

YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA TEXNOLOGIK RIVOJLANISHNING NAZARIY KONSEPSIYALARI

Xolbutayev O'ktam Xo'jabekovich

Jizzax politexnika instituti "Iqtisodiyot va menejment" kafedrasida katta o'qituvchisi

xolbutayevoktam@gmail.com

Jizzax politexnika instituti

"Kibersport" fakulteti menejment yo'nalishi

511-23-guruh talabasi

Mamadiyorova Farangiz

mamadiyorovafarangiz50@gmail.com

Annotatsiya

Mazkur maqolada yashil iqtisodiyot sharoitida texnologik rivojlanishning nazariy asoslari, ekologik barqarorlikni ta'minlashda innovatsion texnologiyalarning o'rni hamda ularning iqtisodiy o'sishga ta'siri yoritilgan. Shuningdek, yashil texnologiyalarning asosiy yo'nalishlari, ularning iqtisodiy va ekologik samaradorligi jadval va grafiklar asosida tahlil qilingan.

***Kalit so'zlar:** yashil iqtisodiyot, yashil texnologiyalar, barqaror rivojlanish, innovatsiya, ekologik samaradorlik.*

Kirish

Hozirgi globallashuv sharoitida iqtisodiy rivojlanishni ekologik muvozanatni saqlagan holda ta'minlash dolzarb masalaga aylandi. An'anaviy iqtisodiy model resurslarning haddan tashqari sarflanishi va atrof-muhitga salbiy ta'sir bilan tavsiflanar ekan, yashil iqtisodiyot konsepsiyasi ushbu muammolarga muqobil yechim sifatida shakllanmoqda. Bu jarayonda yashil texnologiyalar iqtisodiy o'sishning muhim omili hisoblanadi.

Yashil iqtisodiyot va texnologik rivojlanishning nazariy asoslari

Yashil iqtisodiyot – bu iqtisodiy o'sish bilan bir qatorda ekologik barqarorlik va ijtimoiy adolatni ta'minlashga qaratilgan rivojlanish modelidir. Ushbu modelda texnologik rivojlanish quyidagi nazariy konsepsiyalarga asoslanadi:

- resurslardan samarali foydalanish;
- qayta tiklanuvchi energiya manbalarini joriy etish;
- ekologik xavfsiz ishlab chiqarish texnologiyalarini rivojlantirish;
- innovatsion va raqamli yechimlardan foydalanish.

Yashil texnologiyalarning asosiy yo'nalishlari va ularning iqtisodiy ta'siri quyidagicha:

1. **Qayta tiklanuvchi energiya:** Ushbu yo‘nalish quyosh, shamol, gidroenergiya kabi tabiiy manbalardan energiya ishlab chiqarishga qaratilgan. U energiya xarajatlarini kamaytiradi, import qilinadigan yoqilg‘i hajmini qisqartiradi va uzoq muddatli iqtisodiy samaradorlikni ta‘minlaydi.
2. **Energiya tejamkor texnologiyalar:** Kam energiya sarf qiluvchi uskunalar va ishlab chiqarish jarayonlari ushbu yo‘nalishga kiradi. Natijada ishlab chiqarish tannarxi pasayadi va energiya resurslaridan samarali foydalanish kuchayadi.
3. **Chiqindilarni qayta ishlash:** Iste‘mol va ishlab chiqarish chiqindilarini qayta ishlash orqali ikkinchi darajali resurslar hosil qilinadi. Bu nafaqat chiqindilarni utilizatsiya qilish xarajatlarini kamaytiradi, balki qo‘shimcha daromad manbai yaratadi.
4. **Ekologik transport:** Elektromobillar va boshqa kam ifloslantiruvchi transport vositalari ushbu yo‘nalishga kiradi. Ular yoqilg‘i importini kamaytiradi, transport xarajatlarini pasaytiradi va atrof-muhitni ifloslantirishni kamaytiradi.

