

Марченко В. М.

доктор економ. наук, професор
ORCID ID: 0000-0002-4756-370X

Цвіркун А. С.

ORCID ID: 0000-0002-1485-678X

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

MANAGEMENT SYSTEM INNOVATIVE POTENTIAL IN INDUSTRIAL PLANTS

Дана стаття присвячена дослідженню системи управління інноваційним потенціалом на промислових підприємствах. При вагомому значенні інноваційної діяльності виникають певні бар'єри, які пов'язані з вибором оцінки та механізмів управління інноваційним потенціалом промислових підприємств. Розглянуто основні підходи до формування та схема управління інноваційним потенціалом. Авторами виокремлено основні показники, які характеризують зміну інноваційного потенціалу промислового підприємства після впровадження інноваційного продукту. В статті представлені результати аналізу статистичних даних інноваційного розвитку та інноваційної діяльності українських промислових підприємств. В даній статті пропонуються найбільш ефективні методологічні рекомендації щодо оцінювання інноваційного потенціалу. Визначено основні напрями ефективного управління інноваційним потенціалом. Авторами було запропоновано розподіл повноважень з організації інноваційної діяльності на промислових підприємствах.

Ключові слова: інноваційний потенціал, управління, інноваційна діяльність, промислове підприємство.

Данная статья посвящена исследованию системы управления инновационным потенциалом на промышленных предприятиях. При существенном значении инновационной деятельности возникают определенные барьеры, связанные с выбором оценки и механизмов управления инновационным потенциалом промышленных предприятий. Рассмотрены основные подходы к формированию и схема управления инновационным потенциалом. Авторами выделены основные показатели, характеризующие изменение инновационного потенциала промышленного предприятия после внедрения инновационного продукта. В статье предложен анализ статистических данных инновационного развития и инновационной деятельности украинских промышленных предприятий. В данной статье предлагаются наиболее эффективные методологические рекомендации по оценке инновационного потенциала. Определены основные направления эффективного управления инновационным потенциалом. Авторами был предложен распределение полномочий по организации инновационной деятельности на

промышленных предприятиях и какие полномочия имеют все участники данного распределения.

Ключевые слова: инновационный потенциал, управление, инновационная деятельность, промышленное предприятие.

This article is devoted to research management innovation potential in the industry. With weighty sense of innovation there are certain barriers related to the evaluation and selection mechanisms of innovative potential of industrial enterprises. The main categories of innovative capacity and location of innovative potential. The authors singled out the basic parameters that characterize the changing of innovative potential of industrial enterprises after the introduction of innovative products. The paper presents an analysis of statistics innovative development and innovation Ukrainian enterprises. This article presents the most effective methodological guidance on the assessment of innovative potential. The main directions of effective management of innovation potential. The authors proposed the division of powers of innovation in industrial and competences are all members of the distribution.

Keywords: innovative potential, management, innovation, industrial plant.

Вступ. На сьогоднішній день велика кількість українських промислових підприємств постають перед проблемою інноваційного розвитку. Значний брак інвестиційних ресурсів, відсутність досвіду управління інноваційним потенціалом призвело до того, що на підприємствах інноваційні процеси мають періодичний і непродуктивний характер. Нині в Україні на більшості підприємств питанням розвитку інноваційної діяльності приділяється недостатньо уваги. При незначних обсягах інноваційних розробок промислові підприємства реалізують переважно короткострокові інноваційні цілі, які пов'язані лише з частковим покращенням виробництва. Проте, специфіка сучасного економічного розвитку вимагає визначення параметрів діяльності за більш тривалий період часу, який має враховувати динаміку оновлення техніки та технології. Найважливішим етапом забезпечення розвитку інноваційного потенціалу підприємств є зацікавленість керівництва компанії у інноваційній діяльності, готовність до випуску високотехнологічного інноваційного продукту.

В працях багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених досліджувалися теоретичні, методологічні, методичні та практичні аспекти розвитку інноваційного потенціалу підприємств. Серед них такі відомі вітчизняні фахівці в області економіки та менеджменту як Кавтиш О.П та Круш Н.П [1], Л.В. Струніна та В.В. Струнін [2], Вівчар О.Й. та Паранька Н.М. [3], Гринько Т.В. та Єрмакова Г.В [4] та інші.

