MILLIY IQTISODIY TIZIMLARNING YASHIL O'TISH KONTEKSTIDA IQTISODIY O'SISHNING EKOLOGIK SAMARADORLIGI

Xaydarov Baxtiyorjon Abduxamidovich
TIPU Pedagogika fakulteti dotsent v.b., q.x.f.b.f.d. (PhD)
DOI : 10.67620/TIPUjournal.330019

ANNOTATSIYA

Ushbu tadqiqot maqolasi global iqlimni tartibga solish va intensiv dekarbonizatsiya davrida makroiqtisodiy dinamika va sanoat ishlab chiqarishining ekologik samaradorligi o'rtasidagi munosabatlarga oid keng qamrovli fanlararo tahlilni taqdim etadi. 2015–2025 yillarni qamrab olgan, aholi jon boshiga tushadigan daromad darajasi bo'yicha 45 ta mamlakat uchun tuzilgan panel regressiya modellariga asoslanib, tadqiqot iqtisodiy hajm va antropogen bosim o'rtasidagi an'anaviy munosabatdagi o'zgarish yo'nalishlarini batafsil baholaydi. Empirik natijalar sanoatlashgan mamlakatlar uchun Kuznetsning ekologik egri chizig'ining haqiqiyligini tasdiqlaydi va yirik rivojlanayotgan bozorlarda "texnologik sakrash" ta'sirining mavjudligini aniqlaydi. Xususan, mutlaq va nisbiy ajralish omillari, resurs samarali texnologiyalarni joriy etishdagi institutsional to'siqlar hamda kapitalni qayta taqsimlash mexanizmlari alohida e'tiborga olinadi.

КАЛИТ СЎЗЛАР

yashil o'tish, ekologik samaradorlik, makroiqtisodiy o'sish, ajralish, Kuznetsning ekologik egri chizig'i, dekarbonizatsiya, toza texnologiyalarga sarmoya kiritish, YaIMning uglerod intensivligi, barqaror rivojlanish, institutsional modernizatsiya.

Kirish. Oxirgi bir yarim asr mobaynida global iqtisodiy taraqqiyotning asosiy harakatlantiruvchi kuchi tabiiy resurslardan keng ko'lamda va giperintensiv foydalanishga mustahkam bog'langan. An'anaviy sanoat paradigmasida umumiy mahsulot hajmining o'sishi ekosistemalarning degradatsiyasi, ifloslantiruvchi moddalarning katta hajmdagi chiqindilari va Yer atmosferasida issiqxona gazlarining tez to'planishi bilan bevosita bog'liq bo'lgan.

Iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tashkilotining tahliliy hisobotlarida to'g'ri qayd etilganidek, farovonlikning oshishi bilan biosferaning degradatsiyasi o'rtasidagi chiziqli bog'liqlik uzoq vaqtdan beri tezlashtirilgan modernizatsiya va global qashshoqlikni yo'q qilish uchun to'lanishi zarur bo'lgan muqarrar narx deb qaralgan [OECD, 2020]. Shunga qaramay, iqlim xavflarining lavina kabi to'planishi, yirik miqyosli inson omili inqirozlari va sayyoraning bu bosimlarni yutish qobiliyatining aniq cheklovlari akademik hamjamiyat va hukumat tartibga soluvchilarini uzoq muddatli makroiqtisodiy rejalashtirish bo'yicha mavjud konseptual yondashuvlarni tubdan qayta ko'rib chiqishga majbur qildi.

Muammoni neoklassik iqtisodiy nazariya nuqtai nazaridan ko'rib chiqib, mualliflar ta'kidlaydiki, ekologik samaradorlik sof axloqiy mezondan xalqaro raqobatbardoshlikdagi asosiy omilga aylanmoqda. Bu ma'lum ijtimoiy-iqtisodiy tizimning jamoat mol-mulklarining ortib borayotgan hajmini ishlab chiqarish bo'yicha maksimal salohiyatini aks ettiradi, shu bilan birga atrof-muhitga yetkazilgan zarar va tabiiy kapitalning kamayishi ko'rinishidagi umumiy xarajatlarni minimallashtiradi. Biroq, atrof-muhit standartlarini amaliy joriy etish jiddiy nazariy va empirik qarama-qarshilikka duch keladi. Bir tomondan, klassik makroiqtisodiy modellarga ko'ra, emissiyalarga qat'iy tartibga soluvchi cheklovlarni keskin joriy etish investitsiya resurslarini real sektoridan unumdor bo'lmagan atrof-muhitni muhofaza qilish xarajatlariga yo'naltiradi va vaqtinchalik YaIM o'sish sur'atini pasaytiradi [Jahon banki, 2023].

