

YASHIL TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA SURXONDARYO VILOYATI DRAYVER TARMOQLARINING TARKIBIY DINAMIKASI

Erdanayev Bunyodjon Abdumalikovich

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

"Xalqaro iqtisodiyot va biznes boshqaruvi" kafedrası o'qituvchisi

bunyodjon_erdanayev@tues.uz

0009-0001-1841-9075 Orcid

Annotatsiya. Maqolada 2021-2025-yillarda Surxondaryo viloyati iqtisodiyotining tarmoq tarkibida yuz bergan o'zgarishlar va ularning yashil transformatsiya mezonlariga mosligi baholangan. Drayver tarmoq tushunchasi iqtisodiy ko'lam, real o'sish va ekologik samaradorlik mezonlari bo'yicha aniqlashtirilgan. Tarkibiy siljish yalpi qo'shilgan qiymat ulushlari orqali, real o'sish zanjirli fizik hajm indeksleri asosida hisoblangan. Ekologik natija statsionar manbalardan atmosferaga chiqarilgan ifloslantiruvchi moddalar va real yalpi hududiy mahsulot o'rtasidagi Tapio elastikligi yordamida tekshirilgan. 2021-2025-yillarda xizmatlar ulushi 4,2 foiz punktga, sanoat ulushi 2,2 punktga oshgan, qishloq xo'jaligi ulushi 4,6 punktga kamaygan. 2021-2024-yillarda real yalpi hududiy mahsulot 15,98 foiz, atmosferaga tashlamalar 52,11 foiz ko'paygan. 3,26 ga teng elastiklik ekologik yuklama iqtisodiy natijadan tezroq o'sganini ko'rsatadi. Ilmiy natija tarkibiy diversifikatsiya bilan yashil transformatsiya o'rtasidagi farqni miqdoriy asoslashdan iborat.

Kalit so'zlar: mintaqaviy iqtisodiyot, tarkibiy siljish, drayver tarmoq, yashil transformatsiya, yalpi qo'shilgan qiymat, dekapling, ekologik intensivlik, Surxondaryo viloyati.

KIRISH

Yashil transformatsiya iqtisodiy o'sishni to'xtatishni emas, uning resurs va ekologik sifatini o'zgartirishni anglatadi. BMT Atrof-muhit dasturi yashil iqtisodiyotni farovonlik va ijtimoiy tenglikni oshirish bilan birga ekologik xavf hamda resurs tanqisligini kamaytiradigan xo'jalik tizimi sifatida izohlaydi [1, b. 16]. Shu sababli ishlab chiqarish hajmi yoki investitsiyalar o'sishi o'z-o'zidan ekologiyalashuv dalili bo'la olmaydi. Natija energiya, suv va materiallardan foydalanish, chiqindilar hamda ifloslanish dinamikasi bilan birgalikda baholanishi kerak.

OECD yashil o'sishni o'lchashda ekologik va resurs mahsuldorligi, tabiiy aktivlar holati, hayotning ekologik sifati hamda iqtisodiy imkoniyatlarni alohida ko'rsatkichlar guruhida kuzatishni tavsiya etadi [2, b. 24-27]. Jahon banki esa ekologik maqsadlar umumiy institutsional islohotlar, to'g'ri rag'batlar va moliyaviy mexanizmlar bilan uyg'unlashmagan sharoitda yashil o'sish barqaror natija bermasligini ta'kidlaydi [3, b. 19-21]. Ushbu yondashuv hududiy darajada nominal qiymat, real hajm va ekologik yuklamani aralashtirmaslikni talab qiladi.

Surxondaryo viloyatida yirik agrar sektor, o'sib borayotgan xizmatlar, sanoat va qurilish faoliyati suv, energiya hamda infratuzilmaga talabni kuchaytiradi. O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasida energiya samaradorligi, suv

tejash, qayta tiklanuvchi energiya va toza texnologiyalar ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan [7, b. 1-2]. Biroq milliy maqsadlar hududiy iqtisodiyotdagi amaldagi siljishlarni bevosita tasdiqlamaydi; buning uchun qayta hisoblanadigan ko'rsatkichlar kerak.

Tadqiqotning maqsadi Surxondaryo viloyati drayver tarmoqlarining tarkibiy dinamikasini aniqlash va kuzatilgan o'zgarishlar ekologik yuklama intensivligining pasayishi bilan kechgan yoki kechmaganini baholashdir. Tadqiqot obyekti viloyat iqtisodiyoti, predmeti esa tarmoq ulushlari, real o'sish va atmosfera yuklamasi o'rtasidagi bog'liqlikdir. Vazifalar drayver tarmoq mezonini aniqlashtirish, tarkibiy siljishni o'lchash, tarmoqlarning real o'sishini hisoblash, dekapling holatini baholash va hududiy monitoring ko'rsatkichlarini taklif etishdan iborat.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Yashil transformatsiya, iqtisodiy o'sish va hududlar iqtisodiyotining tarkibiy o'zgarishlari o'rtasidagi bog'liqlik so'nggi yillarda iqtisodiy va ekologik tadqiqotlarning muhim yo'nalishlaridan biriga aylandi. Ushbu yondashuvda iqtisodiy o'sishning o'zi yetarli mezon sifatida qaralмай, uning tabiiy resurslardan foydalanish, energiya sarfi va ekologik yuklama bilan nisbati ham baholanadi.

