



YASHIL IQTISODIYOTNI BARQAROR RIVOJLANTIRISHDA ZAMONAVIY TEXNALOGIYALAR VA INSON KAPITALINING O'RNI:

Mamadiyeva Dilodora Qurbonali qizi

*Denov Tadbirkorlik va Pedagogika Instituti "Buxgalteriya hisobi" yo'nalishi 2-
bosqich talabasi*

E-mail: dildoramamadiyeva872@gmail.com

ANOTASIYA: Ushbu maqolada yashil iqtisodiyotning barqaror rivojlanishida zamonaviy texnologiyalar va inson kapitalining o'ri hamda ahamiyati tahlil qilinadi. Barqaror rivojlanishni ta'minlashda axborot-kommunikatsiya resurslari va ekologik ongni shakllantirishning muhimligi ochib beriladi. Maqolada inson kapitalini rivojlantirish orqali innovatsion yechimlarni joriy etish, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqtisodiy samaradorlikni oshirish yo'llari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar va malakali kadrlarning uyg'unligi barqaror yashil iqtisodiyot uchun asosiy omil sifatida ta'kidlanadi.

KALIT SO'ZLAR: Yashil iqtisodiyot, zamonaviy texnologiyalar, inson kapitali, axborot kommunikatsiya resurslari, ekologik ong.

Аннотация: В этой статье анализируется роль и значение современных технологий и человеческого капитала в устойчивом развитии зеленой экономики. Раскрывается важность информационно-коммуникационных ресурсов и формирования экологического сознания в обеспечении устойчивого развития. В статье рассматриваются пути внедрения инновационных решений, защиты окружающей среды и повышения экономической эффективности за счет развития человеческого капитала. Также подчеркивается, что сочетание современных технологий и квалифицированных кадров является ключевым фактором устойчивой зеленой экономики.



Ключевые слова: зеленая экономика, современные технологии, человеческий капитал, информационные коммуникационные ресурсы, экологическое сознание.

ANNOTATION: This article analyzes the role and importance of modern technologies and human capital in the sustainable development of the green economy. In ensuring sustainable development, the importance of information and communication resources and the formation of environmental awareness is revealed. The article examines ways to introduce innovative solutions, protect the environment and improve economic efficiency through the development of human capital. Also, the combination of modern technologies and qualified personnel is emphasized as the main factor for a stable green economy.

Keywords: Green Economy, modern technologies, human capital, information communication resources, environmental awareness.

KIRISH: Global ekologik muammolar (iqlim o'zgarishi, resurslar tanqisligi va hokazo) barqaror rivojlanishni insoniyat uchun strategik maqsadga aylantirdi. Barqaror rivojlanishning muhim vositasi bo'lgan yashil iqtisodiyot atrof-muhitga zarar yetkazmasdan iqtisodiy o'sishga erishishni ko'zda tutadi. U resurslarni tejash, energiya samaradorligi va ifloslanishni kamaytirishga asoslanadi.

Bu jarayonning muvaffaqiyati, birinchi navbatda, jamiyatda yuqori ekologik ong (tabiat oldidagi mas'uliyatni anglash) shakllanishiga bog'liq. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) ushbu ongni shakllantirishda samarali vosita bo'lib xizmat qiladi.

Shu bilan birga, yashil iqtisodiyotning rivojlanishida zamonaviy texnologiyalar (sun'iy intellekt, "big data") va malakali inson kapitali hal qiluvchi o'rin tutadi. Ular resurslarni samarali boshqarish va innovatsiyalarni joriy etish imkonini beradi.

Ushbu maqola aynan shu to'rt muhim omil – yashil iqtisodiyot, ekologik ong, zamonaviy texnologiyalar va inson kapitalining o'zaro bog'liqligini ilmiy tahlil qilishga hamda ularni uyg'unlashtirish bo'yicha tavsiyalar berishga qaratilgan.



Adabiyotlar sharhi: Mazkur maqolani tayyorlash jarayonida yashil iqtisodiyotga oid nazariy va amaliy qarashlarni yoritishda bir qator mahalliy hamda xorijiy olimlarning adabiyotlarda keltirgan fikirlari va qarashlaridan keng foydalanildi. Jumladan; iqtisodchi olimlar A.V. Vaxobov va Sh.X.Xajibakievlar tomonidan yozilgan “Yashil iqtisodiyot” darsligida yashil iqtisodiyotning mohiyati, tamoyillari, ekologik barqarorlik va innovatsion texnologiyalarning o‘rni chuqur tahlil qilingan. Bu darslik maqolaning asosiy nazariy poydevorini tashkil etdi. Shuningdek, K. Mirzayev va M.Usmonovlar tomonidan yozilgan “Yashil iqtisodiyot – innovatsion rivojlanishning kaliti” nomli ilmiy maqolasida yashil iqtisodiyot bu - innovatsion rivojlanishning muhim omillaridan biri bo‘lib, ekologik barqarorlik va iqtisodiy o‘sish o‘rtasidagi muvozanatni ta’minlashga xizmat qiladi deb ta’rif bergan.

