘rsatib beriladi. Tadqiqot natijalari hududiy iqtisodiy siyosatni takomillashtirish, barqaror rivojlanishni ta’minlash va iqtisodiy xavflarni oldindan aniqlashda amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: iqtisodiy xavfsizlik, hududiy rivojlanish, integral indeks, iqtisodiy-matematik model, globallashuv, ekonometrik tahlil, statistik baholash, xavf omillari.

ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELING OF THE ECONOMIC SECURITY INDEX OF UZBEKISTAN REGIONS IN THE CONDITIONS OF GLOBALISATION

Karimov Javlon Koziyevich

Independent Researcher, Urgench State University

Republic of Uzbekistan

Abstract: This article examines the assessment of regional economic security and its economic-mathematical modeling under the conditions of globalization. The study considers regional economic security as a multifactorial process influenced by macroeconomic stability, investment activity, employment level, industrial potential, foreign economic relations, digital development and social indicators. The article

reveals the methodological possibilities of normalizing statistical indicators, conducting integral assessment, determining weight coefficients and analyzing econometric relationships for calculating the economic security index across regions. It also substantiates the need to use the economic security index to identify regional disparities, assess risk factors and develop strategic management decisions. The results of the study have practical significance for improving regional economic policy, ensuring sustainable development and detecting economic threats in advance.

Keywords: economic security, regional development, integral index, economic-mathematical model, globalization, econometric analysis, statistical assessment, risk factors.

Аннотация.

В данной статье исследуются вопросы оценки уровня экономической безопасности регионов и ее экономико-математического моделирования в условиях глобализации. В исследовании региональная экономическая безопасность рассматривается как многофакторный процесс, на формирование которого влияют макроэкономическая устойчивость, инвестиционная активность, уровень занятости, промышленный потенциал, внешнеэкономические связи, цифровое развитие и социальные показатели. В статье раскрываются методологические возможности нормализации статистических показателей, интегральной оценки, определения весовых коэффициентов и анализа эконометрических зависимостей для расчета индекса экономической безопасности в разрезе регионов. Также обосновывается необходимость использования индекса экономической безопасности при выявлении региональных различий, оценке факторов риска и разработке стратегических управленческих решений. Результаты исследования имеют практическое значение для совершенствования региональной экономической политики, обеспечения устойчивого развития и своевременного выявления экономических угроз.

Ключевые слова: экономическая безопасность, региональное развитие, интегральный индекс, экономико-математическая модель, глобализация, эконометрический анализ, статистическая оценка, факторы риска.

Kirish.

Globalashuv jarayonlari zamonaviy milliy iqtisodiyotlarning rivojlanish yoʻnalishlariga kuchli taʼsir koʻrsatmoqda. Jahon bozorlariga integratsiyalashuv, tashqi savdo hajmining kengayishi, kapital harakati, texnologik almashinuv va xalqaro moliyaviy munosabatlarning jadallashuvi mamlakatlar uchun yangi imkoniyatlar yaratish bilan birga, iqtisodiy xavfsizlikka nisbatan yangi tahdidlarni ham yuzaga

keltirmoqda. Ayniqsa, hududlar darajasida iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash masalasi muhim ahamiyat kasb etadi, chunki mamlakat iqtisodiy xavfsizligi ko'p jihatdan uning alohida hududlarining ishlab chiqarish, investitsion, moliyaviy, mehnat va infratuzilmaviy salohiyatiga bog'liq.

Hududlarning iqtisodiy xavfsizligini baholash faqat ayrim statistik ko'rsatkichlarni tahlil qilish bilan cheklanib qolmasligi kerak. Chunki iqtisodiy xavfsizlik murakkab, ko'p omilli va dinamik jarayon bo'lib, unda sanoat rivoji, bandlik, aholi daromadlari, investitsiyalar, eksport salohiyati, narxlar barqarorligi, byudjet tushumlari, raqamli infratuzilma hamda ijtimoiy barqarorlik o'zaro bog'liq holda namoyon bo'ladi. Shu sababli hududlar iqtisodiy xavfsizlik darajasini aniqlashda integral indekslardan foydalanish va iqtisodiy-matematik modellashtirish usullarini qo'llash ilmiy jihatdan asoslangan yondashuv hisoblanadi.

