

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ (за видами економічної діяльності)

УДК 339.137.2:658.0

ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Г.В. Козаченко, доктор економічних наук.

Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка.

Є.М. Шапран, доктор технічних наук.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

© Козаченко Г.В., 2017.

© Шапран Є.М., 2017.

Стаття отримана редакцією 09.06.2017 р.

Вступ. Ситуація з інноваційними процесами, розробленням та впровадженням нововведень на вітчизняних промислових підприємствах уже багато років залишається незадовільною. Поки ще позитивних трендів не спостерігається. Вітчизняні промислові підприємства, як і раніше, значно поступаються за обсягами фінансування інноваційних проектів зарубіжним фірмам. Така ситуація пояснюється низкою причин: відсутня реальна зацікавленість вітчизняних підприємств у впровадженні нововведень (зацікавленість у тіншовій діяльності є значно вищою, а впевненості у стабільності в економіці, яку «полюбляють» інвестиції, поки ще мало), відсутнє серйозне стимулювання державою процесів реалізації нововведень, проте наявні суттєві труднощі з фінансуванням реалізації нововведень (кредити банків практично недоступні). Проблему підсилює і відсутність динамічної рівноваги на макrorівні (чого позбавлені підприємства у промислово розвинених країнах), слабкість інституційного середовища (дотепер остаточно не розв'язано проблему захисту прав власності, активні інфляційні процеси в економіці України).

Проте, незважаючи на складність ситуації з розробленням та впровадженням нововведень на вітчизняних промислових підприємствах, дослідження у цій галузі мають продовжуватися для розв'язання наявних нагальних проблем. Однією з них проблем є оцінювання інноваційної стратегії підприємства. Актуальність цієї проблеми полягає у тому, що оцінювання інноваційної стратегії має бути всебічним, а не лише здійснюватися в економічному аспекті, важливість якого, безумовно, не піддається сумніву.

Огляд останніх джерел досліджень і публікацій. Оцінювання нововведень для реалізації їх на промислових підприємствах є достатньо поширеною темою наукових публікацій. Переважно обґрунтування доцільності реалізації нововведень здійснюється в економічному аспекті: за методиками оцінювання ефективності інвестування в матеріальні активи та за методиками оцінювання ефективності реалізації нововведень. Такі методики досить широко описані в літературі [2, 4 – 7, 9]. Безумовно, цей аспект оцінювання нововведень важливий, адже йдеться про інвестування реальних грошей, а реалізовані нововведення мають бути економічно вигідними. Проте оцінюванню економічної ефективності нововведення має передувати отримання його всебічної характеристики, адже оцінювання ефективності його реалізації та інвестування у таку реалізацію є достатньо трудомісткими, потребують значного масиву достовірних даних. Якщо ця характеристика виявиться задовільною, то можна приступати до оцінювання економічної ефективності нововведення. В іншому випадкові її оцінювати не має сенсу.

Метою статті є виклад послідовності оцінювання інноваційної стратегії підприємства та порядку розрахунку оцінних показників.

Основний матеріал і результати. Оцінювання інноваційної стратегії підприємства починається зі всебічної характеристики нововведень, які передбачається включити до складу стратегії.

Оцінювання нововведення з метою отримання його характеристики здійснюється за різноманітними якісними та кількісними критеріями за такими напрямками (рис. 1).

Значущість нововведення є його оцінкою з точки зору масштабності очікуваних результатів від його реалізації та їхнього впливу на елементи системи «підприємство». За результатами реалізації нововведення можуть:

підвищитися організаційно-технічний рівень виробництва;

зменшитися обсяг споживання ресурсів, змінитися його структура і, отже, змінитися витрати підприємства;

змінитися екологічні наслідки діяльності підприємства (негативний або позитивний вплив на довкілля);

змінитися соціальні наслідки (поліпшитися умови праці, ставлення до персоналу з боку керівництва, поліпшитися корпоративна культура).