Поряд з тим залишаються деякі невирішеними питання науково-методичного та теоретичного забезпечення процесів розвитку у системі управління інноваційним потенціалом промислових підприємств. Вирішення цих питань дозволить інноваційно-активним підприємствам ефективно забезпечувати інноваційний розвиток підприємства.

Постановка завдання. Метою статті є узагальнення теоретичних та розробка практичних рекомендацій щодо забезпечення управління інноваційним потенціалом промислових підприємств.

Методологія. При дослідженні обраної теми було використано системний підхід до управління інноваційним потенціалом та методи економічного та детермінованого факторного аналізу, синтезу, групування.

Результати дослідження. Значна частина українських промислових підприємств виробляють високоякісну конкурентоспроможну продукцію, але через незначне фінансування у сфері інноваційної діяльності не мають можливості конкурувати на міжнародних ринках.

Кількість промислових підприємств, що займаються інноваційною діяльністю у 2015 р. значно зменшилася в порівнянні з 2014 р. і становить 824 (рис. 1).

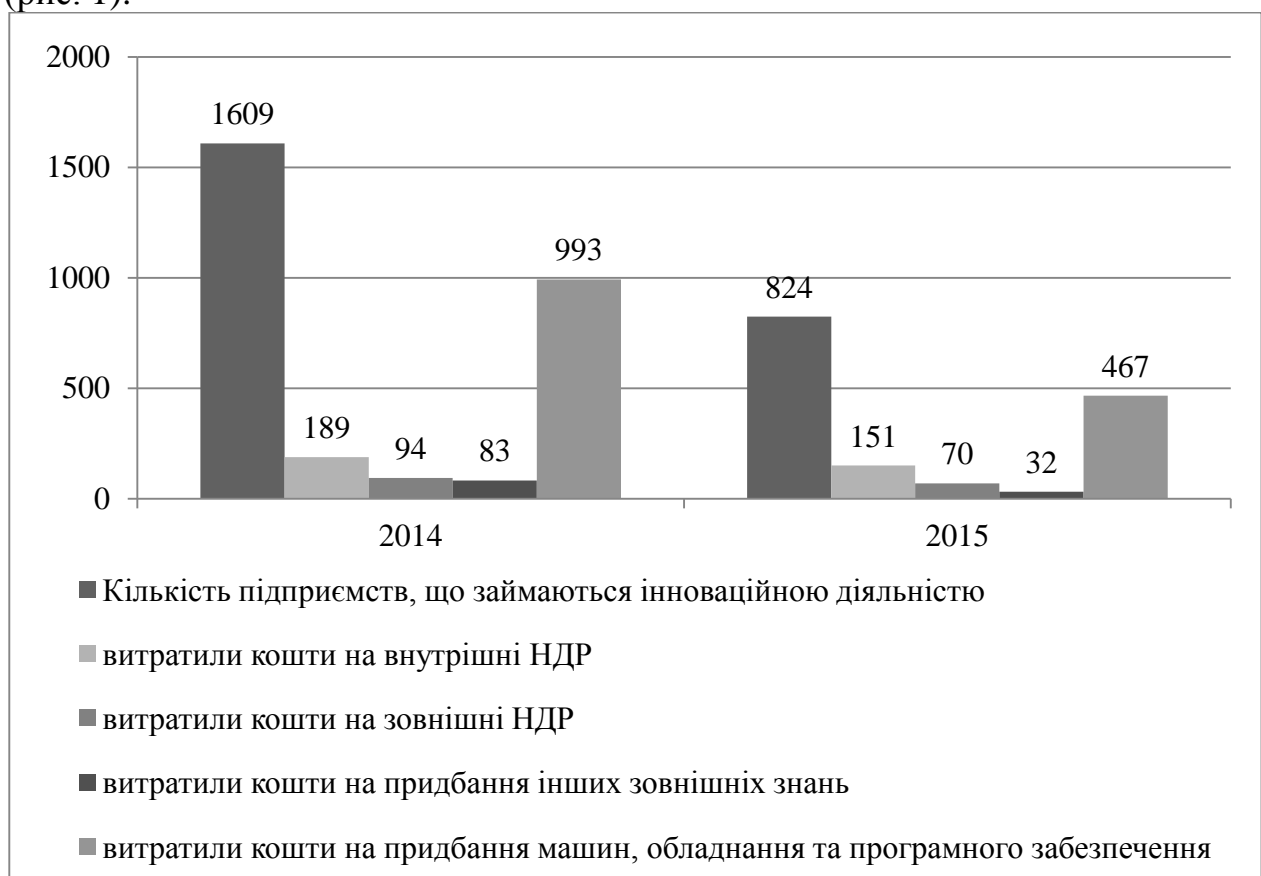


Рис. 1. Інноваційна діяльність промислових підприємств, од. [5]

З рис. 1 можна спостерігати, що у 2015 році промислові підприємства, які займалися інноваційною діяльністю значно скоротили обсяг витрат на НДР та залучення зовнішніх знань, що значно скорочує обсяги виробництва інноваційної продукції та рівень конкурентоспроможності українських промислових підприємств.

Протягом 2015 р. на інновації підприємства витратили 13,8 млрд. грн. (табл. 1), у тому числі на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 11,1 млрд. грн, на внутрішні та зовнішні науково-дослідні розробки – 2,0 млрд. грн, на придбання інших зовнішніх знань (придбання нових технологій) – 0,1 млрд. грн та 0,6 млрд. грн – на навчання та підготовку персоналу для розробки та запровадження нових або значно вдосконалених продуктів та процесів, діяльність щодо ринкового запровадження інновацій та інші роботи, пов'язані зі створенням та впровадженням інновацій (інші витрати) [5].