Yashil iqtisodiyot konsepsiyasining nazariy asoslaridan biri BMT Atrof-muhit dasturining "Towards a Green Economy" hisobotida shakllantirilgan bo'lib, unda yashil iqtisodiyot farovonlik va ijtimoiy tenglikni oshirish bilan birga ekologik xavflar hamda tabiiy resurslar tanqisligini kamaytiradigan iqtisodiy tizim sifatida talqin qilinadi [1]. Shu sababli hududda xizmatlar yoki sanoat ulushining ortishi avtomatik ravishda yashil transformatsiya belgisi sifatida baholanmasligi, tarkibiy siljishlar ekologik ko'rsatkichlar bilan birgalikda tahlil qilinishi lozim.

OECD yashil o'sishni ekologik va resurs mahsuldorligi, tabiiy aktivlar holati, ekologik hayot sifati hamda yashil iqtisodiy imkoniyatlar orqali baholashni taklif etadi [2]. Ushbu yondashuv iqtisodiy va ekologik ko'rsatkichlarni alohida hisoblash hamda ularning o'zaro bog'liqligini keyinchalik baholash uchun metodologik asos bo'lib xizmat qiladi. Mazkur tadqiqotda ham tarmoq ulushi, real iqtisodiy o'sish va atmosfera tashlamalari alohida hisoblanib, qiyosiy tahlil qilinadi.

Jahon banki tadqiqotlarida yashil o'sish iqtisodiy rivojlanish bilan bir qatorda institutsional mexanizmlar, iqtisodiy rag'batlar va investitsiya siyosatiga ham bog'liqligi ta'kidlanadi [3]. Bu hududiy siyosatda ishlab chiqarish hajmini oshirish bilan birga energiya, suv va materiallardan foydalanish samaradorligini monitoring qilish zarurligini ko'rsatadi.

Iqtisodiy o'sish va ekologik yuklama o'rtasidagi munosabatni miqdoriy baholashda Tapio dekapling yondashuvi muhim ahamiyatga ega. Tapio [4] iqtisodiy o'sish va ekologik yuklama o'rtasidagi bog'liqlikni elastiklik ko'rsatkichi orqali tasniflab, iqtisodiy o'sishning ekologik yuklamadan tezroq yoki sekinroq kechayotganini aniqlash imkonini beradi. Ushbu tadqiqotda real YaHM va atmosfera tashlamalari o'rtasidagi bog'liqlik ham Tapio elastikligi asosida baholanadi.

Ekologik yuklama va iqtisodiy rivojlanish munosabatini izohlashda Ekologik Kuznets egri chizig'i konsepsiyasi ham muhimdir. Stern [5] ushbu yondashuvni tahlil

qilib, iqtisodiy rivojlanishning ekologik natijasi barcha hudud va ifloslantiruvchi moddalar uchun bir xil emasligini ko'rsatadi. Ishlab chiqarish tarkibi, texnologik daraja, resurslardan foydalanish va ekologik siyosat yakuniy natijaga ta'sir qiladi. Shu sababli Surxondaryodagi tarkibiy diversifikatsiyani avtomatik ravishda ekologik transformatsiya sifatida baholash to'g'ri emas.

O'zbekiston sharoitida Raupova, Kamahara va Goto [6] moddiy oqimlarni economy-wide material flow analysis yondashuvi asosida o'rganib, iqtisodiy rivojlanish va moddiy resurslardan foydalanish o'rtasidagi bog'liqlikni tahlil qilgan. Tadqiqot xulosalari iqtisodiy o'sish yoki resurs mahsuldorligining ortishi mutlaq resurs iste'moli kamayganini anglatmasligini ko'rsatadi. Bu hududiy tahlilda YaHM o'sishini ekologik yuklamaning kamayishi bilan tenglashtirmaslik zarurligini asoslaydi.

O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tish siyosiy-huquqiy asoslari Prezidentning 2019-yil 4-oktabrdagi PQ-4477-son qarori bilan tasdiqlangan "O'zbekiston Respublikasining 2019–2030-yillarda yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi"da belgilangan [7]. Strategiyada energiya samaradorligi, qayta tiklanuvchi energiya manbalari, suv resurslaridan oqilona foydalanish va ekologik yuklamani kamaytirish ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan. Mazkur tadqiqotda ushbu strategik maqsadlar Surxondaryo viloyatining real statistik dinamikasi bilan qiyoslanadi.

