JINOYATCHILIKNING HUDUDIY TARQALISHINI TADQIQ ETISHDA GEOAXBOROT VA EKONOMETRIK YONDASHUVLAR

Muxitdinov Ilhomjon Ixtiyorjon o‘g‘li
Farg‘ona davlat universiteti, Geografiya kafedrasi katta o‘qituvchisi, PhD.
Mirzakarimova Ruxshona Qurvonbek qizi
Farg‘ona davlat universiteti 4-kurs talabasi

Annotatsiya. *Maqolada jinoyatchilikni hududiy tadqiq etishning metodologik asoslari va mualliflik uslubiyoti ko‘rib chiqiladi. Jinoyatchilikning hududiy ko‘rsatkichlari tizimi, geoaxborot tizimlari (GIS) va hududiy ekonometrika usullarini qo‘llash hamda ularni yagona uslubiy ramkada birlashtirish tahlil qilinadi. Tadqiqotda ma’lumotlar bazasini shakllantirishdagi obyektiv qiyinchiliklar — qayd etish tartibidagi tuzilmaviy o‘zgarishlar va hududiy darajadagi ma’lumotlar cheklovi shaffof tarzda muhokama qilinadi. Ishlab chiqilgan metodologiya jinoyatchilikni hududiy hodisa sifatida miqdoriy tahlil qilishning zamonaviy asosini taqdim etadi.*

Kalit so‘zlar: *metodologiya, hududiy ko‘rsatkichlar, geoaxborot tizimlari, hududiy ekonometrika, jinoyatchilik statistikasi, uslubiyot*

Kirish: Jinoyatchilikni hududiy o‘rganishning ishonchli natijalari puxta metodologik asosga bog‘liqdir. Jinoyatchilikning hududiy farqlarini to‘g‘ri o‘lchash, ularni qiyoslash va sabablarini tahlil qilish maxsus ko‘rsatkichlar tizimini, hududiy tahlil usullarini va izchil uslubiy yondashuvni talab qiladi. Metodologik asoslarning yetishmasligi tahlil natijalarining ishonchliligini pasaytiradi va noto‘g‘ri xulosalarga olib kelishi mumkin.

Jinoyatchilik geografiyasida metodologik masalalar alohida ahamiyatga ega, chunki jinoyatchilik ma’lumotlari o‘ziga xos murakkabliklarga ega: ular ro‘yxatga olingan jinoyatchilikni aks ettiradi, qayd etish tartibiga bog‘liq, hududiy darajada turlicha to‘planadi va vaqt o‘tishi bilan metodologik o‘zgarishlarga uchraydi. Bu murakkabliklarni hisobga oluvchi metodologiya ishlab chiqish jinoyatchilikni hududiy tahlil qilishning muhim sharti hisoblanadi.

Ushbu maqolaning maqsadi — jinoyatchilikni hududiy tadqiq etishning metodologik asoslarini, ko‘rsatkichlar tizimini va geoaxborot-ekonometrik uslubiyotini bayon qilish hamda ma’lumotlar bazasini shakllantirishdagi qiyinchiliklarni va ularni bartaraf etish yo‘llarini ko‘rsatishdan iborat. Bu metodologiya jinoyatchilikning hududiy qonuniyatlarini miqdoriy va ishonchli tahlil qilish imkonini beradi.

Jinoyatchilik geografiyasida metodologik yondashuvning tanlovi tadqiqot natijalariga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Bir tomondan, jinoyatchilikni faqat absolyut sonlar orqali baholash hududlarni noto‘g‘ri qiyoslashga olib keladi; ikkinchi tomondan, hududiy bog‘liqlikni hisobga olmaydigan statistik usullar xato xulosalar berishi mumkin. Shu sababli metodologiya jinoyatchilikning o‘ziga xos xususiyatlariga — uning nisbiyligi, hududiy avtokorrelyatsiyasi va ko‘p omilliligiga moslashtirilishi kerak. Mazkur tadqiqotda aynan shunday moslashtirilgan, kompleks metodologiya ishlab chiqildi.

Materiallar va usullar. Tadqiqotning ma’lumotlar bazasi rasmiy manbalarga — huquq-tartibot organlarining jinoyatchilik statistikasiga hamda statistika agentligining ijtimoiy-iqtisodiy va demografik ma’lumotlariga tayanadi. Ma’lumotlar O‘zbekistonning hududiy birliklari (Qoraqalpog‘iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahri) bo‘yicha yig‘iladi. Ma’lumotlar bazasini shakllantirishda manbalarning ishonchliligi, qiyoslanuvchanligi va vaqt bo‘yicha izchilligi tamoyillariga amal qilindi.

