

КОНЦЕПЦІЯ ЦІЛЬОВОГО ІННОВАЦІЙНО-СПРИЙНЯТЛИВОГО ПІДХОДУ ТА ФОРМУВАННЯ УМОВ ПІДВИЩЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ СПРИЙНЯТЛИВОСТІ ДО НЕТРАДИЦІЙНОЇ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ*

Бабенко Віталіна Олексіївна

докт.економ.наук, проф.

кафедра міжнародної електронної комерції та готельно-ресторанної справи
Харківський Національний університет ім. В. Н. Каразіна
ауд. 366а, майдан Свободи, 6, м. Харків, 61077

e-mail: vitalinababenko@karazin.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4816-4579>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658371300>

Горбунов Лев Олександрович

Маристр

e-mail: levgorbunov1304@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4085-3783>

У роботі цільовий інноваційно-сприйнятливий підхід розглядається як сукупність внутрішніх та зовнішніх методів синергетичного підвищення потенціалу інноваційної сприйнятливості підприємства. Відповідно інноваційно-сприйнятливий підхід до технологій нетрадиційно відновлюваної енергетики є комплексом методологічних поглядів, положень, методів і методик, заходів, процедур і дій, зорієнтованих за інноваційним вектором використання технологій нетрадиційно відновлюваної енергетики як пріоритетного енергетичного ресурсу та реалізованих за комплексним критерієм соціально-економічної, еколого-техногенної ефективності. Мета – полягає у цільовому формуванні та активізації зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства, державної, регіональних сфер інноваційної діяльності, нормативної складової процесу впровадження технологій нетрадиційно відновлюваної енергетики. Завдання: визначення складових інноваційно-сприйнятливий підходу до нетрадиційно відновлюваної енергетики. Використовуються загальнонаукові методи: системний аналіз – для визначення особливостей розвитку та активізації зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства, державної, регіональних сфер інноваційної діяльності, нормативної складової процесу впровадження технологій нетрадиційно відновлюваної енергетики; класифікація та теоретичне узагальнення – для аналізу формування напрямів цільового інноваційно-сприйнятливий підходу до нетрадиційно відновлюваної енергетики. Отримано такі результати: інноваційно-сприйнятливий підхід до технологій нетрадиційно відновлюваної енергетики є комплексом методологічних поглядів, положень, методів і методик, заходів, процедур і дій, зорієнтованих за інноваційним вектором використання технологій НВЕ як пріоритетного енергетичного ресурсу та реалізованих за комплексним критерієм соціально-економічної, еколого-техногенної ефективності; у роботі розглядається цільова програма з урахуванням підходу інноваційної сприйнятливості, тобто необхідний пакет першочергових положень, методів, методик, заходів, процедур. Висновки: в результаті сформовано укрупнену структуру підходу інноваційної сприйнятливості до нетрадиційно відновлюваної енергетики, яку можна розглядати як цільовий пакет до формування позитивного синергетичного потенціалу до нетрадиційно відновлюваної енергетики. При цьому положення, методи, процедури, заходи та інший інструментарій даного підходу можуть бути доповнені та розширені.

Ключові слова: інноваційно-сприйнятливий підхід, інноваційна діяльність, формування умов підвищення інноваційної сприйнятливості, нетрадиційна відновлювана енергетика.

Вступ. Інноваційний тип економіки конкретного підприємства. У цьому передбачає розвиток інноваційної діяльності від передбачається, що у разі прибутку генерації нових ідей до реалізації в умовах підприємства більшою мірою створюється

* **Cite as:** Babenko, V., Gorbunov, L. (2021). The Concept of a Target Innovative Susceptible Approach and the Formation of Conditions for Increasing Innovative Susceptibility to Non-Traditional Renewable Energy, *The Journal of V. N. Karazin Kharkiv National University. Series: International Relations. Economics. Country Studies. Tourism*. 14, 50-59. (in Ukrainian). <https://doi.org/10.26565/2310-9513-2021-14-05>

потенціалом інновації, а чи не використовуваними у виробництві традиційними ресурсами і концентрацією фінансів (капіталу), що було властиво для індустріальної економіки. Тому процес реалізації інновації на рівні підприємства є важливим механізмом формування додаткового інноваційного прибутку підприємства та характеризує зростання частки нового інноваційно-інформаційного устрою, у межах його діяльності.

Відмінною рисою цього механізму є, з одного боку, формування потенціалу розробки в рамках створення інноваційного продукту, а з іншого боку - створення умов для реалізації даного потенціалу у його споживачів [1, 14]. Іншими словами, потенціал інновації, сформований у її виробника, повинен бути синхронізований з умовами та можливостями щодо реалізації цього потенціалу у конкретного споживача.

Реалізацію потенціалу інновації на конкретному підприємстві може забезпечити комплекс факторів, що формують підсумкову готовність підприємства до впровадження інновацій у свою систему господарювання. До них можна зарахувати матеріально-технічні, організаційно-управлінські, фінансові чинники, готовність персоналу сприймати інновації тощо. Наявність цих умов дозволяє повною мірою виявляти та реалізовувати потенціал інновації. Недоліки у розвитку деяких чинників знижують ефективність реалізації потенціалу, аж до несприйняття підприємством різних інноваційних припущень.

Мета та завдання статті. Метою дослідження є цільове формування та активізація зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства, державної, регіональних сфер інноваційної діяльності, нормативної складової процесу впровадження технологій нетрадиційно відновлюваної енергетики. Завданням дослідження є визначення складових інноваційно-сприйнятливий підходу до нетрадиційно відновлюваної енергетики.

Виклад основного матеріалу дослідження. Активізація результативності інноваційної діяльності не може здійснюватися без розвитку потенціалу інноваційної сприйнятливості (ІС). Логічно постає проблема інноваційно-сприйнятливий підходу як інституційного поняття, що характеризує певним чином зорієнтований та співорганізований комплекс факторів інноваційної діяльності.