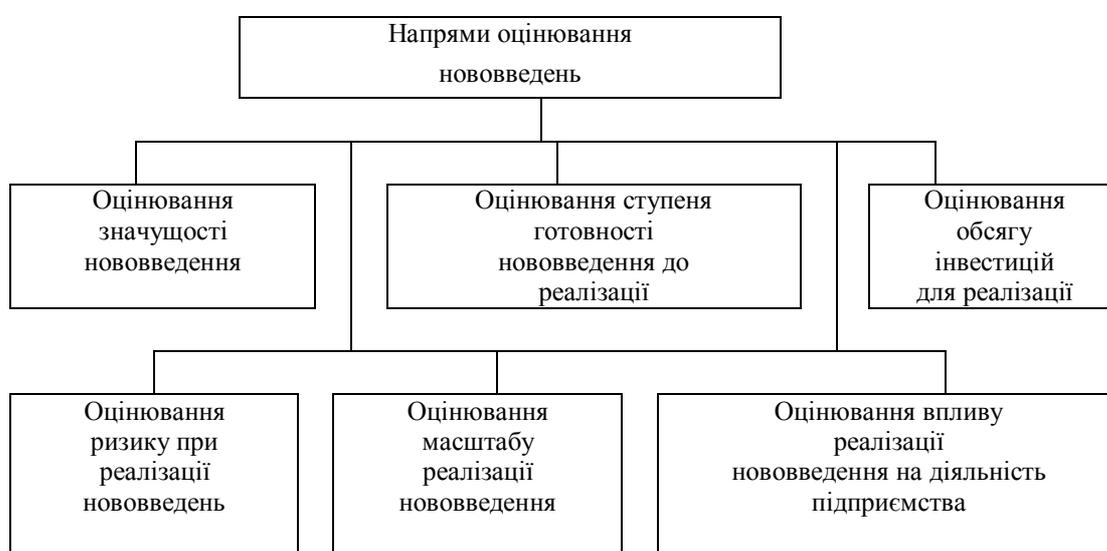


Рис. 1. Оцінювання нововведень на підприємстві

За рівнем значущості нововведення в найзагальнішому вигляді поділяються на п'ять груп:

науково-технічне відкриття (A1);

новий спосіб виробництва (A2);

принципово нова техніка, технологія, матеріали, енергоносії (A3);

поточна модернізація, спрямована на підвищення технічного рівня виробництва, якості й конкурентоспроможності продукції, що випускається, збереження довкілля (A4);

нові форми організації виробництва та управління (A5) [3, с. 389].

Нововведення за рівнями їхньої значущості різняться за різними ознаками, і в першу чергу за часовим інтервалом інвестицій. За цим критерієм виділяють такі періоди інвестицій в нововведення: стратегічні (або довгострокові), поточні (середньострокові й річні) та оперативні (чи короткострокові). Часовий період інвестицій найбезпосереднішим чином залежить від рівня значущості нововведення, його масштабу та ступеня готовності до практичної реалізації.

За результатами узагальнення вітчизняного і зарубіжного досвіду оцінювання нововведень за ступенем готовності до використання в господарській практиці [1, 8, 10, 12] нововведення укрупнено поділено на п'ять груп (табл. 1). Основою такого поділу нововведень є стадія їх життєвого циклу: стадії теоретичних досліджень, конструкторської, технологічної та організаційної підготовки до впровадження нововведення у виробництво.

Групування нововведень за ступенем їхньої готовності до реалізації

Номер групи	Зміст нововведення	Можливе джерело інвестицій
1	Фундаментальні та пошукові дослідження: науково-технічні відкриття на стадії теоретичних досліджень, що дозволяють отримати принципово нові технології, засоби та предмети праці	Бюджет держави
2	Прикладні дослідження: нововведення на стадії дослідно-конструкторських та технологічних досліджень, які ще не отримали остаточного наукового рішення	Бюджет держави, венчурні інвестиції
3	Досвідно-конструкторські напрацювання: нововведення на стадії проектування, які ще не отримали остаточного конструкторського рішення	Венчурні інвестиції Кошти великих підприємств або їхніх об'єднань (наприклад, стратегічних альянсів)
4	Нововведення, що освоюються: нововведення у стадії промислового освоєння, які потребують випробувань у промислових умовах та остаточного доопрацювання перед запуском у виробництво	Кошти великих підприємств або їхніх об'єднань (наприклад, стратегічних альянсів) Довгострокові кредити під гарантію держави
5	Нововведення, що освоєні: нововведення, які отримали промислове освоєння, але потребують збільшення масштабу застосування	Прибуток підприємств, короткострокові кредити, додаткова емісія, емісія боргових цінних паперів

