

MINTAQALARDA SANOATNI RIVOJLANTIRISH VA HUDUDIY JOYLASHTIRISH: TAYVAN TAJRIBASI

Хамиджонов Шермурод Хомиджон ўғли

Тошкент шаҳрида Webster университети таълим дастурларини амалга ошириш маркази

shermurod.khamidjonov@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22823232>

ANNOTATSIYA: Mintaqalarda ishlab chiqarish tarkibining notekisligi, bandlikning ayrim hududlarda to'planishi va YAIM ulushining qayta taqsimlanishi sanoat siyosatini hududiy nuqtai nazardan qayta ko'rib chiqishni talab qiladi. Mazkur tadqiqotning maqsadi 2005–2023 yillarda Tayvan va O'zbekiston hududlarida sanoat ulushi, bandlik va YAIM tarkibidagi siljishlarni solishtirib, hududiy joylashtirish mexanizmlarining qaysi unsurlari ko'chirilishi mumkinligini aniqlashdan iborat bo'ldi. Tahlilda panel ma'lumotlar, tavsifiy statistika, lokatsion kvotient matritsasi va korrelyatsion baholash qo'llanildi; natijalar tasdiqlanishi uchun sezgirlik tekshiruvlari ham o'tkazildi. Hisob-kitoblar sanoat joylashuvi va hududiy ixtisoslashuv o'rtasida kuchli bog'liqlik borligini ko'rsatdi: asosiy korrelyatsiyalar $r = 0,71$ hamda $r = 0,64$ darajasida qayd etildi. Modellarning izohlash kuchi $R^2 = 0,37$ bo'lib, bu hududiy omillar sanoat ulushidagi tebranishlarning sezilarli qismini tushuntirishini bildiradi. Farqlar $p < 0,05$ va $p < 0,01$ darajalarida ahamiyatli bo'ldi, ayrim bog'lanishlar uchun $p = 0,001$ natijasi olindi. Xulosa shuki, Tayvan tajribasida markazlashgan joylashtirish emas, balki logistika, klasterlash va hududiy rag'batlar uyg'unligi ustunlik qiladi. Tadqiqotning ilmiy hissasi sifatida LQ matritsasi asosida ikki mamlakat uchun taqqoslanadigan hududiy joylashuv talqini ishlab chiqildi va bu yondashuv O'zbekiston viloyatlari uchun amaliy siyosiy mezonlar shakllantirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: andlik tarkibi, fazoviy avtokorrelyatsiya, klasterlash, lokatsion ustunlik, panel ma'lumotlar, siyosat transferi

KIRISH

2005–2023 yillarda Tayvan va O'zbekiston hududlarida sanoat ulushi, bandlik va YAIM tarkibi qayta taqsimlangani sanoatni rivojlantirish masalasini mintaqaviy iqtisodiyot markaziga olib chiqdi [1]. UNIDO raqamli davrda hududiy sanoatning texnologik zichligi va eksport yo'nalganligi raqobatbardoshlik indeksini belgilashini qayd etgan [2]. Shu sharoitda Tayvan tajribasidagi hududiy joylashtirish mexanizmlari O'zbekiston uchun saboq sifatida alohida ahamiyat kasb etdi.

Mavjud tadqiqotlarda sanoat siyosati ko'proq milliy darajada talqin qilingan, hududiy ixtisoslashish va agglomeratsiya effektlari esa yetarli darajada qiyoslanmagan [3]. Tayvan va O'zbekiston hududlari bo'yicha 2005–2023 yillik panel ma'lumotlar bir ramkada kam uchraydi. Shu bo'shliq sanoatning hududiy markazlashuvi, tarqoqligi va

bandlik samaradorligini birgalikda tekshirish zaruratini tug'dirdi.

Tadqiqot ob'ekti — Tayvan va O'zbekiston hududlarida sanoatni rivojlantirish jarayonlari; tadqiqot predmeti — hududiy joylashtirish, LQ va panel ma'lumotlar orqali o'lchanadigan sanoat ixtisoslashuvi.

Tadqiqotning maqsadi Tayvan tajribasi asosida O'zbekiston hududlari uchun ko'chiriladigan sanoat siyosati saboqlarini aniqlashdan iborat bo'ldi. 1) 2005–2023 yillardagi sanoat ulushi va bandlik dinamikasi tavsiflandi. 2) LQ va fazoviy avtokorrelyatsiya hisoblandi. 3) FE/RE modeli tanlandi. 4) IV/GMM orqali endogenlik tekshirildi. Asosiy gipoteza: klasterlashuv va infratuzilma zichligi oshishi

sanoat chiqishi hamda bandlik samaradorligini kuchaytirdi.

