УДК 330.341.1:338.658.7
DOI: https://doi.org/10.32782/2224-6282/178-6

Гнилянська Л. Й.
кандидат економічних наук, доцент,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2924-7165

Дорошенко В. І.
здобувач вищої освіти,
Національний університет «Львівська політехніка»

Gnylianska Lesia, Doroshenko Viktoriya
National University «Lviv Polytechnic»

ЗАХОДИ З УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЮ НА ПП «НВПП «СПАРИНГ-ВІСТ ЦЕНТР»

Глобалізація ринків з одного боку дає право споживачу на вибір кращого, з іншого боку змушує виробника шукати нові засоби для підвищення якості та ефективності з найменшими витратами. Всі ці чинники ведуть до активного розвитку систем і методів управління якістю та ефективністю, враховуючи при цьому побажання споживачів, пошуком слабких місць у виробництві і найкращого коригування всього процесу з метою подальшого успішного розвитку. Ефективний розвиток підприємства в ринковому середовищі можливий лише за умов постійного вдосконалення його діяльності, підтримання здобутих і формування нових конкурентних переваг. Визначення сфер і напрямів інноваційної діяльності, обґрунтування і вибір інноваційних проектів має стати одним з пріоритетних напрямків розвитку будь-якого підприємства. Проблема ефективності розробки та реалізації інноваційного проекту викликає необхідність у дослідженні підходів, методів та особливостей впровадження проекту.

Ключові слова: *управління, підприємство, інноваційний проект, витрати, економічна ефективність, енергозбереження.*

MEASURES TO IMPROVE MANAGEMENT ENERGY EFFICIENCY ON PE "RPPE "SPARING-VIST CENTER"

The article substantiates and develops practical recommendations for the research and implementation of an innovative project at the enterprise. The essence of the innovative project is the achievement of specific strategic goals of this company or group of persons engaged in the implementation of the relevant project through the implementation of certain innovations in conditions that create certain restrictions, which include the period of project implementation, human, as well as financial resources. In particular, measures to improve the implementation of innovative projects of the enterprise are presented. The problem of the effectiveness of the development and implementation of an innovative project is the need to study the approaches, methods and features of the project implementation. In the process of researching the implementation of an innovative energy saving project, the company's activities were applied: methods of analysis and comparison, financial and economic (for the study of the state of economic, economic and innovation activities) and graphic (for the visual presentation of the results of the study) analyses of the enterprise. To obtain analytical information, the data of statistical reporting and internal reporting of the Private Enterprise "Scientific and Production Private Enterprise "Sparring-Vista Center" were used. The trends in the development of the main indicators of activity are investigated, innovative projects are evaluated and alternatives to the introduction of innovative energy saving projects into the activities of the Private Enterprise are proposed. The development and implementation of an innovative project in the system of innovative management is based on the process of making management decisions that will ensure its success and economic efficiency. The work has developed practical recommendations for the research and implementation of measures to improve the management of energy efficiency of the enterprise. The system of management of innovative projects is presented of the Private Enterprise "Scientific and Production Private Enterprise "Sparring-Vista Center". The dynamics of electricity costs is analyzed and presented and the processes of development and implementation of the energy saving strategy as a tool for managing the energy efficiency of the enterprise are proposed, which takes into account the conditions and features of the functioning of its energy supply systems and allows solving key problems of efficient use of energy resources in the long term. The main types of energy-saving measures that take into account the mechanism of implementation of energy consumption technologies and affect the choice of energy saving strategy at the enterprise are identified. Attention is focused on the formation of the sequence of development of the implementation program energy management systems at the enterprise.

Keywords: *management, enterprise, innovative project, costs, economic efficiency, energy saving.*

JEL classification: *C10, C19, D29, D31, L10, L15, L23, M21*

Постановка проблеми. Утвердження інноваційної моделі розвитку національної економіки забезпечить її конкурентоспроможність та вихід на траєкторію сталого розвитку. Тому перехід до інноваційної моделі розвитку національної економіки поступово стає імперативом державної політики. Це полягає, насамперед, у встановленні ефективного правового регулювання відносин у сфері інновацій. На сучасному етапі розвитку економіки найбільш перспективними в плані інвестування є проекти з високим інноваційним потенціалом. Ефективний розвиток підприємства у ринковому середовищі можливий лише за умов постійного вдосконалення його діяльності, підтримання здобутих і формування нових конкурентних переваг.

