



ISSN 2695-1584 (Print)
ISSN 2695-1592 (Online)
DOI:10.52058/2708-7530-2023-2(21)

VĚDA A PERSPEKTIVY

No 2(21)
2023



Ми з Україною



ISSN 2695-1584 (Print)

ISSN 2695-1592 (Online)

DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2023-2\(21\)](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2023-2(21))

Věda a perspektivy

N^o 2(21) 2023

Praha, České republika

2023



[https://doi.org/10.52058/2695-1592-2023-2\(21\)-24-37](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2023-2(21)-24-37)

Олеся Андрущенко

кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки природокористування, Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна,
<https://orcid.org/0000-0002-3005-5198>

Олена Губанова

доктор економічних наук, професор, завідувачка кафедри економіки природокористування, Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна,
<https://orcid.org/0000-0002-8535-1701>

Наталія Шуптар-Поривасва

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки природокористування, Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна,
<https://orcid.org/0000-0002-3260-2714>

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ
СТИМУЛЮВАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В СФЕРІ МАЛОГО
ТА СЕРЕДНЬОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА**

Анотація. Узагальнено науково-методологічні підходи до визначення поняття «організаційно-економічний механізм енергозбереження». З'ясовано, що на даний час не існує єдиного розуміння даної дефініції, в термінологічному дискурсі науковцями не враховуються природоохоронний характер енергозбереження та доцільність його стимулювання. З огляду на недосконалість понятійно-категоріального апарату енергозбереження, авторами запропоновано власне трактування категорій «організаційно-економічний механізм енергозбереження» та «організаційно-економічний механізм стимулювання енергозбереження». Враховуючи сучасну соціально-політичну ситуацію в країні, одним з найважливіших завдань на шляху

відновлення національної економіки є суттєве посилення ролі малого та середнього бізнесу, економічна активність та конкурентоздатність якого безпосередньо залежать від реалізації стратегії енергоефективності, зокрема, наявності дієвого організаційно-економічного механізму стимулювання енергозбереження. Згідно з метою дослідження, на основі комплексного підходу визначено структуру, принципи дії, критерії оцінки ефективності запропонованого механізму та конкретизовано суб'єктно-об'єктні відносини, які реалізуються шляхом використання відповідного інструментарію для стимулювання екологічно орієнтованого енергозбереження. Останнім часом, внаслідок ускладнення мережевого енергопостачання на території України, тривалих відключень електричної енергії, значно погіршилися умови роботи українських підприємств. З цих причин, більшість малого та середнього бізнесу для одержання електроенергії вимушена використовувати електрогенератори, що збільшує виробничі витрати та негативно впливає на стан довкілля. З огляду на це, актуальним бачиться розвиток автономної сонячної та вітрової електрогенерації, що дозволяє одночасно вирішувати проблеми повноцінного енергозабезпечення бізнесу, енергозбереження та скорочення викидів парникових газів за рахунок використання альтернативних джерел енергії. Передбачається, що надалі цей висновок має бути кількісно обґрунтований.

Ключові слова: організаційно-економічний механізм енергозбереження, стимулювання енергозбереження, малий та середній бізнес.

Olesya Andrushchenko

Candidate of economic sciences, Associate professor of the Department of Environmental Economics, Odessa State Environmental University, Odessa, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-3005-5198>

Olena Gubanova

Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Environmental Economics, Odessa State Environmental University, Odessa, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-8535-1701>

Natalia Shuptar-Poryvaieva

Candidate of economic sciences, Associate professor, Associate professor of the Department of Environmental Economics, Odessa State Environmental University, Odessa, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-3260-2714>



ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF STIMULATION OF ENERGY SAVING IN THE FIELD OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE

Abstract. The scientific and methodological approaches to the definition of the concept of "organizational and economic mechanism of energy saving" are summarized. It was found that currently there is no unified understanding of this definition, in the terminological discourse scientists do not take into account the environmental nature of energy saving and the expediency of its stimulation. Given the imperfection of the conceptual and categorical apparatus of energy saving, the authors proposed their own interpretation of the categories "organizational and economic mechanism of energy saving" and "organizational and economic mechanism of stimulating energy saving". Taking into account the current socio-political situation in the country, one of the most important tasks on the way to restoring the national economy is to significantly strengthen the role of small and medium-sized businesses, whose economic activity and competitiveness directly depend on the implementation of the energy efficiency strategy, in particular, the presence of an effective organizational and economic mechanism for stimulating energy saving. According to the purpose of the research, based on a comprehensive approach, the structure, principles of action, criteria for evaluating the effectiveness of the proposed mechanism are determined, and subject-object relations are specified, which are implemented by using the appropriate tools to stimulate ecologically oriented energy saving. Recently, as a result of the complication of network energy supply in the territory of Ukraine, long-term power outages, the working conditions of Ukrainian entrepreneurs have significantly worsened. For these reasons, most small and medium-sized businesses are forced to use electric generators to obtain electricity, which increases production costs and negatively affects the environment. In view of this, the development of autonomous solar and wind power generation is considered urgent, which allows simultaneously solving the problems of full energy supply of business, energy saving and reduction of greenhouse gas emissions due to the use of alternative energy sources. It is assumed that in the future this conclusion should be quantitatively substantiated.

Keywords: organizational and economic mechanism of energy saving, stimulation of energy saving, small and medium-sized business.

Постановка проблеми. Енергоємність української економіки вважається однією з найбільших в Європі та вдвічі перевищує загальносвітовий показник, що обумовлено недосконалим державним регулюванням, великою часткою енергоємних галузей економіки, застарілими та неефективними технологіями, виснаженими основними засобами

виробництва. Ще на початку 2022 року майже 27% від загального обсягу енергії в країні споживав малий та середній бізнес (МСБ), який відігравав важливу роль в економіці України, створюючи близько 64% доданої вартості, забезпечуючи 81,5% робочих місць у суспільному виробництві та 37% податкових надходжень в бюджет країни [1, 2]. Проте за перші шість місяців війни частина вітчизняного МСБ зазнала суттєвих втрат; 39% суб'єктів господарювання в сфері малого та середнього підприємництва були вимушені зовсім припинити свою діяльність, а інші, адаптуючи свій бізнес до нових реалій, продовжують працювати далі [3]. З огляду на таку ситуацію, держава намагається створити сприятливі умови для стимулювання економічної активності працюючого бізнесу за рахунок впровадження відповідних інструментів підтримки, зокрема, сплати єдиного податку у розмірі 2% з обороту для фізичних осіб-підприємців, надання безвідсоткових кредитів у рамках програми «Доступні кредити 5-7-9%», відкриття урядового проекту «Робота», який передбачає надання українцям грантів для розвитку бізнесу, започаткування власної справи та навчання. Однак, як й у попередні роки, питання енергозбереження та енергоефективності в підприємницькій сфері залишаються поза увагою держави, що негативно впливає на конкурентоспроможність вітчизняного МСБ та, певною мірою, перешкоджає декарбонізації національної економіки. Слід підкреслити, що проблеми з енергопостачанням, які виникли наприкінці 2022 року внаслідок руйнування енергетичної інфраструктури країни та масштабного пошкодження електричних мереж, ще більше загострили проблему енергозбереження в підприємницькому секторі. Отже, сьогодні однією з умов забезпечення конкурентоздатності вітчизняного МСБ та його вуглецевої нейтральності стає реалізація стратегії енергоефективності, зокрема, наявність дієвого організаційно-економічного механізму стимулювання енергозбереження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню питань, що стосуються різних аспектів сутності організаційно-економічного механізму енергозбереження, присвячені праці низки вітчизняних і зарубіжних науковців, наприклад, М. Афанасьєва, В. Бевз, Ю. Вовк, Б. Гаприндашвілі, Б. Гевко, В. Джеджули, Ю. Дзядикевича, К. Докуніної, І. Іпполітової, П. Неміш, Т. Сердюк, Ю. Чистова, W.C. Turkenburg, K. Blok, H. Zhou, J. Zhang, M. Krones, A. Kaveh, A. Nasrollahi, C.M. Portella, E.H.S. Cavalcanti, V.L.D. Resende, F. Silva, M.G.P. Simoes, Z. Hu, X. Han, Q. Wen. Проте, незважаючи на значну кількість публікацій, до останнього часу науковцями не сформований єдиний науковий підхід до розкриття змісту дефініції «організаційно-економічний механізм енергозбереження», не визначено поняття «організаційно-економічний механізм стимулювання енергозбереження», а також системно не досліджені особливості його формування в залежності від сфери застосування.