O'zbekiston hududlari iqtisodiy rivojlanish darajasi, tabiiy resurslari, sanoat tarkibi, mehnat bozori, investitsion jozibadorligi va infratuzilmaviy imkoniyatlari bo'yicha bir-biridan farq qiladi. Bunday tafovutlar iqtisodiy xavfsizlik darajasida ham turlicha holatlarni shakllantiradi. Ayrim hududlarda sanoat va xizmatlar sohasi yuqori sur'atlarda rivojlanayotgan bo'lsa, boshqa hududlarda bandlik, investitsiya oqimi, eksport imkoniyatlari yoki raqamli rivojlanish bo'yicha muammolar saqlanib qolishi mumkin. Shuning uchun hududiy iqtisodiy xavfsizlik indeksini hisoblash hududlar o'rtasidagi farqlarni aniqlash, zaif nuqtalarni belgilash va manzilli iqtisodiy siyosatni ishlab chiqish uchun zarurdir.

Iqtisodiy-matematik modellashtirish hududiy iqtisodiy xavfsizlikni baholashda muhim metodologik vosita sifatida xizmat qiladi. Bunday modellar orqali iqtisodiy ko'rsatkichlar o'rtasidagi bog'liqliklar aniqlanadi, xavf omillarining ta'sir kuchi baholanadi va kelgusidagi rivojlanish tendensiyalari prognoz qilinadi. Integral indeks esa turli o'lchov birliklaridagi ko'rsatkichlarni yagona baholash tizimiga keltirib, hududlarning iqtisodiy xavfsizlik darajasini taqqoslash imkonini beradi. Mazkur yondashuv davlat boshqaruvi, hududiy rejalashtirish va strategik iqtisodiy qarorlar qabul qilishda muhim amaliy ahamiyatga ega.

Metodlar.

Ushbu tadqiqotda globallashtirish sharoitida O'zbekiston hududlarining iqtisodiy xavfsizlik indeksini iqtisodiy-matematik modellashtirish uchun kompleks metodologik yondashuv qo'llanildi. Tadqiqot metodologiyasi nazariy tahlil, statistik guruhlash, ko'rsatkichlarni normallashtirish, integral baholash, ekonometrik modellashtirish va qiyosiy tahlil usullariga asoslanadi. Hududiy iqtisodiy xavfsizlik ko'p omilli jarayon bo'lganligi sababli uni baholashda faqat bitta ko'rsatkichdan foydalanish yetarli emas. Shu bois tadqiqotda iqtisodiy xavfsizlikni ifodalovchi ishlab chiqarish, investitsiya,

bandlik, daromad, tashqi savdo, moliyaviy barqarorlik, raqamli rivojlanish va ijtimoiy barqarorlik ko'rsatkichlari yagona baholash tizimiga birlashtirildi.

Dastlab hududiy iqtisodiy xavfsizlikning tarkibiy yo'nalishlari aniqlab olindi. Bunda iqtisodiy xavfsizlik ishlab chiqarish xavfsizligi, moliyaviy xavfsizlik, investitsion xavfsizlik, mehnat bozori xavfsizligi, tashqi iqtisodiy xavfsizlik, ijtimoiy xavfsizlik va innovatsion-raqamli rivojlanish xavfsizligi kabi yo'nalishlar asosida talqin qilindi. Har bir yo'nalish bo'yicha statistik ko'rsatkichlar tanlab olinib, ularning hududlar rivojlanishiga ta'siri tahlil qilindi. Ko'rsatkichlarni tanlashda ularning iqtisodiy mazmuni, statistik mavjudligi, hududlar kesimida taqqoslash imkoniyati va dinamik kuzatuvga yaroqliligi hisobga olindi.

Keyingi bosqichda turli o'lchov birliklarida ifodalangan ko'rsatkichlar normallashtirildi. Normallashtirish jarayoni barcha ko'rsatkichlarni yagona shkalaga keltirish imkonini beradi. Bunda ijobiy ta'sir ko'rsatuvchi stimulyator ko'rsatkichlar va salbiy ta'sir ko'rsatuvchi destimulyator ko'rsatkichlar alohida ajratildi. Masalan, investitsiya hajmi, sanoat ishlab chiqarishi, eksport salohiyati va aholi daromadlari iqtisodiy xavfsizlikni mustahkamlovchi omillar sifatida baholansa, ishsizlik, inflyatsion bosim, kambag'allik darajasi yoki importga yuqori qaramlik xavf omillari sifatida ko'rib chiqildi.