Metodlar

Xulosa qilishda vakillik, haqiqiylik va yuqori darajada solishtiruvchanlikni ta'minlash maqsadida tadqiqot uchun 45 ta mamlakatdan iborat muvozanatli paneli namunasi tuzildi. Ushbu mamlakatlar Jahon bankining milliy daromad darajasi bo'yicha mezonlariga qat'iy rioya qilib, maqsadli ravishda uch suveren guruhga biriktirildi: yuqori daromadli rivojlangan mamlakatlar (asosan Iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tashkiloti a'zolari), o'tkazish iqtisodiyotiga ega mamlakatlar va eng yirik rivojlanayotgan bozorlar (BRICS+ bloki vakillari). Tahlil qilingan vaqt oraligi 2015 yildan 2025 yilgacha bo'lgan to'liq o'n yillikni qamrab oladi.

Ushbu vaqt oralig'ini tanlash Parij iqlim kelishuvi imzolanishi va amalga oshirilishi natijasida yuzaga kelgan tizimli o'zgarishlarni hamda pandemiyadan keyingi iqtisodiy tiklanish uchun milliy rag'batlantirish paketlarining keng ko'lamli joriy etilishini qamrab olish zarurati bilan belgilanadi.

Ekonometrik modellashtirish metodologiyasi paneldagi ma'lumotlar uchun chiziqli va kvadratik regressiya modellarini ketma-ket qurishga asoslangan. Har bir mamlakatning individual, kuzatilmaydigan xususiyatlarini to'g'ri hisobga olish uchun ham doimiy ta'sirlar (FE), ham tasodifiy ta'sirlar (RE) bo'lgan

spetsifikatsiyalar sinovdan o'tkazildi. Yakuniy ishchi model klassik Hausman statistik testi asosida tanlandi. Kuznetsning ekologik egri chizig'i (EKC)ning asosiy gipotezasi, ifloslanish darajasi bilan daromad o'sishi o'rtasida U-shaklidagi munosabatni taxmin qiluvchi gipoteza, regressiya tenglamasiga aholi jon boshiga to'g'ri keladigan YaIM bo'yicha kvadratik termining kiritilishi orqali sinovdan o'tkazildi. Butun ma'lumotlar to'plamini matematik qayta ishlash litsenziyalangan Stata 17 dasturiy ta'minot paketi yordamida amalga oshirildi. Manba ma'lumotlari Jahon banki, Xalqaro energetika agentligi (IEA) va tegishli Birlashgan Millatlar Tashkiloti qo'mitalarining ixtisoslashgan hisobotlari ma'lumotlar bazalari bilan ko'p bosqichli tekshiruvdan o'tkazildi.

Natijalar. O'tkazilgan ekonometrik tahlil aniqlangan mamlakatlar guruhlarini solishtirganda atrof-muhit va iqtisodiy dinamikaning mohiyatida chuqur, tuzilma bo'yicha mustahkamlashgan asimmetriya mavjudligini ko'rsatdi. Ushbu mamlakatlarning rivojlanish yo'nalishlari boshlang'ich pozitsiyalari, institutsional tizimining mustahkamligi va investitsiya resurslarining mavjudligiga qarab sezilarli darajada farq qiladi. 1-jadval hisob-kitoblarning yakuniy natijalarini taqdim etadi, unda o'rtacha yillik iqtisodiy o'sish sur'atlari, EPI majmuaviy indeksining mutlaq o'zgarishlari va butun o'n yillik kuzatuv davri davomida karbon dioksid emissiyalarining nisbiy qisqarishi aniq ko'rsatilgan.