© Гнилянська Л. Й., Дорошенко В. І., 2022

Визначення сфер і напрямів інноваційної діяльності, обґрунтування і вибір інноваційних проектів у сучасних умовах має стати одним з пріоритетних напрямків розвитку кожного підприємства. Проблема ефективності розробки та реалізації інноваційного проекту викликає необхідність у дослідженні підходів, методів та особливостей впровадження проекту. Важливо вірно обґрунтувати доцільність реалізації інноваційного проекту, адже в сучасних умовах не кожне підприємство здатне собі дозволити зайві витрати, викликані неправильною оцінкою інноваційного проекту та наслідків його реалізації. Розробка та реалізація інноваційного проекту в системі інноваційного управління засновується на процесі прийняття управлінських рішень, які забезпечать його успіх та економічну ефективність.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вітчизняні вчені досліджують проблематику впровадження інноваційних проєктів. У науковій літературі значну роль приділено опису фаз реалізації інноваційних проектів. Зокрема, слід відзначити праці І.О. Жувагіна [1]. А також оцінюванню ризиків інновацій, стимулюванню працівників підприємств до розвитку інноваційної діяльності, методичним підходам із формування системи маркетингу інноваційної діяльності. У цих напрямках можна виокремити праці К.О. Бояринова, А.С. Панін [2] та Ю.А. Малахова, М.О. Хобта , Т.М. Гончар [3], Янковець Т.М. [4], Юринець З. В. [5].

Незважаючи на велику кількість наукових праць і значні досягнення в теорії та практиці управління інноваційною діяльністю, є частина питань, які залишаються постійним об'єктом дискусій. До них слід віднести теоретичні та методико-прикладні основи впровадження інноваційних проектів енергозбереження.

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні та розробленні практичних рекомендацій щодо дослідження та впровадження інноваційного проекту на підприємстві, зокрема Приватного підприємства «Науково-виробниче приватне підприємство «Спаринг-Віст Центр». Досягнення поставленої мети зумовлює дослідити теоретичні засади поняття інноваційний проект, розкрити сутність, структуру та типологію інноваційного проекту; визначити специфіку впровадження інноваційних проектів на підприємствах; на базі Приватного Підприємства «Науково-виробниче приватне підприємство «Спаринг-Віст Центр» здійснити аналіз про загальний стан та характеристику інноваційної діяльності на підприємстві; здійснити дослідження тенденцій інноваційної діяльності; виявити необхідність та можливості впровадження інноваційного проекту у діяльність підприємства; проаналізувати енергоспоживання підприємства; розробити інноваційний проект побудови системи енергоменеджменту на підприємстві та розрахувати його техніко-економічні показники; визначити особливості реалізації проекту й оцінити економічну ефективність проекту.

Виклад основного матеріалу. Ефективний розвиток підприємства у ринковому середовищі можливий лише за умов постійного вдосконалення його діяльності, підтримання здобутих і формування нових конкурентних переваг. Визначення сфер і напрямів інноваційної діяльності, обґрунтування і вибір інноваційних проектів у сучасних умовах має стати одним з пріоритетних напрямків розвитку кожного підприємства. Проблема ефективності розробки та реалізації інноваційного проекту викликає необхідність у дослідженні підходів, методів та особливостей впровадження проекту. Важливо вірно обґрунтувати доцільність реалізації інноваційного проекту, адже в сучасних умовах не кожне підприємство здатне собі дозволити зайві витрати, викликані неправильною оцінкою інноваційного проекту та наслідків його реалізації. ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр» після 27 років на ринку є виробником №1 в Україні, має більше 30 власних розробок, має повний цикл науково-виробничої діяльності: розробка засобів радіаційного контролю, серійне виробництво засобів радіаційного контролю та їх сервісне обслуговування, розробка спеціалізованого програмного забезпечення. Підприємство отримало усі необхідні сертифікати, дозволи і ліцензії для здійснення діяльності в галузі приладобудування. Провело сертифікацію і внесене в Державний реєстр вимірювальної техніки України та державні реєстри ряду інших країн світу. Якість продукції є пріоритетом, тому підприємство приділяє особливу увагу якості і безпеці усіх видів продукції, яка виробляється, та інвестує в інновації в якість. На підприємстві впроваджена Система менеджменту якості, про що свідчить сертифікат відповідності стандарту ISO 9001-2008, виданий Міжнародним товариством «BUREAU VERITAS», є гарантією стабільної якості, включно із процесами розробки приладів, їх виготовлення, постачання замовнику, а також гарантійного та післягарантійного обслуговування. Впровадження системи менеджменту на підприємстві, а також її сертифікація та постійний аудит, дозволять компанії з упевненістю заявити про те, що її діяльність повністю відповідає міжнародним стандартам і підвищує довіру з боку замовників і партнерів. Сертифікація систем менеджменту гарантує споживачам високу ступінь надійності даної компанії. Підприємство активно співпрацює з іншими організаціями у галузі науково-інноваційних досліджень і розробок (наприклад, з НУ «Львівська політехніка»), бере участь у національних і міжнародних науково-технічних виставках і конференціях. На рис. 1 представлено систему управління інноваційними проектами ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр».

