Materiallar to'plami · Conference Proceedings
"ZAMONAVIY TADQIQOTLAR VA BARQAROR RIVOJLANISH" respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi
04 August 2026
UDK 33
IJTIMOIY-GUMANITAR FANLAR

IQTISODIY O'SISH DINAMIKASINI VECM MODELLARI ASOSIDA MODELLASHTIRISH

Baxtiyor Ergashevich Turayev*
Termiz davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi, Termiz iqtisodiyot va servis universiteti dotsenti v.b.
✉ baxtiyor_turayev@tues.uz

ANNOTATSIYA

Ushbu ilmiy tezisda Surxondaryo viloyati yalpi hududiy mahsuloti (YaHM) shakllanishida drayver xarakterga ega bo'lgan sanoat, qishloq xo'jaligi, xizmat ko'rsatish, qurilish va chakana savdo tarmoqlarining uzoq hamda qisqa muddatli dinamik bog'liqliklari Vektorli xatolarni tuzatish modeli (VECM) yordamida ekonometrik baholangan. Tadqiqot davomida ADF testi orqali statsionarlik darajasi, AIC/BIC mezonlari asosida optimal lag uzunligi va Yoxansen kointegratsiya testi orqali uzoq muddatli muvozanat munosabatlari aniqlangan. Natijalar agrar sektor hamda chakana savdoning YaHMga nisbatan yuqori elastiklikka ega ekanligini, sanoat va xizmat ko'rsatish sohalari esa makroiqtisodiy muvozanatdan og'ishlarni tezkor shaklda qayta tiklovchi stabilizatorlar ekanligini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar

Yalpi hududiy mahsulot (YaHM), VECM modeli, kointegratsiya, xato tuzatish mexanizmi, ekonometrik modellashtirish, Surxondaryo viloyati, tarmoqlararo bog'liqlik, iqtisodiy o'sish drayverlari.

DOI: 10.5281/zenodo.21743913

Kirish.

Hududiy iqtisodiyotning barqaror o'sish samaradorligini ta'minlashda Yalpi hududiy mahsulot (YaHM) tarkibidagi yetakchi drayverlar - sanoat, qishloq xo'jaligi, xizmat ko'rsatish hamda qurilish sohalarining o'zaro ta'siri va tarkibiy mutanosibligini baholash muhim nazariy hamda amaliy ahamiyatga ega. Surxondaryo viloyati o'ziga xos agrar-sanoat va resurs salohiyatiga ega bo'lib, hududiy iqtisodiy siyosatni to'g'ri shakllantirish uchun har bir tarmoqning YaHMga qo'shayotgan real hissasini miqdoriy o'lchash talab etiladi.

Tarmoqlar o'rtasidagi murakkab va proporsional bog'liqlikni o'rganish hududiy iqtisodiyotning muvozanatli rivojlanayotganligini yoki biror bir tarmoqqa ortiqcha qaram bo'lib qolayotganligini ko'rsatib beradi. Masalan, qurilish sohasining o'sishi sanoat va xizmatlar sohasiga multiplikativ ta'sir ko'rsatsa, qishloq xo'jaligi sanoatning qayta ishlash sektori uchun xomashyo bazasini ta'minlaydi. Ushbu o'zaro aloqalarni Vektorli xatolarni tuzatish modeli (VECM) orqali tahlil qilish uzoq muddatli muvozanat bilan birga qisqa muddatli tebranishlarni hamda tizimning tiklanish tezligini aniq baholash imkonini beradi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili.

Makroiqtisodiy dinamika va tarmoqlararo bog'liqlikni VECM modellari yordamida tadqiq etish bo'yicha xalqaro tajriba keng shakllangan. S.M. Shvets [4] Ukrainada davlat investitsiyalarining iqtisodiy o'sishga ta'sirini VAR/VECM usullari orqali baholagan. A. Seifi va boshqalar [3] Eron iqtisodiyotida davlat xarajatlari va YaIM o'rtasidagi vaqtli qatorlar bog'liqligini o'rgangan bo'lsa, A. Aryati va hammualliflar [1] Indoneziyada moliyaviy sektorning iqtisodiy o'sishga qisqa va uzoq muddatli hissasini VECM modeli orqali ekonometrik tahlil qilganlar.

Shuningdek, S. Huseynova [2] Rossiya va Ozarbayjon o'rtasidagi integratsion o'sish ko'rsatkichlarini Yoxansen kointegratsiya testi hamda VECM dispersiya dekompozitsiyasi (VDC) orqali baholagan. Ushbu

tadqiqotlar VECM modelining iqtisodiyotdagi tashqi shock va tasodifiy o‘zgarishlardan keyingi tiklanish tezligini o‘lchashda yuqori aniqlikka ega ekanligini tasdiqlaydi.

Tadqiqot metodologiyasi.

