

УДК 620

ТЕНДЕНЦІЇ ВІТЧИЗНЯНОГО ЕНЕРГОРИНКУ ТА АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГЕТИКА



С.В.Філіппова, д.е.н., професор

М.А. Юдін, д.е.н., доцент

*Одеський національний
політехнічний університет,
Одеса, Україна*



Лібералізація ринку електроенергії України, висуває нові вимоги до діяльності державних інфраструктурних підприємств у цьому секторі, а саме: забезпечення рівного доступу до електромереж; своєчасний розвиток електромережевого господарства відповідно до потреб економіки; відсутність обмежень на передачу електроенергії. Це загострює вже існуючі проблеми вітчизняного енергоринку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Проблематикою розвитку вітчизняного енергоринку в останні роки займалися М. Кулик, К. Ущатовський, Л. Гуцаленко, В. Фабіяньска, Ю. Костін, що знайшло відображення у розвинутому переліку державних стратегій, постанов та законів щодо розвитку енергоринку. Проте, нормативні акти мають на меті розвиток ринку як і раніше, за рахунок споживача, шляхом регулювання тарифів, що протирічить сучасним ринковим практикам та роботам з альтернативної енергетики, наприклад В. Саприкіна, В. Овсієнко, М. Юдіна, О. Домбровського. Саме тому розробка шляхів поєднання масової альтернативної енергетики та існуючого вітчизняного енергоринку наразі вкрай актуальна.

Метою статті є дослідження вітчизняного енергоринку та пошук шляхів ефективної інтеграції об'єктів альтернативної енергетики в загальну схему енергоринку України.

Виклад основного матеріалу дослідження

Оптовий ринок електроенергії (ОРЕ) України було створено у 1996 році як впорядковану систему здійснення операцій купівлі-продажу електричної енергії. Основою електроенергетики України є Об'єднана енергетична система (ОЕС) країни, яка здійснює централізоване електрозабезпечення споживачів. Реформування електроенергетичних підприємств в Україні є складовою загальноекономічних реформ,

Філіппова С.В., Юдін М.А. Тенденції вітчизняного енергоринку та альтернативна енергетика.

У статті досліджено вітчизняний енергоринок та запропоновано інтеграцію об'єктів альтернативної енергетики в загальну схему енергоринку України на умовах децентралізації, що сприяє стабілізації параметрів мережі, відкриває шляхи економії та утилізації промислових відходів виробничими підприємствами України.

Ключові слова: енергоринок, альтернативна енергетика, децентралізація, утилізація промислових відходів

Філіппова С.В., Юдин М.А. Тенденции отечественного энергорынка и альтернативная энергетика.

В статье исследованы отечественный энергорынок и предложено интеграцию объектов альтернативной энергетики в общую схему энергорынка Украины на условиях децентрализации, что способствует стабилизации параметров сети, открывает пути экономии и утилизации промышленных отходов производственными предприятиями Украины.

Ключевые слова: энергорынок, альтернативная энергетика, децентрализация, утилизация промышленных отходов

Filippova S.V., Yudin M.A. Trends in the domestic energy market and alternative energy.

The article investigates the domestic energy market and proposes the integration of alternative energy objects into the general scheme of the energy market of Ukraine on the conditions of decentralization, which helps to stabilize the network parameters, opens ways of saving and utilization of industrial wastes by Ukrainian manufacturing enterprises.

Keywords: energy market, alternative energy, decentralization, utilization of industrial waste

спрямованих на розбудову більш прозорої та ефективної системи управління державною власністю. Серед усіх проголошених реформ найбільший вплив на функціонування вітчизняних

електроенергетичних підприємств матимуть реформа управління державною власністю та подальша лібералізація ринку електроенергії (табл. 1).

