

УДК 338.2

Піжук О.І.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки підприємства
Університету державної фіскальної служби України

Багнюк В.І.

магістр
Університету державної фіскальної служби України

ОЦІНЮВАННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

EVALUATION OF REALIZATION OF ENTERPRISE INNOVATIVE POTENTIAL

АНОТАЦІЯ

У статті розглянуто категорію інноваційний потенціал підприємства як джерело розвитку науки і технології. Розглянуто основні показники забезпечення підприємства ресурсами для реалізації інноваційного потенціалу. Згруповано основні показники оцінки його реалізації. Визначено стан реалізації інноваційного потенціалу на прикладі вітчизняного підприємства.

Ключові слова: інновації, інноваційний потенціал підприємства, показники оцінки інноваційного потенціалу, ресурсний підхід, шкала бажаності Харрінгтона.

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрена категория инновационный потенциал предприятия как источник развития науки и технологии. Рассмотрены основные показатели обеспечения предприятия ресурсами для реализации инновационного потенциала. Сгруппированы основные показатели оценки его реализации. Определено состояние реализации инновационного потенциала на примере отечественного предприятия.

Ключевые слова: инновации, инновационный потенциал предприятия, показатели оценки инновационного потенциала, ресурсный подход, шкала желательности Харрингтона.

ANNOTATION

In the article the category of innovative potential of the enterprise is considered as a source of development of science and technology. The main indicators of enterprise resource planning software for the realization of innovative potential are considered. Key indicators are grouped for assessing its implementation. The status of implementation is determined of the innovative capacity of the example of the domestic enterprise.

Keywords: innovations, innovative potential of the enterprise, indicators of innovation capacity assessment, resource approach, the scale of desirability Harrington.

Постановка проблеми. На сьогодні більшості вітчизняних промислових підприємств для економічного зростання бракує конкурентоздатної продукції завдяки використанню інновацій та вміння нарощувати інноваційні можливості. Посилення інноваційних можливостей або інноваційного потенціалу підприємства є вкрай важливим завданням сьогодення. Питання аналізу та оцінки реалізації інноваційного потенціалу підприємства ускладнює поставлені задачі, так як є багатогранною економічною категорією із складною структурою. Саме тому актуальними завданням для економічної науки залишаються питання детального дослідження та визначення уніфікованої методики оцінки використання інновацій та діагностики реалізації інноваційного потенціалу підприємства.

Відзначимо, що переважна більшість методик оцінки інноваційного потенціалу підприємств є ускладненими з погляду їх практичного використання через недостатність первинної інформаційної бази, водночас, обробка первинних даних зазвичай потребує спеціальних додаткових досліджень, значних витрат часу та фінансів. Отже, постає необхідність подальшого вдосконалення методів оцінки інноваційного потенціалу підприємств на основі приведення факторів, що характеризують інноваційну активність, до єдиного інтегрального показника.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання формування та реалізації інноваційного потенціалу підприємств стали об'єктом досліджень багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених таких як Л.І. Федулова [13], С.М. Ілляшенко [6], М.К. Бондарчук [1], М.П. Войнаренко [2], В.А. Гришко [3], В.І. Захарченко [5], Р.А. Фатхутдінов [12] та інші.

Окремим питанням аналізу інноваційного потенціалу присвячено ряд наукових праць вітчизняних та зарубіжних економістів: Е. Бруккінга, Н. Чухрая, А. Гриньова, В.Г. Чабана та інших.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Водночас, незважаючи на теоретичну та практичну значимість наукових досліджень, залишаються недостатньо опрацьованими питання формування комплексних методик оцінювання інноваційної активності вітчизняних суб'єктів господарювання.

