

HUDUDIIY IJTIMOIIY-IQTISODIY NOMUTANOSIBLIKARNI DIAGNOSTIKA QILISHDA RAQAMLI MONITORING TIZIMLARINING ANALITIK IMKONIYATLARI VA SAMARADORLIK DARAJASI

Karimova Shirin Zoxid qizi

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

“Raqamli iqtisodiyot” kafedrası

i.f.f.d., dotsenti

Annotatsiya. Ushbu tezisda hududiy nomutanosiblikni aniqlashda raqamli monitoring tizimlaridan foydalanishning samaradorligi tahlil qilingan. Tadqiqotda an’anaviy statistik usullar bilan raqamli monitoring tizimlari solishtirilib, ularning afzalliklari va cheklovlari ko‘rib chiqildi. Katta ma’lumotlar, sun’iy intellekt va GIS texnologiyalari yordamida hududlar o‘rtasidagi ijtimoiy-iqtisodiy farqlarni tez va aniq aniqlash, real vaqtga yaqin sharoitda tahlil qilish imkoniyatlari yoritildi. Raqamli monitoring tizimlarining boshqaruv qarorlarini qabul qilishdagi roli va amaliy samaradorligi O‘zbekiston sharoitida baholandi. Natijada, ushbu tizimlar hududiy nomutanosiblikni kamaytirishda muhim va samarali vosita ekanligi asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: hududiy nomutanosiblik, raqamli monitoring, Big Data, GIS, sun’iy intellekt, Gini koeffitsiyenti.

Аннотация. В данном тезисе проанализирована эффективность использования систем цифрового мониторинга для выявления территориальных диспропорций. В исследовании проведено сравнение традиционных статистических методов и цифровых систем мониторинга, а также рассмотрены их преимущества и ограничения. Показаны возможности оперативного и точного выявления социально-экономических различий между регионами с использованием технологий больших данных (Big Data), искусственного интеллекта и геоинформационных систем (GIS), а также их анализа в условиях, близких к реальному времени. Оценена роль цифровых систем мониторинга в процессе принятия управленческих решений и их практическая эффективность в условиях Узбекистана. В результате обосновано, что данные системы являются важным и эффективным инструментом сокращения территориальных диспропорций.

Ключевые слова: территориальная диспропорция, цифровой мониторинг, Big Data, GIS, искусственный интеллект, коэффициент Джини.

Abstract. This thesis analyzes the effectiveness of digital monitoring systems in identifying regional disparities. The study compares traditional statistical methods with digital monitoring systems and examines their advantages and limitations. It highlights the opportunities provided by Big Data, artificial intelligence, and Geographic Information Systems (GIS) for the rapid and accurate identification of socio-economic differences among regions, as well as for conducting analyses in near real-time conditions. The role of digital monitoring systems in supporting managerial decision-making and their practical effectiveness in the context of

Uzbekistan are also evaluated. The findings demonstrate that these systems serve as an important and effective tool for reducing regional disparities.

Keywords: regional disparity, digital monitoring, Big Data, GIS, artificial intelligence, Gini coefficient.

