МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

На правах рукопису

СИРОТИНСЬКА НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА

УДК 330.341.1:621

ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

ДИСЕРТАЦІЯ

на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук

Ідентичність всіх примірників дисертації
ЗАСВІДЧУЮ:
Вчений секретар спеціалізованої
вченої ради **/Завербний А.С./**

Науковий керівник:
Мельник Ольга Григорівна,
доктор економічних наук,
професор

Львів-2015

ЗМІСТ

ВСТУП…….3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ЗАСАДИ ЕКОНОМІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ……...10
1.1. Економічна сутність і значення інновацій для розвитку підприємств……..10
1.2. Види інновацій підприємств як об’єктів оцінювання…….33
1.3. Інноваційний потенціал як підгрунтя для економічного оцінювання інновацій……42
Висновки до розділу 1……..…61
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗУВАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ……65
2.1. Аналізування інноваційної діяльності підприємств……...65
2.2. Ідентифікування факторів впливу інноваційних ризиків на стадіях розроблення інноваційних проектів……...…….83
2.3. Оцінювання комерційних перспектив інноваційного продукту підприємств……..……119
Висновки до розділу 2……144
РОЗДІЛ 3. ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЯК ЧИННИК ОБГРУНТУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ…….147
3.1. Обґрунтування науково-методичних основ економічного оцінювання інноваційного потенціалу……..147
3.2. Модель оцінювання інноваційного потенціалу підприємств……158
3.3. Формування та економічне оцінювання інноваційної стратегії підприємств……..191
Висновки до розділу 3……210
ВИСНОВКИ…….213
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……...……220
ДОДАТКИ……247

ВСТУП

Актуальність теми. В умовах ринкових відносин впровадження інновацій вітчизняними машинобудівними підприємствами є необхідною умовою їх подальшого функціонування. Без реалізації інноваційної продукції неможливе досягнення конкурентних переваг на внутрішньому та зовнішньому ринках, забезпечення фінансової стабільності. В глобальній конкурентній боротьбі машинобудівних підприємств за прихильність споживачів саме інноваційна діяльність постає ключовим рушієм науково-технічного прогресу, платформою для задоволення усвідомлених та неусвідомлених потреб людства на якісно новому рівні. Активізування інноваційної діяльності закордонними конкурентами вітчизняних машинобудівних підприємств не залишає останнім іншої альтернативи, як інноваційний розвиток. Проте, хронічна нестача фінансових ресурсів, високий рівень інноваційних ризиків, недосконаліть методичної бази щодо оцінювання інновацій гальмують інноваційні процеси на українських машинобудівних підприємствах.

Значний внесок у розроблення теоретичних та прикладних засад економічного оцінювання інновацій на підприємстві зробили іноземні та вітчизняні вчені: Антонюк Л., Балабанов І., Барнет Х., Бернал Дж., Гриньов А., Друкер П., Зянько В., Єпіфанова І., Ілляшенко С., Ковтуненко К., Краснокутська Н., Кузьмін О., Лапко О., Лелон П., Мельник О., Ніксон Ф., Познанський К., Портер М., Рогоза М., Савчук О., Санто Б., Соловйов В., Твісс Б., Тичинський А., Томпсон В., Федулова Л., Хаберланд Ф., Харів П., Хучек М., Чорна М., Чухрай Н. та інші. У працях зазначених науковців розглянуто їхні погляди на трактування та класифікацію інновацій, різноманітні підходи до оцінювання інновацій та інноваційної продукції тощо.

Водночас в економічній літературі існують протиріччя щодо розуміння сутності понять «інновація», «інноваційний процес», «інноваційна діяльність»; немає уніфікованого трактування категорій «інноваційний ризик», «інноваційний потенціал», «інноваційна стратегія»; відсутній комплексний

підхід щодо економічного оцінювання інновацій, а також наявна потреба у розробленні дієвої антиризикової інноваційної стратегії, реалізація якої принесла б машинобудівним підприємствам дивіденди у формі надприбутків та покращення іміджу.

Вищевикладене доводить актуальність проблеми економічного оцінювання інновацій на машинобудівних підприємствах, що і зумовило вибір теми дисертаційної роботи, її мети і завдань.

Зв'язок роботи із науковими програмами, планами, темами. Тема дисертаційної роботи відповідає науковому напряму кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності Національного університету «Львівська політехніка» та виконана в межах кафедральної науково-дослідної роботи «Проблеми формування системи менеджменту в умовах глобалізації)» (номер державної реєстрації 0113U001364). Також матеріали дисертаційної роботи використано при розробленні держбюджетної теми науково-дослідної роботи Національного університету «Львівська політехніка» ДБ/ПСМ «Методологія та інструментарій процесійно-структурованого менеджменту» (номер державної реєстрації 0111U001215) при написанні Розділу 2 «Побудова системи процесійно-структурованого менеджменту на засадах структурної декомпозиції», підрозділу 2.2 «Обґрунтування складу основних елементів системи процесійно-структурованого менеджменту за топологічно-змістовою моделлю», підпункту 2.2.8 «Управління ризиками інноваційних проектів в умовах процесійно-структурованого менеджменту».

Мета та завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є розроблення теоретичних та прикладних засад економічного оцінювання інновацій на машинобудівних підприємствах.

Досягнення встановленої мети зумовило необхідність вирішення у роботі таких завдань:

- уточнити понятійно-категорійний апарат за проблемою;
- розробити метод оцінювання інноваційного ризику;
- удосконалити метод регулювання інноваційного ризику;

- удосконалити метод оцінювання комерційних перспектив інноваційного продукту;
- удосконалити модель оцінювання стану та перспектив розвитку інноваційного потенціалу підприємства;
- розвинути модель формування та економічного оцінювання інноваційної стратегії підприємства.

Об'єктом дослідження є процес економічного оцінювання інновацій на підприємствах.

Предметом дослідження є теоретико-методологічні та методико-прикладні положення щодо економічного оцінювання інновацій на машинобудівних підприємствах.

Методи дослідження. Для досягнення встановленої мети у дисертаційній роботі використано такі методи наукового дослідження: порівняння, систематизації та узагальнення – для уточнення понять «інновація», «інноваційний процес», «інноваційна діяльність», «інноваційний ризик», «інноваційний потенціал», «інноваційна стратегія» та систематизування їх основних видів (підр. 1.1-1.3, 2.2, 3.1); економіко-статистичний – для дослідження стану та тенденцій розвитку інновацій на машинобудівних підприємствах України (підр. 2.1); аналізу і синтезу – для розроблення методу оцінювання інноваційного ризику та удосконалення моделі його регулювання (підр. 2.2); методи індукції та дедукції, рейтингового оцінювання – для удосконалення методу оцінювання комерційних перспектив інноваційного продукту (підр. 2.3); аналітичний і структурно-логічний – під час розроблення моделі оцінювання інноваційного потенціалу підприємств (підр. 3.2), удосконалення етапів формування інноваційної стратегії підприємств (підр. 3.3); графічний – для наочного представлення результатів дослідження.

Основним теоретичним підґрунтям дисертаційної роботи є праці вітчизняних і зарубіжних науковців, нормативно-правові акти, матеріали періодичних видань, статистичні матеріали Державного комітету статистики

України, зібрані та опрацьовані матеріали досліджень результатів інноваційної діяльності машинобудівних підприємств Західного регіону України.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у такому:

вперше розроблено:

- комбінований метод оцінювання інноваційного ризику, який передбачає ідентифікування чинників та можливих видів ризиків, визначення ймовірності їх виникнення за етапами інноваційної діяльності машинобудівного підприємства, кількісне оцінювання ризиків за умов оптимістичного, найбільш ймовірного та песимістичного сценаріїв розвитку інноваційного проекту з урахуванням зміни вартості грошей у часі, прийняття обґрунтованого рішення про реалізацію чи відмову від проекту, керуючись запропонованою системою показників;

удосконалено:

- модель оцінювання стану та перспектив розвитку інноваційного потенціалу машинобудівного підприємства, яка, на відміну від існуючих, дає змогу кількісно і якісно оцінити величину власного інноваційного потенціалу та рівень його готовності до виконання встановленої мети з урахуванням витрат на його формування, доходів від його використання, результатів конкурентних порівнянь, а також оптимізувати його обсяг, зважаючи на інтенсивність впровадження інновацій підприємством;
- метод регулювання інноваційних ризиків на засадах вибору заходів обмеження ризиків відповідно до рівня запропонованого інтегрального коефіцієнта інноваційного ризику, що, на відміну від існуючих, дасть можливість підприємству не лише істотно мінімізувати інноваційні ризики та утримувати їх на прийнятному рівні, але й оптимально поєднати рівень мінімізованих ризиків з витратами на їх зниження;
- метод оцінювання комерційних перспектив інновацій, який, на відміну від наявних, ґрунтується на рейтингуванні альтернативних інноваційних проектів за запропонованими критеріями майбутнього ставлення споживачів до інновацій та враховує необхідність маркетингової підтримки обраного до

реалізації інноваційного проекту відповідно до обраної конкурентної маркетингової стратегії;

дістали подальшого розвитку:

- тлумачення понять «інновація», «новація», «інноваційний процес», «інноваційна діяльність», «інноваційний ризик», «інноваційний потенціал», «інноваційна стратегія», що, на відміну від існуючих трактувань, акцентують увагу на всіх важливих етапах інноваційної діяльності з точки зору новаційно-інноваційного процесного підходу;
- модель формування та економічного оцінювання інноваційної стратегії через виокремлення логічно послідовних етапів, реалізація яких, на відміну від існуючих, дозволить підприємству з множини альтернативних обрати до реалізації оптимальні інноваційні проекти з урахуванням наявного інноваційного потенціалу, незадоволених потреб споживачів та наявних конкурентних переваг, рівня економічної ефективності, а також забезпечити оптимальне поєднання інноваційних ризиків та очікуваних прибутків.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблені методичні рекомендації щодо оцінювання та регулювання інноваційних ризиків, аналізування комерційної ефективності інновацій, визначення стану та перспектив розвитку інноваційного потенціалу підприємства, формування інноваційної стратегії дають змогу машинобудівним підприємствам здійснити комплексне оцінювання інновацій на всіх етапах їх створення.

Розроблені дисертантом науково-прикладні положення використано в практичній діяльності таких машинобудівних підприємств, як ТОВ «Діскавері-бурове обладнання (Україна)» (довідка № 85 від 16 лютого 2015 р.), ТОВ «ТАЙМ ЕНД СПЕЙС» (довідка № 01/03-23 від 12 березня 2015 р.), а також у Головному управлінні Державної фіскальної служби у Львівській області (довідка № 64 від 6 квітня 2015 р.), що засвідчило їх прикладну цінність та можливість впровадження на машинобудівних підприємствах.

Окремі положення дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі Приватного вищого навчального закладу «Львівський

університет бізнесу та права» МОН України у процесі викладання таких навчальних дисциплін, як «Фінанси інноваційного підприємства» й «Фінансова санація та банкрутство підприємств» для студентів напряму підготовки і спеціальності 6/8.03050801 «Фінанси і кредит» (№ 64 від 06 квітня 2015р.).

Особистий внесок дисертанта. Дисертація є самостійною науковою працею. Усі наукові результати, викладені у роботі, отримані автором особисто. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертації використані лише ті положення, які становлять індивідуальний внесок дисертанта.

Апробація результатів дисертації. Основні положення та наукові результати дисертаційної роботи було розглянуто та схвалено на: Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури» (м. Львів, 2011 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми формування та реалізації конкурентної політики» (м. Львів, 2011 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні проблеми економіки і менеджменту» (м. Львів, 2011 р.); Сьомій міжнародній науково-практичній конференції «Achievement of high school» (м. Софія, 2011 р.); Четвертій міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні національні економічні моделі: проблеми та перспективи розвитку» (м. Сімферополь, 2011 р.); Четвертій міжнародній науково-практичній конференції «Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми комерціалізації науково-технічних розробок» (м. Львів, 2012 р.); Четвертій міжнародній науково-практичній конференції «Бізнес та інновації у сучасному світі» (м. Луганськ, 2013 р.); Другій міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури» (м. Львів, 2013 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Трансформація національних моделей економічного розвитку в умовах глобалізації» (м. Київ, 2013 р.); Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції «Проблеми управління експортно-імпортною діяльністю» (м. Львів, 2014 р.); П’ятій міжнародній науково-практичній конференції «Управління інноваційним процесом в Україні: налагодження взаємодії між

учасниками» (м. Львів, 2014 р.); Десятій міжнародній науково-практичній конференції «Маркетинг та логістика в системі менеджменту» (м. Львів, 2014 р.), ІІ Міжнародному науково-практичному симпозіумі «Проблеми управління зовнішньоекономічною та митною діяльністю в умовах європейської інтеграції України» (м. Львів, 2015 р.), на наукових семінарах кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності Національного університету «Львівська політехніка» (29 січня 2014 р., 25 березня 2015 р.).

Публікації. За результатами дисертаційної роботи опубліковано 23 наукові праці, зокрема 1 колективну монографію, 8 статей у наукових фахових виданнях України, з них 4 статті представлені у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз даних, 14 тез доповідей науково-практичних конференцій. Загальний обсяг публікацій становить 3,25 друк. арк., з яких 3,15 друк. арк. особисто належать автору.

Структура і обсяг роботи. Дисертація складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Основний зміст роботи викладений на 219 сторінках. Робота містить 27 таблиць, 21 рисунок, список використаних джерел з 255 найменувань, 3 додатки.

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ЗАСАДИ ЕКОНОМІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

1.1. Економічна сутність і значення інновацій для розвитку підприємств

В умовах командно-адміністративної економіки основним завданням, яке поставало перед промисловими підприємствами, було виробництво визначеної продукції. Однак, з розпадом СРСР та переходом України до ринкових відносин ситуація у промисловості кардинально змінилася, оскільки постала необхідність не тільки у виготовленні продукції, але і у її реалізації. Адаптація вітчизняних підприємств до мінливого ринкового середовища відбувалася досить важко, багато підприємств, не витримавши конкуренції припинили своє існування. Ті ж підприємства, які змогли зорієнтуватися у нових умовах господарювання, зрозуміли, що основною умовою їх економічного розвитку і забезпечення конкурентоспроможності є здійснення ефективної інноваційної діяльності.

У вітчизняній економічній літературі термін «інновація» почав використовуватися тільки після проголошення незалежності України. Не варто вважати, що в умовах планової економіки проблема здійснення інноваційної діяльності не розглядалась, однак в економічній літературі використовувалися зовсім інші поняття, зокрема такі, як «впровадження досягнень науки та техніки», «управління науково-технічним прогресом», «управління науково-технічним розвитком» тощо.

Поняття «інновації», «новації», «інноваційний процес», «інноваційна діяльність» на сьогодні доволі часто використовуються на підприємствах та в економічній науці, тому актуальною є проблема уточнення економічного змісту цих термінів, зважаючи на багатогранність поглядів щодо трактування вказаних

дефініцій. У витоків теорії інновацій стояв український вчений Михайло Туган-Барановський, який ще у 1894 р. у своєму творі «Промислові кризи у сучасній Англії, їх причини і вплив на народне життя» довів необхідність підтримки державою наукових розробок та їх впровадження у виробництво. На його думку, в основі промислових криз є технічний потенціал знарядь праці, а тому саме завдяки науковим відкриттям і технічним удосконаленням відбувається піднесення економіки [201].

Авторські надбання М.Туган-Барановського були розвинуті багатьма вченими, в тому числі австрійським економістом Й. Шумпетером, який у 1939 р. у своїй праці «Кон'юнктурні цикли» вперше ввів в обіг поняття «інновація». Виникненню терміна «інновація» передувало впроваджене Шумпетером поняття «нова комбінація», яке він вжив у 1911 р. в роботі «Теорія економічного розвитку». У своїх працях Й. Шумпетер довів, що інновація слугує джерелом прибутку, однак у той же час вона виводить економічну систему з рівноваги і є чинником нестабільності. Й. Шумпетером було виокремлено п'ять основних видів нових комбінацій (інновацій):

- виробництво нового товару або ж існуючого товару у новій якості;
- освоєння нового способу виробництва;
- вихід на нові ринки збуту;
- використання нових видів сировини;
- впровадження нової організації виробництва [228].

Важливість інновацій для розвитку економіки обґрунтував російський вчений Микола Кондратьєв, який на початку 20-х років XX століття створив теорію довгих хвиль. Згідно цієї теорії існування економічних циклів пов'язане зі структурним оновленням технології виробництва, що означає перехід до нових технологічних принципів. Вчений довів, що виникнення інновацій – це не випадковість, а закономірність, особливо в кризових умовах, адже тільки новостворений попит на новітні винаходи та технології дає життя новій хвилі, початку підйому економіки [70].

Вагоме значення у розвитку теорії інновацій відіграв талановитий англійський науковець Дж. Бернал. У роботі «Наука в історії суспільства» Дж. Бернал обґрунтував необхідність використання інновацій, як обов'язкової умови існування. Науковець довів, що наукові дослідження – це не розкіш, а об'єктивна потреба, а періоди розквіту науки дають поштовх технічному та соціально-економічному розвиткам [11].

На сьогодні у економічній літературі є значне різноманіття визначень терміна «інновації». Дослідженням цієї проблематики займаються чимало вітчизняних та зарубіжних науковців. На думку американського вченого Е. Тоффлера, проблема нововведень є найвагомішою та найскладнішою з поміж усіх проблем, з якими стикається людство [200]. У Енциклопедичній літературі зазначається, що слово «інновація» походить від англійського «innovation», що в перекладі означає «нововведення» [12], тому доволі часто ці поняття ототожнюються. Дефініції поняття «інновації» наведені в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Дефініції понять «інновації» та нововведення

№ п/п	Автори	Трактування поняття
1	2	3
Іноземні науковці		
1	Ф. Ніксон	Інновація – це множина заходів технічного, виробничого і комерційного плану, завдяки яким з'являються нові або ж удосконалюються існуючі промислові процеси та устаткування [126]
2	Б. Санто	Інновація – це загальний техніко-економічний процес, при якому завдяки впровадженню ідей та відкриттів створюються досконаліші за своїми якісними характеристиками товари, технології, що приносять прибуток [163].
3	Б. Твісс	Нововведення – це процес від зародження винаходу до його комерціалізації, який поєднує в єдине ціле науку, техніку, економіку й управління [195].
4	Х. Барнет	Нововведення – це будь-яка ідея, дія або речовий результат, котрі за характерними їм якісними ознаками відмінні від наявних форм [234].
5	Ф. Хаберланд	Нововведення розглядається з позиції зміни якісних ознак продукції, способів виробництва, технології [244].

Продовження табл. 1.1

1	2	3
6	П. Друкер	Інновація полягає в розробці та впровадженні чогось нового, такого, чого раніше не було в наявності. Інновація може бути не тільки технічною, але й економічною і соціальною категорією, яка дає змогу досягти високої ефективності виробництва і не може відбутися без добре організованої, раціональної і систематичної роботи [43].
7	М. Портер	Інновації – це нові технології та нові способи праці. Інновації на підприємстві не обов'язково повинні базуватися на значному технологічному прориві, це можуть бути і незначні покращення продукту, зокрема інший його дизайн, чи зміни у організації виробництва [144].
8	М. Хучек	Інновація складається із трьох сторін: функціональної (з точки зору якої інновації – це процес зумисних змін у техніці, технології, організації виробництва), атрибутивної (виникненню інновацій сприяють потреби суспільства) та предметної (інновації полягають у впровадженні нових засобів чи предметів праці) [214].
9	К. Познанський	Інновацією є будь-які зміни в способах виробництва і товарах, які ґрунтуються на знаннях, що раніше ніде не використовувалися [251].
10	В. Томпсон	Нововведення – це процес розробки, прийняття і реалізації нових ідей, методів, товарів або послуг [198].
11	В. Мединський	Інновація – це об'єкт наукового дослідження, який впроваджується та має відмінні риси від попередніх аналогів [110].
12	Е. Уткін	Нововведенням є об'єкт, який реалізований на виробництві, відрізняється від аналогів новітніми споживчими властивостями отриманими завдяки науково-технічним досягненням [206].
13	А. Кругліков	Нововведенням є виготовлений вперше певний засіб або спосіб дії [84].
14	І. Балабанов	Інновація – це результат у матеріальній формі, який отриманий від вкладання коштів у виробництво нової техніки, технології, зміну організації виробництва, управління, сервісного обслуговування тощо [6].
15	Ю. Яковець	Інновація – це якісні виробничі зміни у техніці, технології або способах організації праці, завдяки яким на ринку з'являються нові або покращені товари [229].
Вітчизняні науковці		
16	П. Харів	Інновацією є наслідок інноваційної діяльності, що може бути одержаний на будь-якому з етапів інноваційного процесу, та відображається у виді новинок наукового, технічного, організаційного чи соціально-економічного спрямування [213].
17	В. Конопліцький, Г. Філін	Інновація – це нововведення в техніці і технології, яке відбулося завдяки науковому відкриттю, в певній галузі або підгалузі [72].
18	О. Дацій	Інновацією є ефективні зміни у економіці, екології, соціальній сфері, техніці, технології, організації праці [36].

Продовження табл. 1.1

1	2	3
19	Г. Осовська	Інновація – це нові методи організації виробництва та управління, які впроваджуються не тільки на підприємстві, але й в галузі [132].
20	С. Ілляшенко	Інновація – це результат діяльності, який відображений у формі нових або удосконалених товарів, послуг, технологій їх виробництва, способів управління, що допомагають покращенню ефективності діяльності підприємства [55].
21	Н. Чухрай, Р. Патора	Інновацією є нові ідеї підприємства, що реалізовані у виробах, послугах, процесах, методах управління [220]
22	М. Зубець, С. Тивончук	Інновацією є новація, матеріалізована у новому товарі, завдяки проходженню всіх етапів науково-технічного та інноваційного циклів [53].
23	О. Лапко	Інновація – це комплексний процес створення нового технічного чи будь-якого іншого рішення, котрий включає такі етапи: розробку, створення, комерційне використання та розповсюдження [94].
24	В. Зянько	Інновація є наслідком впровадження або матеріалізації новаторської ідеї з новими споживчими властивостями, у вигляді товару, технології, послуги, засобу праці, які допомагають досягти економічного, екологічного, соціального чи інших видів ефектів [54].
25	Л. Антонюк, А. Поручник, В. Савчук	Інновація – це нова подія, новаторство чи люба зміна діяльності, що здійснюється підприємством для покращення конкурентоспроможності на вітчизняному та закордонному ринках [3].

Примітка: систематизовано автором.

Проаналізувавши вищенаведені означення поняття «інновація» слід констатувати, що основою цього терміна є зміни, які полягають у впровадженні чогось нового. Таким чином, інновації та нововведення можна розглядати як синоніми. Не зважаючи на розмаїття підходів до сутності інновацій у світовій та вітчизняній економічній літературі, найбільш поширеними є дві точки зору на цю категорію: за однією інновація ідентифікується як процес, за іншою – як результат винахідницької діяльності.

Такі ж протиріччя існують і у вітчизняній нормативно-правовій базі. Так, в Законі України «Про інноваційну діяльність» №40-IV від 04.07.2002 р. під інноваціями розуміють новостворені (застосовані) і (або) удосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого

характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери [50]. Отже, в даному законодавчому акті при визначенні інновацій акцент робиться на кінцевому результаті.

В Інструкції щодо заповнення форми державного статистичного спостереження №1-інновація «Обстеження інноваційної діяльності промислового підприємства» під інновацією вважається будь-який новий або значно вдосконалений продукт (товар або послуга) або процес, новий метод маркетингу або новий організаційний метод в діяльності підприємства, організації робочих місць або зовнішніх зв'язків [61]. Цей нормативно-правовий документ розглядає інновації, зокрема, і як процес.

Як свідчать виконані дослідження, слід розрізняти поняття інновація й інноваційний процес. Тому найбільш обгрунтованим є підхід, який трактує інновації як результат. При визначенні сутності інновацій чимало науковців акцентують увагу на отриманні певних ефектів від їх реалізації. Згідно наших міркувань, такий підхід є необгрунтованим, оскільки бажаних ефектів при реалізації інновацій можна і не отримати. Всі інновації в ринкових умовах здійснюються під впливом невизначеності. Чим тривалішим буде інноваційний процес, тим важче передбачити ринкову кон'юктуру, а, як наслідок, інноваційний продукт може виявитися неконкурентоспроможним.

Аналізування різноманітних визначень терміна «інновації» дозволили сформувати власний погляд на цю категорію, який узагальнює множину концепцій провідних вчених та більш глибоко розкриває економічну сутність поняття «інновація». Ми пропонуємо під інновацією на підприємстві розуміти кінцевий результат інноваційного процесу впровадження новацій, які завдяки інвестиціям втілилися у нових або удосконалених товарах (послугах), технологіях, методах організування виробництва та збуту продукції.

У наведеному нами визначенні поняття «інновації» з'явилися такі категорії, як «новація» та «інноваційний процес». Термін «новація» також у літературі трактується різнопланово. Так, Краснокутська Н.В. під новацією розглядає наслідок інтелектуальної діяльності, що відображений у нових

способах, принципах, порядках, відкриттях, товарах, процесах, що відрізняються від минулих аналогів [81].

Тичинський А.В. під новацією розуміє творчий підхід у виробничо-технічній діяльності, який у майбутньому може стати інновацією [201]. Досить чітко обґрунтував відмінність між новацією та інновацією П. Лелон. На його думку, новацією є новий рід товарів, технологій, методів. Для того, щоб новація стала нововведенням (інновацією), її необхідно впровадити у виробництво [96].

На нашу думку, новація – це продукт, який створений завдяки інтелектуальній праці (виконанню науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт), оформлений у вигляді товарного знаку, ноу-хау, патенту, промислових зразків, методичних рекомендацій, раціоналізаторської пропозиції тощо. Отже, новація трансформується в інновацію завдяки таким етапам інноваційного процесу, як впровадження у виробництво та комерціалізація.

Досить багато дослідників початковим етапом інноваційного процесу розглядають науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, завдяки яким створюються новації. Зокрема, Оберемчук В.Ф. стверджує, що інноваційний процес – це черговість операцій щодо вимислювання ідей ймовірного нововведення, маркетингові дослідження, запуск інновацій у виробництво, їх продаж та оцінювання ефективності [127]. Харів П.С. вважає, що інноваційний процес охоплює створення, опанування та розповсюдження інновацій [213].

Зянько В.В. розглядає інноваційний процес як множину етапів від зародження ідеї до її уречевлення у вигляді інновації [54]. Микитюк П.П. під інноваційним процесом розуміє сукупність послідовних дій, завдяки яким з наукового знання створюється ідея, яка надалі перетворюється у конкретний продукт та розповсюджується в процесі практичного використання [115].

Ми вважаємо, такі підходи не достатньо обґрунтованими, оскільки таким чином нівелюється саме поняття новацій. На нашу думку, інноваційний процес складається з новаційного процесу, результатом якого є створення новацій, та

процесу перетворення новації на інновацію, який складається з таких етапів, як впровадження у виробництво та комерціалізація (реалізація) новацій, які в кінцевому результаті стають інноваціями. Новаційний процес охоплює низку етапів, на яких створюються новації на підприємстві (див. рис. 1.1). Тому ми пропонуємо ввести це поняття у економічну літературу.

Рис. 1.1. Етапи новаційного процесу

Примітка: розроблено автором

До етапів новаційного процесу пропонуємо зарахувати:

- аналізування потреб ринку та узагальнення досвіду конкурентів;
- формування та вибір інноваційних задумів з урахуванням їх комерційних перспектив;
- виконання науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт;
- оцінювання можливостей виробництва та збуту інноваційної продукції;
- оформлення результатів у вигляді новації.

