

УДК 658.26:330.341.1:338.262
JEL Classification: O32, P28, Q43

DOI: 10.37332/2309-1533.2020.3-4.10

Барна С.С.,
здобувач*,
Тернопільський національний економічний університет

КОНЦЕПЦІЯ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ЕНЕРГОСЕРВІСНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Barna S.S.,
candidate for a degree,
Ternopil National Economic University

THE CONCEPT OF MANAGEMENT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF ENERGY SERVICE ENTERPRISES

Постановка проблеми. Процеси сталого розвитку та посилення конкурентоспроможності України на світовому ринку тісно пов'язані з енергоефективністю. Особливо актуальними ці питання є з точки зору ощадливого використання енергії на виробництві та зниженні її непродуктивних втрат у житлово-комунальній та соціальній сферах. В контексті окреслених процесів, важливу роль відіграють енергосервісні підприємства, які на сучасному етапі є своєрідними локомотивами в оптимізації енергозатрат.

Загалом, як стверджує О. Комеліна, діюча модель енергетичного розвитку країни за своєю суттю є інноваційною, «що вимагає активного впровадження механізмів та інструментів інноваційного менеджменту на рівні підприємств, регіонів, країни на підставі поєднання інтересів усіх учасників процесу енергоспоживання» [1]. Тому, енергосервіс варто розглядати не тільки як інституціональне поняття, але й як сферу бізнесу та інвестиційної діяльності, яка володіє великим інноваційним потенціалом і може забезпечувати мультиплікативний ефект у різних сферах економіки. Проте, відповідно до сучасних реалій, часто не досягає очікуваних результатів.

Одна із головних причин цього – низька інноваційність енергосервісних заходів. І. Боднарчук, звертає увагу на те, що компанії, які пропонують дорогі проекти з термомодернізації будівель і гарантують значне підвищення їх енергоефективності, часто програють тендери значно дешевшим і швидшим проектам за критерієм NPV (ефективності енергосервісного договору) [2]. В таких умовах, реальні інноваційні проекти з енергосервісу також мають небагато шансів на впровадження.

Насправді ж заходи енергосервісу і спрямованість дій підприємств, що надають відповідні послуги, прямо корелюють із загальною ситуацією на ринку енергоефективних рішень. Тому, чим вищий рівень впроваджуваних заходів, тим більший ефект відчують підприємства та установи щодо яких застосовується модернізація. У випадку, коли енергосервісні послуги мають реально інноваційну основу, їх вплив на економію суттєво зростає.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розробка концептуальних положень управління та інновацій в енергосервісі рідко коли формує відокремлене наукове дослідження. Часто вони розглядаються в контексті обґрунтування сутності та механізму енергосервісу, як, наприклад, у працях В. Брича і Б. Гевка [3], О. Комеліної й І. Самойленко [1] та інших. В окремих випадках зазначені аспекти стають предметом вивчення в контексті розробки методологічних положень в сфері енергосервісу, як у роботах В. Дорошенка [4], О. Борисяк [5] чи інноваційного розвитку, як у працях В. Захарченко [6], Б. Писаренко [7], М. Рогози і Ю. Вергал [8] та інших.

Тим не менш, цілісне концептуальне бачення управління інноваційним розвитком енергосервісних підприємств досі залишається не розкритим.

Постановка завдання. Метою дослідження є обґрунтування концепції управління інноваційним розвитком енергосервісних підприємств України. Для її досягнення першочергове значення має вирішення таких завдань:

- визначити сутність та ключові елементи концепції;
- обґрунтувати їх значення і вплив на інноваційний розвиток енергосервісних підприємств;
- встановити наявність взаємозв'язків між елементами концепції і запропонувати напрями практичного застосування концепції.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ключова категорія дослідження – концепція управління інноваційним розвитком енергосервісних підприємств – має складну ґенезу і визначається

* Науковий керівник: Брич В.Я. – доктор економічних наук, професор.