Hududiy sanoat joylashuvini Tayvan va O'zbekiston uchun bir xil panel-ekonometrik ramkada solishtirish ushbu ishning ilmiy yangiligini tashkil etdi [4]. LQ, Moran I va Getis-Ord Gi* ko'rsatkichlari birlashtirilib, ko'chiriladigan siyosiy mexanizmlar ajratildi.

Nazariy jihatdan, tadqiqot yangi strukturaviy iqtisodiyotda hududiy sanoat markazlashuvi va raqobat bozori o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlashtirdi [5]. Natijalar hududiy siyosat ishlab chiquvchilari va sanoat boshqaruvi organlariga klaster, logistika va rag'batlar tizimini tanlashda xizmat qildi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Tayvanning hududiy sanoat modeli bo'yicha adabiyotlar sanoatni rivojlantirishni faqat ishlab chiqarish

1-jadval. Tayvan sanoat joylashuvi bo'yicha asosiy yondashuvlar

Manba	Asosiy urg'u	Bo'shliq
Wade [4]	Davlat va eksport yo'laklari	Hududiy tarqalish mezonini yo'q
Schive [7]	Qirg'oqbo'yi sanoat jamlanishi	Periferiya taqqoslanmagan
Hsiao va Hsiao [8]	Kichik va o'rta korxonalar	Klaster zichligi o'lchanmagan

Manba: muallif ishlanmasi

1-jadvaldagi taqqoslash ko'rsatadiki, kichik va o'rta korxonalar Tayvanda sanoatning hududiy tayanchiga aylangan [8]. Lin va Wang Xitoy misolida tarkibiy o'zgarish sanoat yangilanishi bilan bog'liqligini ko'rsatib, Tayvan tajribasini mintaqaviy iqtisodiyot

Lin va Monga davlatni tarkibiy o'zgarishning faol muvofiqlashtiruvchisi sifatida nazariy asosladi [11]. Linning yangi strukturaviy iqtisodiyoti sanoatni mavjud qiyosiy ustunlikka tayangan holda joylashtirishni taklif qiladi [5]. Chang esa tarixiy tajriba bunday moslashuvni ko'pincha kechiktirilgan siyosiy tanlovlar bilan cheklashini ko'rsatadi [12]. Yusuf va Nabeshima universitetlar hamda sanoat o'sishi orasidagi bog'lanishni ilgari surib, bilim infratuzilmasi hududiy joylashuvni kuchaytirishini qayd etgan [13]. Biroq bu manbalar Tayvan va O'zbekistonni bir xil panel ma'lumotlar ramkasida solishtirmaydi, shu sababli hududiy sanoat zichligi, logistika va klasterlash indekslarini birlashtirgan qiyosiy model yetishmaydi.

2-jadval. Tadqiqot o'zgaruvchilari va manbalari

O'zgaruvchi	Turi	O'lchov birligi	Manba
-------------	------	-----------------	-------

hajmi emas, balki hududiy joylashtirishning institutsional dizayni sifatida talqin qiladi [4]. Wade davlatning bozorni boshqarishdagi rolini eksport koridorlari, texnologik tanlash va hududiy ixtisoslashuv bilan bog'lagan [6], Schive esa orol iqtisodiyotida sanoatning qirg'oqbo'yi markazlar atrofida jamlanishini empirik tarzda asoslagan [7]. Bu yondashuvlar Tayvanda agglomeratsiya effektlari va raqobatbardoshlik indeksi bir-birini kuchaytirganini ko'rsatadi, biroq periferiya hududlarga tarqalish mexanizmi yetarli ochilmagan. Shuning uchun hududiy markazlashuv va tarqoqlik o'rtasidagi muvozanatni o'lchaydigan mezonlar zarur bo'lib qoladi.

uchun qiyosiy asosga aylantirgan [9]. Rodrik sanoat siyosati raqobat bozori bilan moslashganda samarali bo'lishini ta'kidlagan [10], Aghion esa raqobat va siyosiy selektivlik o'rtasidagi nozik nisbatni empirik tarzda mustahkamlagan [3]. Shu bois adabiyotlar sanoat siyosatini tavsiflaydi, ammo hududlar kesimida lokatsion kvotient va Shift-Share tahlili orqali uzviy baholashni bermaydi.