Підхід взагалі – це комплекс методологічних поглядів, положень, методів та методик, заходів, процедур та дій, зорієнтованих за єдиним вектором, що реалізує їх за єдиним критерієм [3, 17]. Відповідно ІС підхід характеризує відносини між суб'єктами соціально-економічних процесів на різних рівнях

господарювання щодо формування мотивованої готовності у суб'єктів виробничо-господарської діяльності до розвитку на основі інновацій.

Відповідно інноваційно-сприйнятливий підхід до технологій НВЕ є комплексом методологічних поглядів, положень, методів і методик, заходів, процедур і дій, зорієнтованих за інноваційним вектором використання технологій НВЕ як пріоритетного енергетичного ресурсу та реалізованих за комплексним критерієм соціально-економічної, еколого-техногенної ефективності.

Стосовно нетрадиційно відновлюваної енергетики (НВЕ) метою інноваційно-сприйнятливий підходу є цільове формування та активізація зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства, державної, регіональних сфер інноваційної діяльності, нормативної складової процесу впровадження НВЕ технологій [2, 20].

Кожна сфера відіграє свою роль у формуванні ІС підприємств до технологій НВЕ. Відповідно розглянемо питання їх активізації.

1. Завдання інноваційно-сприйнятливий підходу щодо активізації зовнішнього середовища підприємства для використання технологій НВЕ.

Первинним є формування розуміння необхідності збільшення частки нетрадиційних енергоресурсів у загальному енергетичному балансі держави, порівняно з традиційними енергоресурсами. Серед нетрадиційних енергоресурсів у свою чергу мають пріоритет відновлювані екологічно чисті та техногенно-безпечні технології. Усвідомлення на державному рівні комплексності ефектів від застосування НВЕ дозволяє ставити питання про відповідну зацікавленість усіх суб'єктів, що беруть участь у формуванні та реалізації ІС потенціалу НВЕ – підприємства, регіону, держави. Це створює основу формування державних форм підтримки процесу застосування НВЕ.

2. Завдання інноваційно-сприйнятливий підходу щодо активізації регіонального середовища для використання технологій НВЕ.

Активізація зовнішнього середовища на державному рівні створює основу для активізації інноваційної діяльності на регіональному рівні, відповідно відбувається розуміння ролі технологій НВЕ у забезпеченні інтересів регіону – економічних, соціальних, еколого-техногенної безпеки тощо, причому регіони з урахуванням своєї специфіки можуть виділити свої пріоритети з НВЕ та конкретизувати державні форми підтримки. Водночас, регіон ці пріоритети може підкріпити власними ресурсами – матеріальними, організаційно-управлінськими, інтелектуальними тощо [22]. Одним з організаційно-управлінських напрямків може бути НВЕ – кластер, який може розглядатися як центральна ланка точок

прийому-генерації інформаційно-інноваційних потоків, що забезпечують дифузії технологій НВЕ. Відповідно метою НВЕ кластеру є різке підвищення інтенсивності впровадження технологій НВЕ у межах суб'єктів виробничо-господарської діяльності регіону. У разі кластера підвищується ефективність формування та реалізації грошових потоків, тобто процесу відтворення від реалізації НВЕ.

3. *Завдання інноваційно-сприйнятливої підходу щодо активізації внутрішнього середовища підприємства для використання технологій НВЕ.*

Внутрішнє середовище підприємства дуже чутливе до реальних форм підтримки, насамперед на державному та регіональному рівнях забезпечення та обслуговування. Підприємства на цій основі формуватимуть розуміння пріоритетів технології НВЕ і, виходячи з них, будуватимуть свої перспективні плани технічного розвитку та енергозбереження. Однак для цього йому потрібні відповідні спеціалісти та адекватна організаційно-управлінська структура, інноваційна орієнтація системи управління персоналом. Однією з ефективних організаційно-управлінських форм на підприємстві можуть бути гнучкі інноваційно-сприйнятливий групи, які дозволяють виділити

пріоритети технологій НВЕ, вибрати оптимальну інноваційну систему їх застосування, у тому числі з традиційними енергогенеруючими потужностями з урахуванням місцевої специфіки [15]. Крім цього, важливим завданням гнучких інноваційно-сприйнятливих груп є сприяння формуванню інноваційних грошових потоків по ланцюжку: ефектоутворюючі фактори – корисні ефекти – економічні ефекти – комплексна соціально-економічна та еколого-техногенна ефективність – формування грошових потоків. Розгорнуте розуміння цих питань для підприємства формує мотивовану готовність до реалізації технологій НВЕ.

4. *Завдання інноваційно-сприйнятливої підходу щодо нормативно-методичного забезпечення підвищення ІС до технологій НВЕ.*

Як зазначалося вище, положення інноваційно-сприйнятливої підходу до НВЕ мають бути реалізовані на рівні методів, підходів, методик, заходів, процедур тощо, які, функціонуючи на різних рівнях, системно представляють єдиний цільовий інноваційно-сприйнятливий підхід [4-6, 23].

З аналізу та систематизації вищевикладених розділів, слід виділити напрями формування інноваційно-сприйнятливої підходу (табл. 1).