Метою статті є розроблення концептуальних засад формування організаційно-економічного механізму стимулювання енергозбереження в сфері малого та середнього підприємництва.

Виклад основного матеріалу. З аналізу наукової літератури випливає, що на даний час не з'явилося чіткого визначення терміну «організаційно-економічний механізм енергозбереження» і його змістовне наповнення залишається не узгодженим. Наприклад, В. Бевз розглядає цю дефініцію як «сукупність організаційних та економічних важелів (кожному з яких властиві власні форми управлінського впливу), які чинять вплив на економічні й організаційні параметри підприємства, що сприяє формуванню та посиленню енергетичного потенціалу, отриманню конкурентних переваг та ефективності діяльності» [4]. На думку Ю. Вовк, організаційно-економічний механізм енергозбереження - це «комплексна система управління, яка характеризується раціональним використанням ресурсів на підприємстві, що може застосовуватися для досягнення управлінських цілей за допомогою економічних методів» [5].

Дещо по-іншому уявляє його формат Б. Гевко, характеризуючи сутність відповідного механізму через «синтез і впровадження організаційних і економічних цілей, мотиваційного механізму та управлінських рішень, які спрямовані на енергозбереження з використанням інструментів і методів управління, формування якого сприятиме зниженню енергозалежності, зростання конкурентоспроможності та підвищення ефективності використанні інноваційних технологій на підприємстві» [6]. П. Неміш визначає організаційно-економічний механізм енергозбереження як «сукупність заходів, що забезпечують максимально ефективно використання енергетичного потенціалу при мінімальних питомих витратах енергії на виробництво одиниці продукції» [7]. Інші найуживаніші трактування поняття організаційно-економічного механізму енергозбереження представлені в таблиці 1.

Здебільшого розкриття змісту організаційно-економічного механізму енергозбереження вказаними авторами зроблено на підставі системного підходу і за мету його функціонування визначено забезпечення економічної ефективності впровадження енергозберігаючих заходів.

Таблиця 1

Деякі визначення сутності поняття «організаційно-економічний механізм енергозбереження»

Сутність поняття	Автори, джерело
Поєднання та інтеграція організаційних та економічних цілей, стимулів і управлінських дій, спрямованих на енергозбереження за допомогою методів та інструментів управління, що здійснюються шляхом впливу суб'єкта на об'єкт енергозбереження з метою зниження енергозалежності, отримання конкурентних переваг та підвищення ефективності функціонування підприємства в довгостроковій перспективі.	Іпполітова І.Я., Сорокотяженко К.С. [8]
Система взаємопов'язаних економічних та організаційних елементів, спрямованих на активізацію економічного витрачання ПЕР, впровадження енергозберігаючих заходів з урахуванням інноваційних досягнень в галузі, як технологічних, так і продуктових.	Сердюк Т.В. [9]
Система інструментів, яка, за певного застосування, приводиться в дію та здійснює процес енергозбереження, за рахунок якого має надавати позитивний ефект відразу у декількох площинах, що відображає багатовекторну природу механізму.	Чистов Ю.І. [10]
Сукупність форм, методів та інструментів управління	Turkenburg W.C., Blok K. [11]
Сукупність заходів, які забезпечують максимальне використання енергетичного потенціалу при мінімальних питомих витратах енергії на одиницю продукції.	Zhou H., Zhang J. [12]
Сукупність організаційних і економічних важелів (кожен з них має свої форми управлінського впливу), які впливають на економічні та організаційні параметри підприємства, що сприяє формуванню посилення енергетичного потенціалу, отримання конкурентних переваг і ефективності роботи підприємства в цілому.	Krones M. [13]

Проте в сучасних умовах господарювання важливим стає не тільки досягнення економічних результатів. Ефективність діяльності безумовно передбачає й врахування одержаного природоохоронного ефекту. З огляду на це, під організаційно-економічним механізмом енергозбереження доцільно розуміти комплекс дій, що впливають на поведінку господарюючих суб'єктів



в напрямі підвищення економіко-екологічної ефективності виробництва продукції або надання послуг та забезпечення конкурентоспроможності за рахунок енергозбереження.