Tadqiqotda qo‘llanilgan usullar bir necha guruhga bo‘linadi. Statistik usullar jinoyatchilik ko‘rsatkichlarini hisoblash va tahlil qilishda; kartografik usullar

jinoyatchilikning hududiy taqsimlanishini ko‘rsatishda; hududiy-statistik usullar (hududiy avtokorrelyatsiya tahlili) jinoyatchilikning makoniy qonuniyatlarini aniqlashda; ekonometrik usullar (korrelyatsion-regression va hududiy modellar) jinoyatchilik va omillar o‘rtasidagi bog‘liqlikni tahlil qilishda qo‘llanildi. Bu usullar geoaxborot tizimlari muhitida integratsiyalashtirildi.

Natijalar. Jinoyatchilikning hududiy ko‘rsatkichlari tizimi ishlab chiqildi (1-jadval). Tizim ko‘rsatkichlarning bir necha guruhini qamrab oladi: absolyut ko‘rsatkichlar (jinoyatlar soni), nisbiy ko‘rsatkichlar (aholiga nisbatan jinoyatchilik darajasi), tarkibiy ko‘rsatkichlar (jinoyatlar turlari bo‘yicha taqsimot), dinamik ko‘rsatkichlar (o‘sish sur’ati) va hududiy ko‘rsatkichlar (hududiy avtokorrelyatsiya, konsentratsiya). Bu ko‘rsatkichlar tizimi jinoyatchilikni ko‘p qirrali baholash imkonini beradi va uning turli jihatlarini — darajasi, tarkibi, dinamikasi va hududiy tuzilmasini qamrab oladi.

1-jadval

Jinoyatchilikning hududiy ko‘rsatkichlari tizimi

Ko‘rsatkich guruhi	Misol	Vazifasi
Absolyut	Jinoyatlar soni	Umumiy hajmni baholash
Nisbiy	10 ming aholiga jinoyatlar	Hududlarni qiyoslash
Tarkibiy	Jinoyat turlari ulushi	Tarkibni tahlil qilish
Dinamik	O‘sish sur’ati	O‘zgarishni kuzatish
Hududiy	Moran indeksi, konsentratsiya	Makoniy qonuniyat

Manba: *muallif tomonidan ishlab chiqilgan.*

Nisbiy ko‘rsatkichlarning ahamiyati alohida ta’kidlandi. Jinoyatlarning mutlaq soni hududning aholisi soniga bog‘liq bo‘lgani uchun, hududlarni qiyoslashda aholiga nisbatan hisoblangan jinoyatchilik darajasi (masalan, 10 ming aholiga jinoyatlar soni) qo‘llanilishi zarur. Aks holda, aholisi ko‘p hududlar avtomatik ravishda «jinoyatchilik yuqori» deb baholanadi, bu esa noto‘g‘ri xulosaga olib keladi. Nisbiy ko‘rsatkich jinoyatchilikning haqiqiy hududiy darajasini aks ettiradi va hududlarni adolatli qiyoslash imkonini beradi.

Geoaxborot tizimlarini qo‘llash metodologiyasi ishlab chiqildi. GIS jinoyatchilik va omil ma’lumotlarini hududiy bazada birlashtirish, ularni ko‘p qatlamli tahlil qilish va kriminogen xaritalar ko‘rinishida vizualizatsiya qilish imkonini beradi. GIS muhitida turli ma’lumot qatlamlari — jinoyatchilik darajasi, omil ko‘rsatkichlari, ma’muriy chegaralar birlashtirilib, ularning hududiy o‘zaro bog‘liqligi tahlil qilinadi. Bu jinoyatchilikni alohida ko‘rsatkich emas, balki hududiy kontekstda — boshqa hududiy omillar bilan birgalikda o‘rganish imkonini beradi.

Hududiy ekonometrika usullarining qo‘llanilishi metodologiyaning muhim yutug‘idir. An’anaviy regression usullari hududlarning hududiy o‘zaro bog‘liqligini hisobga olmaydi, bu esa jinoyatchilik kabi hududiy avtokorrelyatsiyaga ega hodisalar tahlilida xatolarga olib kelishi mumkin. Hududiy ekonometrika usullari — hududiy lag va hududiy xato modellari hamda geografik og‘dirilgan regressiya (GWR) — bu hududiy bog‘liqlikni hisobga oladi va jinoyatchilik tahlilini ishonchliroq qiladi. GWR, xususan, omillar ta’sirining hududdan hududga o‘zgarishini aniqlash imkonini beradi (2-jadval).