рядом складових, які охоплюють процеси, пов'язані із управлінням, інноваціями, розвитком та енергетичним сервісом. Кожна зі складових, в свою чергу, узгоджується із іншими. В сукупності, вони утворюють дефініцію, яка визначає яким саме чином енергосервісні підприємства повинні забезпечувати власний розвиток на інноваційній основі.

Визначаючи сутність поняття «концепція», звернемося до трактування цієї категорії, даного укладачами економічного словника Й. Завадським, Т. Осовською, О. Юшкевич: «концепція (англ. – conception) – комплекс основних ідей, принципів, правил, які розкривають сутність та взаємозв'язки явища або системи, дозволяють визначити систему показників, факторів та умов, які сприяють вирішенню проблеми, формуванню стратегії фірми, встановленню правил поведінки особи; система ключових положень, що досить повно, цілісно і всебічно розкривають сутність, зміст і особливості досліджуваного явища, його існування в дійсності [9].

Н. Ващенко визначає концепцію як «систему взаємопов'язаних і логічно вибудованих поглядів (задумів, ідей) відносно будь-якого явища або процесу (об'єкта дослідження), які випливають один з одного, спрямовуються на вирішення проблем і завдань щодо досягнення цілей (результату від використання концепції) шляхом дотримання принципів, застосування відповідних інструментів (способів, методів, планів), мають наукове і практичне значення» [10, с. 94-95]. Як бачимо, концепція – це свого роду узагальнене розуміння окремих процесів, яке комплексно характеризує його і сприяє досягненню цілей чи вирішенню проблем.

При розробці концепції управління варто врахувати, що вона, за твердженням Н. В. Гришко, «повинна бути гнучкою, інтегрованою і відкритою, включати принципи, прийоми і способи, методи і методики, процедури, алгоритми, схеми і моделі» [11]. М. Коваленко та М. Сікало, висловлюючись щодо концепції, трактують її як «управлінську конструкцію, що містить загальне системне уявлення шляхів переходу від поточного положення об'єкта управління до бажаного» [12].

Концепція управління інноваційним розвитком підприємств енергетичного сервісу є складною економічною категорією, яка включає в себе декілька складових. В межах поданої дефініції, яка узагальнено характеризує умови раціонального управління процесами розробки і впровадження інновацій в роботі енергосервісних підприємств, окремими елементами виступають: управління, інновації, розвиток, підприємства енергетичного сервісу.

При трактуванні складних економічних понять варто ідентифікувати, яка із його складових є первинною і визначає специфіку усіх інших категорій. У нашому випадку – це інновації. Формуючи концепцію управління інноваційним розвитком, ми, по суті, розглядаємо можливість застосування специфічних прийомів та методів управління в діяльності енергосервісних підприємств, які б дозволили забезпечити його інноваційний розвиток. Тобто, сприяти створенню, пошуку, виявленню, ідентифікації, поширенню та використанню інновацій у діяльності енергосервісних підприємств. Управляючи власним інноваційним розвитком, енергосервісні підприємства матимуть значно більший вплив на діяльність інших установ – споживачів енергосервісу.

Загальна концепція окреслених процесів повинна чітко ідентифікувати об'єкт управління, визначати мету впливу, принципи та особливості діяльності, а також включати функції, методи та інструменти, з допомогою яких досягатимуться поставлені цілі. Водночас, в умовах ринкового середовища, не можна ігнорувати вплив факторів зовнішнього середовища, які прямо та опосередковано визначають попит і пропозицію на інновації в сфері енергосервісу і, за рахунок цього, корегують рівень новизни та актуальності енергосервісних заходів.

Таким чином, ідентифікація мети досліджуваних процесів, виявлення та обґрунтування сутності управління енергосервісом як об'єкта дослідження, встановлення його принципів та особливостей, елементів управлінського впливу і їх погодження із попитом та пропозицією на ринку енергосервісних послуг в сукупності утворюють цілісну концепцію (рис. 1).