Bundan tashqari, Britaniyalik iqtisodchi Jon Elkington o‘zining “Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business” asarida yashil iqtisodiyotning asosiy tamoyili sifatida “uch yo‘nalishli natija” — iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik barqarorlikni bir butun holda ko‘rib chiqish zarurligini ta’kidlaydi.

Shuningdek, amerikalik olim B.B.Edward “The Green Economy” asarida yashil iqtisodiyotni “tabiiy resurslardan oqilona foydalanish orqali iqtisodiy o‘sishni rag‘batlantiruvchi tizim” deb ta’riflaydi. Unga ko‘ra, yashil iqtisodiyot atrof-muhitni muhofaza qilish va yangi ish o‘rinlari yaratish o‘rtasida muvozanatni ta’minlaydi.

Olimlarning fikr aniq va asosli bo‘lsada men amaliyotda yashil iqtisodiyotni joriy etshida yanada kuchliroq chora tadbirlar ishlab chiqish kerak deb o‘ylayman. Chunki har doim ham amaliyot nazariy bilimlar bilan bir xil bo‘lavermaydi. Mamlakatlar bir-biridan turli jihatlari bilan farq qiladi. Ba’zan biz boshqa mamlakat qo‘llagan choralarni qo‘llay olmasligimiz mumkin.

TADQIQOT METADALOGIYASI: Ushbu tadqiqotda yashil iqtisodiyot rivojida zamonaviy texnologiyalar va inson kapitalining o‘rnini ochib berishda



nazariy va amaliy manbalar tahlil qilindi. Asosiy metod sifatida adabiyotlar sharhi, qiyosiy tahlil va statistik yondashuvlardan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida mavjud ilmiy adabiyotlar, qonun hujjatlari va xalqaro tajribalar umumlashtirilib, ularning O'zbekiston sharoitiga tatbiqi ko'rib chiqildi.

TAHLIL VA NATIJALAR: Tadqiqotimiz davomida O'zbekistonda yashil iqtisodiyotning rivojlanish yo'nalishlari tizimli ravishda o'rganildi. Natijalarga ko'ra zamonaviy texnologiyalarni keng ko'lamda joriy etish energiya samaradorligini sezilarli darajada oshiradi, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradi hamda chiqindilar miqdorini nazorat ostiga olishga imkon beradi. Masalan qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish nafaqat energiya hatto resurslardan oqilona foydalanish, balki atrof muhitga zararli tasirni minimallashtirishga ham xizmat qiladi. Bu jihatlar yuqorida keltirilgan A.V.Vaxabov va SH.X.Xajibakievlar tomonidan ilgari surilgan ilmiy qarashlar bilan hamohangdir. Raqamli texnologiyalardan foydalanish iqtisodiyotni "yashillashtirish"da juda katta imkoniyatlar yaratadi. Misol uchun AKT yordamida elektron hujjatlar aylanishini joriy etish, elektron OAV, elektron kitoblar, elektron tijorat va internet bankingni kengaytirish, turli uchrashuvlar tashkil etishda elektron pochta yoki videokonferensiyalardan foydalanish, masofadan turib ishlash rejimini joriy etish orqali istemolni demateriallashtirish inson faoliyatining ko'plab sohalarini vertuallashtirish amalga oshirilmoqda.

AKTning rag'batlantiruvchi samaradorlaridan yana biri iqtisodiyot tarmoqlarida energiya va resurslar iste'moli samaradorligini energiya va transport infratuzilmasini intellektual transformatsiyalash uchun qulay shart-sharoitlar yaratish ishlab chiqarish skillarini optimallashtirish va avtomatlashtirish hisoblanadi.

Iqlim guruhi The Climate Group mutaxassislarining izlanishlariga ko'ra AKT 2030-yilga qadar CO₂ atmosferaga chiqarib yuborilish hajmini 12.mlrld. tonna CO₂ ekvivalentini kamaytirib 11.trl. dollar foyda olish mumkinligini ko'rdi.



АКТ yordamida biz 2030-yilga qadar quyidagi foydani olishimiz mumkin:

- ✓ qishloq xo'jaligida hosildorlikni 30% ga oshirish yoki yiliga 900kg gacha hosil olinadi;
- ✓ 300 trln. litr suvni qishloq xo'jaligida oqilona usullarni qo'llash orqali tejash;
- ✓ -yiliga 25mlrd barrel neftni iqtisod qilish.

