

YASHIL ENERGIYA ASOSIDA KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINING ENERGIYA MUSTAQILLIGINI OSHIRISH VA XARAJATLARNI OPTIMALLASHTIRISH MEXANIZMLARI

Isoqova Madina Abduvahob qizi

University of Business and Science Yashil iqtisodiyot kafedrası o'qituvchisi
madinaisoqova782@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20265412>

Annotatsiya: Ushbu maqolada kichik biznes subyektlarida yashil energiya texnologiyalarini joriy etish orqali energiya mustaqilligini oshirish va ishlab chiqarish xarajatlarini optimallashtirish mexanizmlari tahlil qilinadi. Quyosh va shamol energiyasi tizimlarining iqtisodiy samaradorligi, ularning biznes barqarorligiga ta'siri hamda investitsion jozibadorligi ko'rib chiqiladi. Tadqiqotda energiya resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirishga qaratilgan zamonaviy yondashuvlar ilmiy asosda yoritilgan.

Kalit so'zlar: yashil energiya, kichik biznes, quyosh energiyasi, shamol energiyasi, energiya samaradorligi, xarajatlarni optimallashtirish, barqaror rivojlanish.

Kirish

So'nggi yillarda global iqtisodiyotda energiya resurslarining cheklanganligi va ekologik muammolarning kuchayishi natijasida yashil energiya texnologiyalariga bo'lgan talab keskin ortib bormoqda. Ayniqsa kichik biznes subyektlari uchun energiya xarajatlarining yuqoriligi ularning raqobatbardoshligini pasaytiruvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Shu sababli energiya mustaqilligini ta'minlash va xarajatlarni kamaytirish masalasi dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Yashil energiya — bu qayta tiklanuvchi energiya manbalari, jumladan quyosh, shamol, biomassa va gidroenergiya asosida ishlab chiqariladigan ekologik toza energiya turidir. Kichik biznes subyektlari ushbu texnologiyalarni joriy etish orqali nafaqat xarajatlarni kamaytiradi, balki uzoq muddatli barqarorlikka ham erishadi.

Bugungi kunda O'zbekiston iqtisodiyotida kichik biznes ulushi ortib borayotgan bir paytda energiya samaradorligi masalasi strategik ahamiyatga ega bo'lib bormoqda. Energiya resurslariga bog'liqlikni kamaytirish, ayniqsa elektr energiyasi narxlarining o'sib borishi sharoitida, kichik biznes uchun muhim ustuvor yo'nalishlardan biridir.

Shu nuqtai nazardan, mazkur maqolada yashil energiya asosida kichik biznes subyektlarining energiya mustaqilligini oshirish mexanizmlari va xarajatlarni optimallashtirish yo'llari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi.

Asosiy qism

Yashil energiya va energiya samaradorligi masalalari xalqaro ilmiy adabiyotlarda keng o'rganilgan. Xususan, IEA (International Energy Agency) tomonidan chop etilgan "Renewable Energy Market Report" asarida qayta tiklanuvchi energiya manbalari kichik bizneslar uchun uzoq muddatli iqtisodiy ustunlik yaratishi ta'kidlangan [1].

Porter M. va van der Linde o'zlarining ekologik innovatsiyalar bo'yicha tadqiqotlarida yashil texnologiyalar raqobatbardoshlikni oshirishga xizmat qilishini asoslab bergan. Ularning fikricha, energiya samaradorligi faqat xarajatlarni kamaytirish emas, balki yangi bozor imkoniyatlarini ham yaratadi [2].

Sachs J.D. "The Age of Sustainable Development" asarida barqaror rivojlanish konsepsiyasida kichik biznes subyektlarining yashil energiyaga o'tishi iqtisodiy tizimning transformatsiyasida muhim omil ekanligini ko'rsatadi [3].

Shuningdek, O'zbekistonlik iqtisodchi olim A. Qodirovning ilmiy maqolasida kichik biznesda energiya resurslaridan foydalanish samaradorligi pastligi asosiy muammo sifatida ko'rsatilgan bo'lib, u quyosh energiyasi tizimlarini joriy etish orqali xarajatlarni 20–35% gacha kamaytirish mumkinligini ta'kidlaydi [4].

Bundan tashqari, M. Hasanov o'zining "O'zbekistonda qayta tiklanuvchi energiya rivoji" asarida yashil energiya infratuzilmasini rivojlantirish kichik biznesning hududiy barqarorligini oshirishda muhim rol o'ynashini qayd etadi [5].

Mazkur tadqiqotda tizimli tahlil, qiyosiy iqtisodiy tahlil va statistik baholash usullaridan foydalanildi. Kichik biznes subyektlarining energiya iste'moli bo'yicha real ma'lumotlar asosida quyosh va an'anaviy energiya manbalari o'rtasida solishtirma tahlil amalga oshirildi. Shuningdek, xarajatlar strukturasi optimallashtirish bo'yicha ekonometrik yondashuvlar qo'llanildi. Tadqiqot natijalari grafik va jadval ko'rinishida ifodalanib, ularning iqtisodiy samaradorligi baholandi. Ushbu yondashuv yashil energiya tizimlarining amaliy ahamiyatini aniqlashga imkon berdi.

