

Полякова Ю.В.

доктор економічних наук, доцент,
Львівський торговельно-економічний університет

Шайда О.Є.

кандидат економічних наук, доцент,
Національний університет «Львівська політехніка»

Новосад З.Г.

кандидат фізико-математичних наук, доцент,
Львівський торговельно-економічний університет

Poliakova Juliia, Shaida Oksana

Lviv Polytechnic National University

Novosad Zoriana

Lviv University of Trade and Economics

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СФЕРИ

Стаття присвячена проведенню оцінювання економічної ефективності діяльності регіональних енергетичних компаній Обленерго в Україні. Розглянуто цілі та результати Енергетичної стратегії України на період до 2030 року. Наголошено на важливості реалізації положень Угоди «Про асоціацію між Україною та ЄС», зокрема статті «Цілі та напрями співпраці України та ЄС в енергетичній сфері», якою передбачено вжиття заходів щодо сприяння енергоефективності та енергозбереженню. Наведено компаративні дані вітчизняної енергетичної галузі та європейських країн. Висвітлено наявні проблеми у розвитку енергетичної сфери України. Застосовано метод DEA-аналізу для розрахунку коефіцієнтів економічної ефективності діяльності енергетичних підприємств регіонів України із використанням основних економічних показників. Окреслено перспективи розвитку енергетичної галузі України.

Ключові слова: енергетична сфера, ефективність, енергетичні підприємства, Енергетична стратегія України, Асоціація між Україною та ЄС.

Постановка проблеми. У сучасних умовах зниження енергомісткості економіки та оптимізації енергетичних балансів країн, забезпечення розвитку відновлювальних джерел енергії, пошуку шляхів до розв'язання екологічних проблем перед Україною постає завдання вивчення провідного світового досвіду та його імплементації для розвитку вітчизняного енергетичного ринку. Відповідно до чинних положень міжнародних угод, до яких приєдналася наша країна, вона зобов'язана постійно скорочувати енергоємність національної економіки, сприяти зменшенню негативного впливу на кліматичну систему, стимулювати споживачів до забезпечення високого рівня енергоефективності. За таких динамічно змінних умов глобального середовища трансформуються наявні підходи до оцінювання енергоефективності, які набувають комплексних характеристик та спрямовуються на досягнення тактичних і стратегічних цілей.

З огляду на пріоритетність забезпечення розвитку енергетичної сфери як складника національної економіки України та успішність реалізації Угоди про асо-

ціацію між Україною та ЄС, яка містить положення щодо розвитку енергетичної сфери, зокрема процесів енергоефективності та енергозбереження, актуальним вважаємо оцінювання ефективності діяльності енергетичних підприємств (компаній).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У вітчизняній економічній науці детально висвітлені аспекти, пов'язані із розвитком вітчизняної енергетичної сфери, зокрема стратегічні пріоритети розвитку в контексті реформування галузі, шляхи модернізації наявної енергетичної інфраструктури, стимулювання енергетичної безпеки та забезпечення сталого розвитку, напрями співробітництва із міжнародним енергетичними організаціями. Зазначеним питанням приділяли увагу такі вчені, як І. Беззуб, Б. Данилишин, І. Гайдучський, Н. Гаращенко, А. Завербний, Ю. Костін, П. Курмаєв, В. Омельченко, Н. Рекова та ін.

Проте в більшості сучасних публікацій автори не завжди приділяють належну увагу розгляду питань оцінювання ефективності діяльності підприємств енергетичної сфери, що ускладнює їхню адаптованість до реальних умов функціонування та гальмує процес

імплементції найкращих практик, що довели свою раціональність в іноземних країнах.

Формулювання цілей статті. Мета статті полягає у використанні економіко-математичного інструментарію для проведення оцінювання економічної ефективності діяльності регіональних енергетичних компаній Обленерго в Україні.

Виклад основного матеріалу. Чинна Угода «Про асоціацію між Україною та ЄС», що заклала правову основу для проведення системних реформ у різних сферах, включає статтю 388 «Цілі та напрями співпраці України та ЄС в енергетичній сфері», якою передбачено вжиття заходів щодо сприяння енергоефективності та енергозбереженню, розвитку та підтримки відновлювальної енергетики, наближення вітчизняного законодавства в енергетичній сфері до норм ЄС, науково-технічного співробітництва та обміну інформацією з метою удосконалення технологій у сфері виробництва, транспортування і споживання енергії [1].

