

## РОЗДІЛ 3

# ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

УДК 65.01

**Браславська О. В.**

Інститут економіки промисловості Національної академії наук України

### ОЦІНКА ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ З ПОЗИЦІЙ ІННОВАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ

У статті розглянуто основні підходи до оцінки виробничого потенціалу. Виділено пріоритетні напрями оцінки для підприємств хімічної промисловості на сучасному етапі. Розроблено та запропоновано методичний підхід до оцінки виробничого потенціалу підприємств хімічної промисловості, що дає змогу виявити можливості впровадження процесів модернізації та інновацій.

**Ключові слова:** оцінка виробничого потенціалу, модернізація, інноваційний складник, показник, підприємства хімічної промисловості.

**Постановка проблеми.** Політика підприємства передбачає формування стратегії модернізації, заснованої на виборі тих чи інших управлінських рішень. Складність вибору ефективного рішення щодо модернізації підприємства полягає в багатоплановості його впливу на всі сфери подальшої діяльності підприємства.

Основні проблеми вибору напрямів та оцінки ефективності модернізації підприємств хімічної галузі пов'язані як із фінансовими труднощами, так і з особливостями інноваційного процесу, які полягають у такому:

1. Недостатня розробленість наукових досліджень, пов'язаних з оцінкою напрямів модернізації, що забезпечують підвищення ефективності діяльності підприємства. Способи та методи оцінки ефективності модернізації ґрунтуються на порівнянні витрат і кінцевих результатів. Але кінцевий результат може бути отриманий тільки за всебічної оцінки діяльності підприємства.

2. Ефекти від реалізації процесів модернізації багатогранні і зачіпає не тільки фінансові аспекти, але й може мати соціальні, екологічні та інші наслідки. Для всебічної оцінки ефективності модернізації підприємств необхідно враховувати не тільки кількісні, але й якісні показники. Можливі ситуації наявності суперечливих критеріїв оцінки, коли поліпшення будь-якого з критеріїв призводить до погіршення інших, тому визначення найбільш бажаних альтернатив повинно здійснюватися на основі багатокритеріального вибору.

3. Багато проектів модернізації розраховані на перспективу, тому мають тривалий термін окупності. Період, у межах якого здійснюються витрати на реалізацію проекту і забезпечуються доходи, зумовлені комерціалізацією інновацій, займає значний проміжок часу.

4. Інноваційна діяльність і модернізація підприємства характеризується постійною мінливістю зовнішнього середовища у зв'язку з появою нових технологій, товарів, послуг на ринку. Буває так, що підприємства відмовляються від реалізації інноваційних проектів через невизначеність результату, що стримує процеси впровадження інновацій і посилює технологічне відставання промислових організацій.

Таким чином, невирішеність низки вищезначених проблем вимагає розробки методики, яка дасть змогу більш об'єктивно провести комплекс

сну оцінку виробничого потенціалу для виявлення подальших можливостей організації процесів модернізації та інновацій.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженню питань визначення, оцінювання й управління виробничим потенціалом присвячено праці таких вітчизняних та зарубіжних учених, як: Лапін Є.В., Герасимчук В.Г., Воронкова А.Э., Іщук С.О., Должанський І.З., Загорна Т.О., Федонін О.С., Репіна І.М., Олексюк О.І., Бачевський Б.Є., Решетняк О.О., Заблудська І.В., Косицькі Д., Перерва П.Г., Косенко А.П. та ін. У наукових дослідженнях розглянуто різні методичні підходи до здійснення оцінки виробничого потенціалу підприємства, проте деякі важливі аспекти оцінки, які дають уявлення про можливості підприємств хімічної галузі до здійснення процесів модернізації та інновацій, потребують подальшого розвитку та уточнення.

У сучасних дослідженнях оцінка виробничого потенціалу підприємства ґрунтується на використанні трьох основних підходів: витратного (ресурсного), порівняльного та дохідного (результативного). Також можливе поєднання цих підходів один з одним, що дає змогу підкреслити певні характеристики об'єкта дослідження.