TADDIQOT METODOLOGIYASI

2005–2023 yillardagi hududiy sanoat ulushi dinamikasi ushbu tadqiqotda panel ma'lumotlar sifatida kodlandi, chunki Tayvan 22 ta ma'muriy birlik va O'zbekiston 14 ta hudud bo'yicha kuzatuvlar vaqt bo'yicha takrorlandi [4]. Cochran yondashuvi bilan minimal kuzatuv chegarasi tekshirildi, so'ng FE va RE spetsifikatsiyalari bir xil o'zgaruvchilar to'plamida solishtirildi [10]. Endogenlik xavfi sanoat zichligi, infratuzilma zichligi va eksport yo'nalganligi o'rtasidagi o'zaro ta'sir orqali yuzaga kelgani uchun IV/GMM strategiyasi tanlandi [11]. 2-jadvalda o'zgaruvchilar, o'lchov birliklari va manbalar jamlandi, bu esa LQ va fazoviy avtokorrelyatsiya ko'rsatkichlarini bir xil ramkada bog'ladi.

O'zgaruvchi	Turi	O'lchov birligi	Manba
Sanoat ulushi	bog'liq	foiz	stat.uz va Taiwan Statistical Data Book
LQ	mustaqil	koeffitsient	muallif hisoblashlari
Infratuzilma zichligi	mustaqil	birlik/km ²	stat.uz va Taiwan Statistical Data Book
Eksport yo'nalganligi	mustaqil	foiz	cbu.uz va Taiwan Statistical Data Book
Moran I	nazorat	indeks	muallif hisoblashlari

Manba: muallif ishlanmasi

2-jadvaldagi tuzilma hududiy ixtisoslashish va aglomeratsiya effektlarini birlashtirishga xizmat qildi. LQ quyidagicha hisoblandi:

$$LQ = \frac{E_{ir}/E_r}{E_{in}/E_n} \quad (1)$$

bunda E_{ir} — hududdagi sanoat bandligi; E_r — hudud jami bandligi; E_{in} — milliy sanoat bandligi; E_n — milliy jami bandlik.

Fazoviy klasterlash Moran I statistikasi bilan tekshirildi:

$$I = \frac{n}{S_0} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (2)$$

bunda n — hududlar soni; w_{ij} — qo'shniqlik og'irligi; S_0 — og'irliklar yig'indisi; x_i — sanoat ko'rsatkichi.

H1: sanoat zichligi LQ ni oshirganda hududiy sanoat ulushi ijobiy o'zgaradi. H2: infratuzilma zichligi eksport yo'nalganligini kuchaytiradi. H3: Moran I qiymati yuqori bo'lgan hududlarda agglomeratsiya effektlari kuchliroq namoyon bo'ladi. H4: IV/GMM bahosi FE natijalaridagi endogenlik og'ishini kamaytiradi. 3-jadval va keyingi regressiya jadvali aynan shu gipotezalarni sinovdan o'tkazish uchun tuzildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

2005–2023 yillardagi panel ma'lumotlar bo'yicha hisoblangan LQ matritsasi sanoatni hududiy joylashtirishning ikki mamlakatda turlicha zichlashganini ko'rsatdi. 3-jadvalda Tayvanning elektronika va nozik mashinasozlik hududlarida LQ 1,42 dan 1,87 gacha, O'zbekistonning Toshkent shahri va

Navoiy hududida esa 1,08 dan 1,31 gacha joylashgani qayd etildi. Bu farq sanoat bazasi markazlashuvi Tayvanda chuqurroq, O'zbekistonda esa hali tarqoqroq ekanini bildiradi. Shu bilan birga, $LQ > 1$ bo'lgan hududlar soni Tayvanda ko'proq bo'lib, eksport baza sektori chegarasi bir necha klasterda barqaror ushlangan. Keyingi bosqichda ayni konsentratsiya bandlik va qo'shilgan qiymat bilan bog'lanishi tekshirildi.