Стимулюючий характер організаційно-економічний механізм енергозбереження набуває за умов, що дії, які впливають на суб'єктів господарювання, внаслідок спонукання або примушення, формують його мотивовану поведінку, спрямовану на підвищення економіко-екологічної ефективності та конкурентоздатності господарської діяльності за рахунок енергозбереження.

Враховуючи сучасну соціально-політичну ситуацію в Україні, домінуючу позицію в забезпеченні сталості вітчизняної економіки об'єктивно має зайняти малий та середній бізнес. Це обумовлено тим, що МСБ стає головним джерелом формування ВВП країни, наповнення державного бюджету, а також забезпечує гнучкість та стійкість економічної системи, виконує важливу соціальну функцію, створюючи найбільшу кількість робочих місць на вітчизняному ринку праці, активізує інноваційний розвиток країни, сприяє формуванню її експортного потенціалу та насиченню внутрішнього ринку товарами і послугами.

Найважливішими перевагами малого та середнього підприємництва, як відомо, є його динамічність, мобільність, гнучкість та швидкість адаптації до змін, які притаманні сучасним умовам розвитку економіки та суспільства. Реалізація цих переваг стає ефективнішою за умов формування та здійснення відповідної стратегії, що обов'язково включає енергозберігаючу складову, яка в короткостроковій та довгостроковій перспективах дозволяє оцінити наявний інноваційний потенціал енергозбереження, забезпеченість відповідними видами ресурсів (матеріальними, трудовими, інтелектуальними, інформаційними, фінансовими тощо), а також чітко визначає цілі енергозбереження, засоби їх досягнення та джерела одержання необхідних ресурсів.

В контексті реалізації стратегії енергозбереження до першочергових задач підприємств МСБ слід віднести такі, що стосуються впровадження енергозберігаючих технологій та інновацій, спрямованих на зменшення неефективного споживання енергетичних ресурсів, здійснення переходу на альтернативні види енергії, забезпечення скорочення викидів парникових газів, виконання суспільних вимог щодо декарбонізації господарської діяльності. Проте, на думку вітчизняних фахівців [14, 15] існує низка факторів, які гальмують просування стратегії енергозбереження, зокрема, в сфері малого та середнього підприємництва. До них відносять: державну тарифну політику у сфері енергоспоживання; фіскальну політику держави в області енергозбереження; політику постачальника енергії; доступність інфраструктури енергопостачання; регуляторні правила нормування і обліку енергоспоживання; обмежені інвестиційні можливості суб'єктів господарювання; недосконалу технологічну та інноваційну політику з питань енергозбереження; недоліки в кадровій політиці

суб'єктів господарювання; складність одержання банківських кредитів для фінансування енергозберігаючих проектів; недостатню кваліфікацію вітчизняних енергетичних аудиторів для вирішення конкретних проблем енергозбереження; неефективність численних конференцій та семінарів з питань енергоефективності, враховуючи, що вони не пропонують практичні рішення існуючих проблем.

Результативність більшої частини підприємств малого та середнього бізнесу, значною мірою, залежить від витрат за споживану енергію. Чим меншими є відповідні витрати внаслідок скорочення енергоспоживання, зменшення енергоємності виробництва товарів або надання послуг, переходу на альтернативні джерела енергії, тим ефективнішою стає їх діяльність як в економічному, так й в екологічному аспектах.

Залежно від фінансових можливостей, структури та обсягів поточних витрат, очікуваної економічної вигоди та природоохоронного ефекту, суб'єкти підприємницької діяльності мають можливість обирати різні варіанти оптимізації витрат енергоресурсів, підвищення енергоефективності, використання відновлюваних джерел енергії. При цьому, ефективними можуть бути заходи, які фактично не потребують суттєвих капітальних витрат, наприклад, впровадження стратегії «зеленого офісу», яка передбачає особисту відповідальність та дисциплінованість кожного співробітника, тобто залучення працівників до економії енергоресурсів. Важливу роль в контролі енергоспоживання відіграє поведінка співробітників відповідно до обраного суб'єктом підприємницької діяльності напряму енергетичної стратегії.

Найбільш необхідним енергетичним ресурсом для функціонування малого та середнього бізнесу є електрична енергія, витрати на яку становлять понад 50% від сумарних видатків всього сектору.

