

Muallif; Bobomuratov Imomqul Islamovich

Iqtisodiyot kafedrasida katta o'qituvchisi

Muallif: Alimova Sarvara

Termiz Davlat Universiteti, 2-bosqich talabasi

Muallif; Alimova Sitara

Termiz Davlat Universiteti, 2-bosqich talabasi

alimovasarvara4572gmail.com

+ 998992464333

ANNOTATSIYA (o'zbek tilida)

Ushbu maqolada tejamkor texnologiyalarning zamonaviy iqtisodiy jarayonlardagi o'rni, ularning energiya samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish hamda sanoat va uy xo'jaliklarida xarajatlarni kamaytirishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Tejamkor texnologiyalar O'zbekistonning barqaror rivojlanish strategiyasi, "Yashil iqtisodiyot" konsepsiyasi va raqamli transformatsiya jarayonlari bilan uzviy bog'liq tarzda yoritilgan.

Kalit so'zlar: tejamkor texnologiyalar, energiya samaradorligi, yashil iqtisodiyot, innovatsiya, resurs tejash, raqamli tizimlar, avtomatlashtirish, ekologik barqarorlik.

АННОТАЦИЯ (на русском языке)

В статье рассматривается роль энерго- и ресурсосберегающих технологий в современном экономическом развитии. Анализируется их влияние на рост энергоэффективности, снижение производственных затрат и повышение экологической устойчивости. Также изучены направления внедрения таких технологий в рамках стратегии «Зелёная экономика» Узбекистана.

Ключевые слова: энергосбережение, инновации, зеленая экономика, ресурсосберегающие технологии, устойчивое развитие, цифровизация, автоматизация.

ABSTRACT (in English)

This article explores the role of energy- and resource-efficient technologies in modern economic development. It examines their contribution to increasing energy efficiency, reducing production costs, and supporting environmental sustainability. The implementation of such technologies within Uzbekistan's "Green Economy" strategy and digital transformation processes is also analyzed.

Keywords: energy saving, efficient technologies, green economy, innovation, resource optimization, automation, sustainable development.

REZYUME

Maqolada tejamkor texnologiyalarning iqtisodiyotdagi ahamiyati, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishdagi roli, ekologik barqarorlikni ta'minlashga qo'shadigan hissasi, shuningdek, O'zbekistonda bu borada amalga oshirilayotgan islohotlar tahlil qilingan. Energiya tejovchi lampalar, smart uy tizimlari, sanoatda avtomatlashtirilgan boshqaruv, suvni tejash texnologiyalari, qayta tiklanuvchi energiya manbalari kabi misollar asosida mavzu keng ochib berilgan.

TEJAMKOR TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING ZAMONAVIY IQTISODIY AHAMIYATI

Tejamkor texnologiyalar — bu energiya, xomashyo, vaqt va inson mehnatini minimal sarf bilan maksimal natija beruvchi innovatsion texnik jarayon va uskunalar majmuasidir. Zamonaviy iqtisodiyotda bu texnologiyalardan foydalanish ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, raqobatbardoshlikni kuchaytirish hamda ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim omilga aylanib bormoqda.¹

1. Ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi

Tejamkor texnologiyalar energiya va resurs sarfini kamaytirib, imkon qadar ko'proq mahsulot ishlab chiqarishga yordam beradi. Natijada ishlab chiqarish tannarxi pasayib, korxonalarining sof foydasi oshadi. Zamonaviy sanoatda avtomatlashtirilgan tizimlar, robototexnika va raqamli monitoring energiya tejamkorlikni 20–40% gacha oshirayotgani kuzatiladi.

2. Resurslardan oqilona foydalanishni ta'minlaydi

Xomashyo narxlari oshib borayotgan davrda resurslardan samarali foydalanish iqtisodiy barqarorlik uchun juda muhim. Tejamkor texnologiyalar chiqindi miqdorini kamaytiradi,

¹ Karimov A. "Innovatsion va tejamkor texnologiyalar asoslari", Toshkent, 2021.

qayta ishlash imkoniyatlarini kengaytiradi va ko‘plab jarayonlarda energiya yo‘qotilishini bartaraf etadi.