Таблиця 1

Напрями формування цільового інноваційно-сприйнятливої підходу до НВЕ *

Умови позитивної синергії підвищення ІС до НВЕ	№ п/п	Системні напрями формування цільового інноваційно-сприйнятливої підходу до НВЕ	Нормативно-методична форма подання
	1	Завдання інноваційно-сприйнятливої підходу щодо вибору та обґрунтування пріоритетів НВЕ	Положення, методи, методичні підходи, методики, типові форми процедури, заходи, стандарти т.п.
	2	Напрями розвитку зовнішньої підтримки НВЕ	
	3	Оцінка комплексних ефектів та ефективності за технологіями НВЕ	
	4	Формування енергозберігаючих кластерів на основі використання НВЕ	
	5	Формування типових інноваційних систем застосування (ІСЗ) технологій НВЕ	
	6	Розробка шляхів раціоналізації вибору обладнання НВЕ з урахуванням конкретних умов підприємства	
	7	Формування гнучких інноваційно-сприйнятливих (ГІС) структур на підприємстві	
	8	Формування інноваційних грошових потоків від використання НВЕ	
	9	Формування комплексної моделі підвищення ІС до НВЕ	
10	Створення стандартів підприємства, що відображають заходи щодо підвищення ІС та формування мотивованої готовності до НВЕ		

* Складено автором за матеріалами: [7, 8, 10, 25]

Розглянемо докладніше складові ІС підходу до НВЕ [9]:

1. *Вибір пріоритетних напрямів розвитку енергоресурсів, з погляду активізації ІС та відповідного зростання синергетичного потенціалу даного фактору зовнішнього*

середовища слід здійснити за такими етапами:

- 1) вибір пріоритетів у структурі традиційних та нетрадиційних енергоресурсів;
- 2) вибір пріоритетів із нетрадиційних енергоресурсів;

3) вибір пріоритетів із нетрадиційних поновлюваних енергоресурсів.

Цей поетапний вибір необхідно провести за комплексною системою критеріально-логічних, економіко-математичних методів.

При цьому оцінку пріоритетів розвитку енергозбереження в рамках традиційних та нетрадиційних напрямів слід розглядати як за ресурсним потенціалом, так і за укрупненими соціально-економічними та еколого-техногенними наслідками його розвитку та використання.

Крім цього слід провести аналіз з використанням логічного аналізу витрат та наслідків за етапами отримання, транспортування, акумулювання, споживання та утилізації кінцевого енергоресурсу, за так званими «ланцюжками витрат». При цьому слід звернути увагу на довжину ланцюжків витрат циклів відтворення для різних енергоресурсів (у тому числі їх склад, витрати на елементи ланцюжків, можливі ризики за ними, негативні наслідки та витрати на їх подолання тощо).

Результатом цього етапу є логіко-аналітична оцінка пріоритетів НВЕ.

Завершальну стадію аналізу слід з використанням кластерного аналізу за групами корисних ефектів і негативних впливів у напрямках НВЕ. При цьому з погляду споживачів аналізується перелік конкретних переваг за технологіями НВЕ.

Використовуючи поетапну оцінку пріоритетів НВЕ, можна з достатньою точністю обґрунтувати пріоритети розвитку даних технологій, що сприятиме зростанню потенціалу ІС до НВЕ [16, 21].

2. Оцінка інноваційного потенціалу НВЕ та формування інноваційних грошових потоків.

Одним із важливих елементів підвищення питомої ваги інноваційної складової в обсязі грошових потоків є комплексна оцінка потенціалу НВЕ. Цей потенціал є сукупність можливостей: економічний – отримання додаткового прибутку; соціальний – можливість підвищення рівня життя; покращення умов праці; природоохоронний – покращення стану довкілля; техногенний – зменшення ризику аварій тощо. У тому чи іншому поєднанні дані можливості актуальні для цього підприємства, регіону, держави та збільшують комплексний потенціал синергії застосування технологій НВЕ. При впровадженні технологій НВЕ з суб'єктивних і об'єктивних обставин, ступінь усвідомлення даних інноваційних можливостей які завжди визначається повною мірою. У результаті виникають різні ситуації щодо усвідомлення та реалізації можливостей технологій НВЕ. Усвідомлені та сприймані можливості перетворюються на корисні ефекти, не усвідомлені і не сприймані відповідно не розглядаються як ефектоутворюючі фактори і не беруть участь у формуванні та реалізації

грошових потоків. Відповідно, слід приділити увагу методичному підходу щодо оцінки інноваційного потенціалу НВЕ.

У подальшому дослідженні слід показати послідовність та процедуру формування грошових потоків, починаючи від усвідомлення можливостей конкретних НВЕ, далі до сприйняття корисних ефектів, інтеграції їх далі у комплексний ефект та реалізації у доходних грошових потоках.

Для того, щоб повністю реалізувати можливості технологій НВЕ, слід виділити властиві їм види ефектів, систематизувати їх, показати методичні підходи до їх розрахунків та використання у процесі формування грошових потоків.

Наразі в Україні немає загальноприйнятого підходу до комплексної оцінки НВЕ. Вважається, що в умовах ринку кожен суб'єкт сам має право визначати, яким способом розраховувати їхню ефективність. При цьому не враховується, що кожен суб'єкт цікавиться насамперед комерційним ефектом та не враховує соціальні, природоохоронні, техногенні та інші наслідки, що реалізуються у вигляді ефектів на підприємстві, у регіонах, державі. Крім того, часто не враховуються непрямі, ситуативні, опосередковані та інші ефекти, які реалізуються попутно, залежно від ситуації та у якійсь перспективі [11, 18]. Однією із проблем заниженої комплексної оцінки технологій НВЕ, на наш погляд, є різноманітність підходів до розрахунку ефективності нових технологій. Якщо на рівні великих підприємств ці підходи іноді використовуються, то на рівні середніх та малих підприємств (яких переважна більшість) ці підходи слабо сприймаються.

Відповідно, слід обґрунтувати оптимальний метод оцінки ефективності технологій НВЕ, який включає риси, що легко розуміється і однозначно сприймається потенційними замовниками формули рішення, адекватної до специфіки використання НВЕ в ринкових умовах, що сприятиме синергетичному зростанню потенціалу ІС до НВЕ.

3. Інноваційна система застосування НВЕ.