Підприємство для здійснення інноваційної стратегії забезпечене інтелектуальною власністю та правами на неї. Промислово-виробничий персонал підприємства в достатній кількості забезпечений основними виробничими фондами.

Система управління інноваційними проектами на досліджуваному підприємстві використовує системний підхід, який дозволяє спростити процес управління проектами, за допомогою сукупності принципів, методів та інструментів, механізмів управління інноваційними проектами. На підприємстві створений інноваційний відділ. Задачі та функції інноваційного відділу визначені таким чином (табл. 1):

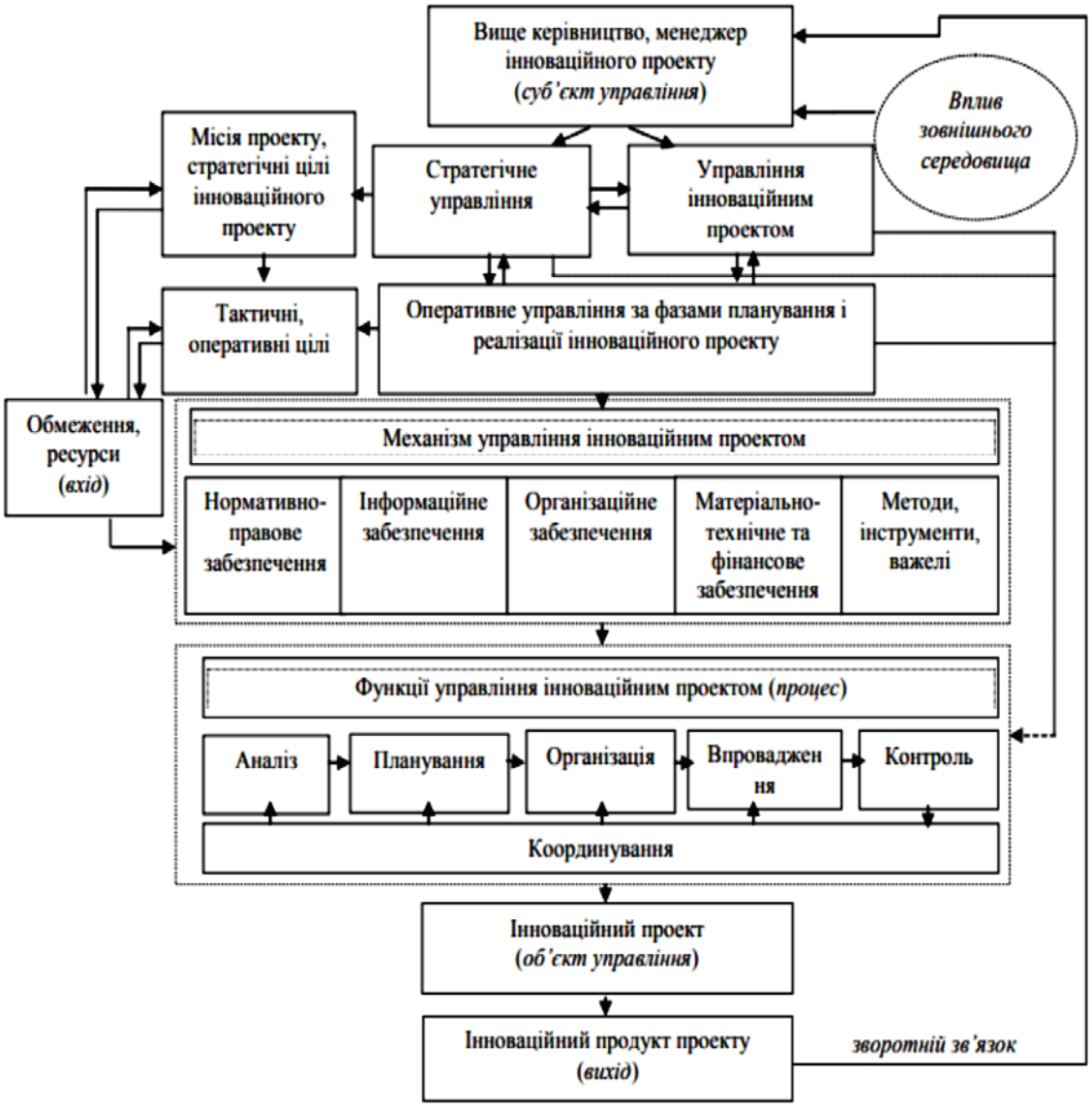

Рис. 1 Система управління інноваційними проектами ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр»

Джерело: розроблено авторами на основі даних підприємства.