Ступінь готовності нововведень до реалізації вирішальною мірою впливає на вибір джерела їх інвестиційної підтримки. При цьому слід зазначити на таку залежність: чим нижча міра готовності нововведення до реалізації, тим вищий ризик його фінансування і, отже, менша зацікавленість підприємства інвестувати у такі проекти. Навіть великі виробничо-фінансові системи (наприклад, концерни, транснаціональні корпорації) вважають за краще брати до реалізації нововведення з високою мірою значущості та готовності (належать до третьої-п'ятої групи). Тому, як правило, фундаментальні й пошукові дослідження фінансуються за рахунок коштів державного бюджету або коштів спеціальних фондів, а у проведенні прикладних досліджень інвестують кошти венчурні структури.

За масштабом впливу на діяльність підприємства нововведення можуть бути загальними і локальними. Загальні нововведення – це нововведення, що реалізуються у межах підприємства, до цього процесу залучаються практично всі його структурні підрозділи, а зміни, котрі спостерігаються у зв'язку із нововведенням, відбуваються в усіх функціональних підсистемах підприємства. Локальні нововведення не чинять скільки-небудь суттєвого впливу на діяльність інших структурних підрозділів, не викликають суттєвих і системних змін у всіх функціональних підсистемах підприємства.

Очевидно, що нововведення із зазначеними характеристиками по-різному придатні до підприємств з певними особливостями, серед яких слід перш за все зазначити розмір підприємства та його прибутковість. Так, на великих підприємствах або в об'єднаннях підприємств, що мають стійку ринкову позицію, є конкурентоспроможними і, отже, прибутковими, доцільно розглядати стратегічні (довгострокові) й поточні середньострокові нововведення, з високою мірою значущості (A2, A3) і невисокою мірою готовності до реалізації. Середні підприємства, які є прибутковими чи мають можливість кредитуватися на відносно тривалі терміни, можуть займатися реалізацією нововведень поточних річних та оперативно-короткострокових, з невисокою мірою значущості (A4 і A5), підготовлених до практичного використання (групи 4 та 5).

Значущість нововведення, міра його готовності до реалізації й масштаб реалізації багато в чому визначають рівень ризику, властивий процесу реалізації нововведення. Будь-яка інноваційна діяльність пов'язана з ризиком, оскільки інноваційній діяльності властиві елементи невизначеності в отриманні результатів. Особливо зростає невизначеність результатів нововведень з високою мірою значущості та невисокою мірою готовності до реалізації. До того ж рішення про підготовку нововведення до реалізації нерідко доводиться ухвалювати при недостатньо повній інформації.

З використанням наявної класифікації рівнів ризику в інноваційній діяльності [11, с. 265] сформовано оцінки ризику нововведень (табл. 2).

Таблиця 2

Оцінки ризику нововведень

Рівень ризику	Значущість нововведень	Ступінь готовності до реалізації	Клас нововведень
Низький	A4 A5	група 5	локальні
Середній	A3	група 4	загальні
Високий	A1 A2	групи 1, 2, 3	загальні

Значущість нововведення, ступінь його готовності до впровадження та обсяг необхідних інвестицій є тими основними критеріями, які спочатку визначають можливість включення нововведень до інноваційної стратегії підприємства.

Виходячи з потенційного складу нововведень, які схарактеризовано за наданими критеріями, оцінюється інноваційна стратегія підприємства за пропонованою схемою (рис. 2).

Рівень прогресивності інноваційної стратегії підприємства характеризує міру переважання в ній нововведень принципового характеру для підприємства, піонерських рішень (принципово нові технології, нові види продукції, нові конструкційні матеріали). Оцінювати рівень прогресивності інноваційної стратегії підприємства можна з використанням якісних (експертне оцінювання за критеріями «традиційні», «поліпшені» й нові «високі» технології» або кількісних методів (розрахунок низки показників).

