

УДК 339.13.01:620.9

JEL classification: L16, O13, Q48.

DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2020.03.211>

Богдан БРИЧ,

молодший науковий співробітник науково-дослідної частини,
Тернопільський національний економічний університет,
вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46009, Україна,
e-mail: bogdan.brych@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-4277-5213

КОНЦЕПЦІЯ РОЗБУДОВИ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГОСЕРВІСНОГО РИНКУ

Брич Б. Концепція розбудови підприємств енергосервісного ринку. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2020. Вип. 3. С. 211–224. DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2020.03.211>

Brych, B. (2020). Kontseptsiia rozbudovy pidpryemstv enerhoservisnoho rynku. [Concept of energy service market enterprices' development]. *The Herald of Ternopil National Economic University*, Vol. 3. P. 211–224. DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2020.03.211>

Анотація

Вступ. У процесі розвитку галузей економіки значення сегмента енергозбереження для соціально-економічного розвитку України полягає у зменшенні енергетичного та екологічного навантаження. В результаті цього зростає роль енергосервісу для паливно-енергетичного сектору. У світовій практиці механізм енергосервісу є одним із найбільш ефективних заходів енергозберігання та оптимізації енерговитрат компаній та житлово-комунальної сфери. Відповідно до цього, фінансування заходів енергозберігання на основі енергосервісу для вітчизняних підприємств є тим напрямком розвитку, який вирішує важливі проблеми щодо зменшення витрат компанії на енергетичну складову їхнього функціонування.

Методи дослідження. Методичною основою дослідження є загальнонаукові та економіко-статистичні методи, зокрема: аналізу, синтезу, узагальнення, схематичної та графічної візуалізації – для формування концептуальних основ розбудови підприємств енергосервісного ринку і визначення структури та особливостей енергоспоживання, компонентів концепції розбудови ринку енергосервісу; індукції, дедукції, діалектичного аналізу.

Результати дослідження. У статті розглянуто заходи щодо забезпечення енергоефективності у паливно-енергетичному комплексі України. Промислові підприємства для виробництва продукції споживають значні обсяги енергетичних ресурсів (електроенергії, теплоенергії). Однією із проблем у посиленні

© Богдан Брич, 2020.

енергозбереження підприємств є зношеність енергообладнання. Внаслідок цього зростає значення розвитку співпраці між промисловими підприємствами та енергосервісними компаніями.

Розбудова ринку енергосервісу в Україні сприятиме зростанню кількості учасників ринку та асортименту послуг енергосервісу; формуванню механізму фінансово-кредитної підтримки розвитку енергосервісу; створенню національних стандартів енергоефективності за окремими галузями економіки; створенню національної стратегії енергозбереження на основі енергосервісу; широке залучення місцевих органів самоврядування до енергосервісних заходів. У статті запропоновано концепцію розбудови ринку енергосервісу. За основу концепції взято визначення її складових: необхідності, можливостей та результативності. Охарактеризовано основні драйвери концепції та напрями її реалізації. Доведено, що єдина концепція розбудови ринку енергосервісу забезпечить чітку стратегію зростання економічного потенціалу галузі й рентабельність інших галузей економіки.

Перспективи. Перспективність здійснення подальших досліджень полягає у формуванні на рівні державного управління чіткої та ефективної стратегії енергоефективності економіки країни.

Ключові слова: енергоефективність; енергозберігання; енергосервіс; ЕСКО-компанії; ринок енергосервісу; концепція ринку енергосервісу.

Формули: 0, рис.: 3, табл.: 1, бібл.: 19.

Abstract

Bohdan BRYCH

CONCEPT OF ENERGY SERVICE MARKET ENTERPRICES' DEVELOPMENT

Introduction. In the process of economic development, the importance of the energy saving segment for the socio-economic development of Ukraine is to reduce energy and environmental impact. As a result, the role of energy services for the fuel and energy sector is growing. In world practice, the energy service mechanism is one of the most effective measures for energy conservation and optimization of energy consumption of companies and housing and communal services. Accordingly, the financing of energy saving measures on the basis of energy service for domestic enterprises is the area of development that solves important problems in reducing the company's costs for the energy component of their operation.

Methods. The methodological basis of the research is the general scientific and economic-statistical methods: in particular: analysis, synthesis, generalization, schematic and graphical visualization - to formation of conceptual foundations for the development of the energy service market; induction, deduction, dialectical analysis, schematic and graphical visualization - to determine the structure and features of energy consumption, components of the concept of energy service market development.

Results. The article is investigated the measures for ensure energy efficiency in the fuel and energy complex of Ukraine. Industrial enterprises for the production use large amounts of energy resources (electricity, heat). One of the problems in strengthening the energy

saving of enterprises is the use of old energy equipment. As a result, the importance of developing cooperation between industrial enterprises and energy service companies is growing.