Система управління інноваційними проектами на досліджуваному підприємстві використовує системний підхід, який дозволяє спростити процес управління проектами, за допомогою сукупності принципів, методів та інструментів, механізмів управління інноваційними проектами.

Рівень інноваційної діяльності підприємства є важливим показником для його конкурентоспроможного існування в довгостроковій перспективі.

Для дослідження тенденцій інноваційної діяльності розглянемо структуру необоротних активів підприємства. Аналіз структури необоротних активів ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр» наведений нижче в табл. 2.

Як бачимо, частка об'єктів інтелектуальної власності в необоротних активах постійно зростає.

Серед науково-інноваційних доробків підприємства можна відзначити: патент України: Система для моніторингу радіаційного стану довкілля та персональної дозиметрії, номер свідоцтва – 98093; патент України: Генератор псевдовипадкових імпульсних сигналів, номер свідоцтва – 91068; патент України: Дозиметричний пристрій, номер свідоцтва – 36248; створення та впровадження в серійне виробництво комплексу засобів для вимірювання параметрів іонізуючих випромінювань; розробка переносного імітатора запитувача для бортових відповідачів системи держрозпізнавання «Пароль»; розробка композитного полімерного покриття для екранування електро-магнітного випромінювання від електронної апаратури. Новітнім доробком підприємства стала розробка програмних додатків «RadReader» та GS Ecotest, призначених для безконтактного зчитування результатів дозиметричних вимірювань з дозиметрів. Обидві програми захищені авторським правом № 96777 та № 47567 відповідно. Програма GS Ecotest доступна на Google Play. Розглянемо динаміку витрат на споживання електроенергії, на центральне опалення, на водопостачання і водовідведення та загальні витрати на енергоспоживання на підприємстві ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр» за останні 2017-2021 роки (рис. 2-5).

Таблиця 1

Задачі і функції інноваційного відділу ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр»

№	Задачі	Функції
1	Забезпечення єдиної політики підприємства в науково-технічній, промисловій та інноваційній сферах.	- Розробка пріоритетів науково-технічного розвитку, виявлення критичних технологій на підприємстві. - Розробка пропозицій по реформуванню науково-технічної й інноваційної діяльності підприємства. - Розробка пропозицій по реалізації стратегії розвитку науково-технічної, промислової та інноваційної сфер на короткостроковий і середньостроковий періоди.
2	Забезпечення ефективної взаємодії і координації діяльності структурних підрозділів підприємства у визначенні шляхів перетворення і розвитку науково-технічної та інноваційної сфер щодо умов ринкової економіки.	- Визначення стратегічних інноваційних напрямків. - Аналіз стану науково-технічної й інноваційної сфер. - Координація діяльності по науково-технічному і технологічному співробітництву в зовнішній кооперації.
3	Підвищення конкурентноздатності науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт.	- Підготовка пропозицій по стимулюванню інноваційної діяльності.
4	Підтримка і розвиток науково-технічного та інноваційного потенціалів підприємства.	- Сприяння в організації контролю за реалізацією проектів, що належать до компетенції відділу. - Взаємодія з науково-дослідними інститутами, організаціями.
5	Випуск наукомісткої продукції	- Випуск наукомісткої продукції - Вироблення й узгодження пропозицій по фінансуванню пріоритетних фундаментальних і прикладних досліджень, цільових науково-технічних і інноваційних програм.

Джерело: розроблено авторами на основі даних підприємства

Таблиця 2

Структура необоротних активів ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр»

	2018 рік	Частка, %	2019 рік	Частка, %	2020 рік	Частка, %	2021 рік	Частка, %
Необоротні активи (тис. грн..)	36688		57125		65518		51323	
Нематеріальні активи (тис.грн.)	544	1,48	650	1,13	1730	2,6	1677	3,2
Основні засоби (тис. грн..)	9166	25	9743	17,05	8067	12,31	10137	19,75
Незавершені капітальні інвестиції (тис. грн..)	26789	73,01	46395	81,21	55360	84,5	39172	76,32

Джерело: складено авторами на основі даних підприємства.