3. Ekologik barqarorlik va yashil iqtisodga o‘tishni qo‘llab-quvvatlaydi

Dunyo bo‘yicha ekologik talablar kuchayayotgani korxonalarini energiya tejamkor uskunalari va ekologik toza texnologiyalarni joriy qilishga majbur qilmoqda. Bunday yondashuv karbon izini kamaytiradi, atmosfera chiqindilarini pasaytiradi va uzoq muddatli barqaror rivojlanishni ta'minlaydi.

4. Xarajatlarni kamaytirish va raqobatbardoshlikni oshirish

Energiya tejamkor korxonalar mahsulot tannarxini kamaytirish orqali ichki va tashqi bozorda ustunlikka ega bo‘ladi. Raqobat kuchaygan sharoitda, arzon, sifatli va ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarish korxonaning asosiy afzalligi hisoblanadi.

5. Innovatsion rivojlanishni jadallashtiradi

Tejamkor texnologiyalarni joriy qilish korxonalarini ilmiy-tadqiqot ishlariga ko‘proq e’tibor qaratishga undaydi. Bu innovatsion iqtisodiyotning shakllanishiga, yangi ish o‘rinlari paydo bo‘lishiga va iqtisodiy o‘sish sur‘atlarining oshishiga olib keladi.

6. Energiya xavfsizligini mustahkamlaydi

Ko‘plab davlatlar, jumladan O‘zbekiston uchun energiya resurslarini tejash strategik ahamiyatga ega. Tejamkor texnologiyalar energiya importiga bo‘lgan ehtiyojni kamaytiradi, milliy energiya tizimiga tushadigan yukni yengillashtiradi va umumiy iqtisodiy xavfsizlikni kuchaytiradi.

Tejamkor texnologiyalarning iqtisodiy afzalliklari

Tejamkor texnologiyalarning iqtisodiy afzalliklari

1. Ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradi

Energiya tejamkor uskunalari elektr sarfini 20–40% gacha kamaytiradi.

Xomashyo tejamkor texnologiyalar chiqindilar miqdorini 15–30% ga qisqartiradi.

Avtomatlashtirish mehnat xarajatlarini 10–25% gacha pasaytiradi.

2. Ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi

Raqamli boshqaruv tizimlari (sensorlar, IoT, avtomatik nazorat) jarayonlarni real vaqt monitoring qiladi va ishlab chiqarish unumdorligini 15–35% oshiradi.²

Robotlashtirish jarayon tezligini 2–3 baravar oshirishi mumkin.

3. Mahsulot tannarxini pasaytiradi

Energiyaga bo‘lgan sarf kamaygani sababli mahsulotning yakuniy tannarxi 5–20% kamayadi.

Tannarx pasayishi tadbirkorga bozorda raqobatbardosh narx qo‘yish imkonini beradi.

4. Foydani oshiradi

Tejamkor texnologiya qo‘llagan korxonalar odatda yillik sof foydani 10–30% ga oshiradi.

Resurslar tejab qolinishi investitsiya xarajatlarini 2–4 yil ichida qoplaydi (payback period).³

5. Resurslardan oqilona foydalanishni ta’minlaydi

Suv tejamkor texnologiyalar (tomchilatib sug‘orish) suv sarfini 40–60% kamaytiradi.

Energiya tejavchi yoritgichlar (LED) energiya sarfini 5–7 baravar kamaytiradi.

6. Ekologik xarajatlarni kamaytiradi

Chiqindilarni qayta ishlash texnologiyalari atrof-muhitga zararli tashlamalarni 25–50% kamaytiradi.

Ekologik jarimalar kamayadi, korxonaning ijtimoiy mas’uliyati oshadi.

7. Innovatsion raqobatbardoshlikni oshiradi

Tejamkor texnologiyalarga ega korxonalar bozorda ustuvorlikka ega bo‘ladi.

Eksport imkoniyatlari kengayadi, xaridorlar texnologik jihatdan sifatli mahsulotni tanlaydi.

8. Energiya mustaqilligini kuchaytiradi

Quyosh panellari, shamol generatsiyasi korxonaning tashqi energiyaga bog‘liqligini 30–70% gacha kamaytirishi mumkin.