The development of the energy service market in Ukraine will contribute to the growth of the number of market participants and the range of energy services; formation of the mechanism of financial and credit support of energy service development; creation of national energy efficiency standards for certain sectors of the economy; creation of a national energy saving strategy based on energy service; wide involvement of local governments in energy service activities. The article is proposed the concept of developing the energy service market. The concept is based on the definition of its components: necessity, opportunities and effectiveness. The main drivers of the concept and directions of its implementation are described. It is proved that a single concept of developing the energy service market will provide a clear strategy for increasing the economic potential of the industry and the profitability of other sectors of the economy.

Discussion. *The prospect of further research is to form at the level of public administration a clear and effective strategy for energy efficiency of the country's economy.*

Keywords: *energy efficiency; energy saving; energy service; ESCO companies; energy service market; concept of energy service market.*

Formulas: 0, pic: 3, tab.: 1, bibl.: 19.

Постановка проблеми. Одним із найбільш перспективних напрямків діяльності у сфері ефективного використання енергії в усіх без винятку галузях економіки залишається енергосервіс як механізм фінансування заходів енергозбереження. У світовій практиці ці комплексні послуги переважно спрямовуються на досягнення оптимального рівня енергетичної ефективності виробничих будівель, житлових будинків, об'єктів комунальної власності. Основною метою таких заходів є зниження затрат на енергоресурси за збереження доволі комфортних умов функціонування об'єктів або ефективне використання енергії.

За своєю сутністю ринковий механізм енергосервісу передбачає проведення заходів енергозбереження за рахунок енергосервісної компанії. Замовник здійснює оплату за договором енергосервісу саме після проведення заходів енергозбереження за рахунок економії під час оплати комунальних послуг. Відтак, у такому разі відповідальність за енергоефективність об'єкта покладається повною мірою на енергосервісну компанію.

Саме тому енергосервісні компанії – це повноцінні суб'єкти ринкових відносин, які більшою мірою залежать від рівня розвитку певного сегмента економіки країни.

Важливим елементом енергетичного ринку є сегмент енергозбереження, оскільки в процесі соціально-економічного розвитку України, перш за все, розвитку галузей економіки збільшується енергетичне та екологічне навантаження. Відтак, роль енергосервісу для сектору енергозбереження є вкрай важливим.

Незважаючи на те, що ще у 1994 р. було ухвалено чинний Закон України «Про енергозбереження», тарифна та цінова політика в енергетичній сфері, відсутність сучасних технологій, а також мотиваційних чинників та чинників стимулювання енергоефективності суб'єктів господарювання спричинили зменшення уваги

менеджменту підприємств до процесу оптимізації енергетичних ресурсів. Особливо негативно це відобразилось на енергоємних галузях вітчизняної економіки.

Проте нині є чіткий державницький підхід до цієї проблеми, оскільки «... надзвичайно високий рівень споживання енергоресурсів в Україні на одиницю ВВП, залежність від російського газу, а також зношеність енергетичної інфраструктури обумовлюють приналежність енергозбереження та енергоефективності до пріоритетних напрямів енергетичної політики українського уряду... При цьому, відповідно до Стратегії, одним з основних напрямків державної політики у сфері енергоефективності має бути стимулювання розвитку енергосервісних компаній (ЕСКО) як інструмента втілення енергоефективних заходів шляхом створення відповідної нормативної бази та впровадження механізмів енергосервісних перформанс-контрактів (Energy Performance Contracting, EPC) [7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Доволі актуальна і водночас стратегічно значима проблема розвитку сфери енергетики знаходиться у колі наукових інтересів багатьох вітчизняних учених та є предметом їхніх досліджень. Так, зокрема, проблеми енергетичної безпеки держави глибоко вивчали Є. А. Бобров [1], Ю. В. Дзядикевич [4]. Проблеми функціонування самого енергоринку, підвищення ефективності підприємств енергосфери ґрунтовно досліджені у працях П. Ю. Курмаєва [12], А. С. Завербного, Г. І. Пушак [8], В. Брича, О. Борисяк, М. Федірка [2; 18] та ін.

Однак на сьогодні з'являються такі наукові проблеми, які ще недостатньо вирішені. Концепція розбудови ринку енергосервісу є однією із таких проблем, а визначення місця і ролі цього ринку в системі галузевих ринків є логічним підсумком продукування цих концептуальних засад.

Мета статті. З огляду на значимість проблематики енергоефективності галузей економіки основною метою дослідження є формування концепції розбудови ринку енергосервісу та визначення його місця й ролі в системі галузевих ринків. Досягнення окресленої мети можливе через виконання таких завдань:

- виявлення потреб і проблем в енергоефективності економіки;
- визначення структури концепції розширення ринку енергосервісу;
- характеристика елементів концепції;
- окреслення основних результатів та конкретизація місця й ролі ринку енергосервісу в системі галузевих ринків.

