

4-1-2018

## THE IMPORTANCE OF USING RENEWABLE ENERGY SOURCES FOR MAINTANING SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Sh. Zokirov

*Tashkent State Economic University*

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/interfinance>

---

### Recommended Citation

Zokirov, Sh. (2018) "THE IMPORTANCE OF USING RENEWABLE ENERGY SOURCES FOR MAINTANING SUSTAINABLE DEVELOPMENT," *International Finance and Accounting*: Vol. 2018 : Iss. 2 , Article 30.  
Available at: <https://uzjournals.edu.uz/interfinance/vol2018/iss2/30>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in International Finance and Accounting by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact [sh.erkinov@edu.uz](mailto:sh.erkinov@edu.uz).

**Зокиров Ш. Э. – ТДИУ ҳузуридаги  
“Ўзбекистон иқтисодиётини  
ривожлантиришнинг илмий асослари ва  
муаммолари” илмий тадқиқотлар  
маркази кичик илмий ходими**

## **БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШГА ЭРИШИШДА ҚАЙТА ТИКЛАНУВЧИ ЭНЕРГИЯ МАНБАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ РОЛИ**

**Аннотация:** Мақолада барқарор ривожланишга эришишда энергиянинг қайта тикланувчи манбаларидан фойдаланишининг роли ёритилиб берилган. Дунё энергия истеъмоли таркибида қайта тикланувчи энергия манбалари улушининг бугунги ҳолати ва келажакда ундан оптимал фойдаланишнинг истиқболлари ўрганилган. Ўзбекистонда қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланишни рағбатлантириш механизмлари бўйича тақлифлар иўлаб чиқилган.

**Калит сўзлар:** барқарор ривожланиш, энергия истеъмоли, қайта тикланувчи энергия манбалари, энергия стратегияси, яшил сертификат, энергия сифими.

**Аннотация:** В статье освещена роль использования возобновляемых источников энергии в достижении устойчивого развития. Изучены текущее состояние и перспектива оптимального использования возобновляемых источников энергии в структуре энергопотребления мира. Разработаны основные инструменты стимулирования использования возобновляемых источников энергии.

**Ключевые слова:** Устойчивое развитие, потребление энергии, возобновляемые источники энергии, энергетическая стратегия, зелёный сертификат, энергоёмкость.

**Annotation:** The article highlights the role of the use of renewable energy sources in achieving sustainable development. The current state and perspective of the optimal use of renewable energy sources in the structure of the world's energy consumption have been studied. The main instruments for stimulating the use of renewable energy sources have been developed.

**Keywords:** Sustainable development, energy consumption, renewable energy sources, energy strategy, green certificate, energy intensity.

Дунё энергия истеъмолининг тобора ортиб бориши, инсониятнинг табиатга салбий таъсири натижасида вужудга келаётган экологик муаммоларнинг жиддийлашуви яқин келажакда жаҳон энергетика балансида қайта тикланувчи

энергия манбалари улушининг тез суръатларда ошишини таъминлайди. Бугун “барқарор ривожланиш” концепцияси дунё мамлакатларининг ўз олдида турган асосий мақсадига айланмоқда. БМТнинг Бутунжаҳон атроф-муҳит ва ривожланиш Комиссияси томонидан 1987 йилда тақдим этилган “Бизнинг умумий келажагимиз” (“Our Common Future”) номли ҳисоботида келтирилган “барқарор ривожланиш” концепциясига кўра мамлакатнинг барқарор ривожланиши куйидаги учта асосий жиҳатлар билан белгиланиши эътироф этилган: иқтисодий, ижтимоий ва экологик барқарорлик кўрсаткичлари [3].

Иқтисодий барқарорлик мамлакат ЯИМнинг ўсиши, аҳоли жон бошига тўғри келадиган реал ЯИМ, мамлакат ташқи ва ички қарзлари даражаси, бандлик, инфляция даражалари ҳамда миллий валюта айирбошлаш курсининг барқарорлиги каби қатор макроиқтисодий кўрсаткичлар асосида белгиланади.

Мамлакатнинг ижтимоий барқарорлигини эса соғлиқни сақлаш ва таълим тизими фаолиятини йўлга қўйиш каби ижтимоий хизматлар билан таъминланганлиги, гендер тенгсизлиги, оммавий ахборот воситалари соҳасининг ривожланганлиги, аҳолининг сиёсий билими ва давлат ҳокимиятидаги иштироки каби қатор кўрсаткичлари орқали аниқлаш мумкин.