2-jadval

Jinoyatchilik tahlilida qo‘llanilgan asosiy usullar

Usul guruhi	Usul	Tahliliy imkoniyat
Hududiy statistika	Moran indeksi, LISA	Klasterlanishni aniqlash
Regression	OLS, ko‘p omilli	Omil ta’sirini baholash
Hududiy ekonometrika	Hududiy lag/xato, GWR	Hududiy bog‘liqlikni hisobga olish
Prognozlash	Vaqt qatorlari, ssenariy	Kelajak yo‘nalishini baholash

Manba: muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

Ma’lumotlar bazasini shakllantirish metodologiyasi alohida ishlab chiqildi. Baza jinoyatchilik ko‘rsatkichlari va omil ko‘rsatkichlarini hududiy va vaqt kesimida birlashtiradi. Ma’lumotlarni tayyorlashda ularning to‘liqligi tekshiriladi, qiyoslanuvchanligi ta’minlanadi (masalan, ma’muriy chegaralar o‘zgarishi hisobga olinadi) va vaqt bo‘yicha izchilligi baholanadi. Ma’lumotlar bazasining sifati butun tahlilning ishonchliligini belgilaydi, shu sababli unga metodologiyada alohida e’tibor qaratiladi. Baza, shuningdek, geoaxborot tizimiga integratsiyalanib, hududiy tahlil va vizualizatsiya uchun asos bo‘ladi.

Mualliflik uslubiyotining o‘ziga xosligi usullarning izchil ketma-ketligida va ularning o‘zaro bog‘liqligida namoyon bo‘ladi. Avval jinoyatchilikning hududiy darajasi va tarkibi nisbiy ko‘rsatkichlar orqali baholanadi; so‘ngra hududiy statistika orqali uning makoniy qonuniyatlari aniqlanadi; keyin ekonometrik modellar orqali omillar bilan bog‘liqligi tahlil qilinadi; nihoyat prognozlash orqali kelajak yo‘nalishi baholanadi. Har bir bosqich oldingisining natijalariga tayanadi va keyingisi uchun asos beradi. Bu izchillik tahlilni mantiqiy va yaxlit qiladi hamda jinoyatchilikning turli jihatlarini bir-biri bilan bog‘laydi. Uslubiyotning yana bir xususiyati — uning geoaxborot tizimlari muhitida amalga oshirilishi, bu barcha bosqichlarni yagona hududiy platformada birlashtiradi.

Sanab o‘tilgan usullar mualliflik uslubiyotida yagona izchil tizimga birlashtirildi. Uslubiyot jinoyatchilikni hududiy tahlil qilishning to‘liq bosqichlarini — ma’lumotlarni yig‘ish va tayyorlash, ko‘rsatkichlarni hisoblash, hududiy tahlil, modellashtirish va prognozlash, natijalarni vizualizatsiya qilish va talqin etishni qamrab oladi. Bu integratsiyalashgan uslubiyot jinoyatchilik geografiyasi tadqiqotlari uchun yagona, takrorlanuvchi va ishonchli metodologik ramka beradi.

Ishlab chiqilgan metodologiya jinoyatchilikni hududiy tahlil qilishda bir qator obyektiv qiyinchiliklarni hisobga oladi. Eng muhim qiyinchilik — jinoyatchilik statistikasidagi tuzilmaviy o‘zgarishlar bilan bog‘liq. O‘rganilayotgan davrda qayd etish tartibi va qonunchilikdagi o‘zgarishlar jinoyatchilik ko‘rsatkichlarida keskin o‘zgarishlarni keltirib chiqargan, bu esa real kriminogen dinamikani statistik-huquqiy o‘zgarishlardan ajratishni talab qiladi. Metodologiya bu tuzilmaviy uzilishni tan oladi va ko‘rsatkichlarni talqin qilishda uni hisobga oladi.

Ikkinchi qiyinchilik hududiy darajadagi ma’lumotlarning cheklanganligi. Jinoyatchilikning ayrim jihatlari va omil ko‘rsatkichlari hududiy kesimda to‘liq yoki muntazam to‘planmaydi, bu esa tahlil imkoniyatlarini cheklaydi. Bu sharoitda metodologiya mavjud rasmiy ma’lumotlardan maksimal foydalanishga va ma’lumot cheklovlarini shaffof tan olishga asoslanadi. Ma’lumot bazasini kengaytirish idoraviy ma’lumotlarni jalb qilish va

ma’lumot almashishni rivojlantirish metodologiyaning kelajakdagi takomillashtirilishining muhim yo‘nalishidir.