Деякі науковці пропонують проведення оцінки виробничого потенціалу на основі використання та аналізу економічних показників, допускаючи при цьому можливість поєднання ресурсного, дохідного та порівняльного підходів [1–6]. Але при цьому показники, що характеризують інноваційну діяльність промислових підприємств, або не оцінюються повною мірою за рахунок недостатньої інформативності аналізу, або мають громіздкі розрахунки та велику кількість показників для аналізу.

До науковців, які вважають, що оцінка виробничого потенціалу повинна відбуватися через відношення інноваційної сприйнятливості системи, можна віднести Косицькі Д., Перерву П.Г., Косенка А.П. На думку авторів, розмір виробничого потенціалу підприємства залежить від кількості інновацій, що використовуються для забезпечення нормального функціонування підприємства та кількості вироблених нових різновидів основної продукції [7, с. 140].

На нашу думку, виробничий потенціал, безумовно, залежить від кількості інновацій, що використовуються на підприємстві, і саме це дає уяв

лення про його здатність здійснювати інноваційні процеси.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Слід зазначити, що в наукових працях із проблем формування і реалізації виробничого потенціалу зазвичай недостатньо розроблено питання вимірювання його величини і рівня ефективності використання, яке б дало уявлення про здатність хімічного підприємства сьогодні до таких необхідних процесів, як модернізація та інновації.

**Мета статті** полягає у розробці методики оцінювання виробничого потенціалу підприємств хімічної промисловості, яка дасть змогу виявити перспективи впровадження процесів модернізації та інновацій.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз наукових праць з оцінювання виробничого потенціалу промислового підприємства дав розуміння того, що для оцінки, крім комплексного багатокритеріального аналізу економічних, технічних, екологічних, соціальних, інноваційних факторів, потрібно враховувати обмеженість різних видів ресурсів, необхідних для ведення інноваційної діяльності.

Також висловлено безліч найрізноманітніших думок науковців щодо засадничого принципу оцінки потенціалу. Тобто існує питання: за допомогою загального (глобального) показника чи системи показників оцінювати потенціал?

Ми вважаємо, що для оцінки виробничого потенціалу підприємств хімічної промисловості, який дає уявлення про здатність підприємства до модернізації та інноваційної діяльності, доцільно використовувати сукупність показників, які формують загальний інтегральний показник. Методологічною основою визначення показників є співвідношення результату з масою нормативного ресурсу.

Пропонується оцінювати виробничий потенціал хімічного підприємства на основі коефіцієнтної методики із застосуванням системи показників та розробки нормативних значень зазначених показників.

Відповідно до запропонованої методики, для оцінки виробничого потенціалу підприємства визначаються значення системи показників за такими компонентами:

- 1) кадровий компонент виробничого потенціалу;
- 2) технологічний компонент виробничого потенціалу;
- 3) науково-технічний компонент виробничого потенціалу;
- 4) організаційно-управлінський компонент виробничого потенціалу.

Значення показників підприємства за вказаними групами порівнюються з нормативними за формулою:

$$K_i = \frac{a_{i(\phi)}}{a_{i(n)}}, \quad (1)$$

де  $K_i$  – коефіцієнт використання кожного з показників відповідного компонента;

$a_{i(\phi)}$  – фактичний показник відповідного компонента;

$a_{i(n)}$  – нормативний показник відповідного компонента.

Далі розраховуються інтегральні показники за кожним компонентом виробничого потенціалу ( $K_j$ ) за формулою:

$$K_j = \sqrt[n]{K_{j1} \times K_{j2} \times \dots \times K_{jn}}, \quad (2)$$

За аналогією розраховується і загальний інтегральний показник оцінки виробничого потенціалу підприємства:

$$K_{\text{int}} = \sqrt[n]{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4}, \quad (3)$$

Для коректності розрахунків прийнято такі допущення:

- якщо фактичний показник більше нормативного, то коефіцієнт використання приймається на рівні 1,0;
- якщо показник відсутній, то коефіцієнт використання приймається на рівні 0,01.