Слід зазначити, що окремі положення енергетичного співробітництва пов'язані із іншими сферами, такими як промислова політика, технічне регулювання, сталий розвиток тощо. Важливість та пріоритетність досягнення національної економікою наведених вимог особливо актуалізується у контексті європейської інтеграції нашої країни та виконання відповідних директив ЄС. На регіональному рівні першочерговими кроками у напрямі реалізації поставлених завдань вважаємо оцінку ефективності діяльності підприємств енергетичної галузі.

Цілями Енергетичної стратегії України на період до 2030 року визначено [2]: створення умов для надійного та якісного задоволення попиту на енергетичні продукти на основі економічної обґрунтованості за найменших сукупних витрат; підвищення енергетичної безпеки держави і ефективності споживання та використання енергетичних продуктів; зменшення

техногенного навантаження на навколишнє середовище і забезпечення цивільного захисту у сфері техногенної безпеки паливно-енергетичного комплексу. Реалізація стратегії дасть змогу задовольнити попит на електроенергію, запровадити комплексні програми енергоефективності, залучити інвестиції для реформування галузі.

Б. Данилишин зазначає, що ухвалення багатьох актів у сферах енергоефективності та енергозбереження, включно із державними, регіональними та відомчими програмами, не сприяло підвищенню енергоефективності, економіка України продовжує перебувати серед світових лідерів за енерговитратністю, зокрема обсяг енергії, який використовується в країні для виробництва одиниці товарів і послуг (тобто на одиницю ВВП), перевищує світовий показник удвічі, середнє значення для ЄС – у 3,8 раза [3].

У глобальному середовищі низьковуглецевого розвитку Україна перебуває в парадоксальній ситуації. З одного боку, вона належить до групи країн світу, які мають дуже високі енергоємність та вуглецеємність економіки, високий рівень споживання енергоносіїв та залежність від їх імпорту. З іншого боку, вона позиціонується серед країн світу з дуже низьким рівнем енергоконверсії та розвитку відновлювальної енергетики за наявності достатніх можливостей для цього [4, с. 402].

Важливість розвитку галузі пов'язується із зростанням попиту на електроенергію, яку потребують як промисловість, сільське господарство, транспорт, так і сфера послуг та побутове споживання. Проте, як уже зазначалося, електроємність ВВП України перевищує аналогічний показник європейських країн.

Важливо з'ясувати, наскільки ефективною є діяльність Обленерго регіонів України з погляду співвідношення вкладених у виробництво електроенергії ресурсів та реалізованої виробленої продукції та отриманого чистого прибутку як результуючого показника. Вхідні дані для проведення дослідження наведені у табл. 1.

Таблиця 1

Статистичні дані з річних звітів за 2019 р. енергетичних підприємств 12 областей України (доступні з 01.05.2020 р.)

№	Енергетичне підприємство	Чистий прибуток (тис. грн.)	Власний капітал (тис. грн.)	Надходження від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) (тис. грн.)
1	ПрАТ «Волиньобленерго»	14160	1589532	996563
2	АТ «Житомиробленерго»	31910	6691199	2247767
3	ПАТ «Запоріжжяобленерго»	672	357555	2672784
4	ПрАТ «Львівобленерго»	23822	12170153	3477070
5	АТ «Миколаївобленерго»	23837	357911	1623130
6	АТ «Одесаобленерго»	-14453 (збиток)	3191452	9852443
7	АТ «Полтаваобленерго»	75003	900687	8540397
8	ПрАТ «Рівнеобленерго»	161253	1592275	1450127
9	АТ «Сумиобленерго»	71512	1015463	1336846
10	АТ «Харківобленерго»	1139	3833503	3641802
11	АТ «Херсонобленерго»	-71340	4352290	1418337
12	АТ «Чернівціобленерго»	-178078	1937467	1271592

Складено за даними статистичної звітності Обленерго.

Таблиця 2

Коефіцієнти економічної ефективності Обленерго окремих регіонів України

Енергетичне підприємство	Коефіцієнт економічної ефективності
ПрАТ «Рівнеобленерго»	1,00
АТ «Полтаваобленерго»	1,22
АТ «Сумиобленерго»	1,44
АТ «Миколаївобленерго»	1,52
ПрАТ «Волиньобленерго»	7,83
АТ «Житомиробленерго»	7,83
ПрАТ «Львівобленерго»	16,23
ПАТ «Запоріжжяобленерго»	53,88
АТ «Харківобленерго»	340,85

У роботі нами було застосовано метод DEA-аналізу, який дав можливість для Обленерго кожного регіону розрахувати коефіцієнт економічної ефективності.