Виклад основного матеріалу. Енергоефективність як проблема виокремлюється параметрами паливно-енергетичного балансу країни та енергозатратами вітчизняних підприємств. Доволі неоднозначною є динаміка паливно-енергетичного комплексу України за останні роки.

Безперечно, що енергозатратність економіки також відображалася на стратегічних пріоритетах державного управління, враховуючи й те, що цей сегмент економіки має великий потенціал до енергозбереження. На той час була схвалена програма «Енергетична стратегія України на період до 2030 року» (КМУ № 145 від 15.03.2006 р.). Невиконання основних її положень спричинило необхідність оновлення, яке було зроблено згідно з розпорядженням КМУ № 1071 від 24.07.2013 р. Серед основних цілей стратегії зазначено: лібералізацію ринків енергоресурсів, модернізацію енергетичної галузі, ремонт наявних та спорудження нових енергоблоків, технологічне оновлення

та приватизація вугільної галузі, а також реструктуризація нафтогазового комплексу [16, с. 81].

Такі основні цілі не відображали повної картини тих складних процесів і проблем у сфері розвитку вітчизняного паливного енергетичного комплексу. Лібералізуючи ринки енергоресурсів, уряд намагався підвищити рівень конкуренції і простимулювати модернізацію, технічне оновлення та реструктуризацію енергосфери. Однак рентабельність галузі, а тим більше її ефективність, особливо з позиції генератора енергії для економіки країни, і надалі залишалися на доволі низькому рівні.

У відповідь на це у 2017 р. Кабінет Міністрів України прийняв оновлену Енергетичну стратегію України до 2035 р. У період 2017–2020 рр. Україна мала виконати амбітне завдання – домогтися сталості рівня загального первинного постачання енергоресурсів та сталого зростання ВВП. За результатами реалізації завдань ЕСУ планується досягти зниження енергоємності ВВП більш ніж у два рази до 2035 р. Для реалізації цього завдання необхідні високотехнологічні рішення, значні інвестиції, оновлення законодавства і структурні зміни в економіці [6].

2018 р. став відправною точкою тих оновлень енергостратегії країни, про які говорилося в урядовій постанові. Однак енергоємність галузей економіки у 2018 р. залишилась на доволі високому рівні, що є комплексною проблемою для економіки України уже протягом багатьох років. Так, традиційно чільне місце належить промисловості. Із загального обсягу використання теплової енергії 1214099,7 (Гкал) на промисловість відводиться 990652,2, або 81,6% (рис. 1).

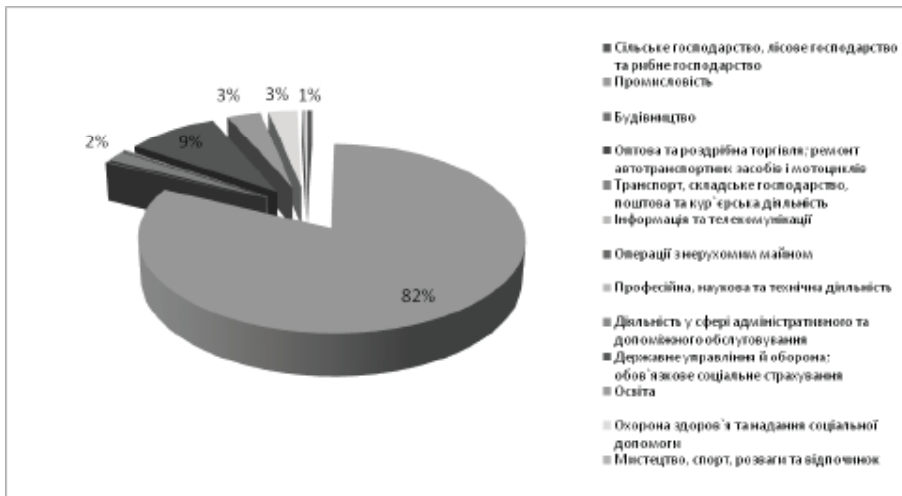


Рис. 1. Обсяг використання теплової енергії галузями економіки у 2018 році
Джерело: розроблено автором за даними [14].

Так, 84% цієї енергії у промисловості – це енергія, що витрачається на виготовлення продукції.

Як і щодо теплоенергії, так і щодо електроенергії промисловість у 2018 р. залишилась найбільшим споживачем. Із загального обсягу 1344432,7 тис. кВт./год

промисловість використала 1098048,0 тис. кВт/год, з яких 671661,7 тис. кВт/год, тобто 61,2% (рис. 2).

Якщо прослідкувати динаміку цих двох років за п'ятьма найбільш енерговитратними галузями економіки, то можемо зробити висновок, що локомотивом енерговитратності є промисловість.