Jadval 1

Mamlakatlarning trayektoriyalarini hisoblash bo'yicha yakuniy natijalar[1]

Davlatlar guruhi	**Yillik o'rtacha YaIM o'sish sur'ati (%)**	**EPI dagi mutlaq o'zgarish (ballar, 2015-2025 гг.)**	**YaIMning uglerod intensivligini kamaytirish (%)**
Rivojlangan mamlakatlar (OECD)	1.8	+6.4	-22.5
O'tish iqtisodiyotlari	2.5	+2.1	-11.2
Rivojlanayotgan mamlakatlar (BRICS+)	4.7	+1.2	-8.4

[1] *Источник: рассчитано автором на основе эмпирических баз [World Bank, 2025; IEA, 2025].*

1-jadval shuni ko'rsatadiki, sanoatlashgan OECD mamlakatlari guruhi barqaror mutlaq ajralish yo'lidan muvaffaqiyatli o'tdi. Yillik o'rtacha 1,8 foiz atrofida o'rtacha va muvozanatli makroiqtisodiy o'sish sur'atlarini namoyish etgan holda, bu mamlakatlar atrof-muhitni modernizatsiya qilish sohasida sifat jihatidan yuksak darajaga ko'tarila oldilar: EPI indeksi o'rtacha 6,4 punktga oshdi, uglerod intensivligi ko'rsatkichi esa deyarli chorakga (-22,5 foizga) pasaydi. Bu qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o'tish va qat'iy uglerod auditi natijasida sanoat ishlab chiqarishining emissiyalardan chuqur ajralib chiqishini ko'rsatadi. Aksincha, BRICS+ mamlakatlari sanoat va resurslarga asoslangan rivojlanish modelini qo'llamoqda. Yuqori YaIM o'sish sur'atlarini (+4,7 foiz) namoyish etishiga qaramay, ular buni katta miqdordagi resurs iste'moli evaziga amalga oshiradi, bu esa EPI bo'yicha juda sekin o'sishda (+1,2 ball) va texnologik modernizatsiya jarayonlarida yetakchi standartlardan orqada qolishda yaqqol ko'rinadi.

2-jadval

Atrof-muhitga kiritilgan investitsiyalarning ulushi [2]

Davlatlar guruhi	To'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar umumiy hajmidagi 'yashil' investitsiyalar ulushi (%, 2025 г.)	Ekologik investitsiyalar uchun EPI elastiklik koeffitsienti
Rivojlangan mamlakatlar (OECD)	28.4	0.42
O'tish iqtisodiyotlari	12.1	0.24
Rivojlanayotgan mamlakatlar (BRICS+)	18.5	0.31

2-jadval katta hajmli, maqsadli moliyaviy yordam atrof-muhit bo'yicha ko'rsatkichlarning asosiy harakatlantiruvchi omili ekanligiga aniq dalillar keltiradi. OECD mamlakatlari yashil investitsiyalar ulushini ta'sirchan 28,4 foizga oshirdi, bu esa tizim bo'ylab kuchli javobni (yuqori elastiklik koeffitsienti 0,42) yuzaga keltiradi. BRICS+ mamlakatlari bo'yicha vaziyat qiziqarli: yashil investitsiyalar umumiy hajmning 18,5 foizini tashkil etib, ular 0,31 elastiklik koeffitsientini namoyish etadi, bu o'tish iqtisodiyotlaridagidan (0,24) yuqori. Bu asosan Xitoy Xalq Respublikasi va Hindistonda quyosh va shamol energiyasi quvvatlarining rekord tezlikda ishga tushirilishi bilan bog'liq. Ushbu mamlakatlarda investitsiyalar asosan yangi, toza ishlab chiqarish obyektlariga yo'naltirilgan bo'lib, bu esa o'tkazuvchi iqtisodiy modelga ega bir qator davlatlarga xos bo'lgan qimmat va uzoq davom

[2] *Источник: составлено автором по данным [UNEP, 2025].*

etadigan eski sovet yoki dastlabki sanoat majmualarini modernizatsiya qilish bosqichini chetlab o'tishni ta'minlaydi.

