

IMPROVING THE DEVELOPMENT OF RENEWABLE ENERGY RESOURCES  
PROJECTS

**Aliqulov Mehmonali Salohiddin o'g'li**

*Toshkent moliya institute dosenti PhD.*

**Annotasiya:** *Maqolada qayta tiklanadigan energiya resurslarini yaratish bilan bog'liq loyihalarini ishlab chiqish va boshqarishdagi muammolar bo'yicha dunyoning yetakchi olimlari fikrlari o'rganilgan, Global qayta tiklanuvchi energiya iste'molining 2040 yilgacha prognozlari jamlangan, jahondagi ayrim davlatlarda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish ko'lami oshishining iqtisodiyotga ta'siri (2020-2030 yillar prognozlari) o'rganilgan, qayta tiklanadigan energiya resurslarini yaratish bilan bog'liq loyihalarini ishlab chiqish va boshqarishdagi muammolar bo'yicha asoslantirilgan xulosa va takliflar ishlab chiqilgan hamda mamlakatimizda qo'llash bo'yicha tavsiyalar berilgan.*

**Tayanch so'zlar.** *Qayta tiklanadigan energiya, quyosh energiyasi, shamol energiyasi, biomassa resurs, energiya, biogas.*

**PROBLEMS IN THE DEVELOPMENT AND MANAGEMENT OF PROJECTS  
RELATED TO THE CREATION OF RENEWABLE ENERGY RESOURCES**

**Alikulov Mekhmonali Salahiddin ugli**

*Researcher of Tashkent institute of finance*

**Annotation:** *The article examines the opinions of the world's leading scientists on the problems in the development and management of projects related to the creation of renewable energy resources, summarizes the forecasts of global renewable energy consumption until 2040, the economic impact of the increase in the use of renewable energy sources in some countries of the world. (forecasts for 2020-2030) were studied, justified conclusions and proposals were developed on the problems in the development and management of projects related to the creation of renewable energy resources, and recommendations were given for their application in our country.*

**Keywords:** *Renewable energy, solar energy, wind energy, biomass resource, energy, biogas.*

**1. Kirish**

Bugungi kunda energiya tejamliligini oshirish, ekologik toza, noan'anaviy va qayta tiklanuvchan energiya manbalaridan foydalanish ko'lamini yanada kengaytirish tobora dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Chunki qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan unumli foydalanish er osti boyliklari zahiralari tejash barobarida ekologiyaga chiqarilayotgan zararli gazlarning miqdorini kamaytirish imkonini beradi.

Shu bois butun dunyoda iqtisodiyotning turli sohalarida muqobil energiya manbalaridan foydalanishga katta e'tibor qaratilyapti. Mutaxassislarning fikricha, Yaqin kelajakda u yoki bu davlatning barqaror rivojlanishi uchun energetika tarmog'ida qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish salmog'iga uzviy bog'liq bo'lib qolishi ehtimoldan xoli emas. Shularni inobatga olgan holda so'nggi yillarda respublikamizning sanoat tarmoqlariga «Yashil iqtisodiyot» tizimini joriy qilish, ijtimoiy sohasida energiya samaradorligini oshirish va qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan 70 foydalanishni kengaytirish, innovatsion taraqqiyotni jadallashtirish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Mamlakatimizda Umumjahon banki guruhi kreditlari hisobidan sanoatda energiya samaradorligini oshirishga qaratilgan qiymati 125 mln. dollarga teng investitsion loyihalar amalga oshirilmoqda. Ushbu sohaga yo'naltirilayotgan 63 investitsiyalar energetika tizimlarini yangilash, ishlab chiqarish quvvatlarini modernizatsiyalash, qayta tiklanadigan energiya manbalarini o'zlashtirishga sarflanmoqda. Hisob-kitoblarga ko'ra, O'zbekistonning an'anaviy elektrenergetika sektorida energiya samaradorligini oshirishga qaratilgan choratadbirlar tizimi 2030-yilga qadar 6,85 mln. tonna neft ekvivalentiga teng miqdorda tabiiy resurslarni tejash imkonini beradi.