Integral indeksni shakllantirishda normallashtirilgan ko'rsatkichlar asosida umumlashtirilgan baholash amalga oshirildi. Vazn koeffitsiyentlarini belgilashda teng vaznlash yondashuvi, ekspert baholash yoki statistik usullardan foydalanish mumkinligi nazarda tutildi. Tadqiqotda integral indeks hududlarning iqtisodiy xavfsizlik darajasini yuqori, o'rtacha, xavfli va zaif holat sifatida tasniflash imkonini beruvchi metodik vosita sifatida qaraldi. Shuningdek, ekonometrik tahlil orqali iqtisodiy xavfsizlik indeksiga eng kuchli ta'sir ko'rsatuvchi omillar aniqlanadi. Regressiya, korrelyatsiya va panel ma'lumotlar tahlili hududiy tafovutlarning sabablarini chuqurroq izohlashga xizmat qiladi.

Mazkur metodologik yondashuv hududlarning iqtisodiy xavfsizlik holatini faqat tavsiflash bilan cheklanmay, balki uning shakllanish omillarini aniqlash, xavf darajasini baholash va kelgusidagi rivojlanish tendensiyalarini prognoz qilish imkonini beradi. Natijada iqtisodiy-matematik modellashtirish hududiy iqtisodiy siyosatni ilmiy asoslash, manzilli chora-tadbirlarni ishlab chiqish va globallashtirish sharoitida iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashning muhim vositasiga aylanadi.

Natijalar.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, globallashtirish sharoitida O'zbekiston hududlarining iqtisodiy xavfsizlik darajasini baholashda integral indeksdan foydalanish hududiy rivojlanishning real holatini chuqurroq aniqlash imkonini beradi. Alohida ko'rsatkichlar hudud iqtisodiyotining faqat ma'lum bir tomonini aks ettiradi,

integral indeks esa ishlab chiqarish, investitsiya, bandlik, moliyaviy barqarorlik, tashqi savdo, raqamli rivojlanish va ijtimoiy ko'rsatkichlarni yagona tizimda umumlashtiradi. Bu esa hududlarning iqtisodiy xavfsizligini kompleks baholash, ularni o'zaro taqqoslash va rivojlanishdagi zaif nuqtalarni aniqlash uchun qulay metodologik asos yaratadi.

Iqtisodiy-matematik modellashtirish natijalari hududiy iqtisodiy xavfsizlikka ta'sir etuvchi omillar turlicha kuch va yo'nalishda namoyon bo'lishini ko'rsatadi. Sanoat ishlab chiqarishi hajmining ortishi, investitsiya faolligi, eksport salohiyati, aholi daromadlari va raqamli infratuzilmaning rivojlanishi hududiy iqtisodiy xavfsizlik indeksiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Aksincha, ishsizlik darajasining yuqoriligi, kambag'allik, importga yuqori qaramlik, mahalliy byudjet daromadlarining pastligi va infratuzilmaviy cheklovlar iqtisodiy xavfsizlik darajasini pasaytiruvchi omillar sifatida namoyon bo'ladi. Bu holat hududiy iqtisodiy siyosatda umumiy yondashuvdan ko'ra differensial va manzilli mexanizmlarni qo'llash zarurligini asoslaydi.

Tahlil natijalariga ko'ra, iqtisodiy xavfsizlik indeksi yuqori bo'lgan hududlarda ishlab chiqarish bazasi nisbatan kuchli, investitsion muhit faol, xizmatlar sohasi keng rivojlangan va tashqi iqtisodiy aloqalar barqarorroq bo'ladi. Iqtisodiy xavfsizlik darajasi pastroq bo'lgan hududlarda esa mehnat bozori muammolari, investitsiya oqimining yetarli emasligi, sanoat diversifikatsiyasining sustligi va raqamli texnologiyalardan foydalanish darajasining pastligi kuzatiladi. Bunday farqlar mamlakat hududlari iqtisodiy rivojlanishida muvozanatni ta'minlash masalasini yanada dolzarb qiladi.

Tadqiqotda integral indeksning monitoring tizimi bilan bog'lanishi muhim natija sifatida qaraladi. Chunki indeks bir martalik hisob-kitob vositasi bo'lib qolmasdan, doimiy kuzatuv va boshqaruv qarorlarini qo'llab-quvvatlovchi analitik indikator vazifasini bajaradi. Hududlar bo'yicha indeks dinamikasini muntazam kuzatish iqtisodiy xavflarni erta aniqlash, salbiy tendensiyalarni baholash va profilaktik choratadbirlarni ishlab chiqishga yordam beradi. Natijada iqtisodiy-matematik modellashtirish hududiy iqtisodiy xavfsizlikni ilmiy asoslangan tarzda baholash va boshqarishning samarali vositasi sifatida namoyon bo'ladi.

Muhokama.