Axborot-kommunikatsiyon texnologiyalarning 2030-yilga qadar issiqxona gazlarini chiqarish hajmini qisqartirishga qo'shadigan potentsial hissasi, mlrd.tonna CO2 ekvivalentida 1-jadval.

Sohalar	Aloqa	Sanoat	Qishloq xo'jaligi	Qurilish	Energetika	АКТ (jami)
CO2 (mlrd tonna)	3.6	2.7	2.0	2.0	1.8	12.1

Yuqorida keltirilgan jadval ma'lumotlariga asosan shuni ko'rishimiz mumkinki, АКТni qo'llash orqali turli sohalarda issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytirish imkoniyati mavjud bo'lib, eng katta qisqarish aloqa (3,6mlrd.tonna CO2) sohasida, undan keyin sanoat(2,7mlrd.tonna CO2) va qishloq xo'jaligida (2,0mlrd.tonna CO2) to'g'ri kelmoqda. Shu bilan birga , qurilish va energetika sohalarida ham sezilarli darajada qisqarish kuzatiladi. Umumiy hisobda esa 12,1 mlrd.tonna CO2 ekvivalentida qisqarishga erishish mumkinligi ko'rinmoqda.

Estimated Direct and indirect Jobs in Renewable, by country/region and Technology, 2027-2028¹. 2-jadval

	World	China	Brazil	United States	India	European Union

¹ RENEWABLE 2019 GLOBAL STATUS REPORT www.ren21.net



Thousand jobs

Solar Pv	3,605	2,194	15,6	225	115	96
Liquid biofueis	2,063	51	832	311	35	208
Hydropower	2,054	308	203	66,5	347	74
Wind power	1,160	510	34	114	58	
Solar thermal heating	801	670	41	12	20,7	24
Solid biomass(bc)	787	186		79	58	387
Biogas	334	145		7	85	67
Geothermal Energy	94	2,5		35		23
Concentrating solar thermal power (CSP)	34	11		5		5
Total	10,983	4,078	1,125	855	719	1,235

Jadvalda ko'rishimiz mumkinki 2018-yilda IRENA to'plagan ma'lumotlarga ko'ra jahon bo'yicha tiklanadigan energiya manbalari sektorida 11millionga yaqinish o'rinlari tashkil qilinganini ko'rishimiz mumkin. Bular asosan rivojlangan mamlakatlar hissassiga to'g'ri kelmoqda . Eng ko'p yashil ish o'rinlari esa asosan quyosh energiyasini o'zlashtirish sohalariga to'g'ri kelayotganligini bilishimiz mumkin .

Umuman olganda, inson kapitali yashil iqtisodiyotni barqaror rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi va buni inkor etib bo'lmaydi. Har bir mamlakat ichki imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda yashil ish o'rinlarini yaratishda to'g'ri yondashishlari kerak.



Xulosa va takliflar: Tadqiqot va izlanishlarimiz natijasida xulosa qilgan holda shuni aytish mumkinki yashil iqtisodiyotning barqaror rivojlanishida zamonaviy texnologiyalar va inson kapitali sezilarli darajada katta o‘ringa ega. Axborot kommunikatsiyalardan to‘g‘ri foydalanish, qayta tiklanuvchi energiya manbalarini keng joriy etish hamda ekologik ongni rivojlantirish iqtisodiy samaradorlikni oshirish bilan birga atrof-muhitni muhofaza qilishda va barqaror rivojlanishda xizmat qiladi. Agarda biz Jahon tajribalarini o‘z mamalakatimizda qo‘llay bilsak biz ham rivojlangan mamlakatlar singari katta natijalarga erishishimiz mumkin.

Yuqorida keltirilgan ma’lumotlar asosida quydagicha takliflarni berishimiz mumkin.

1. Yashil inovatsiyalarni qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha startaplar va grand loyhalarni ko‘paytirish.
2. Aholi orasida ekologik ongni oshirish uchun media va ta’lim loyhalarini qo‘yish.
3. Yashil iqtisodiyot sohasida yaxshi natijalarga erishgan mamlakatlar bilan hamkorlikni kuchaytirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Vaxabov, VX, & Xajibakiev, Sh. X. (2020). *Yashil iqtisodiyot*. Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti.
2. Mirzayev, K. va Usmonov, M. (2025). Yashil iqtisodiyot – innovatsion boshqaruv kaliti. *Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot jurnali*, 2025-yil aprel soni.
3. Elkington, J. (1997). *Vilkalar bilan kanniballar: 21-asr biznesining uchta asosiy chizig‘i*. Oksford: Capstone nashriyoti.
4. Barbier, EB (2011). *Yashil iqtisodiyot*. London: Routledge. 2011