Mamlakatimizda 2022-2024-yillarda 3 milliard dollar to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar hisobiga, jami quvvati qariyb 3 ming megavattli 10 ta quyosh va shamol elektr stansiyalarini barpo etish rejalashtirilgan. Yaqinda Shotlandiyaning Glazgo shahrida bo'lib o'tgan iqlim bo'yicha xalqaro sammitda O'zbekiston 2030-yilgacha issiqxona gazlarining yalpi ichki mahsulot bir birligiga to'g'ri keladigan ulushini 2010-yilga nisbatan 35 foizga kamaytirish tashabbusini e'lon qildi. Buning uchun barcha asoslar bor. Xususan, 2026-yilga qadar mamlakatimizda quyosh va shamol elektr stansiyalari umumiy quvvatini 8 ming megavattga yetkazish choralari ko'rilmog'da.

Hozirgi kunda dunyoda neft, tabiiy gaz, ko'mir va uran asosiy energiya manbalari hisoblanadi. Ushbu manbalarni tinimsiz qazib olish hisobiga esa ularning zaxirasi yildan-yil kamayib ketmog'da. Dunyo bo'yicha elektr energiyaga talab kundan-kunga oshib borayotgan bir vaqtda tabiiy boyliklarning kamayishi natijasida, qayta tiklanadigan energiya manbalariga ehtiyoj oshib bormog'da.

Yer yuzida mavjud energiya manbalari asosan ikki turga ajraladi: qayta tiklanmaydigan va qayta tiklanuvchi. Energiyaning qayta tiklanmaydigan uglevodorodli yoqilg'ining qazib olinuvchi turlari: neft, gaz, ko'mir, torf kiradi. Qayta tiklanuvchi energiya manbalariga biosferada doimiy ravishda mavjud bo'lgan energiya turlari: quyosh, shamol, biomassa, okean va dengiz to'lqinlari hamda daryolarning gidroenergiyalari kiradi.

## 2. Adabiyotlar sharhi.

Mavzuga oid adabiyotlarni tahlil etish jarayonida qayta tiklanadigan energiya resurslarini yaratish bilan bog'liq loyihalarini ishlab chiqish va boshqarishdagi

muammolar yuzasidan bir qancha yetakchi iqtisodchi olim va mutaxassislar tomonidan ilmiy izlanishlar olib borilganligiga guvoh bo'ldik, ular quydagilardan iboratdir. Masalan, V.Y.Ushakov tomonidan olib borilgan tadqiqotda elektr energiyaga bo'lgan ehtiyojni qondirish bilan bog'liq uchta asosiy muammo: energiya resurslari va energiya tanqisligi, atrof-muhitga etkazilayotgan zarar, geosiyosiy va ijtimoiy tahdidlar ko'rib chiqilgan. Zamonaviy dunyo "energetik xaritasini" tahlil qilish asosida ushbu muammolarni hal qilishning asosiy usuli energiya tejash va energiyani almashtirish konsepsiyalarini amalga oshirish ekanligi yoritib berilgan<sup>38</sup>.

Adel Saleh Rawea, Shabana Urooj Yaman Respublikasidagi elektr energiya muammolari va ularni bartaraf etishda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan keng foydalanish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar hamda ushbu qayta tiklanuvchi energiya manbalarini joriy etishdagi investitsiya loyihalaridagi muammolari ochib berilgan<sup>39</sup>.

Tadqiqotchi D.X.Medouz fikrlariga ko'ra, barqaror jamiyat moddiy va miqdoriy o'sish bilan emas, rivojlanishning sifat jihatlari bilan tavsiflanadi. Muallif o'z asarida qayta tiklanmaydigan resurslardan foydalanishni to'xtatish kerakligi va uning o'rniga barqaror jamiyatda yer sayyorasi in'om qilayotgan tabiat ne'matlaridan oqilona foydalanish va kelajak avlodga ko'proq resurs turlarini saqlab qolish zarurligini aytib o'tgan<sup>40</sup>.