Як бачимо, в основі концепції – об'єкт, яким виступає управління інноваційним розвитком енергосервісного підприємства. Інноваційний розвиток підприємства є усталеним процесом, який характеризує спосіб економічного зростання, заснований на постійних і систематичних нововведеннях, спрямованих на суттєве поліпшення всіх складових діяльності господарської системи, на періодичному перегрупованні сил, обумовленому логікою науково-технічного прогресу (НТП), цілями та завданнями розвитку системи, можливістю використання певних ресурсних факторів у створенні інноваційних товарів і формуванні конкурентних переваг» [13, с. 28]. В доповнення до цього Б. Писаренко наголошує, що «інноваційний розвиток – це не лише основний інноваційний процес, але і розвиток системи чинників і умов, необхідних для його здійснення, тобто інноваційного потенціалу» [7, с. 82-83]. Іншими словами, його забезпечення не може пов'язуватися виключно зі стимулюванням впровадження інновацій, але й передбачає формування передумов для науково-технічного розвитку підприємств та сектору, в тому числі й тих, що ретранслюють ринкові співвідношення у формі готової інноваційної продукції та послуг.

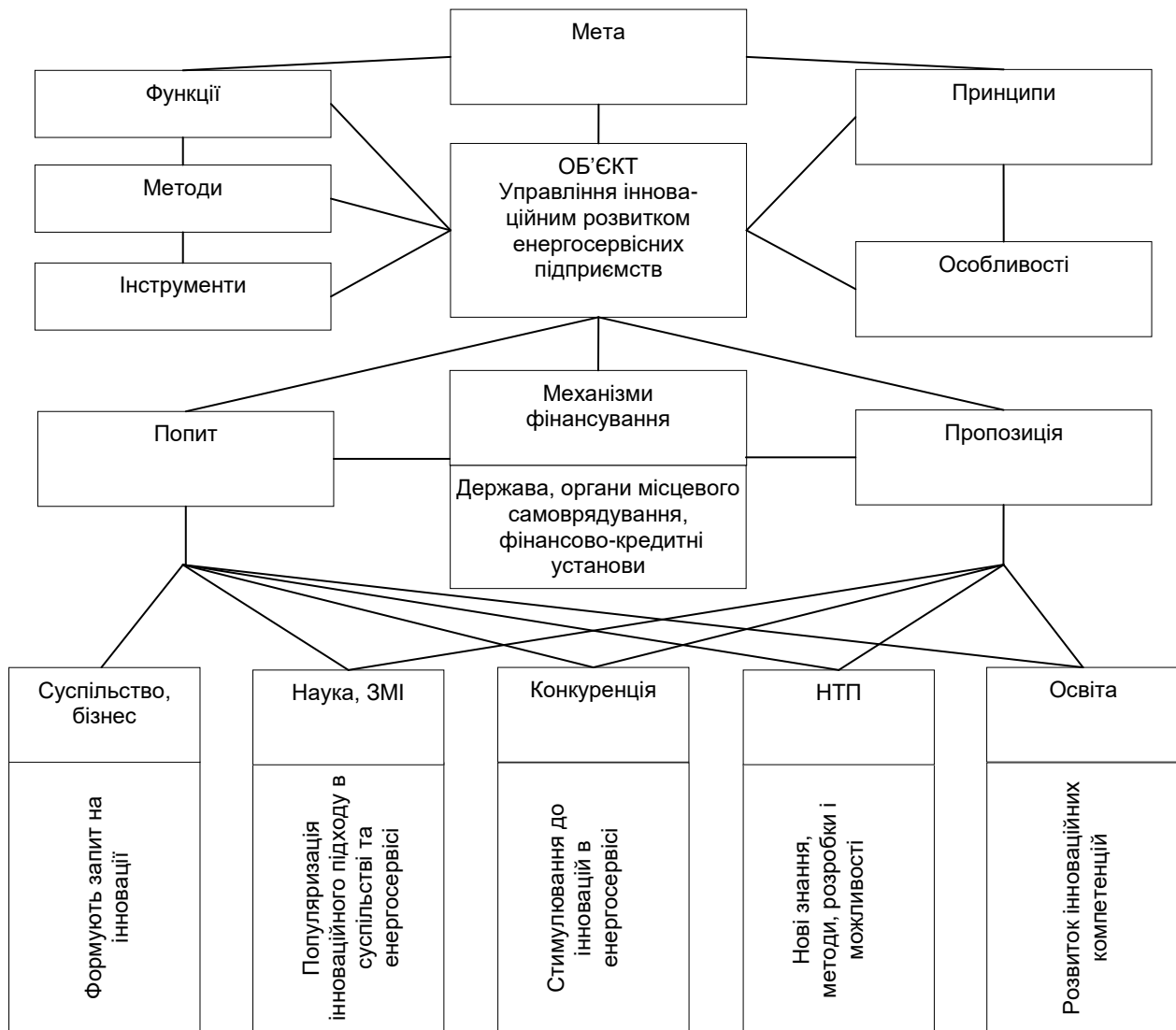


Рис. 1. Концепція управління інноваційним розвитком енергосервісних підприємств
 Джерело: розробка автора

О. Комеліна та І. Самойленко визначають два основних завдання енергосервісу – «досягнення конкретних програмно-цільових показників економії енергоресурсів при їх виробництві, передачі та споживанні, а також досягнення певного рівня комфорту споживачів при оптимальному споживанні енергоресурсів» [1]. На основі цього, мета управління інноваційним розвитком енергосервісних підприємств енергосервісу може бути ідентифікована, як створення сприятливих умов для постійного економічного зростання підприємств, стабільного досягнення програмно-цільових показників енергоефективності, а також досягнення комфортного рівня енергоспоживання їх клієнтів, що відбувається за рахунок впровадження новітніх технічних розробок у галузі.

