

## ENERGIYA TEJAMKORLIGI VA KELAJAKNI QAYTA TASHKIL ETISH

*To'xtaraliyev Ahadjon*

*Namangan davlat texnika universiteti, o'qituvchi*

*Abdug'afforov Mirza Abdulla*

*Namangan davlat texnika universiteti, talaba*

*Xakimova Oysara*

*Namangan davlat texnika universiteti, talaba*

*Abdurahmonova Soliha*

*Namangan davlat texnika universiteti, talaba*

**Annotatsiya:** Ushbu maqola energiya tejamkorligi muhimligini va kelajak uchun energiya resurslarini samarali boshqarishning ahamiyatini o'rganadi. Zamonaviy texnologiyalar va siyosatlarni joriy etish orqali, ekologik muammolarni kamaytirish, iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash va insonlar hayot sifatini yaxshilashga qaratilgan chora-tadbirlar taklif etiladi. Maqola, shuningdek, energiya resurslarining oqilona ishlatilishi va qayta tiklanadigan energiya manbalarini keng qo'llash orqali kelajakda barqaror rivojlanishni ta'minlash imkoniyatlariga e'tibor qaratadi. Bu strategiyalar insoniyatning ekologik va iqtisodiy barqarorligini mustahkamlashda muhim rol o'ynaydi.

**Abstract:** This article examines the importance of energy efficiency and the importance of effective management of energy resources for the future. Measures are proposed to reduce environmental problems, ensure economic stability, and improve the quality of life of people through the introduction of modern technologies and policies. The article also focuses on the possibilities of ensuring sustainable development in the future through the rational use of energy resources and the widespread use of renewable energy sources. These strategies play an important role in strengthening the ecological and economic sustainability of humanity.

**Аннотация:** В этой статье рассматривается важность энергоэффективности и важность эффективного управления энергетическими ресурсами в будущем. Внедряя современные технологии и политику, предлагаются меры по сокращению экологических проблем, обеспечению экономической стабильности и улучшению качества жизни людей. В статье также рассматриваются возможности обеспечения устойчивого развития в будущем за счет рационального использования энергетических ресурсов и широкого использования возобновляемых источников энергии. Эти стратегии играют важную роль в укреплении экологической и экономической устойчивости человечества.

**Kalit so'zlar:** Energiya tejamkorligi, Barqaror rivojlanish, Qayta tiklanadigan energiya, Ekologik muammolar, Energiya samaradorligi, Yashil texnologiyalar, Energiya siyosati, Resurslarni boshqarish, Innovatsion texnologiyalar, Ekologik barqarorlik, Iqlim o'zgarishi, Energiya resurslari, Oqilona foydalanish, Energiya ta'minoti, Ekologik muhofaza.

Energiya tejamkorligi — bu energiya resurslarini imkon qadar kam sarflab, ularni maksimal darajada samarali va oqilona foydalanish strategiyasidir. Bu jarayon nafaqat iqtisodiy jihatdan foydali bo'lib, xarajatlarni kamaytirishga yordam beradi, balki ekologik muammolarni ham kamaytiradi. Energiya tejamkorligi, asosan, energiya ishlab chiqarish va iste'mol qilish jarayonlarida energiya sarfini optimallashtirish, yangi texnologiyalarni joriy qilish va insonlarning kundalik hayotida oddiy amaliy chora-tadbirlarni qo'llash orqali amalga oshiriladi. Bugungi kunda dunyo bo'ylab ekologik muammolar kuchayib bormoqda. Ularning asosiy sababi — energiya ishlab chiqarish va foydalanish jarayonlarida katta miqdorda karbonat angidrid va boshqa zararli gazlar ajralib chiqishi. Bu gazlar iqlim o'zgarishiga, tabiat muhitining buzilishiga, ko'plab ekologik muammolarga olib keladi. Energiya tejamkorligi bilan bu muammolarni kamaytirish mumkin, chunki kamroq energiya sarflash bilan chiqindilar miqdori ham kamayadi.

**Ekologik ta'sirlarni kamaytirish:** Ko'pchilik energiya ishlab chiqarish va iste'mol qilish jarayonlari tabiiy muhitga katta zarar yetkazadi. Bu jarayonlar odatda ko'p miqdorda karbonat angidrid, azot oksidlari va boshqa zararli gazlarni ajratib chiqaradi, ular esa iqlim o'zgarishi, atmosferaning ifloslanishi va ekologik muvozanatning buzilishiga olib keladi. Energiya tejamkor texnologiyalar va usullar — masalan, energiya samarali qurilmalar, issiqlik izolyatsiyasi, va yoritish tizimlari — muhitga zarar yetkazishni kamaytiradi. Bu esa, o'z navbatida, tabiiy resurslarning kamayishini oldini oladi va ekologik muvozanatni saqlashga yordam beradi.