Shvetsiyalik olim T.Jackson o'zining "Qayta tiklanuvchi energiya: amalga oshirish istiqbollari" nomli tadqiqotida qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishning iqtisodiy, institutsional va ekologik jihatlari yoritib bergan[2]. Mantiqiy tahlil usulidan foydalangan holda sohada texnologik xarajatlarni kamaytirish masalalarini ko'rib chiqqan. Ammo tadqiqotda qayta tiklanuvchi energetikaning iqtisodiy va ekologik samarasi aniq hisob-kitoblar bilan tahlil qilinmagan.

Angliyalik iqtisodchi olim M.Grubb o'zining "Evropa qayta tiklanuvchi energiya strategiyalari" nomli tadqiqotida Evroittifoqqa a'zo mamlakatlardagi muqobil energetikani rivojlantirish strategiyalarini o'rgangan. Iqtisodchi olim o'z tadqiqotida Evropa Ittifoqiga a'zo mamlakatlarda qayta tiklanuvchi energetika sohasidagi iqtisodiy jarayonlarni uzviylikda baholab, tizimli yondashuv uslubi asosida mamlakatlar milliy strategiyalarining umumiy xususiyatlarini birlashtirgan<sup>41</sup>.

### 3. Tadqiqot metodologiyasi.

Qayta tiklanadigan energiya resurslarini yaratish bilan bog'liq loyihalarini ishlab chiqish va boshqarishdagi muammolar bo'yicha dunyo olimlari va iqtisodchilari tomonidan olib borilayotgan tadqiqodlarni o'rganish, ma'lumotlar to'plash, to'plangan ma'lumotlarni tahlil qilish, sintezlash, mantiqiy fikrlash kabi iqtisodiy tadqiqot

<sup>38</sup> В.Я. Ушаков "Основные проблемы энергетики и возможные способы их решения" Энергетика. Известия Томского политехнического университета. 2011. Т. 319. № 4

<sup>39</sup> Adel Saleh Rawea, Shabana Urooj "Strategies, current status, problems of energy and perspectives of Yemen's renewable energy solutions" Renewable and Sustainable Energy Reviews. Volume 82, Part 1, February 2018, Pages 1655-1663

<sup>40</sup> Медоуз Д. Х., Медоуз Д. Л., Рэндерс Й. За пределами роста. М.: Прогресс, Пангея, 1994. 304 с

<sup>41</sup> Grubb M. (1995) Renewable Energy Strategies for Europe. RIIA/Earthscan. London. – P. 12.

usullaridan keng foydalanildi.

#### 4. Tahlil va natijalar muhokamasi.

Bugungi kunda dunyo energiya iste'molining 19,2% qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish hisobiga qondirilmoqda. Jahon amaliyotida qayta tiklanuvchi energiyaning asosan quyidagi manbalaridan foydalanilmoqda: quyosh, shamol, suv, to'liqin, bio-massa, geotermal, suv sathining ko'tarilishi va tushishi energiyalari. Global so'nggi energiya iste'molida qayta tiklanuvchi energiyaning asosan an'anaviy biomassa (9,0%), biomassa, geotermal va quyosh energiyasi (4,1%) va suv elektroenergiyasi (3,9%) manbalaridan foydalaniladi.

Global energiya iste'molining ortib borishi va tabiiy energiya resurslarining cheklanganligi insoniyat oldiga energiyaning qayta tiklanuvchi manbalaridan eng ko'p darajada foydalanish zaruriyatini ko'ndalang qo'yadi. Agar global energiya iste'molida qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish ulushi 2001 yilda 13,6% ni tashkil qilgan bo'lsa, bugungi kunda bu ko'rsatkich o'rtacha 19,2%ni, Yaqin kelajakda, xususan 2020 yilda 23,6% ni, 2040 yilga borib 47,7% ni tashkil qilishi prognoz qilinmoqda. Qayta tiklanuvchi energiya manbalari tarkibida 2001 yilda asosiy ulushni biomassa (79,1%), geotermal (3,2%) va suv (2,4%) energiyalari tashkil qilgan bo'lsa, 2020 yilga borib biomassa (60,4%), suv (12,1%), shamol (9,0%), geotermal (6,3%) va quyosh (2,2%) energiyalari tashkil qiladi (1-jadval).