Экологик барқарорликни аниқлашда эса табиат ресурсларидан оқилона фойдаланиш, қайта тикланувчи ва қайта тикланмайдиган ресурслардан фойдаланишнинг оптимал нисбатлари таъминлаш, био хилма-хилликни, атмосфера ва экотизимнинг барқарор табиий ҳолатини сақлаш каби кўрсаткичлар ҳисобга олинади.

БМТнинг 2014 йилда тақдим этилган “An Action Agenda for Sustainable Development” номли ҳисоботида мамлакатлар барқарор ривожланишининг тўрт ўлчови кўрсатилган [6]: иқтисодий ривожланиш, ижтимоий барқарорлик, атроф муҳитни ҳимоя қилиш ва сақлаш, ҳамда тинчлик ва хавфсизликни таъминлаш. Иқтисодий ўсиш мамлакат барқарор ривожланишининг асосий жиҳати ҳисобланса-да, бунда атроф муҳит мувозанатининг таъминланиши, экологик муаммолар келтириб чиқарувчи омилларнинг бартараф қилиниши, аҳоли даромадлари даражасидаги тенгсизлик, тинчлик каби кўплаб омиллар инobatга олинади.

Бирлашган миллатлар ташкилотининг Атроф-муҳит дастури ва Иқлим ўзгаришлари бўйича ҳукуматлараро комиссияси томонидан 2012 йилда чоп этилган “Қайта тикланувчи энергия манбалари ва иқлим ўзгаришлари оқибатларини юмшатиш” (“Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation”) [7] махсус ҳисоботида қайта тикланувчи энергия манбалари энергиянинг бошқа турларига нисбатан атроф-муҳитга камроқ салбий таъсир кўрсатиши, иқлим ўзгаришлари оқибатларини юмшатишнинг юқори салоҳиятига эга эканлиги таъкидланган.

Саноатлашиш жараёни глобал энергия талабини ошириб бориши шароитида қайта тикланувчи энергия манбаларисиз барқарор ривожланишга эришиб бўлмайди. АҚШ Энергия департаменти маълумотларига кўра дунё энергия истеъмоли 2012 йилда 13,8 млрд. т.н.э. га тенг бўлган бўлса, бу кўрсаткич 2012-2040 йилларда ўртача йиллик 1,4% ўсиб, 2040 йилда 20,5 млрд. т.н.э. га тенг бўлиши прогноз қилинмоқда (1-жадвал). Бу эса глобал энергия балансида қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш аҳамиятини янада оширади.

1-жадвал

**2012-2040 йилларда дунё энергия истеъмоли, давлатлар гуруҳлари бўйича,  $10^{15}$  BTU [2]**

Худудлар	2012 й.	2020 й.	2025 й.	2030 й.	2035 й.	2040 й.	2012-2040 йилларда ўртача йиллик ўзгариш, %
ОЕСД	238	254	261	267	274	282	0,6
Америка қитъаси	118	126	128	131	134	138	0,6
Европа	81	85	87	90	93	96	0,6
Осиё	39	43	45	46	47	48	0,8
ОЕСД дан бошқа давлатлар	311	375	413	451	491	533	1,9
Европа	51	52	55	56	58	58	0,5
Осиё	176	223	246	270	295	322	2,2
Ўрта Шарқ	32	41	45	51	57	62	2,4
Африка	22	26	30	34	38	44	2,6
Америка қитъаси	30	33	37	40	43	47	1,5
Дунё	549	629	674	718	766	815	1,4

**Изоҳ:** BTU (British thermal unit) - Британия иссиқлик бирлиги.  $1 \text{ BTU} = 2.52 * 10^{-8}$  т.н.э. 2012 йил амалдаги, 2020-2040 йиллар прогноз кўрсаткичлари.

**Манба:** International Energy Outlook 2016. With Projections to 2040. U.S. Energy Information Administration Office of Energy Analysis U.S. Department of Energy Washington, DC 20585. May 2016. –P. 7-8.