Інноваційна система застосування є важливим елементом у системі реалізації інноваційного потенціалу НВЕ. Незважаючи на наявні загальні поняття про НВЕ у більшості потенційних суб'єктів виробничо-господарської діяльності відсутнє чітке розуміння варіантів (тим більш синергетичного) їх застосування, особливо в умовах власного підприємства. Найчастіше до НВЕ ставляться як до модних, але ненадійних джерел енергії. Існує думка, що природні коливання (сезонні, добові, погодні), а також великі капітальні витрати не дозволяють повноцінно їх використовувати та розглядати як альтернативу існуючим енергопотужностям на традиційних джерелах енергії. Це відбиває

первинну інноваційну сприйнятливість технологій НВЕ. Тому поруч із системним уявленням комплексного потенціалу НВЕ необхідно показати типові варіанти ефективного інноваційного застосування цих технологій у різних умовах. При цьому слід розглядати варіанти як самостійного застосування НВЕ, так і в синергетичному поєднанні з наявними традиційними енергопотужностями на підприємствах.

Інноваційну систему застосування слід як фактор підвищення ІС до технологій НВЕ, адже вона дає можливість виявляти оптимальне їх поєднання між собою та з традиційними енергоресурсами на основі комплексної оптимізації графіків енергогенерації в рамках енергозберігаючих комплексів підприємств.

4. Методичний підхід до раціоналізації вибору обладнання НВЕ.

Він конкретизує інноваційну систему застосування НВЕ до рівня рекомендації щодо оптимального вибору обладнання. Необхідно подати цільовий підхід до оптимального вибору обладнання НВЕ з урахуванням варіантів попереднього розділу інноваційної системи їх застосування в умовах конкретного підприємства. Це дозволить підвищити ефективність застосування НВЕ за рахунок зниження рівня капітальних витрат на одиницю корисного ефекту, що є фактором синергетичного підвищення ІС та відповідно формування мотивованої готовності підприємств до цих технологій.

5. Методичний підхід до розробки форми підтримки підприємств, що реалізують НВЕ.

В умовах недостатності реальної підтримки підприємств, коли більшість існуючих стимулюючих механізмів носять некомплексний характер, що негативно впливає на ІС підприємств до НВЕ, слід розробляти з урахуванням світового досвіду активні цільові форми участі держави в цьому процесі.

Держава, регіон, будучи суб'єктами реалізації частини ефектів від запровадження НВЕ, повинні брати безпосередню участь у фінансуванні відповідних витрат підприємств на доінноваційній стадії. Інакше формування мотивованої готовності в підприємств послаблюється через повне ними витратне навантаження і відсутність об'єктивної інформаційної підтримки, зокрема за прикладами реального застосування НВЕ. Тому підтримка підприємств має бути комплексною та містити такі елементи:

- 1) підтримку вітчизняних виробників НВЕ;
- 2) субсидування покупців НВЕ у вітчизняних виробників, яким держава надає підтримку;
- 3) консолідовану участь держави, регіону, підприємства у формуванні грошових потоків від можливостей НВЕ;
- 4) створення активних організаційно-управлінських структур на регіональному рівнях підтримки НВЕ [19];

В результаті реалізації цих комплексних умов створюються сприятливі перспективи для синергетичного підвищення ІС та формування мотивованої готовності до НВЕ.

6. Формування кластерів із реалізації технологій НВЕ.

Для активізації регіонального інноваційного середовища активним механізмом є формування кластерів за інноваційними напрямками. Щодо технологій НВЕ кластери актуальні для успішного концентрованого використання місцевих особливостей підвищення ІС до даних технологій на підприємствах регіону. Наразі формуванню даних кластерів сприяє потенційно вигідна для України ситуація із так званими «зеленими інвестиціями» у рамках Кіотського протоколу. Ринок квот на викиди, як і ринок енергоресурсів, інвестицій, праці тощо повинен мати регіонально-структуровану основу [209]. На цю роль може підходити енергозберігаючий НВЕ-кластер, який координуватиме, підтримуватиме, забезпечуватиме, узагальнюватиме досвід з правових, організаційних, економічних, екологічних та інших механізмів та програм синергетичного розвитку економіки регіону.

7. Розробка гнучких організаційно-управлінських форм як внутрішнього фактору генерації умов ІС до НВЕ.

Активізація використання внутрішніх чинників підприємства дозволяє перевести більш якісний рівень ІС підприємства загалом. За рахунок:

- 1) координацію роботи з оцінки потенціалу інновації в цілому для підприємства у його взаємозв'язку з існуючими формами підтримки;
- 2) більш повне розкриття потенціалу інновації, що впроваджується, за допомогою розробки заходів на підставі методик, стандартів тощо;
- 3) створення умов для повнішого використання організаційно-управлінської структури та персоналу підприємства для підвищення ефективності інноваційної діяльності.

Відповідно, створюються сприятливі умови щодо активізації інформаційних потоків в організаційно-управлінській структурі підприємства для формування вторинної та багаторівневої ІС. Одним із можливих напрямів є формування та використання гнучких інноваційно-сприйнятливих груп, які слід розглядати як каталізатор ІС перспективної структури підприємства з подолання існуючої інерції персоналу. Це сприяє синергетичному формуванню цільової готовності до впровадження НВЕ.

8. Розробка методик комплексної соціально-економічної та еколого-техногенної ефективності НВЕ.

Для того щоб сприйняття можливостей НВЕ було однаковим з т.з. суб'єктів зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства,

необхідна наявність їх узгодженої комплексної оцінки в рамках єдиної методики, яка дозволила б підвищити синергетичний потенціал ІС за рахунок формування єдиного методичного підходу до порядку розрахунків як окремих корисних ефектів у різних сферах її прояву, так і комплексного розрахунку соціально-економічної та еколого-техногенної ефективності НВЕ.

9. Формування моделі комплексного підвищення ІС підприємства до технологій НВЕ.