Частка витрат на споживання електроенергії в загальних витратах на енергоспоживання складає близько 83%. Витрати на водопостачання і водовідведення та центральне опалення теж зростають, хоч і не так стрімко. Як бачимо, зміна вартості енергоносіїв відбувається надзвичайно швидкими темпами, що призводить до підвищення витрат на виготовлення та реалізацію продукції та послуг, загострення конкурентної боротьби між підприємствами. Одночасно це негативно впливає на виробничо-господарські та фінансові показники активності підприємства. Вибір тієї або іншої стратегії енергозбереження залежить, перш за все, від цілей підприємства та його потенційних можливостей щодо реалізації стратегії. Крім того, в умовах економічної самостійності підприємств одним з головних критеріїв вибору стратегії впровадження технологій енергозбереження та стимулювання процесів впровадження енергозберігаючих заходів є оцінки їх економічної ефективності. Оскільки досліджуване підприємство здійснює свою діяльність у орендованих приміщеннях, запровадження таких базових технологічних заходів як впровадження стандартів енергоефективності будівель, обладнання, систем вентиляції та водопостачання, які потребують підтримки банків та лізингових компаній, або таких високовартісних та високоефективних заходів як перехід до альтернативних джерел енергопостачання, зокрема, сонячних модулів, є недоцільним, тим більше що Львівська область знаходиться в регіоні з найнижчою інсоляцією в Україні. Доцільним буде вжити організаційні заходи швидкої віддачі, які можна розробити менш ніж за один рік і які можуть мати значний ефект при помірному рівні витрат (наприклад, внутрішній енергоаудит; складання енергетичного паспорту підприємства; інформаційна кампанія щодо підвищення рівня обізнаності співробітників в питаннях енергоефективності; мотивація енергозберігаючої поведінки; застосування права розпоряджатися коштами від економії енергоресурсів; встановлення правил використання енергоефективних технологій).

У сучасних умовах ринку постійно підвищуються вимоги щодо інноваційних проектів, які можуть фінансуватися тільки після економічного оцінювання. Потрібно зважати на той факт, що ПП «Спаринг-Віст Центр» будує свою діяльність керуючись досягненням локальних цілей, насамперед можливості успішно провадити діяльність на ринках продукування нових товарів та послуг, які з'являються внаслідок впровадження новітніх технологій. Кінцевим результатом інноваційної діяльності підприємства є пропонування конкурен-

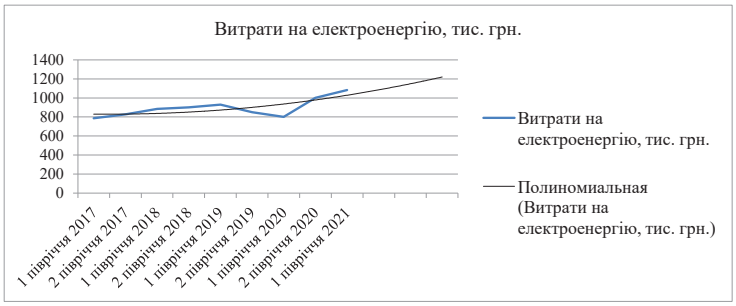

Рис. 2. Витрати на електроенергію на ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр»

Джерело: складено авторами на основі даних підприємства.

Рис. 3. Витрати на центральне опалення на ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр»

Джерело: складено авторами на основі даних підприємства.

Рис. 4. Витрати на водопостачання і водовідведення на ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр»

Джерело: складено авторами на основі даних підприємства.

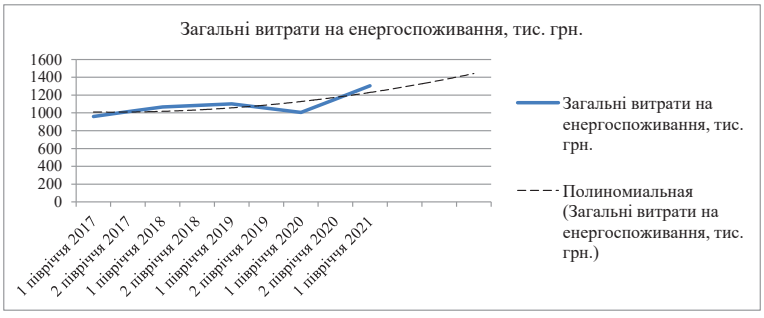

Рис. 5. Загальні витрати на енергоспоживання на ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр»

Джерело: складено авторами на основі даних підприємства.

тоспроможної продукції і зміцнення власних позицій на ринку, а також покращення свого фінансового стану. Впровадження стратегії енергозбереження на підприємстві повинно передбачати комплексний підхід до вирішення управлінських завдань і чітку формалізацію кожного з його етапів.