Аналізування потреб ринку та узагальнення досвіду конкурентів здійснюється з метою виявлення потреб споживачів, їх ставлення до товарів, які представлені на ринку конкурентами підприємства. Це дасть змогу визначити чинники, які впливають на споживача при виборі товару, рівень задоволення товарами, представленими на ринку, незадоволені запити, перспективні потреби, мотивацію прийняття рішення щодо купівлі, вимоги до якості, ціни. Дослідження конкурентів дозволить провести оцінювання їх

сильних та слабких сторін, методів їх конкурентної боротьби, можливі реакції на виникнення інноваційного продукту.

На другому етапі новаційного процесу – формування та вибір інноваційних задумів з урахуванням їх комерційних перспектив – відбувається генерування ідей, яке полягає в систематизуванні інформації щодо розвитку конкретного виду продукту в минулому та передбаченні ймовірних шляхів його розвитку у майбутньому на основі логічного аналізування. Завданням процесу генерування ідей є розроблення якомога більшої кількості ідей, з яких потім можна обрати найбільш вдалі. Розробка нових ідей потребує креативного мислення та групового підходу.

В економічній літературі [18; 29; 52; 106; 135; 140; 152; 153; 165; 196; 250] існує досить багато різноманітних методів розроблення ідей нової продукції, найбільш придатними для практичного використання, на наш погляд, є такі: метод мозкового штурму, конференція ідей, метод контрольних питань, метод фокальних об’єктів, метод морфологічного аналізу, метод 635, метод інверсії, метод Дельфі (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Методи генерування інноваційних ідей

№ з/п	Методи	Характеристика
1	2	3
1	Мозкового штурму	Полягає у колективній творчості та дає змогу керівництву підприємства виявити креативні здібності своїх працівників. Експертів (ними можуть виступати менеджери підприємства) поділяють на дві групи: перша – це генератори ідей; друга – їх критики. Перед генераторами ставиться завдання запропонувати якнайбільше ідей щодо розв’язання поставленої перед ними проблеми. Під час висунення ідей ніхто не має права їх критикувати. Кожна ідея підлягає критиці, обговоренню та оцінюванню з боку експертів уже після завершення процесу їх генерування.
2	Конференція ідей	Аналогічний до «мозкового штурму», однак в процесі висунення ідей експертам надається можливість їх критикувати. Причому критика повинна проводитися в м’якій та доброзичливій формі з метою спрямування генераторів ідей у потрібне русло. У якості експертів машинобудівним підприємствам слід залучати не тільки керівників, а й висококваліфікованих робітників, які спроможні висунути цікаві ідеї.

Продовження табл. 1.2

1	2	3
3	Контрольних питань	Передбачає колективне обговорення проблеми шляхом відповіді на поставлені запитання. В закордонній практиці доволі часто використовуються питання, розроблені А. Осборном, проте перелік питань може бути змінений керівництвом підприємства залежно від проблеми, що розглядається. Відповідно до наукових розробок А. Осборна, підприємству при оцінюванні інновацій необхідно одержати відповідь на наступні запитання [250]: 1. Як по-новому можна використати об'єкт? 2. Що можна скопіювати з аналогічного об'єкта? 3. Як можна модифікувати об'єкт, обертаючи, вигинаючи, перекручуючи його, міняючи функції, конфігурацію, колір? 4. Чи можна щось збільшити у об'єкті (кількість складових, величину, продуктивність тощо)? 5. Чи є можливість щось у об'єкті зменшити? 6. Що у об'єкті підлягає заміні? 7. Чи підлягає щось переробці (схема, вміст тощо)? 8. Чи можна в об'єкті щось скомпонувати навпаки? 9. Як можна по-новому скомбінувати деталі?
4	Фокальних об'єктів	Ґрунтується на переміщенні властивостей інших об'єктів на досліджуваний об'єкт, що дає змогу одержати нетрадиційні сполучення. Технологія застосування цього методу передбачає проходження групою експертів низки етапів: обрання фокального об'єкта; вибір навмання декількох об'єктів; складання переліку властивостей обраних навмання об'єктів; генерування інноваційних ідей завдяки перенесенню виокремлених властивостей випадкових об'єктів на обраний фокальний об'єкт. Використання методу фокальних об'єктів дає можливість підприємству розвинути велику кількість схожих рис між несхожими об'єктами завдяки вільним асоціаціям та сформувати ідеї як покращувальних, так і радикальних інновацій.
5	Морфологічного аналізу	Здійснюється шляхом розподілу проблеми на складові та генеруванні ідей щодо вирішення проблеми для кожної зі складових. Цей метод ґрунтується не на звичайній декомпозиції проблеми, а передбачає визначення впливу кожного з виокремлених елементів на загальний стан речей. Генерування інноваційних ідей методом морфологічного аналізу відбувається шляхом пошуку всіх можливих комбінацій варіантів розв'язання завдання за кожним з його складових елементів.
6	Метод 635	Полягає у почерговому внесенні трьох пропозицій кожним з шести учасників обговорення. На роздуми експертам надається лише п'ять хвилин. Всі ідеї записуються на одному формулярі, тому будь-який із учасників може ознайомитися з пропозиціями свого попередника. Експертами протягом тридцяти хвилин досліджуються вісімнадцять висунутих на першому етапі інноваційних ідей, які поступово доповнюються та удосконалюються, допоки їх кількість не буде становити сто вісім. Якщо не буде одержаний оптимальний результат, то тривалість процедури продовжується.

Продовження табл. 1.2

1	2	3
7	Інверсії	Ґрунтується на генеруванні ідей, які, на перший погляд, можуть здаватися дивними, оскільки передбачають зміну загальноприйнятих поглядів на об'єкт на нетрадиційні. Завдяки цьому у продукції з'являються нові функції, властивості, форма, матеріали виготовлення. Використання такого методу потребує від експертів високої кваліфікації, яка б давала їм змогу радикально змінити кут зору на досліджувану проблему.
8	Дельфі	Реалізовується у кілька турів. У методі Дельфі замість колективних обговорень використовується старанно розроблені анкети, які роздаються анонімним експертам. Після кожного туру відповіді експертів обробляються, а результати повідомляються експертам. Метод Дельфі грунтується на трьох основних принципах: анонімності; керованого зворотного зв'язку, що полягає в застосуванні результатів попередніх турів; статистичного опрацювання даних колективної відповіді.

Примітка: систематизовано автором на підставі джерел [18; 29; 52; 106; 135; 140; 152; 153; 165; 196; 250].

Ключовим завданням підприємства, з множини альтернативних ідей, згенерованих з використанням одного чи групи експертних методів, обрати саме ту ідею, яка в кінцевому результаті зможе перетворитися у найбільш конкурентоспроможний інноваційний продукт, що неможливо без оцінювання їх комерційних перспектив. При оцінюванні комерційних перспектив генерованих ідей важливо спрогнозувати майбутній попит на інновації шляхом проведення маркетингових досліджень, за допомогою яких здійснюється визначення ймовірних споживачів продукції, виокремлення тих спонукальних мотивів, які можуть призвести до придбання новинок.

Виконане аналізування літературних джерел дозволило виявити, що на цьому етапі можна використати такі види маркетингових досліджень інноваційного попиту: кабінетні, польові, панельні (дискусійні), метод фокус-груп, ділові контакти [52; 90; 129]; які різняться між собою залежно від мети, способів одержання інформації та техніки проведення. Узагальнюючи наукові напрацювання та ґрунтуючись на власних емпіричних дослідженнях, нами

визначено основні переваги та недоліки найбільш поширених методів прогнозування попиту на інновації (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Характеристика методів прогнозування попиту на інновації та обґрунтування найбільш доцільного їх використання за етапами інноваційної діяльності

№ з/п	Методи	Характеристика	Переваги	Недоліки
1	2	3	4	5
1	Кабінетні маркетингові дослідження	Проводяться не виходячи із кабінету, полягають у зборі інформації завдяки проведенню опитувань і спостережень за станом ринку шляхом економічного аналізування офіційних друкованих видань, баз даних державних органів влади та галузевих підприємств, матеріалів засобів масової інформації	Змога здійснити їх у стислі терміни, невисока вартість	Можливе викривлення даних через нестачу інформації або її застарілість
2	Польові маркетингові дослідження	Здійснюються безпосередні опитування споживачів, аналізування їх поведінки на ринку	Високий рівень достовірності та актуальності отриманої інформації	Значні витрати часу та коштів на збір первинної інформації
3	Панельні (дискусійні)	Передбачають регулярне спілкування з одним і тим же сегментом покупців, на який саме й орієнтується підприємство при плануванні новинки	Можливість слідкувати за динамікою зміни потреб покупців, їх побажань, можливості та готовності заплатити за інновацію	Неврахування потреб інших груп споживачів
4	Метод фокус-груп	Полягає в опитуванні певної групи споживачів у кількості від шести до дванадцяти осіб, респонденти спілкуються між собою самостійно, а інтерв'юер-модератор тільки спрямовує їх у потрібному керунку	Безпосередній контакт зі споживачами, відносна дешевизна, не потребує значних зусиль	Викривлення результатів через невелику вибірку респондентів та не завжди якісний їх підбір
5	Ділові контакти	Ґрунтуються на збиранні інформації шляхом спілкування з іншими економічними суб'єктами, яке може відбуватися під час ярмарків, виставок, презентацій тощо	Ознайомлення з останніми досягненнями конкурентів	Можливість одержання неправдивої інформації

Примітка: автором визначено основні переваги та недоліки систематизованих методів прогнозування попиту на інновації.

Як видно з табл. 1.3 кожен з методів прогнозування попиту на інновації має свої переваги та недоліки, а також відрізняється за вартістю використання. Тому, на нашу думку, жоден з них не може автономно використовуватися протягом всього життєвого циклу інновації. В результаті виконаних досліджень

нами виявлено, що найвищої точності при прогнозуванні попиту на інновацію можна досягти при комплексному використанні різноманітних методів маркетингових досліджень, адже неточності при прогнозуванні попиту можуть призвести до комерційної неефективності інновації, а, отже, до збитків підприємства.

Виконати повномасштабні маркетингові дослідження інноваційного попиту на продукцію промислових підприємств неможливо без вичерпної, правдивої і релевантної інформації. Всю множину інформації, яка використовується в процесі маркетингових досліджень, можна поділити на два види: первинна і вторинна.

Первинна інформація є найціннішою, оскільки її отримують безпосередньо від споживачів. Збір цієї інформації здійснюється маркетологами відповідно до поставленої мети шляхом спостерігання за покупцями, їх опитування без нав'язування власної думки, експериментальних досліджень. Отримані результати підприємство має змогу використати самостійно для власних цілей. Незважаючи на безперечні переваги, первинна інформація має множину недоліків, до яких належать: висока вартість її збору, необхідність тривалого часу на збір і обробку, потреба у висококваліфікованих фахівцях.

Вторинна інформація – це інформація, яка була зібрана раніше і використовувалась при виконанні досліджень, пов'язаних з іншою метою. Джерела вторинної інформації поділяються на внутрішні і зовнішні. Внутрішніми джерелами вторинної інформації є звітність підприємства, відгуки покупців продукції, побажання посередників тощо. Зовнішніми джерелами вторинної інформації є засоби масової інформації, наукові видання, публікації державних органів, міжнародних організацій, галузевих об'єднань, консалтингових фірм, дослідницьких організацій, різноманітні прайс-листи і каталоги фірм-конкурентів тощо. Головними перевагами використання в маркетингових дослідженнях вторинної інформації є її відносна дешевизна, швидкість збору та розмаїття джерел. Проте використання підприємством у своїх маркетингових дослідженнях тільки вторинних даних може призвести до

значних помилок при плануванні інновацій, оскільки окремі джерела інформації можуть бути ненадійними, суперечливими, дані навіть найбільш достовірних джерел можуть бути застарілими.

При проведенні маркетингових досліджень попиту на інновації підприємство може скористатися допомогою спеціалізованих фірм або ж здійснювати їх власними силами. Завдяки старанно проведеним маркетинговим дослідженням підприємство здатне створити таку інновацію, яка задовольнятиме вимоги перебірливих споживачів та користуватиметься попитом на ринку.

На третьому етапі новаційного процесу виконуються науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи. Згідно Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Типового положення з планування, обліку і калькулювання собівартості науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт» від 20 липня 1996 р. № 830 НДДКР охоплює такі види робіт:

- теоретичні (пошукові) дослідження, розроблення технічних пропозицій, виконання розрахункових робіт, моделювання процесів;
- добір та вивчення науково-технічної літератури, інформаційних матеріалів вітчизняних і зарубіжних видань, проведення досліджень на патентну чистоту, складання аналітичних оглядів з досліджуваних проблем, вибір напряму досліджень, складання методики виконання робіт, розроблення техніко-економічного обґрунтування, технічного завдання і планової документації;
- проектування, розроблення робочої документації та виготовлення дослідних зразків або макетів, засобів для їх випробування, монтаж та налагодження, а також роботи, пов'язані з підготовкою експерименту;
- дослідні роботи та випробування, узагальнення й аналіз результатів досліджень і розроблень пропозицій про впровадження у виробництво результатів виконаної роботи або обґрунтування доцільності чи недоцільності подальшого проведення робіт;
- винахідництво і раціоналізація;

- розроблення дослідно-технологічного регламенту, дослідно-промислового регламенту, положень технології серійного виробництва створених зразків виробів, на здійснення авторського нагляду;
- передача підприємствам, установам і організаціям своїх науково-технічних досягнень і надання допомоги щодо впровадження та використання ними провідного досвіду [143].

Четвертий етап новаційного процесу полягає в оцінюванні можливостей виробництва та збуту нововведення. Наявність необхідних виробничих потужностей, кваліфікованих працівників, сировини та інвестиційних ресурсів є обов'язковою умовою для втілення новації у життя. Після конструкторського розроблення ідеї важливо одержати перші відгуки споживачів на реальне нововведення, а не товар у задумі. Інформацію про поведінку споживачів, їх ставлення до конкретного нововведення, перш, ніж запускати його у повномасштабне виробництво, ми пропонуємо отримати шляхом здійснення пілотних маркетингових досліджень, які полягають у безпосередньому виході на ринок з незначною партією товару. Через відсутність або недостатність рекламної підтримки існує ризик необ'єктивності суджень про новинку, проте завдяки безпосередньому контакту зі споживачем підприємство зможе врахувати побажання покупців, насамперед, саме того сегмента ринку, на який воно зорієнтоване.

П'ятий етап передбачає перетворення апробованої інноваційної ідеї в новацію шляхом оформлення прав інтелектуальної власності на створені внаслідок здійснення новаційного процесу об'єкти промислової власності, якими можуть бути винахід, корисна модель, промисловий зразок, раціоналізаторська пропозиція, ноу-хау тощо. Інноваційна ідея набуває належних прав інтелектуальної власності у результаті її належного визнання та ідентифікування уповноваженими органами державної влади, відповідної реєстрації та отримання певного документального підтвердження.

Отже, запропонований нами підхід до визначення інноваційного процесу з точки зору двох складових – новаційного процесу й процесу перетворення

новації на інновацію – дає можливість в науковій літературі ввести чітке розмежування між поняттями «новація» та «інновація» за етапами їх створення (рис. 1.2). Це дасть змогу підприємству спростити процес планування затрат необхідних ресурсів на нововведення, в тому числі і фінансових – при складанні калькуляцій, кошторисів, бюджетів; раціоналізувати організування, мотивування та контролювання за кожним із процесів у складі інноваційного процесу; розробити дієву систему регулювання можливих відхилень як при створенні новацій, так і при їх перетворенні в інновації.

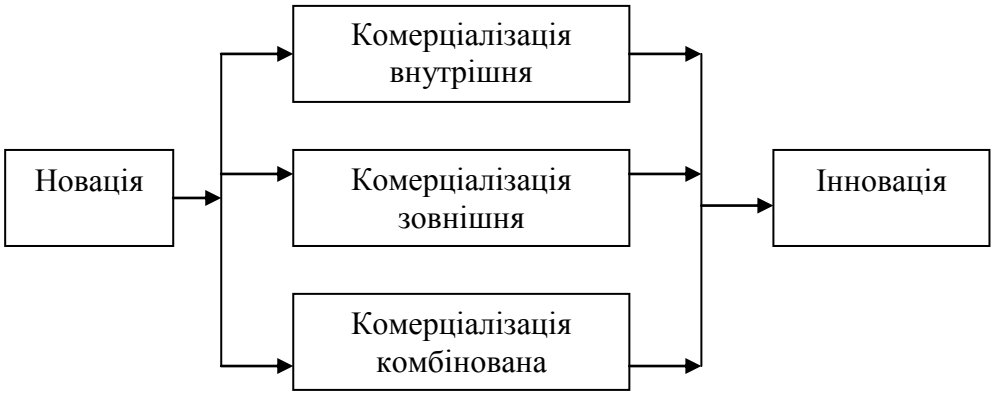

Рис. 1.2. Етапи інноваційного процесу

Примітка: розроблено автором

У науковій літературі [220] під комерціалізацією новацій розуміють процес перетворення результатів НДДКР у товари і послуги та їх вихід на ринок. Комерціалізація є ключовим рушієм здійснення інноваційних процесів на підприємстві, оскільки дає змогу завоювати нові та розширити вже існуючі ринкові ніші, одержати додаткові прибутки.

В результаті виконаних досліджень наукової літератури [4; 101; 107; 216] нами запропоновано розрізняти внутрішній, зовнішній та комбінований способи комерціалізації новацій (рис. 1.3). Комерціалізація внутрішнім способом передбачає використання новації у власному виробництві або внесення прав на неї до статутного капіталу.

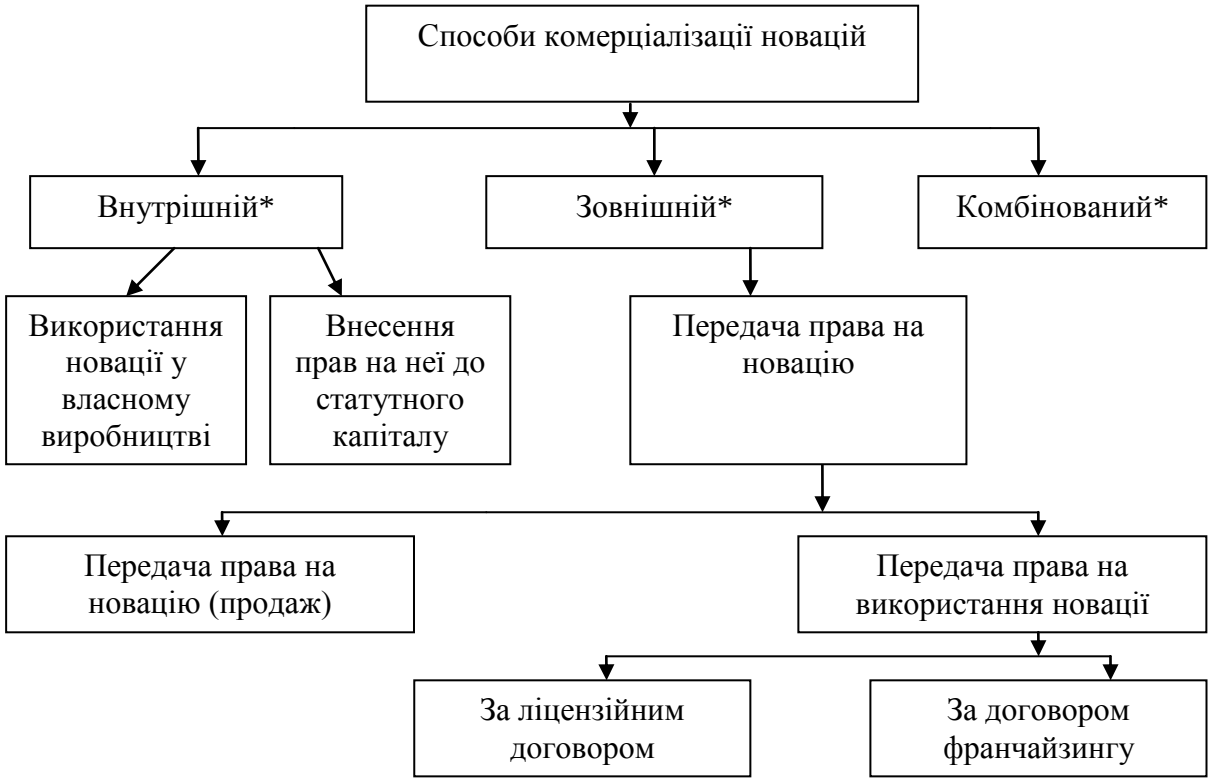

Рис. 1.3. Способи комерціалізації новацій

*Примітка: класифікаційні різновиди запропоновано автором.

Зовнішній спосіб комерціалізації новацій може реалізовуватися двома шляхами: повним продажем прав на новацію та продажем права на використання новації. Повний продаж прав на новацію здійснюється у випадку небажання чи неможливості підприємством впроваджувати новацію у виробництво. Передача права на використання новації дозволяє підприємству самому здійснювати виробництво інновацій та отримати додатковий прибуток, розширити ринки збуту інновації, які б йому самостійно було важко завоювати, уклавши один з двох типів договорів: ліцензійний або франчайзинговий.

Згідно з Цивільним кодексом України від 16 січня 2003 р. № 435-IV ліцензійний договір – це договір, відповідно до якого ліцензіар (власник прав на новацію) на певний термін надає ліцензіату (підприємству, яке зацікавлене в перетворенні новації в інновацію) повноваження на використання новації (ліцензію) у конкретній сфері, на обумовленій території та визначених

сторонами умовах з урахуванням положень чинного законодавства України. Залежно від обсягу прав на використання новації, які передаються ліцензіату, розрізняють одиничну, невиключну і виключну ліцензії. Одинична ліцензія видається ліцензіаром тільки одному ліцензіату, проте ліцензіар має право самостійно впроваджувати новацію, яка є об'єктом ліцензії, у виробництво. На відміну від одиничної, невиключна ліцензія, може бути видана необмеженому числу ліцензіатів, які використовуватимуть її у зазначеній в ліцензії сфері, а також зберігає за ліцензіаром право на власне використання об'єкта ліцензії. Виключна ліцензія надає ліцензіату одноосібні права на новацію, у галузі, що обмежена цією ліцензією, і виключає можливість використання ліцензіаром об'єкта ліцензії у інноваційному процесі [217].

Договір франчайзингу в українському законодавстві називається договором комерційної концесії [28; 217]. Ця форма комерціалізації новацій передбачає угоду між франчайзером, який має в своєму арсеналі позитивний імідж, відому торгівельну марку, активно впроваджує інновації, та франчайзі щодо використання франшизи. Франшиза – це повна бізнес-система, яка дає право франчайзі виготовляти інновації обумовленої якості під торговою маркою, товарним знаком та фірмовим найменуванням франчайзера протягом певного терміну. Як правило, франчайзі не мають можливості самостійно встановлювати ціни на інновації. Франчайзер має право нагляду за діяльністю франчайзі, підтримує його в процесі дії договору.

Досить схожим до терміну «інноваційний процес» є термін «інноваційна діяльність». Вчені І. Балабанов, В. Зянько, П. Харів, П. Микитюк взагалі ототожнюють ці два поняття [6; 54; 213; 115]. На нашу думку, такий підхід обмежує сутність категорії «інноваційна діяльність», оскільки інноваційний процес забезпечує виникнення конкретної інновації, тоді як в результаті здійснення інноваційної діяльності машинобудівними підприємствами може бути реалізована низка інноваційних проектів, а, отже, створено відповідну кількість інновацій.

Аналізування літературних джерел [37; 48; 50; 81; 98; 99] дало змогу виявити, що поняття інноваційна діяльність трактується схожим чином у багатьох авторів (табл. 1.4). Результати ознайомлення свідчать, що ці визначення інноваційної діяльності є не достатньо повними, оскільки не відображають весь її зміст та характеризують сутність лише інноваційного процесу. Інноваційна діяльність на підприємстві є перманентною, тобто вона продовжується безперервно і втілюється у вигляді нових продуктів, способів організування виробництва, технологій тощо, у той час як інноваційний процес є разовим явищем, який полягає у перетворенні певної новації у інновацію.

Таблиця 1.4

Трактування поняття «інноваційна діяльність» в економічній літературі

№ з/п	Автори	Трактування поняття
1	2	3
1	П. Завлін, А. Казанцев, Л. Мінделі	Інноваційна діяльність – це процес втілення ідей у новий або модифікований товар, технологічний процес, представлений на ринку [48].
2	Краснокутська Н.В.	Інноваційна діяльність – це процес перетворення наукових винаходів у нову продукцію чи технологічний процес, які вводяться у виробництво та реалізуються на ринку для задоволення попиту населення у конкурентоспроможних виробах та послугах[81].
3	Майорова Т.В.	Інноваційна діяльність полягає у використанні та комерціалізації плодів наукових експериментів і розробок завдяки чому на ринку з'являються нові конкурентоздатні товари і послуги [99].
4	Денисенко М.П., Риженко Я.В.	Інноваційна діяльність полягає у трансформації винаходів і відкриттів у нову продукцію, новий технологічний процес, які вводяться у виробництво [37].
5	Закон України «Про інноваційну діяльність» від 4 липня 2002 року	Інноваційна діяльність – це діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг [50].
6	Луциків І.В.	Інноваційна діяльність у повному розумінні має системний та комплексний характер та складається з виконання наступних видів робіт: пошук ідей, ліцензій, патентів, кадрів; організування НДДКР; інженерно-технічної, інформаційної та маркетингової діяльностей [98].

Примітка: систематизовано автором.

Узагальнюючи досвід машинобудівних підприємств та результати власних досліджень, ми пропонуємо інноваційну діяльність визначати як сукупність всіх новаційних та інноваційних процесів, які відбуваються на підприємстві за конкретний період. Ми погоджуємося з Луциків І.В., що інноваційну діяльність слід розглядати як системну категорію, яка складається з виконання комплексу робіт, проте вважаємо, що виокремлені науковцем етапи не розкривають повною мірою сутність цього поняття. Виходячи з запропонованого нами новаційно-інноваційного процесного підходу (рис. 1.4), інноваційна діяльність на підприємстві складається з таких етапів: аналізування попиту; генерування ідей; проведення виконання науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт; оформлення наукових винаходів у вигляді новацій; перетворення у інновації шляхом комерціалізації.

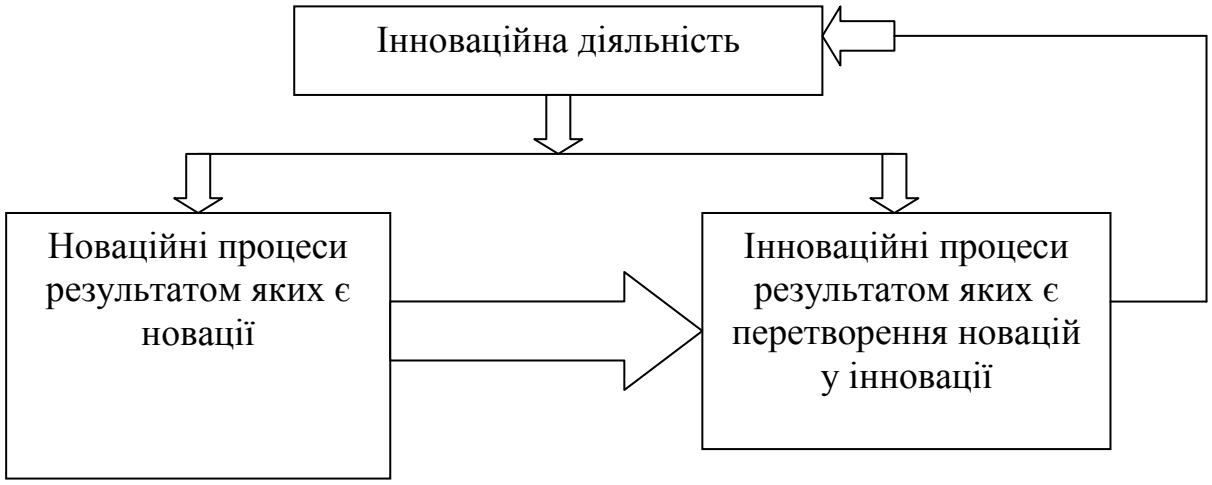

Рис. 1.4. Складові інноваційної діяльності

Примітка: розроблено автором.