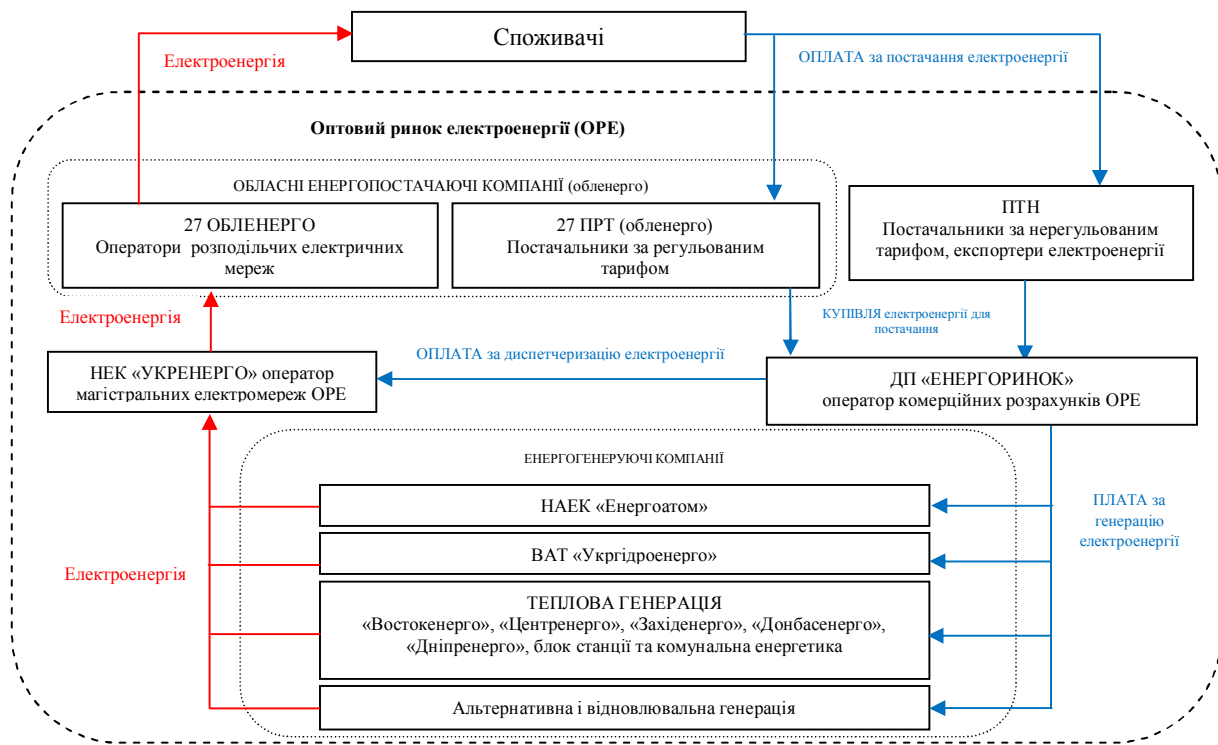


Рис. 1. Модель сучасного енергоринку України
Джерело: Складено авторами за матеріалами [1]

Таблиця 1. Аналіз відповідності періодів розвитку України реальному стану електроенергетичної галузі та їх впливу на діяльність промислових підприємств

Часо-вий період	Період розвитку України	Стратегічна мета	Стан розвитку електроенергетичної галузі		Рівень впливу на діяльність промислових підприємств
			Складові етапу розвитку	Особливості етапу	
До 2010 р.	Період структурної перебудови інноваційного напрямку	Оздоровлення та відродження виробництва зі структурною перебудовою, стале зростання обсягів виробництва	- формування нормативно-правової бази галузі - реформування системи державного управління і контролю галузі - вертикальна диверсифікація галузі	- нормативно-правова база не стабільна - постійно утворюються нові органи державного управління - процес вертикальної диверсифікації галузі завершено	Рівень попиту на електроенергію зростає із одночасним зростанням тарифу
2011 – 2020 рр.	«Інвестиційно-інноваційний» період	Формування єдиної промислової системи країни як органічної частини європейського простору	- залучення інвестиційного капіталу - сприяння конкуренції серед постачальників електроенергії шляхом стимулювання виробництва електроенергії із альтернативних джерел	- активна корпоративна боротьба за право вирішального впливу на економічну діяльність ЕПП незначні зміни	Зберігається тенденція росту об'ємів електроспоживання із одночасним зростанням тарифу
2021 – 2030 рр.	«Інноваційний» період	Еволюційний перехід до сталого розвитку в постіндустріальному суспільстві	не визначено	не визначено	не визначено

Джерело: складено авторами за матеріалами [5]

На першому етапі розвитку України електроенергії і позитивна тенденція спостерігається суттєвий приріст споживання спостерігається і до тепер. Це дає змогу дійти

висновку, що суб'єкти господарювання адаптувались до змін в цій галузі [2, 7, 8]. Проте, враховуючи рівень зносу електроустаткування та швидкість збільшення ціни на енергоресурси у підприємств назріває необхідність щодо його оновлення і інвестуванні коштів у заходи спрямовані на енергозбереження та розвиток альтернативної «зеленої енергетики».