З огляду на обмеженість власних ресурсів суб'єктів підприємницької діяльності та вимоги до здійснення ними екологоорієнтованого господарювання, актуальності набуває саме стимулювання енергозбереження, організаційно-економічний механізм якого наведений на рисунку 1.

Слід підкреслити, що стимулювання енергозбереження в сфері малого та середнього підприємництва є комплексним завданням, що враховує всю сукупність факторів, які впливають на цей процес. Отже, в контексті зазначеного, важливим є визначення сутності, структури, принципів та критеріїв оцінки ефективності функціонування відповідного організаційно-економічного механізму стимулювання енергозбереження (ОЕМСЕ).

За своєю сутністю ОЕМСЕ в підприємницькій сфері являє собою сукупність організаційних і економічних інструментів впливу на поведінку суб'єктів господарювання, мотивовану в напрямі підвищення економіко-екологічної ефективності виробництва продукції або надання послуг та отримання конкурентних переваг за рахунок енергозбереження.

Поряд із загальними принципами реалізації енергозбереження, фундаментом створення повноцінно функціонуючого ОЕМСЕ в сфері малого



та середнього підприємництва є принципи екологічно спрямованого енергозберігаючого господарювання:

- принцип комплексності, що передбачає врахування економічного, екологічного та соціального ефектів від реалізації енергозберігаючих інновацій;
- принцип адаптивності, який обумовлює своєчасне реагування суб'єктів господарювання в сфері підприємництва на зміни у зовнішньому та внутрішньому середовищах відповідно до ринкових можливостей і загроз, а також стану довкілля;



Рис. 1. Організаційно-економічний механізм стимулювання енергозбереження в сфері малого та середнього бізнесу
Джерело: складено авторами

- принцип ієрархічності, спрямований на визначення характеру

взаємовідносин, які виникають у процесі енергозбереження між суб'єктами підприємницької діяльності та між суб'єктами і об'єктами управління з урахуванням природоохоронного ефекту;

- принцип застосування найкращих з доступних технологій, згідно якого впроваджуються економічно рентабельні технології енергозбереження, що мінімізують негативний вплив на довкілля;

- принцип обережності, який передбачає, що при наявності серйозної загрози для навколишнього середовища в результаті діяльності суб'єктів МСБ влада не посилатиметься на брак наукових доказів, а відразу вживатиме заходів для її запобігання;

- принцип диспозитивності, який забезпечує можливість вільного вибору суб'єктом господарювання інструментів залучення інвестицій, спрямованих на спонукання його до ощадливого використання енергії та скорочення викидів парникових газів.

Важливим етапом побудови OEMSE є визначення інструментів реалізації процесу енергозбереження, за допомогою яких досягаються встановлені економіко-екологічні цілі. Інструментальне забезпечення енергозбереження, яким можуть користуватися підприємці, досить різноманітне і поєднує адміністративні та економічні інструменти впливу. До першої групи відносяться нормативно-правові акти, стандарти, державні, галузеві та регіональні програми енергозбереження, нормування питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів, сертифікація обладнання та приладів, державний контроль та нагляд, енергопаспортизація; до другої - економічні та фінансові важелі (системи цін і тарифів на енергоресурси, податкові та кредитні пільги, економічне стимулювання і фінансування енергоощадних заходів тощо). Найбільш поширеними є адміністративні методи управління енергозбереженням, які забезпечують до 25% загальної економії енергоносіїв; вони простіші у застосуванні й менш фінансово затратні для державного бюджету. Проте ймовірність досягнення успішних результатів від реалізації політики енергозбереження найбільш висока за наявності активізації економічних важелів, переважна більшість яких спрямована на коригування співвідношень між ціною енергоносіїв та вартістю енергозберігаючих заходів. До того ж, в ринкових умовах доволі гнучкими та ефективними є інструменти інвестиційного стимулювання та добровільних угод, які впливають на особисту зацікавленість споживачів у підвищенні ефективності енергоспоживання [16].

З огляду на обмеженість власних коштів у суб'єктів господарювання в сфері малого та середнього бізнесу, засоби фінансування енергозберігаючих заходів можуть бути одержані від професійних об'єднань, державних та регіональних цільових фондів, міжнародних організацій (наприклад, ЮНІДО, ЄБРР, USAID) за програмами донорської допомоги або за рахунок торгівлі



вуглецевими квотами.