VECM (Vector Error Correction Model) iqtisodiy vaqtli qatorlar (time series) o‘rtasidagi uzoq va qisqa muddatli dinamik bog‘liqlikni tahlil qilishda “soxta regressiya” (spurious regression) xavfining oldini oluvchi samarali usuldir. Model o‘zgaruvchilar kointegratsiyalashgan (I(1)) bo‘lganda qo‘llanilib, quyidagi umumiy ko‘rinishga ega:

$$\Delta Y_t = \Pi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Bu yerda, Γ_i - qisqa muddatli dinamik koeffitsiyentlar; $\Pi = \alpha\beta'$ - uzoq muddatli kointegratsiya matritsasi; α - (Error Correction Term - ECT) koeffitsiyenti tashqi tasodifiy o‘zgarishlar natijasida tizim muvozanatdan chiqqanda, u uzoq muddatli asl holatiga qanchalik tez qaytishini ko‘rsatadi.

Tahlil va natijalar.

Dastlabki bosqichda barcha ko‘rsatkichlar logarifmlanib, Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi yordamida birinchi tartibli farqda statsionar (I(1)) ekanligi aniqlandi. Erkinlik darajasi va kuzatuvlar sonini inobatga olgan holda, eng optimal lag uzunligi p = 1 deb tanlandi. Surxondaryo viloyati YaHM va tarmoqlar o‘rtasida tuzilgan VECM modellari natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

VECM modellari natijalari[1]

Tarmoq / Model	Kointegratsion vektor (β)	Xato tuzatish koeffitsiyenti (α)	Log-likelihood / AIC
Sanoat	-0,74667	YaHM: 0,21858	34,675251
	(0,085166)	Sanoat: 0,17279	-3,8234
Qishloq xo‘jaligi	-1,0791	YaHM: 1,3054	61,443723
	(0,0042996)	Qishloq xo‘jaligi: 2,3145	-7.3925
Investitsiyalar	-0,6573	YaHM: 0,17729	21,050595
	(0,050171)	Investitsiyalar: 0,48262	-2,0067
Qurilish	-0,74517	YaHM: 0,33195	32,663674
	(0,020043)	Qurilish: 0,74629	-3,5552
Chakana savdo	-1,1943	YaHM: 0,11554	50,725208
	(0,043555)	Chakana savdo: 0,17477	-5,9634
Xizmatlar	-0,71799	YaHM: 0,31904	30,599082
	(0,058119)	Xizmatlar: 0,11012	-3,2799

Tahlil natijalariga ko‘ra, kointegratsion vektorlar (β) barcha tarmoqlar uchun manfiy ishora bilan shakllangan bo‘lib, uzoq muddatli ijobiy bog‘liqlikni tasdiqlaydi. Chakana savdo (β=1,1943) hamda qishloq xo‘jaligi (β=1,0791) YaHMga eng yuqori elastiklikka ega tarmoqlardir. Ushbu tarmoqlarning 1% ga kengayishi YaHMning mos ravishda 1,19% va 1,08% ga oshishiga olib keladi. Sanoat (β = 0,7467) va Qurilish (β = 0,7452) ham barqaror uzoq muddatli ta’sirga ega. Shuni ham yodda tutish kerakki, bu ko‘rsatkichlar xususiy holat bo‘yicha natijalar hisoblanadi.

Ekonometrik jihatdan eng muhim xulosa shundaki, sanoat va xizmat ko‘rsatish sohalarida xato tuzatish koeffitsiyentlari (EC1) manfiy va statistik jihatdan ahamiyatlidir ($p < 0,05$). Bu iqtisodiyotda kutilmagan tebranishlar yuz berganda, YaHM birinchi navbatda sanoat (yillik 21,8% tiklanish tezligi) va xizmatlar (yillik 31,9% tiklanish tezligi) sektori orqali uzoq muddatli muvozanat yo‘lagiga qaytishini ko‘rsatadi.

Xulosalar.

O‘tkazilgan ekonometrik tahlillar Surxondaryo viloyati YaHM o‘sishi va uning tarmoqlararo bog‘liqligi bo‘yicha quyidagi ilmiy xulosalarni chiqarish imkonini beradi:

- Agrar va savdo ustunligi: Qishloq xo‘jaligi va chakana savdo YaHMga eng yuqori elastiklikka ega bo‘lib, daromad shakllanishida asosiy rol o‘ynaydi. Biroq ularga o‘ta yuqori qaramlik tashqi xatarlar ta’sirini oshiradi.

- Stabilizator tarmoqlar: Sanoat va xizmat ko‘rsatish sohalari makroiqtisodiy tebranishlar paytida tizimni uzoq muddatli muvozanat holatiga keltiruvchi asosiy stabilizator vazifasini bajaradi.

[1]Muallif ishlanmasi

- Tarkibiy islohotlar zarurati: Viloyatda barqaror iqtisodiy o‘sishni ta’minlash uchun qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini sanoat usulida chuqur qayta ishlash hamda xizmatlar sohasining moslashuvchanligini oshirish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Aryati A., Junaidi J., Randi A.P. Financial Development and Economic Growth: Evidence from Indonesia Before and After the COVID-19 Pandemic // Экономика региона. 2023. №4.

2. Huseynova S. Cointegration analysis of economic growth parameters between Russia and Azerbaijan // Sciences of Europe. 2023. №110.

3. Seifi A., Makhmali H., Motaghi S. Investigating the relationship between state health expenditure allocation and economic growth // Вестник ЧелГУ. 2019. №9 (431).

4. Shvets S.M. Public investment and growth: the VECM results for Ukraine // Проблемы экономики. 2018. №2 (36).

5. https://www.r-econometrics.com/timeseries/vecintro/