Щодо електровитрат, то їхній обсяг у промисловості (як і теплоенергії) перевищено в 4,6 разу. Це доволі неоднозначна динаміка з огляду на те, що темпи розвитку промисловості у 2018 р. порівняно з 2017 р. не відрізнялися кардинальним зростанням, а в деяких галузях навіть простежувалося спадання [15].

Відтак, очевидний висновок про неефективне використання тепло- та електроенергетичних ресурсів у вітчизняній економіці, особливо щодо промисловості, адже споживання енергоресурсів має зростати водночас із збільшенням темпів розвитку економіки, розширенням виробництва та інфраструктури. В усіх інших випадках таке зростання відображає неефективність енергоменеджменту вітчизняних суб'єктів господарювання.

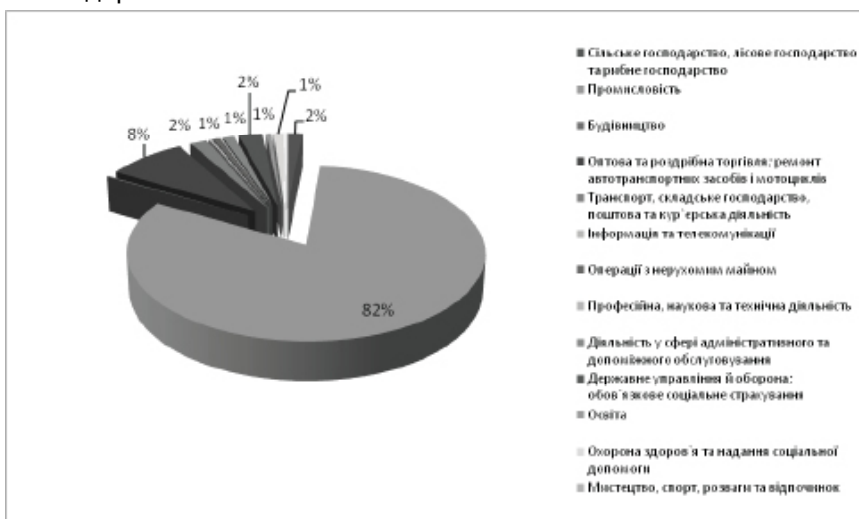


Рис. 2. Обсяг використання електроенергії галузями економіки у 2018 році
Джерело: розроблено автором за даними [14].

Проаналізувавши дані Міністерства енергетики України за 2019 р. та основні параметри урядової стратегії, можна зазначити, що згідно з урядовими прогнозами енергоємність ВВП до 2035 р. має бути зменшено до 0,13 загального первинного постачання енергоресурсів у т.н.е./тис. дол. ВВП з 0,25 у 2015 р. [5].

Безперечно, основна ідея, що закладена у цьому стратегічному векторі, полягає в тому, щоб не дати змогу суб'єктами господарювання не ефективно використовувати енергоресурси, оскільки вітчизняна економіка є імпортозалежною.

Суттєвими загрозами щодо забезпечення зниження параметрів енергоємності ВВП і реалізації стратегії енергозбереження є зношеність енергообладнання.

Так, наприклад у сфері електроенергетики, сутність такої проблеми полягає в тому, що більшість великих об'єктів електроенергетики були побудовані і введені в

експлуатацію в 60–70-х роках минулого століття з розрахунком терміну роботи на 25 – 30 років. Вартість такого електрообладнання була і залишається доволі великою, ступінь його зносу постійно зростає [11].

Вагомим також є недофінансування ядерної енергетики, особливо щодо модернізації. Так, якщо до 2035 р. в Україні не буде профінансовано будівництво нового атомного енергоблоку, то ядерні потужності суттєво скорочуватимуться. Необхідно буде вивести з експлуатації найдавніший енергоблок № 1 Рівненської АЕС потужністю 440 МВт, якому в 2010 р. ДІЯРУ (Держінспекція ядерного регулювання) видала ліцензію на продовження терміну експлуатації на 20 понадпроектних років [17].

В нашій державі діє фонд енергоефективності як державна установа, що створений Урядом України відповідно до Закону України «Про Фонд енергоефективності» з метою підтримки ініціатив щодо енергоефективності [10].

На відміну від європейських країн, у яких енергосервісні компанії з'явилися ще сто років тому (Франція), в Україні енергосервісні компанії з'явилися порівняно недавно із прийняттям Закону України «Про затвердження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації» від 09.04.2015 року.

Цей закон «встановлює правові та економічні засади здійснення енергосервісу для підвищення енергетичної ефективності об'єктів державної та комунальної власності» [9]. Функціонуючи в рамках цього Закону, вітчизняні енергосервісні компанії доволі ефективно реалізують енергосервісні контракти, однак стверджувати, що на сьогодні в Україні існує повноцінний ринок енергосервісу, ми не можемо.