Для реалізації цієї мети, підприємствам сектору варто дотримуватися визначеного переліку принципів відповідно до особливостей, які характеризують галузеві і територіальні параметри інноваційності енергосервісних підприємств. Принципи, включені до концепції, повинні визначати пріоритетність інноваційного розвитку, а також забезпечувати системність, комплексність, розумну орієнтацію на задоволення потреб ринку, альтернативність варіантів розвитку, раціональне використання ресурсів, прийнятність ризику, креативність тощо.

Їх особливості можуть бути пов'язані як з галузевою, так і з функціональною сферою. В першому випадку, вони характеризують великий потенціал енергосервісу, його високу технологічність, комплексність, бізнесову та інноваційну складову, а також залученість всіх підсистем до успішної розробки і впровадження інновацій. В другому – вони стосуються динамічності інноваційних процесів, переважання неглибоких інновацій, орієнтацію на зовнішні розробки, високий рівень імітації нововведень, локальний характер новизни тощо.

Інноваційний розвиток є елементом управління, яке проявляється через покращення стану об'єкта, тобто через зміни. В даному контексті важливо надати змінам визначеної спрямованості й, на

скільки це можливо, пов'язати їх з інноваціями. М. Рогоза та К. Вергал звертають увагу на те, що «мінливість інноваційного розвитку дозволяє порушити питання про забезпечення його керованості через створення цілеспрямованих, пов'язаних між собою змін з виділенням основних характеристик та факторів такого типу розвитку, які включають:

- новаторські цілі, інноваційні результати виробничої діяльності (товари, послуги, ефективність тощо) в тактичному і стратегічному плані;
- інноваційні засоби досягнення цілей (фактор-інновації у вигляді нової техніки та технології, нової організації та мотивації праці і виробництва);
- можливості відтворення інноваційної спрямованості на збалансованій основі для того, щоб господарююча система володіла усіма організаційно-управлінськими, ресурсними та мотиваційними умовами для цього;
- специфічні методи ринкового дослідження;
- різке збільшення обсягів інформації та безупинне її накопичення;
- збільшення глибини прогнозування та його багатоваріантний характер» [8, с. 14].