Сўнги ўн йилликда глобал энергия истеъмоли ривожланаётган давлатлар ҳисобига йилига ўртача 1,5% га ошмоқда. Шунингдек таъкидлаш жоизки, 2014 йилга келиб, охириги 40 йилликда жаҳон ЯИМ ва энергия истеъмолининг тўхтовсиз ўсиб бориши шароитида биринчи мартаба атмосферага чиқарилаётган углерод (IV) оксиди ( $\text{CO}_2$ ) ҳажми ўзгаришсиз қолган [1]. Бугунги кунда мамлакатлар саноати самарадорлиги ва рақобатбардошлиги энергиянинг муқобил

манбаларидан фойдаланиш даражасига қараб белгиланади. БМТнинг Саноатни ривожлантириш ташкилоти (UNIDO) томонидан ишлаб чиқилган энергия стратегияси қуйидаги мақсадларни ўз ичига олади [8]:

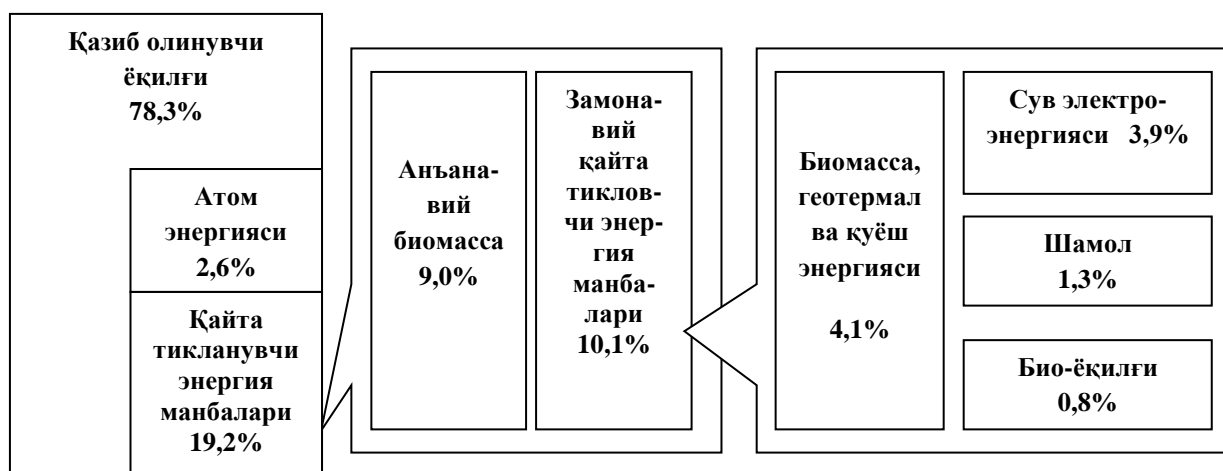
- аҳолининг кам даромадли қатламини қайта тикланувчи энергия манбаларига асосланган замонавий энергия хизматлари билан таъминланганлик даражасини ошириш;

- мамлакатлар саноати энергия сиғимдорлигини камайтириш эвазига улар саноатининг рақобатбардошлиги даражасини ошириш;

- саноатнинг CO<sub>2</sub> эмиссиясини қисқартириш ҳисобига иқлим ўзгаришларига салбий таъсирларни камайтириш ва энергиянинг қайта тикланувчи манбаларидан фойдаланишни рағбатлантириш;

- айниқса қишлоқ жойларида қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш ҳисобига корхоналар узоқ муддат фаолият кўрстишини таъминлаш ва самарадорлигини ошириш.

Бугунги кунда дунё энергия истеъмолининг 19,2% қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш ҳисобига қондирилмоқда. Жаҳон амалиётида қайта тикланувчи энергиянинг асосан қуйидаги манбаларидан фойдаланилмоқда: қуёш, шамол, сув, тўлқин, био-масса, геотермал, сув сатҳининг кўтарилиши ва тушиши энергиялари. Глобал сўнгги энергия истеъмолида қайта тикланувчи энергиянинг асосан анъанавий биомасса (9,0%), биомасса, геотермал ва қуёш энергияси (4,1%) ва сув электроэнергияси (3,9%) манбаларидан фойдаланилади (1-расм).



**1-расм. Глобал сўнгги энергия истеъмолида қайта тикланувчи энергия манбаларининг улуши (2013 йил) [5]**

Глобал энергия истеъмолининг ортиб бориши ва табиий энергия ресурсларининг чекланганлиги инсоният олдига энергиянинг қайта тикланувчи манбаларидан энг кўп даражада фойдаланиш заруриятини кўндаланг қўяди. Агар глобал энергия истеъмолида қайта тикланувчи энергия манбаларидан

фойдаланиш улуши 2001 йилда 13,6% ни ташкил қилган бўлса, бугунги кунда бу кўрсаткич ўртача 19,2%ни, яқин келажакда, хусусан 2020 йилда 23,6% ни, 2040 йилга бориб 47,7% ни ташкил қилиши прогноз қилинмоқда. Қайта тикланувчи энергия манбалари таркибида 2001 йилда асосий улушни биомасса (79,1%), геотермал (3,2%) ва сув (2,4%) энергиялари ташкил қилган бўлса, 2020 йилга бориб биомасса (60,4%), сув (12,1%), шамол (9,0%), геотермал (6,3%) ва қуёш (2,2%) энергиялари ташкил қилади (2-жадвал).