З огляду на це постає не менш важлива проблема формування концепції розбудови ринку енергосервісу як елемент реалізації загальнодержавної стратегії енергозберігання та зниження рівня енергозатратності.

Процес формування концепції розбудови ринку енергосервісу має транслювати готовність суспільства та політичну волю влади до реформ у бік енергоощадності та відмови від традиційних підходів розвитку енергоринку.

Перш за все, передумовою процесу формування цілісної концепції розбудови ринку енергосервісу є необхідність. Міра необхідності в повноцінному ринку енергосервісу буде ототожнюватися із рівнем енергоспоживання, енергоємністю та енергоефективністю галузей економіки. Відтак, першим елементом вказаної концепції є «складова необхідності», що охоплює проблеми і потреби.

Власне, самі проблеми ми обґрунтувати вище через аналіз енергоємності галузей, обсягів споживання енергоресурсів.

Потреба в розвитку ринку енергосервісу знаходиться у площині врегулювання відносин між споживачами та надавачами послуг енергосервісу і формуванні ринкової ціни на ці послуги. Водночас необхідно формувати здорову ринкову конкуренцію у цій сфері як запоруку розвитку галузі.

Вихідними параметрами у складовій необхідності є мета і завдання концепції розбудови ринку енергосервісу. Ми переконані, що метою концепції є визначення основних засад державної політики з розбудови прозорого та конкурентного ринку енергосервісу за рахунок зростання кількості енергосервісних компаній та споживачів

енергосервісних послуг, формування ринкової ціни на ці послуги і зростання їхньої якості.

Відповідно до мети, основними завданнями концепції розбудови ринку мають бути такі:

- формування основних принципів функціонування ринку енергосервісу;
- визначення стратегічних пріоритетів розвитку ринку енергосервісу;
- окреслення соціально-економічних умов функціонування повноцінного ринку енергосервісу;
- визначення ймовірних ризиків розвитку ринку та функціональних бар'єрів входу і виходу з ринку.

Розглядаючи складові можливостей концепції, необхідно зосередити увагу на принципах, згідно з якими має функціонувати повноцінний ринок енергосервісу, тобто має бути нормативно-правова упорядкованість. В Україні поняття енергосервісу зустрічається у значенні, яке наведене в Законі України «Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації» [9].

Загальний механізм енергосервісу регламентовано, однак функціонування ринку потребує, на наш погляд, більш конкретизованих законодавчих актів, які визначали б основних суб'єктів цього ринку, класифікували їх та визначали напрями їхньої діяльності.

Ринок енергосервісу має бути прозорим, тобто володіти абсолютною відкритістю та об'єктивністю інформації про угоди енергосервісу, стан попиту та пропозиції, ціну на послуги енергосервісу. Рівність можливостей на ринку енергосервісу буде визначатися недопущенням олігополізації, а тим більше монополізації ринку. Відкритість ринку повинна унеможливити наявність внутрішніх та зовнішніх бар'єрів.

Стратегічні пріоритети розвитку ринку обумовлюються кінцевим результатом реалізації концепції, а саме: енергоефективністю як окремих галузей економіки, так і економіки держави.

Елементом можливостей функціонування ринку є певні соціально-економічні умови:

- розвиток системи регулювання ринку;
- формування дієвих фінансово-кредитних важелів;
- нарощення інноваційно-інвестиційного потенціалу суб'єктів ринкових відносин;
- розробка та підтримка соціальних проєктів енергоефективності для досягнення соціального ефекту;
- антимонопольні заходи тощо.

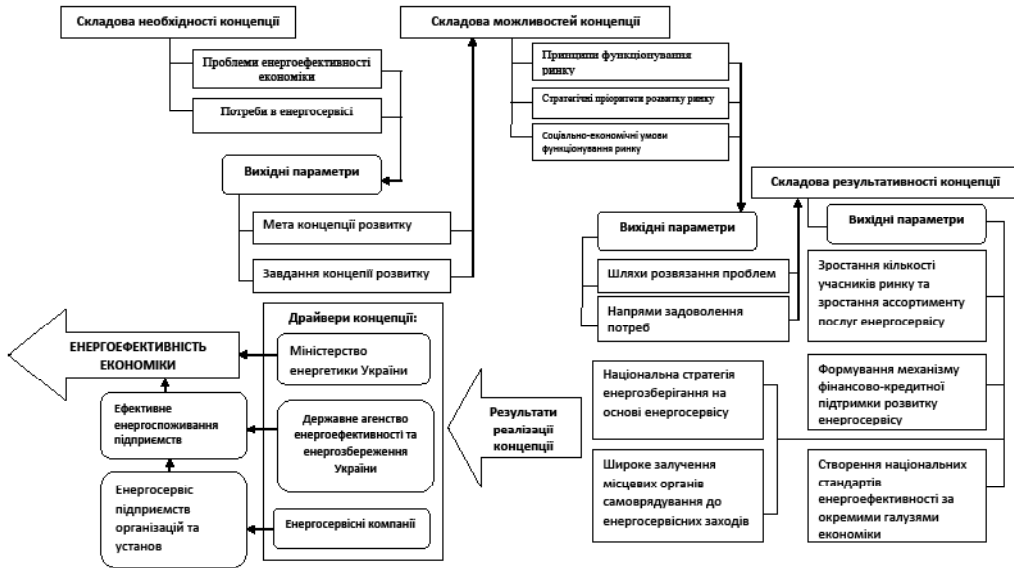


Рис. 3. Концепція розвитку ринку енергосервісу

Джерело: розроблено автором.