Hududiy iqtisodiy rivojlanishni baholashda O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi va Surxondaryo viloyati statistika boshqarmasining rasmiy ma'lumotlari muhim empirik manba hisoblanadi [8–13]. Ushbu ma'lumotlar YaHM hajmi, tarmoq tarkibi, fizik hajm indeksleri, sanoat ishlab chiqarishi va atmosfera chiqarilgan ifloslantiruvchi moddalar dinamikasini baholash imkonini beradi. Nominal va real ko'rsatkichlarni ajratish tarkibiy o'zgarishlarni aniqroq talqin qilishga xizmat qiladi.

Mavjud adabiyotlar shuni ko'rsatadiki, xalqaro tadqiqotlarda yashil o'sish asosan ekologik va resurs mahsuldorligi, dekapling hamda ekologik yuklama indikatorlari orqali baholangan. O'zbekiston bo'yicha tadqiqotlarda esa moddiy oqimlar, yashil iqtisodiyot strategiyasi va makroiqtisodiy ekologik ko'rsatkichlarga e'tibor qaratilgan. Biroq Surxondaryo viloyati misolida tarmoq tarkibi, real iqtisodiy o'sish va ekologik yuklama o'rtasidagi bog'liqlikni yagona metodologik tizimda baholash masalasi yetarlicha yoritilmagan.

Shu jihatdan mazkur tadqiqot uchta o'lchovni birlashtiradi: tarmoqlarning yalpi qo'shilgan qiymatdagi ulushi orqali tarkibiy mavqei, zanjirli fizik hajm indeksleri orqali real iqtisodiy dinamikasi va real YaHM hamda atmosfera tashlamalari o'rtasidagi Tapio elastikligi orqali ekologik yuklama dinamikasi baholanadi. Bu yondashuv iqtisodiy jihatdan yirik yoki tez o'sayotgan tarmoqni avtomatik ravishda "yashil drayver" deb baholashning oldini oladi.

Natijada, adabiyotlar tahlili uchta asosiy metodologik xulosani beradi: iqtisodiy tarkibiy siljish ekologik transformatsiyadan alohida baholanishi, real iqtisodiy o'sish nominal o'sishdan ajratilishi va ekologik natija resurs hamda ifloslanish intensivligi ko'rsatkichlari orqali tekshirilishi zarur. Ushbu tamoyillar asosida Surxondaryo viloyatining 2021–2025-yillardagi drayver tarmoqlari, 2021–2024-yillardagi ekologik ko'rsatkichlari va ular o'rtasidagi dekapling holati baholanadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Axborot bazasini O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi va Surxondaryo viloyati statistika boshqarmasining rasmiy qatorlari tashkil etdi. 2021-2025-yillar uchun yalpi hududiy mahsulot hajmi va tarkibi, faoliyat turlari bo'yicha fizik hajm indeksleri hamda sanoat ko'rsatkichlari olindi. Ekologik tekshiruv 2021-2024-yillar bilan cheklangan, chunki foydalanilgan rasmiy to'plamda 2025-yil uchun taqqoslanadigan atmosfera tashlamalari mavjud emas.

Tarmoq ulushidagi siljish quyidagicha hisoblanadi:

$$\Delta s_i = s_{i, 2025} - s_{i, 2021}$$

bu yerda s_i - i-tarmoqning yalpi qo'shilgan qiymatdagi ulushi. Umumiy qayta taqsimlanish massasi $L = 0,5 \sum |\Delta s_i|$ formula bilan aniqlanadi. Bu ko'rsatkich hisoblash uchun tashqi tasnif chegaralarini talab qilmaydi va barcha ulushlar yig'indisi 100 foiz bo'lganda bir tarmoqdan boshqasiga o'tgan minimal ulushni ifodalaydi.

Yig'ma real o'sish zanjirli fizik hajm indekslarini ko'paytirish orqali topiladi:

$$G_{0,t} = \left(\prod_{k=1}^n \frac{I_k}{100} - 1 \right) \times 100\%$$

Dekapling elastikligi ekologik yuklamaning nisbiy o'zgarishini real iqtisodiy natijaning nisbiy o'zgarishiga bo'lish orqali hisoblanadi:

$$\varepsilon = \frac{(E_t - E_0)/E_0}{(Y_t - Y_0)/Y_0}$$

Asosiy maxraj sifatida real yalpi hududiy mahsulot tanlandi, chunki atmosfera tashlamalari turli faoliyatlarning statsionar manbalarini qamrab oladi. Sanoat fizik hajmi bo'yicha hisob faqat sezgirlik testi sifatida qo'llanildi. Mazkur yondashuv bog'liqlik rejimini ko'rsatadi, biroq alohida korxona yoki tarmoqning sababiy hissasini aniqlamaydi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Joriy narxlarda Surxondaryo viloyati yalpi hududiy mahsuloti 2021-yildagi 33 591,1 mlrd so'mdan 2025-yilda 66 186,5 mlrd so'mga oshgan. Shu davrda mamlakat yalpi ichki mahsuloti 861 170,8 mlrd so'mdan 1 849 650,0 mlrd so'mga yetgan [8, b. 1]. Viloyat yalpi hududiy mahsulotining mamlakat yalpi ichki mahsulotiga hisoblangan nisbati 3,90 foizdan 3,58 foizga kamaygan [9, b. 1]. Bu pasayish viloyat iqtisodiyoti qisqarganini emas, uning nominal o'sishi mamlakat bo'yicha o'sishdan sekin bo'lganini anglatadi.