1-jadval

Yashil texnologiyalarning asosiy yo‘nalishlari va ularning iqtisodiy ta‘siri

Yashil texnologiya yo‘nalishlari	Asosiy mazmuni	Iqtisodiy samarasi
Qayta tiklanuvchi energiya	Quyosh, shamol, gidroenergiya	Energiya xarajatlarining kamayishi
Energiya tejamkor texnologiyalar	Kam energiya sarf qiluvchi uskunalar	Ishlab chiqarish tannarxining pasayishi
Chiqindilarni qayta ishlash	Ikki marotaba foydalanish	Qo‘shimcha daromad manbai
Ekologik transport	Elektromobillar	Yonilg‘i importining qisqarishi

Ushbu jadvaldan ko‘rinib turibdiki, yashil texnologiyalar nafaqat ekologik, balki iqtisodiy samaradorlikni oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Har bir yo‘nalish quyidagi jihatlarga hissa qo‘shadi:

- **Energiya samaradorligi:** Qayta tiklanuvchi energiya va energiya tejamkor texnologiyalar energiya xarajatlarini sezilarli darajada kamaytiradi. Bu ishlab chiqarish tannarxini pasaytiradi va iqtisodiy samaradorlikni oshiradi.

- **Resurslarni tejash va daromad manbai yaratish:** Chiqindilarni qayta ishlash iqtisodiy jihatdan qo‘shimcha daromad manbai bo‘lib xizmat qiladi va resurslardan samarali foydalanishni rag‘batlantiradi.
- **Barqaror transport tizimi:** Ekologik transport yoqilg‘i xarajatlarini kamaytiradi, importga bo‘lgan ehtiyojni pasaytiradi va atrof-muhitni himoya qiladi.

Texnologik rivojlanishning yashil iqtisodiyotdagi roli

Yashil texnologiyalarni joriy etish iqtisodiy o‘shishni sekinlashtirmaydi, aksincha, uzoq muddatli barqaror rivojlanishni ta‘minlaydi. Ular ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, yangi ish o‘rinlari yaratadi va innovatsion muhitni shakllantiradi.

An‘anaviy texnologiyalar yuqori darajada resurs talab qiladi, ya‘ni ishlab chiqarish jarayonida energiya, xomashyo va suv kabi tabiiy resurslar ko‘p sarflanadi. Shu bilan birga, yashil texnologiyalar resurslardan samarali foydalanadi va chiqindilarni kamaytiradi. Bu esa iqtisodiy tejamkorlikni oshiradi va uzoq muddatli barqaror rivojlanishga hissa qo‘shadi.

An‘anaviy texnologiyalar atrof-muhitga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi: havo va suv ifloslanishi, chiqindilar miqdorining oshishi va karbon chiqindilarining ko‘payishi kuzatiladi. Yashil texnologiyalar esa ekologik ta‘siri minimal bo‘lib, tabiiy muhitni himoya qiladi, karbon izini kamaytiradi va atrof-muhitni barqaror rivojlantirishga yordam beradi.

An‘anaviy texnologiyalar qisqa muddatda iqtisodiy foyda berishi mumkin, lekin uzoq muddatli samaradorlik past bo‘ladi, chunki resurslar tez tugaydi va atrof-muhitga zarar yetadi. Yashil texnologiyalar esa uzoq muddatli samaradorlikni ta‘minlaydi: energiya xarajatlarini kamaytiradi, ishlab chiqarish tannarxini pasaytiradi va ekologik xavfsizlikni oshiradi.

An‘anaviy texnologiyalar odatda cheklangan innovatsion imkoniyatlarga ega bo‘lib, mavjud ishlab chiqarish tizimlariga moslashgan. Yashil texnologiyalar esa yuqori darajada innovatsion bo‘lib, yangi energiya manbalari, raqamli boshqaruv tizimlari, ekologik transport va chiqindilarni qayta ishlash kabi ilg‘or yechimlarni o‘z ichiga oladi. Bu esa iqtisodiy va ekologik jihatdan uzoq muddatli barqaror rivojlanishni ta‘minlaydi.

2-jadval

Yashil va an‘anaviy texnologiyalarni solishtirma tahlili

Ko‘rsatkichlar	An‘anaviy texnologiyalar	Yashil texnologiyalar
Resurs sarfi	Yuqori	Past

Ko'rsatkichlar	An'anaviy texnologiyalar	Yashil texnologiyalar
Ekologik ta'sir	Salbiy	Minimal
Uzoq muddatli samaradorlik	Past	Yuqori
Innovatsionlik darajasi	Cheklangan	Yuqori

Jadval va tahlil shuni ko'rsatadiki, yashil texnologiyalar an'anaviy texnologiyalarga nisbatan bir qancha ustunliklarga ega:

- resurslardan samarali foydalanish;
- ekologik ta'sirning minimal bo'lishi;
- uzoq muddatli samaradorlikni oshirish;
- innovatsionlik darajasining yuqoriligi.