1. Формування комплексу цільових показників, що розраховуються на основі індикаторів (параметрів енергетичного стану підприємства). Цільові показники необхідні для планування та оцінки ефективності процесів енергозбереження підприємства і його структурних елементів (систем енергозабезпечення, підрозділів, будівель тощо). Тому вони відображають плановий і фактичний рівні реалізації стратегічних завдань і підлягають щорічній корекції з урахуванням ряду факторів: фактичного відхилення показників від заданих значень за звітний період; оцінки фактичної ефективності заходів в області енергозбереження; зміни рівня технічного і технологічного розвитку; оцінки економічної ситуації та інші.

2. Планування та виконання точкових і комплексних заходів в області енергозбереження. Механізм реалізації заходів повинен мати чіткий взаємопов'язаний алгоритм дій з ясним прогнозованим результатом, відповідати державним та галузевим нормативно-правовим документам, корелювати з раніше прийнятими на підприємстві цільовими програмами та рішеннями. Для кожного заходу повинні бути визначені виконавці, обсяги та джерела фінансування, а також схеми залучення коштів. З урахуванням встановлених стратегією тимчасових обмежень формується план-графік реалізації заходів.

3. Контроль процесів енергозбереження. Стратегія передбачає необхідність впровадження на підприємстві ефективної системи моніторингу, аналізу та прийняття рішень, що забезпечує розподіл зон відповідальності за виконання заходів, а також адаптивне управління процесами енергозбереження з урахуванням можливих ризиків та інших факторів організаційного, технічного, соціального і економічного характеру.

До основних ефектів від реалізації стратегії енергозбереження промислового підприємства можуть бути віднесені: збільшення продуктивності технологічних установок та обладнання в разі впровадження заходів щодо технологічного енергозбереження, зниження енерговитрат на одиницю продукції та поліпшення її якості; економія енергії та інших ресурсів, що приводить до зниження матеріальних витрат та собівартості продукції; скорочення платежів підприємства за забруднення навколишнього середовища в зв'язку із зменшенням кількості витрачених паливно-енергетичних ресурсів.

Але можуть мати місце і негативні результати: зростання загального обсягу основних фондів підприємства; зростання матеріальних витрат (незважаючи на економію енергоресурсів); зростання експлуатаційних витрат на утримання енергозберігаючого обладнання та установок; зростання чисельності обслуговуючого персоналу тощо.

Одним з основних напрямків стимулювання енергозбереження та підвищення енергоефективності є впровадження системи енергетичного менеджменту, моніторингу енергоспоживання (обстеження системи обліку електроенергії, розробка раціональних заходів економії електроенергії та реальних лімітів на її споживання), розробка енергетичних бюджетів, аналіз існуючих показників, як основи складання нових бюджетів, розроблення енергетичної політики, планування нових енергозберігаючих заходів згідно вимог серії стандартів ISO 50001.

Він базується на основі циклу безперервного поліпшення і включає енергоменеджмент в щоденну практичну діяльність організацій.

Цей стандарт призначений для: допомоги організаціям в більш ефективному використанні існуючих енергоємних активів; забезпечення прозорості та спрощення інформування про раціональне використання енергетичних ресурсів; сприяння впровадженню кращої практики управління енергетикою і стимулювання раціонального використання енергії; допомоги при оцінці об'єктів і пріоритетності впровадження нових енергозберігаючих технологій; створення умов для підвищення енергоефективності в ланцюзі постачань; вдосконалення енергетичного менеджменту в проектах із скорочення викидів парникових газів; інтеграції з іншими системами управління організації, такими як якість (ISO 9001), екологічні системи (ISO 14001) та системи менеджменту охорони праці (OHSAS 18001).

Ефекти від впровадження системи енергетичного менеджменту (СЕнМ):

- економічний – підвищення конкурентоспроможності підприємства за рахунок зниження собівартості продукції;
- корпоративний – зміцнення корпоративної культури підприємства за рахунок залучення працівників усіх рівнів до процесу енергозбереження, єднання колективу для досягнення спільної мети;
- іміджевий – створення іміджу успішної, прогресивної та перспективній компанії.

Досягнення значущого ефекту від реалізації політики енергозбереження можливе за умови реалізації не тільки технічних рішень, а й застосуванні більш досконалого механізму управління енергозбереженням – системи енергетичного менеджменту.

Відповідно тому пропонується наступна послідовність розробки програми впровадження СЕнМ на підприємстві. Спершу необхідно розробити політику енергозбереження підприємства.

Найвище керівництво має призначити представника менеджменту з певним колом відповідальності та повноважень для:

– створення, впровадження та експлуатації системи енергоменеджменту;

– доповіді вищому керівництву про ефективність системи;

– доповіді вищому керівництву про підвищення енергетичної ефективності;

– визначення осіб, затверджених на відповідний рівень менеджменту та роботи з ними щодо забезпечення активності системи енергоменеджменту;

– планування та управління діяльністю енергоменеджменту для виконання енергетичної політики організації;

– визначення обов'язків та передачі повноважень з метою сприяння ефективному енергоменеджменту;

– визначення критеріїв та методів, необхідних для забезпечення функціонування та управління системою енергетичного менеджменту;

– поширення розуміння енергетичної політики та енергетичних цілей на всіх рівнях організації. Необхідно внести дані доповнення та зміни до посадової інструкції.