**Iqtisodiy samaradorlik:** Energiya resurslarini oqilona boshqarish va tejamkor texnologiyalarni joriy etish orqali xarajatlar sezilarli darajada qisqaradi. Bu nafaqat shaxsiy va korxona xarajatlarini kamaytiradi, balki mamlakatlarning umumiy iqtisodiy barqarorligiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Energiya samaradorligini oshirish bilan, ishlab chiqarish va xizmatlar sohasida xarajatlar kamayadi, raqobatbardoshlik oshadi. Bu esa, o'z navbatida, yangi ish o'rinlari yaratish va iqtisodiy rivojlanishni tezlashtirish imkonini beradi. Shuningdek, xarajatlarni kamaytirish bilan, energiya ta'minoti uchun xarajatlar ham pasayadi va energiya inshootlariga bo'lgan ehtiyojlar qisqaradi.

**Resurslarni tejash:** Tabiiy resurslar — neft, gaz, ko'mir va boshqa energiya manbalari — cheklangan va ularning qazib olinishi va ishlatilishi ekologik va iqtisodiy muammolarni keltirib chiqaradi. Energiya tejamkor texnologiyalar va usullar yordamida, bu resurslarni uzoqroq muddat davomida saqlash va oqilona foydalanish

mumkin. Bu esa, kelajak avlodlar uchun energiya muammolarini kamaytirishga, resurslarning uzluksizligini ta'minlashga yordam beradi. Resurslarni tejash, shuningdek, energetik xavfsizlikni mustahkamlash va energiya infrastrukturasini bo'yicha ehtiyojlarni kamaytirish imkonini beradi.

#### Yangi texnologiyalar

Kelajakda energiya muammolarini hal qilishda yangi va innovatsion texnologiyalar muhim rol o'ynaydi. Quyosh energiyasi — quyosh panellari va issiq suv ishlab chiqarish texnologiyalari — keng qo'llanmoqda. Shamol energiyasi uchun yirik shamol elektr stansiyalari qurilmoqda, ularning quvvati har xil bo'lishi bilan, ularning yordamida katta hajmdagi energiya ishlab chiqarish mumkin. Geotermal energiya — yer ostidagi issiqlikdan foydalanish — uzoq muddatli va barqaror energiya manbai bo'lib, issiqlik va elektr energiyasini ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Biomassa — organik moddalar va qoldiqlardan energiya olish — deyarli barcha hududlarda qo'llanilishi mumkin bo'lgan muhim alternativ manba hisoblanadi. Bu texnologiyalar yordamida, biz uglerod izini kamaytirish va ekologik barqarorlikni ta'minlash imkoniga ega bo'lamiz. Energiya samaradorligini oshirish: Binolarni issiqlik izolyatsiyasi, energiya tejamkor lampalar va zamonaviy qurilmalar yordamida energiya sarfini sezilarli darajada kamaytirish mumkin. Masalan, issiqlik izolyatsiyasi yuqori darajada bo'lgan uylarda isitish va sovutish xarajatlari qisqaradi. LED lampalar va energiya tejamkor texnologiyalar yoritish va maishiy texnika sohasida energiya sarfini pasaytiradi. Shuningdek, aqlli tizimlar — masalan, avtomatik boshqaruv va sensorlar — energiya ehtiyojini optimal ravishda boshqarishga yordam beradi. Bu yondashuvlar energiya resurslaridan oqilona foydalanishni ta'minlab, xarajatlarni kamaytiradi va ekologik muhitni muhofaza qiladi.

Qayta tiklanadigan energiya siyosatlari: Hukumatlar va xususiy sektorlar tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan dasturlar va subsidiya tizimlari orqali, qayta tiklanadigan energiya manbalarini rivojlantirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Masalan, soliq imtiyozlari, subsidiyalar va grantlar bilan, quyosh va shamol elektr stansiyalarining qurilishi rag'batlantiriladi. Bu siyosatlarining maqsadi — yangi texnologiyalarni keng joriy etish, energiya ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va ekologik barqarorlikni ta'minlashdir. Bundan tashqari, davlatlar va xususiy sektorlar o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish orqali, energiya ishlab chiqarish va ta'minotini diversifikatsiya qilish imkoniyati oshadi.

Odamlarni ma'lumot bilan ta'minlash: Energiya tejamkorligi va barqarorlik haqida keng omma uchun ma'lumot va ta'lim tizimlarini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. Odamlar uchun energiya tejamkorligi bo'yicha seminarlar, kampaniyalar va ta'lim dasturlari tashkil etish orqali, ularning kundalik hayotida energiya sarfini kamaytirish bo'yicha bilim va ko'nikmalarini oshirish mumkin. Shuningdek, onlayn platformalar va mobil ilovalar yordamida, energiya iste'molini

nazorat qilish va boshqarish imkoniyatlari taqdim etiladi. Bu yondashuvlar, insonlarning ekologik ongini oshirish va barqaror turmush tarzini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi.