Якщо інноваційну діяльність глибше деталізувати, то безперечно доцільно виокремлювати ще такі етапи, як пробне виробництво та пробний маркетинг, які дадуть змогу визначити практичну цінність інновацій, їх досконалість чи необхідність доопрацювання, можливість серійного виробництва або ж відмову від нього. До кінцевого етапу інноваційної діяльності можна віднести дифузію нововведень, яка передбачає трансфер

інновацій у різні країни, завдяки чому вона знаходить використання у різноманітних галузях, набуває нових споживчих якостей та знаходить нових покупців.

Обов'язковими умовами продуктових інновацій машинобудівних підприємств є науково-технічна новизна, можливість впровадження на виробництві, комерціалізація. Для того, щоб інноваційний товар був конкурентоспроможним, він повинен більшою мірою, ніж товари-аналоги інших підприємств, відповідати умовам ринку, побажанням споживачів щодо технічних, економічних характеристик, дизайну, способів реалізації. Промислові інновації виконують такі функції: зумовлюють зростання продуктивності праці; знижують собівартість продукції; сприяють приведенню структури виготовленої продукції у відповідність до структури потреб споживачів, які постійно змінюються; стимулюють творчу діяльність працівників підприємства; активізують інвестиційну діяльність підприємства за рахунок отриманого прибутку; підвищують рівень життя споживачів завдяки розмаїттю та покращенню якості продукованих товарів.

Важливими характеристиками інновацій є три складові: науково-технічна новизна, можливість впровадження у виробництво, спроможність бути реалізованими на ринку. Перш, ніж розпочати роботу над створенням інновацій, підприємству необхідно провести різновекторні дослідження ринку, завдяки яким окреслюють курс дослідницьких робіт, визначають параметри обрання інноваційних задумів, площину конструктивних та дизайнерських пропозицій. Без виконання всіх цих робіт неможливо спрогнозувати реакцію потенційних покупців на новий товар.

Дослідження попиту на продукцію, що вже представлена на ринку, дає можливість виявити основні характеристики нового товару, на який чекають споживачі певного сегменту ринку. Успіх або провал інноваційних товарів на ринку залежить від спроможності підприємством визначити реальні чи потенційні потреби покупців та можливості задовольнити їх краще за

конкурентів. Пропонований інноваційний товар повинен вирізнятися від конкурентних товарів унікальними властивостями.

Основним мотивом здійснення інноваційної діяльності підприємством є отримання прибутку. Проте досить часто виникає ситуація, коли підприємство неспроможне реалізувати інноваційну продукцію на ринку в тому обсязі, як планувалося раніше. Причинами такого становища можуть стати: невдалий відбір ідеї; переоцінка інноваційного потенціалу підприємства; недосконале аналізування потреб та можливостей ринку; дефекти товару у розрізі якісних чи конструктивних характеристик; неправильне позиціонування інновації на ринку, внаслідок чого потенційні покупці просто не звертають на її виникнення уваги; хибна збутова політика товару-новинки; невчасне виникнення на ринку; відсутність необхідних коштів на просування товару.

Уникнення невдач у процесі впровадження та реалізації інновацій можна досягти завдяки чіткому розумінню того, що будь-який товар, в тому числі й інноваційний, має свій життєвий цикл, під яким будемо розуміти сукупність періодів від виникнення інноваційної ідеї до зняття інновації з виробництва. Етапи життєвого циклу інновацій відповідають типовим етапам життєвого циклу товару та включають: створення новації, запуск у виробництво та виведення інноваційного товару на ринок, зростання, зрілість, занепад.

На етапі створення новації проводяться маркетингові дослідження, ґрунтуючись на яких генеруються інноваційні ідеї, які в процесі ретельного їх вивчення відсіюються та відбираються найбільш перспективні. Обрані промислові ідеї після проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт оформляються у вигляді конструкторської документації та перетворюються на придатний для промислового виробництва продукт. На цій стадії життєвого циклу інновацій підприємство зазнає збитків.

Фаза запуску у виробництво та виведення інноваційного товару на ринок характеризується повільним збільшенням обсягів продажів інновацій, темп зростання яких залежить від новизни товару та відповідності потребам покупців. Підприємство, як правило, на цій стадії перебуває у точці

беззбитковості, тобто його прибуток дорівнює нулю, однак виручка від реалізації інноваційної продукції повністю покриває витрати на її виробництво.

Для стимулювання збуту інновації підприємству варто обрати одну з таких маркетингових стратегій:

- інтенсивного маркетингу, яка характеризується встановленням високого рівня цін на інновацію та водночас значними збутовими витратами, які покликані упевнити споживача у її унікальності;
- вибіркового проникнення, що полягає у зосередженні зусиль на вузькому ринковому сегменті, конкуренція на якому є незначною, шляхом встановлення високих цін та витрачанням порівняно невеликих коштів на просування інновації;
- широкого проникнення, яка грунтується на поєднанні низьких цін та високих маркетингових витрат і дає змогу захопити істотну частку ринку;
- пасивного маркетингу, який передбачає формування низьких цін на інновацію при незначних збутових витратах [23].

Стадія зростання вирізняється швидким збільшенням обсягів виробництва та прибутків. Підприємство намагається якомога довше продовжити цю стадію життєвого циклу товару завдяки покращенню якості, розроблення нових моделей, активізування рекламної кампанії. Стадія зрілості відзначається сповільненням обсягів продажів продукції та стабілізацією прибутків. Товар перестає бути новинкою, на ринку з’являються товари-імітатори. Стадія занепаду характеризується різким спадом продажів та прибутків, в зв’язку з чим припиняється виробництво інноваційного товару.

Мотиви інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах можна розподілити на чотири групи: вимушені, наукові, виробничі, ринкові. Вимушеними будемо вважати мотиви, пов’язані зі зовнішнім примусом підприємства до інноваційної діяльності, наприклад, зміна вимог стандартів. Наукові мотиви спричинені бажанням реалізації підприємством власних наукових розробок. Виробничі мотиви зумовлені прагненням підприємства до зростання ефективності виробництва шляхом зниження собівартості продукції.

Ринкові мотиви породжуються зміною кон'юктури, бажанням збільшити нішу вже освоєного ринку та вийти на нові ринки збуту. Будь-який із цих мотивів, що спонукає підприємство до ефективної реалізації інновацій дасть змогу забезпечити підприємству значний приріст прибутку завдяки збільшенню частки продажів більш якісної, ніж у конкурентів, продукції.

1.2. Види інновацій підприємств як об'єктів оцінювання

Розвиток машинобудівних підприємств неможливий без впровадження інновацій. Ралізація інноваційних проектів дасть змогу українським підприємствам забезпечити конкуренті переваги як на вітчизняному, так і на зарубіжному ринках. Ефективне впровадження інновацій на підприємствах машинобудування неможливе без їх полівекторного ідентифікування. Вивчення економічної літератури з питань класифікації інновацій дало змогу виявити понад сорок ознак, які об'єднують численну кількість видів інновацій. У вчених також немає єдності щодо того, які саме види інновацій є характерними для тієї чи іншої ознаки. Тому існує об'єктивна потреба в ґрунтовному аналізуванні різноманітних підходів до класифікації інновацій та систематизації основних видів інновацій за ключовими ознаками.

Основоположником класифікації інновацій був австрійський вчений, який деякий час (з 1909 до 1911 рр.) проживав і працював в Україні, Й. Шумпетер. Він виокремлював такі види інновацій: новостворена продукція; новітній метод виробництва; нерозвіданий ринок збуту; новітнє джерело сировини; впровадження інших видів організації [228].

Чимало науковців, до яких зокрема належить і Я. Ван Дайн [255], розвинули типологію Й. Шумпетера, запропонувавши ще й інфраструктурні інновації.

Відомий німецький науковець Г. Менш виокремлював інновації [248]:

- базові, котрі сприяють створенню нових видів економічної діяльності, ринків тощо;
- покращуючі, які покликані вивести на новий якісний рівень виробничо-господарські процеси;
- псевдоінновації, тобто інновації, які передбачають певні організаційні перетворення, але при цьому переходу на новий якісний рівень розвитку не відбувається.

Бажал Ю.М. запропонував групувати інновації за наступними класифікаційними ознаками:

- за різновидом – сировинні, продуктові, організаційні, технологічні, інфраструктурні, збутові;
- за сферою введення – нова галузь (нове виробництво), існуюча галузь (існуюче виробництво);
- за інноваційною функцією – базові, поліпшуючі та псевдоінновації [5].

На думку Пригожина А.І. всі інновації розподіляються на такі [146]:

- за поширенням – одиничні і дифузні;
- відповідно до місця у процесі виробництва – сировинні, задовольняючі потреби, продуктові;
- за спадковістю – заміняючі, анульовуючі, новітні, ретровведення;
- залежно від частки ринку, яку очікується охопити – обмежені, системні, направлені на довгострокову перспективу;
- з огляду на обсяг новизни – докорінні, комбіновані, вдосконалюючі.

Соловйов В.П., Кореняко Г.І., Головатюк В.М. виокремлюють такі різновиди інновацій:

- продуктові – виготовлення нових товарів або надання нових послуг, що істотно відрізняються від наявних за своїми властивостями, призначенням, використанням;
- процесні – ґрунтуються на створенні нових чи істотному поліпшенні параметрів бізнес-процесів;

- маркетингові – передбачають створення нових маркетингових інструментів;
- організаційні – впливають на покращення організаційно-управлінських процесів [189].

Більш ширшу класифікацію інновацій пропонує Пересада А.А., а саме [136]:

- товарні – створення нових товарів чи послуг;
- технологічні – розроблення кардинально нових підходів до виробничо-господарської діяльності;
- маркетингові – пошук нових постачальників сировини чи напівфабрикатів;
- ринкові – ідентифікування нових потенційних споживачів та ринків збуту;
- управлінські – трансформації в управлінських механізмах;
- екологічні – покращання забезпечення охорони довкілля;
- соціальні – зміни, спрямовані на підвищення якості життя громадян.

За змістовою характеристикою Харів П.С. класифікує інновації таким чином:

- технічні – охоплюють технологічні та товарні організаційні зміни;
- організаційні – мають на меті реорганізації, кардинальні зміни у бізнес-процесах;
- соціально-економічні – пов’язані із пошуком нових форм та інструментів мотивування працівників [213].

Аналогічної думки щодо класифікації інновацій, притримується Покропивний С.Ф., який виокремлює технічні, організаційні та соціально-економічні інновації. Натомість в останній групі автор виокремлює юридичні інновації, що пов’язано з істотними змінами у нормативно-правовій базі [141].

Мединський В.Г. класифікує інновації за такими істотними ознаками [110]:

- обсяг дії на зміни;
- ступінь опрацювання та поширення;
- рівень новизни та кількість відмінностей;

- розмах інноваційних процесів;
- середовище впровадження та просування;
- важливість у процесі відтворення;
- сутність та галузь застосування;
- напрям впливу.

Воронкова В.Г. групує інновації за такими комплексними типологічними ознаками [22]:

- за об’єктом інноваційної діяльності: продуктові, маркетингові, технічні, технологічні, організаційні, соціальні, комплексні;
- за важливістю для виробництва: великі (в основі яких важливі відкриття), середні, несуттєві.

Згідно з Інструкцією щодо заповнення форми державного статистичного спостереження № 1-інновація «Обстеження інноваційної діяльності промислового підприємства» інновації поділяються на [61]:

- продуктові – полягають у введенні в виробництво нового товару або в удосконаленні технічних характеристик вже існуючих товарів;
- процесові – виникають при впровадженні нових чи покращених методів виробництва продукції, способів постачання сировини та основних матеріалів на підприємство, доставки продукції до кінцевих споживачів;
- маркетингові – є втіленням нових маркетингових методів при просуванні продукції підприємства на ринок;
- організаційні – полягають у зміні організаційної структури підприємства, організації зовнішніх зв’язків, методів організації праці, управління підприємством.

Різноманітність поглядів у літературі, нормативно-правовій базі та на практиці щодо класифікації інновацій зумовлює відсутність єдності та різновекторність у їхньому ідентифікуванні, визнанні властивих характеристик, розумінні притаманних рис. Зважаючи на це, нами систематизована та доповнена класифікація інновацій (табл. 1.5), яка формує підгрунтя для створення уніфікованого підходу до групування інновацій, їхнього

розпізнавання, що дасть змогу менеджерам підприємств, зокрема й машинобудівних, забезпечити якісне управління розробленням, впровадженням та комерціалізацією інновацій.

Таблиця 1.5

Запропонована класифікація інновацій

№ з/п	Ознаки класифікації	Види інновацій
1	2	3
1	За сферою застосування	1.1. Продуктові. 1.2. Процесні.
2	За обсягом новизни	2.1. Радикальні. 2.2. Покращуючі. 2.3. Псевдоінновації.
3	За масштабами впливу	3.1. Глобальний рівень. 3.2. Державний рівень. 3.3. Регіональний рівень. 3.4. Корпоративний рівень.
4	За причинами появи	4.1. Реактивні. 4.2. Стратегічні.
5	За середовищем використання	5.1. Внутрішні. 5.2. Зовнішні.
6	За предметною основою	6.1. Науково-технічні. 6.2. Технологічні. 6.3. Економічні. 6.4. Маркетингові. 6.5. Соціальні. 6.6. Управлінські. 6.6. Екологічні. 6.7. Інформаційні. 6.8. Логістичні.
7	За поширенням	7.1. Разові. 7.2. Дифузійні.
8	За джерелом виникнення	8.1. Відкриття. 8.2. Винахід. 8.3. Ноу-хау. 8.4. Раціоналізаторська пропозиція тощо.
9	За джерелом капіталовкладень	13.1. Державного фінансування. 13.2. Фінансування за рахунок власних коштів підприємств. 13.3. Фінансування за рахунок коштів замовників. 13.4. Фінансування за рахунок банківських кредитів. 13.5. Фінансування за рахунок вітчизняних або закордонних інвестицій. 13.6. Фінансування за рахунок інших джерел.

Продовження табл. 1.5

1	2	3
10	За характером задоволення потреб споживачів	9.1. Для задоволення існуючих потреб. 9.2. Для задоволення новостворених потреб.
11	За місцем в системі підприємства	10.1. На вході підприємства. 10.2. На виході з підприємства. 10.3. Системної структури підприємства.
12	За терміном досягнення конкурентних переваг*	11.1. Довгострокових переваг. 11.2. Середньострокових переваг. 11.3. Короткотермінових переваг.
13	За комерційним результатом*	12.1. Високоприбуткові. 12.2. Середньоприбуткові. 12.3. Малоприбуткові. 12.4. Неприбуткові. 12.5. Збиткові.
14	За рівнем ризикованості капіталовкладень*	14.1. Високоризикові. 14.2. Середньоризикові. 14.3. Помірноризикові. 14.4. З низьким рівнем ризику.
15	За процесом виникнення інновації*	15.1. Планові. 15.2. Спонтанні.

*Примітка: розроблено автором.

Всі види інновацій, представлені у табл. 1.5, незалежно від їх класифікаційної ознаки, є взаємопов'язаними, однак мають власні особливості. Характеристику видів інновацій наведено у табл. 1.6. Систематизовану класифікацію інновацій доповнено такими важливими ознаками, як процес виникнення інноваційної ідеї, комерційний результат, рівень ризикованості інноваційних капіталовкладень, джерело інноваційних капіталовкладень, термін досягнення конкурентних переваг. Жоден інноваційний проект не може бути охарактеризований тільки в межах однієї чи декількох класифікаційних ознак. Його можна оцінити тільки після ідентифікації кожного з видів інновацій за виокремленими п'ятнадцятьма ознаками, що дасть змогу машинобудівному підприємству значно об'єктивніше визначити їх результативність, комплексно підібрати шляхи коректування чи підтримки інноваційного процесу, створити економічні механізми й організаційні форми управління інноваційною діяльністю.

Таблиця 1.6

Характеристика видів інновацій

№ з/п	Вид інновації	Характеристика
1	2	3
1	Продуктові	Передбачають виготовлення нових товарів і послуг з кардинально новим форматом, функціями, призначенням. використанням
2	Процесні	Мають на меті зміни у реалізації та технологіях бізнес-процесів
3	Радикальні	Грунтуються на кардинально нових перетвореннях, що істотно відрізняються від наявних досягнень
4	Покращуючі	Спрямовані на удосконалення продукції, технологій, бізнес-процесів тощо
5	Псевдоінновації	Передбачають певне поліпшення продукції, процесів, технологій без кардинальних перетворень
6	Глобального рівня впливу	Є відчутними на міжнародному рівні
7	Державного рівня впливу	Передбачають прорив в межах економіки окремої країни
8	Регіонального рівня впливу	Є істотними для ринку певного регіону
9	Корпоративного рівня впливу	Впливають на підвищення конкурентоспроможності конкретної компанії
10	Реактивні	Виникають як реакція на дії конкурентів, нові вимоги державних органів влади тощо
11	Стратегічні	Спрямовані на підвищення конкурентоспроможності підприємства шляхом цілеспрямованої реалізації інноваційної стратегії
12	Внутрішні	Передбачають використання для власних цілей підприємства, тобто впровадження у виробництво, управління тощо
13	Зовнішні	Мають на меті здійснення зовнішньої комерціалізації шляхом продажу на ринок готових інновацій чи прав на їхнє використання
14	Науково-технічні	Передбачають виникнення нових продуктів або удосконалення конструкції чи структури виготовлюваної продукції підприємства
15	Технологічні	Мають на меті трансформацію технологічних процесів чи їх істотну модернізацію
16	Економічні	Передбачають впровадження сучасних фінансово-економічних технологій, інструментів, методів ціноутворення
17	Маркетингові	Грунтуються на розробленні нових інструментів маркетингу, удосконаленні складових маркетинг-міксу

Продовження табл. 1.6

1	2	3
18	Соціальні	Спрямовані на підвищення рівня життя громадян, умов праці та стимулювання працівників
19	Управлінські	Спрямовані на зміни в управлінських процесах (плануванні, організуванні, мотивуванні, контролюванні та регулюванні)
20	Екологічні	Націлені на використання сучасних методів, технологій та підходів, що сприяють охороні довкіллю
21	Інформаційні	Покликані підвищити інформаційне забезпечення прийняття управлінських рішень на усіх рівнях підприємства
22	Логістичні	Оптимізують управління товарно-матеріальними потоками, починаючи від постачання, завершуючи збутом
23	Разові	Передбачають унікальні нововведення, які надалі не дублюються
24	Дифузійні	Інновації, що активно поширились серед стейкхолдерів
25	Відкриття	Ідентифікування нового явища, яке сучасній науці було невідомим
26	Винахід	Одержане, шляхом здійснення фундаментальних та прикладних досліджень, нове технічне рішення, готове до вровадження в управлінському чи виробничому процесах
27	Ноу-хау	Сукупність знань та вмінь щодо планування, організування, мотивування, контролювання, регулювання інноваційної діяльності
28	Раціоналізаторська пропозиція	Пропозиція, яка визнана як раціоналізаторська підприємством, організаційного або технічного характеру щодо удосконалення конструкції виробу, технології його виробництва, збуту, управлінських та логістичних процесів.
29	Державного фінансування	Здійснюються за допомогою коштів державного бюджету України або місцевих бюджетів
30	Фінансування за рахунок власних коштів підприємств	Реалізуються за рахунок власних коштів підприємств
31	Фінансування за рахунок коштів замовників	Реалізуються за рахунок коштів замовників
32	Фінансування за рахунок банківських кредитів	Реалізуються за рахунок банківських кредитів
33	Фінансування за рахунок вітчизняних або закордонних інвестицій	Реалізуються за рахунок вітчизняних або закордонних інвестицій
34	Фінансування за рахунок інших джерел	Реалізуються за рахунок інших джерел не заборонених чинним закодавством
35	Для задоволення існуючих потреб	Матимуть подібні до товарів конкурентів техніко-експлуатаційні характеристики

Продовження табл. 1.6

1	2	3
36	Для задоволення новостворених потреб	Зорієнтовані на задоволення об'єктивно існуючих, але ще не усвідомлених в свідомості споживача потреб
37	На вході підприємства	Спрямовані на пошук нових підходів до ресурсного забезпечення діяльності підприємства
38	На виході з підприємства	Передбачають зміни у інструментах просування продукції на ринок
39	Системної структури підприємства	Зміни у бізнес-процесах підприємства
40	Довгострокових переваг*	Дають змогу підприємству посісти лідируючу позицію на ринку протягом більш, ніж п'ять років
41	Середньострокових переваг*	Дозволяють підприємству домінувати на ринку строком від двох до п'яти років
42	Короткотермінових переваг*	Дають можливість підприємству володіти конкурентними перевагами перед виробниками продуктів-аналогів терміном до двох років
43	Високоприбуткові*	Це інновації, отриманий прибуток за якими сягає того значення, яке підприємство спрогнозувало на випадок оптимістичного варіанту розвитку подій
44	Середньоприбуткові*	Це інновації, одержаний прибуток за якими досяг рівня прогнозованого прибутку за найбільш ймовірного варіанту розвитку подій
45	Малоприбуткові*	Це інновації, які принесли прибуток згідно песимістичного прогнозу варіанту розвитку подій
46	Неприбуткові*	Дають змогу покрити тільки витрати, які понесені на їх впровадження
47	Збиткові*	Виникають в результаті несприйняття нового продукту споживачами
48	Високоризикові*	Це інновації, при реалізації яких ймовірність настання збитку становить 0,6-1,0
49	Середньоризикові*	Це інновації з ймовірністю настання збитку від 0,4 до 0,6
50	Помірноризикові*	Це інновації з ймовірністю виникнення ризикової події від 0,2 до 0,4
51	З низьким рівнем ризику*	Характеризуються ймовірністю небажаного наслідку до 0,2
52	Планові*	Здійснюються в результаті реалізації інноваційних цілей
53	Спонтанні*	Виникають несподівано як реакція на дії конкурентів або зміни в зовнішньому чи внутрішньому оточенні підприємства

Примітка: * – розроблено автором

Як відомо, інновації є ефективним засобом конкурентної боротьби. Запропонована нами класифікація інновацій враховує їх розмаїтість та багатогранність, а тому її використання може бути базою успішного управління інноваційною діяльністю на машинобудівних підприємствах.

1.3. Інноваційний потенціал як підгрунтя економічного оцінювання інновацій

Умови сьогодення, що характеризуються глобалізацією та стрімким розвитком економіки, диктують нові правила машинобудівним підприємствам України щодо стандартів якості їхньої продукції. Досягти необхідного рівня конкурентоспроможності продукції неможливо без достатнього рівня інноваційного потенціалу. Інноваційний потенціал є тим стержнем, на якому ґрунтується виробничий успіх промислового підприємства як на вітчизняному, так і на світовому ринках. Тільки завдяки належному інноваційному потенціалу підприємство може здобути вагомі конкурентні переваги.

Важливим чинником економічної ефективності інновацій є урахування інноваційного потенціалу при їхньому оцінюванні. Зрозуміло, що інновації здатні вивести підприємства з кризових ситуацій, забезпечити їм фінансову стійкість, конкурентоспроможність на ринку. Однак кожне підприємство має індивідуальні можливості щодо впровадження інновацій. Інноваційний потенціал є тією комплексною величиною, яка відображає здатність підприємства до інновацій, а тому його слід враховувати при розробленні методів економічного оцінювання інновацій.

Термін «потенціал» має походження від латинського слова «potentia», яке перекладається як «потенційні можливості». У вітчизняних наукових працях це поняття розглядається як можливості, існуючі сили, величина потужності, засоби, якими можна скористатися з певною метою [82; 209].

Інноваційний потенціал є основою для оцінювання дієздатності машинобудівних підприємств. Вперше це поняття ввів в науковий обіг англійський економіст К. Фрімен, який розглядав інноваційний потенціал як чинник, що забезпечує ріст економічної системи завдяки нововведенням [241]. Сучасна економічна література представлена широким спектром підходів до трактування терміна «інноваційний потенціал», що ускладнює розуміння його сутності (табл. 1.7).

Таблиця 1.7

Етимологія поняття «інноваційний потенціал»

№ з/п	Автори	Трактування поняття
1	2	3
1	Лапін Є.В.	Інноваційний потенціал – це можливість здійснювати інновації власними силами чи купляти їх із сторони [92].
2	Краснокутська Н.В.	Інноваційний потенціал – це спроможність і готовність любого підприємства до втілення інноваційного процесу [81].
3	Балабанов І.Т.	Інноваційний потенціал – це комплекс різноманітних видів ресурсів, зокрема фінансових, інформаційних, матеріальних, інтелектуальних тощо, які потрібні для проведення інноваційної діяльності [6].
4	Кокурін Д.І.	Інноваційний потенціал – це невикористані, потаємні можливості нагромаджених ресурсів, які є змога застосувати для здобуття цілей підприємства [68].
5	Гунін В.М., Баранчеєва В.П., Устинов В.А., Ляпіна С.Ю.	Інноваційний потенціал – це ступінь готовності втілити в життя завдання, які дають можливість досягти покладеної інноваційної мети, тобто ступінь готовності до впровадження інновацій [34].
6	Шершньова З.Є.	Інноваційний потенціал – це множина факторів і обставин, які потрібні для реалізації інноваційного процесу. Його основу становлять можливості, які має підприємство для здійснення інноваційної діяльності [226].
7	Савчук А.В.	Інноваційний потенціал – це комплекс ресурсів підприємства, які можна використати при здійсненні інноваційної діяльності [162].
8	Гриньов А.В.	Інноваційний потенціал – сукупність матеріальних та нематеріальних активів, які існують на підприємстві та застосовуються при здійсненні інноваційної діяльності [31].
9	Чухрай Н.І.	Інноваційний потенціал – це спроможність утворювати нову вартість завдяки цільовому поєднанню матеріальних та нематеріальних активів, що гарантує інноваційний розвиток підприємства [220].
10	Федулова Л.І.	Інноваційний потенціал – це ступінь готовності підприємства реалізувати завдання, завдяки яким можна досягти покладеної інноваційної мети, тобто рівень готовності до здійснення інноваційного проекту [211].
11	Шаміна Л.К.	Інноваційний потенціал – це характеристика підприємства, що віддзеркалює наявність у підприємства наукових кадрів та працівників високої кваліфікації, сприймання зовнішніх інновацій і можливість здійснення нововведень у власному виробництві чи організаційній структурі [222].

Примітка: систематизовано автором.

Отже, не зважаючи на велику кількість підходів до трактування категорії «інноваційний потенціал» всіх їх можна об’єднати у дві групи:

- ресурсний підхід, за якого інноваційний потенціал визначається як сукупність ресурсів, однак одні автори включають в це поняття наявні у підприємства ресурси, а інші роблять наголос на приховані ресурси, які попередньо не використовувалися;
- підхід, відповідно до якого інноваційний потенціал розглядається як сукупність можливостей, завдяки яким підприємство готове до здійснення інноваційної діяльності.

