

Fossil fuels still account for the largest share of energy consumption and continue to grow worldwide. In this case, environmental pollution is kind of inevitable. In the future, the main energy sources will be converted to new and renewable energies. Considering that the depletion of fossil fuels is inevitable, renewable sources should become more important. They are effective in many areas such as sustainable cost reduction, job creation, development of future industries and meeting energy and environmental targets. Solar and wind energy can meet local energy needs and help improve environmental protection.

In the long term, if investments in renewable technologies continue, they will have the potential to make significant contributions to renewable energy needs.

By ensuring a balanced resource diversification of countries for alternative energy resources, the share of local and renewable energy resources can be maximized. Targets must be achieved in time to support, develop and encourage new environmentally friendly practices and services, as many countries target in their current strategic plans.

References

1. Iea.org
2. <https://minenergy.gov.az/az/alternativ-ve-berpa-olunan-enerji/azerbaycanda-berpa-olunan-enerji-menbelerinden-istifade>
3. <https://www.irena.org/Publications/2023/Mar/Renewable-capacity-statistics-2023>
4. Luft G, Korin A. Energy security: In the eyes of the beholder. USA: Praeger Security International; 2009.
5. Johansson B. A broadened typology on energy and security. Energy. 2013

УДК 631:620.92

ДИВЕРСИФІКАЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР У КОНТЕКСТІ ЗМІЦНЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ТА КЛІМАТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ

ОЛЕНА БОРИСЯК, ЄВГЕН ОСТАПІВСЬКИЙ

Західноукраїнський національний університет, Україна

В умовах російської воєнної агресії проти України активізувалось питання диверсифікації відновлюваних джерел енергії, а також організаційно-технічне забезпечення їхньої інтеграції у ланцюг енергопостачання. Одним із відновлюваних джерел отримання енергії розглядається переробка біомаси [1-3]. Зокрема, у контексті зміцнення енергетичної та кліматичної безпеки виокремлюємо енергетичні культури як різновид біомаси, що, водночас, є відновлюваним ресурсом для виробництва «зеленої» енергії та біопалива, а також поглиначем вуглекислого газу.

У контексті інтеграції засад циркулярної економіки в енергетику і пом'якшення зміни клімату, біопаливо у залежності від джерела походження біомаси поділяють на такі групи [4, с. 4-11]:

– біопаливо рослинного походження – біопаливо, виготовлене з сільськогосподарських продуктів, включаючи цукрову тростину, пшеницю, кукурудзу та сою;

– біопаливо другого покоління – біопаливо, для виробництва якого джерелом біомаси є деревина, органічні відходи, харчові відходи, енергетичні агрокультури (енергетична верба, тополя, міскантус, павлонія);

– біопаливо третього покоління – біопаливо, вироблене з сільськогосподарських культур, спеціально призначених для біопалива таких як морські водорості та ін.[4, с. 4-11].

Енергетичні культури, що використовуються для виробництва відновлюваної енергії поділяються на такі групи: деревовидні (наприклад, енергетична тополя, енергетична верба, павлонія), трав'яні (наприклад, міскантус, сорго, просо лозоподібне «світчграс») [5]. При формуванні ланцюга постачання біомаси особливе значення має застосування диверсифікаційного підходу до вибору енергетичних культур, що зумовлено різними кліматичними, ґрунтовими умовами їхнього вирощування. Зважаючи на це, цінним є аспект розбудови міжгалузевої взаємодії між сільськогосподарськими підприємствами та «зеленими» енергетичними підприємствами шляхом створення кліматичних енергетичних кластерів [6].

Наприклад, «надмірність вологи, а також не придатні та мало придатні ґрунти розглядаються як перевага для вирощування енергетичної верби та енергетичної тополі, зокрема вимогами до ґрунтів є такі: рівень ґрунтових вод 0,5 – 1,5м; низовини, плоскі та рівні ділянки; добре дреновані; супіщані та суглинисті ґрунти; вміст гумусу (не менше 1% у верхньому шарі 0,2м); для верби – ґрунти слабо кислої та нейтральної реакції ґрунтового розчину (рН 4,6-6,0); для тополі – ґрунти нейтральної та слаболужної реакції ґрунтового розчину (рН 5,5-7,0)»[5].