Energiya iste'molini kuzatish va boshqarish tizimlarini joriy etish: Energiya sarfini samarali boshqarish uchun avvalo, iste'molni aniq va doimiy kuzatish imkonini beradigan texnologiyalar va tizimlarni joriy etish muhimdir. Bu maqsadda, energiya monitoring va boshqaruv tizimlari (EMS) o'rnatiladi. Ular yordamida, energiya iste'moli real vaqtda nazorat qilinadi, ortiqcha sarf qilinishining oldi olinadi va energiya ehtiyojlariga mos ravishda boshqariladi. Bu usul, xarajatlarni kamaytirish va energiya resurslarini oqilona foydalanishni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Qurilishda energiya tejamkor texnologiyalarni qo'llash: Yangi qurilayotgan yoki ta'mirlanayotgan binolar uchun energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish zarur. Bu, issiqlik izolyatsiyasi yuqori darajada bo'lgan devorlar, energiya tejamkor isitish va sovutish tizimlari, quyosh panellari va LED yoritish tizimlarini o'z ichiga oladi. Shuningdek, ekologik toza va energiya tejamkor materiallardan foydalanish orqali, binolarning energiya sarfi sezilarli darajada kamayadi. Bu chora, yurtimizda yashash sharoitlarini yaxshilash va energiya resurslaridan oqilona foydalanishni ta'minlaydi.

Transport sohasida ekologik toza va energiya tejamkor usullarni rivojlantirish: Transport sektorida, ekologik toza va energiya tejamkor texnologiyalarni keng joriy etish muhim ahamiyatga ega. Elektr transport, masalan, elektr avtoullovlar va tramvaylar, shuningdek, yoqilg'i tejamkor va ekologik toza motorlar keng tarqalmoqda. Shuningdek, jamoat transportini rivojlantirish va piyoda yoki velosipedda yurishni targ'ib qilish orqali, shaharlar havosini ifloslanishini kamaytirish mumkin. Bu chora, shuningdek, yo'llar va transport infratuzilmasini ekologik toza texnologiyalar bilan ta'minlashni ham o'z ichiga oladi.

Yashil texnologiyalar va ekoparklarni rivojlantirish: Yashil texnologiyalar — atrof-muhit muhofazasiga qaratilgan innovatsion texnologiyalar — rivojlantirilishi kerak. Bu, ekoparklar, tabiat bog'lari va ekologik ta'lim markazlarining qurilishi va kengaytirilishini o'z ichiga oladi. Ekoparklar orqali, yoshlar va aholining keng qatlamlariga ekologik bilimlar beriladi, ular atrof-muhitni muhofaza qilishda faol ishtirok etadi. Shuningdek, yashil texnologiyalarni joriy qilish, masalan, qayta ishlash texnologiyalari, biomassa va quyosh energiyasi ishlab chiqarish, ekologik barqaror rivojlanishga katta hissa qo'shadi.

### **Xulosa:**

Energiya tejamkorligi va kelajakni qayta tashkil etish — bu insoniyat uchun muhim va strategik muhim yo'nalish bo'lib, u ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy barqarorlikni ta'minlashda asosiy rol o'ynaydi. Bu jarayon, nafaqat energiya resurslarini oqilona boshqarish, balki atrof-muhitni muhofaza qilish, iqtisodiy xarajatlarni kamaytirish va insonlar hayot sifatini yaxshilash uchun ham

muhimdir. Ushbu maqsadlarga erishish uchun, texnologik innovatsiyalar — yangi va samarali energiya manbalarini rivojlantirish, energiya samaradorligini oshirish texnologiyalari va ekologik toza ishlab chiqarish usullarini keng joriy etish — muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, siyosiy qo‘llab-quvvatlash va davlat dasturlari, subsidiya va imtiyozlar orqali, qayta tiklanadigan energiya manbalarini rivojlantirish va ekologik muhitni muhofaza qilish yo‘lidagi sa’y-harakatlarni kuchaytirish zarur.

Jamoatchilikning xabardorligini oshirish, ekologik madaniyatni rivojlantirish va keng omma uchun ta’lim-tarbiya dasturlarini amalga oshirish ham muhim omil bo‘lib, bu bilan insonlar o‘zlarining kundalik hayotida energiya tejamkorligini ta’minlashga faol hissa qo‘shadilar. Shu tarzda, biz kelajak avlodlar uchun sog‘lom, barqaror va ekologik jihatdan toza muhit yaratish imkoniyatini qo‘lga kiritamiz. Bu esa, insoniyatning rivojlanish strategiyasining ajralmas qismi bo‘lib, barqarorlik va farovonlikni ta’minlaydi.

**Foydalanilgan adabiyotlar:** "Energiyani tejash va samaradorlik"- V. K. Raju, "Aqlli tarmoq: aloqa yoqilgan energiya boshqaruvi"- F. M. Gala va L. K. Saini, Qayta tiklanadigan energiyaga kirish- K. S. Rajasekaran, Barqaror energiya yechimlari- Klaus Schwab, Energiya siyosati va atrof-muhit- David L. Greene, Qayta tiklanadigan energiya manbalari- John Twidell va Tony Weir.