Безперечно, розглядати «інноваційний потенціал» як обсяг наявних у підприємства ресурсів є дещо обмежено, оскільки в нинішніх умовах глобалізації та жорсткої конкуренції підприємство може володіти достатнім обсягом ресурсів, однак не бути спроможним виготовляти інноваційну продукцію, яка б користувалася попитом на внутрішньому і зовнішньому ринках. З іншого боку, для того щоб підприємство було готове до виконання встановлених інноваційних завдань, воно повинне володіти певними ресурсами, які можна було б використати. Тому, на нашу думку, найбільш повним було б визначення поняття «інноваційний потенціал», яке об'єднало б два підходи: наявності ресурсів та спроможності до втілення інновацій.

Таку спробу зробили науковці Капінос Г.І. та Радюк О.М., які розглядають інноваційний потенціал як складне поєднання його фінансових, матеріальних і нематеріальних ресурсів, які використовує підприємство та взмозі задіяти для осягнення та впровадження інновацій, як ресурс. Втім, ймовірно, зоставляючи певну їх частину накопиченою і не вживаною, як резерв, надалі [62]. Гончаров В.М. й Іванова Є.В. вважають, що інноваційний потенціал є органічним поєднанням ресурсів, здібностей і можливостей підприємства при здійсненні інноваційної діяльності [27]. Звичайно, неможливо не погодитися з тим, що складовими інноваційного потенціалу є певні ресурси, які необхідні для здійснення інноваційної діяльності, і які спроможне та має можливості задіяти підприємство при впровадженні інновацій. Проте, кожне з наведених трактувань терміна «інноваційний потенціал» є дещо обмеженим, оскільки в

них не відображається повний перелік тих складових, які входять в досліджувану категорію.

Таким чином, під інноваційним потенціалом пропонується розуміти сукупність інтелектуальних, кадрових, інформаційних, фінансових, науково-дослідних та виробничо-технологічних ресурсів (рис. 1.5), що визначають спроможність підприємства до розроблення інноваційних ідей та втілення їх у конкурентоспроможній інноваційній продукції. Запропоноване нами визначення об’єднує в єдине ціле наявні та необхідні для здійснення інноваційної діяльності ресурси підприємства, здібності та можливості щодо ефективного їх використання, адже здійснення інноваційної діяльності є доцільним тільки тоді, коли вироблена інноваційна продукція користуватиметься попитом на ринку. Це дає змогу зробити висновок, що інноваційний потенціал відображає три форми часу: минулий, шляхом віддзеркалення множини ресурсів, які були нагромаджені в минулому; теперішній, завдяки відображенню обсягу практичного використання існуючих можливостей та резервів на даний момент; майбутній, оскільки характеризує потенційні перспективи щодо здійснення інноваційної діяльності підприємством.

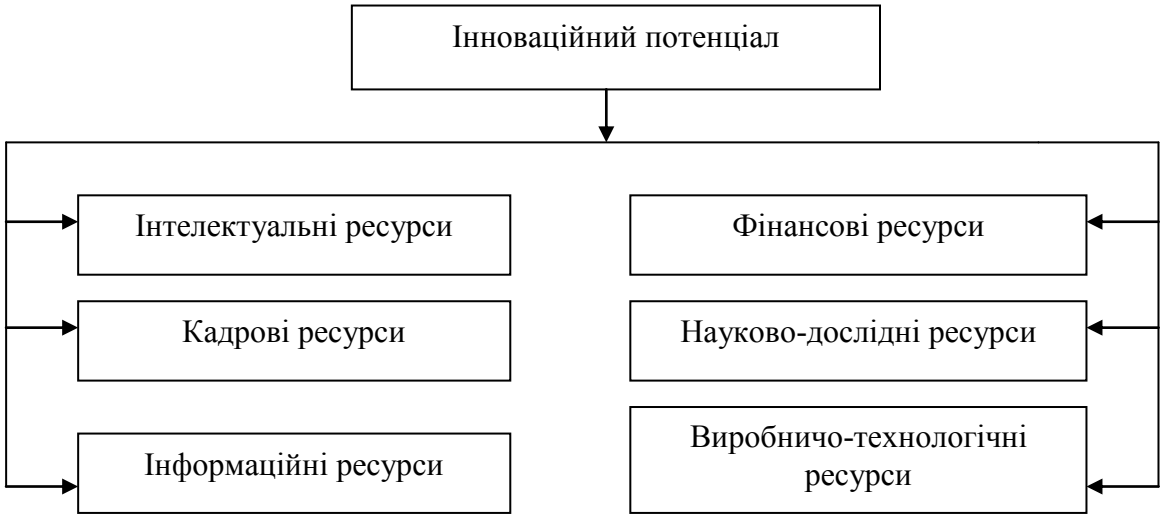

Рис. 1.5. Ресурсна складова інноваційного потенціалу

Примітка: систематизовано автором.

Виконані дослідження дали змогу встановити, що інноваційний потенціал підприємства формується з двох головних складових: ресурсів, якими володіє підприємство і завдяки яким має змогу здійснювати інноваційну діяльність; чинників зовнішнього впливу, зокрема таких, як споживчий попит на інновації, можливість залучення інвестиційного капіталу, державне замовлення, нормативно-правові акти, захист прав інтелектуальної власності тощо. Безперечно, зовнішні чинники здійснюють суттєвий вплив на інноваційний потенціал вітчизняних машинобудівних підприємств. Так, в інноваційному рейтингу Global Innovation Index 2013 Україна опинилась на 71-й сходинці зі 142 країн, посівши місце між Тунісом і Монголією, погіршивши свої позиції порівняно із 2012 р. на 8 сходинок [243]. Global Innovation Index оцінює рівень розвитку інновацій, в тому числі інноваційний потенціал країн, їх витрати на інновації та результат прикладених зусиль.

У рейтингу конкурентоспроможності «The Global Competitiveness Report 2013–2014», що його формує Всесвітній економічний форум, Україна посіла 84 місце серед 148 країн світу – між Тунісом та Уругваєм [253]. У цьому рейтингу враховуються дванадцять показників: інноваційний потенціал, якість інститутів, інфраструктура, макроекономічна стабільність, здоров'я і початкова освіта, вища освіта і професійна підготовка, ефективність ринку товарів і послуг, ефективність ринку праці, розвиток фінансового ринку, технологічний рівень, розмір внутрішнього ринку, конкурентоспроможність підприємств.

Такий стан речей ставить перед вітчизняними підприємствами завдання підвищити інноваційний потенціал. Основою інноваційного потенціалу підприємства є його ресурси. З точки зору ресурсної складової інноваційний потенціал має таку структуру:

- інтелектуальні ресурси, які включають різноманітні види нематеріальних активів (патенти, ліцензії, права на знаки для товарів і послуг, гудвіл, ноу-хау, торговельні марки, промислові зразки, раціоналізаторські пропозиції, комерційні таємниці);

- кадрові ресурси, які характеризуються загальною кількістю працівників на підприємстві, їх структурним поділом за видами діяльності в інноваційному процесі, кваліфікаційним рівнем. Важливість кадрових ресурсів в структурі інноваційного потенціалу є визначальною, про що свідчать і дослідження зарубіжних науковців. Зокрема, вченими Національного французького агентства з енергозбереження було досить цікаво перефразовано всіма знаний закон Архімеда: «будь-яке підприємство, котре «пірнуло» в економічну кризу, має змогу за рахунок інноваційної діяльності досягнути швидкого зростання, рівень якого прямопропорційний загальній масі мізків всіх працівників на цьому підприємстві» [239];

- інформаційні ресурси, які складаються з баз даних, ЕОМ, комп'ютерних програм, які пришвидшують автоматичний обмін інформацією між учасниками інноваційного процесу. Саме інформація про досягнення конкурентів, кон'юктуру ринку, очікувані потреби споживачів тощо є тією основою, яка здатна забезпечити успіх інновації на ринку;

- фінансові ресурси є важливою складовою інноваційного потенціалу, адже здійснення інноваційної діяльності неможливе без надходження необхідних грошових потоків на кожному з етапів інноваційного процесу. До складу фінансових ресурсів зараховують: власні кошти підприємств, кредити банків, кошти замовників, вітчизняні та закордонні інвестиції, кошти з державного та місцевого бюджетів. Недостатній обсяг державного фінансування, дефіцит коштів у замовників, обмеженість власних фінансових ресурсів, високі відсоткові ставки за банківськими кредитами, низький рівень інвестиційної активності, значний податковий тиск, фінансова нестабільність та низька ефективність існуючих інвестиційних фондів й інвестиційних компаній – це негативні фактори, які стримують інноваційну діяльність на вітчизняних підприємствах. Хоча, з іншого боку, ліміт фінансових ресурсів змушує підприємство генерувати та втілити в життя ту інноваційну ідею, яка буде найбільш економічно вигідною;

- науково-дослідні ресурси охоплюють приміщення та устаткування науково-дослідних лабораторій;
- виробничо-технологічні ресурси – це сукупність виробничих і невиробничих приміщень, допоміжного виробництва, рухомого складу, під'їзних шляхів, сировини, основних і допоміжних матеріалів, палива, енергії, технічного і технологічного оснащення для виробництва інноваційної продукції.

В результаті виконаних досліджень було виявлено, що надати реальну оцінку інноваційному потенціалу неможливо без розгляду його в сукупності з маркетинговим та ринковим потенціалами. Тільки завдяки гармонійному поєднанню цих складових підприємство зможе досягти очікуваного ефекту від здійснення інноваційної діяльності.

Під маркетинговим потенціалом будемо розуміти можливість забезпечити конкурентоспроможність інновацій шляхом планування і здійснення ефективної маркетингової політики у сфері аналізування потреб та кон'юктури ринку, організування виробництва, формування цін та просування інноваційної продукції до споживача. Ринковий потенціал безпосередньо не пов'язаний з виробництвом інновацій, він відображає верхню межу попиту споживачів на інноваційну продукцію підприємства в певному ринковому сегменті. Достовірна оцінка масштабів ринкового потенціалу має стати основою при складанні плану виробництва інноваційного товару, формуванні цінової політики на нього.

Отже, інноваційний потенціал є тільки однією з підсистем в системі, що забезпечує ефективність інноваційної діяльності підприємства. Аналізування інноваційного потенціалу дає змогу: мінімізувати невизначеність щодо долі інновацій в майбутньому; розглядати ринок не у статиці, а в динаміці, враховуючи дію факторів, що впливають на нього; отримати необхідну інформацію для формування тактичних і стратегічних планів; зробити інноваційну діяльність більш керованою завдяки можливості порівняти визначені цілі з реальним становищем на ринку.

У результаті взаємодії трьох підсистем, що забезпечують ефективність інноваційної діяльності підприємства, на інноваційний потенціал суттєво впливає ефект синергії. Синергійний ефект, за визначенням І. Ансофа, – це позитивний або негативний результат сумарного впливу двох чи більше чинників, які у взаємодії зумовлюють зростання або зниження автономної дії кожного з чинників [2]. Тобто, в процесі взаємодії трьох потенціалів та ресурсів, з яких вони складаються, інноваційний потенціал отримує абсолютно нові якості. Грамотне використання підприємством інноваційного потенціалу дає можливість отримати позитивний результат від синергійного ефекту, який відображається у скороченні витрат та зростанні прибутків підприємства від здійснення інноваційної діяльності.

Для більш ретельного розкриття сутності інноваційного потенціалу доцільно розглянути його різновиди. Аналізування економічної літератури [31; 34; 81; 92; 211] дало змогу дійти висновку, що на сьогодні немає єдиного підходу до класифікації видів інноваційного потенціалу. Запропонована класифікація інноваційного потенціалу враховує останні досягнення вітчизняних та зарубіжних учених (табл. 1.8).

Відповідно до рівня реалізації розрізняють наявний та прихований інноваційний потенціали. Наявний інноваційний потенціал відображає реальні величини інтелектуальних, кадрових, інформаційних, фінансових, науково-дослідних та виробничо-технологічних ресурсів й міру їх використання на теперішній час. Прихований інноваційний потенціал характеризує можливості, які може розвинути підприємство за більш ефективного використання ресурсів в майбутньому.

За спроможністю до використання інноваційний потенціал буває дієздатний і недієздатний. Дієздатний інноваційний потенціал – це той потенціал, який можна задіяти для досягнення поставленої інноваційної мети в будь-яку мить. Недієздатний інноваційний потенціал пов'язаний із неможливістю його використання у відповідних умовах функціонування.

Таблиця 1.8

Класифікація інноваційного потенціалу
машинобудівних підприємств

№ з/п	Ознаки класифікації	Види інноваційного потенціалу
1	2	3
1.	Рівень реалізації	1.3. Наявний. 1.4. Прихований.
2.	Спроможність до використання	2.1. Дієздатний. 2.2. Недієздатний.
3.	Рівень відповідності поставленій інноваційній меті	3.1. Релевантний. 3.2. Нерелевантий.
4.	Напрямок формування	4.1. Людино-орієнтований. 4.2. Техніко-орієнтований.
5.	Джерела утворення	5.1. Власний. 5.2. Залучений.
6.	Вартісна оцінка*	6.1. Розрахунковий. 6.2. Балансовий.
7.	Ефективність використання*	7.1. Прибутковий. 7.2. Беззбитковий. 7.3. Збитковий.
8.	Сфера реалізації інноваційних завдань*	8.1. Внутрішній. 8.2. Зовнішній.
9.	Обсяг*	9.1. Недостатній. 9.2. Достатній. 9.3. Оптимальний. 9.4. Надлишковий.

*Примітка: запропоновано автором.

За рівнем відповідності поставленій інноваційній меті виокремлюють релевантний та нерелевантий інноваційний потенціали. Релевантний інноваційний потенціал містить в собі можливості, які є адекватними до окреслених інноваційних цілей. Нерелевантний інноваційний потенціал за якісними і кількісними характеристиками не дає змоги підприємству досягти поставленої інноваційної мети.

За напрямком формування виокремлюють людино-орієнтований та техніко-орієнтований інноваційний потенціали. Людино-орієнтований інноваційний потенціал при здійсненні інноваційної діяльності спрямований на застосування більшою мірою зусиль компетентних людських ресурсів. Техніко-

орієнтований інноваційний потенціал при впровадженні інновацій націлений на переважне використання матеріально-технічних ресурсів.

За джерелами утворення інноваційний потенціал поділяють на власний і залучений. Власний інноваційний потенціал формується за рахунок власних коштів підприємства. Залучений інноваційний потенціал утворюється з використанням залучених коштів.

За вартісною оцінкою виокремимо розрахунковий та балансовий потенціали. Розрахунковий інноваційний потенціал – це величина інноваційного потенціалу, отримана на основі розрахункових даних, які враховують стан ринку на конкретний момент. Балансовий інноваційний потенціал – це сукупна вартість активів відповідно до балансу підприємства.

За ефективністю використання інноваційний потенціал буває прибутковий, беззбитковий та збитковий. Прибутковий інноваційний потенціал забезпечує підприємству отримання прибутків від здійснення інноваційної діяльності. Беззбитковий інноваційний потенціал покриває витрати на власне утримання, однак не приносить підприємству жодних дивідендів. Збитковий інноваційний потенціал характеризується матеріальними втратами для підприємства.

За сферою реалізації інноваційних завдань інноваційний потенціал може бути внутрішнім і зовнішнім. Внутрішній інноваційний потенціал орієнтований на реалізацію інноваційних завдань, спрямованих на підвищення ефективності діяльності в межах підприємства. Зовнішній інноваційний потенціал спрямований на впровадження інновацій, які в подальшому будуть репрезентовані на зовнішньому ринку.

За обсягом інноваційний потенціал буває недостатній, достатній, оптимальний, надлишковий. Недостатній інноваційний потенціал не дає можливості підприємству втілити бажані інноваційні задумки. Достатній інноваційний потенціал дозволяє підприємству здійснювати інноваційну діяльність, однак його приховані можливості є незначними. Оптимальний інноваційний потенціал передбачає якнайкраще поєднання наявних та прихованих можливостей підприємства. Надлишковий інноваційний потенціал

при незначному рівні його використання зумовлює зростання витрат підприємства.

Від стану інноваційного потенціалу підприємства залежать можливості щодо його інноваційної активності, вибір інноваційної стратегії. Розроблена нами класифікація інноваційного потенціалу дозволить підприємству здійснити достовірне оцінювання видів інноваційного потенціалу за різноманітними якісними та кількісними критеріями, визначити ступінь готовності машинобудівних підприємств до впровадження конкретного виду інновацій, виявити приховані резерви та оптимізувати обсяг інноваційного потенціалу відповідно до встановлених інноваційних завдань.

При здійсненні оцінювання інновацій важливою умовою є формулювання мети та основних завдань, які необхідно вирішити. Підґрунтям оцінювання є принципи його здійснення. Принципи – це основні правила, вихідні положення з погляду цілеспрямованості, системності, структури, логіки [56].

В результаті виконаних досліджень було виявлено, що процес оцінювання інновацій ґрунтується на методологічних, методичних та операційних принципах. Методологічні принципи оцінювання об’єднують в собі загальні принципи, які не пов’язані зі специфікою конкретної інновації. Методичні принципи залежать від специфіки конкретної інновації. Операційні принципи покликані спростити процес оцінювання інновацій з інформаційно-розрахункового боку [218].

Найбільш важливими методологічними принципами оцінювання інновацій є:

- принцип результативності, який полягає в тому, що кінцевою метою інновації є отримання позитивного результату, тобто доходи повинні перевищувати витрати;
- принцип об’єктивності відображає необхідність достовірного розкриття всіх характеристик інновації та показників, які використовуються в процесі розрахунків;

- принцип системності означає, що при реалізації інноваційного проекту може виникнути не тільки внутрішньофірмовий ефект, але й зовнішні соціально-економічні ефекти;

- принцип комплексності відображає потребу здійснення оцінювання інновацій на різних стадіях;

- принцип обмеженості ресурсів полягає у якомога раціональнішому використанні наявних ресурсів, які за своєю природою є обмеженими, тоді як потреби підприємства та суспільства загалом є безмежними;

- принцип альтернативної вартості визначає необхідність врахування упущеної вигоди при оцінюванні витрат ресурсів на інновації у випадку їх альтернативного використання;

- принцип безмежності потреб випливає з принципу обмеженості ресурсів і полягає у якнайефективнішому використанні обмежених ресурсів, оскільки потреби в них є безмежними.

Методичними принципами, якими варто скористатися машинобудівним підприємствам при оцінюванні інновацій, є:

- принцип специфічності інновацій визначає необхідність врахування конкретних характеристик та показників інновації;

- принцип конфлікту цілей відображає можливі протиріччя між різними учасниками інноваційного процесу, а, отже, існує необхідність проведення оцінювання інновацій з позицій кожного з них;

- принцип динамічності полягає у постійній часовій зміні характеристик та показників інновації та потребі здійснення оцінювання інновацій на різних етапах життєвого циклу;

- принцип незіставності різночасових витрат і доходів означає, що вартість грошових потоків є змінною у часі, а тому існує об’єктивна необхідність у приведенні їх до єдиного часового моменту;

- принцип узгодженості визначає потребу в узгодженні оцінюваних показників за часовими та цільовими критеріями;

- принцип невизначеності та ризику випливає з неповноти та неоднозначності інформації щодо умов реалізації інновацій.

При оцінюванні інновацій вітчизняним машинобудівним підприємствам доцільно використати такі операційні принципи:

- принцип гнучкості полягає у гнучкому підході до вибору методів оцінювання інновацій та коригуванні планів щодо одержаних результатів, враховуючи стадію життєвого циклу продукту;
- принцип взаємозв'язку параметрів відображає необхідність врахування кореляційного зв'язку між різноманітними показниками інноваційного проекту;
- принцип симпліфікації визначає, що у випадку наявності альтернативних методів оцінювання, які дають змогу отримати той самий результат, доцільно обирати найпростіший;
- принцип інформаційної і методичної узгодженості полягає у необхідності збору достовірної та своєчасної інформації про інновацію, яка буде використана в подальшому для проведення необхідних обчислень.

Оцінювання ефективності інноваційних проектів є обов'язковим попереднім етапом при прийнятті інноваційного рішення. Під ефективністю будемо розуміти категорію, яка окреслює відповідність інновації цілям підприємства, що відображається сукупністю певних ефектів. Для виявлення цих ефектів оцінювання інновацій проводиться за екологічним, науково-технічним, соціальним, ресурсним, комерційним та економічним аспектами.

Екологічне оцінювання інновацій визначає вплив інновацій на довкілля. Основним критерієм оцінювання є об'єм викидів у навколишнє середовище. Найкращий екологічний ефект можна досягти у випадку впровадження замкнутого технологічного циклу переробки обмежених ресурсів, який даватиме можливість здійснювати безвідходне виробництво інновацій.

Науково-технічне оцінювання здійснюється шляхом визначення відповідності інноваційного проекту сучасному рівню науково-технічного прогресу та вітчизняним і світовим стандартам якості, ступеню новизни

інновацій. Науково-технічний ефект досягається за рахунок удосконалення техніко-експлуатаційних та споживчих характеристик продукції машинобудування.

Соціальне оцінювання визначає вплив інновацій на добробут працівників підприємства, а також на якість життя споживачів продукції. Соціальний ефект від інновацій може бути як внутрішньофірмовий (підвищення зарплат, премії тощо), так і загальнонаціональний (зростання доходів бюджету з перерозподілом їх на соціальну сферу, підвищення рівня зайнятості тощо).

Ресурсне оцінювання здійснюється для визначення обсягу споживання конкретного виду ресурсу в інноваційному процесі. Ключовими критеріями оцінювання тут будуть наявність ресурсів, їх вартість, рівень ефективності використання при реалізації даної інновації та при виборі альтернативних варіантів інноваційних рішень. Ресурсний ефект виникає при зростанні техніко-економічних показників використання ресурсів в результаті здійснення інновації.

Комерційне оцінювання інновацій полягає в обґрунтуванні комерційних перспектив. Метою комерційного аналізу є визначення попиту на продукцію, місткості ринку, ресурсів, необхідних для фінансування маркетингової стратегії підприємства. Комерційний ефект підприємство отримає у випадку належної конкурентоспроможності інновацій на ринку.

Економічне оцінювання інновацій здійснюється з метою порівняння витрат на інновації та доходів від їх реалізації. В сучасній економічній літературі існує досить багато різних методів оцінювання інновацій [80; 115; 218]. Всіх їх умовно можна розподілити на три групи: традиційні; дисконтування та прямих розрахунків реальної ефективності інновацій.

Традиційні методи дають змогу швидко визначити економічну ефективність інновацій, але вони не враховують зміни вартості грошей в часі. Ці методи досить ефективно можна використовувати в умовах стабільної макроекономічної ситуації при оцінюванні інноваційного проекту з річним життєвим циклом. Традиційні методи передбачають розрахунок таких

показників, як загальний прибуток від інновації, прибутковість інновації, термін окупності капіталовкладень.

Загальний прибуток від інновації відображає ефект отриманий внаслідок її використання. Прибутковість інновації визначається як відношення загального прибутку до загальної суми витрат на проект. Термін окупності капіталовкладень обчислюється як відношення загальної суми витрат на проект до загального прибутку.

Методи дисконтування враховують зміну вартості грошей в часі, яка здебільшого виникає під впливом інфляції та ризиків. Різночасові грошові потоки приводяться до майбутньої або теперішньої вартості за допомогою ставки дисконту. Під дисконтною ставкою розуміють норму дохідності, яку підприємство бажає отримати на вкладений в інноваційний проект капітал. Ставка дисконту повинна враховувати рівень зміни вартості грошей у часі та премію за ризик.

Методи оцінювання інновацій ґрунтуються на визначенні таких показників, як чиста теперішня вартість – NPV, індекс рентабельності інноваційного проекту – PI, внутрішня норма дохідності інноваційного проекту – IRR.

Метод чистої теперішньої вартості (NPV) полягає в приведенні чистих грошових потоків, які підприємство планує отримати від реалізації інновації в майбутньому, до теперішньої вартості грошей. Чисті грошові потоки в економічній літературі розглядаються як доходи без врахування запланованих податкових платежів та амортизаційних відрахувань. Чиста теперішня вартість (NPV) розраховується за формулою [16]:

$$NPV = \sum_{k=1}^{n} \frac{P_k}{(1+r)^k} - I, \qquad (1.1)$$

де P_k – прогнозовані доходи за роками, тис. грн.; r – дисконтна ставка, %; I – витрати на інновацію, тис. грн., k – порядковий номер року від початку

реалізації інновації; n – сумарна кількість років, протягом яких планується отримувати доходи від інновації.

Якщо для фінансування інноваційного проекту грошові кошти вкладатимуться не одноразово, а протягом m років, то розрахунок NPV проводитиметься таким чином [45]:

$$NPV = \sum_{k=1}^{n} \frac{P_k}{(1+r)^k} - \sum_{j=1}^{m} \frac{I}{(1+r)^j}, \qquad (1.2)$$

де P_k – прогнозовані доходи за роками, тис. грн.; r – дисконтна ставка, %; I – витрати на інновацію, тис. грн., k – порядковий номер року від початку реалізації інновації, n – сумарна кількість років, протягом яких планується отримувати доходи від інновації, j – порядковий номер року від початку фінансування інновації, m – сумарна кількість років, протягом яких планується вкладати кошти в інновацію.

Інноваційний проект вважається ефективним, якщо $NPV > 0$. При оцінюванні низки альтернативних проектів найбільш ефективним буде той інноваційний проект, у якого значення NPV буде найвищим.

Не зважаючи на високу популярність як в зарубіжній, так і вітчизняній літературі, нами були виявлені такі недоліки при використанні методу чистої теперішньої вартості: необхідність прогнозування грошових потоків на весь термін життєвого циклу інновації, що може призвести до певного суб'єктивізму в розрахунках; обрана ставка дисконту може не відповідати реальній зміні грошей в часі, якщо відбудеться суттєвий стрибок інфляції у певному періоді.

Метод розрахунку індексу дохідності інновацій (PI) є продовженням методу чистої теперішньої вартості (NPV). Індекс рентабельності (PI) доцільно використовувати, якщо кілька інноваційних проектів мають приблизно однакове значення NPV. Цей показник відображає рівень доходів від інновацій на кожну одиницю вкладених в інноваційний проект фінансових ресурсів за їх теперішньою вартістю.

Індекс дохідності розраховується за формулою [54]:

$$PI = \sum \frac{P_k}{(1+r)^k} / I. \qquad (1.3)$$

де P_k – прогнозовані доходи за роками, тис. грн.; r – дисконтна ставка, %; I – витрати на інновацію, тис. грн., k – порядковий номер року від початку реалізації інновації, n – сумарна кількість років на протязі яких планується отримувати доходи від інновації.

У випадку вкладання грошових коштів в інноваційний проект протягом певного періоду, витрати на інновацію слід привести до теперішньої вартості. Оскільки індекс рентабельності доповнює метод чистої теперішньої вартості, то при $NPV > 0$, значення PI також буде позитивним, тобто інновація принесе підприємству прибуток.

В результаті виконаних нами досліджень було виявлено, що метод розрахунку індексу прибутковості (рентабельності) має аналогічні недоліки, що й метод чистої теперішньої вартості, а саме: можливі прорахунки при прогнозуванні терміну життєвого циклу інновації, ймовірних доходів, рівня інфляції. Ще однією загрозою є можливість виникнення певної форс-мажорної ситуації, через яку в інноваційний проект доведеться вкласти додаткові кошти, що призведе до зростання сумарних витрат на інновацію.