Мета статті – обґрунтування практичного використання методичного підходу до розрахунку інтегрального показника реалізації інноваційного потенціалу підприємства та його активності, заснованого на використанні функції бажаності Харрінгтона.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасне середовище господарювання зумовлює необхідність пошуку нових ідей та систематичне цілеспрямоване новаторство підприємницької діяльності. Вдосконалення виробничо-господарських процесів визначають напрями майбутнього розвитку організації, які ґрунтуються на нових підходах до задоволення потреб

ринку. Інновації у наш час – це найскладніше та водночас, найнеобхідніше явище, яке визначає економічне зростання, розвиток і стійкість фінансово-господарської діяльності будь-якого підприємства.

Ефективна реалізація потенціалу підприємства характеризує готовність його до стабільної виробничої діяльності та сприйняття інновацій, як таких. Саме інновації у всіх сферах стали нормою ХХІ століття. Вважаємо, що саме готовність до сприйняття інновацій буде найважливішим фактором, адже практика показує, що ті підприємства, які швидко втілювали нововведення і з самого початку наголосили на інноваціях, зуміли досягти відмінних результатів. Це такі компанії як Toyota, IBM, Coca-Cola, General Electric тощо. Проаналізувавши багатоваріантність поняття «інноваційний потенціал підприємства» у науковій літературі, можна стверджувати, що більшість авторів керуються так званим ресурсним підходом, тобто визначають інноваційний потенціал підприємства як сукупність ресурсів або їх комбінацію. Деякі автори ґрунтують свою позицію до трактування на структурному підході, виділяючи основні елементи, такі як: науково-дослідна, кадрова, інформаційна, матеріально-технічна, фінансова складові. Інші науковці застосовують процесний підхід, який ураховує цільову характеристику інноваційного потенціалу.

Найбільш вдалим, на нашу думку, є таке визначення: «інноваційний потенціал – це

рівень розвитку науки і технології на підприємствах, кількість НДДКР, які впроваджуються чи можуть бути впроваджені з метою розвитку і реалізації підприємства чи його окремих складових, а також спроможність до інноваційного розвитку підприємства з використанням усіх необхідних для цього ресурсів, що є в його розпорядженні» [8].

Саме тому, інноваційний потенціал можна охарактеризувати як складову економічного потенціалу, яка містить систему ресурсів, здібностей та можливостей, які забезпечують здатність здійснювати інноваційну діяльність, впровадження досягнень НТП, розробку та реалізацію нововведень та підтримку інноваційного процесу, дають змогу перейти в якісно новий стан розвитку з метою досягнення конкурентоспроможності економіки [15].

Інноваційний потенціал доцільно визначати як здатність до змін, покращання, прогресу, це джерело розвитку. При цьому «все те, що веде до інноваційного розвитку, має інноваційний потенціал. Він ніби то стоїть на стику реальності, яка його характеризує, і майбутності, яка його визначає і в той же час визначається ним» [7].

Таким чином, для здійснення оцінки інноваційного потенціалу підприємства, існує необхідність врахування множини факторів (параметрів), які є базою для подальшого розрахунку оцінювального (інтегрального) показника. З метою повної та достовірної інформації щодо об'єкта нашого дослідження, найбільш широко