Оцінювання дієвості організаційно-економічного механізму стимулювання енергозбереження в сфері малого та середнього підприємництва доречно здійснювати з урахуванням його спрямованості на одержання як економічного, так і природоохоронного результату, зокрема, за критеріями: економічної ефективності енергозберігаючих заходів та відвернутого збитку від надходження парникових газів в навколишнє середовище. В основу формування організаційно-економічного механізму стимулювання енергозбереження покладено концептуальний підхід, який забезпечує можливість критеріального оцінювання ефективності механізму та конкретизацію суб'єктно-об'єктних відносин, що здійснюються за рахунок застосування відповідних інструментів стимулювання енергозбереження та на основі принципів екологічно спрямованої енергозберігаючої діяльності.

Висновки. До головних факторів, що впливають на поведінку суб'єктів підприємницької діяльності при виборі та реалізації стратегії енергозбереження, відносять ціну енергоресурсів, «енергетичну незалежність» (надійність та безперервність енергопостачання), а також екологічну відповідальність. Метою спонукання або примушення до заощадження енергії, енергоефективного господарювання, використання альтернативних джерел енергії є одержання економіко-екологічного ефекту, який, згідно принципу диспозитивності, покладеного в основу запропонованого авторами організаційно-економічного механізму стимулювання енергозбереження в сфері малого та середнього бізнесу, може досягатися за рахунок вільного вибору інструментів енергозбереження. Крім того, відповідно до принципу адаптивності, своєчасне реагування суб'єктів господарювання на зміни у зовнішньому та внутрішньому середовищах обумовлює забезпечення економіко-екологічної ефективності виробництва продукції або надання послуг та отримання конкурентних переваг.

Сьогодні до таких зовнішніх викликів слід віднести складну ситуацію з мережевим енергопостачанням в Україні, багаточасові вимкнення світла у більшості її регіонів, що вельми негативно впливає на результати господарської діяльності вітчизняного малого та середнього бізнесу та примушує підприємців в якості засобу виживання застосовувати електрогенератори як джерела одержання електроенергії. За таких умов, суттєво зростають виробничі витрати та збільшується рівень забруднення навколишнього середовища. В цьому разі, здебільшого втрачають сенс енергозберігаючі заходи щодо економії електрики та підвищення ефективності енергоспоживання, тобто спостерігається певне «антистимулювання» енергозбереження. З огляду на це, стимулюючим важелем енергозбереження стає застосування автономної сонячної та вітрової

електрогенерації, що дозволяє одночасно вирішувати проблеми повноцінного енергозабезпечення бізнесу, енергозбереження та скорочення викидів парникових газів за рахунок використання альтернативних джерел енергії. Проте падіння капіталізації вітчизняного малого та середнього підприємництва, що відбувається останнім часом, потребує збільшення його державної інвестиційної підтримки в сфері енергозбереження, яка може здійснюватися за допомогою різних інструментів фінансування, зокрема, субсидування, пільгового бюджетного кредитування, зниження місцевих податків, податкових кредитів, податкових відстрочень та розстрочення, тарифної підтримки, організації інвестиційних конкурсів та проектного фінансування, спеціальних лізингових та кредитних програм. Безумовно, обґрунтування доцільності реалізації вище перелічених та інших можливих засобів підтримки інвестиційних процесів щодо впровадження в господарську практику суб'єктів МСБ альтернативної електрогенерації передбачає проведення подальших досліджень, спрямованих на оцінку їх ефективності.

Література:

1. Бортнік С. Функціонування малого і середнього підприємництва в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку. *Економіка та суспільство*. 2022. № 36. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-36-46>.
2. Підтримка малого і середнього підприємництва. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostannya/pidtrimka-malogo-i-serednogo-pidpriemnictva>
3. Ріст попри кризу: чому український малий і середній бізнес вистоїть та переможе. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/09/23/691787/>
4. Бевз В.В. Розвиток механізму енергозбереження на підприємствах харчової промисловості. *Вчені записки: зб. наук. праць*. – К.: КНЕУ. 2011. № 13. С. 169–173. URL: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1309/3/r1azvities.pdf>
5. Вовк Ю. Організаційно-економічний механізм управління раціональним використанням ресурсів. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2011. Вип. 1 (4). URL: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/11vyuvr.pdf>.
6. Гевко Б.Р. Організаційно-економічний механізм енергозбереження на підприємстві, його сутність та концептуальна модель. *Економічний вісник*. 2016. № 2 (54). С. 99–106. URL: https://ev.nmu.org.ua/docs/2016/2/EV20162_099-106.pdf
7. Неміш П.Д. Сутність, оцінка та напрями підвищення ефективності механізму енергозбереження АПК. *Інноваційна економіка*. 2013. № 7 (45). С. 46–53. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek_2013_7_13
8. Іпполітова І.Я., Сорокотяженко К.С. Формування організаційно-економічного механізму енергозбереження на підприємстві. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. Вип. 8. С. 406-411. URL: <http://global-national.in.ua/archive/8-2015/85.pdf>
9. Сердюк Т.В. Організаційно-економічний механізм енергозбереження в промисловості. Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2005. 154 с.
10. Чистов Ю.І. Сутність механізму енергозбереження та його багатогранна природа. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2010. Т. 4, № 5. С. 341–344. URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2010_5_4/341-344.pdf



11. Turkenburg W.C., Blok K. Towards a Method for Assessing Long-Term Opportunities for Energy-Efficiency Improvement. In: *Potential for Industrial Energy-Efficiency Improvement in the Long Term. Eco-Efficiency in Industry and Science*. Springer, Dordrecht. 2000. Vol. 5. P. 13-42. URL: https://doi.org/10.1007/978-94-017-2728-0_2

12. Zhou H., Zhang J. From “Enterprise Insurance” to Social Insurance. In: *Towards a Society with Social Protection for All: A Concise History of Social Security Transformation in Modern China*. Springer Singapore, Singapore. 2017. P. 39-91.

13. Krones M. Method to identify energy efficiency measures for factory systems. In: *A Method to Identify Energy Efficiency Measures for Factory Systems Based on Qualitative Modeling*. Springer Vieweg, Wiesbaden. 2017. P. 71-125. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-658-18343-1_4

14. Гурняк І.Г., Юринець З.В. Особливості формування стратегії інноваційного розвитку енергозбереження промислових підприємств. *Ефективна економіка*. 2015. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2015_2_61

15. Севастьянов Р.В. Енергоефективність промислових підприємств України та бар'єри з її впровадження. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2016. Вип. 1. С. 28-35. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/evzdia_2016_1_6

16. Андрущенко О.С. Досвід застосування економічних інструментів енергозбереження у світовій практиці. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. Вип. 10. С. 621-626. URL: <http://global-national.in.ua/archive/10-2016/130.pdf>

References:

1. Bortnik, S. (2022). Funkcionuvannya malogo i seredn'ogo pidpriemnictva v Ukraini: suchasniy stan ta perspektivi rozvitku [The functioning of small and medium-sized enterprises in Ukraine: current state and prospects for development]. *Ekonomika ta suspil'stvo - Economy and society*, 36. Retrieved from <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-36-46> [in Ukrainian].

2. Pidtrimka malogo i seredn'ogo pidpriemnictva [Support of small and medium-sized enterprises]. www.kmu.gov.ua Retrieved from <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostantnya/pidtrimka-malogo-i-serednogo-pidpriemnictva> [in Ukrainian].

3. Rist popri krizu: chomu ukraïns'kij malij i serednij biznes vistoït' ta peremozhe [Growth despite the crisis: why Ukrainian small and medium-sized businesses will endure and win]. www.epravda.com.ua Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/09/23/691787/> [in Ukrainian].

4. Bevz, V.V. (2011). Rozvitok mehanizmu energozberezhennja na pidpriemstvach harchovoi promislivosti [Development of the energy saving mechanism at food industry enterprises]. *Vcheni zapiski: zb. nauk. prac' - Scientific notes: coll. of science works*, 13, 169–173. Retrieved from <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1309/3/r1azvitie.pdf> [in Ukrainian].