«Енергетичну стратегію України на період до 2030 року» можна вважати першим масштабним програмним документом стосовно діяльності та розвитку ПЕК України, що був винесений на публічний розгляд та став загальнодоступним.

В результаті публічного обговорення як початкова, так і оновлена версії Енергетичної стратегії дістали жорсткої критики з боку багатьох фахівців. Серед їх зауважень найчастіше були такі:

- відсутність аналізу розвитку ПЕК, а також досягнень та недоліків державної політики в енергетичній сфері за попередні періоди;
- недостатня увага питанням енергоефективності та енергозбереження;
- закріплення стратегією поточної моделі споживання, що спирається на енергомісткі експортоорієнтовані сировинно-продуктові вертикалі (вугілля-чавун-сталь, вугілля-електроенергія-сталь, газ-аміак-добрива).

Одночасно, зважаючи на зношеність магістрального обладнання та вигідні умови функціонування альтернативної електроенергетики, все більша частка інвесторів звертає увагу саме на ринок альтернативної енергетики.

Значна частка основних засобів ДП «НЕК «Укренерго» має тривалий (часто понад норми) термін експлуатації. Однак, при цьому значення коефіцієнту їх зношування є відносно невисокими. Природа цієї суперечності полягає у викривленні реальних даних щодо первісної та залишкової вартості основних засобів (їх вартість у бухгалтерських документах не відповідає їх справедливій вартості). Це значно обмежує інвестиційні можливості підприємства.

«Зелені» тарифи на електроенергію перевищують всі інші у 5-20 разів. Причому електроенергія, вироблена сонячними електростанціями, найдорожча у Європі [5,8]. Держава гарантує, зеленій енергетиці привілейоване становище у порівнянні з традиційною. У новій моделі ринку весь обсяг електроенергії, виробленої з відновлювальних джерел енергії, закуповує гарантований покупець, обов'язки якого можуть бути покладені рішенням Кабінету Міністрів України на будь-якого / яких учасника / учасників ринку.

Цікаві висновки можна отримати, порівнявши прогнозні зміни структури виробництва електроенергії за типами генерації, наведеної в досліджуваних програмних документах. Так, якщо розглядати кінцеві прогнозні значення у кожному програмному документі, можна побачити, що кожен наступний документ декларує:

1. суттєве зростання частки виробництва з відновлюваних джерел, що цілком зрозуміло та пояснюється зобов'язаннями, взятими на себе Україною при приєднанні до Третього енергетичного пакету ЄС в межах поглиблення інтеграційних відносин;
2. зростання, хоча і не таке суттєве частки ГЕС та ГАЕС у виробництві електроенергії;
3. зниження часток атомної та теплової генерації за збереженням переваги першої на 7-9 % (при цьому атомна генерація набуває цієї переваги наприкінці періоду прогнозування, у попередні періоди переважає тепла генерація).

Особливу увагу звертає на себе той факт, що прогнозні обсяги виробництва та встановленої потужності (як у цілому, так і за типами генерації) в кінцевих прогнозних періодах оновленої Енергетичної стратегії до 2030 року та проекті Енергетичної стратегії до 2035 року є майже ідентичними, а структура виробництва має помітні розбіжності. Цю суперечність, на нашу думку, можна пояснити намаганням розробників проекту Енергетичної стратегії на період до 2035 року обмежитися зміною поверхневих індикаторів (зокрема у відповідності зобов'язанням України перед ЄС), не змінюючи при цьому базових. Подібна позиція ще раз підтверджує, що усі три програмні документи не містять достатньо точних та достовірних прогнозів, які б базувалися на чіткому системному розумінні стратегічних напрямів трансформації вітчизняної електроенергетики з урахуванням тенденцій розвитку національної та світової економіки.