2-жадвал

## Глобал қайта тикланувчи энергия истеъмолининг

### 2040 йилгача прогнозлари [4]

	2001 й.	2010 й.	2020 й.	2030 й.	2040 й.
Умумий истемол, млн. т.н.э.	10038	10549	11425	12352	13310
Биомасса	1080	1313	1791	2483	3271
Сув энергияси	32,2	285,0	358,0	447,0	547,0
Геотермал энергия	43,2	86,0	186,0	333,0	493,0
Қуёш энергияси	4,1	15,0	66,0	244,0	480,0
Шамол энергияси	4,7	44,0	266,0	542,0	688,0
Фотоэлектрик энергия	0,1	2,0	24,0	221,0	784,0
Тўлқин энергияси	0,05	0,1	0,4	3,0	20,0
Умумий қайта тикланувчи энергия манбаълари, млн. т.н.э.	1365,5	1745,5	2964,4	4289,0	6351,0
Умумий энергия истеъмолида қайта тикланувчи энергия манбаълари улуши, % да	13,6	16,6	23,6	34,7	47,7

**Манба:** Panwara N.L., Kaushik S.C., Surendra Kothari. Role of renewable energy sources in environmental protection: A review. / Renewable and Sustainable Energy Reviews. №15 (2011) - P. 1513–1524. – 1514 p.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси Электр энергетика назорати бўйича давлат инспекцияси маълумотларига кўра, 2030 йилгача Ўзбекистонда энергия ресурсларига талаб 2013 йилга нисбатан 25,5 фоизгача ошади ҳамда мамлакат ялпи ички маҳсулотининг 8-8,5 фоизга ўсиши сақланиб қолинган шароитда нефть эквивалентида 43,5 млн. тоннани ташкил этади [11]. Бу эса иқтисодиётда энергияни тежаш ва тикланувчи энергия манбалари улушини ошириш заруратини туғдиради. Барқарор ривожланиш концепциясига кўра иқтисодиётнинг энергия сиғимини камайтириш, энергиянинг муқобил манбаларидан фойдаланиш яқин келажакда ўз аҳамиятини ошириб боради.

Мамлакатимизда иқтисодиётнинг энергия сиғимини камайтириш ва мавжуд энергия сиғими доирасида атроф-муҳит ва иқлим ўзгаришларига салбий таъсирни камайтириш учун қуйидагиларни таклиф қилишимиз мумкин:

**Биринчидан**, мамлакатнинг энергия балансида тикланувчи энергия манбалари улушини ошириш.

Мамлакатимиз энергия балансида тикланувчи энергия манбаларининг улушининг 2016 йилдаги 1% дан кам бўлган қийматини 2030 йилгача 7% [12]<sup>1</sup> дан ошириш прогнозлаштирилмоқда. Мамлакатнинг энергия балансида тикланувчи энергия манбалари улушини 19-23 фоизга етказиш ёқилғи-энергетик захираларни 2030 йилга қадар 3,3 млн тонна нефть эквиваленти ва 2050 йилга қадар 5,9 млн тонна нефть эквиваленти ҳажмида тежаш имконини беради [9].

Мамлакатимиз табиий иқлими ва географик жойлашуви хусусиятларидан келиб чиқиб, тикланувчи энергия манбаларининг асосан қуёш, сув ва қисман шамол энергиясидан фойдаланиш соҳаларини кенгайтириш, хусусан саноат тармоқларида, қишлоқ хўжалигида, коммунал-маиший объектларда, аҳоли турар жойларида кенг фойдаланиш. Бунда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси Электр энергетика нозирати бўйича давлат инспекцияси, “Ўзбекэнерго” ДАК ва бошқа тегишли давлат органлари томонидан қуйидаги рағбатлантириш механизмларини амалга ошириш зарур:

а) тикланувчи энергия манбалари тизимида уланиш ҳаражатларининг давлат томонидан қопланиши;

б) тикланувчи энергия манбалари тизимида уланиш билан боғлиқ давлат кафолатлари жорий қилиниши;

с) тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш даражасини кўрсатувчи “яшил сертификатлаш” тизимини жорий қилиш;

д) тикланувчи энергия манбаларига нисбатан қатъий белгиланган таърифларни жорий қилиш;

е) кўп давлатларда жорий қилинган “соф ўлчов тизими” ни жорий қилиш. Бунда тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланувчиларга улар фойдаланган электр энергия қиймати билан тенг миқдорда кредитлар бериш амалга оширилади.