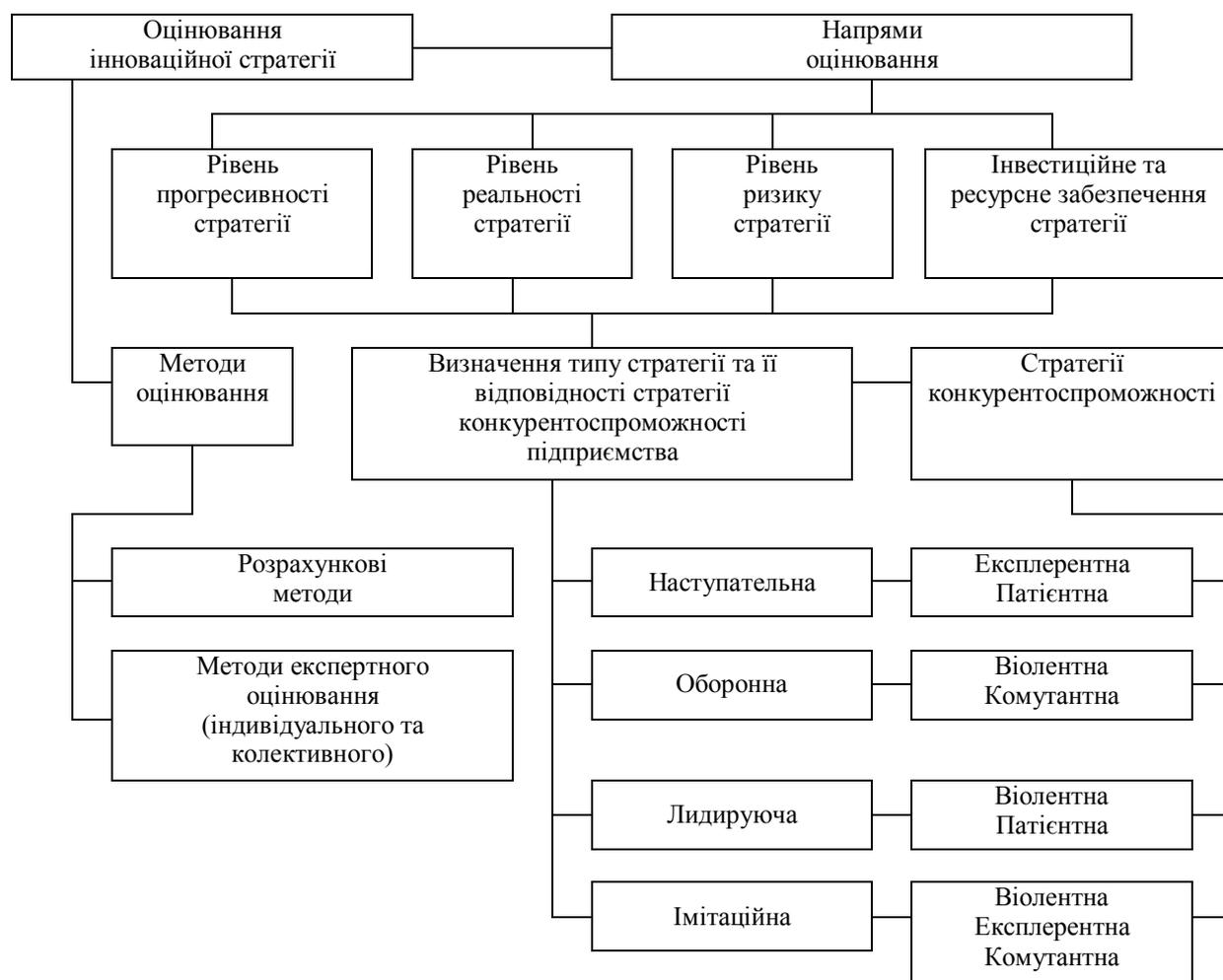


Рис. 2. Загальна схема оцінювання інноваційної стратегії підприємства

Високий рівень прогресивності інноваційної стратегії підприємства дозволяє сподіватися на забезпечення виробничого процесу в перспективі новою технікою і новими видами продукції, що сприятиме зростання конкурентоспроможності підприємства. Проте високий рівень прогресивності інноваційної стратегії підприємства ще не є гарантією його реального досягнення. Адже все ж таки йдеться про оцінки розрахункових даних та експертних думок.