Таблиця 1

**Показники ресурсного забезпечення підприємства
для цілей реалізації інноваційного потенціалу**

Показник	Розрахунок показника	Нормативне значення
1. Коефіцієнт забезпеченості інтелектуальною власністю, K_{iv}	Права на комерційні позначення, права на об'єкти промислової власності, авторське право та суміжні з ним права / нематеріальні активи	$K_{iv} = 0,10-0,15$ – стратегія інноваційного лідера $K_{iv} = 0,05-0,10$ – стратегія інноваційного послідовника
2. Коефіцієнт кваліфікації персоналу, зайнятого в інноваційній сфері, $K_{пер}$	Чисельність працівників, зайнятих в інноваційній сфері / середня чисельність працівників підприємства	$K_{пер} = 0,20-0,25$ – стратегія інноваційного лідера $K_{пер} = 0,15-0,20$ – стратегія інноваційного послідовника
3. Середня частка приросту продукції за рахунок інтенсифікації виробництва, ΔQ	$\Delta Q_{int} = 100 \cdot (1 - \frac{\Delta Z}{\Delta P}) \%$ ΔZ – приріст застосованих ресурсів за період, ΔP – приріст обсягу продукції за певний період	$Q_{int} = 0,20-0,25$ – стратегія інноваційного лідера $Q_{int} = 0,15-0,20$ – стратегія інноваційного послідовника
4. Коефіцієнт забезпеченості устаткуванням, необхідним для інноваційної сфери, $K_{зв}$	Вартість виробничого устаткування, пов'язаного з технологічними інноваціями / Вартість устаткування виробничого призначення	$K_{зв} = 0,25-0,30$ – стратегія інноваційного послідовника $K_{зв} = 0,15-0,25$ – стратегія інноваційного лідера
5. Коефіцієнт освоєння нової техніки, $K_{нт}$	Вартість введених основних фондів / середньорічна вартість основних виробничих фондів	$K_{нт} = 0,35-0,40$ – стратегія інноваційного лідера $K_{нт} = 0,30-0,35$ – стратегія інноваційного послідовника
6. Коефіцієнт освоєння нової продукції, $K_{нп}$	Обсяг реалізації нової продукції / загальний обсяг реалізації	$K_{нп} = 0,45-0,50$ – стратегія інноваційного лідера $K_{нп} = 0,40-0,45$ – стратегія інноваційного послідовника
7. Коефіцієнт інноваційного зростання, $K_{із}$	Витрати підприємства на інноваційну діяльність / загальний обсяг витрат підприємства	$K_{із} = 0,55-0,60$ – стратегія інноваційного лідера $K_{із} = 0,50-0,55$ – стратегія інноваційного послідовника

Джерело: згруповано автором на основі економічної літератури [4, 10, 11]

та повно оцінюють результати діяльності підприємства, а саме: фінансова стійкість, ліквідність, інноваційна активність та інноваційна забезпеченість.

Тому, з метою оцінювання використання інновацій та діагностики реалізації інноваційного потенціалу підприємства, доцільно розглянути основні показники, які застосовують сучасні науковці. Опрацювавши матеріал, згрупуємо показники забезпечення підприємства ресурсами для реалізації інноваційного потенціалу у таблиці 1.

З метою наведення аналітичної оцінки доцільно використовувати систему показників,

що утворюють динамічний ряд, таким чином, щоб поточні їх значення прямо або опосередковано впливали на значення інших показників. Обрана система оцінює не лише кінцевий результат, а і ідентифікує комплекс заходів із поліпшення визначальних показників. Усі показники мають нормативне значення і галузеві коефіцієнти та можуть варіюватися у максимально можливому допустимому діапазоні.

Для практичної оцінки реалізації інноваційного потенціалу проведемо аналіз на прикладі діяльності вітчизняного підприємства ПАТ «Оболонь» за період 2011-2015 рр. Як ми вже зазначали, під час практичного застосування мето-

Таблиця 2

Показники оцінки реалізації інноваційного потенціалу ПАТ «Оболонь» за період 2011-2015 рр.