Пропоновані в рамках методики показники та їх структура представлені в табл. 1.

Об'єктом дослідження для оцінки виробничого потенціалу, яка враховує обмеженість відповідних ресурсів, необхідних для ведення інноваційної діяльності, обрано ПрАТ «Северодонецьке об'єднання «Азот».

На підставі аналізу статистичних даних по підприємствах компанії Ostchem Holding AG (ПрАТ «Северодонецьке об'єднання «Азот» є одним із чотирьох підприємств компанії) було виведено нормативні значення пропонованих до розрахунку показників.

Результати розрахунків показників, які оцінюють виробничий потенціал ПрАТ «Северодонецьке об'єднання «Азот» із позиції інноваційних можливостей представлено в табл. 2–4.

Запропонований підхід до оцінки виробничого потенціалу на основі системи відповідних показників дає змогу провести оцінку реалізації виробничого потенціалу підприємства з позиції інноваційних можливостей.

Розраховані показники свідчать про слабку інноваційну активність ПрАТ «Северодонецьке об'єднання «Азот» в аналізованому періоді, яка має тенденцію до зниження. Так, інтегральний показник реалізації виробничого потенціалу з урахуванням інноваційних можливостей у 2013 р. знизився щдл 2010 р. на 5,7% і становив 4,7%.

Слід зазначити що значним утратам виробничого потенціалу досліджуваного підприємства, як і вітчизняної хімічної галузі у цілому, сприяють суспільно-політичні, інституційні та організаційно-економічні проблеми, які існують сьогодні в Україні (втрати в 2014 р. є ще більшими, і частково вони зумовлені вимушеними простоями ПрАТ «Северодонецьке об'єднання «Азот» та інших хімічних підприємств, розташованих поблизу лінії розмежування).

**Висновки.** Отже, оцінювання виробничого потенціалу з позиції інноваційних можливостей є одним з інструментів управління потенціалом підприємства, який дає змогу виявити, наскільки підприємство взагалі здатне вести процеси модернізації. Розроблена в ході дослідження методика оцінювання виробничого потенціалу підприємств хімічної промисловості вдосконалює наявні основи управління потенціалом підприємства галузі.

Використовуючи розроблений комплекс показників як оцінку реалізації виробничого потенціалу, можна давати прогноз можливостей підприємства з точки зору прийняття рішень щодо визначення пріоритетних напрямів модернізації виробництва. Визначення пріоритетних напрямів модернізації виробництва дасть змогу за менші кошти запустити механізми оновлення виробництва та підвищити його ефективність. Саме на вирішення цих завдань і будуть спрямовані подальші дослідження.

