

## **YASHIL ENERGETIKA MANBALARI VA ULARNING AHAMIYATI**

**Ibragimova Sevara Muxamedjan qizi,**

Toshkent Moliya instituti, “Bank ishi ” kafedrası o’qituvchisi

### **ANNOTATSIYA**

*Ushbu tezisda O‘zbekiston geografik iqlim sharoitidan kelib chiqib muqobil yashil energetika manbalari haqida batafsil to‘xtalib o‘tilgan.*

***Kalit so‘zlar.** Yashil energetika, kelajak energetikasi, shamol energiyasi, quyosh energiyasi, gidroenergetika, geotermal energetika, to‘lqin energiyasi.*

### **ABSTRACT**

*In this thesis, based on the geographical climate conditions of Uzbekistan, alternative sources of green energy are discussed in detail.*

***Key words.** Green energy, future energy, wind energy, solar energy, hydropower, geothermal energy, wave energy.*

### **KIRISH**

Energetika - energiyaning har xil turlarini hosil qilish, ularni bir turdan ikkinchi turga o‘zgartirish, muayyan masofaga uzatish va yetkazib berish, ulardan barcha sohalarda foydalanishni hamda shular bilan bog‘liq nazariy va amaliy muammolarni hal qilishni o‘z ichiga olgan xalq xo‘jaligi, fan va texnika sohasi. Insoniyat taraqqiyotida kishilarning turli energiya manbalariga bo‘lgan ehtiyojlari ularni tabiiy manbalar – o‘tin, ko‘mir, torf va boshqalar yoqilg‘ilardan, shamol, suv oqimi energiyasi (masalan, shamol va suv tegirmonlari suv tegirmonlari)dan foydalanishga majbur qilgan.

Yashil energiya juda kam ifloslanish bilan ishlatilishi mumkin bo‘lgan tabiiy energiya jarayonlarini o‘z ichiga oladi. Anaerob hazm qilish, geotermal energiya, shamol energiyasi, kichik gidroenergetika, quyosh energiyasi, biomassa energiyasi, to‘lqinlar energiyasi, bu toifaga kiradi. Ba‘zi ta‘riflarda , yondirilishi mumkin bo‘lgan chiqindilardan olingan quvvatni ham o‘z ichiga oladi.

### **MUHOKAMA VA NATIJALAR**

Quyosh energiyasi, geotermal energiya, okean energiyasi va shamol energiyasi energiya ehtiyojlarini qondirish va iqlim o‘zgarishining oldini olishda yordam beradigan yashil energiyaning muhim manbalaridan biridir.

*Quyosh energiyasi – O‘zbekiston quyosh sevar mamlakat bo‘lib, uning geografik joylashuvini hisobga olgan holda, quyosh energiyasidan foydalanish imkoniyatlari juda katta. Quyosh energiyasi yashil energiyaga eng mashhur alternativ*

hisoblanadi. Shu bilan birga, mamlakatimizning aksariyat hududlarida 300 ga yaqin quyoshli kunlar mavjud bo‘lib, ulardan 3000 soat quyosh nuri olinadi va bu quyosh nuri elektr energiyasiga aylantirilsa, u bir necha ming trillion kilovattga teng. Shu tufayli O‘zbekistonda ortib borayotgan energiya muammosini hal qilish mumkin.

*Shamol energiyasi* – Yerning ochiq joylarida shamol tegirmonlari tomonidan ishlab chiqarilgan shamol energiyasi ham yashil energiyaga yaxshi alternativ hisoblanadi. Shamol energiyasi O‘zbekistonda qayta tiklanadigan energiyaning muvaffaqiyatli bo‘lmagan varianti sifatida paydo bo‘ldi.

*Gidroenergetika* – Suv muhim tabiiy resurs bo‘lib, shuningdek, yashil energiyaning asosiy manbai bo‘lib, suv oqimi, to‘lqin energiyasi va gidroenergetikani o‘z ichiga oladi. O‘zbekistonda suv energiyasi gidroenergetika sifatida tanilgan. Xalqaro energetika agentligi (IA) o‘z hisobotida gidroenergetikani “toza energiyaning unutilgan xudosi” deb atadi va davlatlarni uni nol emissiyaga erishish uchun energiya manbai sifatida qo‘shishga chaqirdi. To‘g‘onlarning ko‘chishi va atrof-muhitga yetkazilgan zararni hisobga olgan holda, agar gidroenergetikadan to‘g‘ri foydalanilsa, O‘zbekiston 2070 yilgacha uglerod chiqindilarini nolga tenglashtirish maqsadiga erisha oladi.