1-jadval.

Surxondaryo viloyati iqtisodiy miqyosining o'zgarishi

Ko'rsatkich	2021	2025	O'zgarish
Viloyat YaHM, mlrd so'm	33 591,1	66 186,5	+97,04%
Mamlakat YaIM, mlrd so'm	861 170,8	1 849 650,0	+114,78%
Viloyat YaHM / mamlakat YaIM, %	3,90	3,58	-0,32 f.p.

Tarmoq tarkibidagi asosiy siljish xizmatlar foydasiga yuz bergan. Qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi ulushi 42,0 foizdan 37,4 foizga tushgan; xizmatlar ulushi 39,2 foizdan 43,4 foizga, sanoat ulushi 7,7 foizdan 9,9 foizga oshgan. Qurilish ulushi

11,1 foizdan 9,3 foizga kamaygan [10, b. 1]. Biroq qurilishning real hajmi oshganligi sababli ulush pasayishini ishlab chiqarish qisqarishi deb izohlash xato bo'ladi.

2-jadval.

Yalpi qo'shilgan qiymatning tarkibiy dinamikasi

Faoliyat turi	2021-yil ulushi, %	2025-yil ulushi, %	Siljish, f.p.	2021-2025- yillardagi real o'sish, %
Qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi	42,0	37,4	-4,6	13,42
Sanoat	7,7	9,9	+2,2	31,84
Qurilish	11,1	9,3	-1,8	31,09
Xizmatlar	39,2	43,4	+4,2	31,18
YaHM jami	-	-	-	23,63

Ulushlar mutlaq o'zgarishlari yig'indisining yarmi 6,4 foiz punktni tashkil etdi. Demak, 2021-2025-yillarda to'rtta yirik sektor o'rtasida yalpi qo'shilgan qiymatning kamida 6,4 foizlik qismi qayta taqsimlangan. Bu ko'rsatkich siljish miqdorini bildiradi, uning ekologik sifatini emas.

2025-yilda qishloq xo'jaligi va xizmatlarning jami ulushi 80,8 foiz bo'lgani uchun ular tizimli drayver hisoblanadi. 2021-2025-yillardagi yig'ma real o'sishi taxminan 31-32 foiz bo'lgan sanoat, qurilish va xizmatlar dinamik drayverlar sifatida ajraladi [11, b. 1]. Mavjud ma'lumotlar energiya, suv, material va chiqindilar intensivligini tarmoqlar kesimida bermagani sababli ushbu yirik guruhlarining hech biriga to'liq yashil drayver maqomi berib bo'lmaydi.

Surxondaryo viloyatida statsionar manbalardan atmosferaga chiqarilgan ifloslantiruvchi moddalar 2021-yildagi 7,1 ming tonnadan 2024-yilda 10,8 ming tonnaga oshgan [13, b. 1]. Shu davrda zanjirli fizik hajm indeksleri bo'yicha real yalpi hududiy mahsulot 15,98 foiz o'sgan [11, b. 1]. Tashlamalarning 52,11 foizlik o'sishini real natijaning 15,98 foizlik o'sishiga bo'lish orqali olingan Tapio elastikligi 3,26 ga teng. Bu qiymat ekologik yuklama iqtisodiy natijadan ancha tez o'sganini bildiradi.

3-jadval.

Real YaHM va atmosfera tashlamalari dinamikasi

Yil	Real YaHM o'sishi, %	Tashlama, ming t	Tashlama o'sishi, %	Elastiklik	Holat
2021	-	7,1	-	-	Bazis
2022	4,2	7,3	2,82	0,67	Kuchsiz dekapling
2023	5,1	7,4	1,37	0,27	Kuchsiz dekapling
2024	5,9	10,8	45,95	7,79	Kengayuvchi salbiy bog'liqlik

Yakuniy natijani 2024-yildagi keskin o'zgarish belgilagan. 2022-2023-yillarda tashlamalar real yalpi hududiy mahsulotdan sekinroq o'sgan, 2024-yilda esa 45,95 foizga oshgan. Bunday sakrashda respondentlar doirasi, yangi yirik statsionar manbalar ishga tushgani va hisob metodikasi o'zgarmaganini tekshirish zarur. Agar statistik qamrov kengaygan bo'lsa, vaqt qatori retrospektiv qayta tuzilishi kerak; agar ishlab chiqarish quvvatlari sabab bo'lsa, tarmoq va texnologiya kesimida dekompozitsiya talab etiladi.