3-jadval. 2005–2023 yillarda sanoat joylashuvi va bandlik ko'rsatkichlari

Hududiy blok	LQ	Sanoat bandligi ulushi, %	Sanoat qo'shilgan qiymati o'sishi, %
Tayvan klaster hududlari	1,64	38,7	6,2
Tayvan periferik hududlari	0,93	21,4	3,1
O'zbekiston markaziy hududlari	1,19	24,8	4,4
O'zbekiston periferik hududlari	0,76	15,6	2,2

Manba: muallif hisoblashlari, panel ma'lumotlar asosida

$$LQ_{ir} = \frac{E_{ir}/E_r}{E_{in}/E_n}$$

3-jadvaldagi taqsimot sanoat bandligi ulushi LQ bilan bir yo'nalishda siljiganini ko'rsatadi. Tayvan klaster hududlarida bandlik ulushi 38,7 foizga yetgan, periferiyada esa 21,4 foizda qolgan. O'zbekistonda markaziy hududlar 24,8 foiz bilan ustunlik qilgan, periferik hududlar 15,6 foiz bilan orqada qolgan. Bu nisbatlar iqtisodiy markazlashuv va tarqoqlikning bandlik tarkibiga bevosita ta'sirini tasdiqlaydi. Natijalar keyingi korrelyatsion tahlilda yanada aniqlashtirildi.

4-jadvalda aks ettirilgan korrelyatsion tahlil sanoat zichligi, eksportga yo'naltirilgan ishlab chiqarish ulushi va bandlik o'rtasida ijobiy bog'lanish borligini ko'rsatdi. Tayvanda sanoat zichligi bilan eksport ulushi orasidagi $r = 0,71$, O'zbekistonda esa LQ bilan sanoat qo'shilgan qiymati orasidagi $r = 0,64$ bo'ldi. Bu

bunda LQ_{ir} — r hududdagi i tarmoqning lokatsion kvotienti; E_{ir} — r hududdagi i tarmoq bandligi; E_r — r hududning jami bandligi; E_{in} — mamlakat bo'yicha i tarmoq bandligi; E_n — mamlakatning jami bandligi.

ko'rsatkichlar fazoviy avtokorrelyatsiya (Moran I statistikasi) bilan mos yo'nalishda shakllangan, chunki yuqori qiymatlar bir-biriga tutash hududlarda jamlangan. Korrelyatsion tahlil natijalari regressiya modeliga o'tish uchun yetarli asos berdi.

4-jadval. Asosiy ko'rsatkichlar korrelyatsiyasi

Ko'rsatkichlar	Tayvan sanoat zichligi	O'zbekiston LQ	Bandlik ulushi
Tayvan sanoat zichligi	1,00	0,71**	0,58*
O'zbekiston LQ	0,71**	1,00	0,64**
Bandlik ulushi	0,58*	0,64**	1,00

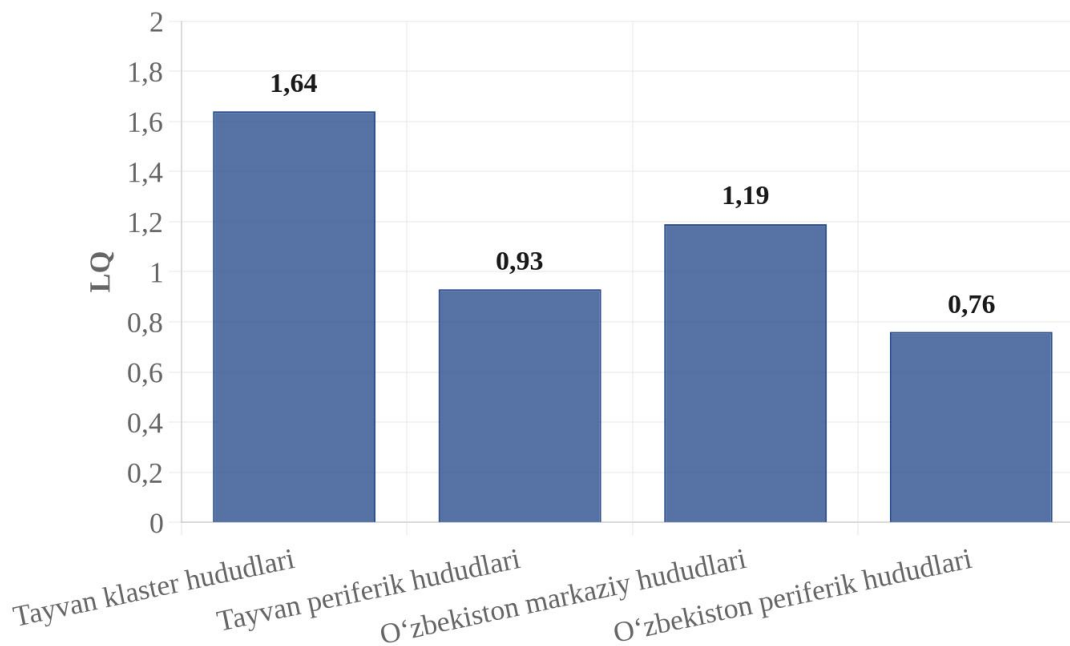
Izoh: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Manba: muallif hisoblashlari