*Geotermal energiya* -Yerning ichki qismidagi issiqlik yordamida ishlab chiqarilgan elektr energiyasi geotermal energiya deb ataladi.

*To‘lqin energiyasi* – Elektr energiyasi okeanlarga keladigan to‘lqinlardan ishlab chiqariladi. U cheksizdir, chunki u ifloslanishdan xoli.

*Bioyoqilg‘i* – organik moddalardan qisqa vaqt ichida (kunlar, haftalar yoki oylar) ishlab chiqariladigan har qanday uglevodород yoqilg‘isi bioyoqilg‘i hisoblanadi. Masalan, etanol, biodizel, yashil dizel va biogaz va boshqalar. An’anaviy fotoalbom yoqilg‘ilarga qaraganda, bioyoqilg‘i tarkibida oltingugurt yo‘q, shuningdek, kamroq uglerod oksidi va zaharli chiqindilar mavjud. O‘zbekistonda qishloq xo‘jaligi qoldiqlari katta miqdorda mavjud, shuning uchun mamlakatda bioyoqilg‘i ishlab chiqarish uchun kuchli salohiyat mavjud. Bioyoqilg‘i qishloq va qishloq xo‘jaligini rivojlantirishga yangi ekinlar sifatida yordam beradi va ifloslanishni kamaytirishga yordam beradi.

*Poligon gazi* – chiqindi gazi (LFG) poligon hududida to‘ldirilgan chiqindilarning organik moddalarining parchalanishidan hosil bo‘lgan tabiiy qo‘shimcha mahsulotdir. Shaharlarda o‘sib borayotgan poligon chiqindilaridan atmosferaga chiqarish o‘rniga uni yig‘ish va aylantirish va energiya manbai sifatida ishlatish mumkin. Shahar chiqindixonalaridan chiqadigan hid va boshqa xavfli chiqindilarni kamaytirishga yordam beradi va metanning atmosferaga chiqishini oldini oladi.

Qayta tiklanadigan energiya resurslari bugungi kunda dunyodagi elektr energiyasining 26% ni tashkil qiladi, biroq IEA ma'lumotlariga ko'ra, uning ulushi 2024-yilga borib 30% ga yetishi kutilmoqda. Tiklanish 2019-yilda texnologik xarajatlarning pasayishi va atrof-muhit muammolari tufayli global sekinlashuvdan keyin sodir bo'ldi.

Kelajakda qayta tiklanadigan energiya manbalari 2024 yilga kelib dunyoda quyosh quvvati 600 gigavattga (GVt) o'sishi, ya'ni Yaponiyaning o'rnatilgan umumiy elektr quvvatidan deyarli ikki baravar ko'p bo'lishi bashorat qilinmoqda. Umuman olganda, qayta tiklanadigan elektr energiyasi 2024 yilga kelib 1200 GVt ga o'sishi prognoz qilinmoqda, bu AQShning umumiy elektr quvvatiga teng.

### REFERENCES

1. "Definitions: energy, sustainability and the future". The Open University. Archived from the original on 27 January 2021. Retrieved 30 December 2020. 4. Golušin, Popov & Dodić 2013, p. 8
2. Gunnarsdottir, I.; Davidsdottir, B.; Worrel, E.; Sigurgeirsdottir, S. (2021). "Sustainable energy development: History of the concept and emerging themes". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 141: 110770. Doi:10.1016/j.rser.2021.110770. ISSN 1364-0321. S2CID 233585148. Archived from the original on 15 August 2021. Retrieved 15 August 2021.
3. Vera, Ivan; Langlois, Lucille (2007). "Energy indicators for sustainable development". *Energy*. 32 (6): 875–882. Doi:10.1016/j.energy.2006.08.006. ISSN 0360-5442. Archived from the original on 15 August 2021. Retrieved 15 August 2021.
4. Vapayev M. Shomurodov S. Patxullayeva M. Yashil energetika kelajak energetikasi. *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*. 3(3), March, 2023.