У цій моделі слід відобразити, з одного боку, різні рівні взаємозв'язків:

- 1) принципово-пізнавальний;
- 2) логіко-математичний;
- 3) організаційно-виробничий.

З іншого боку слід відобразити поетапне формування первинної, вторинної та багаторівневої ІС у міру реалізації заходів. Відповідно, модель має показати умови поетапного зростання ІС та відповідно синергетичного формування мотивованої готовності підприємств до використання НВЕ.

10. Розробка типового стандарту підприємства за заходами, що формують цільову готовність до використання НВЕ.

Для реалізації вищезазначених положень на підприємстві необхідно створення нормативного документа, що визначає типовий перелік, черговість та взаємозв'язки заходів щодо формування мотивованої готовності до технологій НВЕ [12, 13]. Одним із таких нормативних документів може бути типовий стандарт підприємства, на основі якого конкретне підприємство може розробляти власні стандарти, заходи, процедури. Метою типового стандарту підприємства є підвищення ІС підприємства та

його підрозділів для використання технологій НВЕ. У ньому слід відобразити можливості даних технологій, алгоритм заходів щодо їх реалізації, порядок використання методики розрахунку комплексної ефективності тощо.

Висновки та перспективи досліджень

Для різкого підвищення ІС підприємств до технологій НВЕ потрібні не розрізнені заходи, а цільовим чином зорієнтовані та співорганізовані в єдиний комплекс, який є інноваційно-сприйнятливим підходом. Його, як інституційне поняття, слід формувати на рівні підприємства з урахуванням зовнішніх (регіон, держава) та внутрішніх факторів стосовно підвищення ІС до технологій НВЕ;

Відповідно інноваційно-сприйнятливий підхід до технологій НВЕ є комплексом методологічних поглядів, положень, методів і методик, заходів, процедур і дій, зорієнтованих за інноваційним вектором використання технологій НВЕ як пріоритетного енергетичного ресурсу та реалізованих за комплексним критерієм соціально-економічної, еколого-техногенної ефективності.

Підприємство може впливати на ІС до технологій НВЕ поряд з перерахованими та іншими факторами, такими як науково-технічний, фінансовий, організаційний потенціал, рівень розвитку системи управління персоналом і т.д.

Проте зазначимо, що у роботі розглядається цільова програма з урахуванням ІС підходу, тобто необхідний пакет першочергових положень, методів, методик, заходів, процедур. У міру його реалізації цей підхід може отримати подальший розвиток.

THE CONCEPT OF A TARGET INNOVATIVE SUSCEPTIBLE APPROACH AND THE FORMATION OF CONDITIONS FOR INCREASING INNOVATIVE SUSCEPTIBILITY TO NON-TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY

Vitalina Babenko, D.habil.S.Sc., Department of International E-Commerce and Hotel&Restaurant Business, V.N. Karazin Kharkiv National University, aud. 366a, Svobody sq., 6, Kharkov, 61077, e-mail: vitalinababenko@karazin.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4816-4579>, Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658371300> **Lev Gorbunov**, master's degree, e-mail: levgorbunov1304@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4085-3783>

The paper considers the target innovation-friendly approach as a set of internal and external methods of synergistic increase of the enterprise innovation susceptibility potential. Accordingly, the innovative approach to non-conventional renewable energy technologies is a set of methodological views, regulations, methods and techniques, measures, procedures and actions focused on the innovative vector of using non-conventional renewable energy technologies as a priority energy resource and implemented by a comprehensive criterion of socio-economic, environmental and man-made efficiency. General scientific methods are used: system analysis to determine the features of development and activation of the external and internal environment of the enterprise, state, regional spheres of innovation, the regulatory component of the process of implementing technologies of non-conventional renewable energy; classification and theoretical generalization for the analysis of formation of target innovation-friendly approach to non-conventional renewable energy directions. The subject of the article is to purposefully form and activate the external and internal environment of the enterprise, state, regional innovation areas, the regulatory component of the non-conventional renewable energy technologies implementing process. The objective is to identify the components of an innovation-friendly approach to non-conventional renewable energy. The following results were obtained: innovation-friendly approach to non-traditional renewable energy technologies is a set of methodological views, regulations, methods and techniques, measures, procedures and actions focused on the innovative vector of

using renewable energy technologies as a priority energy resource and implemented by integrated social criteria environmental and man-made efficiency; the paper considers the target program taking into account the innovation-friendly approach, as the necessary package of priority provisions, methods, techniques, measures, procedures. Conclusions: as a result, the consolidated structure of the innovation-friendly approach to non-conventional renewable energy is formed, which can be considered as a target package for the formation of positive synergetic potential for non-conventional renewable energy. At the same time, the provisions, methods, procedures, measures and other tools of this approach can be supplemented and expanded.

Keywords: innovation-friendly approach, innovation activity, formation of conditions for increasing innovative susceptibility, non-conventional renewable energy.

КОНЦЕПЦИЯ ЦЕЛЕВОГО ИННОВАЦИОННО-ВОСПРИИМЧИВОГО ПОДХОДА И ФОРМИРОВАНИЕ УСЛОВИЙ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ВОСПРИИМЧИВОСТИ К НЕТРАДИЦИОННОЙ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Бабенко Виталина Алексеевна, докт. экон. наук, профессор, кафедра международной электронной коммерции и гостинично-ресторанного дела, Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразіна, пл. Свободы, 4, г. Харьков, 61022, Украина, e-mail: vitalinababenko@karazin.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4816-4579>, Scopus Author ID: 56658371300

Горбунов Лев Александрович, магистр, e-mail: levgorbunov1304@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4085-3783>