Таблиця 1

Джерела фінансування інноваційної діяльності, млн. грн.

	Загальна сума витрат	У тому числі за рахунок коштів			
		власних	державного бюджету	іноземних інвесторів	інші джерела
		млн.грн.			
2013	9562,6	6973,4	24,7	1253,2	1311,3
2014	7695,9	6540,3	344,1	138,7	672,8
2015	13813,7	13427,0	55,1	58,6	273,0

Джерело: складено авторами на основі [5]

Аналізуючи дані табл. 1 можна стверджувати, що основну суму коштів, витрачених на інноваційну діяльність підприємств було залучено з власних доходів підприємства. З державного бюджету підприємства отримують мізерні кошти. Для більш ефективного здійснення інноваційної діяльності промисловим підприємствам варто залучати іноземні інвестиції, які дадуть значний поштовх у розвиток промисловості і економіки країни в цілому, а це можливе лише за підтримки держави.

Таблиця 2

Впровадження інновацій на промислових підприємствах

	Питома вага, %	Впроваджено нових технологічних процесів, од.	у т.ч. маловідходні, ресурсозберігаючі	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, од.	з них нові види техніки	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %
2013	13,6	1576	502	3138	809	3,3
2014	12,1	1743	447	3661	1314	2,5
2015	15,2	1217	458	3136	966	1,4

Джерело: розроблено авторами на основі [5]

Українські промислові підприємства мають великий потенціал для розвитку, але через брак коштів і дуже сувору державну політику промислові підприємства здійснюють інноваційну діяльність дуже повільно і у незначних масштабах.

Для забезпечення прискореного розвитку інноваційного потенціалу підприємства необхідний ефективний алгоритм управління, що забезпечує формування та реалізацію такого варіанту розвитку, який забезпечить найкращі кінцеві результати.

Запропонований алгоритм управління інноваційним потенціалом промислового підприємства представлений на рис. 2.