## Показники оцінки виробничого потенціалу хімічного підприємства з позиції інноваційних можливостей

№ п/п	Показник	Метод розрахунку	Розшифровка показників, використовуваних для розрахунку
1. Кадровий компонент виробничого потенціалу			
1.1. Структура кадрів			
1	Рівень освіти	$P_{eo}/P_{zag}$	$P_{eo}$ – кількість персоналу з вищою освітою; $P_{zag}$ – загальна кількість персоналу
2	Наявність наукового ступеня	$P_{nc}/P_{zag}$	$P_{nc}$ – кількість інженерно-технічного персоналу з науковим ступенем; $P_{zag}$ – загальна кількість персоналу
3	Наявність розробок	$P_{nir}/P_{zag}$	$P_{nir}$ – кількість інженерно-технічних працівників, які мають науково-дослідні розробки; $P_{zag}$ – загальна кількість персоналу
1.2. Наявність системи мотивації до інноваційної діяльності			
1	Розмір основної заробітної плати	$Z_n/Z_{zsl}$	$Z_n$ – середня заробітна плата персоналу; $Z_{zsl}$ – середня заробітна плата по підприємствам галузі
2	Преміювання за організацію інноваційної діяльності	$M_{nir}/M_{prej}$	$M_{nir}$ – середній розмір премії за участь у науково-дослідних розробках; $M_{prej}$ – загальний преміальний фонд по підприємству
1.3. Підвищення кваліфікації			
1	Періодичність стажувань		Фактичні значення за попередній період
2	Кількість публікацій		Фактичні значення за попередній період
3	Зміна продуктивності праці		Фактичні значення за попередній період
2. Технологічний компонент виробничого потенціалу			
2.1. Стан виробничих фондів			
1	Співвідношення площі дослідного виробництва до загальної виробничої площі	$PL_{\theta}/PL_{zag}$	$PL_{\theta}$ – площа, займана дослідним виробництвом; $PL_{zag}$ – загальна виробнича площа підприємства
2	Частка дослідних зразків в загальному обсязі випуску	$O_{\theta}/O_{zag}$	$O_{\theta}$ – обсяг випуску дослідних зразків; $O_{zag}$ – загальний обсяг випуску
2.2. Виробництво нових видів продукції (технологій)			
1	Сума витрат на впровадження	$B_{vnp}/B_{zag}$	$B_{vnp}$ – сума витрат на впровадження нової продукції у виробництво; $B_{zag}$ – загальна сума витрат по підприємству
2	Трудомісткість впровадження	$T_{vnp}/T_{np}$	$T_{vnp}$ – трудомісткість впровадження нової продукції (технології); $T_{np}$ – трудомісткість поточного виробничого процесу
3	NPV	$NPV_{in}/NPV_{nom}$	$NPV_{in}$ – планова величина чистого дисконтованого доходу від реалізації проекту інноваційного характеру; $NPV_n$ – поточне значення чистого дисконтованого доходу від поточної діяльності
4	Зміна термінів освоєння нової продукції	$T_{in}/T_{nom}$	$T_{in}$ – терміни освоєння інноваційної продукції (технології); $T_{nom}$ – терміни освоєння поточної продукції (технології)
3. Науково-технічний компонент виробничого потенціалу			
3.1. Проведення прикладних і пошукових досліджень			
1	Кількість тем	$K_{tem}/P_{in}$	$K_{tem}$ – кількість тем, які знаходяться в розробці; $P_{in}$ – загальна кількість інженерно-технічного персоналу
2	Відповідність теми інноваційної стратегії	$K_{tem\ in.}/K_{tem}$	$K_{tem\ in.}$ – кількість тем, відповідних обраної інноваційної стратегії; $K_{tem}$ – загальна кількість тем, що знаходяться в розробці
3	Терміни проведення досліджень	$T_{in}/T_{tr}$	$T_{in}$ – терміни проведення досліджень за інноваційною тематикою; $T_{tr}$ – терміни проведення досліджень за традиційною тематикою
4	Витрати на організацію проведення досліджень	$B_{in}/B_{zag}$	$B_{in}$ – витрати на проведення досліджень за інноваційною тематикою; $B_{zag}$ – загальні витрати на НДДКР
3.2. Взаємодія з іншими суб'єктами інноваційної сфери			
1	Кооперація	$K_{tem\ koop}/K_{tem}$	$K_{tem\ koop}$ – кількість тем, які виконуються в кооперації; $K_{tem}$ – загальна кількість тем
2	Спеціалізація	$K_{tem\ спец}/K_{tem}$	$K_{tem\ спец}$ – кількість тем, відповідних спеціалізації підприємства; $K_{tem}$ – загальна кількість тем
4. Організаційно-управлінський компонент виробничого потенціалу			
1	Стандартизація	$C_{in}/C_{nom}$	$C_n$ – кількість нових стандартів, випущених на основі інноваційних розробок; $C_{nom}$ – поточна кількість стандартів
2	Планування	$C_{pl\ in.}/C_{pl.}$	$C_{pl}$ – планова кількість розроблюваних тем інноваційного характеру; $C_{zag}$ – загальна планова кількість розроблюваних тем