В работе целевой инновационно-восприимчивый подход рассматривается как набор внутренних и внешних методов синергетического увеличения потенциала инновационной восприимчивости предприятия. Соответственно, инновационно-восприимчивый подход к технологиям нетрадиционной возобновляемой энергии представляет собой комплекс методологических взглядов, положений, методов и мер, процедур и действий, ориентированных на инновационный вектор использования нетрадиционных технологий возобновляемых источников энергии как приоритетного энергетического ресурса и реализованных в комплексном критерии социально-экономической, экологической и технической эффективности. Цель заключается в целевом формировании и интенсификации внешней и внутренней среды предприятия, государства, региональных сфер инновационной деятельности, нормативной составляющей процесса внедрения технологий нетрадиционно возобновляемых источников энергии. Задача: определение компонентов инновационного восприимчивого подхода к нетрадиционно возобновляемым источникам энергии. Общие научные методы: системный анализ – для определения особенностей развития и интенсификации внешней и внутренней окружающей среды предприятия, государства, региональных сфер инновационной деятельности, нормативного компонента процесса внедрения технологий нетрадиционно возобновляемых источников энергии; классификация и теоретическое обобщение – для анализа формирования направлений целевого инновационно-восприимчивого подхода к нетрадиционно возобновляемым источникам энергии. Были получены следующие результаты: инновационно-восприимчивый подход к нетрадиционным возобновляемым энергетическим технологиям является комплексом методологических взглядов, положений, методов и мер, процедур и действий, ориентированных на инновационный вектор использования технологий НВЭ в качестве приоритетного энергетического ресурса и реализован в комплексном критерии социально-экономической, экологической и техногенной эффективности; в работе рассматривается целевая программа, с учетом подхода инновационной восприимчивости, то есть необходимой пакет приоритетных положений, методов, мер, процедур. Выводы: в результате сформирована укрупненная структура инновационного подхода к восприимчивости к нетрадиционной возобновляемой энергии, которая может рассматриваться как целевой пакет для формирования положительного синергетического потенциала для нетрадиционной возобновляемой энергии. В то же время, положения, методы, процедуры, меры и другой инструментарий этого подхода могут быть дополнены и расширены.

Ключевые слова: инновационно-восприимчивый подход, инновационная деятельность, формирование условий для увеличения инновационной восприимчивости, нетрадиционная возобновляемая энергия.

Література

1. Бабенко В. А., Федорович І. В., Коняева Е. Г. Нетрадиционная возобновляемая энергетика в Украине: анализ проблемы инновационной восприимчивости технологий // Актуальні проблеми прогнозування розвитку соціально-економічних систем : монографія. Мелітополь : Мелітопольська міська друкарня, 2019. С. 38–47.
2. Babenko V., Koniaieva Y. Prospects for improving technology in non-conventional energy development // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм». 2019. Вип. 9. С. 92–99. <https://periodicals.karazin.ua/irtb/issue/view/923>
3. Babenko V., Koniaieva Y., Yevchuk L., Dykan O., Tokmakova I., Korin M. Study of innovative susceptibility of low potential energy technologies in Ukraine // Estudios de Economia Aplicada. 2020. Vol. 38, Iss. 4. P. 11–22. <http://dx.doi.org/10.25115/eea.v38i4.4095>