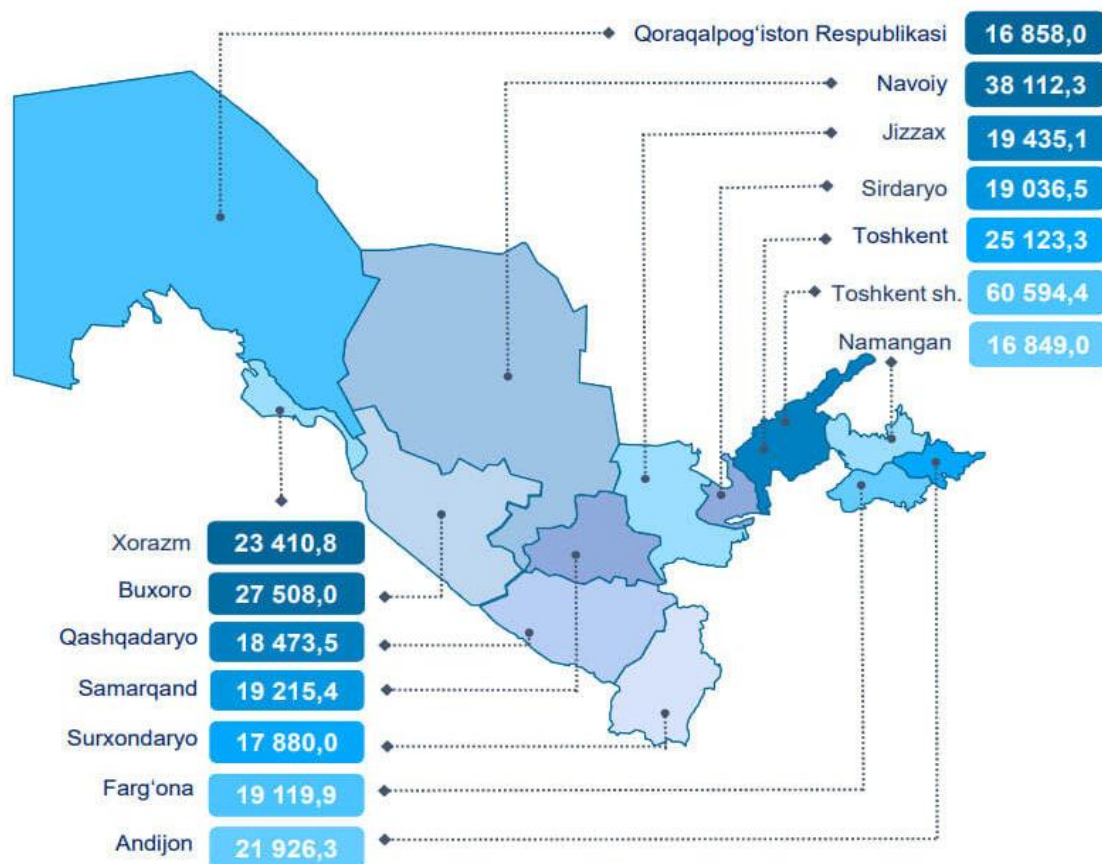
Kirish. O‘zbekistonda hududlar o‘rtasidagi ijtimoiy-iqtisodiy nomutanosiblik dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Ushbu nomutanosiblik resurslar taqsimoti, infratuzilma rivoji va aholi turmush darajasidagi farqlarda namoyon bo‘ladi. An‘anaviy usullar orqali bunday tafovutlarni aniqlash ko‘p vaqt talab qiladi va ularning samaradorligi cheklangan bo‘ladi. Shu sababli, hududiy nomutanosiblikni aniqlashda raqamli monitoring tizimlaridan foydalanish va ularning samaradorligini baholash muhim ahamiyat kasb etmoqda. Mazkur tizimlar iqtisodiy ko‘rsatkichlar, migratsiya jarayonlari va resurslar taqsimotini real vaqt rejimida kuzatish, katta hajmdagi ma‘lumotlarni tezkor tahlil qilish imkonini beradi. Natijada hududiy nomutanosiblikni aniqlash jarayoni tezlashadi, tahlil aniqligi oshadi va samarali boshqaruv qarorlarini qabul qilish imkoniyati kengayadi. Shu jihatdan, raqamli monitoring tizimlarining amaliy samaradorligini o‘rganish va baholash dolzarb vazifa hisoblanadi.

Asosiy qism. Hududiy nomutanosiblikni aniqlashda an‘anaviy yondashuvlar asosan statistik ma‘lumotlarga tayanadi va o‘tgan davr natijalarini aks ettiradi. Bunday usullar hududlar o‘rtasidagi farqlarni umumiy ko‘rsatkichlar orqali baholash imkonini bersa-da, real vaqt rejimida o‘zgarishlarni kuzatish imkoniyatini bermaydi. Natijada, hududiy rivojlanishdagi tafovutlarni aniqlash va unga mos choralar ko‘rish jarayoni sekinlashadi. Raqamli monitoring tizimlari esa hududiy nomutanosiblikni aniqlashda yuqori samaradorlikka ega bo‘lib, katta hajmdagi ma‘lumotlarni tezkor qayta ishlash va tahlil qilish imkonini beradi. Ushbu tizimlar yordamida iqtisodiy ko‘rsatkichlar, aholi daromadlari, migratsiya jarayonlari va infratuzilma rivoji real vaqtga yaqin sharoitda kuzatiladi. Bu esa hududlar o‘rtasidagi farqlarni tez aniqlash va ularni bartaraf etishga qaratilgan samarali boshqaruv qarorlarini qabul qilish imkonini oshiradi. Hududiy nomutanosiblik darajasini baholashda keng qo‘llaniladigan ko‘rsatkichlardan biri Gini koeffitsienti hisoblanadi. Ushbu ko‘rsatkich hududlar o‘rtasidagi daromadlar tengsizligini aniqlash imkonini beradi. Gini koeffitsienti quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |x_i - x_j|}{2n^2 \bar{x}} [1]$$