Kichik biznes subyektlarida energiya xarajatlari ishlab chiqarish tannarxining eng muhim tarkibiy qismlaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, savdo, xizmat ko'rsatish, kichik ishlab chiqarish (nonvoyxona, tikuvchilik, sovutkich omborlari, ustaxonalar) kabi yo'nalishlarda elektr energiyasiga bo'lgan bog'liqlik yuqori bo'lib, bu ularning moliyaviy barqarorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. So'nggi yillarda elektr energiyasi tariflarining oshishi kichik biznes subyektlari uchun qo'shimcha moliyaviy bosimni yuzaga keltirmoqda. Shu sababli yashil energiya texnologiyalarini joriy etish xarajatlarni kamaytirish va energiya mustaqilligini oshirishning eng samarali yo'nalishlaridan biri sifatida baholanmoqda.

Tadqiqot doirasida kichik biznes subyektlari uchun an'anaviy elektr energiyasi va quyosh energiyasi tizimlarining iqtisodiy samaradorligi qiyosiy tahlil qilindi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, quyosh panellari o'rnatilgan korxonalarda dastlabki investitsiya yuqori bo'lsa-da, o'rta va uzoq muddatli davrda xarajatlar keskin kamayadi va korxonalar barqarorligi oshadi.

1-jadval

Kichik biznesda energiya xarajatlari va samaradorlik ko'rsatkichlari (o'rtacha yillik)

Ko'rsatkichlar	An'anaviy elektr energiyasi	Quyosh energiyasi tizimi
Boshlang'ich investitsiya	Past	Yuqori
Yillik energiya xarajati	100%	25–35%
Operatsion barqarorlik	Elektr tarmog'iga to'liq bog'liq	Qisman yoki to'liq mustaqil
Texnik xizmat xarajati	O'rtacha	Past
Energiya uzilishlariga ta'sirchanlik	Yuqori	Juda past
Qaytish muddati	—	3–5 yil
Uzoq muddatli rentabellik	O'rtacha	Yuqori

Ekologik ta'sir	CO ₂ chiqindisi mavjud	Nolga yaqin chiqindi
-----------------	-----------------------------------	----------------------

Jadval ma'lumotlari asosida shuni ko'rish mumkinki, quyosh energiyasi tizimlari kichik biznes subyektlarida energiya xarajatlarini o'rtacha 60–75% gacha kamaytirish imkonini beradi. Bu ko'rsatkich ayniqsa ishlab chiqarish jarayonlari uzluksiz energiya talab qiladigan korxonalar uchun juda muhim hisoblanadi. Masalan, sovutish tizimlari, kichik ishlab chiqarish liniyalari yoki xizmat ko'rsatish sohalarida elektr energiyasi uzilishi bevosita daromad yo'qotishiga olib keladi. Quyosh energiyasi esa bunday xavflarni sezilarli darajada kamaytiradi.

Shuningdek, tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, yashil energiya tizimlarining eng katta iqtisodiy afzalligi nafaqat xarajatlarni qisqartirish, balki "energiya xavfsizligi"ni ta'minlashdir. Energiya xavfsizligi deganda korxonaning tashqi elektr tarmoqlariga bog'liqligini kamaytirish va mustaqil energiya manbalariga ega bo'lish tushuniladi. Bu holat ayniqsa qishloq hududlarida yoki elektr ta'minoti barqaror bo'lmagan hududlarda faoliyat yurituvchi kichik bizneslar uchun strategik ahamiyatga ega.

Shamol energiyasi tizimlari esa qo'shimcha diversifikatsiya manbai sifatida muhim rol o'ynaydi. Shamol energiyasi quyosh energiyasi bilan birgalikda qo'llanilganda gibrid tizim hosil bo'ladi va bu tizim yil davomida energiya ishlab chiqarish barqarorligini oshiradi. Natijada mavsumiy o'zgarishlar (qish, bulutli kunlar, quyosh nuri kamayishi) energiya ta'minotiga kuchli ta'sir ko'rsatmaydi.

Tahlil davomida aniqlangan yana bir muhim jihat shundan iboratki, yashil energiyaga o'tgan kichik biznes subyektlarida investitsion jozibadorlik sezilarli oshadi. Investorlar bunday korxonalarni barqaror, innovatsion va ekologik talablariga mos subyekt sifatida baholaydilar. Bu esa kredit olish imkoniyatlarini kengaytiradi va yangi investitsiyalar jalb qilishni osonlashtiradi.

Shuningdek, quyidagi asosiy ijobiy natijalar tizimli ravishda shakllanadi:

- ❖ operatsion xarajatlarning sezilarli kamayishi – energiya to'lovlari qisqarishi natijasida umumiy tannarx pasayadi;
- ❖ ishlab chiqarish barqarorligining oshishi – energiya uzilishlari ta'siri kamayadi;
- ❖ ekologik samaradorlik – zararli gazlar emissiyasi keskin kamayadi;
- ❖ moliyaviy mustaqillikning kuchayishi – tashqi energiya bozoriga bog'liqlik kamayadi;
- ❖ uzoq muddatli rentabellikning oshishi – investitsiya 3–5 yil ichida o'zini qoplaydi;
- ❖ raqobatbardoshlikning kuchayishi – mahsulot va xizmat tannarxi pasayishi orqali bozorda ustunlik hosil bo'ladi.