Наступним кроком є сама розробка програми енергозбереження підприємства, з метою аналізування та оцінення місця виникнення значного енергоспоживання.

Приймаючи рішення щодо впровадження системи енергоменеджменту, організація насамперед встановлює поточний стан справ у галузі енергоспоживання.

Це є відправною точкою розробки та підтримки системи енергоменеджменту, адаптованої до цієї організації.

Організація повинна:

– створити, документально підтвердити, впровадити та підтримувати систему енергетичного менеджменту у відповідність до вимог цього стандарту;

– визначити та документально підтвердити масштаби та межі своєї системи енергетичного менеджменту;

– визначити та задокументувати, яким чином вона задовольнятиме вимоги цього стандарту з метою забезпечення безперервного вдосконалення енергетичної ефективності та її системи енергетичного менеджменту.

Пропонуємо план заходів по розробці та впровадженню СЕнМ:

1. Визначення додаткового об'єму робіт по розробці та впровадженню;
2. Проведення діагностичного аудиту відповідно з ISO 50001. Складання звіту із вказівкою проблемних ділянок, ризиків та рекомендацій з розвитку СЕнМ;
3. Проведення аналізу діючої нормативної документації та розпоряджень у частині відповідності ISO. Складання переліку документів, що підлягають перегляду, внесенню змін та розробці наново;
4. Проведення навчання в робочій групі за вимогами ISO;
5. Навчання персоналу основам міжнародних стандартів ISO;
6. Визначення галузі застосування та меж СЕнМ підприємства;
7. Призначення представника керівництва з СЕнМ із внесенням змін в посадову інструкцію;
8. Інформування персоналу підприємства про початок робіт з розробки та впровадженню СЕнМ;
9. Розробити обов'язкові елементи СЕнМ: розробити енергетичну політику та цілі в галузі; визначити енергоаспекти ідентифікувати процеси СЕнМ підприємства, створити процесний ландшафт СЕнМ (схеми взаємодій та взаємозв'язків процесів); розробити енергетичний профіль, індикатори енергетичної ефективності, цілі, завдання та плани дій, оцінки енергоефективності; розробити обов'язкове документування процедури СЕнМ, в тому числі керівництво по СЕнМ; розробити процедуру доступу до застосовуваних законодавчих вимог, які підприємство зобов'язується виконувати; розробити процедуру енергетичного аналізу та застосовані методології та критерії; розробити енергетичну базову лінію за підсумками первісного енергетичного аналізу; провести зовнішнє інформування в частині енергетичної політики, СЕнМ, енергетичних результатів; розробити процедуру ідентифікації операцій та діяльності, які відносяться до значного споживання енергії; розробити критерії для оцінювання споживання енергії, витрати енергії та енергоефективності при закупівлях енергоспоживаючої продукції, обладнання та послуг, які можуть здійснити істотну дію на енергоефективність підприємства; розробити процедуру моніторингу, виміру та аналізу ключових характеристик операцій, визначення енергоефективності із запланованою періодичністю; розробити процедуру зовнішнього аудиту СЕнМ; розробити процедуру розгляду фактичних та потенційних невідповідностей; розробити процедуру управління записами; розробити процедуру аналізу з боку вищого керівництва;
10. Проведення перевірки розробок документації СЕнМ підприємства;
11. Ввести в дію СЕнМ в інтегровану систему якості на підприємстві;
12. Доведення до відома персоналу вимог, встановлених розроблених документів СЕнМ, відповідальності та повноважень: застосування на практиці вимог описаних в документах СЕнМ; забезпечення обліку енергетичних аспектів у всіх видах діяльності підприємства; застосування моніторингу та виміру енергетичних аспектів;
13. Проведення блоку зовнішніх аудитів. Складання обліків, які містять об'єктивні властивості функціонування СЕнМ;
14. Підготовка та проведення аналізу СЕнМ з боку керівництва;
15. Проведення передсертифікаційного аудиту впровадженої СЕнМ;
16. Усунення невідповідностей, які виявляють за результатами проведення передсертифікаційного аудиту;
17. Проведення сертифікованого аудиту СЕнМ відповідно ISO.

Календарний план реалізації програми впровадження СЕнМ наведений в табл.3.