Globalashuv sharoitida hududlarning iqtisodiy xavfsizligini baholash masalasi faqat statistik ko'rsatkichlarni umumlashtirish bilan cheklanmaydi, balki iqtisodiy jarayonlar o'rtasidagi sabab-oqibat bog'liqliklarini aniqlashni ham talab etadi. Shu nuqtai nazardan, iqtisodiy-matematik modellashtirish hududiy iqtisodiy xavfsizlikni chuqur tahlil qilish, xavf omillarini aniqlash va boshqaruv qarorlarini ilmiy asoslashda muhim vosita sifatida namoyon bo'ladi. Integral indeks hududlar iqtisodiyotining

umumiy xavfsizlik darajasini ifodalasa, ekonometrik yondashuv ushbu darajaning shakllanishiga qaysi omillar ko‘proq ta’sir ko‘rsatayotganini tushuntirib beradi.

Hududiy iqtisodiy xavfsizlikni modellashtirishda ko‘rsatkichlar tizimini to‘g‘ri shakllantirish alohida ahamiyatga ega. Agar baholash tizimi faqat ishlab chiqarish yoki investitsiya ko‘rsatkichlariga asoslangan bo‘lsa, hududdagi ijtimoiy barqarorlik, bandlik, raqamli infratuzilma yoki tashqi iqtisodiy bog‘liqlik kabi muhim jihatlar e’tibordan chetda qolishi mumkin. Shu sababli integral indeks ko‘p yo‘nalishli bo‘lishi, hududlarning iqtisodiy, moliyaviy, ijtimoiy, innovatsion va tashqi savdo holatini o‘zida aks ettirishi zarur. Bunday yondashuv iqtisodiy xavfsizlikni tor ma’noda emas, balki barqaror hududiy rivojlanishning umumiy sharti sifatida talqin qilish imkonini beradi.

O‘zbekiston hududlari misolida iqtisodiy xavfsizlik indeksini hisoblash hududiy tafovutlarni aniqroq ko‘rsatib berishi mumkin. Chunki ayrim hududlar sanoat va xizmatlar sohasida yuqori salohiyatga ega bo‘lsa, boshqalarida qishloq xo‘jaligi, tabiiy resurslar yoki mehnat resurslari ustunlik qiladi. Bu esa barcha hududlarga bir xil iqtisodiy siyosat mexanizmini qo‘llash yetarli emasligini ko‘rsatadi. Iqtisodiy xavfsizlik indeksi hududlarning kuchli va zaif tomonlarini aniqlab, manzilli strategiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Muhokama jarayonida yana bir muhim jihat shundaki, globallashtirish tashqi bozorlarga chiqish, investitsiyalarni jalb qilish va texnologiyalarni o‘zlashtirish imkoniyatlarini kengaytiradi, ammo tashqi shoklarga sezuvchanlikni ham kuchaytiradi. Shuning uchun hududiy iqtisodiy xavfsizlik indeksida eksport salohiyati bilan birga importga qaramlik, narxlar o‘zgarishi, investitsion risklar va global bozor kon’yunkturasining ta’siri ham hisobga olinishi kerak. Bunday yondashuv hududlarning nafaqat joriy holatini, balki kelgusidagi iqtisodiy barqarorlik imkoniyatlarini ham baholashga yordam beradi.

Umuman olganda, iqtisodiy-matematik modellashtirish va integral indeksdan foydalanish hududiy iqtisodiy xavfsizlikni baholashni subyektiv xulosalardan ko‘ra aniq raqamli dalillarga asoslash imkonini beradi. Bu esa iqtisodiy boshqaruvda shaffoflikni oshiradi, hududiy rivojlanish dasturlarini takomillashtiradi va xavf omillariga nisbatan oldindan choralar ko‘rish imkoniyatini kuchaytiradi.

Xulosa.

Globallashtirish sharoitida O‘zbekiston hududlarining iqtisodiy xavfsizlik indeksini iqtisodiy-matematik modellashtirish hududiy rivojlanish jarayonlarini chuqur tahlil qilish, mavjud xavf omillarini aniqlash va iqtisodiy siyosatni ilmiy asosda takomillashtirish uchun muhim metodologik ahamiyatga ega. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, hududiy iqtisodiy xavfsizlik ko‘p omilli va o‘zaro bog‘liq jarayon bo‘lib, uni faqat alohida statistik ko‘rsatkichlar asosida baholash yetarli emas. Ishlab chiqarish

hajmi, investitsion faollik, bandlik darajasi, aholi daromadlari, tashqi savdo salohiyati, moliyaviy barqarorlik, raqamli rivojlanish va ijtimoiy ko'rsatkichlar yagona integral tizimda baholangandagina hudud iqtisodiyotining real xavfsizlik darajasi to'liqroq namoyon bo'ladi.