**Иккинчидан**, иқтисодиётнинг энергия самарадорлиги даражасини ошириш.

Мамлакатимиз биринчи Президентининг “2015-2019 йилларда энергия сиғимини қисқартиш, иқтисодиёт тармоқлари ва ижтимоий соҳага энергияни тежовчи технологияларни жорий қилиш бўйича чора-тадбирлар Дастури” номли 2015 йил 5 майдаги ПҚ-2343 сонли Қарори доирасида энергия самарадорлигини оширишга қаратилган чора-тадбирлар натижасида бугунги кунда мамлакатимиз ЯИМнинг энергия сиғими йиллик ўртача 6-8% га қисқармоқда. Бугунги кунда энергия самарадорлигининг дунё бўйича ўртача кўрсаткичи 5-7 долл./кг н.э. [10]

<sup>1</sup>**Изоҳ:** БМТ, Жаҳон банки, Халқаро энергия агентлиги ва қатор нуфузли халқаро ташкилотлар томонидан чоп этиладиган “GLOBAL STATUS REPORT” ҳисоботининг 2016 йилги сонидан мамлакатлар энергия балансида тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш улуши дунё бўйича ўртача 19,2% деб белгиланган.

ни ташкил қилади. Бу кўрсаткичга эришиш учун мамлакатимиз ЯИМнинг энергия сиғими қисқариш суръатларини янада ошириш талаб этилади.

Иқтисодиётнинг энергия самарадорлиги даражасини ошириш учун эса қуйидаги чора тадбирларни амалга ошириш зарур:

а) иқтисодиёт тармоқларида юқори энергия сиғимига эга бўлган асбоб-ускуналар ва жиҳозлар импортини квоталаш ҳамда юқори импорт таърифларини жорий қилиш;

б) энергия сиғими паст бўлган мавжуд қувватдаги асбоб-ускуналар ва жиҳозлар учун кредитлаш тизимини жорий қилиш;

с) юридик ва жисмоний шахсларнинг энергияни тежаш ва энергия самарадорлиги бўйича кўникма ва малакаларини шакллантириш.

Хулоса ўрнида айтиш жоизки, қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланишни рағбатлантириш механизмларини жорий қилиш ва такомиллаштириш бу турдаги энергия манбаларидан фойдаланиш улушини оширади, бу эса ўз навбатида, мамлакатнинг барқарор ривожланишига катта таъсир кўрсатади.



## **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Carbon emissions remained stable in 2014 compared to 2013, while the global economy grew by 3%. IEA, “Global nergy-related Emissions of Carbon Dioxide Stalled in 2014,” 13 March 2015.
2. International Energy Outlook 2016. With Projections to 2040. U.S. Energy Information Administration Office of Energy Analysis U.S. Department of Energy Washington, DC 20585. May 2016. –P. 7-8.
3. Jonathan M. Harris. Sustainability and Sustainable Development. International Society for Ecological Economics. –P. 1.
4. Panwara N.L., Kaushik S.C., Surendra Kothari. Role of renewable energy sources in environmental protection: A review. / Renewable and Sustainable Energy Reviews. №15 (2011) - P. 1513–1524. – 1514 p.
5. Renewables 2016 Global status Report. REN21 Steering Committee. –P. 17.
6. UN. Report for the UN secretary-general “An action agenda for sustainable development”. 2014. – P. 1-2.
7. United Nations Environment Programme and Intergovernmental Panel on Climate Change. Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation. – P. 7.
8. UNIDO and Renewable Energy. Greening the Industrial Agenda. United Nations Industrial Development Organization. Vienna, 2009. –P. 4.
9. БМТнинг Тараққиёт дастури (UNDP) томонидан тақдим этилган Ўзбекистоннинг “Паст углеродли ривожланиш стратегияси”.
10. Экономическое обозрение. 2016. №5. –С. 22.
11. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси Электр энергетикада назорат бўйича давлат инспекцияси маълумотлари, [www.energonaorat.uz](http://www.energonaorat.uz)
12. Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Энергетика ва автоматика институти маълумотлари.