Таким чином, обмеженість доступу до природних викопних енергетичних ресурсів, а також необхідність попередження, адаптації та пом'якшення зміни клімату зумовлюють активізацію заходів з низьковуглецевої агро-енергетичної взаємодії для зміцнення енергетичної та кліматичної безпеки. На цьому шляху особливе значення має диверсифікація використання та переробки агробіоресурсу (зокрема, енергетичних культур) для виробництва «зеленої» енергії на засадах замкненого циклу використання ресурсів.

Список використаних джерел:

1. Гументик М. Я., Бондар В. С. Економічна й енергетична ефективність вирощування біоенергетичних культур на біопаливо. *Біоенергетика*. 2018. № 1. С. 16-19. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Bioen_2018_1_5

2. Брич В., Галиш Н., Борисяк О. Стратегія управління підприємством з виробництва біопалива : монографія. Тернопіль : ВПЦ«ЕкономічнадумкаТНЕУ», 2020. 224 с.

3. Halysh N., Borysiak O., Brych V., Korol V., Vakun O., Zaboranna L. Technical and Economic Analysis of Implementation of Standards for Solid Fuels. *Lecture Notes in Networks and Systems*. 2021. Vol. 194. P. 931-942.

4. Roadmap to 2050 : The Land-Water-Energy Nexus of Biofuels. URL: <https://roadmap2050.report>

5. Гнап І. Презентація «Технологія вирощування та культивування біомаси». Практичний семінар «День енергетичного поля» 30 травня 2017 р.

6. Borysiak O., Mucha-Kuś K., Brych V., Kinelski G. Toward the Climate-Neutral Management of Innovation and Energy Security in Smart World: monograph. Berlin, Germany: Logos Verlag Berlin GmbH. 2022. 172 p.

УДК332.142.4

СУТНІСТЬ СОЦІАЛЬНОЇ СКЛАДОВОЇ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ

ГАЛИНА ЗЕЛІНСЬКА

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, м. Івано-Франківськ, Україна

У системі сталого розвитку енергетика виступає важливим фактором, що здійснює безпосередній вплив на виробничі відносини, соціальний розвиток суспільства, стан довкілля. Обмеженість енергоресурсів вимагає їх оцінювання як фактора економічної безпеки держави та врахування при формуванні стратегій. Концепція енергобезпеки, як доступність енергоресурсів для промислового та побутового споживання, дістала широкого розголосу у наукових колах. Важливе місце в забезпеченні сталого розвитку країни займає паливно-енергетичний комплекс (ПЕК), значною мірою робота якого залежить від стану нафтогазової галузі загалом, розвитку та стабільності функціонування її складових. Особливо важливу роль у процесі функціонування ПЕК відведено газотранспортній системі України, від надійності експлуатації якої значною мірою залежить рівень енергетичної безпеки та економічного добробуту держави. Тому в умовах політичної та воєнної нестабільності України роль та чутливість до загроз ПЕК зростає. Поряд з іншими компонентами економічної безпеки, енергобезпека складає базис економічних відносин, створюючи умови для виробництва валового внутрішнього продукту (ВВП). Високий рівень залежності від зовнішнього постачання енергоносіїв стимулює розробку нових параметрів Енергетичної стратегії, спрямованих на диверсифікацію та розробку власних родовищ нафти, газу, вугілля, сланцевого газу, а також активізацію виробництва відновлювальних джерел енергії.

Загострення енергетичної кризи та нарощення її масштабу пришвидшують необхідність зміни парадигми суспільного розвитку, переходу до нового технологічного укладу, удосконалення організаційних форм господарювання. Стає все більш актуальною проблема зміни, удосконалення концепції підприємства. Для забезпечення сталого розвитку воно повинно бути конкурентоспроможним як з позицій його структурної організації, так і з позицій здатності адаптуватися до впливів факторів зовнішнього середовища у процесі функціонування. Беззаперечним є той факт, що з метою підвищення ефективності функціонування виробництв, усунення затратних методів господарювання кожне