Integral indeksdan foydalanish hududlar o'rtasidagi iqtisodiy tafovutlarni aniqlash, rivojlanish darajasini taqqoslash va zaif yo'nalishlarni belgilash imkonini beradi. Bunday indeks hududlarni shartli ravishda yuqori, o'rtacha, xavfli yoki zaif iqtisodiy xavfsizlik darajalariga ajratish orqali boshqaruv qarorlarini manzilli shakllantirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, iqtisodiy salohiyati turlicha bo'lgan hududlar uchun yagona, ammo moslashuvchan baholash tizimining mavjudligi hududiy siyosat samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Iqtisodiy-matematik modellashtirish esa integral indeksning faqat umumlashtiruvchi ko'rsatkich bo'lib qolmasdan, tahliliy va prognozlash vositasi sifatida qo'llanilishiga sharoit yaratadi. Korrelyatsion, regressiya va panel ma'lumotlar tahlili orqali iqtisodiy xavfsizlikka kuchli ta'sir ko'rsatuvchi omillarni aniqlash, ularning ijobiy yoki salbiy yo'nalishini baholash va kelgusidagi tendensiyalarni prognoz qilish mumkin. Bu esa iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlashda reaktiv yondashuvdan profilaktik yondashuvga o'tish imkonini beradi.

Umuman olganda, O'zbekiston hududlari iqtisodiy xavfsizlik indeksini modellashtirish hududiy rivojlanish strategiyalarini takomillashtirish, investitsion muhitni yaxshilash, bandlikni oshirish, sanoat diversifikatsiyasini kuchaytirish, raqamli infratuzilmani rivojlantirish va tashqi iqtisodiy xavflarga barqaror javob berish uchun zarur ilmiy-amaliy asos yaratadi. Mazkur yondashuv hududiy iqtisodiy boshqaruvda aniqlik, shaffoflik va dalillarga asoslangan qarorlar qabul qilish madaniyatini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Adabiyotlar.

1. Abulqosimov, H. P. (2019). Iqtisodiy xavfsizlik: Nazariya va amaliyot. Iqtisodiyot.
2. Vaxabov, A. V., & Tadjibayeva, D. A. (2021). Makroiqtisodiy tahlil va prognozlash. Iqtisod-Moliya.
3. G'ulomov, S. S., Ayupov, R. H., & Abdullayev, O. M. (2019). Raqamli iqtisodiyot va innovatsion rivojlanish. TDIU.
4. Xodiyev, B. Y., & Shodmonov, Sh. Sh. (2018). Iqtisodiyot nazariyasi. Barkamol Fayz Media.
5. Bekmurodov, A. Sh., & Karrieva, Y. K. (2020). Milliy iqtisodiyotni modernizatsiyalash va tarkibiy o'zgarishlar. Iqtisod-Moliya.
6. Nazarov, B. Y., & Tojiboyeva, D. A. (2020). Milliy iqtisodiyot barqaror rivojlanishining nazariy asoslari. TDIU.

7. Karimov, N. G. (2018). Investitsion faoliyat va iqtisodiy barqarorlik. Fan va Texnologiya.
8. Yusupov, M. S. (2021). Iqtisodiy jarayonlarni ekonometrik modellashtirish. Iqtisodiyot.
9. Akhmedov, D. K. (2022). Iqtisodiy tahlilda statistik usullar. TMI.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. (2022). 2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida. PF-60.
11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. (2020). Raqamli O‘zbekiston — 2030 strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida. PF-6079.
12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. (2020). Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida. PQ-4699.
13. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. (2023). O‘zbekiston hududlarining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish ko‘rsatkichlari. Statistika agentligi.
14. Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). Basic econometrics. McGraw-Hill Education.
15. Wooldridge, J. M. (2020). Introductory econometrics: A modern approach. Cengage Learning.
16. Greene, W. H. (2018). Econometric analysis. Pearson.
17. Baltagi, B. H. (2021). Econometric analysis of panel data. Springer.
18. Stock, J. H., & Watson, M. W. (2020). Introduction to econometrics. Pearson.
19. World Bank. (2021). The changing wealth of nations 2021: Managing assets for the future. World Bank.
20. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2020). A systemic resilience approach to dealing with Covid-19 and future shocks. OECD Publishing.