Дослідження і впровадження заходів системи енергетичного менеджменту розраховані на 1 рік.

Таблиця 3

Календарний план реалізації програми впровадження СЕнМ ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр»

№ заходу	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

Джерело: складено авторами на основі даних підприємства.

Висновки. Забезпечення та підвищення ефективності виробничої діяльності промислових підприємств досягається не тільки за рахунок впровадження нових енергозберігаючих технологій, а й за рахунок змін у методах і способах управління. Система енергоменеджменту дає змогу оптимізувати витрати на енергетичні ресурси і постійно поліпшувати свою енергоефективність у цілому.

Основна ідея вирішення управлінської проблеми підвищення рівня енергоефективності полягає у послідовному застосуванні системного підходу до енергоменеджменту.

Головною метою енергоменеджменту є скорочення витрат підприємства на виробництво продукції за рахунок зниження витрат на паливно-енергетичні та інші ресурси. Основними функціями енергоменеджменту є планування, організація, кадрове забезпечення, здійснення контролю, тобто енергетичний менеджмент включає функції управління, організації, розподілу обов'язків та відповідальність, процедури і ресурси, у тому числі фінансові, кадрові, матеріальні та ін. Впровадження системи енергетичного менеджменту з метою оптимізації енерговитрат ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр» дозволить збільшити чистий дохід ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр» на 1% (до 106782,25 тис. грн.), сукупний прибуток ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр» збільшиться на 2,26% (до 17497,408 тис. грн.), його чистий прибуток також зросте на 2,26% (до 14208,39 тис. грн.), повна собівартість реалізованої підприємством продукції зменшиться на 0,453% (до 84305,592 тис. грн.), активи ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр» зростуть на 0,2% (до 191239,408 тис. грн.), власний капітал – на 0,52% (до 74581,408 тис. грн.), кредиторська заборгованість підприємства не зміниться, також зміниться капіталовіддача товарної продукції (зменшиться на 5,56 %) та показники рентабельності ПП «НВПП «Спаринг-Віст Центр» (активів на -0,638%, власного капіталу – на -1,5%; реалізованої продукції – на -4,28%).

Список використаних джерел:

1. Жувагіна І. О. Тенденції інноваційного розвитку соціально- орієнтованої економіки країни. *Ефективна економіка*. № 3., 2021

2. Бояринова К. О., Панін А. С. Економічна диверсифікація як інноваційний підхід в управлінні розвитком підприємств енергетичного сектору. *Ефективна економіка.* №10., 2021

3. Малахова Ю. А., Хобта М. О., Гончар Т. М. Зарубіжний досвід стимулювання інвестиційної активності підприємств. *Ефективна економіка*. № 2., 2021

4. Янковець Т. М. Управління інноваційними проєктами і програмами для забезпечення економічної безпеки підприємств. Проблеми науки. №2.. 2019. С. 26-31.

5. Юринець З. Інноваційний потенціал і державна інноваційна політика в системі підвищення конкурентоспроможності національної економіки. Інвестиції: практика та досвід. 2016. № 4. С. 35–37

References:

1. Zhuvagina I. O. (2021). *Tendentsii innovatsiynogo rozvitku sotsialno-orientovanoi ekonomiku* [Trends in the innovative development of the socio-oriented economy of the country]. *Efektivna ekonomika*. No. 3.

2. Boiarinova K. O., Panin A. C. (2021). *Ekonomichna diversifikatsia iak innovatsiiyniiy pidhid v upravlinni rozvitkom pidpriyemstv energetichnogo sektoru.* [Economic diversification as an innovative approach in managing the development of energy sector enterprises]. *Efektivna ekonomika*. No10.

3. Malahova Yu. A., Hobta M. O., Gonchar T. M. (2021). *Zarybizhniy dosvid stimylyvanna innovatsiynoi aktivnostipidpruemstv*. [Foreign experience in stimulating investment activity of enterprises]. *Efektivna ekonomika*. No 2.

4. Yankovets T.M. (2019). *Upravlinnya innovatsiyinumu proektamu I programamu dlya zabezpechennya ekonomichnoi bezpeku pidpruyemstv.* [Management of innovative projects and programs to ensure the economic security of enterprises]. *Problemu nauku.* No 2. P. 26-31

5. Yurynets Z. V. (2016). *Innovatsiyniy potentsial i derzhavna innovatsiyna polityka v systemi pidvyschennya konkurentospromozhnosti natsionalnoyi ekonomiky.* [Innovative potential and public innovative policy in the system of increase of competitiveness of national economy]. Investytsiyi: praktika ta dosvid [Investments : of practical worker and experience], vol. 4, pp. 35–37 (in Ukrainian).