Високий рівень прогресивності інноваційної стратегії підприємства не можна оцінити однозначно:

з одного боку, він при ретельному відборі нововведень сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємства в перспективі;

з іншого боку, високий рівень прогресивності інноваційної стратегії може призвести до послаблення конкурентних позицій підприємства у найближчому майбутньому через можливі відхилення, що можуть виникнути порівняно із запланованою реалізацією стратегії.

Рівень прогресивності інноваційної стратегії підприємства безпосередньо впливає на рівень її ризику. Чим вищий рівень прогресивності інноваційної стратегії, тим вищий рівень ризику стратегії, який можна якісно оцінити експертним шляхом з використанням категорій «високий», «середній» і «низький» ризик.

При оцінюванні рівня ризику інноваційної стратегії підприємства і виборі можливих способів його компенсації слід урахувати, що способи захисту від ризику потребують інвестиційного забезпечення, і в низці випадків досить великого (табл. 3). Причому, чим вищий рівень ризику, тим вірогідніше використання способів його компенсації.

Рівень ризику інноваційної стратегії підприємства характеризує відповідний коефіцієнт (K_p), що встановлюється експертним шляхом залежно від оцінки ризику інноваційної стратегії («високий», «середній» і «низький»),

Оцінка ризику інноваційної стратегії підприємства визначає вірогідність отримання негативних результатів при реалізації нововведень :

високий	0,35 – 0,5
середній	0,15 – 0,34
низький	0,04 – 0,15.

Залежно від вірогідності одержання негативних результатів при реалізації нововведень коефіцієнт ризику може набувати таких значень:

високий рівень ризику	$K_p = 0,69 - 1$
середній рівень ризику	$K_p = 0,3 - 0,68$
низький рівень ризику	$K_p = 0,08 - 0,29.$

Таблиця 3

Види ризику інноваційної стратегії підприємства та можливі методи його компенсації

Види ризику	Причини ризику	Можливі методи компенсації
1. Ризик неповної реалізації нововведення	1. Відсутність необхідних ресурсів (матеріальних або обладнання) Відсутність кадрів необхідної кваліфікації Прорахунки в обґрунтуванні доцільності реалізації нововведення Неочікуване збільшення цін на ресурси	Диверсифікація постачальників Організація підготовки необхідних кадрів на підприємстві Наявність плану альтернативних дій при виникненні прогнозованих збоїв у реалізації нововведень Створення резервів коштів на випадок виникнення не прогнозованих ситуацій
	2. Зміна кон'юнктури ринку, поява аналогічної продукції або продукції-замінника	Дотримання термінів реалізації нововведень Дотримання режиму таємниці, посилення заходів з інформаційної та кадрової безпеки, використання ефекту псевдоінформації Безперервний моніторинг стану ринку продукції та дій конкурентів
2. Ризик неможливості реалізації нововведень	1. Зміни у кадровому складі, звільнення найцінніших фахівців	Розподіл знань, пов'язаних із реалізацією нововведень, між фахівцями підприємства, створення фахівців-дублерів Використання ефективної системи стимулювання праці найцінніших фахівців
	2. Поява прихованих дефектів у нововведенні або неочікуваних наслідків його реалізації	Залучення до експертизи нововведення різноманітних фахівців, не пов'язаних між собою Подвійна або потрійна експертиза нововведення Повтор експертизи нововведення вже на стадії реалізації (можуть з'явитися нові дані, раніше відсутні з об'єктивних причин) Наявність підготовленого комплексу дій зі «згортання» реалізації нововведення Наявність планів використання окремих результатів неповної реалізації нововведення

Кількісно рівень ризику інноваційної стратегії підприємства можна оцінити співвідношенням обсягу інвестицій, які передбачається спрямувати на компенсацію ризику при реалізації нововведень, і обсягу інвестицій на їх реалізацію. Чим ближче значення співвідношення до 1, тим вищий рівень ризику стратегії. Проте таке твердження справедливе за умови, що правильно оцінено ризик, вибрано адекватні способи його компенсації й правильно визначено обсяг їхньої інвестиційної підтримки. Виходячи із цього, низьке значення співвідношення інвестицій не завжди свідчить про низький рівень ризику інноваційної стратегії. У цьому випадкові необхідна додаткова перевірка оцінок ризику, способів його компенсації та обсягу інвестиційної підтримки.