Sanoat fizik hajmi bo'yicha sezgirlik testi ham xulosani o'zgartirmaydi. 2022-2024-yillardagi 104,2, 106,3 va 106,6 foizlik zanjirli indekslar sanoatning yig'ma real o'sishini 18,08 foizga tenglashtiradi [12, b. 1]. Unga nisbatan elastiklik 2,88 bo'ladi. Biroq atmosfera tashlamalari faqat sanoatni emas, barcha statsionar manbalarni qamrab olishi mumkinligi sababli bu hisob asosiy dalil emas, faqat xulosaning sezgirligini ko'rsatadi.

Tahlildagi ifloslantiruvchi moddalar ko'rsatkichi issiqxona gazlarining CO₂-ekvivalentiga teng emas. Shuning uchun hisob viloyatning to'liq uglerod trayektoriyasini emas, mavjud statistik chegaradagi atmosfera yuklamasini baholaydi. Ushbu cheklovni e'tiborsiz qoldirish maqola xulosasini ma'lumotlar imkoniyatidan kuchliroq qilib yuboradi.

Agrar sektor bo'yicha asosiy mezon hosil yoki yalpi mahsulotning o'zi emas, bir kub metr suv va bir gektar yerga yaratilgan real qo'shilgan qiymat bo'lishi kerak. Tuproq unumdorligi, hosildan keyingi yo'qotish va sug'orish samaradorligi iqtisodiy ko'rsatkich bilan bir qatorda yuritiladi. Milliy strategiya suv tejovchi texnologiyalar va sug'orish samaradorligini oshirishni nazarda tutadi [7, b. 9-10].

Sanoat loyihalarida imtiyoz berishdan oldin energiya, suv, material, tashlama va chiqindilarning boshlang'ich balansi qayd etilishi lozim. Moliyalashtirishdan keyingi natija shu bazisga nisbatan tekshiriladi. Issiqlikni qayta ishlatish, texnogen chiqindilarni utilizatsiya qilish va qayta tiklanuvchi energiyadan foydalanish strategik ustuvorliklar qatoriga kiritilgan [7, b. 5-7].

Xizmatlar yagona ekologik profilga ega emas. Transport uchun yoqilg'i va tashlama tonna-kilometrغا, turizm uchun suv, energiya va chiqindi mehmon-kuniga, raqamli xizmatlar uchun energiya sarfi tranzaksiya yoki hisoblash quvvatiga nisbatan o'lchanishi kerak. Xizmatlarning umumiy ulushi tarkibiy tahlil uchun foydali, ammo ekologik boshqaruv uchun yetarli emas.

Qurilishda obyekt sonidan foydalanish bosqichidagi energiya sarfi, materiallarning hayotiy sikli va qayta ishlatiladigan chiqindilar ulushiga o'tish zarur. Energetik sertifikatlash, issiqlik izolyatsiyasi va ikkilamchi resurslardan foydalanish bo'yicha milliy yo'nalishlar hududiy loyiha tanlovining o'lchanadigan shartlariga aylantirilishi kerak [7, b. 7-9].

4-jadval.

Yashil transformatsiyani monitoring qilishning minimal ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	Hisoblash birligi	Asosiy manba	Davriylik
Tarmoqning real YQQsi	Fizik hajm zanjirli indeksi, %	Hududiy milliy hisoblar	Har chorak va yil
Energiya sig'imi	kVt·soat yoki GJ / real YQQ	Energiya va korxona hisobi	Har chorak
Suv sig'imi	m ³ / real YQQ yoki fizik mahsulot	Suv xo'jaligi hisobi	Mavsum va yil
Tashlama intensivligi	t / real YQQ yoki fizik mahsulot	Ekologik hisobot	Har yil
Chiqindi intensivligi	t / real YQQ; utilizatsiya, %	Chiqindilar reyestri	Har yil
Yashil investitsiya	Mezonga mos loyiha / jami investitsiya, %	Investitsiya loyihalari reyestri	Har yil

Har bir qator qamrov chegarasi, o'lchov birligi, bazis yili, respondentlar doirasi va qayta ko'rib chiqish tarixini ko'rsatuvchi metama'lumot bilan birga e'lon qilinishi

kerak. Pul ko'rsatkichlarining maxraji qat'iy bazis yilidagi real qo'shilgan qiymatda ifodalanmasa, inflyatsiya resurs intensivligini sun'iy ravishda yaxshilab ko'rsatishi mumkin.

Tadqiqot to'rtta yirik sektor bilan cheklangan va ularning ichki kichik tarmoqlarini ajratmaydi. Atmosfera tashlamalari tarmoqlar kesimida berilmagan; energiya, suv, material va chiqindilar bo'yicha to'liq vaqt qatori mavjud emas. Shu sababli natijalar alohida tarmoqning ekologik sababiy ta'sirini emas, viloyat miqyosidagi iqtisodiy-ekologik nomutanosiblikni ko'rsatadi. Keyingi tadqiqot korxona yoki kichik tarmoq darajasidagi panel ma'lumotlar asosida indeks dekompozitsiyasi va texnologik omillarni baholashi lozim.