Таблиця 2

Показники оцінки виробничого потенціалу ПрАТ «Сєверодонецьке об'єднання «Азот»  
із позиції інноваційних можливостей

№ п/п	Показник	Значення за періодом			
		2010	2011	2012	2013
1. Кадровий компонент виробничого потенціалу					
1.1. Структура кадрів					
1	Рівень освіти	0,46	0,48	0,48	0,5
2	Наявність наукового ступеня	0,001	0,001	0,001	0,001
3	Наявність розробок	0,02	0,02	0,02	0,02
1.2. Наявність системи мотивації до інноваційної діяльності					
1	Розмір основної заробітної плати	0,89	0,87	0,87	0,82
2	Преміювання за організацію інноваційної діяльності	0,01	0,02	0,02	0,02
1.3. Підвищення кваліфікації					
1	Наявність стажувань	0,33	0,33	0,33	0,33
2	Кількість публікацій	8	7	6	7
3	Зміна продуктивності праці	0,13	0,82	0,01	-0,24
2. Технологічний компонент виробничого потенціалу					
2.1. Стан виробничих фондів					
1	Співвідношення площі дослідного виробництва до загальної виробничої площі	0,05	0,02	0,01	0,01
2	Частка дослідних зразків у загальному обсязі випуску	-	-	-	-
2.2. Виробництво нових видів продукції (технологій)					
1	Сума витрат на впровадження	-	-	-	-
2	Трудомісткість впровадження	-	-	-	-
3	NPV	-	-	-	-
4	Зміна термінів освоєння нової продукції	-	-	-	-
3. Науково-технічний компонент виробничого потенціалу					
3.1. Проведення прикладних і пошукових досліджень					
1	Кількість тем	0,03	0,03	0,03	0,03
2	Відповідність теми інноваційній стратегії	0,15	0,15	0,15	0,15
3	Терміни проведення досліджень	0,33	0,33	0,33	0,33
4	Витрати на організацію проведення досліджень	-	-	-	-
3.2. Взаємодія з іншими суб'єктами інноваційної сфери					
1	Кооперація	0,3	0,2	0,2	0,2
2	Спеціалізація	1	1	1	1
4. Організаційно-управлінський компонент виробничого потенціалу					
1	Стандартизація	0	0	0	0
2	Планування	0	0	0	0

Таблиця 3

Нормативні значення показників оцінки виробничого потенціалу  
з позиції інноваційних можливостей

№ п/п	Показник	Нормативне значення
1. Кадровий компонент виробничого потенціалу		
1.1. Структура кадрів		
1	Рівень освіти	0,5
2	Наявність наукового ступеня	0,01
3	Наявність розробок	0,05
1.2. Наявність системи мотивації до інноваційної діяльності		
1	Розмір основної заробітної плати	0,9
2	Преміювання за організацію інноваційної діяльності	0,03
1.3. Підвищення кваліфікації		
1	Періодичність стажувань	0,33
2	Кількість публікацій	10
3	Зміна продуктивності праці	0,05
2. Технологічний компонент виробничого потенціалу		
2.1. Стан виробничих фондів		
1	Співвідношення площі дослідного виробництва до загальної виробничої площі	0,05
2	Частка дослідних зразків у загальному обсязі випуску	0,1
2.2. Виробництво нових видів продукції (технологій)		
1	Сума витрат на впровадження	0,1
2	Трудомісткість впровадження	0,4
3	NPV	0,82
4	Зміна термінів освоєння нової продукції	4