Вихідними параметрами складової можливостей є вирішення проблем та задоволення потреб суб'єктів господарювання в енергосервісі. В результаті цього отримуємо:

- зростання кількості учасників ринку та зростання асортименту послуг енергосервісу;
- формування механізму фінансово-кредитної підтримки розвитку енергосервісу;
- створення національних стандартів енергоефективності за окремими галузями економіки;
- створення національної стратегії енергозберігання на основі енергосервісу;
- широке залучення місцевих органів самоврядування до енергосервісних заходів.

Головними драйверами концепції повинні стати насамперед енергосервісні компанії. На сьогодні в Україні основний обсяг угод щодо енергосервісу виконують 39 ЕСКО-компаній, з яких 10 мають ЕСКО-договори на суму більше 939 млн грн, або більше 85% від загального обсягу (табл. 1).

На рівні виконавчої влади основними драйверами концепції є Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України як центральний орган виконавчої влади, «...діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра енергетики і який реалізує державну політику у сфері ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів, енергозбереження, відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива» [13]. Міністерство енергетики України є головним координатором процесу реалізації концепції.

Таблиця 1

ЕСКО-компанії, які реалізують ЕСКО-договори у 2020 р.

Назва ЕСКО-компанії	Місто реєстрації компанії	Сума укладених ЕСКО-договорів (млн грн)	Кількість укладених ЕСКО-договорів
ТОВ «КиївЕСКО»	Київ	216	121
ТОВ «Е2+»	Київ	211,6	13
ТОВ «ЄВРО ЕСКО»	Київ	140,5	48
ТОВ «ЕСКО ЮА»	Київ	100,5	73
ТОВ «Арматок»	Київ	68	12
ТОВ «ЕНЕРГО-ТЕХ-ІНВЕСТ»	Київ	60,9	10
ФОП Сокур С. О.	Київ	40,4	7
ТОВ «ЕЛТЕК ЛАЙТ»	Київ	39	47
ТОВ «ДТЕК ЕСКО»	Київ	34	30
ТОВ «Смарт ЕСКО»		28,8	3
Інші компанії		152,08	118

Джерело: побудовано за даними [7] за станом на 21.07.2020.

Основним економічним ефектом від реалізації концепції розширення ринку енергосервісу є енергоефективність вітчизняної економіки, який досягається через енергосервіс підприємств організацій та установ, що приведе до суттєвого зростання ефективного енергоспоживання.

Цілком очевидно, що роль такого сегмента вітчизняного енергоринку, як енергосервіс, визначається його значимістю у досягненні економічного ефекту від оптимального енергоспоживання. Тобто в міру розширення ринку енергосервісу, а також становлення суспільних цілей енергоефективності та включення цих цілей у загальну стратегію соціально-економічного розвитку держави як невід'ємної складової роль ринку енергосервісу буде зростати.

Ми переконані, що місце ринку енергосервісу в перспективі буде визначено у площині головного координатора ефективності як окремих підприємств, так і галузей економіки.

Оскільки категорія «галузевий ринок» є синтетичною, яка поєднує у собі поняття «галузі» та «ринок», то місце ринку енергосервісу буде визначатися як основне джерело рентабельності галузі через зростання її енергоефективності, а також як ринковий сегмент, що об'єднує потреби галузевих ринків у доволі значимих заходах мінімізації енерговитрат.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Професійними учасниками процесу забезпечення енергоефективності стають енергосервісні компанії (ЕСКО). Як видно із першочергових завдань, діяльність енергосервісних компаній передбачає продукування певних послуг щодо оптимізації процесів.

На наш погляд, на сьогодні ця доволі незначна кількість переважно столичних компаній не може повною мірою задовольнити попит на енергосервісні послуги, особливо у регіональному розрізі. Водночас рівень конкуренції доволі незначний і цей елемент енергоринку характеризується олігопольністю відносин.

Таким чином, єдина концепція розбудови ринку енергосервісу забезпечить чітку стратегію не лише зростання економічного потенціалу галузі, а й рентабельність інших галузей економіки. Зростання ринку енергосервісу дасть змогу отримати абсолютно всі ринкові переваги (вільну конкуренцію, прозоре ціноутворення, чіткі «правила гри», тощо) для сфери енергоефективності в Україні. З огляду на це перспективність здійснення подальших досліджень полягає у формуванні на рівні державного управління чіткої та ефективної стратегії енергоефективності економіки країни.