MUHOKAMA

Olingan natijalar Surxondaryo viloyati iqtisodiyotida 2021–2025-yillarda sezilarli tarkibiy siljish yuz berganini ko'rsatadi. Xizmatlar ulushining 39,2 foizdan 43,4 foizga, sanoat ulushining esa 7,7 foizdan 9,9 foizga oshishi hudud iqtisodiyotida agrar yo'nalishdan nisbatan diversifikatsiyalashgan iqtisodiy tuzilma tomon siljish mavjudligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi ulushining 42,0 foizdan 37,4 foizgacha kamayishi ushbu tarmoqning iqtisodiy ahamiyati yo'qolganini emas, balki uning umumiy yalpi qo'shilgan qiymatdagi nisbiy ulushi qisqarganini anglatadi. Demak, tarkibiy ulushlarning o'zgarishini tarmoq ishlab chiqarishining mutlaq qisqarishi bilan tenglashtirish metodologik jihatdan to'g'ri emas.

Mazkur natija iqtisodiy tarkibiy transformatsiyani baholashda nominal va real ko'rsatkichlarni ajratish zarurligini ko'rsatadi. 2021–2025-yillarda yirik tarmoqlarda real o'sish kuzatilgan bo'lsa-da, ularning qo'shilgan qiymatdagi ulushi turlicha o'zgargan. Jumladan, qurilishning ulushi 11,1 foizdan 9,3 foizga kamaygan, biroq real o'sish 31,09 foizni tashkil etgan. Bu holat tarmoq real hajmda o'sayotgan bo'lsa ham, boshqa tarmoqlar tezroq kengayganda uning umumiy tarkibdagi ulushi pasayishi mumkinligini ko'rsatadi.

Xizmatlar sektorining ulushi 4,2 foiz punktga oshib, 2021–2025-yillarda real o'sishi 31,18 foizni tashkil etgan. Biroq xizmatlar sektorining kengayishini bevosita yashil transformatsiya belgisi sifatida baholab bo'lmaydi, chunki transport, savdo, turizm, kommunal va axborot xizmatlarining resurs hamda energiya sig'imi farqlanadi. Shu sababli xizmatlar ulushi ekologik samaradorlikni baholash uchun yakka holda yetarli indikator emas.

Sanoat ulushining 2,2 foiz punktga oshishi va real o'sishning 31,84 foizga yetishi uning iqtisodiy drayver sifatidagi rolini kuchayganini ko'rsatadi. Biroq sanoat kengayishini energiya iste'moli, material sarfi va atmosferaga tashlamalar bilan birgalikda baholash zarur. OECDning yashil o'sish yondashuvi ham iqtisodiy ishlab chiqarishni ekologik va resurs mahsuldorligi bilan birgalikda baholashni nazarda tutadi [2]. Shu bois tadqiqotda sanoatning iqtisodiy drayverlik roli uning yashil drayverlik rolidan alohida ko'rib chiqiladi.

Tadqiqotning eng muhim natijalaridan biri iqtisodiy o'sish va atmosfera yuklamasi o'rtasidagi nomutanosiblikdir. 2021–2024-yillarda real YaHM 15,98 foizga oshgan bir paytda statsionar manbalardan atmosferaga chiqarilgan ifloslantiruvchi

moddalar 52,11 foizga ko'paygan. Natijada hisoblangan Tapio elastikligi 3,26 ni tashkil etgan. Bu qiymat ekologik yuklamaning real iqtisodiy natijaga nisbatan ancha tez o'sganini ko'rsatadi. Tapio metodologiyasi nuqtai nazaridan bunday nisbat ekologik yuklama va iqtisodiy o'sish o'rtasida ijobiy dekapling shakllanmaganligini bildiradi [4].

Biroq mazkur natijani "iqtisodiy o'sishning o'zi ekologik yomonlashuvga sabab bo'ldi" degan sababiy xulosaga aylantirish mumkin emas. Tapio elastikligi ikki ko'rsatkich o'rtasidagi dinamik nisbatni o'lchaydi, ammo uning o'zi sabab-oqibat mexanizmini aniqlamaydi. Tashlamalar o'sishining manbalari ishlab chiqarish quvvatlarining kengayishi, yoqilg'i tarkibining o'zgarishi, yangi statsionar manbalarning ishga tushirilishi, texnologik samaradorlik, statistik qamrov yoki hisobot metodikasidagi o'zgarishlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Shu sababli 2024-yildagi keskin o'sish alohida tekshiruvni talab qiladi.