² UNIDO (United Nations Industrial Development Organization). Energy Efficiency and Cleaner Production Technologies Report, Vienna, 2022.

³ OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). Green Growth and Eco-Innovation: Resource-Efficient Technologies Review, Paris, 2021.

Bu korxonaga uzoq muddatda barqaror xarajatlar va mustaqil energiya manbai beradi.

Tejamkor texnologiyalar samaralari

O'zbekistonda global iqlim o'zgarishlari tufayli suv taqchilligi sharoitida qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori hosil olish va aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash uchun mavjud suv resurslaridan samarali foydalanish va sug'orishning tejamkor texnologiyalarini keng joriy qilish muhim ahamiyatga ega.

Mamlakatimizda suvdan samarali va maqsadli foydalanish bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, har yili 5 ming kilometrdan ortiq sug'orish, 12 ming kilometr kollektor-drenaj, 50 ming kilometr ariq tarmoqlari tozalanmoqda. 200 kilometrdan ziyod kanallar, 530 kilometr lotok va kollektor tarmoqlari, 400 dan ortiq gidrotexnik inshootlar va boshqa ko'pgina obyektlar rekonstruksiya qilinmoqda va qurilmoqda.

Buning samarasida suvni iste'molchilarga o'z vaqtida yetkazib berish imkoniyati yaratilmoqda. Sug'orish tarmoqlarida suvning texnik yo'qotilishi va filtratsiyasi kamayishiga erishilmoqda. Jumladan, suv resurslaridan tejamli foydalanish yo'nalishidagi islohotlar tufayli foydalanilayotgan suvlarning umumiy miqdori 20 foizga kamayishiga erishildi. Bundan 10-15-yil avval 1 gektar sug'oriladigan maydonga 18 ming kub metr suv ishlatilgan bo'lsa, bugungi kunda bu ko'rsatkich 40 foizga kamaygan.

4

Mamlakatimizda suv tejavchi texnologiyalarning bir qancha turlari qo'llanilmoqda. Egatga plyonka to'shab sug'orish, o'q ariqlar o'rniga egiluvchan quvurlardan foydalanish, tuproq ostidan sug'orish texnologiyasini qo'llash, yomg'irilatib sug'orish, tomchilatib sug'orish shular sirasidandir. Misol uchun, tomchilatib sug'orishda boshqa usullarga qaraganda 20 foizdan 60 foizgacha suv tejiladi.

Suvdan foydalanish samaradorligini oshirishda Prezidentimizning 2013-yil 19-apreldagi "2013-2017-yillar davrida sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yanada yaxshilash va suv resurslaridan oqilona foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori muhim omil bo'lmoqda. Unga ko'ra, 2013-2017-yillarda 25 ming gektar maydonda tomchilatib sug'orish tizimi, 45,6 ming gektar maydonda egatga plyonka to'shab

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti virtual qabulxonasi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti virtual qabulxonasi. pm.gov.uz

sugʻorish usuli hamda 34 ming gektar maydonda oʻq ariqlar oʻrniga koʻchma egiluvchan quvurlar yordamida sugʻorish usullari joriy etilishi belgilangan.

Xulosa

Tejamkor texnologiyalar iqtisodiyotning barcha sohalarida samaradorlikni oshiruvchi, xarajatlarni kamaytiruvchi va ekologik barqarorlikni taʼminlovchi eng muhim vositadir. Oʻzbekistonning 2030-yilgacha boʻlgan “Yashil iqtisodiyot” strategiyasi, energiya samaradorligi dasturlari va raqamli transformatsiya jarayonlari ushbu texnologiyalarni keng tatbiq etish uchun mustahkam poydevor yaratmoqda.

Foydalangan adabiyotlar

- 1.Karimov A. “Innovatsion va tejamkor texnologiyalar asoslari”, Toshkent, 2021.
2. UNIDO (United Nations Industrial Development Organization). Energy Efficiency and Cleaner Production Technologies Report, Vienna, 2022.
- 3.OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). Green Growth and Eco-Innovation: Resource-Efficient Technologies Review, Paris, 2021.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti virtual qabulxonasi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti virtual qabulxonasi.
- 5.Alimova.S.Z. Ishlab chiqarish omillari va infratuzilmasi