Внутрішня норма дохідності інноваційного проекту (*IRR*) характеризує рівень надійності інновації. Цей показник є дуже важливим, якщо підприємство планує використати при створенні інновації залучені джерела, оскільки значення *IRR* дорівнює максимальному відсотку, який підприємство може дозволити собі заплатити за кредитні ресурси і при цьому не зазнати збитків. Норма дохідності інновацій – це ставка дисконту, за якої NPV приймає нульове значення, тобто сума дисконтованих доходів дорівнює сумі дисконтованих витрат на інновацію. При розрахунку *IRR* чиста теперішня вартість послідовно наближається до нуля, використовуючи різні дисконтні ставки [19]:

$$NPV = \sum_{k=1}^{n} \frac{P_k}{(1+IRR)^k} - \sum_{j=1}^{m} \frac{I}{(1+IRR)^j} = 0, \quad (1.4)$$

де

$$IRR = r_1 + \frac{NPV_{r_1}}{NPV_{r_1} - NPV_{r_2}}(r_2 - r_1), \quad (1.5)$$

де r_1 – значення табульованої ставки дисконтування, за якої $f(r_1)<0$ ($f(r_1)>0$), %; r_2 – значення табульованої ставки дисконтування, за якої $f(r_2)>0$ ($f(r_2)<0$), %.

Інноваційний проект вважається прийнятним, якщо значення *IRR* буде вищим за ціну капіталу. За наявності низки альтернативних інноваційних проектів, у яких *IRR* буде вищим за ціну капіталу, перевагу необхідно віддати тому, у якого внутрішня норма дохідності інновацій є вищою.

У процесі практичного дослідження нами виявлено, що метод визначення внутрішньої норми дохідності інноваційного проекту має істотні недоліки, а саме: складність розрахунків; неможливість використання для оцінювання ефективності інноваційних проектів, життєвий цикл яких завершується суттєвими видатками; неефективний при оцінюванні різномасштабних за видатками та тривалістю інноваційних проектів.

Дисконтований термін окупності інновацій (*DPP*) – це період, який необхідний для того, щоб підприємство відшкодувало собі понесені дисконтовані витрати на інновацію дисконтованими прибутками, які підприємство одержить від її реалізації. На відміну від традиційного терміну окупності (*PP*), який розраховується як відношення суми витрат на інновацію (*I*) до обсягу середньорічного прибутку від інновації ($\overline{G}$):

$$PP = \frac{I}{\overline{G}}, \quad (1.6)$$

дисконтований термін окупності враховує зміну витрат та прибутку в часі. Формула розрахунку дисконтованого терміну окупності має вигляд:

$$DPP = \sum_{j=1}^{m} \frac{I}{(1+r)^j} \div \sum_{k=1}^{n} \frac{\overline{G}}{(1+r)^k}, \qquad (1.7)$$

I – витрати на інновацію, тис. грн., j – порядковий номер року від початку фінансування інновації, m – сумарна кількість років на протязі яких планується вкладати кошти в інновацію, $\overline{G}$ – середньорічний прибуток від інновації, тис. грн., k – порядковий номер року від початку реалізації інновації, n – сумарна кількість років на протязі яких планується отримувати доходи від інновації.

Другий спосіб розрахунку традиційного та дисконтованого періоду окупностей ґрунтується на врахуванні різновартісних грошових потоків прибутку в різні періоди часу. Розрахунок складається з низки етапів, в яких від загальної суми витрат на інновацію (недисконтованої або дисконтованої) послідовно за періодами віднімаються грошові прибутки (недисконтовані або дисконтовані) поки не буде у визначеному періоді покрито всю суму вкладених в інновацію коштів.

Методи прямих розрахунків реальної ефективності інновацій ґрунтуються на визначенні таких показників, як балансова рентабельність інновацій, чиста рентабельність інновацій, середня бухгалтерська ставка доходу, приріст обсягу реалізованої продукції, приріст продуктивності праці, приріст фондоозброєності праці, приріст фондовіддачі, приріст рентабельності виробництва.

Балансова рентабельність інновації визначається як відношення середньорічного розміру балансового прибутку до загальних витрат на інновацію.

Чиста рентабельність інновації визначається як відношення середньорічного розміру чистого прибутку до загальних витрат на інновацію.

Середня бухгалтерська ставка доходу розраховується як відношення середньорічного розміру чистого прибутку до середньорічних витрат на інновацію.

Оцінювання інновацій цією групою методів проводиться вже після завершення життєвого циклу продукту, що, на нашу думку, зумовлює виникнення таких недоліків, як неврахування зміни вартості грошей в часі; неможливість використання на етапі прийняття інноваційного рішення.

Ефективність інновацій значною мірою залежить від того, наскільки об'єктивно здійснене їх економічне оцінювання. Проте, специфіка інновацій зумовлює суб'єктивний характер їх оцінювання, особливо на етапі прийняття рішення щодо вибору до реалізації конкретної інновації з множини альтернативних. Суб'єктивність оцінювання полягає в необхідності враховувати знання та досвід експертів при прогнозуванні майбутнього розвитку подій, зокрема грошових потоків, після виведення інновації на ринок. Тому економічне оцінювання інновацій повинне здійснюватися протягом всіх етапів їх життєвого циклу, що дасть можливість підприємству вчасно зреагувати на вплив зовнішніх та внутрішніх чинників і відкоректувати новаційний та інноваційний процеси.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

1. Високий рівень конкуренції між суб'єктами господарювання зумовив необхідність пошуку більш ефективних шляхів їхньої діяльності, а саме, систематичного впровадження нововведень у процес виробництва продукції та у продукцію безпосередньо, щоб зробити її більш привабливою для потенційних покупців завдяки наданню їй новітніх властивостей, техніко-експлуатаційних характеристик, покращеного дизайну тощо. Спроможність машинобудівних підприємств створити таку інноваційну продукцію, яка

потрібна покупцям, але якої ще не має на ринку є важливою умовою їх тривалого існування, засобом досягнення конкурентних переваг та можливістю завоювання лідерських позицій на ринку.

2. Аналізування наукових та нормативно-правових джерел засвідчило, що в сучасній економічній літературі та вітчизняному законодавстві немає єдиного визначення поняття «інновація», дехто з вчених практично ототожнює з інноваціями такі поняття, як новація, інноваційний процес та інноваційна діяльність, що безперечно є не зовсім коректними. Використання статичного, а не процесного підходу до визначення сутності інновацій дасть змогу уникнути цієї плутанини. Інновація є результатом інноваційного процесу, а не процесом загалом. Новацією ж виступає продукт інтелектуальної праці, який ще не впроваджений у виробництво та не комерціалізований.

3. Виконані дослідження дозволили виявити, що все розмаїття підходів до трактування терміна «інновація» можна звести у дві групи: інновація – це результат винахідництва; інновація – це процес створення чогось нового. Проведене уточнення сутності поняття «інновація» узагальнює напрацювання вітчизняних і зарубіжних науковців в цьому напрямі, а, отже, всесторонньо розкриває глибинний зміст цього терміна.

4. Чимало науковців-економістів початковим етапом інноваційного процесу виокремлюють науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, завдяки яким створюються новації. Доведено помилковість такого підходу і запропоновано ввести в економічну літературі термін «новаційний процес», що дасть змогу чітко розмежувати поняття «новація» й «інновація», та етапи їх створення. До етапів новаційного процесу пропонуємо зарахувати: здійснення маркетингових досліджень; узагальнення досвіду вітчизняних та зарубіжних підприємств; процес генерування ідей; відбір ідеї, її оптимізування з урахуванням сучасних методів досліджень; виконання науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт; оформлення результатів у вигляді новації. Інноваційний процес складається з таких етапів, як виробництво і комерціалізація.

5. Успіх інновації на ринку залежить від правильності прогнозу попиту на неї як на етапі її задуму, так і у процесі комерційного виробництва. В економічній літературі існує безліч методів здійснення маркетингових досліджень, які відрізняються між собою за вартістю та джерелами аналізованої інформації. Виявлено, що кожен з найбільш поширених методів прогнозування попиту на інновацію має свої переваги та недоліки, і не є придатним для автономного використання на всіх етапах створення інновації. Визначено, що найвищої точності при прогнозуванні попиту на інновацію можна досягти при комплексному використанні різноманітних методів маркетингових досліджень протягом всього життєвого циклу інновації, вдало поєднуючи їх на кожному з етапів інноваційної діяльності.

6. В результаті виконаних досліджень було виявлено, що деякі науковці не роблять відмінностей між категоріями «інноваційний процес» та «інноваційна діяльність». Більше того, окремі автори інноваційний процес вважають більш ширшим поняттям, ніж інноваційна діяльність. Такий підхід не відповідає дійсності. Інноваційна діяльність на підприємстві є перманентною, тобто вона продовжується безперервно і втілюється у вигляді нових продуктів, методів організації виробництва, технологій тощо. В той час як інноваційний процес є разовим явищем, яке полягає у перетворенні конкретної новації у інновацію.

7. Виконані дослідження свідчать про існування у літературі та нормативно-правовій базі значного переліку типологій інновацій, проте вони зазвичай є несистемними, різноспрямованими, часто суперечливими. Доповнена та систематизована нами класифікація дасть змогу машинобудівним підприємствам комплексно охарактеризувати інновації за основними ознаками та виконати об’єктивне економічне оцінювання, як на етапах їх задуму, так і реалізації.

8. Як свідчить аналізування формулювань різноманітних авторів щодо трактування поняття «інноваційний потенціал», в економічній літературі немає однозначного розуміння його сутності, а, отже, і не існує конкретних

рекомендацій щодо його формування та ефективного використання. Розмаїття підходів зустрічаємо і при ідентифікуванні видів інноваційного потенціалу. Такий стан речей значно ускладнює здійснення інноваційної діяльності на підприємствах промисловості. Авторський підхід до визначення поняття «інноваційний потенціал» та запропонована його класифікація дають можливість підприємству більш ґрунтовно визначити зміст та структуру наявного у нього інноваційного потенціалу.

9. Доведено необхідність проведення оцінювання ефективності інноваційних проектів при прийнятті інноваційного рішення. Виявлено, що у процесі реалізації інновацій в сумарному ефекті можуть проявитися такі його складові, як: екологічний, науково-технічний, соціальний, ресурсний, комерційний та економічний ефекти. Для виявлення цих ефектів оцінювання інновацій пропонується здійснювати за екологічним, науково-технічним, соціальним, ресурсним, комерційним та економічним аспектами.

10. Наукові здобутки, викладені дисертантом у Розділі 2, опубліковані у працях [42; 167; 168; 169; 177; 179; 186].

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗУВАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

2.1. Аналізування інноваційної діяльності підприємств

Аналізування інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах є запорукою їх конкурентоспроможності, яка досягається шляхом зниження витрат виробництва, покращення якості товару, унікальних властивостей нової продукції, активної рекламної діяльності. Проблема втілення в життя ефективних інноваційних проектів сьогодні є надзвичайно актуальною для підприємств. Більшість вітчизняних машинобудівних підприємств працюють на застарілому обладнанні, мають обмежені власні фінансові ресурси, істотно відстають в науково-технічному розвитку від країн ЄС. Все це відображається негативним чином як на інноваційній діяльності машинобудівних підприємств, так і на інших видах діяльності. Основними причинами, які негативно впливають на інноваційну діяльність підприємств, є: низька якість державного управління, недосконалість регуляторного контролю, несприятливе бізнес-середовище, нівелювання верховенства права, ускладнена податкова політика, нерозвиненість кластерів, повільні темпи створення капіталів, невисокий рівень розвитку підприємництва тощо.

Машинобудування є наукомісткою і комплексною галуззю промисловості, а тому відіграє важливу роль у науково-технічному розвитку національного господарства загалом, адже забезпечує його приладами, машинами, устаткуванням, іншою технікою, здійснює комплексну механізацію та автоматизацію виробництва. Від стану розвитку машинобудування залежать

продуктивність праці на підприємствах, можливості досягнення ними інноваційного прориву.

Сучасне вітчизняне машинобудування є потужною галуззю промисловості, в яку входить понад 11 тис. підприємств. В структурі промисловості частка машинобудування становить понад 15%, у ВВП – близько 12%. Це доволі низькі показники для індустріально розвинутої держави, якщо порівняти їх з іншими економічно розвинутими країнами. У Німеччині питома вага машинобудування в загальному обсязі випуску промислової продукції становить 53,6%, у Китаї – 35,2%, у Великобританії – 39,6%, у Японії – 51,5%, у Італії – 36,4%. У розрізі ВВП продукція машинобудування в країнах ЄС забезпечує 36-45%, у США – 40%. Такий стан речей негативно відображається на технічному рівні вітизняної промислової продукції, що призводить до низької її конкурентоспроможності на ринку. Аналізуючи тенденції обсягу виробництва продукції машинобудування (рис. 2.1) бачимо, що лінія тренду має спадний характер, а отже динаміка зростання обсягів виробництва машинобудівної галузі має несприятливий прогноз.

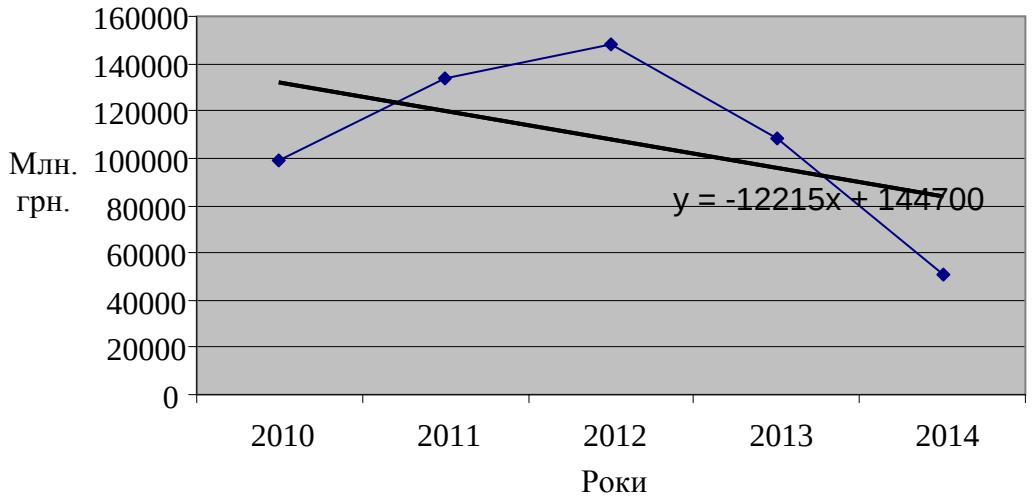

Рис. 2.1. Динаміка обсягів виробництва продукції підприємствами машинобудування

Примітка: побудовано за даними джерела [190].

Виконане аналізування структури виготовлення продукції машинобудування за підгалузями у 2014 р. (рис. 2.2) показало, що найбільше продукції було продуковано підприємствами автомобілебудування. Проте світова криза негативно вплинула і на цю підгалузь машинобудування. Так, якщо у 2011 р. в Україні було виготовлено 97,5 тис. шт. легкових автомобілів, 3,2 тис. шт. вантажних автомобілів, 3,7 тис. шт. автобусів; то в 2013 р. обсяги виробництва легкових автомобілів скоротились до 45,8 тис. шт., вантажних автомобілів – до 2,0 тис. шт., автобусів – до 2,6 тис. шт. [38; 190]. Падіння обсягів виготовлення продукції машинобудування у 2013 – 2014 рр. відбулося за більшістю товарних позицій, що можна пояснити, насамперед, зниженням купівельної спроможності населення та, як наслідок, нестачею фінансових ресурсів у підприємств інших галузей промисловості.

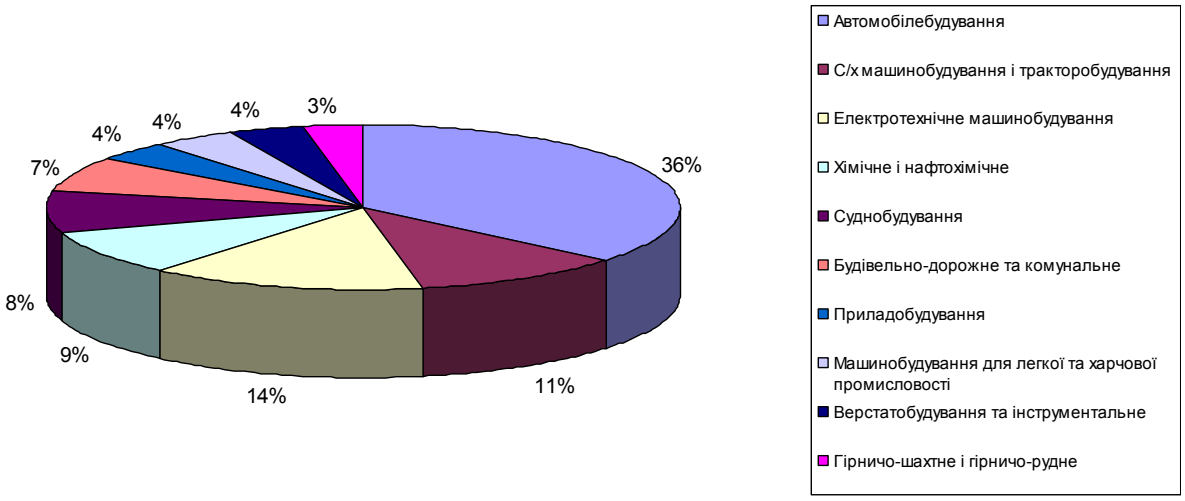

Рис. 2.2. Структура виготовлення продукції підприємствами машинобудування відповідно до підгалузей в 2014 р.

Примітка: побудовано за даними джерела [38]

Падіння виробництва, перш за все, пов’язане зі скороченням обсягів експорту продукції машинобудування. Якщо у 2012 р. Україна експортувала машинобудівну продукцію на суму 13,3 млрд. дол. США, у 2013 р. – на суму

10,6 млрд. дол. США, то у 2014 р. – лише на суму 7,4 млрд. дол. США, що на 30,2 % менше порівняно з 2012 р. (рис. 2.3). Основне падіння обсягів експорту продукції машинобудування відбулося через скорочення попиту на неї з боку таких країн, як Росія, Казахстан і Білорусь.

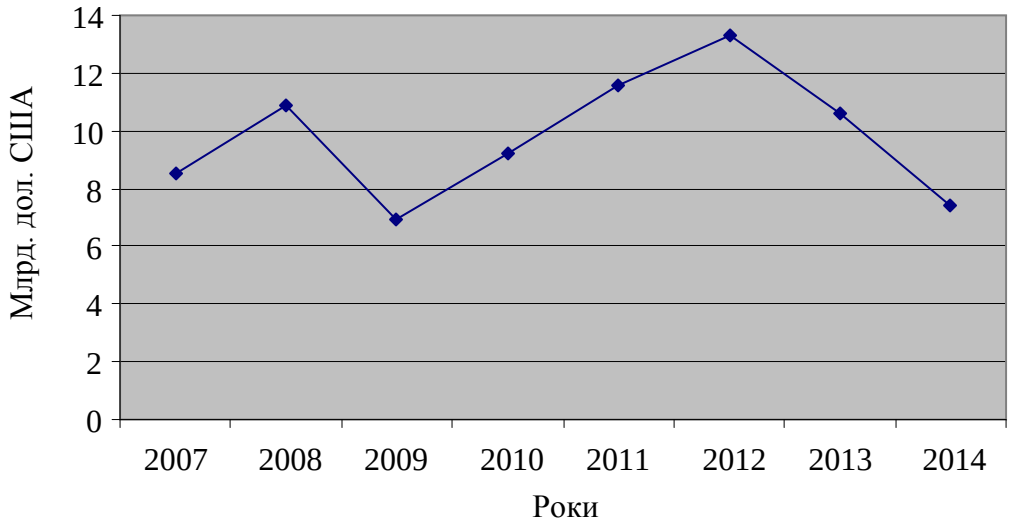

Рис. 2.3. Обсяги експорту продукції машинобудування України у 2007-2014 рр.

Примітка: складено за даними джерела [38].

В структурі експортованої машинобудівної продукції найбільше падіння відбулося за залізничними локомотивами та вагонами. Якщо у 2012 р. ця група була лідерами експортних продажів, і в загальну суму експорту приносила 4,1 млрд. дол. США, то у 2014 р. її внесок становив лише 0,8 млрд. дол. США. У 2014 р. перше місце за обсягами експорту, 3 млрд. дол. США, посіла група двигунів, підшипників і насосів, проте у 2012-2013 рр. продукція цієї групи експортувалася на суму 3,8 млрд. дол. США. Основними покупцями вітчизняної машинобудівної продукції в 2012-2014 рр. були такі країни: Росія, Угорщина, Німеччина, Польща, Казахстан, Білорусь, Китай, Чехія, Індія, Іран, Словаччина. Не зважаючи на те, що Росія залишилась найбільшим покупцем, обсяг продажів продукції машинобудування в цю країну знизився у 2014 р. порівняно з 2012 р. на 52% (з 6,9 до 3,3 млрд. дол. США).

Отже, 2013-2014 рр. були надзвичайно кризовими для машинобудування. Якщо у 2011-2012 рр. рентабельність операційної діяльності в машинобудуванні значно перевищувала середнє значення по промисловості загалом, то в 2014 р. цей показник набув від'ємного значення (рис. 2.4), що свідчить про істотне погіршення фінансової стабільності машинобудівних підприємств. Це пов'язано, перш за все, зі зростанням частки умовно-постійних витрат в собівартості продукції через зниження обсягів реалізації і виробництва відповідно. Кількість збиткових машинобудівних підприємств у 2014 р. зросла до 40%, тоді як в 2011 р. їх питома вага становила 32,3%. Загальна сума збитку, понесеного машинобудівними підприємствами в 2014 р., становила 11007,1 млн. грн. Складний фінансовий стан промислових підприємств негативно відображається на оновленні основних виробничих фондів. Частка зношеного обладнання на цих підприємствах у 2014 р. становила понад 60% [38].

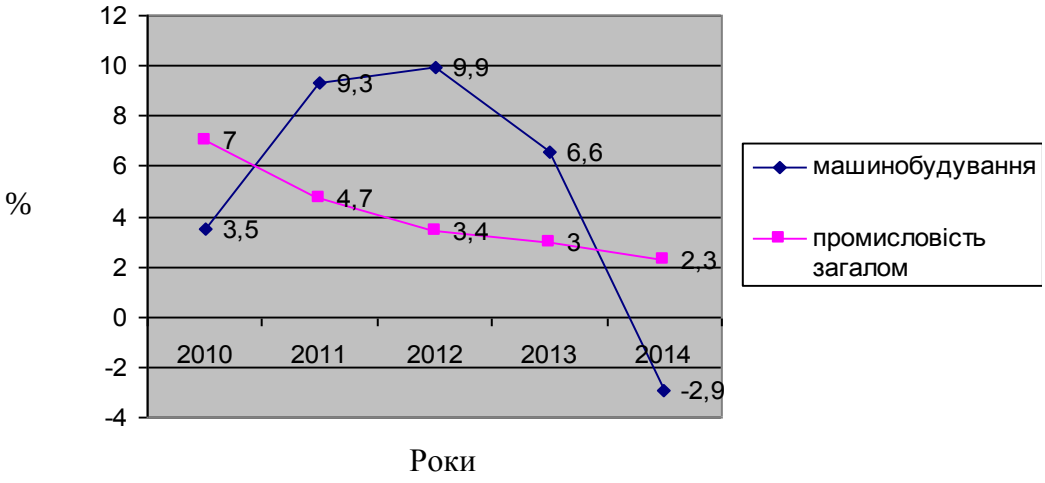

Рис. 2.4. Динаміка рентабельності операційної діяльності в машинобудуванні України та промисловості загалом за 2010–2014 рр.

Примітка: побудовано за даними джерела [38].

Ключовими індикаторами науково-технічного рівня машинобудівної промисловості є показники розвитку інноваційної діяльності у галузі. Виконані дослідження інноваційної активності підприємств промисловості загалом та машинобудування зокрема (див. табл. 2.1, Додаток А) засвідчило, що питома

вага інноваційно активних підприємств у промисловості є нижчою, ніж у машинобудівній галузі.

Таблиця 2.1

Динаміка показників інноваційної активності вітчизняних промислових підприємств загалом та машинобудування зокрема за 2008-2014 рр.

Показники	Роки						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %:							
- в промисловості загалом;	10,8	10,7	11,5	12,8	13,6	13,6	12,1
- в машинобудуванні	21,2	21,1	22,2	24,5	24,7	28,8	28,2
Питома вага реалізованої інноваційної продукції, %:							
- в промисловості в цілому;	5,9	4,8	3,8	3,8	3,3	3,3	2,5
- в машинобудуванні	17,3	16,8	17,6	19,4	18,3	21,3	21,1

Примітка: сформовано за даними джерела [38]

У 2007-2013 рр. вітчизняні машинобудівні підприємства на здійснення інноваційної діяльності в середньому витрачали 2,65 млрд. грн. на рік, що становить майже 29 % сукупних інноваційних витрат підприємств промисловості загалом – це найвищий показник інноваційних витрат з-поміж інших видів діяльності [60]. Питома вага витрат за напрямами інноваційної діяльності у машинобудівній галузі України наведена в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Питома вага витрат за напрямами інноваційної діяльності у машинобудівній галузі України, %

Показники	Роки			
	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5
Питома вага витрат на інноваційну діяльність у машинобудуванні у загальному обсягу витрат на інноваційну діяльність у промисловості України	31,6	19,1	26,8	37,5
Питома вага витрат на інноваційну діяльність у загальному обсягу цих витрат у машинобудуванні за напрямами:				

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5
- машини та устаткування	53,9	47,2	44,9	39,4
- електричне, електронне та оптичне устаткування	9,7	11,6	9,5	11,3
- транспортні засоби та устаткування	36,4	41,2	45,6	49,3
У тому числі:				
питома вага витрат на внутрішні НДР	24,9	24,0	20,4	28,8
за напрямами:				
- машини та устаткування	17,5	14,6	13,7	19,7
- електричне, електронне та оптичне устаткування	3,2	4,1	3,8	5,2
- транспортні засоби та устаткування	4,2	5,3	2,9	3,9
питома вага витрат на зовнішні НДР	2,3	3,5	4,2	5,0
за напрямами:				
- машини та устаткування	1,5	1,3	2,0	8,7
- електричне, електронне та оптичне устаткування	1,9	0,1	0,3	0,4
- транспортні засоби та устаткування	0,6	2,1	1,9 3	3,6
питома вага витрат на придбання машин, обладнання та ПЗ	39,7	45,7	40,4	28,3
за напрямами:				
- машини та устаткування	26,5	28,0	26,5	17,1
- електричне, електронне та оптичне устаткування	5,7	6,9	5,1	5,0
- транспортні засоби та устаткування	7,5	10,7	8,7	6,3
питома вага витрат на інші зовнішні знання	1,3	1,5	0,9	0,8
за напрямами:				
- машини та устаткування	1,0	1,0	0,6	0,5
- електричне, електронне та оптичне устаткування	0,1	0,05	0,1	0,1
- транспортні засоби та устаткування	0,3	0,5	0,1	0,2
питома вага витрат на інші витрати	31,8	25,1	34,2	37,2
за напрямами:				
- машини та устаткування	7,4	2,3	2,0	1,2
- електричне, електронне та оптичне устаткування	0,6	0,3	0,2	0,6
- транспортні засоби та устаткування	23,8	22,5	32,0	35,3

Примітка: сформовано за даними джерела [38].

Як видно з табл. 2.2, у 2010-2012 рр. у структурі витрат підприємств машинобудування найвищу питому вагу займали витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення. Зважаючи на це, рівень інноваційної діяльності машинобудівних підприємств важко назвати задовільним, такий стан

речей зумовлює зростання імпорту машинотехнічної продукції, а, отже, машинобудування як галузь промисловості може опинитися на периферії світового ринку. Це може бути пов'язано, перш за все, з тим, що фінансування інноваційної діяльності машинобудівними підприємствами здійснюється переважно за рахунок власних коштів, питома вага яких у середньому за аналізований період становила 84 %, в той час як за рахунок Державного бюджету у 2013 р. було профінансовано тільки 0,25% інновацій [38]. А власні кошти в умовах недоступності інших джерел фінансування підприємства зазвичай скеровують на забезпечення поточної виробничо-господарської діяльності, а не на розвиток.