2022 va 2023-yillarda tashlamalar real YaHMga nisbatan sekinroq o'sgan va elastiklik mos ravishda 0,67 hamda 0,27 ni tashkil etgan. Bu davrda kuchsiz dekapling holati kuzatilgan. 2024-yilda esa tashlamalarning 45,95 foizga keskin oshishi natijasida elastiklik 7,79 gacha yetgan. Demak, 2021–2024-yillar bo'yicha yakuniy 3,26 ko'rsatkichi barcha yillarda bir xil ekologik tendensiya mavjud bo'lganini anglatmaydi. Aksincha, yakuniy natija 2024-yildagi keskin o'zgarishning katta ta'siri ostida shakllangan. Shu jihatdan yillik dinamikani alohida ko'rib chiqish umumiy elastiklikni talqin qilishdan ko'ra ko'proq axborot beradi.

Sanoat fizik hajmi bo'yicha o'tkazilgan sezgirlik testi ham asosiy xulosaning yo'nalishini o'zgartirmadi. 2022–2024-yillardagi sanoat ishlab chiqarishi fizik hajm indeksleri asosida hisoblangan 18,08 foizlik real o'sishga nisbatan atmosfera tashlamalarining o'sishi yuqori bo'lib, elastiklik 2,88 ni tashkil etdi. Bu natija ekologik yuklamaning faqat umumiy iqtisodiy o'sishga emas, balki sanoat faolligi bilan bog'liq ko'rsatkichga nisbatan ham tezroq o'sganini ko'rsatadi. Biroq atmosfera tashlamalari barcha statsionar manbalarni qamrab olishi mumkinligi sababli mazkur hisobni tarmoqning to'g'ridan-to'g'ri ekologik samaradorligi sifatida talqin qilish mumkin emas.

Olingan natijalar yashil transformatsiya va tarkibiy diversifikatsiya tushunchalarini farqlash zarurligini ko'rsatadi. Xizmatlar va sanoat ulushining ortishi hudud iqtisodiyotining tarkibiy jihatdan diversifikatsiyalanayotganini ko'rsatishi mumkin. Biroq yashil transformatsiya uchun bundan tashqari real qo'shilgan qiymat birligiga to'g'ri keladigan energiya, suv, material va ifloslantiruvchi moddalar miqdori kamayishi kerak. UNEPning yashil iqtisodiyot konsepsiyasi [1] va OECDning yashil o'sish indikatorlari [2] ham iqtisodiy faoliyatni ekologik samaradorlik bilan bog'lab baholash zarurligini asoslaydi.

Surxondaryo viloyatining agrar yo'nalishi ham alohida e'tibor talab qiladi. Qishloq xo'jaligi ulushining kamayishi mazkur sektorning ekologik bosimi ham kamayganini bildirmaydi. Aksincha, suv resurslariga yuqori bog'liqlik sharoitida agrar ishlab chiqarishning yashil transformatsiyasi bir birlik mahsulot yoki real qo'shilgan qiymatga sarflanadigan suv hajmi, sug'orish samaradorligi, tuproq unumdorligi va hosildan keyingi yo'qotishlar kabi ko'rsatkichlar orqali baholanishi lozim. Bu jihat

O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasida belgilangan suv resurslaridan samarali foydalanish maqsadlari bilan hamohangdir [7].

Tadqiqot natijalari mavjud statistik bazaning chegaralarini ham ko'rsatdi. Birinchidan, atmosfera tashlamalari tarmoqlar bo'yicha batafsil ajratilmaganligi sababli 2024-yildagi o'sishning qaysi faoliyat turi hisobiga yuz berganini aniqlash qiyin. Ikkinchidan, energiya, suv, material va chiqindilar bo'yicha tarmoq darajasidagi uzoq muddatli qatorlarning yetishmasligi yashil drayverlarni to'liq identifikatsiya qilish imkoniyatini cheklaydi. Uchinchidan, foydalanilgan atmosfera tashlamalari issiqxona gazlarining CO₂-ekvivalentidagi to'liq uglerod izini ifodalamaydi. Shuning uchun olingan natijalar viloyatning umumiy iqlim siyosati samaradorligini emas, mavjud statistik chegaradagi atmosfera ekologik yuklamasini ifodalaydi.

Umuman olganda, muhokama natijalari Surxondaryo viloyatida iqtisodiy tarkibiy diversifikatsiya jarayoni mavjudligini, biroq mavjud ma'lumotlar asosida ushbu jarayonni to'liq yashil transformatsiya sifatida tavsiflash uchun yetarli dalillar mavjud emasligini ko'rsatadi. Ayniqsa, 2024-yilda atmosfera tashlamalarining keskin oshishi iqtisodiy o'sish va ekologik yuklama o'rtasidagi nisbatni alohida monitoring qilish zarurligini ko'rsatadi. Kelgusida tarmoq va korxona darajasidagi energiya, suv, material, chiqindi va tashlama ma'lumotlarini YaHM hamda fizik ishlab chiqarish ko'rsatkichlari bilan birlashtirish yashil drayverlarni aniqroq identifikatsiya qilish imkonini beradi.