В Україні для вже існуючих промислових підприємств, що не мають на меті встановлення СЕС, найбільш ефективним енергозберігаючим обладнанням з переробки нетрадиційних видів палива є когенераційні установки – теплосилові установки, що слугують для спільного виробництва електричної і теплової енергії в агрегатах. Основною перевагою когенераційних установок у порівнянні з іншими видами електрогенераторів є високий енерго- і ресурсозберігаючий ефект, що базується на високому коефіцієнті корисної дії (ККД) використання палива (при виробництві електричної енергії ККД становить 37,1%. при утилізації тепла генератора досягає 90%).

Використання когенерації дасть можливість досягти коефіцієнта корисної дії палива до 90%.

Когенераційні установки можуть працювати на різних видах вуглецевого палива за умов перегонки його в газоподібний або рідкий стан. За допомогою газогенераторних установок тверді види відходів виробництва переробляються в газ. який використовується як паливо для когенераційних установок [4]. Таким чином, промислові підприємства мають можливість використовувати таку схему переробки відходів, в результаті якої підприємство може повністю забезпечувати власні потреби у теплі і електроенергії.

Таким чином, підприємства, установи, організації отримують можливість економити на

теплі та електроенергії, а крім того утилізувати промислові відходи.

В Україні представлена значна кількість нетрадиційних видів палива, що використовуються у когенераційних установках для видобутку тепла і електроенергії. Серед них – відходи сільського господарства, відходи харчової промисловості, торф, переробка мікроводоростей. Відходів вугледобувної промисловості (шахтного газу, вугільного пилу) та ін.

Технічно досяжний річний енергетичний потенціал нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії (НВДЕ) України в перерахунку на умовне паливо становить близько 79 млн. т у.п. Економічно досяжний потенціал цих джерел складає 57,7 млн. т у.п. в тому числі відновлюваних природних джерел енергії – 35,5 млн. т у.п., позабалансових (нетрадиційних) – 22,2 млн. т у.п. [4,8].

У західних регіонах України існує значний потенціал використання малої гідроенергетики та геотермальної енергетики, що в окремих областях досягає 8 млн. т у.п. Соляна енергетика представлена на півдні України і оцінюється потенціалом до 1 млн. т у.п. Енергія біомаси

широко представлена по всій території України, особливо на півдні та сході країни, серед якої відходи сільського господарства та промисловості, мікроводорості, тирса, торф використовуються як паливо для когенераційних установок.

В Україні виробниками когенераційних установок є: АК «Південь-трансенерго». АТБТ «Первомайськдизельмаш». ТОВ «Тепло-союз». На альтернативних видах палива – біогазі (з відходів рослинництва та твердих побутових відходів), генераторному газі, шахтному газі – здатні працювати когенераційні установки, які виробляються ТОВ «Теплосоюз» та АТБТ «Первомайськдизельмаш».

Висновки

Таким чином, ефективна інтеграція об'єктів альтернативної енергетики в загальну схему енергоринку України можлива на умовах децентралізації енергоринку. Такий підхід сприяє стабілізації параметрів мережі, відкриває шляхи економії та утилізації промислових відходів виробничими підприємствами України, не веде до підвищення загальних тарифів на споживання іншим учасникам енергоринку.

Abstract

The domestic energy market is investigated and integration of alternative energy objects into the general scheme of the energy market of Ukraine is proposed. The model of the energy market is presented and the compliance of the development periods of Ukraine with the real state of the electric power industry and its influence on the activity of industrial enterprises is analyzed. It is revealed that in addition to solar power industry for the industrial sector, the most attractive are cogeneration units, with the help of which enterprises, institutions, organizations are able to save on heat and electricity, and in addition to dispose of industrial waste. A significant number of non-traditional types of fuel used in cogeneration units for the production of heat and electricity are presented in Ukraine. Among them are agricultural waste, food industry waste, peat, processing of microalgae, coal-mining industry waste (coal mine, coal dust), etc. The proposed approach helps to stabilize network parameters, opens up ways of saving and utilization of industrial wastes by industrial enterprises of Ukraine, does not lead to increase of general tariffs for consumption by other participants of the energy market.