Ushbu ko‘rsatkich 0 va 1 oralig‘ida o‘zgarib, qiymat yuqori bo‘lgan sari hududlar o‘rtasidagi nomutanosiblik kuchli ekanligini bildiradi. Raqamli monitoring tizimlari yordamida mazkur ko‘rsatkichni real vaqt ma‘lumotlari asosida hisoblash va uning dinamikasini kuzatish mumkin. Bu esa an‘anaviy usullarga nisbatan tahlilning aniqligi va tezkorligini sezilarli darajada oshiradi. Raqamli monitoring tizimlarining samaradorligini baholashda hududlar bo‘yicha aholi jon boshiga to‘g‘ri keladigan daromad ko‘rsatkichlari muhim ahamiyatga ega. Ushbu

ko'rsatkichlar hududlar o'rtasidagi iqtisodiy farqlarni yaqqol ko'rsatib beradi va tahlil natijalarini vizual shaklda ifodalash imkonini yaratadi.



1-rasm Hududlar boyicha aholi jon boshiga umumiy daromad hajmi[2]

1-rasm ma'lumotlariga ko'ra, Toshkent viloyati 62,3 mln va Samarqand viloyati 25,1 ml aholi jon boshiga daromad ko'rsatkichlari bo'yicha yuqori o'rinlarni egallaydi. Surxondaryo va Namangan viloyatlarida esa ushbu ko'rsatkich 16,8 mln atrofida bo'lib, nisbatan past darajada ekanligi kuzatiladi. Hududlar o'rtasidagi 3-4 baravarlik farq iqtisodiy nomutanosiblikning mavjudligini ko'rsatadi.

Mazkur tafovutlarni tahlil qilishda raqamli monitoring tizimlari muhim ahamiyatga ega bo'lib, ular hududlar kesimida o'zgarishlarni tezkor kuzatish va resurslarni samarali taqsimlashga yordam beradi. Raqamli monitoring tizimlari Big Data, sun'iy intellekt va geografik axborot tizimlari asosida ishlaydi. Ushbu texnologiyalar yordamida hududiy ko'rsatkichlarni xaritalar va boshqa vizual vositalar orqali aks ettirish, muammoli hududlarni tez aniqlash mumkin. Shu bilan birga, mobil ma'lumotlar va boshqa raqamli manbalar orqali aholi faolligi hamda iqtisodiy jarayonlarni tahlil qilish imkoniyati yaratiladi [3]. O'zbekistonda ham raqamli monitoring tizimlari bosqichma-bosqich joriy etilmoqda va hududlar kesimida asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlarni onlayn kuzatish imkoniyati kengaymoqda. Biroq, ma'lumotlarning to'liq integratsiya qilinmaganligi va ularning yangilanish tezligi bilan bog'liq ayrim muammolar saqlanib qolmoqda [4]. Umuman olganda, raqamli monitoring tizimlari hududiy nomutanosiblikni aniqlash va tahlil

qilish jarayonini sezilarli darajada yaxshilab, samarali boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa. Tezisda hududiy nomutanosiblikni aniqlashda raqamli monitoring tizimlarining samaradorligi ko'rib chiqildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, raqamli tizimlar hududlar o'rtasidagi farqlarni tez va aniq aniqlash imkonini beradi hamda boshqaruv qarorlarini qabul qilishni yaxshilaydi. O'zbekiston sharoitida ushbu tizimlar joriy etilmoqda, biroq ularni yanada takomillashtirish va keng qo'llash zarur. Bu hududlar o'rtasidagi iqtisodiy tafovutlarni kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Corrado Gini tomonidan ishlab chiqilgan tengsizlik koeffitsienti metodologiyasi asosida.

2. "Gazeta.uz" internet-nashri <https://www.gazeta.uz/oz/2025/02/05/income/>

3. Hu, S., Jie, Y., & Zhu, S. (2026). Digitalization and configurational effects on regional income inequality: Analysis of panel data from 134 economies. *Technological and Economic Development of Economy*, 32(1), 146-179

4. Ilxomjonov, J. Reducing Inequality Through Human Capital Development: A Comparative Analysis OF Policies in the European Union AND Uzbekistan. *Green Economy and Development*, 3(6), 665803.