#### 1-jadval

#### Global qayta tiklanuvchi energiya iste'molining 2040 yilgacha prognozlari<sup>42</sup>

Energiya turlari	2001 yil	2010 yil	2020 yil	2030 yil	2040 yil
Umumiy istemol, mln. t.n.e.	10038	10459	11425	12352	13310
Biomassa	1080	1313	1791	2483	3271
Suv energiyasi	32,2	285	358	447	547
Geotermal energiya	43,2	86	186	333	493
Quyosh energiyasi	4,1	15	66	244	480
Shamol energiyasi	4,7	44	226	542	688
Fotoelektrik energiya	0,1	2	24	221	784
To'liqin energiyasi	0,05	0,1	0,4	3	20
Umumiy qayta tiklanuvchi energiya manba'lari, mln. t.n.e.	1365,5	1745,5	2964,4	4289,0	6351
Umumiy energiya iste'molida qayta tiklanuvchi energiya manba'lari ulushi, % da	13,6	16,6	23,6	34,7	47,7

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi Elektr energetika nazorati bo'yicha davlat inspeksiyasi ma'lumotlariga ko'ra, 2030 yilgacha O'zbekistonda energiya resurslariga talab 2013 yilga nisbatan 25,5 foizgacha oshadi hamda mamlakat yalpi ichki mahsulotining 8-8,5 foizga o'sishi saqlanib qolgan sharoitda neft ekvivalentida 43,5 mln. tonnani tashkil etadi.

<sup>42</sup> <https://elib.buxdupi.uz/books/Qayta%20tiklanuvchi%20energiya%20manbalari.pdf>

Bu esa iqtisodiyotda energiyani tejash va tiklanuvchi energiya manbalari ulushini oshirish zaruratini tugʻdiradi. Barqaror rivojlanish konsepsiyasiga koʻra iqtisodiyotning energiya sigʻimini kamaytirish, energiyaning muqobil manbalaridan foydalanish Yaqin kelajakda oʻz ahamiyatini oshirib boradi. Mamlakatimizda iqtisodiyotning energiya sigʻimini kamaytirish va mavjud energiya sigʻimi doirasida atrof-muhit va iqlim oʻzgarishlariga salbiy taʼsirni kamaytirish uchun quyidagilarni taklif qilishimiz mumkin: Birinchidan, mamlakatning energiya balansida tiklanuvchi energiya manbalari ulushini oshirish.

Mamlakatimiz energiya balansida tiklanuvchi energiya manbalarining ulushining 2016 yildagi 1% dan kam boʻlgan qiymatini 2030 yilgacha 7% 1 dan oshirish prognozlashtirilmoqda. Mamlakatning energiya balansida tiklanuvchi energiya manbalari ulushini 19-23 foizga etkazish yoqilgʻi-energetik zaxiralarni 2030 yilga qadar 3,3 mln tonna neft ekvivalenti va 2050 yilga qadar 5,9 mln tonna neft ekvivalenti hajmida tejash imkonini beradi. Mamlakatimiz tabiiy iqlimi va geografik joylashuvi xususiyatlaridan kelib chiqib, tiklanuvchi energiya manbalarining asosan quyosh, suv va qisman shamol energiyasidan foydalanish sohalarini kengaytirish, xususan sanoat tarmoqlarida, qishloq xoʻjaligida, kommunal-maishiy obʻektlarda, aholi turar joylarida keng foydalanish.

Xususan, qayta tiklanuvchi energetikani yanada rivojlantirishning maqsadli parametrlariga asosan 2025-yilga kelib elektr energiyasini ishlab chiqarish quvvatlari tarkibida qayta tiklanuvchi energiya manbalarining hissasini 12,7 foizdan 19,7 foizga etkazish koʻzda tutilmoqda. Bunda gidroelektrostantsiyalar ulushini 12,7 foizdan 15,8 foizga, quyosh energetikasi 2,3 foizga hamda shamol energetikasi 1,6 foizga etkazish rejalashtirilgan. Shu bilan birga, qarorga asosan 2017-2025 yillarda qayta tiklanuvchi energetikani rivojlantirish boʻyicha umumiy qiymati 5,3 milliard dollar boʻlgan 810 ta loyihani amalga oshirish koʻzda tutilmoqda. Qolaversa, ijtimoiy soha va agrar sektor obʻektlarida zamonaviy energiyani tejaydigan texnologiyalarni joriy etish hisobidan 56,5 million kub metrdan ortiq tabiiy gaz hamda 807,3 million kVt.soatdan ortiqroq elektr energiyasini tejab qolishga erishiladi.