Shu sababli, iqtisodiy o'sish va barqaror rivojlanishni ta'minlash maqsadida yashil texnologiyalarni joriy etish davlat siyosatida va ishlab chiqarish strategiyalarida ustuvor yo'nalish sifatida qabul qilinishi zarur.

3-jadval.

O'zbekiston Respublikasida qayta tiklanuvchi energiya va yashil investitsiyalar bo'yicha statistik ko'rsatkichlar (2023–2025)

Ko'rsatkichlar	2023	2024	2025 (Prognoz)
✓ Qayta tiklanuvchi energiya ishlab chiqarish, mlrd kWh	~4,3 (2023)	~5,0-5,7 (2024)	~23 (prognoz bo'yicha)
✓ Qayta tiklanuvchi energiya quvvati (MW) amalga oshirilgan	~4 300 MW	~5 000 MW (sohada amalga oshirilmoqda)	Maqsad: ~17 000–20 000 MW (2030 maqsadi)
✓ Yil davomida gaz tejash (mlrd m ³)	~1,3	~<1 (hisoblar asosida)	—
✓ CO ₂ chiqindilarini kamaytirish (mln tonna)	~1,8	—	—
✓ Xorijiy investitsiyalar (qayta tiklanuvchi sektor)	~\$1,3 mlrd (2023)	~\$4,6 mlrd (2024)	—

Ko'rsatkichlar	2023	2024	2025 (Prognoz)
✓ Green Energy sektoriga jalb qilingan investitsiyalar umumiy qiymati	—	~\$30 mlrd (energiya sohasida)	—

O'zbekiston misolida yashil texnologiyalar va qayta tiklanuvchi energiya rivojlanishining statistik tahlili

Jadval ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekiston Respublikasida 2023–2025-yillar davomida yashil iqtisodiyot yo'nalishida texnologik rivojlanish sezilarli sur'atlar bilan amalga oshirilmoqda. Shu tahlil orqali asosiy tendensiyalarni aniqlash mumkin.

1. Qayta tiklanuvchi energiya ishlab chiqarishining o'sishi

2023-yilda O'zbekistonda qayta tiklanuvchi energiya ishlab chiqarish hajmi 4,3 mlrd kWh ni tashkil qilgan bo'lsa, 2024-yilda bu ko'rsatkich 5,0–5,7 mlrd kWh gacha oshgan. 2025-yilda esa prognoz qilingan 23 mlrd kWh energiya ishlab chiqarilishi mamlakatda qayta tiklanuvchi energiya manbalarining iqtisodiy salohiyatini sezilarli darajada oshirishni ko'rsatadi.

Ushbu o'sish darajasi yashil texnologiyalarning iqtisodiy integratsiyasi va energiya balansini diversifikatsiya qilishga qaratilgan strategik choralarning samaradorligini ko'rsatadi.

2. Qayta tiklanuvchi energiya quvvati va investitsiyalar

Qayta tiklanuvchi energiya quvvati 2023-yilda 4 300 MW dan 2024-yilda 5 000 MW ga yetgan. Bu quvvat 2025-yilga kelib 17 000–20 000 MW gacha oshirilishi rejalashtirilgan. Shu bilan birga, green energy sektorga jalb qilingan xorijiy investitsiyalar 2023-yilda \$1,3 mlrd bo'lsa, 2024-yilda \$4,6 mlrd ga yetgan.

Bu o'sish investitsion muhitning yaxshilanganini, shuningdek, davlat va xususiy sektor hamkorligining kuchayganini ko'rsatadi. Yashil texnologiyalarga jalb qilingan katta miqdordagi investitsiyalar uzoq muddatli iqtisodiy foyda va ish o'rinlari yaratishga xizmat qiladi.