При аналізуванні факторів, які обмежують впровадження інновацій, ми дослідили функціонування таких підприємств Західного регіону України, як: ПАТ «Кам'янець-Подільський автоагрегат», призначенням якого є виготовлення комплектування та запасних частин до вантажних автомобілів; ПАТ «Завод «Темп» - продукує гальванічне обладнання, обладнання для виробництва друкарських плат, трубозварювальне обладнання, обладнання для очищення гальваностоків; ДП «Львівський бронетанковий ремонтний завод», призначенням якого є виготовлення, модернізація, ремонт, утилізація озброєння, військової та спеціальної інженерної техніки; ПАТ «Укрелектроапарат», предметом діяльності якого є електротехнічне машинобудування, зокрема виготовлення трансформаторних підстанцій та трансформаторів; ДП «Новатор», який виготовляє спецтехніку для військової промисловості, автоматичні вимикачі, залізничну техніку, лічильники, медтехніку, автоматичні системи контролю і обліку енергоносіїв. Було виявлено, що інноваційні процеси на цих підприємствах стримуються через: недосконаліть нормативно-правової бази; обмеженість власних фінансових ресурсів; високі відсотки за кредитами; відсутність інвестора; високий рівень інноваційного ризику; проблеми зі збутом інноваційної продукції; необхідність додаткових витрат; недосконалу методичну базу щодо оцінювання інновацій. Кожен зі стримуючих інноваційну діяльність факторів досліджуваними

підприємствами був оцінений на предмет вагомості. Управлінцям підприємств було запропоновано кожному з чинників негативного впливу надати значення від 0 до 1, за умови, що сумарне значення загальної вибірки не повинне перевищувати 1 (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Оцінювання вагомості факторів, що стримують інновації на досліджуваних машинобудівних підприємствах

№ з/п	Підприємства	Середня оцінка ваги впливу, частк. од.
1	Необхідність додаткових витрат	0,22
2	Відсутність інвестора	0,20
3	Недосконала методична база щодо оцінювання інновацій	0,19
4	Високий рівень інноваційного ризику	0,15
5	Обмеженість власних фінансових ресурсів	0,12
6	Високі відсотки по кредитах	0,07
7	Недосконалість нормативно-правової бази	0,05
Всього		1

Примітка: сформовано на основі анкетування управлінців машинобудівних підприємств Західного регіону.

Отже, як видно з табл. 2.3, найбільш істотними проблемами вітчизняних машинобудівних підприємств є: необхідність додаткових витрат, відсутність інвестора, недосконала методична база щодо оцінювання інновацій. Ці фактори були обрані досліджуваними машинобудівними підприємствами не випадково, адже кожне з них потерпає від хронічної нестачі обігових коштів та отримало збитки від інноваційної діяльності, обсяг яких наведено у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Обсяг втрат, понесених в результаті впровадження інновацій досліджуваними машинобудівними підприємствами, тис. грн.

№ з/п	Підприємства	Роки				
		2010	2011	2012	2013	2014
1	ПАТ «Кам'янець-Подільський автоагрегат»	10110	9661	9203	10063	8745
2	ПАТ «Завод «Темп»	3665	7592	5998	6430	4398
3	ДП «Львівський бронетанковий ремонтний завод»	4579	5102	3706	5331	7020
4	ПАТ «Укрелектроапарат»	8163	7910	9162	10075	11202
5	ДП «Новатор»	4326	4765	4579	5412	6364
Всього		30843	35030	32648	37311	37729

Примітка: сформовано на основі опрацювання даних управлінського обліку машинобудівних підприємств Західного регіону.

Результати аналізування тенденцій втрат, понесених в результаті впровадження інновацій досліджуваними машинобудівними підприємствами Західного регіону України, з використанням рівняння лінійної регресії, наведено на рис. 2.5.

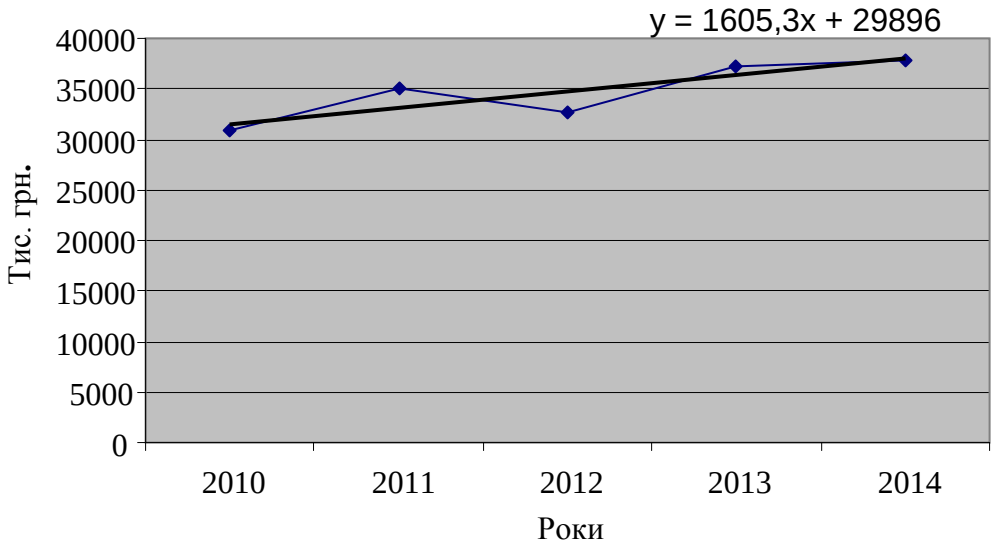

Рис. 2.5. Аналізування тенденцій втрат, понесених в результаті впровадження інновацій досліджуваними машинобудівними підприємствами

Примітка: сформовано на основі опрацювання даних управлінського обліку досліджуваних машинобудівних підприємств Західного регіону.

Як видно з рис. 2.5, загальний обсяг втрат в межах інноваційної діяльності, яких зазнали машинобудівні підприємства Західного регіону України, у 2014 р. порівняно з 2010 р. значно зріс (темп приросту складає 22%). Однак, при аналізуванні динаміки втрат за кожним підприємством, чітко вираженої тенденції виявлено не було, на деяких з них втрати від інновацій в 2014 р. у порівнянні з 2010 р. навпаки скоротилися, однак їх обсяги є досить відчутним в умовах світової фінансово-економічної кризи.

Проблема конкурентних позицій підприємств машинобудування є доволі складною. Оскільки, щоб стати рівноцінними конкурентами закордонним підприємствам необхідно істотно підвищити рівень інноваційного розвитку.

Успіх метаморфоз залежить від інтенсивності та ефективності інноваційних процесів. Розуміючи це, машинобудівні підприємства Західного регіону України у 2014 р., не зважаючи на доволі складну фінансову ситуацію, здійснювали впровадження та виробництво інновацій. Так, ПАТ «Кам'янець-Подільський автоагрегат» у 2014-2015 рр. реалізував заходи щодо модернізації технологічного обладнання, впровадив енергозберігаючі технології. У 2013-2014 рр. на підприємстві було розроблено та впроваджено у виробництво 18 видів гідравлічних амортизаторів підвіски під торговою маркою ATWAY, які застосовуються для вантажівок МАЗ, КамАЗ, Урал, DAF, VOLVO, Mercedes-Benz, SAF, RENAULT Magnum, Scania 4 тощо. Гідравлічні амортизатори ТМ ATWAY в 2015 р. сертифіковані в системі УкрСЕПРО.

У 2014 р. ПАТ «Кам'янець-Подільський автоагрегат» випробувано та впроваджено у виробництво лебідку з гідравлічним приводом, яка призначена для самоевакуації автомобіля при подоланні важкопрохідних місць шляху або евакуації іншої колісної техніки, а також для полегшення навантаження і ув'язки важких вантажів на кузові; розроблено унікальні пластинчасті прямокутні молотки для кормодробилок.

Завдяки інноваційній діяльності на ПАТ «Кам'янець-Подільський автоагрегат» у 2014 р. вдвічі зріс обсяг реалізації продукції порівняно з 2013 р.: з 7,8 млн. грн. до 15,6 млн. грн. Не зважаючи на кризові тенденції в машинобудуванні загалом, 2014 р. став для ПАТ «Кам'янець-Подільський автоагрегат» найбільш ефективним за останні роки. Основним покупцем продукції і надалі залишається ПАТ «АвтоКРАЗ», – питома вага від загального обсягу реалізації в 2014 р. становила 91%.

ПАТ «Завод «Темп» в 2012-2014 рр. було впроваджено сучасні технології екструзійного зварювання пластмасових конструкцій на обладнанні німецьких фірм Leister, Wegener, Heisluft, Tehnik; лазерної різки металу на обладнанні китайської фірми «SMTCL» мод. SLM4020h. Придбана сучасна дробометна установка, котра забезпечує необхідну високу якість поверхні виробів для фарбування. На черзі встановлення новітньої установки для найякіснішого

полімерного покриття. Триває робота з оновлення старого парку верстатів, придбання нового обладнання, оптимізації виробничих площ та їх найраціональнішого використання.

Серед новітніх видів продукції "Темпу" – центрифуги, фільтри для насосів, самохідні центратори, – які розширюють мережу партнерських зв'язків у Німеччині, Австрії, Польщі, Білорусі, Казахстані, Узбекистані, Литві, Грузії. В 2014 р. ПАТ «Завод «Темп» було створено:

- нову станцію для очищення і нейтралізації гальваностоків. Дана інновація відрізняється від існуючих на ринку аналогічних товарів фізико-хімічним методом очищення, який дає змогу при збільшенні ступенів очищення гальваностоків, знизити витрати електроенергії на цей процес. Це обладнання, котре не має аналогів на території СНД, заводчани уже встигли запустити в експлуатацію на підприємствах Санкт-Петербурга, Києва, Білої Церкви, Хмельницького тощо. Є замовлення з інших міст України і Росії.;
- технологію автоматичного зварювання труб великого діаметра «стик-зварка», призначену для використання при будівництві та ремонті нафто- та газопроводів;
- технологію з виготовлення круглих ємностей з пластмаси.

Кризові тенденції в машинобудуванні негативно відобразилися і на діяльності ПАТ «Завод «Темп». Так, якщо у 2012 р. підприємство реалізувало продукції на суму 44515 тис. грн., то у 2013 р. обсяг реалізації становив лише 17201 тис. грн. Однак, завдяки активній інноваційній діяльності ПАТ «Завод «Темп» у 2014 р. збільшило обсяги виробництва порівняно з 2012 р. у 2,2 рази. Інноваційно-інвестиційний план 2015 р. передбачає 1280 тис. грн. на впровадження інновацій, і є найбільшим за усі попередні роки. За рахунок цього на підприємстві планують збільшити обсяги виробництва ще в 1,5 рази.

ДП «Львівський бронетанковий ремонтний завод» у 2013-2015 рр. здійснював активну інноваційну діяльність та техніко-технологічне переоснащення. Зокрема, з метою підвищення енергозбереження, в 2013 р. на

заводі була введена в експлуатацію нова котельня, а на трансформаторній підстанції встановлена конденсаторна установка «Галичінерго», що дозволило зекономити на енергоносіях 6,5 млн. грн.

В березні 2014 р. завод був залучений до виконання військового замовлення з відновлення та ремонту бронетехніки для збройних сил України. У 2014 р. було полагоджено 7 одиниць броньованих ремонтно-евакуаційних машин БРЕМ-1, 12 одиниць двигунів В-59, 45 одиниць коробок К1. Відновлено такі бронетранспортери: БТР-80 для ДП «Укроборонсервіс», БТР-60ПБ для прокуратури Львівської області та Західного територіального управління Держприкордонслужби. В кінці 2014 р. завод передав військовим 28 одиниць відремонтованої важкої гусеничної бронетехніки: танки Т-72А, Т-64БВ та інженерні машини розгородження ІМР-2М.

Відреставровано та модернізовано БТР-60, подарований львівським підприємцем Станіславом Коваленком Львівському батальйону територіальної оборони, який назвали «Лютий Зеник». БТР притягнули на тягачі, проте стан броні був ідеальним. Менш ніж за один місяць йому зробили капітальний ремонт, встановили радіостанцію, протикумулятивний захист (металева сітка, наварена на корпус БТРа), елементи башти з танку Т-72 та обладнали її універсальним кріпленням для різноманітних видів крупнокаліберних кулеметів.

У 2014 р. на ДП «Львівський бронетанковий ремонтний завод» було розроблено, на базі танку Т-72, пожежний танк для гасіння надскладних пожеж ГПМ-72, аналогів цієї машини у світі немає. Він може боротися із великими пожежами на нафтобазах та складах із боєприпасами. Гусенична пожежна машина ГПМ-72 важить 55 тон. Цей гігант обладнаний сучасною радіостанцією MOTOROLLA GM-360, насосом FPN Ziegler-6000–2H, має піноутворювач, цистерни для води. Себе від перегрівання він теж захищає водою, тому екіпаж в середині під час гасіння пожежі не перегріється. Також завод розпочав виробництво комплектів гратчастих протикомулятивних екранів для бронетехніки.

З серпня 2014 р. розпочато виробництво першого бронетранспортера «Дозор-Б». На початку липня 2015 р. оновлені бронеавтомобілі були передані для випробовувань на полігоні. У Міноборони внесли деякі конструктивні зміни у модель першого автомобіля «Дозор-Б» та планують запровадити серійне виробництво оновленої бронемашини. Зокрема, на першому зразку була торпеда управління від серійної моделі БТР. У Міністерстві оборони України фахівці вирішили, що це неефективна модель і замінили її. Також була перепроектована панель візуального управління автомобілем та повністю замінена електропроводка. Наразі така машина єдина в Україні. Ця техніка дозволяє швидко переміщати особовий склад для виконання завдань, розвивати швидкість на трасі 100 км на годину, укомплектована сучасним німецьким двигуном, автоматичною коробкою передач, витримує кулю 7.62.

Чистий дохід від реалізації продукції ДП «Львівський бронетанковий завод», що входить до ДК «Укроборонпром», у 2013 р. склав 363 млн. грн., що на 33% більше, ніж у 2012 р. (272,5 млн. грн.). Проте, через активну роботу над виготовленням бронетранспортера «Дозор-Б» та неможливістю його в цьому році запустити в серійне виробництво, чистий дохід від реалізації продукції у 2014 р. знизився до 95,8 млн. грн.

ПАТ «Укрелектроапарат» у 2014 р. розроблена і впроваджена у виробництво значна кількість нових виробів:

- виготовлено дослідну партію тягових трансформаторів ОНДЦЕ - 4350 для пасажирських перевезень зі зменшеними втратами холостого ходу та короткого замикання;

- розроблено тягові трансформатори ОНДЦЕР-7000 та ОНДЦЕ-8000 для комплектування двухсистемних електровозів (вантажо, -пасажирські перевезення);

- розроблено та виготовлено дослідний взірець тягового трансформатора ОНДЦЕ-5700 для пасажирських перевезень, проведені випробування, результати позитивні;

- розроблено та передано у виробництво для виготовлення дослідних взірців пристрої РПН;

- розроблено конструкторську документацію та проводиться виготовлення трансформаторівТМГ потужністю від 160 до 2500 кВа з європейським рівнем втрат для випробувань в Євросоюзі;

- проведено модернізацію трансформаторів ТМЗ-1000 та ТМЗ-2500 з виготовленням обмоток НН із алюмінієвої фольги;

- розроблена тендерна документація та відпралена замовнику на погодження трансформаторів з регулюванням без збудження, так і під навантаженням, згідно запитів на поставку в Ірак, Нігерію, Ліван, Ганну, Алжир, Російську Федерацію та інші країни;

- модернізовано секційну камеру КСО-310;

- модернізовано комірки ЩО-94 збірної конструкції з оцинкованого заліза, розроблено моделі ввідних та лінійних шаф;

- розроблено КТП тупикового типу КТП-1М-1000 та прохідного типу КТП-2М-100 кВа з оцинкованого заліза;

- розроблено роз'єднувач РРЗ-20 на напругу 20кВ;

- розроблено бетонну підстанцію КТПБ-1000 кВа з зовнішнім обслуговуванням;

- розроблено КТП тупикового типу КТП-1М-630 кВа в кабіні збірної конструкції, виготовляється дослідний зразок;

- проведено модернізацію електродного котла ЕПЗ-100 та розроблення електрокотельні в блочно-модульній кабіні для обігріву шкіл та інших промислових приміщень;

- розроблено та виготовлено дослідний зразок біопаливного котла ВК-1000, потужністю 1МВт, що працює на палетах від соломи;

- розроблено та виготовлено шафу АВР зовнішнього виконання для автоматичного підключення дизель генератора до існуючої КТП при зникненні напруги, що актуально в даний час;

- триває розроблення вимикача навантаження ВНПР на напругу 20кВ, шафи ШВВ з вимикачем навантаження на напругу 20кВ та розроблення камери КСО-310 на напругу 20кВ тощо.

Широка номенклатура впроваджених у 2014 р. інновацій дала змогу ПАТ «Укрелектроапарат» істотно збільшити у цьому році обсяг реалізації продукції порівняно з іншими роками (рис. 2.6). Протягом 2014 р. реалізовано продукції на суму 769,9 млн.грн., в тому числі за межі України 709,9 млн.грн., що становить 92,2%, з них в Росію відвантажено продукції на суму 657,4 млн.грн., що становить 85,4% від загального обсягу реалізації. Основними споживачами продукції підприємства є металургійні комбінати, компанії з обслуговування залізничного транспорту та нафтогазового комплексу, енергорозподільчі компанії, новобудови. Основними ринками збуту продукції у 2014 р. є: ринки Росії – 57,4%, України – 23,5%, інші країни СНД – 16,1%, інші країни – 3% від загального обсягу реалізації.

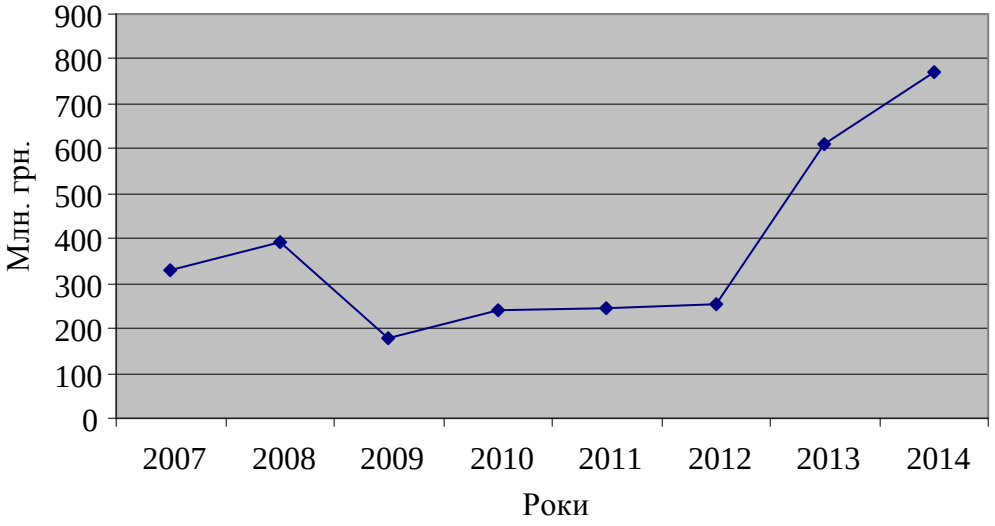

Рис. 2.6. Динаміка обсягів реалізації продукції ПАТ «Укрелектроапарат» за 2007-2014 рр.

Примітка: побудовано за даними звітності підприємства (Звіту про фінансові результати, Форми №2).

Як видно з рис. 2.6, з 2012 р. обсяги реалізації продукції на ПАТ «Укрелектроапарат» почали стрімко зростати. Це пов’язано з тим, що топ-

менеджмент підприємства зрозумів необхідність у впровадженні радикальних інновацій, так як модифікування існуючих зразків вже себе вичерпало. З метою утримання частки ринку збуту електротехнічної продукції і прагнучи завоювати нові сегменти ринку, на підприємстві здійснюються маркетингові дослідження із вивчення попиту на продукцію, в т.ч. з використанням електронних технологій, проводяться роботи з проектними організаціями щодо включення продукції підприємства в проекти будівництва та реконструкцій, подається реклама в засоби масової інформації, підприємство бере участь у спеціалізованих виставках як в Україні, так і за її межами.

ДП «Новатор» – це підприємство з високотехнічним виробництвом та модернізованими технологіями, оснащене сучасним металообробним обладнанням виробництва Великобританії, Німеччини, Швейцарії та Японії. У 2013 р. на ДП “Новатор” впроваджено виробничий комплекс з нанесення захисних металічних, оксидних та неорганічних лакофарбових покриттів, розпочато виготовлення діагностичної апаратури для терапевтичного лікування.

У 2014 р. ДП «Новатор» було запатентовано лічильник води ЛК-15Х(Г)А з підвищеним антимагнітним захистом G01F-1/075 (патент на корисну модель №92456 від 11.08.2014 р. виданий Державною службою інтелектуальної власності України), в жовтні 2014 р. під час реалізації програми імпортозаміщення з метою виконання замовлень інших підприємств ДК «Укроборонпром» було освоєно монтаж багатошарових друкарських плат. Постійно здійснюється модернізація базових зразків. ДП “Новатор” у 2014 р. брав активну участь у наступних виставкових заходах: XYI міжнародній виставці устаткування і технологій для опалення, вентиляції, кондиціонування, водозабезпечення, відновлювальної енергетики “Аква-Терм-2014” (м. Київ); міжнародній медичній виставці “Гал-мед-2014” (м. Львів); IX міжнародному науково-практичному семінарі та технічній виставці “Ресурсозбереження та якісне водо- забезпечення” (м. Яремче), у міжнародній авіаційній виставці “CHINA AIR SHOW-2014”. Активна інноваційна діяльність ДП «Новатор»

дозволила підприємству у 2014 р. істотно збільшити обсяги виробництва та реалізації продукції у порівнянні з останніми роками (рис. 2.7).

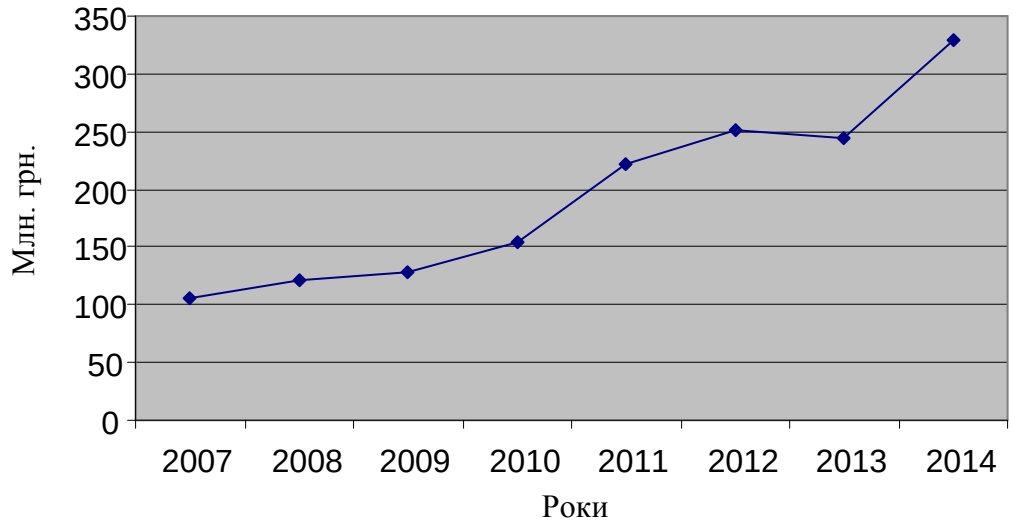

Рис. 2.7. Динаміка обсягів реалізації продукції ДП «Новатор» за 2007-2014 рр.

Примітка: побудовано за даними звітності підприємства (Звіту про фінансові результати, Форми №2).

Як видно з рис. 2.7, обсяги реалізації продукції ДП «Новатор» з 2007 р. по 2014 р. мали тенденцію до зростання (темп росту склав 327%). Переживши кризові часи в 90-х роках, підприємство, завдяки впровадженню новітніх технологій, стало конкурентоспроможним не лише на внутрішньому, але й на зовнішньому ринках. Його продукція користується попитом в таких країнах, як Росія, Німеччина, Італія, Індія, Ізраїль, США, Китай.

Отже, тільки завдяки інноваціям підприємства мають змогу підвищити власний імідж, наростити обсяги реалізації, отримати надприбутки. Ключовим завданням, яке постає перед підприємством, є вибір з низки інноваційних альтернатив найбільш прийнятної, яка не лише дасть змогу покращити фінансові результати підприємства, але й підвищить добробут населення. Тому питання оцінювання інновацій є надзвичайно важливим, оскільки саме від адекватності діагностики залежить подальший успіх інновації на ринку.

2.2. Ідентифікування факторів впливу інноваційних ризиків на стадіях розроблення інноваційних проектів

Реалії сьогодення змушують вітчизняні підприємства до перманентної конкурентної боротьби. Досягти достатнього рівня конкурентоспроможності продукції без постійного впровадження інновацій практично неможливо, що є надто ризикованою справою через невизначеність результату. В той же час підприємства, які намагаються уникати інноваційного ризику, приречені на втрату конкурентоспроможності, що в кінцевому результаті призведе до їх ліквідації.

Поняття «ризику» в економічній літературі є неоднозначним. Одні автори розглядають ризик як можливість зазнати втрат. Так, Бланк І.А. вважає, що ризик – це ймовірність виникнення несприятливої події, для якої характерними є різні види збитків [13]. Валдайцев С.З. розглядає ризик як «можливість виникнення втрат чи недоодержання прибутків у порівнянні з прогнозованим варіантом» [19].

Інші автори, зокрема Гловацький С., Лапуста М.Г., Шаршукова Л.Г., Цай Т. Н., Коломойцев В.Е. розглядають ризик не лише як негативне явище, виникнення якого завжди зумовлює збитки, але і як можливість отримати додатковий прибуток [26; 69; 95; 215].

У словнику Даля В.І. поняття “ризикувати” пояснюється як “пускатися на удачу, … йти на «а раптом», піддаватися випадковості…” [35]. Отже, ризик має дуалістичну природу – з одного боку завдяки йому можна одержати деякі конкурентні переваги, в той час як з іншого – зазнати втрат.

Виконане аналізування економічної літератури, присвяченої питанням інноваційного ризику, дало змогу виявити, що єдиний підхід до визначення цієї категорії відсутній. Однак практично всі вчені акцентують увагу на тому, що інноваційний ризик виникає при вкладенні коштів в інноваційний продукт і пов'язаний перш за все з тим, що інновація не знайде свого споживача. Зокрема, Петрова Н.Б., Мущинська Н.Ю., Чеканова Л.Г. інноваційний ризик визначають

як небезпеку несприятливих відхилень від сподіваних станів у майбутньому, зважаючи на які ухвалюють рішення в теперішньому [138]. Микитюк П.П. інноваційний ризик розглядає як загрозу виникнення збитків внаслідок інноваційної діяльності [115].

Грунтуючись на дуалістичній природі ризику, ми пропонуємо під інноваційним ризиком розуміти потенційну ймовірність як недоотримання запланованого прибутку від реалізації інноваційного проекту чи отримання збитків, так і можливість досягнення надочікуваного результату від інноваційної діяльності.