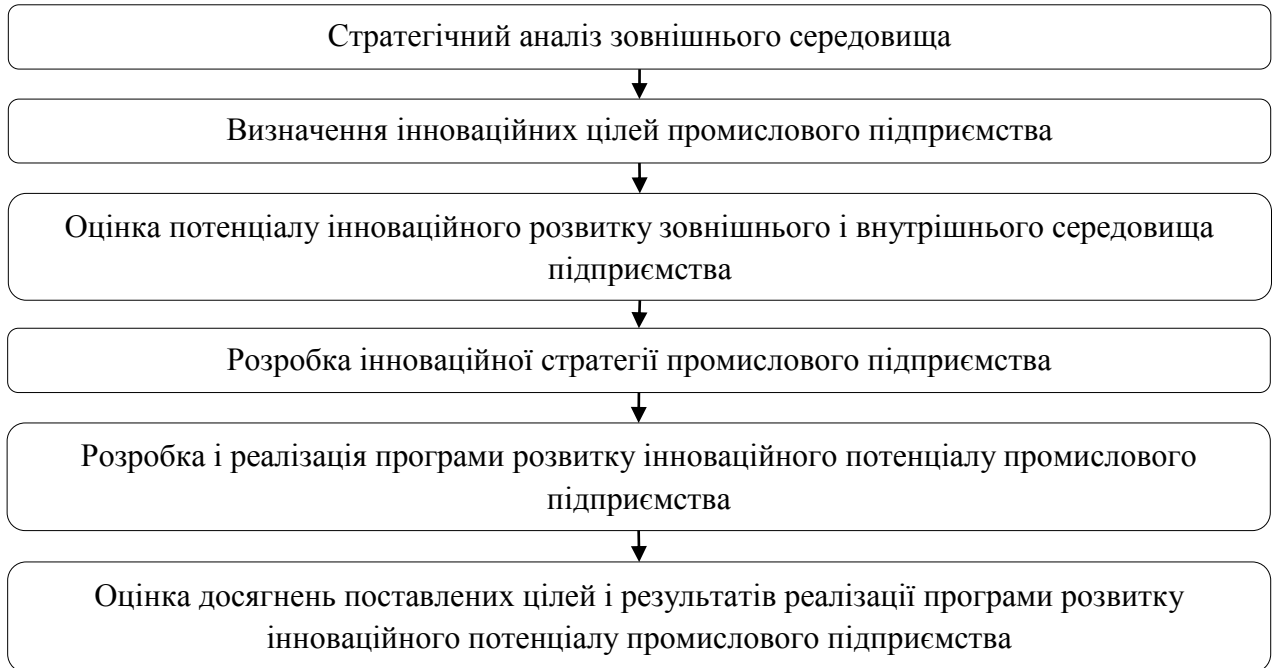


Рис. 2. Блок-схема управління інноваційним потенціалом промислового підприємства

Джерело: побудовано авторами на основі [6, с. 8-19]

Для оцінювання інноваційного потенціалу виділяються такі складові [7, с. 72]:

- кадровий потенціал (здатність робітників і персоналу підприємства успішно застосувати нові технології та знання, управлінські та організаційні рішення);
- техніко-технологічний потенціал (можливість швидко здійснити переорієнтацію виробничих потужностей підприємства);
- фінансово-економічний потенціал (оцінює забезпеченість підприємства власними фінансовими засобами);
- науково-дослідний потенціал (кількість персоналу, який зайнятий в НДР);
- маркетинговий потенціал (задоволення потреб споживачів і налагоджена система збуту);

- інфраструктурний потенціал (забезпечення належних умов праці для всіх підрозділів підприємства та задоволення соціальних потреб персоналу);

- організаційно-управлінський потенціал (характер взаємозв'язків між рівнями організації функціональних елементів системи);

- ринковий потенціал (можливості підприємства відповідати зовнішнім ринковим потребам в інноваціях, які генеруються ринковим середовищем);

- інформаційний потенціал (інформаційна забезпеченість підприємства, точність і своєчасність отримання інформації, необхідної для прийняття важливих інноваційних рішень).

Більшість науковців виділяють такі методи оцінки інноваційного потенціалу: прогностичний, діагностичний, порівняльний та детальний.