Soʻnggi oʻn yilliklarda uglevodoroddan keng foydalanish uchun katta miqdorda sarmoyalar yoʻnaltirilmoqda. Ayni paytda jahon miqyosida ishlatilayotgan kunlik organik yoqilgʻining umumiy hajmi 12 mlrd. tonna neft ekvivalentiga teng ekanligi shundan dalolatdir. Yaʼni soʻnggi qirq yil davomida organik yoqilgʻi qazib olish miqdori, insoniyatning bundan oldingi butun tarixida qazib olingan uglevodorod zahiralari miqdoridan koʻpdir. Vaholonki, anʼanaviy energiya zahiralari cheklangan.

Agar shunday surʼatlar davom etadigan boʻlsa, hisob-kitoblarga koʻra, sayyoramiz boʻyicha qora oltin zahiralari 55-60 yilga yetadi, xolos. Bu muddat tabiiy gazda 70 — 75, koʻmir boʻyicha 150-160 yil baholanayapti. Boz ustiga, uglevodorod manbalarini surunkali sarflash tufayli atrof-muhit, aholi salomatligiga putur yetkazilayapti, iqlim oʻzgarishi kuzatilib, ozon qatlami yemirilmoqda. Mutaxassislarining aniqlashicha, neft

va gaz zahiralari 55-75 yildan so‘ng tugashi mumkin ekan. Shularni inobatga olsak, noan‘anaviy energiya manbalarini rivojlantirish, uni hayotimizga yanada keng olib kirishni davrning o‘zi taqozo etadi. Quyosh, shamol kabi muqobil energiya manbalari nafaqat cheklanmaganligi, balki ekologiyaga zararsizligi bilan ham ajralib turadi.

Xalqaro qayta tiklanuvchi energiya agentligi (International Renewable Energy Agency - IRENA) ning 2016 yilda chop etilgan “Qayta tiklanuvchi energiyaning foydasi: iqtisodiy o‘lchov” (“Renewable energy benefits: measuring the economics”) nomli hisobotidagi tahlillarga ko‘ra, 2030 yilga borib dunyo bo‘yicha umumiy energiya iste‘molida qayta tiklanuvchi energiya manbalari ulushining ikki barobarga oshishi jahon YAIMning 1,1 foizga, ya‘ni 1,3 trln. dollarga oshishiga olib kelgan. Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish ko‘lamining bunday oshishi 2030 yilga borib dunyo aholisi turmush darajasining 2,7 foizga, issiqlik va transport sohasining yuqori darajada elektrlashtirilishi hisobiga, hattoki, 3,7 foizga ko‘tarilishiga olib keladi. Shuningdek, qayta tiklanuvchi energiyani ishlab chiqarish

“IRENA” ning tomonidan olib borilgan tadqiqotlar qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish mamlakatning makroiqtisodiy ko‘rsatkichlariga, xususan, YAIM o‘shishi, aholi bandligi, tashqi savdo va boshqa iqtisodiy ko‘rsatkichlar bilan bir qatorda atrof-muhitga ifloslanishini oldini olishga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi. Masalan, Evroittifoq mamlakatlarida 2030 yilgacha suv energiyasidan foydalanish hajmining oshishi hisobiga parnik gazlari 40% ga kamaytirish, buning oqibatida esa YAIMning o‘rtacha 0,46% ga, bandlikning 0,5% ga oshishiga erishilishi prognoz qilinmoqda. Qayt tiklanuvchi energiya iste‘molini oshirishning turli choralari tufayli 2030 yilgacha Germaniyada YAIM 3% ga, ish o‘rinlari soni 1% ga oshishiga, Irlandiyada 2020 yilga borib shamol energiyasi ulushining oshirilishi tufayli YAIM 0,2-1,3% ga, ish o‘rinlari sonining 7450 gacha oshishiga, Saudiya Arabistonida qayta tiklanuvchi energiya quvvatining 54 GVt ga ortishi tufayli 2032 yilgacha YAIMning 4% ga, ish o‘rinlari sonining 137 mingga ortishiga, SO2 chiqarishga qarshi siyosat orqali AQSH da 2030 yilgacha YAIM 0,6% ga, ish o‘rinlari soni bir millionga o‘shishiga sabab bo‘ladi (2-jadval).