Рівень реальності інноваційної стратегії підприємства (Ур) характеризує наявність у ній нововведень, готових до виробничого використання. Його можна оцінити за допомогою таких показників:

питомої ваги витрат на нововведення зі значущістю А4 і А5 у загальному обсязі планованих витрат на реалізацію стратегії;

середнього терміну підготовки нововведення до промислового освоєння.

Високий рівень реальності інноваційної стратегії підприємства означає, що в найближчій перспективі вдала реалізація нововведень здатна посилити його конкурентні позиції. Проте, з іншого боку, переважання в інноваційній стратегії нововведень, готових до використання, означає зменшення заділу стратегії й, отже, послаблення конкурентних позицій у перспективі.

Оцінювання інноваційної стратегії підприємства за наданою на рис. 3 схемою дозволяє визначити її тип: наступальний, оборонний, лідируючий та імітаційний [3, с. 378] (табл. 4). Тип інноваційної стратегії підприємства має відповідати прийнятій стратегії конкурентоспроможності. Так, віолентній стратегії конкурентоспроможності підприємства найбільшою мірою відповідає інноваційна стратегія оборонного, лідируючого або імітаційного типу, тоді як при патентній стратегії конкурентоспроможності доцільна інноваційна стратегія наступального чи лідируючого типу.

Експлерентна стратегія конкурентоспроможності потребує наступальної інноваційної стратегії підприємства, а при комутантній стратегії конкурентоспроможності за умови реалізації інновацій доцільно дотримуватися інноваційної стратегії імітаційного типу. Відповідність стратегії конкурентоспроможності та інноваційної стратегії є певною гарантією реалізації вибраної стратегії конкурентоспроможності, оскільки значною мірою саме внаслідок реалізації нововведень забезпечується досягнення не лише цілей стратегії конкурентоспроможності, але й утілення в життя пріоритетів фундаментальної стратегічної установки діяльності підприємства.

Таблиця 4

Визначення типу інноваційної стратегії підприємства

Тип	Рівень прогресивності	Рівень реальності	Рівень ризику	Рівень інвестиційних витрат
Наступальна	Високий	Низький	Високий	Високий
Оборонна	Низький	Високий	Середній	Середній
Лідируюча	Середній	Середній	Середній	Середній
Імітаційна	Низький	Високий	Низький	Середній

Висновки. Кількісне оцінювання інноваційної стратегії підприємства за запропонованими напрямками і з використанням наданих показників дозволяє отримати досить повну її характеристику. Проте розраховані показники не можна сприймати однозначно. Вони є основою для формування аналітичної оцінки інноваційної стратегії та можуть бути інтерпретовані по-різному залежно від структури нововведень, достовірності оцінок ризику і конкретних обставин діяльності підприємства або їх об'єднання в тій або іншій формі. Можна припустити, що у технічній політиці вітчизняних підприємств на найближчу перспективу переважатимуть нововведення зі значущістю А4 та А5, і, отже, в найближчі роки навряд чи можна розраховувати на значне підвищення організаційно-технічного рівня вітчизняних підприємств.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Баранчєєв В. П. Измерение инновационной активности компании как её конкурентной силы / В. П. Баранчєєв // Менеджмент сегодня. – 2004. – № 4. – С. 12 – 17.
2. Горлачук В. В. Економіка підприємства: [навч. посіб.] / В. В. Горлачук, І. Г. Яненкова. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2010. – 344 с.
3. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент : [навч. посіб.] / Н.В. Краснокутська. – К.: КНЕУ, 2003. – 504 с.