DEA-аналіз ґрунтується на використанні основного постулату ринкової економіки – кривої виробничих можливостей, яка відображає максимальну ефективність використання виробничих ресурсів, що визначається максимально можливим обсягом випуску товарів і послуг за наявних технологій та доступних ресурсів. Звідси алгоритм визначення ефективності полягає у побудові відповідної кривої виробничих можливостей та розташуванні досліджуваних об'єктів відносно неї.

Ефективність можна оцінювати за випуском продукції, шляхом побудови output-орієнтованої моделі та з використанням ресурсів – input-орієнтованої моделі. При цьому під ефективністю розуміють відношення сукупності значень вхідних параметрів до сукупності значень вихідних параметрів. Значення показника ефективності змінюється в межах від 0 до 1. Відповідно, об'єкт зі значенням показника, близьким до 1, раціонально використовує ресурси, працює на повну потужність і є ефективним. Ця технологія може використовуватися для аналізу як галузей економіки, регіонів, великих компаній, так і підприємств.

У нашому дослідженні як вхідні змінні ми використали показники величини власного капіталу та надходжень від реалізації продукції, вихідною змінною слугував показник чистого прибутку. Програмна реалізація DEA-аналізу була здійснена за допомогою пакета прикладних програм On Front. У результаті побудови

outputinput-орієнтованої моделі нами було розраховано коефіцієнти економічної ефективності, значення яких наведені у табл. 2.

Як бачимо, для АТ «Рівнеобленерго» значення коефіцієнта ефективності дорівнює одиниці, що свідчить про ефективність його економічної діяльності. Всім іншим обленерго для того, щоб покращити економічну ефективність діяльності, необхідно оптимізувати витрати відповідно до обсягів продукції, яку вони реалізують. Бачимо з табл. 1, що найменш ефективною є діяльність ПрАТ «Харківобленерго».

Перспективи розвитку української енергетики В. Омельченко пов'язує із забезпеченням повної енергетичної безпеки, зниженням енергоємності ВВП та створенням конкурентних прозорих ринків виключно в інтересах споживача [5].

Розвиток енергетичної галузі передбачає інвестування у модернізацію енергетичної інфраструктури; оновлення оборотних активів, які призначені для виробничого використання (реалізації чи споживання), що дає змогу збільшувати маневреність підприємства під час досягнення визначених цілей; поповнення основного капіталу як довгострокового основного фонду компанії за допомогою внутрішніх і зовнішніх джерел фінансування. Зміни у самій енергетичній галузі також зумовлюють необхідність трансформації структури вітчизняної економіки, спрямованої на зниження енерговитратності виробничих процесів. Вагомості набуває пропагування на державному рівні досягнень у напрямі реалізації Енергетичної стратегії та імплементації стандартів ЄС в енергетичній галузі.

Висновки. Аналіз ефективності діяльності підприємств енергетичної сфери набуває актуальності у зв'язку із необхідністю забезпечення процесів енергозбереження та енергоефективності, а також реалізації цілей Енергетичної стратегії України і статті 388 «Цілі та напрями співпраці України та ЄС в енергетичній сфері» Угоди «Про асоціацію між Україною та ЄС». Оцінювання ефективності діяльності вітчизняних обленерго за допомогою методу DEA-аналізу на основі основних економічних показників показало загальний недостатній рівень ефективності їхньої діяльності, що обґрунтовує важливість оптимізації витрат відповідно до обсягів продукції, яку вони реалізують.

Список літератури:

1. Угода Про Асоціацію між Україною та ЄС. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/yeuropejska-integraciya/ugoda-ro-asociasuyi> (дата звернення: 28.04.2020).
2. Енергетична стратегія України на період до 2030 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13> (дата звернення: 20.04.2020).
3. Данилишин Б. Шанс для енергоефективності. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2019/02/14/645268> (дата звернення: 11.04.2020).
4. Гайдуцький І. П. Системи та механізми мотивації низьковуглецевого розвитку: теорія, методологія, практика: монографія. К.: ТОВ «ДКС центр», 2018. 560 с.
5. Омельченко В. Як енергетика стане драйвером розвитку української економіки. URL: <http://razumkov.org.ua/statti/yak-energetyka-stane-draiverom-rozvytku-ukrainskoi-ekonomiky> (дата звернення: 10.04.2020).