4. Boichenko O., Babenko V., Koniaieva Y., Gusliev A. Increase of innovative susceptibility of personnel in industrial enterprises // *Advances in Economics, Business and Management Research : proceedings of the 7th International Conference on Modeling, Development and Strategic Management of Economic System (MDSMES2019)*, Ivano-Frankivsk and Polyanitsia village, October 24–25. Amsterdam : Atlantis Press B.V., 2019. Vol. 99. P. 367–370. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196504020>
5. Department for business innovation and skills, “Guidelines for managing projects” https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/31979/10-1257-guidelines-for-managing-projects.pdf
6. Babenko V., Sidorov V., Koniaieva Y., Kysliuk L. Features in scientific and technical cooperation in the field of non-conventional renewable energy // *Global Journal of Environmental Science and Management*. 2019. Vol. 5, Sp. iss. P. 105–112. <https://dx.doi.org/10.22034/gjesm.2019.05.SI.12>
7. International Renewable Energy Agency <http://www.irena.org/>
8. Babenko V., Pasmor M., Pankova Ju., Sidorov M. The place and perspectives of Ukraine in international integration space // *Problems and Perspectives in Management*. 2017. Vol. 15, Issue 1, P. 80–92. [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.15\(1\).2017.08](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.15(1).2017.08)
9. Хангингтон С., Бергер П. Многоликая глобализация. 2004. Москва: Аспект Пресс.
10. Sovacool B. K., Bazilian M., Toman M. Paradigms and poverty in global energy policy: research needs for achieving universal energy access // *Environmental Research Letters*. 2016. Vol. 11. P. 1–6.
11. Babenko V., Nazarenko O., Nazarenko I., Mandych O. Aspects of program control over technological innovations with consideration of risks // *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2018. Vol. 3/4, No. 93, P. 6–14. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.133603>
12. Malyarets L., Draskovic M., Babenko V., Kochuyeva Z., Dorokhov O. Theory and practice of controlling at enterprises in international business // *Economic Annals-XXI*. 2017. Vol. 165, Issue 5–6, P. 90–96. <https://doi.org/10.21003/ea.V165-19>
13. Ramazanov, S., Antoshkina, L., Babenko, V., Akhmedov, R. Integrated model of stochastic dynamics for control of a socio-ecological-oriented innovation economy // *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*. 2019. vol. 7, no. 2, P. 763-773. <http://dx.doi.org/10.21533/pen.v7i2.557>
14. Babenko V., Zomchak L., Nehrey M., Salem AB.M., Nakisko O. Agritech Startup Ecosystem in Ukraine: Ideas and Realization. In: Magdi D.A., Helmy Y.K., Mamdouh M., Joshi A. (eds) *Digital Transformation Technology // Lecture Notes in Networks and Systems*. 2022. vol 224. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-2275-5_19
15. Babenko, V., Demyanenko, O., Lyba, V., Feoktystova, O. Assessment the Cost-effectiveness of Information Support for the Business Processes of a Virtual Machine-building Enterprise in the Framework of Industry 4.0 // *International Journal of Engineering, Transactions A: Basics*. 2021. vol. 34, no 1, P. 171-176. <http://dx.doi.org/10.5829/IJE.2021.34.01A.19>
16. Babenko, V., Panchyshyn, A., Zomchak, L., Nehrey, M., Artym-Drohomyretska, Z., Lahotskyi, T. Classical Machine Learning Methods in Economics Research: Macro and Micro Level Example // *WSEAS Transactions on Business and Economics*. 2021. Vol. 18, Art. no 22, P. 209-217. <https://doi.org/10.37394/23207.2021.18.22>
17. Gontareva, I., Babenko, V., Shmatko, N., Pawliszczy, D. Correlation of Income Inequality and Entrepreneurial Activity // *Journal of Optimization in Industrial Engineering*. 2021. vol. 14, no 1, P. 51-56. http://www.qjie.ir/article_677815.html
18. Mavlutova, I., Babenko, V., Dykan, V., Prokopenko, N., Kalinichenko, S., Tokmakova, I. Business Restructuring as a Method of Strengthening Company’s Financial Position // *Journal of Optimization in Industrial Engineering*. 2021. vol. 14, no 1, P. 129-139. http://www.qjie.ir/article_677839.html
19. Babenko, V., Baksalova, O., Prokhorova, V., Dykan, V., Ovchynnikova, V., Chobitok, V. Information and Consulting Service Using in the Organization of Personnel Management // *Estudios de Economía Aplicada*. 2021. Vol. 38-3, no 1, P. 1-10. <http://dx.doi.org/10.25115/eea.v38i4.3999>
20. Malyarets, L., Iastremska, O., Herashchenko, I., Iastremska, O., Babenko, V. Optimization of Indicators for Management of Enterprise: Finance, Production, Marketing, Personnel // *Estudios de Economía Aplicada*. 2021. Vol. 38-3, no 1, P. 1-13. <http://dx.doi.org/10.25115/eea.v38i4.4028>
21. Babenko, V., Poplavska, O., Tkach, M., Sidorov, M., Ovchynnikova, V., Fomina, Y. International Economic Relations: Integration Associations and Ukraine in the Global System of International Trade // *Estudios de Economía Aplicada*. 2021. vol. 39, no 7. <https://doi.org/10.25115/eea.v39i7.5019>
22. Chumachenko, D., Derkach, T., Babenko, V., Krutko, M., Yakubovskiy, S., Rodionova, T. Development Prospects of Banking Sector in Central and Eastern European Countries in Terms of Financial Integration // *Estudios de Economía Aplicada*. 2021. vol. 39, no. 7. <https://doi.org/10.25115/eea.v39i7.4949>
23. Shumilo, O., Babenko, V., Liubokhynets, L., Volovelska, I., Arefieva, O. Method of Enterprise Economic Security Evaluation // *Estudios de Economía Aplicada*. 2021. vol. 39, no 7. <https://doi.org/10.25115/eea.v39i7.4998>
24. Babenko, V., Babiy, I., Khelemskyi, V., Yevtushenko, V., Manushkina, T., Kachanova, T. Crisis Management Modeling of an Economic Object in Conditions Associated with Risks // *Estudios de Economía Aplicada*. 2021. vol. 39, no. 7. <https://doi.org/10.25115/eea.v39i7.5163>
25. Ramazanov, S., Babenko, V., Honcharenko, O. (2021). Information technologies for the industrial management of objects in an innovative economy under conditions of instability and development of Industry 4.0 // *Advanced Trends in ICT for Innovative Business Management (1st ed.)*. Szymczyk, K., & El Emery, I.M.M. (Eds.). CRC Press, Ch. 10, 24 p. <https://doi.org/10.1201/9781003028932>