**2-jadval**

**Jahondagi ayrim davlatlarda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish ko‘lami oshishining iqtisodiyotga ta‘siri (2020-2030 yillarprognozlari)<sup>43</sup>**

Davlat/hudud	Prognoz qilinayotganyil	Qayta tiklanuvchi energiya bo‘yichasiyosat	YAIMga ta‘sir	Bandlikkata‘sir
Evropa ittifoqi (European Commission, 2014)	2030	Suv energiyasi hisobiga parnik gazlari 40% ga kamaytirish	+0,46%	+1,25 mln. ish o‘rni (+0,5%)

<sup>43</sup> Renewables 2017 Global status Report. REN21 Steering Committee. –P. 30.

Germaniya (Lehr et al., 2012; Blazejczak et al. 2014; Bohringer et al. 2013)	2030	Qayta tiklanuvchi energiya iste'molini oshirishning turli choralari	+3%	+1% ish o'ri
Irlandiya (Pöyry Management Consulting 2014)	2020	Asosan shamol energiyasi ulushini oshirish	+0,2% dan +1,3% gacha	+1,150 dan +7450 gacha ish o'ri
Yaponiya (IRENA and CEM, 2014)	2030	23,3 GVt quvvatli quyosh energiyasining qo'shilishi	+0,9% (47,5 mlrd. AQSH-doll.)	
CHili (NRDC and ACERA, 2013)	2028	Qayta tiklanuvchi usulda elektr energiyasi ishlab chiqarishning 20% ga oshishi	+0,63% (2,24 mlrd. AQSH doll.)	+7800 (+0,09) ish o'ri
Meksika (PwC, 2015)	2030	Qayta tiklanuvchi energiya quvvatining 21 GVt ga ortishi	+0,2%	+134000 ish o'ri
Saudiya Arabistoni (K.A.CARE, 2012)	2030	Qayta tiklanuvchi energiya quvvatining 54 GVt ga ortishi	+4% (51 mlrd. AQSH-doll.)	+137000 ish o'ri
Buyuk Britaniya	2030	Tabiiy gaz o'rnini deyarli shamol energiyasi egallashi	+0,8%	+70000 ish o'ri
AQSH	2030	SO2 chiqarishga qarshi siyosat	+0,6%	+1 mln. ish o'ri

Ma'lumki, milliy energiya balansi ko'plab omillarga bog'liq bo'ladi, jumladan, mavjud tabiiy resurslar, iqtisodiyot tarkibi va boshqalar. Dunyo tajribasi, gaz qazib olishga ixtisoslashgan mamlakatlar, neft va ko'mir ishlab chiqarishga ixtisoslashgan.

Ayni paytda, O'zbekistondagi qayta tiklanuvchi energiya resurslarini ko'rib chiqsak:

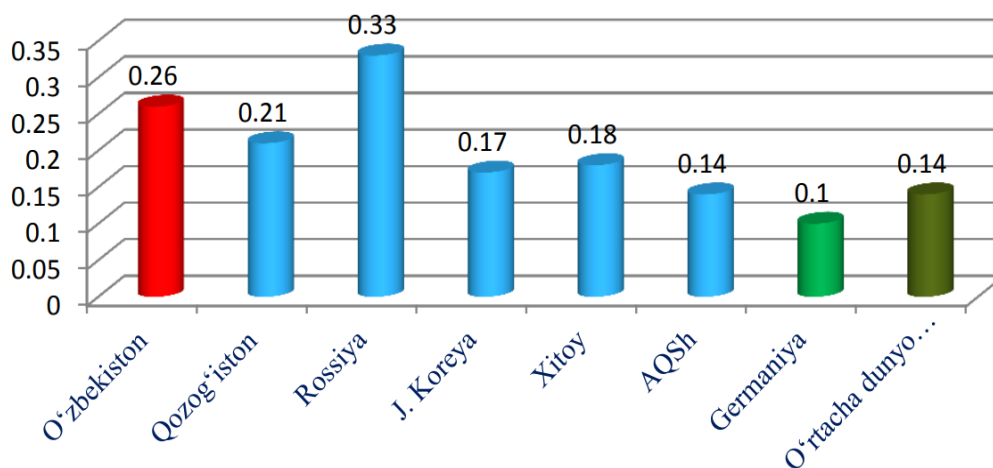
Quyosh energiyasi: 525 dan 760 mlrd. kVt.s gacha;