Umuman olganda, o'tkazilgan tahlillar yashil energiya texnologiyalarini kichik biznesga joriy etish nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshirish, balki strategik barqarorlikni ta'minlashning ham asosiy omili ekanligini ko'rsatadi. Bu esa kichik biznesni zamonaviy "yashil iqtisodiyot" modeliga integratsiya qilishda muhim bosqich hisoblanadi.

Xulosa

Yashil energiya asosida kichik biznes subyektlarining energiya mustaqilligini oshirish bugungi kunda iqtisodiy rivojlanishning eng muhim va istiqbolli yo'nalishlaridan biri sifatida shakllanmoqda. O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, kichik biznes korxonalarini uchun energiya xarajatlari umumiy ishlab chiqarish tannarxining sezilarli qismini tashkil etadi va aynan shu omil ularning rentabelligi hamda raqobatbardoshligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu nuqtai nazardan, quyosh va shamol energiyasi kabi qayta tiklanuvchi energiya manbalarini joriy etish nafaqat iqtisodiy, balki strategik ahamiyatga ham ega.

Tadqiqot natijalari asosida shuni ta'kidlash mumkinki, quyosh energiyasi tizimlarini kichik biznesga tatbiq etish dastlabki investitsiya talab qilsa-da, o'rta muddatda (3–5 yil ichida) ushbu xarajatlar to'liq qoplanadi va keyingi davrda korxonalar sezilarli darajada sof iqtisodiy foyda olishni boshlaydi. Ayniqsa, energiya xarajatlarining 60–75% gacha kamayishi korxonalarga qo'shimcha moliyaviy resurslarni ishlab chiqarishni kengaytirish, yangi ish o'rinlarini yaratish yoki innovatsion texnologiyalarni joriy etish uchun yo'naltirish imkonini beradi.

Shamol energiyasi esa quyosh energiyasi bilan birgalikda qo'llanilganda energiya ta'minotining uzluksizligini ta'minlaydigan muhim gibridd tizim sifatida namoyon bo'ladi. Bu holat ayniqsa elektr ta'minoti beqaror bo'lgan hududlarda faoliyat yurituvchi kichik biznes subyektlari uchun katta amaliy ahamiyatga ega bo'lib, ishlab chiqarish jarayonlarining to'xtab qolish xavfini kamaytiradi.

Shuningdek, yashil energiya texnologiyalarining joriy etilishi ekologik jihatdan ham muhim natijalar beradi. Atmosferaga chiqariladigan zararli gazlar hajmining kamayishi, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va ekologik muvozanatni saqlash orqali barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish imkoniyati kengayadi. Bu esa nafaqat korxonalar darajasida, balki hududiy va milliy iqtisodiyot miqyosida ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Yashil energiyaga o'tgan kichik biznes subyektlarida investitsion jozibadorlikning oshishi ham muhim natijalardan biridir. Bunday korxonalar zamonaviy, innovatsion va barqaror biznes modeli sifatida investorlar e'tiborini tortadi, bu esa qo'shimcha moliyaviy resurslarni jalb qilish imkoniyatlarini kengaytiradi. Natijada kichik biznesning rivojlanish sur'ati tezlashadi va uning iqtisodiyotdagi ulushi ortadi.

Umuman olganda, yashil energiya texnologiyalarini keng joriy etish kichik biznes subyektlarining nafaqat energiya mustaqilligini ta'minlaydi, balki ularning uzoq muddatli barqaror rivojlanishini ham kafolatlaydi. Kelgusida davlat tomonidan subsidiyalar, imtiyozli kreditlar va investitsion qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini yanada kuchaytirish ushbu sohaning rivojlanishiga turtki beradi. Shu bilan birga, aholining va tadbirkorlarning yashil energiya bo'yicha bilim va ko'nikmalarini oshirish ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Shunday qilib, yashil energiya asosida kichik biznesni rivojlantirish iqtisodiy samaradorlikni oshirish, ekologik barqarorlikni ta'minlash hamda innovatsion iqtisodiyotga o'tish jarayonining ajralmas qismi sifatida baholanadi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. International Energy Agency (IEA). Renewable Energy Market Report. Paris: IEA Publications, 2023, p. 45–67.
2. Porter M.E., van der Linde C. Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. Harvard Business Review, Boston, 1995, p. 120–135.
3. Sachs J.D. The Age of Sustainable Development. Columbia University Press, New York, 2015, p. 210–230.
4. Qodirov A. Kichik biznesda energiya samaradorligini oshirish muammolari. Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti, 2022, p. 55–72.
5. Hasanov M. O'zbekistonda qayta tiklanuvchi energiya rivoji. Toshkent: Fan va texnologiya, 2021, p. 98–115.