Відповідно до цього, система управління інноваційним розвитком енергосервісного підприємства повинна бути наскрізь пронизана інноваційними цінностями та механізмами, а всі її елементи повинні бути спрямовані на використання інновацій в практичній управлінській діяльності (табл. 1).

Таблиця 1

Складові управління інноваційним розвитком енергосервісних підприємств

Функції	Методи	Інструменти	Очікуваний результат	
Планування	місія	встановлення пріоритетів	пріоритетність інноваційного розвитку	
	стратегія	узгодження дій та координація	узгоджена дія підсистем, спрямована на забезпечення інноваційного розвитку	
	планування	фінансове планування		розробка і реалізація бюджетів із постійним зростанням частки інновацій
		виробниче планування		впровадження інновацій у виробництво
		план розвитку персоналу		підвищення інноваційної компетентності
		план маркетингу		стратегія інноваційного лідерства
		науково-технічний план		нові розробки і послуги
Організація	нормативно-правові	розробка програм, положень, інструкцій, стандартів	інституціоналізація інноваційної діяльності на підприємстві конкретизація функцій, прав та відповідальності з т.з. інновацій	
	організаційні	реорганізація	створення відділів чи впровадження посад інноваційного спрямування	
		інструктаж	конкретизація нових завдань	
Мотивація	мотивування	виявлення інноваційної активності	вимірювання інноваційного потенціалу персоналу	
		обґрунтування доцільності інновацій	формування нематеріальних мотиваційних інструментів	
		заохочення ініціативності та винахідництва	створення організаційної культури, спрямованої на інновації	
		створення можливостей для розвитку	залучення кращих винахідників та раціоналізаторів	
	стимулювання	заохочення	формування матеріальних мотиваційних інструментів	
стягнення		встановлення планових показників і системи санкцій за їх невиконання		
Контроль	нормування	стандарти	отримання можливості спрямовувати діяльність в інноваційне русло	
		критерії		
		показники	можливість виміру інноваційної активності	
	адміністрування	організація контролю	можливість управляти інноваційною активністю	
	обліково-аналітична діяльність	облік	отримання інформації про реальний стан інноваційної активності	
аналіз		контроль виконання планів, вдосконалення роботи		

Джерело: розробка автора

Пропонована концепція виділяє загальні функції менеджменту, а також методи та інструменти, які забезпечують управління підприємствами. При цьому, кожен елемент управління пов'язується із інноваційною діяльністю, починаючи від встановлення пріоритетів і закінчуючи аналізом діяльності. Завдяки цьому, розвиток енергосервісного підприємства набуває інноваційності не тільки за кінцевими результатами, але й за принципами, підходами, критеріями і конкретними діями. Завдяки цьому, інноваційні положення прописуються в місії, стратегії та системі планів підприємства, включаючи фінансові, виробничі, науково-технічні, маркетингові плани і розвиток персоналу. Вони пронизують організаційну структуру за рахунок інтегрування інноваційних підходів в адміністративну та розпорядчу підсистему, враховуються при формуванні системи мотивування і стимулювання працівників до інноваційної діяльності, а також при формуванні системи вимірювання, контролю та аналізу інноваційного розвитку підприємства.

З точки зору концепції управління інноваційним розвитком енергосервісних підприємств, такий підхід до організації роботи суб'єктів господарювання є необхідною умовою для досягнення поставлених цілей. Фрагментарність і несистемність управління може призвести до суттєвого зниження інноваційного потенціалу як окремих підприємств, так і енергосервісу в цілому. В контексті зазначеного, група авторів під керівництвом В. Брича акцентують увагу на бізнес-процесах, які, в умовах інноваційного розвитку підлягають організаційним змінам [14, с. 78]. Ці зміни забезпечують поступове проникнення інновацій в діяльність енергосервісних підприємств і в подальшому підлягають більш комплексним рішенням в межах бізнес-інжинірингу [15, с. 16].