Shamol energiyasi: 1 trln kVt.s gacha;

Gidroenergetika: 21 mlrd. kVt.s dan oshiq;

Biomassa: 6 mlrd. kub.m.

Qayta tiklanuvchi energetika baribir hali beri o'z samaradorligini ko'rsatishi uchun ancha vaqt va mablag'ni talab etadi. Hozirda mavjud asosiy muammolarimizni statistik kuzatishlarda ko'rib chiqsak. Albatta, o'z-o'zidan nega bu ko'rsatkich yuqori degan savol tug'iladi. Respublikamizda energiya YaIM iste'moli yuqoriligining turli sabablari mavjud bo'lib, asosiy sabablaridan biri, sanoat tarmoqlari korxonalarida jismoniy eskirgan texnologiyalarning haligacha ishlatib kelinishi deyish mumkin. Bu esa boshlang'ich manbadan kelayotgan 60 foiz energiyaning yetkazuvchi va tarqatish tizimlarida yo'qolishiga sabab bo'lmoqda. Bundan tashqari, fakel (mash'al) qurilmalaridagi gazni yoqish ham katta miqdorda pulni osmonga sovurish degani (1-rasm).



**1-rasm. O'zbekistonning YaIM energiya iste'moli, kg.neft ekvivalenti/AQSh doll[7]**

Qayta tiklanadigan energetikani rivojlantirish maqsadida, birinchi navbatda, gidroenergetik salohiyatdan foydalanish bo'yicha xalqaro moliya institutlarini jalb etgan holda Toshkent, Qodiriya, Quyi Bo'zsuv va Shahrixon kaskadlarini modernizatsiyalash va rekonstruksiya qilishning investitsion loyihalari amalga oshirilmoqda. Mamlakatimiz iqtisodiyotida ko'mir sanoati ham muhim o'rinni egallaydi.

Ekspertlar fikriga ko'ra, 2025-yilga qadar O'zbekistonda muqobil energiya manbai 12,7%dan 19,7%ga yetishi kerak. Muqobil energiya tarkibida quyosh energiyasi ulushi 2,3%ga, shamol energiyasi ulushi— 1,6% ga yetadi. Shuningdek, ishlab chiqarish uchun sarflanayotgan energiya hisobidan har yili 9,79 mln tonna shartli yonilg'i miqdorida energiya tejash kutilmoqda. Aholi uchun kafolatlangan energiya resurslarining ochiqqligini ta'minlashga qaratiladigan chora-tadbirlar esa uzoq qishloq hududlarida aholining hayot sifatini yaxshilash va ularning farovonligini oshirishga xizmat qiladi.

### 5. Xulosa va takliflar.

Mamlakatda elektr energiyasiga talabni qondirish maqsadida hozirgi ishlab chiqarilayotgan elektr energiya ulushini kamaytirmay, unga qo'shimcha tarzda muqobil energiya manbalaridan foydalanishni kengaytirib borish darkor. Tabiiy va toza elektr energiyasi ishlab chiqarish natijasida, kelajak avlodga er osti qazilma boyliklarining tejalishi, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish, chekka qishloqlarga elektr energiyasi etib borishiga, vaqti-vaqti bilan elektr energiyasi o'chib qolmasligi, texnika va texnologiyalarga zarar etkazmaslik, aholining turmush tarzi yaxshilanishi, atrof muhitning ifloslanishi hamda iqlim sababli turli ofatlarning oldi olinishiga erishiladi[8].