Таблиця 3

Характеристика підходів до оцінки інноваційного потенціалу

Методи оцінки інноваційного потенціалу	Переваги	Недоліки
Прогностичний	Порівняння концептуальної моделі з фактичним станом аналізованого об'єкта дослідження, рухаючись від фактичного стану до концептуальної моделі	Концептуальна модель базується на суб'єктивних значеннях
Діагностичний	Виявлення причини збоїв в управлінні процесом реалізації проектів, а також дає змогу завчасно розробити методи по їх усуненню	Базується лише на системі управління інноваційним потенціалом на початку впровадження проекту, а наступні етапи він не контролює
Порівняльний	Виявлення сильних і слабких сторін господарюючого суб'єкта відносно конкуренті	Стратегія не є детальною оцінкою всіх показників інноваційного потенціалу
Детальний	Формування системи показників, які характеризують інноваційний потенціал	Трудомісткий в розрахунку

Джерело: складено авторами на основі [8; 9]

Виходячи з виявлених переваг та недоліків даних підходів, для нашого дослідження було обрано метод детальної оцінки В. І. Карюка [10], оскільки: по-перше, він є найбільш комплексним, оскільки базується на комбінації усіх інших підходів; по-друге, пріоритетним у нашому дослідженні, як уже зазначалось, є практичне застосування отриманих результатів; по-третє,

незважаючи на значну трудомісткість, результати його використання дають найбільш точні дані.

Для визначення показника інноваційного потенціалу підприємства можна застосувати інтегральний індикатор. Розроблена система показників отримала назву «комплексна система індикаторів інноваційного потенціалу підприємства». Величину інноваційного потенціалу промислового підприємства можна розрахувати за наступною формулою:

$$I = \sqrt[n]{I_1 * I_2 * I_3 * \dots * I_n} \quad (1),$$

де n — кількість показників у групі розрахунку;

$I_{1...n}$ — значення показників групи.

Сукупний інтегральний індикатор визначається як середнє арифметичне сукупних індикаторів інноваційного потенціалу, формула (2):

$$I_{ін.п} = \frac{I_{кп} + I_{мпн} + I_{феп} + I_{нп} + I_{мп} + I_{ін} + I_{оуп} + I_{рп} + I_{імп}}{n_i} \quad (2),$$

де n_i — загальна кількість інтегральних індикаторів;

$I_{кп}$ — інтегральний індикатор кадрового потенціалу підприємства;

$I_{мпн}$ — інтегральний індикатор техніко-технічного потенціалу підприємства;

$I_{феп}$ — інтегральний індикатор фінансово-економічного потенціалу підприємства;

$I_{нп}$ — інтегральний індикатор науково-дослідного потенціалу підприємства;

$I_{мп}$ — інтегральний індикатор маркетингового потенціалу підприємства;

$I_{ін}$ — інтегральний індикатор інфраструктурного потенціалу підприємства;

$I_{оуп}$ — інтегральний індикатор організаційно-управлінського потенціалу підприємства;

$I_{рп}$ — інтегральний індикатор ринкового потенціалу підприємства;

$I_{імп}$ — інтегральний індикатор інформаційного потенціалу підприємства.

Даний спосіб оцінки інноваційного потенціалу підприємства є найбільш точним і достовірним, що дає можливість чітко розрахувати інноваційний потенціал промислового підприємства в даний час і спрогнозувати, який він буде через певний час.

Щоб промислове підприємство було конкурентоспроможним, йому необхідно впроваджувати у своїй виробничій діяльності інноваційні проекти, які б давали можливість створювати інноваційні продукти і могли конкурувати на вітчизняних і міжнародних ринках товарів та послуг.

Успішна реалізація інноваційного проекту напряму залежить від вміння керівництва правильно скоординувати працівників. Основний розподіл

повноважень між учасниками, які зайняті в інноваційній діяльності на підприємстві полягає у певній ієрархічній підпорядкованості (табл. 4).

Таблиця 4

Розподіл повноважень між учасниками в інноваційній діяльності

№	Відділ	Посадова особа	Повноваження
1.	Технічного управління	Керівник відділу з НДДКР	Створення інноваційного продукту
		Інженер контрольно-вимірювальних приладів	Забезпечення метрологічним обладнанням
		Керівник розробки інноваційного проекту	Відслідковує всі можливі варіанти співпадиння товарів на ринку
		Керівник підрозділу інформаційного забезпечення та технології виробництва	Проводить із працівниками роботу, пов'язану з виконанням вимог зі створення нових продуктів
		Керівник підрозділу технічного контролю	Проводить контроль за своєчасним виконанням інноваційних проектів
2.	Постачання матеріально-технічного забезпечення	Керівник підрозділу	Робота з постачальниками та укладання договорів про поставку необхідних ресурсів для здійснення інноваційної діяльності.