Література

1. Бобров Є. А. Енергетична безпека держави : монографія. Київ : Університет економіки та права «КРОК», 2013. 308 с.
2. Брич В., Федірко М., Брич Б. Теоретичні основи побудови стратегії енергосервісу. *Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції*. 2017. № 27 (16). С. 49–54.
3. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження. Енергосервіс. URL: https://saee.gov.ua/uk/content/energoserwis_1.
4. Дзядикувича Ю. В. Перспективи покращення енергетичної безпеки України. *Інноваційна економіка*. 1. 2015. С. 5–11.
5. Економічна статистика / Економічна діяльність. Енергетика. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/energ.htm
6. Енергетична стратегія України на період до 2035 року: «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність». URL: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>.
7. Енергосервісні контракти. Можливості та перспективи для України. URL: https://saee.gov.ua/sites/default/files/gjz2015_ua_Brochure_Energy_Service_Contracts_opportunities_and_prospects..._0.pdf.
8. Завербний А. С., Пушак Г. І. Проблеми та перспективи стратегічного управління енергетичною безпекою на засадах функціонального підходу. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ*. Сер. : Економічна. Вип. 1. 2016. С. 49–59.
9. Про затвердження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів діяльності для проведення масштабної енергомодернізації : Закон України від 09.04.2015 року. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/327-viii>.
10. Про фонд енергоефективності : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2095-19>.
11. Кігель Г. А. Організація експлуатації зношеного електрообладнання. URL: <http://vde.nmu.org.ua/ua/science/ntz/archive/74/8.pdf>.

12. Курмаєва П. Ю. Ринок енергії в Україні: теоретичні аспекти дослідження. *Економіка та управління національним господарством*. Вип. № 7. 2016. С. 97–100.
13. Про Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України : Положення. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/676-2014-%D0%BF#n9>.
14. Постачання та використання енергії у 2018 році. URL: http://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/energ/energ2018_arh3.php.htm.
15. Промислове виробництво в Україні у 2018 році. URL: <http://edclub.com.ua/analitika/promyslove-vyrobnuctvo-v-ukrayini-u-2018-roci>.
16. Рогоза М. Є., Кузьменко О. К. Модернізація економіки України у контексті неоіндустріальних перетворень. *Вісник економічної науки України*. 2017. № 1. С. 78–83.
17. Чи потрібна Україні ядерна енергетика. URL: http://www.energoatom.com.ua/ua/press_cent-19/oglad_zmi-30/p/ci_potribna_ukraini_aderna_energetika-3831.
18. Brych V., Borysiak O., Brych B. Digital marketing of energy service companies' personnel in the context of socio-economic development // Strategies for sustainable socio-economic development and mechanisms their implementation in the global dimension : collective monograph / edited by M. Bezpartochnyi, in 3 Vol. // VUZF University of Finance, Business and Entrepreneurship. Sofia : VUZF Publishing House «St. Grigorii Bogoslov», 2019. Vol. 3. P. 309–317.
19. Методи управління ризиками енергопостачальної компанії : монографія / В. Я. Брич, О. Л. Шпак, З. І. Домбровський, А. М. Тибінь, М. З. Домбровський. – Тернопіль : ТНЕУ. 2013. 304 с.

References

1. Bobrov, Ye. A. (2013). Energetychna bezpeka derzhavy [Energy security of the state]. Kyiv : University of Economics and Law «KROK» [in Ukrainian].
2. Brych, V., Fedirko, M., and Brych, B. (2017). Teoretychni osnovy pobudovy stratehii enerhoservisu [Theoretical foundations of energy service strategy construction]. *Sotsialno-ekonomichnyi rozvytok rehioniv v konteksti mizhnarodnoi intehratsii - Socio-economic development of regions in the context of international integration*. . № 27 (16), 49-54 [in Ukrainian].
3. Derzhavne ahenstvo z enerhoefektyvnosti ta enerhozberezhennia. Enerhoservis [State Agency for Energy Efficiency and Energy Saving. Energy service.]. URL: https://saee.gov.ua/uk/content/energoserwis_1 [in Ukrainian].
4. Dziadykevych, Yu. V. (2015). Perspektyvy pokrashchennia enerhetychnoi bezpeky Ukrainy [Prospects for improving Ukraine's energy security]. *Innovatsiina ekonomika - Innovative economy*. № 1. 2015, 5-11 [in Ukrainian].
5. Ekonomichna statystyka. Ekonomichna diialnist. Enerhetyka [Economic statistics. Economic activity. Energy]. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/energ.htm [in Ukrainian].
6. Enerhetychna stratehiia Ukrainy na period do 2035 roku «Bezpeka, enerhoefektyvnist, konkurentospromozhnist» : rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy, 18 serpnia 2017 r. № 605-r [Ukraine's energy strategy for the period up