JEL Classification: Q42

Список літератури:

1. Кулик М.М. Стан реалізації та інвестиційного забезпечення енергетичної стратегії України / М.М. Кулик // Проблеми загальної енергетики: наук. зб. – 2012. – Вип. 1 (28). – С. 5-14.
2. Енергетична стратегія України на період до 2030 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 березня 2006 р. N 145-р [Ел. рес.]: офіц. веб-сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/145a-2006-p>.
3. Домбровський О. Відновлювальна енергетика України: перші результати та поточні завдання / О. Домбровський [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://saee.gov.ua/sites/default/files/Dombrovskiy.pdf>.
4. Юдін М.А. Оцінка та перспективи використання вітчизняного обладнання з переробки альтернативних видів палива. Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики, 2011, № 1(13), С. 16-25.
5. Ущатовський К.В. Енергетика – стратегія підприємства: [моногр.] / К.В. Ущатовський, Ю.Д. Костін. – Х.: ООО «Компанія СМІТ», 2015. – 364 с.
6. Електроенергетика України: стан і тенденції розвитку [Текст]: доповідь Центру Разумкова // Національна безпека і оборона. – 2012. – No 6. – С. 2-42.

7. Саприкін, В. Чи буде проведено реформи в енергетичному секторі України / В. Саприкін [Електронний ресурс] / «Новий зелений курс» по-українськи? Роль Німеччини та України в сучасній європейській енергетичній політиці» (Берлін), 27-28.04.2010: матеріали конф. – Режим доступу: http://www.razumkov.org.ua/ukr/article.php?news_id=773.
8. Енергетичний сектор України. Дослідження на основі опитування учасників галузевого ринку / КМПТ Україна [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.kpmg.com/UA/uk/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/KPMG_Energy_Survey_1_1012014.pdf.

References:

1. Kulyk, M.M. (2012). Status of realization and investment support of the energy strategy of Ukraine. *Problemy zahalnoi enerhetyky*, 1 (28), 5-14 [in Ukrainian].
2. The energy strategy of Ukraine for the period up to 2030, approved by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated March 15, 2006 N 145-p. Verkhovna Rada of Ukraine. Retrieved from <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/145a-2006-r> [in Ukrainian].
3. Dombrovskyy, O. Renewable Energy of Ukraine: First Results and Current Tasks. Retrieved from <http://sae.gov.ua/sites/default/files/Dombrovskyy.pdf> [in Ukrainian].
4. Yudin, M.A. (2011). Estimation and prospects of the use of domestic equipment for the processing of alternative fuels. *Ekonomika ta upravlinnya pidpryyemstvamy mashynobudivnoyi haluzi: problemy teorii ta praktyky*, 1(13), 16-25 [in Ukrainian].
5. Ushchapovskyy, K.V., & Kostin, Yu.D. (2015). Power engineering – the strategy of the enterprise. KH.: ООО "Kompaniya SMIT" [in Ukrainian].
6. Power industry in Ukraine: state and development trends: Razumkov Center report. *Natsionalna bezpeka i oborona*. (2012). 6, 2-42 [in Ukrainian].
7. Caprykin, V. Will the reforms in the energy sector of Ukraine. "Novyy zelenyy kurs" po-ukrayinsky? Rol Nimechchyny ta Ukrayiny v suchasnyy yevropeyskiy enerhetychniy politytsi" (Berlin), 27-28.04.2010. Retrieved from http://www.razumkov.org.ua/ukr/article.php?news_id=773 [in Ukrainian].
8. Energy sector of Ukraine. Research based on a survey of market participants. КМПТ Україна Retrieved from https://www.kpmg.com/UA/uk/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/KPMG_Energy_Survey_1_1012014.pdf [in Ukrainian].

Надано до редакційної колегії 09.08.2016

Філіппова Світлана Валеріївна / Svitlana V. Filyppova
s.filyppova@gmail.com

Юдін Михайло Айзикович / Mykhaylo A. Yudin

Посилання на статтю / Reference a Journal Article:

Тенденції вітчизняного енергоринку та альтернативна енергетика [Електронний ресурс] / С. В. Філіппова, М. А. Юдін // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2016. – №5 (27). – С. 6-10. – Режим доступу до журн.: <http://economics.opu.ua/files/archive/2016/n5.html>