Наведені вище положення концепції формують її активну частину, яка визначає пріоритети і механізми реалізації інноваційного розвитку енергосервісних підприємств. Проте, в умовах мінливого середовища енергосервісу, яке включає нестабільну енергетичну сферу, недосконале інституційне регулювання і низький рівень культури енергоспоживання, будь-яка дія, пов'язана із нововведеннями, повинна враховувати співвідношення попиту і пропозиції на інновації в галузі, а також можливість їх реалізації за наявного рівня ресурсного забезпечення.

Пропонована концепція управління інноваційним розвитком енергосервісних підприємств передбачає врахування такого впливу з боку наступних факторів:

- суспільства та бізнесу, які формують запит на інновації;
- науки та засобів масової інформації, які в найбільшій мірі популяризують інновації, формуючи попит і частково забезпечуючи пропозицію;
- конкуренції, яка стимулює до постійного пошуку нових рішень заради отримання переваг у веденні бізнесу;
- науково-технічного прогресу, який забезпечує формування нових знань і можливостей, що одночасно відображається як на попиті, так і на пропозиції інновацій;
- освіти, яка забезпечує розвиток людського капіталу, здатного, з однієї сторони розробляти і впроваджувати інновації, а з іншої – якісно і кваліфіковано споживати їх в процесі професійної чи господарської діяльності.

Окрему роль в переліку факторів відведено механізмам фінансування інновацій в енергосервісі, яке здійснюється за рахунок держави, органів місцевого самоврядування чи фінансово-кредитних установ. Доступність і алгоритми отримання фінансування для розробки чи впровадження інновацій в галузі є важливими умовами, які стимулюють енергосервісні підприємства до активного інноваційного розвитку. З іншої сторони, відсутність дієвих механізмів фінансування обмежує потенціал сектору і знижує рівень його інноваційності, як ми можемо це спостерігати в сучасних умовах.

Важливим концептуальним положенням, яке визначає рівень інноваційного розвитку енергосервісних підприємств є реальна новизна технологічних та організаційних рішень. Імітація інновацій чи їх недостатня глибина в сучасних умовах є більш небезпечними, ніж їх відсутність. Це пов'язано із високим рівнем динамізму сфери енергоефективності. Кожного року технології, що забезпечують зниження рівня споживання енергії, удосконалюються і їх споживачі отримують реальну економію. Натомість ефект від використання технологій декількарічної давності постійно знижується.

Отже, обов'язковою умовою інноваційного розвитку енергосервісних підприємств, яка повинна пронизувати усю систему управління і гармонізувати із зовнішнім середовищем є використання енергосервісними підприємствами найновіших розробок у сфері енергоефективності. Зрозуміло, що наявний стан справ у галузі поки що не може забезпечити виконання цієї умови. Проте, саме це завдання повинно визначати пріоритетність усіх інших дій.

На думку аналітиків компанії DEXMA [16], найактуальнішими передовими розробками, здатними змінити ситуацію на ринку енергосервісу, є наступні:

1. енергетична аналітика в реальному часі – передбачає встановлення приладів моніторингу використання енергії і управління енергозатратами на засадах прогнозування, перерозподілу і економії;
2. віртуальний аудит – заснований переважно на використанні BigData, що дозволяє моделювати поведінку споживачів енергії для різних цілей і оптимізувати енергозатрати із врахуванням їх дій;

3. управління споживанням – передбачає прогнозування рівня енергоспоживання в різні періоди часу і перерозподіл енергії з урахуванням усіх можливих джерел її генерації;

4. штучний інтелект – включає алгоритмізацію процедур, пов'язаних із енергоспоживанням (наприклад консультуванням споживачів). Він дозволяє використовувати чат-ботів або інші інструменти, спроможні спростити процедури енергоспоживання чи комунікації;

5. блокчейн – володіє потужним потенціалом для децентралізації і диверсифікації енергоспоживання за рахунок формування віртуальних енергоринків і трансформації відносин між виробниками енергії, її продавцями і споживачами.