References:

1. Uhoda "Pro Asotsatsiiu mizh Ukrainoiu ta YeS" [Agreement on the Association between Ukraine and EU]. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/evropejska-integraciya/ugoda-pro-asociacyu> (accessed: 28.04.2020).
2. Enerhetychna stratehiia Ukrainy na period do 2030 roku. [Ukraine's energy strategy for the period until 2030]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13> (accessed: 20.04.2020).
3. Danylyshyn B. Shans dlia enerhoefektyvnosti [A chance for energy efficiency]. Available at: <https://www.epravda.com.ua/columns/2019/02/14/645268> (accessed: 11.04.2020).
4. Haidutskyi I. P. (2018). Systemy ta mekhanizmy motyvatsii nyzkovuhletsevoho rozvytku: teoriia, metodolohiia, praktyka: monohrafiia [Systems and mechanisms of low-carbon development motivation: theory, methodology, practice: monograph]. Kyiv: TOV "DKS tsentr", 560 p.
5. Omelchenko V. Yak enerhetyka stane draiverom rozvytku ukrainskoi ekonomiky [How energy will become a driver of development of the Ukrainian economy]. Available at: <http://razumkov.org.ua/statti/yak-energetyka-stane-draiverom-rozvytku-ukrainskoi-ekonomiky> (accessed: 10.04.2020).

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЫ

Статья посвящена проведению оценки экономической эффективности деятельности региональных энергетических компаний Облэнерго в Украине. Рассмотрены цели и результаты Энергетической стратегии Украины на период до 2030 года. Подчеркнута важность реализации положений Соглашения «Об ассоциации между Украиной и ЕС», в частности статьи «Цели и направления сотрудничества Украины и ЕС в энергетической сфере», предусматривающей принятие мер по содействию энергоэффективности и энергосбережению. Приведены компаративные данные отечественной энергетической отрасли в сравнении с европейскими странами. Освещены существующие проблемы в развитии энергетической сферы Украины. Применен метод DEA-анализа для расчета коэффициентов экономической эффективности деятельности энергетических предприятий регионов Украины на основе использования основных экономических показателей. Определены перспективы развития энергетической отрасли Украины.

Ключевые слова: энергетическая сфера, эффективность, энергетические предприятия, Энергетическая стратегия Украины, Ассоциация между Украиной и ЕС.

MODERN APPROACHES TO EVALUATING EFFICIENCY OF ENERGY ENTERPRISES

The article is devoted to the evaluation of economic efficiency of the regional energy companies Oblenergo in Ukraine at the present stage of their development. A careful consideration is given to the goals of the Energy Strategy of Ukraine for the period up to 2030, the implementation of which will meet the demand for electricity, introduce comprehensive energy efficiency programs, and attract investments to reform the industry. The authors emphasise the importance of implementing the provisions of the Association Agreement between Ukraine and the EU, in particular the article "Objectives and directions of cooperation between Ukraine and the EU in the energy sector", which provides for measures to promote energy efficiency and energy preservation. Comparative data of the domestic energy industry and European countries are given. The existing problems in the development of the energy sector of Ukraine are highlighted. It is noted that the economy of Ukraine continues to be among the world leaders in energy consumption. The importance of development of the energy sector is substantiated to meet the needs of other spheres like industry, agriculture, transport, services and household consumption. The DEA analysis method with the help of the On Front application software package was applied to calculate the coefficients of economic efficiency of energy enterprises in the regions of Ukraine using the main economic indicators. Indicators of the amount of equity and income from sales were used as input variables; the output variable was the indicator of net profit. The results showed that only for one of the studied objects, "Rivneoblenergo", the value of the efficiency coefficient is equal to one, which indicates the efficiency of its economic activity, at the same time the least effective is the activity of Private Joint-stock Company "Kharkivoblenergo". The vast majority of regional companies Oblenergo need to improve economic efficiency by optimizing costs according to the volume of products they sell. Prospects for the development of Ukraine's energy sector are outlined, primarily in the direction of investing in the modernization of the energy infrastructure.

Key words: energy sphere, efficiency, energy enterprises, Energy Strategy of Ukraine, Association Agreement between Ukraine and the EU.