- to 2035 «Security, energy efficiency, competitiveness» : order of The Cabinet of Ministers of Ukraine, August 18, 2017. № 605-r] URL: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358> [in Ukrainian].
7. Enerhoservisni kontrakty. Mozhyvosti ta perspektyvy dlia Ukrainy [Energy service contracts. Opportunities and prospects for Ukraine]. URL: https://sae.gov.ua/sites/default/files/giz2015_ua_Brochure_Energy_Service_Contracts_opportunities_and_prospects..._0.pdf [in Ukrainian].
 8. Zaverbnyi, A. S., and Pushak, H. I. (2016). Problemy ta perspektyvy stryehichnoho upravlinnia enerhetychnoiu bezpekoiu na zasadakh funktsionalnoho pidhodu [Problems and prospects of strategic management of energy security on the basis of a functional approach]. Naukovi visnyk Lvivskoho derzhavnogo universytetu vnutrishnikh sprav. Serii ekonomichna - Scientific Bulletin of Lviv State University of Internal Affairs. The series is economic. Vol. 1, 49-59 [in Ukrainian].
 9. Pro zaprovadzhennia novykh investytsiinykh mozhkyvostei, harantuvannia prav ta zakonnykh interesiv subiektiv pidpriemnytskoi diialnosti dlia provedennia masshtabnoi enerhomodernizatsii : Zakon Ukrainy № 327-VIII. Pryiniattia 09.04.2015 [About the implementation of new investment opportunities, guaranteeing the rights and legitimate interests of business entities for large-scale energy modernization : Law of Ukraine № 327-VIII. It was accepted 09.04.2015]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/327-19/ed20150409> [in Ukrainian].
 10. Pro fond enerhoefektyvnosti : Zakon Ukrainy [About the energy efficiency fund : Law of Ukraine]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2095-19> [in Ukrainian].
 11. Kihel, H. A. Orhanizatsiia ekspluatatsii znoshenoho elektroobladnannia [Organization of operation of worn-out electrical equipment]. URL: <http://vde.nmu.org.ua/ua/science/ntz/archive/74/8.pdf> [in Ukrainian].
 12. Kurmaieva, P. Yu. (2016). Eynok enerhii v Ukraini : teoretychni aspekty doslidzhennia [Energy market in Ukraine : theoretical aspects of the study]. Ekonomika ta upravlinnia natsionalnym hospodarstvom - Economics and management of the national economy. № 7, 97-100 [in Ukrainian].
 13. Pro Derzhavne ahentstvo z enerhoefektyvnosti ta enerhozberezhennia : Polozhennia [About the State Agency for Energy Efficiency and Energy Saving of Ukraine: Regulations]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/676-2014-%D0%BF#n9> [in Ukrainian].
 14. Posrachannia ta vykorystannia enerhii u 2018 rotsi [Energy supply and use in 2018]. URL: http://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/energ/energ2018_arh3.php.htm [in Ukrainian].
 15. Promyslove vyrobnytstvo v Ukraini u 2018 rotsi [Energy supply and use in 2018]. URL: <http://edclub.com.ua/analitika/promyslove-vyrobnytstvo-v-ukrayini-u-2018-roci> [in Ukrainian].
 16. Rohoza, M. Ye., and Kuzmenko, O. K. (2017). Modernizatsiia ekonomiky Ukrainy u konteksti neoindustrialnykh [Modernization of Ukraine's economy in the context of neo-industrial transformations]. Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy – Herald of Economic Science of Ukraine. № 1, 78-83 [in Ukrainian].

17. Czy potrzebna Ukraini yaderna enerhetyka? [Does Ukraine need nuclear energy?]. URL: http://www.energoatom.com.ua/ua/press_centra-19/oglad_zmi-30/p/ci_potribna_ukraini_aderna_energetika-3831 [in Ukrainian].
18. Brych V., Borysiak O., and Brych B. (2019). Digital marketing of energy service companies' personnel in the context of socio-economic development // Strategies for sustainable socio-economic development and mechanisms their implementation in the global dimension : collective monograph / edited by M. Bezpartochnyi, in 3 Vol. // VUZF University of Finance, Business and Entrepreneurship. Sofia : VUZF Publishing House «St. Grigorii Bogoslov». Vol. 3, 309-317 [in English].
19. Methods of risk management of energy supply company: monograph / V. Y. Brych, O.L. Shpak, Z.I. Dombrovskyy, A.M. Tybin, M.Z. Dombrovskyy. - Ternopil: TNEU.– 2013. - 304 p. [in Ukrainian].

Статтю отримано 28 липня 2020 р.

Article received July 28, 2020.