4. Методи оцінки ефективності інвестування капіталу в реальні проекти [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://library.if.ua/book/157/10280.html>
5. Методика визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження і розробки та їх впровадження виробництво [Електронний ресурс] : затвердж. наказом Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції та Міністерства фінансів України 26.09.2001 № 218/446. – Режим доступу : zakon.meta.ua/?g...field=body&izdatel_id=569&pg=151.
6. Оцінювання економічної ефективності нововведень [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://msd.in.ua/ocinyuvannya-ekonomichno%D1%97-efektivnosti-novovveden/>
7. Оцінювання ефективності інноваційних нововведень [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ekonomikam.com/ecfins-1749-1.html>
8. Хомутский Д. Как измерить инновации / Д. Хомутский // Управление компанией. – 2006. – №2. – С. 23 – 27.
9. Черната Т. М. Оцінка ефективності інвестиційних проектів за критерієм чистого приведенного доходу / Т. М. Черната, І. О. Сіненко // Фінанси України. – 2014. – № 10. – С. 109 – 118.
10. Шкарлет С. М. Інноваційний розвиток підприємства: [навч. посіб.] / С.М. Шкарлет, В.П. Ільчук. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2015. – 308 с.
11. Янковский К. Организация инвестиционной и инновационной деятельности / К. Янковский, И. Мухарь. – СПб.: Питер, 2001. – 448 с.
12. Янсен Ф. Эпоха инноваций / Ф. Янсен; пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 308 с.

УДК 339.137.2:658.0

Козаченко Ганна Володимирівна, доктор економічних наук, професор. Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка. **Шапран Євген Миколайович**, доктор технічних наук, професор. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». **Оцінювання інноваційної стратегії промислового підприємства**. Надано критерії оцінювання нововведень (ступінь готовності до використання, рівень значущості, масштаб впливу на діяльність підприємства, рівень ризику); загальну схему оцінювання інноваційної стратегії підприємства та показники оцінювання (рівень прогресивності, рівень ризику, рівень реальності). Розглянуто види ризику інноваційної стратегії підприємства й можливі методи його компенсації. Наведено типи інноваційної стратегії підприємства (наступальний, оборонний, лідируючий і імітаційний), який має відповідати прийнятій стратегії конкурентоспроможності (віолентній, патієнтній, експлерентній або комутантній).

Ключові слова: підприємство, нововведення, інноваційна стратегія, оцінювання, показники, критерії.

UDC 339.137.2:658.0

Hanna Kozachenko, D.Sc. (Economics), professor. Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University. **Yevhen Shapran**, D.Sc. (Technical Sciences), professor. National technical University «Kharkiv Polytechnical Institute». **Evaluation of innovative strategy in an industrial enterprise**. There are criteria of evaluating novelties suggested in the article (measure of readiness to usage, level of significance, scale of impact on the enterprise activity, level of risk). Common scheme of evaluating strategy of innovations at the enterprise and indicators of such evaluating (level of progressiveness, level of risk, and level of actuality) are considered. Kinds of risk for the strategy of innovations of the enterprise and potential methods of its compensation are considered. Kinds of strategy of innovations at the enterprise (attack, defensive, leading and innovational) are suggested. It is shown that every kind of strategy of innovations should correspond with using competitive strategy of the enterprise (violent, patient, explerent or commutant).

Keywords: enterprise, innovation, strategy of innovations, evaluating, indicators, criteria.

УДК 339.137.2:658.0

Козаченко Анна Владимировна, доктор экономических наук, профессор. Полтавский национальный технический университет имени Юрия Кондратюка. **Шапран Евгений Николаевич**, доктор технических наук, профессор. Национальный технический университета «Харьковский политехнический институт». **Оценка инновационной стратегии промышленного предприятия**. Представлены критерии оценки нововведений (степень готовности к использованию, уровень значимости, масштаб влияния на деятельность предприятия, уровень риска); общая схема оценки инновационной стратегии предприятия и показатели оценки (уровень прогрессивности, уровень риска, уровень реальности). Рассмотрены виды риска инновационной стратегии предприятия и возможные методы его компенсации. Приведены типы инновационной стратегии предприятия (наступательный, оборонный, лидирующий и имитационный), который должен отвечать принятой стратегии конкурентоспособности (виолентной, пациентной, эксплерентной или коммутантной).

Ключевые слова: предприятие, нововведение, инновационная стратегия, оценка, показатели, критерии.