References

1. Бабенко В. А., Федорович І. В., Коняєва Е. Г. (2019). Нетрадиційна возобновляемая енергетика в Україні: аналіз проблеми інноваційної восприимчивости технологій. *Актуальні проблеми прогнозування розвитку соціально-економічних систем*: монографія. Мелітополь : Мелітопольська міська друкарня, С. 38–47.
2. Babenko V., Koniaieva Y. (2019). Prospects for improving technology in non-conventional energy development. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм»*. Вип. 9. С. 92–99. <https://doi.org/10.26565/2310-9513-2019-9-11>
3. Babenko V., Koniaieva Y., Yevchuk L., Dykan O., Tokmakova I., Korin M. (2020). Study of innovative susceptibility of low potential energy technologies in Ukraine. *Estudios de Economía Aplicada*. Vol. 38, Iss. 4. P. 11–22. <http://dx.doi.org/10.25115/eea.v38i4.4095>
4. Boichenko O., Babenko V., Koniaieva Y., Gusliev A. Increase of innovative susceptibility of personnel in industrial enterprises (2019) *Advances in Economics, Business and Management Research : proceedings of the 7th International Conference on Modeling, Development and Strategic Management of Economic System (MDSMES2019)*, (Ivano-Frankivsk and Polyanytsia village, October 24–25), Amsterdam : Atlantis Press B.V., Vol. 99. P. 367–370. <https://doi.org/10.2991/mdsmes-19.2019.69>
5. Department for business innovation and skills, “Guidelines for managing projects” (2016). https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/31979/10-1257-guidelines-for-managing-projects.pdf
6. Babenko V., Sidorov V., Koniaieva Y., Kysliuk L. (2019). Features in scientific and technical cooperation in the field of non-conventional renewable energy. *Global Journal of Environmental Science and Management*. Vol. 5, Sp. iss. P. 105–112. <http://dx.doi.org/10.22034/gjesm.2019.05.SI.12>
7. International Renewable Energy Agency (2019). <http://www.irena.org/>
8. Babenko V., Pasmor M., Pankova Ju., Sidorov M. (2017) The place and perspectives of Ukraine in international integration space. *Problems and Perspectives in Management*, Vol. 15, Issue 1, pp. 80–92. [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.15\(1\).2017.08](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.15(1).2017.08)
9. Хантингтона С., Бергер П. (2004). *Многоликая глобализация* Москва: Аспект Пресс.
10. Sovacool B. K., Bazilian M., Toman M. (2016). Paradigms and poverty in global energy policy: research needs for achieving universal energy access. *Environmental Research Letters*. Vol. 11. P. 1–6.
11. Babenko V., Nazarenko O., Nazarenko I., Mandych O. (2018). Aspects of program control over technological innovations with consideration of risks. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, Vol. 3/4, No. 93, pp. 6–14. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.133603>
12. Malyarets L., Draskovic M., Babenko V., Kochuyeva Z., Dorokhov O. (2017). Theory and practice of controlling at enterprises in international business. *Economic Annals-XXI*, Vol. 165, Issue 5–6, pp. 90–96. <https://doi.org/10.21003/ea.V165-19>
13. Ramazanov, S., Antoshkina, L., Babenko, V., Akhmedov, R. (2019). Integrated model of stochastic dynamics for control of a socio-ecological-oriented innovation economy. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, vol. 7, no. 2, pp. 763–773. <http://dx.doi.org/10.21533/pen.v7i2.557> <http://pen.ius.edu.ba/index.php/pen/article/view/557>
14. Babenko V., Zomchak L., Nehrey M., Salem AB.M., Nakisko O. (2022). Agritech Startup Ecosystem in Ukraine: Ideas and Realization. In: Magdi D.A., Helmy Y.K., Mamdouh M., Joshi A. (eds) *Digital Transformation Technology. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 224. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-2275-5_19
15. Babenko, V., Demyanenko, O., Lyba, V., Feoktystova, O. (2021). Assessment the Cost-effectiveness of Information Support for the Business Processes of a Virtual Machine-building Enterprise in the Framework of Industry 4.0. *International Journal of Engineering, Transactions A: Basics*, 34(1), 171–176. <http://dx.doi.org/10.5829/IJE.2021.34.01A.19>
16. Babenko, V., Panchyshyn, A., Zomchak, L., Nehrey, M., Artym-Drohomyretska, Z., Lahotskyi, T. (2021). Classical Machine Learning Methods in Economics Research: Macro and Micro Level Example. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, Vol. 18, 2021, Art. #22, pp. 209–217. <https://doi.org/10.37394/23207.2021.18.22>
17. Gontareva, I., Babenko, V., Shmatko, N., Pawliszczy, D. (2021). Correlation of Income Inequality and Entrepreneurial Activity. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*, 14(1), 51–56. DOI: 10.22094/JOIE.2020.677815
18. Mavlutova, I., Babenko, V., Dykan, V., Prokopenko, N., Kalinichenko, S., Tokmakova, I. (2021). Business Restructuring as a Method of Strengthening Company's Financial Position. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*, 14(1), 129–139. DOI: 10.22094/JOIE.2020.677839
19. Babenko, V., Baksalova, O., Prokhorova, V., Dykan, V., Ovchynnikova, V., Chobitok, V. (2021). Information and Consulting Service Using in the Organization of Personnel Management. *Estudios de Economía Aplicada*, Vol. 38-3(1), pp. 1–10. <http://dx.doi.org/10.25115/eea.v38i4.3999>
20. Malyarets, L., Iastremska, O., Herashchenko, I., Iastremska, O., Babenko, V. (2021). Optimization of Indicators for Management of Enterprise: Finance, Production, Marketing, Personnel. *Estudios de Economía Aplicada*, Vol. 38-3(1), pp. 1–13. <http://dx.doi.org/10.25115/eea.v38i4.4028>

21. Babenko, V., Poplavska, O., Tkach, M., Sidorov, M., Ovchynnikova, V., Fomina, Y. (2021). International Economic Relations: Integration Associations and Ukraine in the Global System of International Trade. *Estudios de Economía Aplicada*, 39 (7). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i7.5019>
22. Chumachenko, D., Derkach, T., Babenko, V., Krutko, M., Yakubovskiy, S., Rodionova, T. (2021). Development Prospects of Banking Sector in Central and Eastern European Countries in Terms of Financial Integration. *Estudios de Economía Aplicada*, 39 (7). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i7.4949>
23. Shumilo, O., Babenko, V., Liubokhynets, L., Volovelska, I., Arefieva, O. (2021). Method of Enterprise Economic Security Evaluation. *Estudios de Economía Aplicada*, 39 (7). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i7.4998>
24. Babenko, V., Babiy, I., Khelemskyi, V., Yevtushenko, V., Manushkina, T., Kachanova, T. (2021). Crisis Management Modeling of an Economic Object in Conditions Associated with Risks. *Estudios de Economía Aplicada*, 39 (7). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i7.5163>
25. Ramazanov, S., Babenko, V., Honcharenko, O. (2021). Information technologies for the industrial management of objects in an innovative economy under conditions of instability and development of Industry 4.0. *Advanced Trends in ICT for Innovative Business Management* (1st ed.). Szymczyk, K., & El Emary, I.M.M. (Eds.). CRC Press, Ch. 10, 24 p. <https://doi.org/10.1201/9781003028932>

Стаття надійшла до редакції 17 жовтня 2021 р.

Стаття рекомендована до друку 18 листопада 2021 р.

Науковий керівник: докт.екон.наук, професор, професор кафедри міжнародної електронної комерції та готельно-ресторанної справи Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна Бабенко Віталіна Олексіївна.