Закінчення таблиці 3

3. Науково-технічний компонент виробничого потенціалу		
3.1. Проведення прикладних і пошукових досліджень		
1	Кількість тем	0,05
2	Відповідність теми інноваційній стратегії	1,0
3	Терміни проведення досліджень	0,33
4	Витрати на організацію проведення досліджень	0,7
3.2. Взаємодія з іншими суб'єктами інноваційної сфери		
1	Кооперація	0,5
2	Спеціалізація	1
4. Організаційно-управлінський компонент виробничого потенціалу		
1	Стандартизація	0,5
2	Планування	0,5

Таблиця 4

**Інтегральні показники оцінки виробничого потенціалу ПрАТ «Сєверодонецьке об'єднання «Азот»  
із позиції інноваційних можливостей**

№ п/п	Показник	Значення за періодом			
		2010	2011	2012	2013
1	Кадровий компонент виробничого потенціалу	0,561	0,579	0,476	0,371
2	Технологічний компонент виробничого потенціалу	0,057	0,045	0,038	0,038
3	Науково-технічний компонент виробничого потенціалу	0,365	0,331	0,331	0,031
4	Організаційно-управлінський компонент виробничого потенціалу	0,01	0,01	0,01	0,01
Інтегральний показник оцінки виробничого потенціалу з позиції інноваційних можливостей		0,104	0,096	0,088	0,047

**Список літератури:**

1. Лапин Е.В. Оценка экономического потенциала предприятия : [монография] / Е.В. Лапин. – Сумы : Университетская книга, 2004. – 360 с.
2. Воронкова А.Э. Стратегическое управление конкурентоспособным потенциалом предприятия: диагностика и организация : [монография] / А.Э. Воронкова. – Луганск : Восточноукр. нац. ун-т, 2000. – 315 с.
3. Ішук С.О. Виробничий потенціал промислових підприємств: проблеми формування і розвитку : [монография] / С.О. Ішук. – Львів : ІРД НАН України, 2006. – 278 с.
4. Управління потенціалом підприємства : [навч. посіб.] / І.З. Должанський [та ін.]. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 362 с.
5. Федонін О.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка : [навч. посіб.] / О.С. Федонін, І.М. Рєпіна, О.І. Олексюк. – К. : КНЕУ, 2004. – 316 с.
6. Бачевський Б.Є. Потенціал і розвиток підприємства / Б.Є. Бачевський, О.О. Решетняк, І.В. Заблудська. – К. : центр учбової літератури, 2009. – 423 с.
7. Стратегічне управління виробничим потенціалом і підвищення конкурентоспроможності підприємства / Д. Косицьки, П.Г. Перерва, А.П. Косенко // Зб. наук. пр. НТУ «ХПІ». Тематичний випуск «Технічний прогрес і ефективність виробництва». – 2010. – № 62. – 179 с.

**Браславская Е. В.**

Институт экономики промышленности Национальной академии наук Украины

**ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ С ПОЗИЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ****Резюме**

В статье рассмотрены основные подходы к оценке производственного потенциала. Выделены приоритетные направления оценки для предприятий химической промышленности на современном этапе. Разработан и предложен методический подход к оценке производственного потенциала предприятий химической промышленности, позволяющий выявить возможности внедрения процессов модернизации и инноваций.  
**Ключевые слова:** оценка производственного потенциала, модернизация, инновационная составляющая, показатель, предприятия химической промышленности.

**Braslavskaya H. V.**

Institute of Industrial Economics National Academy of Sciences of Ukraine

**ASSESSMENT OF PRODUCTIVE CAPACITY OF ENTERPRISES WITH CHEMICAL INDUSTRY POSITION INNOVATIVE FEATURES****Summary**

The article describes the main approaches to the evaluation of the production potential. Evaluation priorities are highlighted for the evaluation of the chemical industry at the present stage. Methodical approach to the assessment of the productive capacity of the chemical industry is designed and proposed, which allows to identify the possibility of introducing the modernization and innovation processes.

**Keywords:** evaluation of the production potential, modernization, innovation component, chemical industry enterprises.