Xulosa. Ushbu keng qamrovli tadqiqot natijalarini umumlashtirar ekanmiz, muhim xulosaga kelish zarur: atrof-muhit samaradorligi – bu endogen, qat'iy nazorat ostidagi makroiqtisodiy o'zgaruvchan bo'lib, u 21-asrning og'ir iqlim chaqiriqlari sharoitida milliy iqtisodiy modellarining uzoq muddatli barqarorligi va raqobatbardoshligini bevosita belgilaydi. Keng qamrovli yashil o'tish makroiqtisodiy rivojlanish yo'nalishini tubdan o'zgartirish bo'yicha amaliy salohiyatini aniq namoyish etdi, mamlakatlarni tabiat resurslaridan keng ko'lamli va vayronkorona foydalanishdan mutlaq ajratilishning progressiv modeliga o'tkazdi. Ushbu o'tishning muvaffaqiyatini belgilovchi asosiy omillar yalpi ichki mahsulot o'sish sur'atlari emas, balki barqaror kapital tuzilmasidagi maqsadli yashil investitsiyalarning ulushi va sifati bo'lib, bu davlat organlarining qat'iy ekologik standartlarni tatbiq etishga yuqori darajada tayyorligi bilan ta'minlanadi.

O'tish iqtisodiyotiga ega mamlakatlar va yirik rivojlanayotgan bozorlar uchun xomashyo asosidagi kengayish paradigmasidan tezda voz kechish va bilimga boy, toza sanoatni faol rivojlantirish nihoyatda muhim bo'lib qolmoqda. Makroiqtisodiy darajada samaradorligi past, uglerod intensiv sohalarga berilayotgan to'g'ridan-to'g'ri va bilvosita subsidiyalarni bosqichma-bosqich, strategik rejalashtirilgan tarzda bekor qilish qat'iy tavsiya etiladi. Shu tariqa bo'shagan katta byudjet resurslarini davlat rivojlanish institutlari orqali aylanma iqtisodiyot, vodorod energetikasi va ilg'or chiqindilarni qayta ishlash tizimlari sohalaridagi ham moliyalashtirish loyihalariga yo'naltirish maqsadga muvofiq bo'ladi. Faqat milliy ekologik standartlar va makroiqtisodiy ustuvorliklarni tizimli, qonunan mustahkamlangan uyg'unlashtirish orqali fuqarolarning hayot sifatida inqilobiy yaxshilanishga erishish va paydo bo'layotgan global yashil arxitektura doirasida barqaror o'rinni ta'minlash mumkin.

Adabiyotlar ro'yxati

1. IEA. (2025). Global Energy Review: CO2 Emissions in 2024. International Energy Agency, Paris. URL: https://www.iea.org
2. OECD. (2020). Environment at a Glance 2020. OECD Publishing, Paris. DOI: https://doi.org/10.1787/4ea7d35f-en
3. Porter, M. E. (1995). Green and Competitive: Ending the Stalemate. Harvard Business Review, 99(3), 45-56.
4. Stern, D. I. (2017). The Environmental Kuznets Curve. Oxford Research Encyclopedia of Environmental Science. DOI: https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389414.013.401

5. Usmanova Dilfuzakhon Ibrokhimovna. (2025). Strategic Management in Sports: Insights And Applications For Uzbekistan. https://doi.org/10.5281/zenodo.17715971
6. Usmanova Dilfuzakhon Ibrokhimovna. Sports management strategy for development of physical culture and mass sport. (2022). *Archive of Conferences,83-84*, https://conferencepublication.com/index.php/aoc/article/view/1958
7. UNEP. (2021). Making Peace with Nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies. United Nations Environment Programme, Nairobi. URL: https://www.unep.org
8. **IEA.** (2025). *CO2 Emissions – Global Energy Review 2025*. International Energy Agency, Paris. Available at: iea.org
9. **OECD.** (2020). *Environment at a Glance 2020*. OECD Publishing, Paris. DOI: 10.1787/4ea7d35f-en