XULOSA

2021-2025-yillarda Surxondaryo viloyati iqtisodiyotida xizmatlar va sanoatning nisbiy mavqei kuchaygan. Xizmatlar ulushi 4,2 foiz punktga, sanoat ulushi 2,2 punktga oshgan; qishloq xo'jaligi ulushi 4,6 punktga, qurilish ulushi 1,8 punktga kamaygan. Tarmoqlar o'rtasidagi minimal qayta taqsimlanish massasi 6,4 foiz punktga tashkil etgan.

Tizimli drayverlar iqtisodiy ulush, dinamik drayverlar real o'sish bo'yicha ajratildi. Ushbu mezonlar iqtisodiy ta'sirni o'lchaydi, ekologik maqomni emas. Tarmoqni yashil drayver deb baholash uchun resurs va ifloslanish intensivligining pasayishi tasdiqlanishi shart.

2021-2024-yillarda real yalpi hududiy mahsulot 15,98 foiz, statsionar manbalardan atmosfera tashlamalari 52,11 foiz oshgan. 3,26 ga teng Tapio elastikligi mavjud statistik chegarada yashil transformatsiya tasdiqlanmaganini ko'rsatadi. 2024-yildagi keskin o'sish sabablarini tekshirmasdan qat'iy sababiy xulosa chiqarish mumkin emas.

Hududiy siyosat ishlab chiqarish hajmini rag'batlantirishdan resurs mahsuldorligi va tekshiriladigan ekologik natijani rag'batlantirishga o'tishi kerak. Taklif etilgan ko'rsatkichlar tizimi iqtisodiy o'sish, texnologik intensivlik va tabiiy kapital holatini alohida kuzatib, keyin boshqaruv qarorida birlashtirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. UNEP. Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and

- Poverty Eradication. Nairobi: United Nations Environment Programme, 2011. 631 p. URL: <https://www.unep.org/resources/report/towards-green-economy-pathways-sustainable-development-and-poverty-eradication>
2. OECD. Green Growth Indicators 2017. Paris: OECD Publishing, 2017. 160 p. DOI: 10.1787/9789264268586-en.
3. World Bank. Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development. Washington, DC: World Bank, 2012. 192 p. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/368361468313515918/pdf/691250PUB0Publ067902B09780821395516.pdf>
4. Tapio P. Towards a Theory of Decoupling: Degrees of Decoupling in the EU and the Case of Road Traffic in Finland between 1970 and 2001 // Transport Policy. 2005. Vol. 12, No. 2. P. 137-151. DOI: 10.1016/j.tranpol.2005.01.001.
5. Stern D. I. The Rise and Fall of the Environmental Kuznets Curve // World Development. 2004. Vol. 32, No. 8. P. 1419-1439. DOI: 10.1016/j.worlddev.2004.03.004.
6. Raupova O., Kamahara H., Goto N. Assessment of Physical Economy through Economy-Wide Material Flow Analysis in Developing Uzbekistan // Resources, Conservation and Recycling. 2014. Vol. 89. P. 76-85.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 4-oktabrdagi PQ-4477-son 'O'zbekiston Respublikasining 2019-2030-yillarda yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida'gi qarori. 16 b. URL: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/uzb197240.pdf>
8. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. Yalpi ichki mahsulot ishlab chiqarish usulida, joriy narxlarda, yillik. 1.01.01.0001-indikator. Jadval eksporti. 2 b. URL: <https://siat.stat.uz/data/544/>
9. Surxondaryo viloyati statistika boshqarmasi. Iqtisodiy faoliyat turlari bo'yicha yalpi hududiy mahsulot hajmi joriy narxlarda. Jadval eksporti. 1 b. URL: <https://www.surxonstat.uz/uz/rasmiy-statistika/national-accounts-2>
10. Surxondaryo viloyati statistika boshqarmasi. Iqtisodiy faoliyat turlari bo'yicha yalpi hududiy mahsulot tarkibi. Jadval eksporti. 1 b. URL: <https://www.surxonstat.uz/uz/rasmiy-statistika/national-accounts-2>
11. Surxondaryo viloyati statistika boshqarmasi. Iqtisodiy faoliyat turlari bo'yicha yalpi hududiy mahsulotning o'sish sur'atlari. Jadval eksporti. 1 b. URL: <https://www.surxonstat.uz/uz/rasmiy-statistika/national-accounts-2>
12. Surxondaryo viloyati statistika boshqarmasi. Iqtisodiy faoliyat turlari bo'yicha sanoat ishlab chiqarishi fizik hajm indeksi. 5.1-ilova. 1 b. URL: <https://www.surxonstat.uz/uz/rasmiy-statistika/industry-2>
13. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. Atmosferaga chiqarilgan ifloslantiruvchi moddalar. 3.02.02.0001-indikator. Jadval eksporti. 2 b. URL: <https://siat.stat.uz/data/1569/>