Виконане аналізування літературних джерел дало змогу виявити, що на сьогодні немає єдиної системної класифікації інноваційних ризиків. Одні автори класифікують ризики відповідно до етапів інноваційної діяльності [39; 114; 164], інші – керуються джерелами їх виникнення [73; 46].

В результаті виконаних досліджень було виявлено, що існують певні види інноваційних ризиків, виникнення яких не залежить ні від етапів інноваційної діяльності, ні від стадії життєвого циклу інноваційного товару. Однак, деякі види інноваційних ризиків можуть з’явитися тільки на певному етапі інноваційної діяльності чи стадії життєвого циклу товару. Врахування цієї обставини підприємствами є важливим при оцінюванні рівня інноваційних ризиків. Тому ми поставили перед собою завдання розробити таку класифікацію інноваційних ризиків, яка б не тільки відображала повноту всіх можливих видів інноваційних ризиків на кожному з етапів інноваційної діяльності, а й включала б у себе всі основні види ризиків, з якими може стикнутися підприємство в будь-який момент реалізації інноваційного проекту.

Всі інноваційні ризики можна поділити на загальні та специфічні. Загальні ризики – це зовнішні ризики, які впливають на реалізацію будь-якого інноваційного проекту і перебувають поза контролем підприємства (рис. 2.8). Специфічні ризики, на противагу загальним, пов’язані із реалізацією конкретного інноваційного проекту.

Рис. 2.8. Основні загальні інноваційні ризики

Примітка: узагальнено та систематизовано дисертантом.

До основних загальних ризиків належать:

- політичні ризики – це ризики, які пов'язані зі змінами державної політики, влади, уряду, законодавства;

- ризики країн виникають, якщо підприємство вкладає кошти в інноваційні проекти за кордоном (зміна політики, влади, законодавства, експропріація власності тощо), або ж орієнтується на зовнішнього споживача;

- ризики регіонів пов'язані з економічним становищем певних регіонів, виникненням на цих територіях форс-мажорних обставин (стихійних лих, соціальних вибухів тощо);

- валютні ризики з’являються через невизначеність у майбутньому валютного курсу та умов валютного регулювання;

- відсоткові ризики породжуються зміною відсоткових ставок на банківські кредити для реалізації інноваційного проекту;

- інфляційні ризики – це ризики втрати грошових коштів через їх знецінення внаслідок інфляційних процесів в країні;

- ризики коливання кон’юктури ринку пов'язані зі змінами рівня та структури попиту і пропозиції;

- соціальні ризики полягають у погіршенні рівня життя населення в зв’язку зі зростанням безробіття, інфляції, зниженням купівельної спроможності, негативного впливу інновації на здоров’я споживачів;

- науково-технічні ризики – ризики стрімкого розвитку науково-технічного прогресу;

- митні ризики – пов'язані зі зміною митного законодавства, затримками митного оформлення інноваційних товарів, непередбаченими витратами на завантаження-вивантаження інновацій тощо;

- форс-мажорні ризики – ризики виникнення форс-мажорних обставин (військові конфлікти, соціальні вибухи, стихійні лиха, революції, пожежі, тощо);

- податкові ризики – ризики змін податкового законодавства;

- ризики зростання тарифів на енергоресурси полягають у можливості недоотримання прибутків при впровадженні енергомістких технологій;

- ризики дій державних владних органів виникають внаслідок неправомірних вчинків або бездіяльності державних владних органів.

Хоча підприємство при здійсненні інноваційної діяльності і не може впливати на загальні ризики, однак їх потрібно намагатися спрогнозувати з максимальною точністю при прийнятті рішення про доцільність реалізації конкретного інноваційного проекту. Підприємству важливо виявити потенційні джерела загальних інноваційних ризиків та розробити дієві шляхи їх мінімізації або прийняття.

Специфічні ризики стосуються безпосередньо конкретного інноваційного проекту, виникають на різних стадіях інноваційної діяльності. Виконані нами дослідження економічної літератури дозволили виявити, що окремі з видів інноваційних ризиків супроводжують підприємство на всіх етапах реалізації інноваційного проекту, інші ж притаманні тільки конкретній стадії інноваційної діяльності (рис. 2.9).

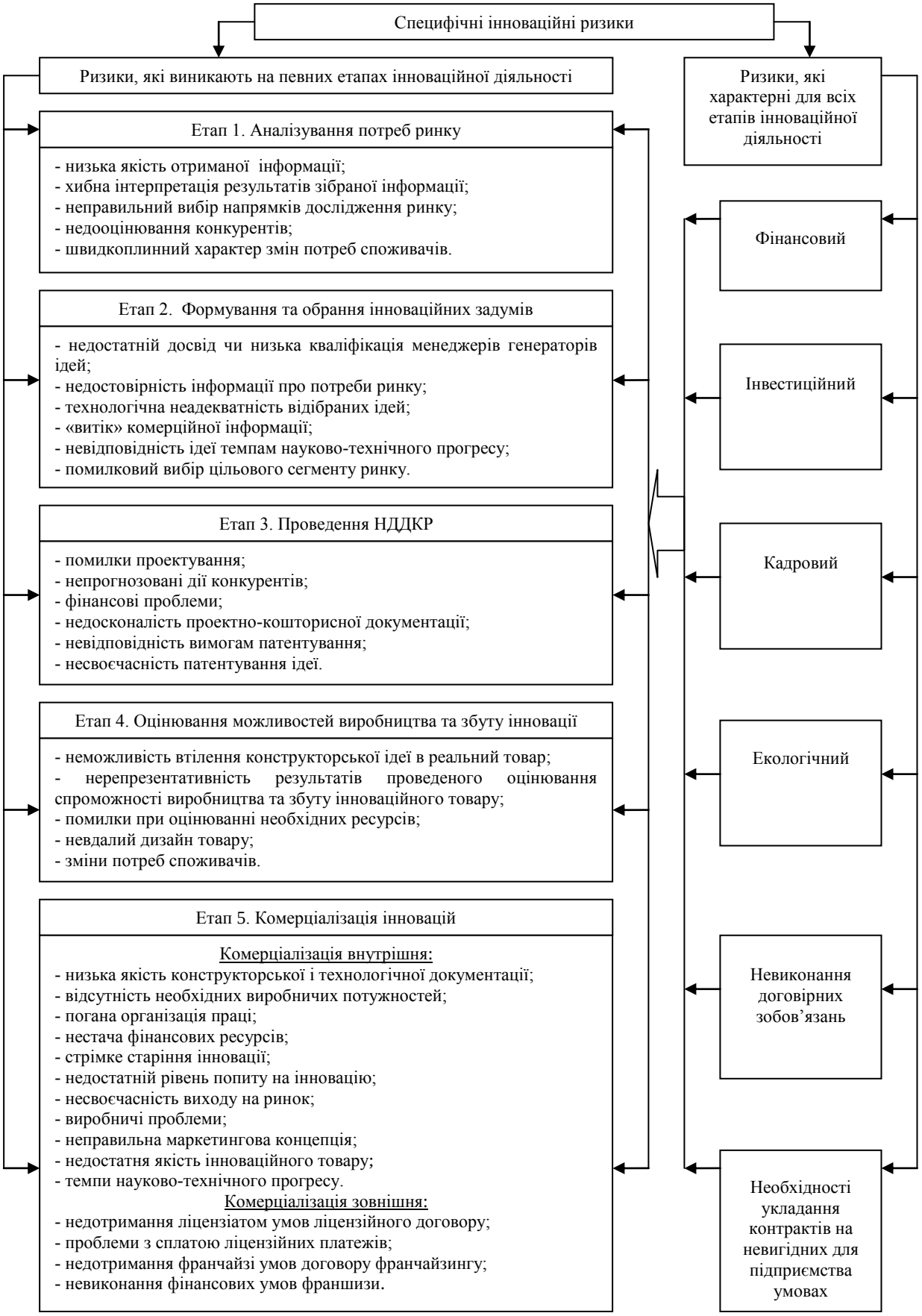

Рис. 2.9. Специфічні інноваційні ризики

Примітка: розроблено дисертантом.

Процес планування, розроблення та виведення на ринок інновації складається з таких етапів: аналізування потреб ринку; формування та обрання інноваційних задумів; проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт; оцінювання можливостей виробництва та збуту інновації; комерціалізація інновацій. Кожному з етапів інноваційної діяльності притаманні свої види ризиків, виникнення яких зумовлено дією певних факторів.

При аналізуванні потреб ринку основними видами ризику будуть: низька якість отриманої інформації; хибна інтерпретація результатів зібраної інформації; неправильний вибір напрямків дослідження ринку; недооцінювання конкурентів; швидкоплинний характер змін потреб споживачів.

Етапу формування та обрання інноваційних задумів притаманні такі основні види ризиків: недостатній досвід чи низька кваліфікація менеджерів генераторів ідей; недостовірність інформації про потреби ринку; технологічна неадекватність відібраних ідей; «витік» комерційної інформації; невідповідність ідеї темпам науково-технічного прогресу; помилковий вибір цільового сегменту ринку.

В процесі проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт найвагомішими видами ризиків будуть: помилки проектування; непрогнозовані дії конкурентів; фінансові проблеми; недосконаліть проектно-кошторисної документації; невідповідність вимогам патентування; несвоєчасність патентування ідеї.

Етап оцінювання можливостей виробництва та збуту інновації супроводжується такими найсуттєвішими видами ризиків: неможливість втілення конструкторської ідеї в реальний товар; нерепрезентативність результатів проведеного оцінювання спроможності виробництва та збуту інноваційного товару; помилки при оцінюванні необхідних ресурсів; невдалий дизайн товару; зміни потреб споживачів.

На етапі комерціалізації інновацій ризики доцільно розподілити відповідно до способу комерціалізації. При внутрішній комерціалізації

основними видами ризиків будуть: низька якість конструкторської і технологічної документації; відсутність необхідних виробничих потужностей; неналежне організування праці персоналу; нестача фінансових ресурсів; стрімке старіння інновації; недостатній рівень попиту на інновацію; несвоєчасність виходу на ринок; виробничі проблеми; неправильна маркетингова концепція; недостатня якість інноваційного товару; темпи науково-технічного прогресу. Зовнішній комерціалізації притаманні такі види ризиків: недотримання ліцензіатом умов ліцензійного договору; проблеми зі сплатою ліцензійних платежів; недотримання франчайзі умов договору франчайзингу; невиконання фінансових умов франшизи тощо.

В результаті виконаних досліджень було виявлено, що на розроблення та реалізацію інноваційних проектів на всіх стадіях інноваційної діяльності впливають такі види ризиків:

- фінансовий – несе в собі загрозу для підприємства втратити вкладені в інноваційний проект кошти;
- інвестиційний – полягає в неможливості досягнення запланованих цілей через знецінення капіталовкладень;
- кадровий – спричиняється низькою кваліфікацією кадрів або неналежним рівнем виконання поставлених завдань;
- екологічний – пов'язаний з можливим понесенням збитків підприємством через негативний вплив інноваційної діяльності на навколишнє середовище;
- невиконання договірних зобов’язань – спричинений порушенням умов укладених договорів постачальниками, інвесторами, кредиторами, покупцями тощо;
- необхідності укладання контрактів на невигідних для підприємства умовах – виникає внаслідок вимушеного укладання договорів (з постачальниками, інвесторами, кредиторами, покупцями тощо) на незадовільних для підприємства умовах.

Отже, запропонована класифікація специфічних інноваційних ризиків включає їх основні види, а також дає можливість підприємству звернути увагу на ті ризики, які будуть мати найсуттєвіший вплив на тому чи іншому етапі інноваційної діяльності. Головною перевагою даної класифікації є те, що ризики систематизовані таким чином, що практично виключається їх недооцінка, а також подвійне врахування, завдяки чому істотно підвищується обґрунтованість прийнятого рішення про реалізацію або відмову від інноваційного проекту.

Не зважаючи на розмаїття наведених ризиків, підприємство повинне враховувати ту обставину, що всі вони впливають один на одного, формуючи цілісну систему. Тому, перш ніж прийняти інноваційне рішення, необхідно старанно оцінити кожен вид ризику, який може мати місце в процесі реалізації інноваційного проекту, адже успіх інноваційної діяльності передбачає не лише повернення підприємству витрат, але й одержання прибутків. Ґрунтуючись на результатах оцінки окремих видів ризику, можна визначити сукупний інноваційний ризик проекту.

Процес оцінювання інноваційних ризиків включає два етапи: якісне аналізування; кількісне аналізування. При здійсненні якісного аналізування ризиків підприємство повинне ідентифікувати всі можливі види ризиків, які супроводжуватимуть інноваційний проект на різних стадіях його реалізації.

Кількісне аналізування дозволяє підприємству визначити можливі наслідки інноваційних ризиків у грошовому еквіваленті. Кількісне оцінювання ризику дає можливість виразити його як у абсолютній, так і у відносній величинах. В абсолютній величині ризик часто оцінюється як обсяг можливих втрат, у відносній – як величина втрат відносно певної «бази» порівняння: собівартості продукції, очікуваного доходу, вартості активів підприємства тощо.

При оцінюванні інноваційного ризику підприємству потрібно звернути увагу на те, що у зв’язку з мінливістю зовнішнього середовища, він ніколи не приймає статичного значення. Тому завданням ризик-менеджерів має стати

постійний моніторинг ризику в процесі реалізації інноваційного проекту та прогнозування його динаміки.

Ризик є об'єктивно-суб'єктивною категорією, тому отримане значення його величини може бути дещо викривленим. Об'єктивним джерелом ризику в процесі його оцінки є недостатність чи недостовірність інформації про можливий розвиток подій в процесі реалізації інноваційного проекту. Суб'єктивність оцінки ризику полягає в неадекватному трактуванні наявної інформації, особистому ставленні до ризику, не врахуванні певних видів ризиків або ж їх переоцінці.

Виконане аналізування літературних джерел [26; 56; 69; 80; 95; 114; 215] дало змогу виявити, що існує велике розмаїття методів кількісного оцінювання ризиків. Основними з них є: статистичний метод; метод експертних оцінок; метод аналогій; аналітичний метод; нормативний метод; метод аналізу доцільності витрат; метод аналізу чутливості проекту; метод сценаріїв розвитку.

Статистичний метод використовується в тому випадку, коли підприємство володіє достатньою аналітико-статистичною інформацією про обсяги прибутків та втрат при реалізації аналогічних інноваційних проектів. В основу цього методу покладено теорію ймовірності розподілу випадкових величин. Підприємство має змогу визначити ймовірність виникнення інноваційних ризиків в майбутньому, ґрунтуючись на ретроспективних даних. Для кількісного оцінювання ризику використовують такі інструменти: математичне очікування (міра ризику), дисперсія, середньоквадратичне відхилення (ступінь ризику); коефіцієнт варіації; коефіцієнт ризику. З точки зору економічного змісту, який несуть ці показники, математичне очікування характеризує можливий середній обсяг втрат в процесі інноваційної діяльності; дисперсія відображає розсіювання можливого збитку від його середнього рівня в квадраті; середньоквадратичне відхилення дає змогу визначити можливе коливання збитку від середнього значення; коефіцієнт варіації демонструє можливе розсіювання втрат у відсотках; коефіцієнт ризику відображає частку

можливих втрат в обсязі власних фінансових ресурсів. Основною перевагою статистичного методу є нескладність математичних обчислень, недоліком – неточність оцінки при недостатній кількості статистичних даних.

Метод експертних оцінок використовується у випадку нестачі інформації про результати інноваційної діяльності в минулому. Ймовірність виникнення певних видів інноваційних ризиків та величина характерних їм втрат оцінюється, ґрунтуючись на судженнях експертів, від кваліфікації яких і залежить правильність висновків. Процедура експертного оцінювання інноваційного ризику складається з таких етапів:

- ідентифікування основних видів інноваційних ризиків на кожному з етапів інноваційної діяльності та верхньої межі їх допустимої величини;
- визначення ймовірності виникнення інноваційних ризиків та обсягу можливих втрат;
- з’ясування інтегрального значення інноваційного ризику в результаті прийняття рішення про реалізацію інноваційного проекту та прийняття рішення про прийнятність даної величини ризику для підприємства.

Метод аналогій дає змогу виконати оцінювання ризику інноваційного проекту, спираючись на інформацію щодо результатів розвитку аналогічних інноваційних проектів. Збір даних щодо реалізації аналогічних проектів проводиться з різноманітних джерел. Отримана інформація обробляється, що дає змогу виявити залежності між очікуваними доходами та потенційними ризиками. Достовірність даного методу є не надто високою, оскільки кожен інноваційний проект має свої, характерні власне йому риси та характер реалізації. Використовуючи метод аналогій можна зробити тільки висновки загального характеру щодо ймовірності виникнення тих чи інших інноваційних ризиків та обсягу можливих збитків.

Аналітичний метод оцінювання інноваційних ризиків ґрунтується на використанні загальновідомих критеріїв оцінки економічної ефективності проектів, зокрема таких, як: період окупності, чистий приведений дохід, індекс рентабельності, внутрішня норма прибутковості. Ступінь ризику інноваційних

проектів визначають шляхом порівняння отриманих значень зазначених критеріїв. Недоліком цього методу є те, що він не передбачає врахування конкретних видів інноваційних ризиків, а, отже, не дає достовірної оцінки щодо ступеня ризику інноваційного проекту.

Нормативний метод ґрунтується на обчисленні системи показників, які відібрані відповідно до мети дослідження, та порівнянні отриманих значень з нормативними. Перевагами цього методу є простота та оперативність реалізації. Однак даний метод не враховує впливу загальних ризиків на інноваційний проект.

Метод аналізування доцільності витрат полягає у порівнянні витрат інноваційних проектів на різних етапах його реалізації. Вказаний метод ґрунтується на тому, що рівень ризиків за різними елементами витрат є різним, тому ключова мета підприємства полягає у зведенні до мінімуму ризику втрати вкладеного капіталу. Метод аналізування доцільності витрат передбачає визначення ступеня ризику за кожною статтею витрат шляхом ідентифікування однієї з п’яти зон ризику. Ступінь ризику всього інноваційного проекту буде дорівнювати максимальній величині ризику за елементами витрат. Виокремлюють такі зони ризику [21]:

- безризикова зона – характеризується повною відсутністю втрат та нульовим коефіцієнтом варіації;
- зона мінімального ризику – підприємство може втратити чистий прибуток, коефіцієнт варіації коливатиметься від 0% до 25%;
- зона підвищеного ризику – підприємство ризикує розрахунковим прибутком, коефіцієнт варіації становить 25-50%;
- зона критичного ризику – максимальним розміром втрат є валовий прибуток, величина коефіцієнта варіації від 50% до 75%;
- зона недопустимого ризику – підприємство може втратити не лише виручку від реалізації, але й майно, тобто зазнати банкрутства, коефіцієнт варіації має значення від 75% до 100%.

Використання зазначеного методу дає можливість підприємству оцінювати ризики на кожній зі стадій інноваційного проектування. Основним недоліком даного методу є потреба в розрахунку коефіцієнта варіації для визначення області ризику. Оскільки коефіцієнт варіації можна розрахувати тільки на підставі статистичної інформації щодо понесених втрат на різних стадіях інноваційного проектування аналогічних проектів, то достовірність цього методу є сумнівною.

Метод аналізування чутливості проекту дозволяє визначити стійкість інноваційного проекту до можливих змін окремих його параметрів. Сутність даного методу полягає в аналізуванні того, наскільки впливатиме на ефективність інноваційного проекту зміна одного з досліджуваних чинників: ставки дисконту, інфляції, ціни одиниці інноваційної продукції, обсягу продажу тощо. Вибраний чинник варіюється при незмінних значеннях інших параметрів проекту та оцінюється його вплив на результуючий показник інноваційного проекту, як правило на NPV (чисту теперішню вартість). Для визначення параметрів, які становлять найбільшу загрозу для інноваційного проекту та впливають на його ефективність доцільно проводити почергове аналізування множини важливих чинників.

Перевагою даного методу є можливість зробити висновки про найкритичніші чинники інноваційного проекту та забезпечити їх моніторинг в процесі реалізації інноваційного проекту. Недоліком даного методу є однофакторність, яка не дозволяє врахувати кореляційні зв’язки між різними чинниками, які здійснюють вплив на результуючий показник інноваційного проекту.

Метод сценаріїв розвитку є продовженням методу аналізування чутливості проекту. Його відмінністю є те, що варіюванню піддаються кілька основних чинників інноваційного проекту при трьох станах його розвитку: песимістичному, найбільш ймовірному та оптимістичному. Щоб отримати інформацію про ступінь ризикованості інноваційного проекту результуючий показник *NPV* розраховують для кожного з варіантів можливого розвитку та

порівнюють з базовим значенням *NPV*, отриманим до варіювання досліджуваних показників. Перевагою методу сценаріїв є можливість аналізування впливу декількох чинників на результуючий показник проекту за різних сценаріїв його розвитку. Недоліком даного методу є певний суб'єктивізм при визначенні ймовірних значень ключових показників при різних варіантах розвитку подій.

В результаті виконаних досліджень було виявлено, що кожен з існуючих методів кількісного оцінювання інноваційного ризику має як свої переваги, так і недоліки, тому автономне використання будь-якого з них не дасть повного уявлення про обсяг можливих збитків в процесі інноваційної діяльності.

Аналізування літератури [71; 81; 88; 95; 114] з питань інноваційних ризиків дало змогу виявити, що рекомендовані до використання методи оцінювання обсягу можливого збитку від інноваційної діяльності абсолютно не враховують фактора часу. Так як витрати і доходи від реалізації інноваційного проекту є незіставними в часі, то отримати достовірний результат про ризикованість інноваційної діяльності неможливо без їх приведення до конкретного періоду, оскільки грошова одиниця, яку підприємство має намір одержати в майбутньому не є рівноцінною вкладеній сьогодні, перш за все через інфляцію. Тому нами пропонується комбінований метод оцінювання інноваційного ризику, який дає змогу виконати обґрунтоване порівняння очікуваних доходів та ймовірних збитків з обсягом запланованих інвестицій на визначений підприємством період часу (рис. 2.10).

Перший етап запропонованого комбінованого методу передбачає збір інформації про стан зовнішнього та внутрішнього середовища функціонування підприємства. Для прогнозування розвитку інноваційної діяльності підприємство потребує достовірної і вичерпної інформації про стан середовища функціонування підприємства. Джерелами інформації можуть слугувати особисті контакти на різних рівнях, пошукові системи Інтернет, засоби масової інформації, навчальна література, електронні засоби комунікації, документи, законодавчі акти, річні звіти діяльності підприємств-конкурентів,

спеціалізовані видання, послуги консалтингових фірм, внутрішня звітність підприємства тощо.

Рис. 2.10. Модель використання комбінованого методу оцінювання інноваційного ризику

Примітка: розроблено дисертантом.

Отримана інформація повинна відповідати таким основним вимогам: повнота та багатогранність; об’єктивність; однозначність трактування; оперативність. При зборі інформації підприємство стикається з її дороговизною та затратами часу, тому зібрана інформація повинна бути релевантною, тобто стосуватися конкретного напряму інноваційної діяльності. Важливо, щоб витрати на зібрану інформацію не перевищували доходи від її використання.

Другий етап передбачає формування експертної групи. Достовірність проведення кількісної оцінки інноваційного ризику залежить від ефективності

діяльності експертної групи, тому до її підбору підприємство повинно ставитись надзвичайно зважено. Як свідчить практика, до складу експертної групи повинні бути залучені вище керівництво та топ-менеджери підприємства, а також кілька зовнішніх експертів (5-7 чоловік). Залучення зовнішніх експертів необхідне у зв'язку з їх незалежністю та можливістю висловити власну, відмінну від керівництва, позицію у процесі оцінювання. Основними критеріями відбору зовнішніх експертів є: авторитетність фахівця в даній та суміжних сферах; досвід вдалих прогнозів; володіння такими рисами, як ерудиція, активність, комунікативність, працездатність, спостережливість.

На третьому етапі здійснюється ідентифікування загальних та специфічних інноваційних ризиків на кожній зі стадій інноваційної діяльності. Для повноти врахування виникнення всіх можливих видів ризиків на різних етапах реалізації інновації підприємству варто скористатися розробленими нами класифікаціями загальних та специфічних інноваційних ризиків (рис. 2.8-2.9).

Четвертий етап передбачає оцінювання обсягу можливих втрат та ймовірності виникнення ідентифікованих ризиків на кожній зі стадій інноваційної діяльності при найбільш ймовірному сценарії розвитку проекту. Реалізація цих двох етапів буде здійснена за допомогою експертного опитування. Для експертного оцінювання виникнення можливих ризиків та визначення обсягу втрат, до яких вони призведуть, ми пропонуємо застосувати метод Дельфі, анонімність та багатоетапність якого дасть можливість підприємству отримати найбільш достовірні оцінки інноваційного ризику у порівнянні з іншими методами експертного оцінювання (анкетуванням, мозкової атаки, синектики тощо). Сформована група із зовнішніх та внутрішніх експертів опитуватиметься письмово на предмет можливого виникнення та матеріальної загрози інноваційних ризиків на кожному з етапів реалізації інноваційного проекту за заздалегідь складеними ідентичними анкетами. На підставі отриманих відповідей буде визначено середньостатистичну відповідь експертів та проінформовано їх про результати анкетування. Одержані

відповіді слугуватимуть основою при формуванні анкети для наступного туру опитування. Процедура опитування проводитиметься до тих пір, доки не буде досягнуто прийнятний рівень узгодженості думок експертів, однак не більше, ніж у чотири тури.

Отже, в результаті використання методу Дельфі сформована експертна група визначить виникнення всіх можливих видів інноваційних ризиків, а також варіанти обсягів збитків, до яких кожен з них може призвести, та ймовірності їх настання. В економічній літературі рівень ризику визначається за формулою [95]:

$$R = \sum_{i=1}^{n} V_i \cdot P_i, \tag{2.5}$$

де R – середній рівень ризику, грн.; V – значення i-тих величин збитків, грн.; P – ймовірність виникнення i-тих величин збитків, $0 \le P_i < 1$, частк. од.; n – число спостережень, од.

Оскільки кожен з етапів інноваційного процесу розтягнутий у часі, а одна і та ж сума грошей в різні часові моменти має різну вартість, то, на нашу думку, визначити найбільш ймовірний рівень інноваційних ризиків неможливо без дисконтування. Ми пропонуємо при оцінюванні найбільш ймовірного рівня ризику від виникнення конкретного виду ризику на певній стадії інноваційної діяльності приводити його до майбутньої вартості:

$$R_{i_{j_{н.й.}}} = \sum_{i=1}^{n} V_{i_j} \cdot P_{i_j} \cdot (1+r)^t, \tag{2.6}$$

де $R_{i_{j_{н.й.}}}$ – найбільш ймовірний рівень i-го виду інноваційного ризику на j-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.; V_{i_j} – значення i-тих величин збитків на j-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.; P – ймовірність виникнення i-тих величин збитків на j-тій стадії розвитку інноваційного

проекту, $0 \le P_i < 1$, частк. од.; n – кількість спостережень, од.; r – дисконтна ставка, %; t –кількість років.

Найбільш ймовірний загальний рівень ризиків на j-тій стадії розвитку інноваційного проекту ми пропонуємо обчислювати як суму i-тих значень рівнів інноваційних ризиків j-тої стадії розвитку інноваційного проекту:

$$R_{j_{н.й.}} = \sum_{i=1}^{k} R_{i_{j_{н.й.}}}; \qquad (2.7)$$

де $R_{j_{н.й.}}$ – найбільш ймовірний загальний рівень інноваційних ризиків на j-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.; k – кількість інноваційних ризиків на j-тій стадії розвитку інноваційного проекту, од.; $R_{i_{j_{н.й.}}}$ – найбільш ймовірний рівень i-го виду інноваційного ризику на j-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.