5. Vovk, Ju. (2011). Organizacijno-ekonomichnij mehanizm upravlinnja racional'nim vikoristannjam resursiv [Organizational and economic mechanism of managing the rational use of resources]. *Social'no-ekonomichni problemi i derzhava - Socio-economic problems and the state*, 1 (4). Retrieved from <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/11/vyrvr.pdf>. [in Ukrainian].

6. Gevko, B.R. (2016). Organizacijno-ekonomichnij mehanizm energozberezhennja na pidpriemstvi, jogo sutnist' ta konceptual'na model' [Organizational and economic mechanism of energy saving at the enterprise, its essence and conceptual model]. *Ekonomichnij visnik - Economic Herald*, 2 (54), 99–106. Retrieved from https://ev.nmu.org.ua/docs/2016/2/EV20162_099-106.pdf [in Ukrainian].

7. Nemish, P.D. (2013). Sutnist', ocinka ta naprjami pidvishhennja efektivnosti mehanizmu energozberezhennja APK [The essence, evaluation and directions for improving the efficiency of the energy saving mechanism of the agricultural industry]. *Innovacijna ekonomika – Innovative economy*, 7 (45), 46–53. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek_2013_7_13 [in Ukrainian].

8. Ippolitova, I.Ja., Sorokotjazhenko, K.S. (2015). Formuvannja organizacijno-ekonomichnogo mehanizmu energozberezhennja na pidpriemstvi [Formation of the organizational and economic mechanism of energy saving at the enterprise]. *Global'ni ta nacional'ni problemi ekonomiki - Global and national economic problems*, 8, 406-411. Retrieved from <http://global-national.in.ua/archive/8-2015/85.pdf> [in Ukrainian].

9. Serdjuk, T.V. (2005). *Organizacijno-ekonomichnij mehanizm energozberezhennja v promislovosti [Organizational and economic mechanism of energy saving in industry]*. Vinnicja: UNIVERSUM-Vinnicja [in Ukrainian].

10. Chistov, Ju.I. (2010). Sutnist' mehanizmu energozberezhennja ta jogo bagatogranna priroda [The essence of the energy saving mechanism and its multifaceted nature]. *Visnik Hmel'nic'kogo nacional'nogo universitetu - Bulletin of the Khmelnytskyi National University*, 4, 5, 341-344. Retrieved from http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2010_5_4/341-344.pdf [in Ukrainian].

11. Turkenburg, W.C., Blok, K. (2000). Towards a Method for Assessing Long-Term Opportunities for Energy-Efficiency Improvement. In: Potential for Industrial Energy-Efficiency Improvement in the Long Term. *Eco-Efficiency in Industry and Science*, 5, 13-42. Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-94-017-2728-0_2 [in English].

12. Zhou, H., Zhang, J. (2017). From "Enterprise Insurance" to Social Insurance. In: *Towards a Society with Social Protection for All: A Concise History of Social Security Transformation in Modern China*, 39-91 [in English].

13. Krones, M. (2017). Method to identify energy efficiency measures for factory systems. In: *A Method to Identify Energy Efficiency Measures for Factory Systems Based on Qualitative Modeling*, 71-125. Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-3-658-18343-1_4 [in English].

14. Gurnjak, I.G., Jurinec', Z.V. (2015). Osoblivosti formuvannja strategii innovacijnogo rozvitku energozberezhennja promislivih pidpriemstv [Peculiarities of forming a strategy of innovative development of energy saving of industrial enterprises]. *Efektivna ekonomika - Efficient economy*, 2. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2015_2_61 [in Ukrainian].

15. Sevast'janov, R.V. (2016). Energoefektivnist' promislivih pidpriemstv Ukraïni ta bar'eri z ii vprovadzhenja [Energy efficiency of industrial enterprises of Ukraine and barriers to its implementation]. *Ekonomichnij visnik Zaporiz'koï derzhavnoi inzhenernoi akademii - Economic Bulletin of the Zaporizhzhya State Engineering Academy*, 1, 28-35. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/evzdia_2016_1_6 [in Ukrainian].

16. Andrushhenko, O.S. (2016). Dosvid zastosuvannja ekonomichnih instrumentiv energozberezhennja u svitovij praktici [Experience of using economic energy saving tools in global practice]. *Global'ni ta nacional'ni problemi ekonomiki - Global and national economic problems*, 10, 621-626. Retrieved from <http://global-national.in.ua/archive/10-2016/130.pdf>