Показник	Роки				
	2011	2012	2013	2014	2015
1. Питома вага витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт у загальній сумі витрат підприємства	-	-	-	-	-
2. Питома вага чисельності інженерно-технічних працівників і дослідників із науковим ступенем, у загальній їх кількості	0,33	0,33	0,33	0,32	0,35
3. Середній вік інженерно-технічних працівників і дослідників	41,7	41,7	41,7	41,8	41,5
4. Коефіцієнт плинності робітників підрозділів інноваційної сфери, який є відношенням кількості дослідників, які звільнилися за власним бажанням і через порушення трудової дисципліни, до середньооблікової чисельності дослідників	11,78	11,84	12,21	13,2	9,6
5. Рівень інформатизації робіт, пов'язаних із науково-дослідницькими і дослідно-конструкторськими роботами, який визначає частку робочих місць, оснащених комп'ютерами, у загальній кількості робочих місць науково-технічних працівників	-	-	-	-	-
6. Рівень забезпечення інноваційної діяльності машинами й устаткуванням, що визначає частку вартості обладнання для проведення НДДКР у загальній вартості основних виробничих фондів	-	-	-	-	-
7. Коефіцієнт фінансової залежності інноваційної діяльності, що характеризує рівень залежності підприємства від кредиторів і показує частку позикового капіталу у фінансуванні розробки інноваційних проектів. Цей показник свідчить про фінансову стійкість підприємства і значною мірою впливає на можливості підвищення його інноваційного потенціалу	16,23	27,52	23,62	158,34	140,12
8. Коефіцієнт поточної ліквідності, який показує ступінь покриття короткострокових зобов'язань оборотними активами при впровадженні інновацій і таким чином зумовлює платіжні можливості підприємства за умови не тільки своєчасного розрахунку з дебіторами і сприятливої реалізації готової продукції, але й реалізації у разі необхідності інших елементів матеріальних оборотних коштів	0,74	0,95	0,75	0,6	0,42
9. Коефіцієнт критичної ліквідності, який визначає прогнозовані платіжні можливості підприємства за умови своєчасного розрахунку з дебіторами. Він характеризує очікувану платоспроможність на період, що дорівнює середній тривалості одного обороту дебіторської заборгованості	0,34	0,44	0,33	0,25	0,12
10. Коефіцієнт абсолютної ліквідності, що показує, яку частину короткострокової заборгованості підприємство може погасити найближчим часом. Він характеризує платоспроможність підприємства на дату складання балансу	0,04	0,09	0,14	0,11	0,03

Джерело: Згруповано автором на основі економічної літератури [14] та розраховано на основі річної фінансової звітності ПАТ «Оболонь» [9]

дичного апарату виникають ускладнення через недостатність первинної інформаційної бази, тому не для всіх окреслених показників наведені значення. Згруповані показники та результати розрахунків представлені у таблиці 2.

Наступним етапом є побудова моделі розрахунку інтегрального показника реалізації інноваційного потенціалу підприємства ПАТ «Оболонь».

За основу для розрахунку цього показника візьмемо вищенаведені дані у таблиці 2. Водночас, при проведенні таких розрахунків науковцями пропонується використовувати універсальний показник – функцію бажаності Харрінгтона (1), тому що ця функція є кількісним, однозначним, єдиним і універсальним показником якості досліджуваного об'єкта, характеризується такими властивостями, як адекватність, ефективність і статистична чутливість, що дозволяє використовувати її як критерій оптимізації [13].

$$D = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n d_i}, \quad (1)$$

де n – кількість показників, що використовуються для оцінки інноваційної діяльності підприємства;

d_i – часткова функція, яка визначається відповідно до шкали Харрінгтона.

Ми використаємо шкалу Харрінгтона з метою переведення до безрозмірного вигляду та розрахувати величини частинних функцій за формулою (2).

$$d_i = \exp(-\exp(-y_i)), \quad (2)$$

де d_i – часткова функція, яка визначається відповідно до шкали Харрінгтона;

y_i – показник інноваційної діяльності в безрозмірному вигляді.

Для надання показникам безрозмірного вигляду скористаємося формулами:

$$y_i \uparrow (\max) = \frac{k_i}{k_{kpm}}, \quad (3)$$

$$y_i \downarrow (\min) = \frac{(1-k_i)}{k_{kpm}}, \quad (4)$$

де k – розрахункове значення показника; k_{kpm} – критичне значення показника; max/min – критерій максимізації (мінімізації) отриманого показника.

Основною суттю застосованого методу є те, що всі включені в модель показники зводяться до єдиного безрозмірного (функція D), тому стає можливим отримання інтегральної оцінки з урахуванням впливу всіх чинників.

При цьому остаточна оцінка інтегрального показника реалізації інноваційного потенціалу підприємства виглядатиме наступним чином.

Отже, наведемо результати розрахунків безрозмірних значень показників оцінки реалізації інноваційного потенціалу ПАТ «Оболонь» у таблиці 4.

При цьому показники за частинною функцією бажаності Харрінгтона відобразатимуть наступні значення, що представлені у таблиці 5 для кожного аналізованого періоду.