Bundan tashqari, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni rag'batlantirishning iqtisodiy mexanizmlariga quyidagilarni kiritishimiz mumkin:

- an'anaviy energiya manbalariga bo'lgan ta'riflarni tabaqalashtirish lozim, ya'ni ma'lum me'yorlardan ortiq elektr energiyasi uchun ta'riflarni sezilarli darajada oshirish. Bunda iste'molchi belgilangan me'yorlardan ortiqcha foydalanilgan elektr energiyasi uchun 2-3 barobar ortiqcha ta'riflarda to'lovni amalga oshiradi;

- qayta tiklanuvchi energiya manbalarini ishlab chiqaruvchilarning (uy xo'jaliklari va yuridik shaxslar) tarmoqqa ulanishi va iste'moldan ortiqcha energiyani



tarmoqqa uzatishi hamda zarur hollarda tarmoqdan qabul qilishning kredit tizimini joriy qilish. Bunda har bir iste'molchi qayta tiklanuvchi energiya manbalari asosida o'zi ishlab chiqargan elektr energiyasining shaxsiy ehtiyojidan ortiqcha qismini umumiy tarmoqqa kiritishi va elektr energiyasini ishlab chiqarishning quyoshsiz vaqtlardagi mavsumiy kamayishi holatida tarmoqdan elektr energiyani qabul qilishi imkoniyatini joriy qilinadi.

- elektroenergiya bozoriga erkin kirishni ta'minlash, jumladan, xususiy sektorda qayta tiklanuvchi elektr energiyani ishlab chiqarish va o'z ehtiyojidan ortgan qismini sotishga ruxsat berish;

- ayrim tarmoqlarda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini iste'mol qilish va ishlab chiqarish bo'yicha majburiy kvotalarni joriy qilish;

- qazib olinuvchi energiya manbalaridan foydalanish orqali atrof-muhitga zararli moddalarni chiqarganlik uchun jarimalar va soliqlarni joriy qilish;

Yuqorida ko'rib o'tilgan qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni rag'batlantirishning qator iqtisodiy mexanizmlaridan foydalanish mamlakatimiz umumiy energiya iste'molida qayta tiklanuvchi energiya ulushining oshishiga, o'z navbatida, yuqori iqtisodiy samaraga erishish, atrof-muhitga salbiy ta'sirning kamayishi va oxir oqibatda, barqaror rivojlanishga erishish imkonini beradi.

#### ADABIYOTLAR/LITERATURA/REFERENCE:

1. В.Я. Ушаков “Основные проблемы энергетики и возможные способы их решения” Энергетика. Известия Томского политехнического университета. 2011. Т. 319. № 4

2. Adel Saleh Rawea, Shabana Urooj “Strategies, current status, problems of energy and perspectives of Yemen's renewable energy solutions” Renewable and Sustainable Energy Reviews. Volume 82, Part 1, February 2018, Pages 1655-1663

3. Медоуз Д. Х., Медоуз Д. Л., Рэндерс Й. За пределами роста. М.: Прогресс, Пангея, 1994. 304 с

4. Grubb M. (1995) Renewable Energy Strategies for Europe. RIIA/Earthscan. London. – P. 12.

5. <https://elib.buxdupi.uz/books/Qayta%20tiklanuvchi%20energiya%20manbalari.pdf>

6. Renewables 2017 Global status Report. REN21 Steering Committee. –P. 30.

7. Alikulov Mekhmonali Salahiddin ugli, & Maxkamova Moxirabonu Abdiali kizi. (2022). Problems in the Development and Management Of Projects Related To The Creation Of Renewable Energy Resources. Texas Journal of Multidisciplinary Studies, 15, 37–42. Retrieved from <https://zienjournals.com/index.php/tjm/article/view/2958>

8. Alikulov Mekhmonali Salahiddin ugli. (2022). Distinctive Features of Development and Management of Renewable Energy Resources Projects. Texas Journal

of Engineering and Technology, 15, 25–30. Retrieved from  
<https://zienjournals.com/index.php/tjet/article/view/2952>