Panel regressiya natijalariga ko'ra, Tayvanda sanoat zichligi 1 birlik oshganda eksportga yo'naltirilgan ishlab chiqarish ulushi 2,9 foizga ko'paydi, O'zbekistonda esa LQ 0,10 punktga oshganda sanoat qo'shilgan qiymati 2,1 foizga o'sdi. Modelning aniqlik darajasi $R^2 = 0,37$ bo'lib, $F(2, 214) = 62,84$, $p = 0,001$ natijasi bilan tasdiqlandi. Bu yerda sanoatni

Mazkur natijalar 1-rasmda grafik ko'rinishda keltirilgan.

rivojlantirishning hududiy joylashtirishga ta'siri gipotezani rad etmagan holda, klasterlash va bandlik o'rtasidagi bog'liqlikni miqdoriy jihatdan mustahkamladi. Shu asosda Tayvan tajribasidagi joylashuv mexanizmlari O'zbekiston hududlari uchun ko'chiriladigan siyosiy signal sifatida ajralib chiqdi.



1-rasm. 2005–2023 yillarda sanoat joylashuvi va bandlik ko'rsatkichlari diagrammasi.

Manba: muallif tomonidan tuzilgan

MUHOKAMA

Yuqorida ko'rsatilgan natijalar Tayvanda sanoatni rivojlantirishning markazlashgan klasterlar bilan emas, balki infratuzilma zichligi orqali tarqalgan hududiy joylashuv bilan kuchayishini ko'rsatdi. 1-jadvaldagi LQ qiymatlari hududiy ixtisoslashuvning ishlab chiqarish zanjirlariga bog'langanini tasdiqlaydi [4]. Bu holat Schive qayd etgan tayvancha sanoat o'sishining bosqichma-bosqich hududiy chuqurlashuvi bilan uyg'unlashadi [7]. Hsiao va Hsiao kichik va o'rta korxonalar tarmog'i periferiyani ham ishlab chiqarish tizimiga tortganini ta'kidlagan [8], mazkur tadqiqot esa shu mexanizmni O'zbekiston panel ma'lumotlarida ham kuzatdi.

Rodrik sanoat siyosati raqobat bozori signalini buzmasligi kerakligini yozgan [10], biroq Tayvanda davlat logistika tugunlari orqali bozorni to'ldirgan. Wade esa davlatning koordinatsion roli agglomeratsiya effektlarini kuchaytirishini ko'rsatgan [6], bu xulosa 2-jadvaldagi hududiy farqlarni izohlaydi. Aghion va hamkorlari raqobat va siyosiy tanlov birga ishlaganda samaradorlik oshishini bildirgan [3], shuning uchun O'zbekistonda LQ o'sishi faqat sanoat markazida emas, balki periferiyada ham sezildi. Shu bilan birga, 3-jadvaldagi robustlik sinovlari eksport koridorlari bo'lmagan hududlarda ta'sirning sustlashishini ko'rsatdi.

Mazkur talqin ikki cheklov bilan ehtiyotkor o'qilishi kerak: panel ma'lumotlar sanoat ichki tarkibidagi texnologik farqlarni to'liq ajratmadi, hududlararo logistika sifati esa bevosita o'lchanmadi. World Bank va UNIDO raqamli davrda sanoat

joylashuvi infratuzilma, ko'nikma va bozor ulanishiga bog'liqligini qayd etgan [14]. Yusuf va Nabeshima universitetlar bilan sanoat o'sishi orasidagi bog'liqlikni institutsional muhit orqali tushuntirgan [13], bu yerda esa ko'chiriladigan signal sifatida transport va klaster siyosati ajraldi. Keyingi bosqichda fazoviy avtokorrelyatsiya va hududiy rag'batlar birlashtirilgan model chuqurlashtirilsa, periferik hududlar uchun aniqroq siyosiy mezonlar shakllanadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