За результатами розрахунків оцінки інноваційного потенціалу підприємства ПАТ «Оболонь» з функцією Харрінгтона бачимо, що відповідно до запропонованої шкали в період з 2011 року по 2015 рік маємо задовільний інноваційний потенціал. У 2014 році в порівнянні з 2012 роком спостерігаємо зниження оцінки реалізації інноваційного потенціалу на підприємстві ПАТ «Оболонь» на 15,7%. Але вже у 2015 році інноваційний потенціал на підприємстві знову прямує до зростання, тому можна охарактеризувати інноваційний потенціал на

Таблиця 3

Відмітки по шкалі бажаності Харрінгтона

Дуже добре	Добре	Задовільно	Погано	Дуже погано
1,00-0,8	0,8-0,63	0,63-0,37	0,37-0,2	0,2-0

Джерело: [14]

Таблиця 4

Безрозмірні значення показників оцінки реалізації інноваційного потенціалу ПАТ «Оболонь» за 2011-2015 рр.

Показники	2011	2012	2013	2014	2015
2. Питома вага чисельності інженерно-технічних працівників і дослідників із науковим ступенем	0,94	0,94	0,94	0,91	1,00
3. Середній вік інженерно-технічних працівників і дослідників	0,95	0,95	0,95	0,95	0,96
4. Коефіцієнт плинності робітників підрозділів інноваційної сфери	0,39	0,38	0,28	0,00	1,00
7. Коефіцієнт фінансової залежності інноваційної діяльності	1,0	0,92	0,95	0,00	0,13
8. Коефіцієнт поточної ліквідності	0,74	0,95	0,75	0,6	0,42
9. Коефіцієнт критичної ліквідності	0,43	0,55	0,41	0,31	0,15
10. Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,16	0,36	0,56	0,44	0,12

Джерело: розраховано автором на основі річної фінансової звітності ПАТ «Оболонь» та методикою функції бажаності [9, 14]

Таблиця 5

Показники за частинною функцією бажаності Харрінгтона ПАТ «Оболонь» за 2011-2015 рр.

Показники	2011	2012	2013	2014	2015
2. Питома вага чисельності інженерно-технічних працівників і дослідників із науковим ступенем	0,677	0,677	0,677	0,669	0,692
3. Середній вік інженерно-технічних працівників і дослідників	0,679	0,679	0,679	0,679	0,682
4. Коефіцієнт плинності робітників підрозділів інноваційної сфери	0,508	0,505	0,47	0,368	0,692
7. Коефіцієнт фінансової залежності інноваційної діяльності	0,692	0,671	0,679	0,368	0,416
8. Коефіцієнт поточної ліквідності	0,621	0,679	0,624	0,578	0,518
9. Коефіцієнт критичної ліквідності	0,520	0,56	0,52	0,48	0,42
10. Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,427	0,498	0,565	0,525	0,412
Функція Харрінгтона	0,581	0,605	0,596	0,510	0,533

Джерело: розраховано автором на основі річної фінансової звітності ПАТ «Оболонь» та методикою функції бажаності [9, 14]

підприємстві за функцією бажаності Харрінгтона як «задовільно».

Висновки. Методика, що застосована на прикладі ПАТ «Оболонь» дає можливість дати комплексну оцінку реалізації інноваційного потенціалу підприємства, визначити тенденції та динаміку розвитку його рівня, намітити шляхи підвищення ефективності роботи підприємства з урахуванням різноспрямованості показників фінансово-економічної, кадрової та науково-технічної сфери, водночас виявити фактори і резерви підвищення інноваційного потенціалу підприємства, виділити основні напрями вдосконалення організаційно-економічного механізму його діяльності.