Джерело: складено авторами на основі [11]

Для успішної реалізації інноваційного проекту і впровадження нового продукту у виробництво, необхідно використовувати надсучасні технології і мати сучасне програмне забезпечення, яке є невід'ємною складовою для вдалої інноваційної діяльності.

Висновки. На основі проведених статистичних досліджень можна стверджувати, що інноваційний розвиток вітчизняних підприємств залишається на неприпустимо низькому рівні в порівнянні з вимогами глобальних тенденцій і цілей соціально-економічного розвитку. Така ситуація ставить питання про необхідність активізації потенціалу всіх інноваційних елементів галузі для вирішення завдань щодо поліпшення фінансово-економічних показників їх діяльності.

Практичне значення отриманих результатів дослідження містить «комплексну систему індикаторів інноваційного потенціалу підприємства» для використання промисловими підприємствами, яка дасть точну оцінку інноваційного потенціалу підприємства і можливість прогнозувати ймовірні результати інноваційного потенціалу промислових підприємств на 3-5 років.

Наукова новизна полягає у розробці процесу управління інноваційним потенціалом промислових підприємств як логічно структурованої послідовності дій спрямованої на активізацію інноваційної діяльності.

Подальші наукові розробки полягають у дослідженні стану та розробці напрямів реалізації потенціалу кожної складової інноваційної діяльності підприємства.

Отримані результати дослідження можуть використовуватись на підприємствах різних організаційно-правових форм та різних видів економічної діяльності.

Література:

1. Кавтиш О. П. Методичні підходи до оцінки інноваційного потенціалу підприємства [Текст] / О. П. Кавтиш, Н. П. Круш // Сучасні проблеми економіки і підприємництва. – 2011. – Вип. 7. – С. 91-96.
2. Струніна Л.В. Структурні особливості розвитку інноваційної активності українських підприємств [Текст] / Л.В.Струніна, В.В. Струнін // Наукові праці НУХТ. – 2014. – Том 20. – С. 76
3. Вівчар О.Й. Інноваційна діяльність в Україні та напрями її розвитку. / О.Й. Вівчар, Н.М. Паранька. // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.9. – С. 183-187.
4. Гринько Т.В. Сутність інноваційної активності підприємства та її оцінка. / Т.В. Гринько, Г.В. Єрмакова. // БізнесІнформ. – 2011. – С. 62-64
5. Статистика Держкомстату України, 1998-2016. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/ni/ind_rik/ind_u/2002.html
6. Бухонова С.М. Оцінка ефективності та моделювання інтеграційних підходів до активізації інноваційної діяльності підприємства / С.М. Бухонова, Ю.О. Дорошенко / Економічний аналіз: теорія і практика. – 2007. – № 9. – С. 8-19.
7. Чоботар С. В. Інноваційний потенціал підприємства / С. В. Чоботар / Економіст. — 2010. — № 9. — С. 10—13
8. Баранчєєв В. П. Управление знаниями в инновационной сфере / В. П. Баранчєєв. – М. : Благовест-В, 2007. – 272 с.
9. Гавва В. Н. Потенціал підприємства: формування та оцінювання: навч. посібн. / В. Н. Гавва, Е.А. Божко. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 221 с.
10. Карюк В.І. Методичний підхід до оцінювання інноваційного потенціалу промислових підприємств / В.І. Карюк / Фінансова складова економічної безпеки: держава і підприємство – К.: Національна академія управління, 2010. – 232 с.
11. Цвіркун А. С. Впровадження у виробництво інноваційного продукту / А. С. Цвіркун, О. В. Гук / VII Всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасні підходи до управління підприємством» з міжнародною участю – К: Видавництво «Політехніка» 2016. – 127 с.