Висновки з проведеного дослідження. Концепція управління інноваційним розвитком енергосервісних підприємств є важливим елементом досягнення загальної енергоефективності в країні. Її призначення полягає в узагальненні підходів, принципів та механізмів, які би в сучасних умовах сприяли досягненню реального інноваційного розвитку енергосервісу й опосередковано забезпечували мультиплікативний вплив на енергоефективність економіки та житлово-комунальної сфери.

Досліджувана концепція є складною економічною категорією, яка поєднує декілька складових, основним із яких є інновації. Завдяки поєднанню цих складових вона отримує здатність забезпечувати умови для формування системи управління, яка б погоджувала мету, принципи, функції, методи та інструменти, з одного боку, а також раціональні реакції на запити зовнішнього середовища щодо інновацій в енергосервісі, з іншого боку. Згідно із цією концепцією, інноваційний розвиток повинен поступово охопити найновіші розробки у сфері енергоощадності й інтегруватися в усі підсистеми управління енергосервісних підприємств. Це дозволить отримати реальне покращення стану енергоефективності в економіці країни.

Література

1. Комеліна О. В., Самойленко І. О. Енергосервісний бізнес у контексті сталого енергетичного розвитку України. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2017. № 2. С. 306-315.
2. Боднарчук І. Що заважає інвестувати в енергоефективність. URL : <https://nv.ua/ukr/biz/experts/investiciji-v-energoefektivnist-shcho-zavazhaye-zbilshiti-rezultati-50021331.html> (дата звернення: 25.04.2020).
3. Брич В. Я., Гевко Б. Р. Проблеми застосування сонячної енергії в сфері житлово-комунального господарства. *Інноваційна економіка*. 2016. № 1-2. С. 152-157.
4. Дорошенко В. М. Актуальні аспекти розвитку інноваційних механізмів фінансування енергозбереження на основі моделі енергосервісного контрактингу. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2018. № 6. С. 33-39.
5. Борисяк О. В., Брич В. Я., Шпак Я. О. Інноваційні підходи до енергосервісу. *Modern Scientific Researches*. 2019. Вип. 09-02. Т. 2. С. 50-54.
6. Захарченко В. І., Корсікова Н. М., Меркулов М. М. Інноваційний менеджмент: теорія і практика в умовах трансформації економіки : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2012. 448 с.
7. Писаренко Б. А., Проценко Н. Б. Управління інноваційним розвитком підприємств. *Вісник економічної науки України*. 2010. № 1. С. 81-85.
8. Рогоза М. Є., Вергал К. Ю. Стратегічний інноваційний розвиток підприємств: моделі та механізми : монографія. Полтава : РВВ ПУЕТ, 2011. 136 с.
9. Завадський Й. С., Осовська Т. В., Юшкевич О. О. Економічний словник. Київ : Кондор, 2006. 356 с.
10. Ващенко Н. В. Обґрунтування концепції управління розвитком підприємства. *Академічний огляд*. 2014. № 1(40). С. 94-102.
11. Гришко Н. В. Сучасні концепції управління витратами промислових підприємств. *Культура народів Причорномор'я*. 2007. № 99. С. 33-38.
12. Корваленко М., Сікало М. Запровадження Концепції розвитку ринку зерна України. *Публічне управління та адміністрування*. 2019. № 2(20). С. 73-78.
13. Микитюк П. П., Крисько Ж. Л., Овсянюк-Бердадіна О. Ф., Скочилас С. М. Інноваційний розвиток підприємства : навчальний посібник. Тернопіль : ПП «Принтер Інформ», 2015. 224 с.
14. Методи управління ризиками енергопостачальної компанії : монографія / Брич В. Я., Шпак О. Л., Домбровський З. І., Тибінь А. М., Домбровський М. З. Тернопіль : ТНЕУ, 2013. 304 с.
15. Брич В., Федірко М., Янік І. Організаційно-економічні передумови реінжинірингу бізнес-процесів на ринку комунальної теплоенергетики України. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2016. № 2. С. 7-19.
16. П'ять технологій, які змінять сервіси енергопостачальних компаній. ВС. Енерджі Інтернешнл Україна. URL: <https://vsenergy.com.ua/categories-page/p-jat-tehnologij-jaki-zminjat-servisi-energopostachalnih-kompanij/> (дата звернення: 25.03.2020).