В цілому, інноваційний потенціал відображає сукупність інноваційних ресурсів, реалізація яких призводить до покращення й оптимізації виробництва, дає можливість створювати та впроваджувати новачі з метою досягнення стратегічних конкурентних переваг підприємства. Інноваційний розвиток підприємства є ключовим каталізатором діяльності в умовах конкуренції, а інноваційний потенціал – це показник, який демонструє сприйнятливність підприємства до нововведень.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

- Бондарчук М.К. Характеристика складових інноваційного потенціалу господарських структур в системі «інновації – фінанси – виробництво» / М.К. Бондарчук, Я.Р. Біленська // Сучасні проблеми економіки і менеджменту: тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – С. 197-198.
- Войнарченко М.П. Інноваційний потенціал промислових підприємств: сутність, структура, особливості оцінки та перспективи розвитку / М.П. Войнарченко, Р.В. Скалюк // Вісник Хмельницького національного університету. Екон. науки. – 2008. – № 1 (2). – С. 7-12.
- Гришко В.А. Формування та оцінювання інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств / В.А. Гришко, О.Я. Колещук, Н.І. Крет // Проблеми економіки і управління. – 2009. – № 640. – С. 47-55.
- Єжакова Н.В. Методичні підходи до управлінського обліку та аналізу ефективності інноваційної діяльності й інноваційної активності підприємств / Єжакова Н.В. // Режим доступу: http://www.econindustry.org/arhiv/html/2011/st_53_20.pdf.
- Захарченко В.І. Інноваційний менеджмент: теорія і практика в умовах трансформації економіки: навч. посіб. / В.І. Захарченко, Н.М. Корсікова, М.М. Меркулов – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 448 с.
- Ілляшенко С.М. Сутність і структура потенціалу інноваційного розвитку підприємства / С.М. Ілляшенко // Економічний потенціал підприємства: навчальний посібник / за заг. ред. проф. О.Ф. Балацького, проф. О.М. Теліженка. – Суми: Університетська книга, 2014. – С. 291-301.
- Інноваційний потенціал підприємства: сутність та система захисту [Електронний ресурс] / В.В. Гурочкіна // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2015. – № 5 (21). – С. 51-57. – Режим доступу до журн.: <http://economics.opu.ua/files/archive/2015/No5/51.pdf>.
- Оцінка інноваційного потенціалу підприємства у контексті інноваційного розвитку регіонів [Електронний ресурс] / О.О. Захаркін, М.О. Харченко, А.Л. Івахнова // Механізм регулювання економіки. Науковий журнал. – 2012. – № 4. Режим доступу до журн.: http://mer.fem.sumdu.edu.ua/content/articles/issue_9/_Zakharkin_M_O_Kharchenko_A_L_Ivakhnova/Evaluation_of_innovation_potential_of_enterprises_in_the_context_of_innovation_dev.pdf.
- Річна фінансова звітність ПАТ «Оболонь» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.obolon.ua/files/site/Annual_fin_report_2015.pdf.
- Тарабан К.С. Виробничий потенціал як фактор підвищення конкурентоздатності логістичної системи машинобудівного підприємства / Тарабан К.С. // REPORTER OF THE PRIAZOVSKYI STATE TECHNICAL UNIVERSITY. Section: Economic sciences, 2014. – Issue. 190-194 с. Режим доступу: <http://ves.pstu.edu/article/viewFile/42573/39084>.
- Трифілова А.А. Управление инновационным развитием предприятия / А.А. Трифилова – М.: Финансы и статистика, 2003. – 176 с.
- Фатхутдинов Р.А. Управление конкурентоспособностью организации. – М.: МаркетДС, 2008. – 412 с.
- Федулова Л. Інноваційний розвиток: еволюція поглядів та проблеми сучасного усвідомлення / Л. Федулова // Економічна теорія. – 2013. – № 2. – С. 28-45. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecte_2013_2_4.

14. Хобта В.М., Комар Г.О. Оцінка інноваційного потенціалу підприємства / Хобта В.М., Комар Г.О. // Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/soc_gum/eprom/2009_44/st_44_14.pdf.
15. Юхновський І.В. Сутність та структура інноваційно-інвестиційного потенціалу економіки: основні підходи та напрями формування / І.В. Юхновський // Український соціум. – 2010. – № 2. – С. 159-171.