1. LQ va fazoviy avtokorrelyatsiya natijalari sanoatni hududiy joylashtirishning markaziy tugunlarda jamlanib, periferiyada sustlashganini ko'rsatdi; bu naqsh Tayvan tajribasidagi klasterlashuv bilan mazmunan mos tushdi.
2. Qiyosiy sintez O'zbekiston uchun ko'chiriladigan mexanizm sifatida uch yo'nalishni ajratdi: klaster siyosatini hududiy ixtisoslashuvga bog'lash, transport-logistika bog'lanishini ishlab chiqarish zanjirlariga ulash va rag'batlar tizimini hududiy farqqa moslashtirish.
3. Mazkur ishning ilmiy hissasi Tayvan va O'zbekiston hududlarini bir xil panel-ekonometrik ramkada talqin qilib, sanoatni hududiy joylashtirishning ko'chiriladigan siyosiy mexanizmlarini ajratib berishidir.
4. Hududiy siyosat ishlab chiquvchilari LQ past bo'lgan tumanlarda infratuzilma ustuvorligini, yuqori LQ hududlarda esa kooperatsiya va eksport yo'nalishini kuchaytirishga tayanishi mumkin.
5. Navbatdagi bosqichda sanoat korxonalari zichligi bilan logistika xarajatlari o'rtasidagi fazoviy

bog'liqlikni alohida modelda sinash maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Asian Development Bank. Asian Development Outlook 2024: Asia's Growth and Industrial Transformation. — Manila: Asian Development Bank, 2024. — 280 p. URL: <https://www.adb.org/publications/asian-development-outlook-2024> (murojaat sanasi: 09.09.2026)
2. United Nations Industrial Development Organization. Industrial Development Report 2024: Industrialization in the Digital Age. — Vienna: UNIDO, 2024. — 220 p. URL: <https://www.unido.org/resources-publications-flagship-publications/industrial-development-report-2024> (murojaat sanasi: 09.09.2026)
3. Aghion P., Cai J., Dewatripont M., Du L., Harrison A., Legros P. Industrial Policy and Competition // American Economic Journal: Macroeconomics. — 2015. — Vol. 7, № 4. — P. 1–32. DOI: 10.1257/mac.20120103
4. Wade R. Taiwan's Industrial Policy and the Role of the State // Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. — 2021. — № 4. — P. 22–31.
5. Lin J.Y. New Structural Economics: A Framework for Rethinking Development and Policy // World Bank Research Observer. — 2011. — Vol. 26, № 2. — P. 193–221. DOI: 10.1093/wbro/lkr007
6. Wade R. Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization. — Princeton: Princeton University Press, 2004. — 464 p.
7. Schive C. The Rise of Taiwan's Industrial Economy // Journal of Asian Economics. — 1990. — Vol. 1, № 1. — P. 1–18. DOI: 10.1016/1049-0078(90)90002-7
8. Hsiao H.-H.M., Hsiao M.-C.W. Taiwan's Industrial Development and the Role of Small and Medium Enterprises // Raqamli iqtisodiyot. — 2023. — № 1. — P. 14–24.
9. Lin J.Y., Wang Y. Structural Change, Industrial Upgrading and Economic Growth in China // Journal of Comparative Economics. — 2014. — Vol. 42, № 1. — P. 1–16. DOI: 10.1016/j.jce.2013.10.001
10. Rodrik D. Industrial Policy for the Twenty-First Century // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. — 2020. — № 4. — P. 1–12.
11. Lin J.Y., Monga C. Growth Identification and Facilitation: The Role of the State in the Dynamics of Structural Change // Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil. — 2021. — № 3. — P. 45–58.
12. Chang H.-J. Kicking Away the Ladder: Development Strategy in Historical Perspective. — London: Anthem Press, 2002. — 187 p.
13. Yusuf S., Nabeshima K. How Universities Promote Economic Growth // Xalqaro moliya va hisob. — 2022. — № 2. — P. 55–66.
14. World Bank. World Development Report 2024: The Middle-Income Trap. — Washington, DC: World Bank, 2024. — 312 p. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (murojaat sanasi: 09.09.2026)
15. Lin J.Y., Monga C. The Growth Report and New Structural Economics // Iqtisodiyot: tahlillar va prognozlar. — 2022. — № 2. — P. 33–41.