3. Energiya tejash va ekologik samaradorlik

Yashil texnologiyalarni qo'llash orqali 2023-yilda tabiiy gaz tejash 1,3 mlrd m³ ni tashkil qilgan. Shuningdek, CO₂ chiqindilarini kamaytirish 1,8 mln tonna atrofida baholangan.

Bu ko'rsatkichlar yashil texnologiyalarning atrof-muhitni himoya qilish va iqtisodiy samaradorlikni oshirish bo'yicha real salohiyatini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, energiya sarfini kamaytirish ishlab chiqarish tannarxini pasaytiradi va resurslardan samarali foydalanishni rag'batlantiradi.

4. Yashil iqtisodiyotning uzoq muddatli ijtimoiy va iqtisodiy ta'siri

Yashil texnologiyalarni joriy etish natijasida yangi ish o'rinlari yaratiladi, eksport salohiyati oshadi va innovatsion iqtisodiy muhit shakllanadi. Jadvaldagi investitsiyalar hajmi va ishlab chiqarish quvvati o'sishi shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston yashil iqtisodiyot strategiyasini izchil amalga oshirmoqda.

Statistik ma'lumotlar asosida quyidagilarni aytish mumkin: mamlakatda yashil texnologiyalarga investitsiya qilish nafaqat ekologik muammolarni kamaytiradi, balki iqtisodiy o'sish va barqaror rivojlanishga sezilarli ta'sir qiladi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, yashil iqtisodiyot sharoitida texnologik rivojlanish nazariy jihatdan iqtisodiy o'sish, ekologik barqarorlik va ijtimoiy farovonlikni uyg'unlashtiradi. Yashil texnologiyalarni joriy etish nafaqat ekologik muammolarni kamaytiradi, balki milliy iqtisodiyot raqobatbardoshligini oshiradi. Shu sababli, davlat va xususiy sektor tomonidan yashil innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash ustuvor vazifa bo'lib qolmoqda.

1. O'zbekiston qayta tiklanuvchi energiya va green energy sektorini rivojlantirish bo'yicha aniq strategik natijalarga erishmoqda.

2. Qayta tiklanuvchi energiya ishlab chiqarish va quvvatining sezilarli o'sishi iqtisodiy va ekologik foydani oshiradi.

3. Yashil texnologiyalarni qo'llash investitsion faollikni oshirish, ish o'rinlari yaratish va atrof-muhitni himoya qilishga xizmat qilmoqda.

Shu bilan birga, kelajakda investitsiyalarni yanada samarali boshqarish, texnologik yangilanishni tezlashtirish va hududlar bo'yicha balansni ta'minlash zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 2-dekabrda "2030-yilgacha O'zbekiston Respublikasining 'yashil' iqtisodiyotga o'tishiga qaratilgan islohotlar samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-436-son qarori. Manba: <https://lex.uz/ru/docs/-63032302>.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 30-oktabrdagi "2030-yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston Respublikasining atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5863-son Farmoni. Manba: <https://lex.uz/docs/-45740083>. Ozili P. K. Green finance research around the world: a review of literature // International Journal of Green Economics. – 2022. – T. 16. – No 1. – B. 56–75.4.

3. Allayarov S. Barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishda yashil obligatsiyalarning iqtisodiy samaradorligi // Muhandislik va iqtisodiyot. – 2025. – T. 3. – No 10.7.

4. Xo'jabekovich, X. O. K., & Shaxlo, X. (2025, April). Design and Management Structure of Garment Enterprises Based on Digital Technologies. In International Conference of Economics, Finance and Accounting Studies (Vol. 16, pp. 107-111).
5. Xo'jabekovich, X. O. K., & Samandar, N. (2024, November). Studying the Efficiency of Corporate Governance in Our Country. In International Conference of Economics, Finance and Accounting Studies (Vol. 11, pp. 1-3).
6. Xo'jabekovich, X. O. K. (2024, December). Issues of Improving Employment in the Innovative Economy. In International Conference of Economics, Finance and Accounting Studies (Vol. 12, pp. 53-56).
7. Xo'jabekovich, X. O. K. (2025, April). Yashil Iqtisodiyotga O'tish–Xitoyda Barqaror Sanoat Rivojlanishi. In International Conference of Economics, Finance and Accounting Studies (Vol. 16, pp. 94-96).