Ishlab chiqilgan metodologiyaning ilmiy yangiligi geoaxborot tizimlari va hududiy ekonometrikaning integratsiyasida namoyon bo‘ladi. Bu ikki vositaning birlashtirilishi jinoyatchilikni ham vizual-hududiy (GIS), ham miqdoriy-statistik (ekonometrika) jihatdan tahlil qilish imkonini beradi. GIS jinoyatchilikning hududiy tuzilmasini ko‘rsatadi va vizualizatsiya qiladi, hududiy ekonometrika esa bu tuzilmaning sabablari va qonuniyatlarini miqdoriy aniqlaydi. Ularning integratsiyasi jinoyatchilik tahlilining ishonchliligini va chuqurligini oshiradi. Bu integratsiyalashgan yondashuv mazkur tadqiqotning metodologik hissasini tashkil etadi va jinoyatchilik geografiyasining zamonaviy tahliliy imkoniyatlarini kengaytiradi.

Metodologiyaning ishonchliligi uning shaffofligida ham namoyon bo‘ladi. Tahlil natijalari ma’lumotlar sifati va cheklovlarini hisobga olgan holda, ehtiyotkorlik bilan talqin qilinishi kerak. Bu, ayniqsa, jinoyatchilik kabi ijtimoiy-siyosiy ahamiyatga ega hodisa tahlilida muhim, chunki noto‘g‘ri yoki haddan tashqari ishonchli xulosalar amaliy qarorlarga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shaffof, cheklovlarni tan oluvchi metodologiya tahlil natijalarining ilmiy asoslanganligini ta’minlaydi.

Xulosa. Maqolada jinoyatchilikni hududiy tadqiq etishning metodologik asoslari va mualliflik uslubiyoti bayon qilindi. Jinoyatchilikning hududiy ko‘rsatkichlari tizimi (absolyut, nisbiy, tarkibiy, dinamik va hududiy ko‘rsatkichlar), geoaxborot tizimlari va hududiy ekonometrika usullari hamda ularni yagona uslubiy ramkada birlashtirish ko‘rib chiqildi. Ma’lumotlar bazasini shakllantirishdagi qiyinchiliklar — tuzilmaviy o‘zgarishlar va hududiy ma’lumotlar cheklovi shaffof tarzda muhokama qilindi. Ishlab chiqilgan metodologiya jinoyatchilikni hududiy hodisa sifatida miqdoriy, ishonchli va takrorlanuvchi tarzda tahlil qilishning zamonaviy asosini taqdim etadi va jinoyatchilik geografiyasi tadqiqotlari uchun izchil uslubiy ramka beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Anselin L. Spatial Econometrics: Methods and Models. Dordrecht: Kluwer, 1988. — 284 p.

2. Fotheringham A.S., Brunsdon C., Charlton M. Geographically Weighted Regression. — Chichester: Wiley, 2002. — 269 p.

3. Chainey S. Understanding Crime: Analyzing the Geography of Crime. Redlands: Esri Press, 2021. — 304 p.

4. Anselin L. Local Indicators of Spatial Association — LISA. // Geographical Analysis. — 1995. — Vol. 27, № 2. — P. 93–115.

5. O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi. Jinoyatchilik va ijtimoiy-iqtisodiy ko‘rsatkichlar. stat.uz.

6. Muxitdinov I.I. Farg‘ona viloyatining umumiy kriminogen vaziyati va uning hududiy farqlari // FarDU. Ilmiy xabarlar. – 2025. – № 4. – B. 189–193.

7. Muxitdinov I.I. Jinoyatchilikni geografik jihatlarini tadqiq etishda GAT texnologiyalaridan foydalanish usullari (Farg‘ona viloyati misolida) // Ilim hám jámiyet (Fan va jamiyat). – 2025. – № 6 (1). – B. 42–44.

8. Muxitdinov I.I. Kriminogen vaziyatni shakllantiruvchi omillar va ularning tasnifi (Farg‘ona viloyati misolida) // FarDU. Ilmiy xabarlar. – 2025. – № 5. – B. 279–289.

9. Muxitdinov I.I. Regional differences in crime in Fergana region // Экономика и социум. – 2025. – № 7 (134). – B. 156–160.