References

1. Komelina, O.V. and Samoilenko, I.O. (2017), "Energy service business in the context of sustainable energy development of Ukraine", *Marketynh i menedzhment innovatsii*, no. 2, pp. 306-315.
2. Bodnarchuk, I. (2019), "What prevents investing in energy efficiency", available at: <https://nv.ua/ukr/biz/experts/investiciji-v-energoefektivnist-shcho-zavazhaye-zbilshiti-rezultati-50021331.html> (access date April 25, 2020).
3. Brych, V.Ya. and Hevko, B.R. (2016), "Problems of solar energy application in housing and communal services", *Innovatsiina ekonomika*, no. 1-2, pp. 152-157.
4. Doroshenko, V.M. (2018), "Actual aspects of innovative mechanisms development of energy saving financing on the basis of energy service contracting model", *Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini*, no. 6, pp. 33-39.
5. Borysiak, O.V., Brych, B.V. and Shpak, Ya.O. (2019), "Innovative approaches to energy service", *Modern Scientific Researches*, Iss. 09-02, Vol. 2, pp. 50-54.
6. Zakharchenko, V.I., Korsikova, N.M. and Merkulov, M.M. (2012), *Innovatsiinyi menedzhment: teoriia i praktyka v umovakh transformatsii ekonomiky* [Innovation management: theory and practice in the conditions of economic transformation], tutorial, Tsentr navchalnoi literatury, Kyiv, Ukraine, 448 p.
7. Pysarenko, B.A. and Protsenko, N.B. (2010), "Management of innovative development of enterprises", *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, no. 1, pp. 81-85.
8. Rohoza, M.Ye. and Verhal, K.Yu. (2011), *Stratehichniy innovatsiinyi rozvytok pidpriemstv: modeli ta mekhanizmy* [Strategic innovative development of enterprises: models and mechanisms], monograph, RVV PUET, Poltava, Ukraine, 136 p.
9. Zavadskiy, Y.S., Osovska, T.V. and Yushkevych, O.O. (2006,) *Ekonomichnyi slovnyk* [Economic dictionary], Kondor, Kyiv, Ukraine, 356 p.
10. Vashchenko, N.V. (2014), "Substantiation of enterprise development management concept", *Akademichnyi ohliad*, no. 1(40), pp. 94-102.
11. Hryshko, N.V. (2007), "Modern concepts of industrial enterprises cost management", *Kultura narodov Prichernomoria*, no. 99, pp. 33-38.
12. Korvalenko, M. and Sikalo, M. (2019), "Introduction of Ukraine grain market development Concept", *Publichne upravlinnia ta administruvannia*, no. 2(20), pp. 73-78.
13. Mykytiuk, P.P., Krysko, Zh.L., Ovsianiuk-Berdadina, O.F. and Skochylas, S.M. (2015), *Innovatsiinyi rozvytok pidpriemstva* [Innovative development company], tutorial, PP "Prynter Inform", Ternopil, Ukraine, 224 p.
14. Brych, V.Ya., Shpak, O.L., Dombrovskiy, Z.I., et al. (2013), *Metody upravlinnia ryzykamy enerhopostachalnoi kompanii* [Methods of risk management of energy supply company], monograph, TNEU, Ternopil, Ukraine, 304 p.
15. Brych, V., Fedirko, M. and Yanik, I. (2016), "Organizational and economic prerequisites for reengineering business processes in the municipal heat market of Ukraine", *Visnyk Ternopil'skoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu*, no. 2, pp. 7-19.
16. "Five technologies that will change the services of energy companies. BC. Energy International Ukraine", available at: <https://vsenergy.com.ua/categories-page/p-jat-tehnologij-jaki-zminjat-servisi-energopostachalnih-kompanij/> (access date March 25, 2020).