П’ятий етап передбачає розрахунок середньоквадратичного відхилення та оцінювання обсягу втрат на кожній зі стадій інноваційної діяльності при оптимістичному і песимістичному сценаріях розвитку інноваційного проекту.

Середньоквадратичне відхилення розраховується за формулою [88]:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} (V_i - \overline{V})^2 \cdot P_i}, \qquad (2.8)$$

де σ – середньоквадратичне відхилення, грн.; V – значення i-тих величин збитків, грн.; $\overline{V}$ – середнє значення збитку, грн.; P – ймовірність виникнення i-тих величин збитків, $0 \le P_i < 1$, частк. од.; n – кількість спостережень, од.

Середньоквадратичне відхилення дасть нам змогу обчислити розсіювання рівня ризику від його середнього значення. Для того, щоб привести розсіювання рівня конкретного виду ризику на певній стадії інноваційної діяльності до майбутньої вартості нами пропонується середньоквадратичне відхилення обчислювати за формулою:

$$\sigma_{i_j} = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} (V_{i_j} - \overline{V_j})^2 \cdot P_{ij} \cdot (1+r)^t}, \qquad (2.9)$$

де σ_{i_j} – розсіювання рівня конкретного виду ризику на певній стадії інноваційного проекту, тис. грн.; $\overline{V}_j$ – середнє значення збитку на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.; *r* – дисконтна ставка; *t* –кількість років.

Розсіювання загального рівня інноваційних ризиків на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту пропонуємо обчислювати за формулою:

$$\sigma_j = \sum_{i=1}^{k} \sigma_{i_j}, \qquad (2.10)$$

де σ_j – розсіювання рівня інноваційних ризиків на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.; σ_{i_j} – розсіювання рівня конкретного виду ризику на певній стадії інноваційного проекту, грн.

Оцінювання рівня ризику на кожній зі стадій інноваційної діяльності за оптимістичного і песимістичного сценаріїв розвитку інноваційного проекту нами пропонується здійснювати з урахуванням показника розсіювання. Рівень *i*-го виду інноваційного ризику на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту за умов оптимістичного сценарію ми рекомендуємо обчислювати за формулою:

$$R_{i_{j_o}} = \sum_{i=1}^{n} V_{i_j} \cdot P_{i_j} \cdot (1+r)^t - \sigma_{i_j}, \qquad (2.11)$$

де $R_{i_{j_o}}$ – оптимістичний рівень *i*-го виду інноваційного ризику на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.

Таким чином, оптимістичний рівень ризиків на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту пропонуємо обчислювати таким чином:

$$\mathrm{R}_{\mathrm{j_o}} = R_{j_{н.й.}} - \sigma_{\mathrm{j}}, \qquad (2.12)$$

або

$$R_{j_o} = \sum_{i=1}^{k} R_{i_{j_o}}, \qquad (2.13)$$

де R_{j_o} – оптимістичний рівень інноваційних ризиків на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.; $R_{j_{н.й.}}$ – найбільш ймовірний загальний рівень інноваційних ризиків на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.; σ_j - розсіювання рівня інноваційних ризиків на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.; $R_{i_{j_o}}$ – оптимістичний рівень *i*-го виду інноваційного ризику на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.

Рівень *i*-го виду інноваційного ризику на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту за умов песимістичного сценарію пропонуємо розраховувати за такою формулою:

$$R_{i_{j_{\mathrm{п}}}} = \sum_{i=1}^{n} V_{i_j} \cdot P_{i_j} \cdot (1+r)^t + \sigma_{i_j}, \qquad (2.14)$$

де $R_{i_{j_{\mathrm{п}}}}$ – песимістичний рівень *i*-го виду інноваційного ризику на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.

Песимістичний рівень ризиків на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту нами запропоновано обчислювати в такий спосіб:

$$\mathrm{R}_{\mathrm{j_п}} = R_{j_{н.й.}} + \sigma_{\mathrm{j}}, \qquad (2.15)$$

або

$$R_{j_{\text{п}}} = \sum_{i=1}^{k} R_{i_{j\text{п}}}, \qquad (2.16)$$

де $R_{j_{\text{п}}}$ – песимістичний рівень інноваційних ризиків на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.; $R_{j_{\text{н.й.}}}$ – найбільш ймовірний загальний рівень інноваційних ризиків на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.; σ_j - розсіювання рівня інноваційних ризиків на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.; $R_{i_{j_{\text{п}}}}$ – песимістичний рівень *i*-го виду інноваційного ризику на *j*-тій стадії розвитку інноваційного проекту, грн.

На шостому етапі визначимо інтегральний показник ризикованості інноваційного проекту за оптимістичного, найбільш ймовірного та песимістичного сценаріїв його розвитку. Інтегральний показник ризикованості інноваційного проекту пропонуємо визначати як суму рівнів ризиків *j*-тих стадій за різних сценаріїв його розвитку:

$$R_{проекту_{\text{о}}} = \sum_{\text{j=1}}^{\text{s}} \text{R}_{\text{j}_{\text{о}}}; \qquad (2.17)$$

$$R_{проекту_{\text{н.й.}}} = \sum_{\text{j=1}}^{\text{s}} \text{R}_{\text{j}_{\text{н.й.}}}; \qquad (2.18)$$

$$R_{проекту_{\text{п}}} = \sum_{\text{j=1}}^{\text{s}} \text{R}_{\text{j}_{\text{п}}}, \qquad (2.19)$$

де $R_{проекту_{\text{о}}}$, $R_{проекту_{\text{н.й.}}}$, $R_{проекту_{\text{п}}}$ – інтегральний показник ризикованості інноваційного проекту за оптимістичного, найбільш ймовірного та песимістичного сценаріїв його розвитку відповідно, тис. грн.; *s* – кількість стадій розвитку інноваційного проекту.

На сьомому етапі оцінювання інноваційного ризику комбінованим методом розрахуємо коефіцієнт інноваційного ризику за оптимістичного,

найбільш ймовірного та песимістичного сценаріїв розвитку інноваційного проекту. Запропонований нами показник – коефіцієнт інноваційного ризику – дає змогу підприємству порівняти ймовірні втрати при реалізації проекту за різних сценаріїв його розвитку з очікуваними доходами, приведеними до майбутньої вартості:

$$К_{р_о} = \frac{R_{проекту_о}}{Д_о} \cdot 100\%, \quad (2.20)$$

$$Д_о = I \cdot (1+\mathrm{r})^{\mathrm{t}} + П_о \cdot (1+\mathrm{r})^{\mathrm{t}}, \quad (2.21)$$

$$К_{р_{н.й.}} = \frac{R_{проекту_{н.й.}}}{Д_{н.й.}} \cdot 100\%, \quad (2.22)$$

$$Д_{н.й.} = I \cdot (1+\mathrm{r})^{\mathrm{t}} + П_{н.й.} \cdot (1+\mathrm{r})^{\mathrm{t}}, \quad (2.23)$$

$$К_{р_{\mathrm{п}}} = \frac{R_{проекту_{\mathrm{п}}}}{Д_{\mathrm{п}}} \cdot 100\%, \quad (2.24)$$

$$Д_{\mathrm{п}} = I \cdot (1+\mathrm{r})^{\mathrm{t}} + П_{\mathrm{п}} \cdot (1+\mathrm{r})^{\mathrm{t}}, \quad (2.25)$$

де $К_{р_о}$, $К_{р_{н.й.}}$, $К_{р_{\mathrm{п}}}$ – коефіцієнт інноваційного ризику за оптимістичного, найбільш ймовірного та песимістичного сценаріїв розвитку інноваційного проекту відповідно, %; $Д_о$, $Д_{н.й.}$, $Д_{\mathrm{п}}$ – очікувані доходи підприємства за оптимістичного, найбільш ймовірного та песимістичного сценаріїв розвитку інноваційного проекту відповідно, грн.; I – вкладені інвестиції в інновації, грн.; $П_о$, $П_{н.й.}$, $П_{\mathrm{п}}$ – очікувані прибутки підприємства за оптимістичного, найбільш

ймовірного та песимістичного сценаріїв розвитку інноваційного проекту відповідно, грн.

Восьмий етап – прийняття рішення про реалізацію чи відмову від проекту. Пропонується при прийнятті рішення про доцільність реалізації конкретного інноваційного проекта керуватися сформованою у літературних джерелах шкалою допустимого рівня коефіцієнта інноваційного ризику (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Шкала допустимого рівня коефіцієнта інноваційного ризику

№ з/п	Значення коефіцієнта інноваційного ризику	Найменування градацій
1	до 10%	Мінімальний інноваційний ризик
2	від 10 до 25%	Малий інноваційний ризик
3	від 25 до 45%	Середній інноваційний ризик
4	від 45 до 65%	Високий інноваційний ризик
5	від 65 до 85%	Максимальний інноваційний ризик
6	від 85 до 100%	Критичний інноваційний ризик
7	понад 100%	Азартний інноваційний ризик

Примітка: сформовано та доповнено дисертантом на основі джерел [71; 95; 205]

Прийнятний рівень інноваційного ризику є суб'єктивним фактором і залежить від готовності та бажання підприємства ризикувати, адже, як відомо, чим вищий рівень ризику проекту, тим більші прибутки він може забезпечити за вдалої його реалізації. Однак, варто зауважити, що інноваційні проекти, які навіть за песимістичного варіанта розвитку подій потрапляють у зону критичного чи азартного інноваційного ризику є надто ризикованими, тому перш, ніж їх прийняти до реалізації, варто ще раз зважити всі «за» і «проти», щоб не зазнати банкрутства.

Прийнявши рішення про втілення інноваційного проекту в життя, підприємству необхідно розробити програму дій щодо регулювання інноваційних ризиків. Регулювання інноваційних ризиків проекту – це

сукупність технологій та інструментів щодо утримання їх на прийнятному для підприємства рівні. Регулювати інноваційні ризики підприємство може двома способами: обмеженням ризиків або їх передачею. В економічній літературі виокремлюють ще такий спосіб регулювання ризику, як ухилення від нього [43]. Даний спосіб передбачає цілковиту відмову від здійснення ризикованих операцій. Оскільки інноваційної діяльності без ризику не буває, то даний метод доцільно використовувати при надто високому рівні інноваційного ризику проекту.

Процес регулювання ризиків шляхом їх обмеження дає змогу підприємству істотно знизити обсяг можливих втрат. Виконані нами дослідження дозволили виявити, що існує досить багато різноманітних способів мінімізації ризиків, зокрема (рис. 2.11): диверсифікування; лімітування; управлінське консультування; бізнес-планування; організування захисту комерційної таємниці; резервування засобів; підбір персоналу; перевірка бізнес-партнерів; забезпечення належної якості інноваційного продукту; страхування; передача ризику.

Диверсифікування – це один із методів обмеження інноваційного ризику, сутність якого полягає в реалізації інноваційних проектів, орієнтованих на нові види діяльності (розширення товарної номенклатури, освоєння виробництва принципово нових товарів як для підприємства, так і для ринку загалом).

В економічній літературі диверсифікацію розподіляють на два види: вертикальну та горизонтальну. Вертикальна диверсифікація інноваційної діяльності відзначається істотною схожістю інновацій з продукцією, яка вже виготовляється на даному підприємстві. Цей вид диверсифікації може надати підприємству додаткові переваги у випадку існування у нього торгової марки з гарною репутацією. Фактична вказана диверсифікація пов’язана із інноваційним розширенням асортименту і номенклатури продукції шляхом впровадження у виробництво нових різновидів товарів, що характеризуються новими конструктивними рішеннями, призначенням тощо.. В цьому випадку інноваційний продукт одразу ж отримує високий конкурентний статус.

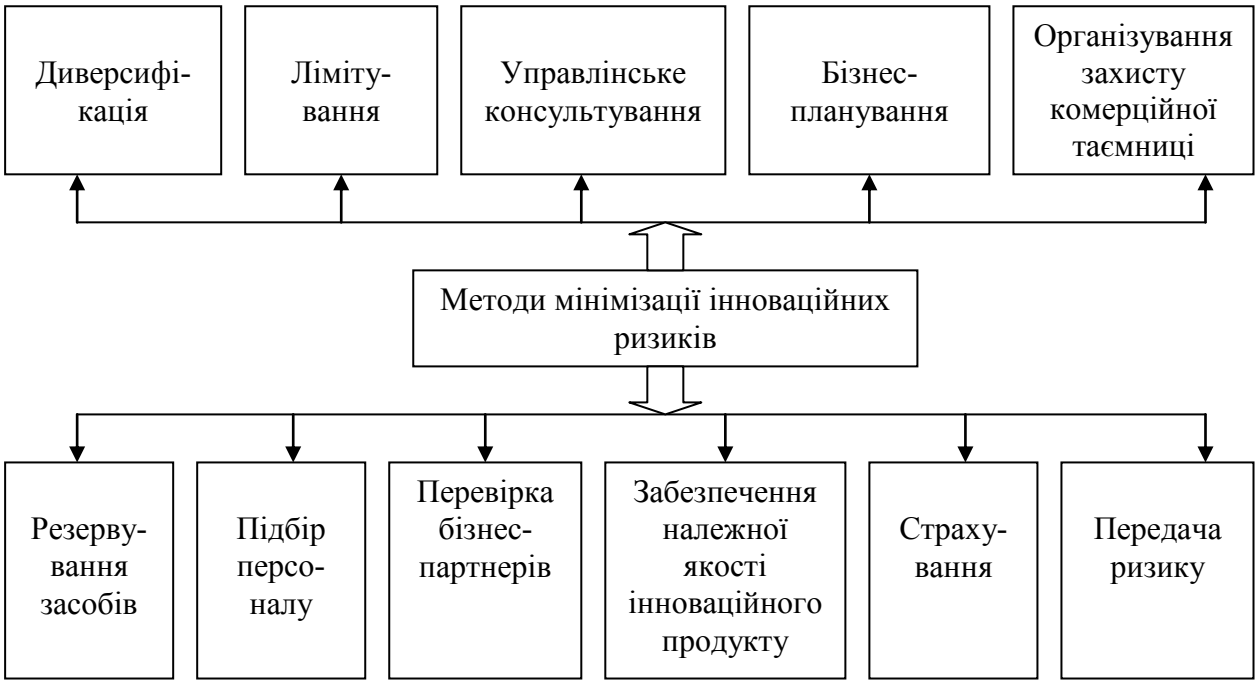

Рис. 2.11. Методи мінімізації інноваційних ризиків

Примітка: систематизовано дисертантом

Реалізація інновацій в межах вертикальної диверсифікації дає змогу підприємству скористатися вже наявним в нього інноваційним та виробничим потенціалами, а, отже, є більш дешевим методом мінімізації ризику в порівнянні з горизонтальною диверсифікацією, яка полягає у виробництві інноваційних товарів, які технологічно не пов’язані з тими товарами, що вже виготовляються. Так як горизонтальна диверсифікація орієнтована на вже існуючого споживача, то головною її перевагою є ефект синергізму, який проявляється у збільшенні прибутків за рахунок взаємозв’язку між розмаїттям видів діяльності підприємства.

Лімітування – це метод мінімізування ризику, який передбачає визначення верхньої і нижньої меж обсягу витрат на інноваційний проект, рівня ризику, терміну повернення вкладених коштів, норми прибутковості проекту тощо. Перевагою даного методу є можливість розрахувати обсяг інноваційного ризику, який не зумовить істотних коливань фінансової стійкості підприємства.

Управлінське консультування – це вид інтелектуальної діяльності, який передбачає надання послуг підприємству незалежними від нього консультантами, які є фахівцями у вирішенні таких проблем. Основними завданнями управлінського консультування при наданні послуг підприємству є: пошук та надання необхідної інформації; дослідження проблемних питань; розроблення рекомендацій щодо розв'язання проблем; підвищення кваліфікації топ-менеджерів шляхом проведення різноманітних семінарів, тренінгів, нарад тощо; здійснення маркетингових досліджень; аналізування ефективності інноваційних проектів.

Управлінському консультуванню притаманні такі риси: кваліфікованість наданої допомоги; незалежність як в адміністративному, так і в економічному та емоційному планах, а, отже, можливість пропонувати рішення, не виходячи з власних інтересів; рекомендаційність винесених на розгляд керівництву підприємства пропозицій; конфіденційність діяльності та інформаційна безпека.

Залучення зовнішніх консультантів дає змогу підприємству знизити інноваційний ризик шляхом отримання додаткової інформації та рекомендацій з компетентних і неупереджених джерел. Консультантами можуть бути працівники консалтингових фірм, аудитори, незалежні експерти тощо.

Бізнес-планування – це метод зниження інноваційного ризику, який полягає в розробленні бізнес-плану інноваційного проекту. Бізнес-план – це програмний документ, який описує мету, завдання, методи реалізації та очікувану ефективність інноваційного проекту. Бізнес-планування є запорукою успішної реалізації інновації. Основною перевагою бізнес-планування, як методу зниження ризику, є детальне переосмислення інноваційної ідеї щодо перспектив її втілення в інновацію, та своєчасна відмова від неї, у випадку неефективності, надмірної ризикованості, ще на стадії планування інновації. Структура бізнес-плану інноваційного проекту є традиційною і складається з дванадцяти розділів (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Структура бізнес-плану інноваційного проекту

№ з/п	Назва розділів	Коротка характеристика
1	2	3
1	Стисла характеристика інноваційного проекту (резюме)	Даний розділ, незважаючи на необхідність подання його на початку бізнес-плану, доцільно складати в самому кінці, оскільки в ньому наводиться скорочена інформація за усіма розділами, а саме: опис інноваційного товару та його переваги, обсяг фінансових ресурсів необхідних для реалізації інноваційного проекту; термін окупності проекту, очікувані вигоди
2	Характеристика галузі	В цьому розділі варто провести ретроспективне аналізування галузі та визначити можливі напрямки її розвитку, дослідити діяльність основних вітчизняних та зарубіжних підприємств галузі
3	Характеристика інноваційного продукту	Цей розділ повинен містити такі відомості: опис інноваційного товару (технічні характеристики, споживчі властивості, переваги над аналогічною продукцією, галузі використання, можливості щодо вдосконалення) та способи правового захисту (патент, ліцензія тощо)
4	Аналізування ринку	Цей розділ представлений як поточним, так і майбутнім станами ринку щодо потенційних покупців інновацій, конкурентів, можливого обсягу продаж інноваційного товару, частки ринку, яка припаде на інноваційну продукцію
5	Запланована кількість та структура виробництва інноваційного товару	В цьому розділі обґрунтовується обсяг виробництва інновацій в різноманітні періоди часу та за різними асортиментними групами
6	Забезпечення виготовлення інноваційного товару основними факторами виробництва	В цьому розділі проводиться оцінювання забезпечення процесу виробництва інноваційного товару сировиною, матеріалами, енергоресурсами, відповідними технологіями, обладнанням, достатність кваліфікації кадрів тощо
7	Маркетингова стратегія	В цьому розділі описуються передбачувані ціни на інновацію, канали її збуту, способи стимулювання продажу, рекламні заходи, сервісне обслуговування
8	Управління реалізацією інноваційного проекту	Цей розділ відображає організаційну структуру керівництва інноваційним проектом, характеристика кожного з менеджерів відповідальних за реалізацію інноваційного проекту, план щодо їхньої заробітної плати
9	Аналізування ризиків і їхнє страхування	В цьому розділі ідентифікуються можливі види ризиків, які супроводжуватимуть реалізацію інноваційного проекту та проводиться їхня кількісна оцінка

Продовження табл. 2.6

1	2	3
10	Фінансовий план	Цей розділ повинен містити план доходів і витрат, потрібний обсяг інвестиційних коштів загалом і в конкретні періоди та процедуру їх використання, джерела інвестиційних коштів, розраховані точку беззбитковості інноваційного проекту та показники ефективності інноваційного проекту
11	Висновки	В цьому розділі проводиться обґрунтування доцільності реалізації інноваційного проекту
12	Додатки	Цей розділ репрезентований набором документів, які стосуються реалізації конкретного інноваційного проекту

Примітка: систематизовано автором.

Організування захисту комерційної таємниці дає змогу істотно знизити ризик інноваційної діяльності, оскільки витік технічної і комерційної інформації може стати поштовхом для конкурентів до паралельних розробок аналогічної продукції. При цьому конкурентна розробка може виявитися більш досконалою або з’явитися на ринку раніше, і тоді підприємство-новатор понесе збитки. Тому перед підприємством постає проблема захисту комерційної таємниці.

Стаття 505 «Цивільного кодексу України» визначає комерційну таємницю як секретну інформацію, оскільки володіє комерційною цінністю, та до якої контролюючою особою вжиті заходи щодо її збереження в таємниці [217].

Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України №611 від 09.08.1993 р. «Про перелік відомостей, що не становлять комерційної таємниці» до комерційної інформації підприємство не може відносити: установчі документи; відомості за всіма визначеними державою формами звітності; інформацію, потрібну для перевірки правильності нарахованих та сплачених податків і зборів; дані про чисельність та склад працівників підприємства, заробітну плату, вакансії; документацію про сплачені підприємством податки та обов’язкові платежі; відомості стосовно забруднення довкілля, шкідливість умов праці, реалізацію товарів шкідливих для здоров’я та інші випадки недотримання вітчизняного законодавства, а також розміри спричинених

збитків; дані про платоспроможність підприємства; інформацію про участь посадовців підприємства в інших організаційних об’єднаннях, що здійснюють підприємницьку діяльність; дані, які підлягають оприлюдненню відповідно до чинного законодавства України [142].

Захист комерційної таємниці можна забезпечити лише шляхом впровадження конкретного порядку щодо доступу до секретної інформації та роботи з нею. При цьому повинні виконуватися такі умови: персональна відповідальність працівників всіх рівнів за розголошення комерційної таємниці; організування спеціальних умов збереження конфіденційної інформації; мінімізація кількості працівників, які володітимуть доступом до секретної інформації; наявність надійної служби безпеки на підприємстві; постійний моніторинг ефективності заходів щодо збереження комерційної таємниці; стабільність кадрового складу.

Резервування засобів здійснюється для покриття несподіваних витрат. Даний метод обмеження ризику ще називають самострахуванням. Підприємство мінімізує ризик шляхом створення відповідного резерву для виправлення збоїв у процесі реалізації інноваційного проекту. Резерви можуть створюватися у вигляді запасів сировини, комплектування, матеріалів, фінансових ресурсів і не повинні перевищувати величини розрахованого рівня ризику за песимістичного сценарію розвитку інноваційного проекту.

Підбір персоналу є одним із методів зниження ризику інноваційної діяльності підприємства, оскільки успіх проекту залежить насамперед від кваліфікації працівників, морально-психологічного клімату в колективі, ефективності управління персоналом. Управління персоналом – це цілеспрямований вплив на працівників підприємства з метою досягнення визначених цілей у процесі здійснення інноваційної діяльності.

Добір персоналу – це найвідповідальніший етап в системі управління персоналом. При доборі персоналу потрібно виходити з таких принципів: варто брати на роботу висококваліфікованих працівників, проте кваліфікація працівника не повинна бути вищою, ніж того вимагає вакансія; слід отримати

про кандидата якомога більше інформації; не доцільно набирати нових працівників, якщо в них немає потреби, адже таким чином знижується продуктивність на підприємстві; варто підбирати працівників відповідно до сформованих вимог, які необхідні для даної вакансії (освіта, досвід роботи, вік, стать тощо). Можливими каналами добору нових працівників є: навчальні заклади; кадрові агентства; особисті контакти; засоби масової інформації тощо.

Перевірка бізнес-партнерів здійснюється з метою запобігання виникнення інноваційного ризику і пов'язаних з ним фінансових збитків, адже успіх інноваційної діяльності багато в чому залежить від надійності тих, з ким працює підприємство. Перш, ніж налагодити ділові стосунки, доцільно зібрати повну інформацію про потенційних контрагентів. Передусім варто переконатися у тому, що потенційний контрагент зареєстрований як юридична особа, тобто перебуває на державному обліку. Окрім цього, важливим моментом є перевірка паспортних даних, внесених до реєстраційних документів, так як шахраї інколи, створюючи підприємство, використовують викрадені або підроблені документи. Можливою є ситуація, коли за вказаною в установчих документах адресою контрагента неможливо знайти. Насторожити повинна і ситуація, коли контрагент взагалі не подає податкової звітності, подає її з нульовими показниками або ж має податкову заборгованість.

Не варто вступати в ділові стосунки, обтяжені інноваційним ризиком, з підприємствами, що були створені нещодавно, мають погану репутацію, посадові особи яких перебувають у розшуку або причетні до діяльності кримінальних структур. При перевірці потенційних бізнес-партнерів важливою є інформація про їх реальний фінансовий стан, розміри та спосіб формування статутного капіталу, обсяг активів, наявність торгових марок, застав, обсяг та структуру кредиторської заборгованості, дані про судові процеси, в яких брало участь підприємство. Ретельно здійснена перевірка партнерів по бізнесу допоможе вберегтися не лише від втрати великих сум коштів, банкрутства підприємства, але і від можливих проблем із законом.

Забезпечення належної якості інноваційного продукту є важливим чинником його конкурентоспроможності. Під якістю слід розуміти множину властивостей інноваційного товару, завдяки яким він спроможний задовольняти передбачувані потреби споживачів. При розробленні інновацій важливо налагодити систему зворотного зв'язку між підприємством та потенційними покупцями, щоб врахувати технологічні, технічні, експлуатаційні, естетичні вимоги до нового продукту, дизайну упаковки тощо.

При проектуванні інноваційної продукції основним документом є технічне завдання. Саме в ньому визначається приблизний рівень якості інноваційного товару. При цьому підприємство може орієнтуватися на середній рівень якості, використовуючи при цьому як конкурентні переваги цінові параметри, чи на найвищий ступінь якості, який дасть змогу якнайкраще задовольнити побажання потенційних споживачів новинки.

Н. Чухрай, Р. Патора вважають, що якість інновації забезпечується трьома взаємопов'язаними рівнями [220]:

- перший рівень – якість інноваційного проекту, яка нормується технічною документацією;
- другий рівень – якість виготовлення, яка забезпечується на етапі втілення конструкторського рішення в реальний товар;
- третій рівень – якість обслуговування, яка залежить від ступеня передпродажного і післяпродажного сервісного обслуговування покупців інноваційної продукції.

Для досягнення відповідної якості інновацій на підприємстві необхідно створити систему якості. Вимоги до системи якості інноваційного підприємства повинні ґрунтуватись на серії міжнародних стандартів ISO 9000. Впроваджена на підприємстві система якості має охоплювати всі етапи життєвого циклу інновацій та функціонувати таким чином, щоб запобігти виникненню можливих дефектів або невідповідностей при створенні нового виробу, який відповідатиме провідним виробничо-технічним здобуткам і потребам споживачів.

Передання інноваційних ризиків може відбуватися такими способами: страхування; трансфер ризику через укладання різноманітних угод. Страхування покликане гарантувати безпечність реалізації інноваційного проекту, оскільки частка інноваційного ризику передається страховій компанії (страховику). Під страхуванням будемо розуміти тип цивільно-правових відносин, який покликаний захистити майнові інтереси інноваційних підприємств (страхувальників) у випадку виникнення інноваційних ризиків (страхових випадків), які обумовлені договором страхування, шляхом виплати страховиком страхового відшкодування з грошових фондів, що сформовані за рахунок страхових внесків та доходів від їх розміщення.

Страхуючи інноваційні проекти від можливості зазнати збитки в процесі їхньої реалізації підприємству доцільно використати такі різновиди страхування: страхування від неспроможності в певний термін реалізувати інноваційний проект загалом; страхування від помилок та прорахунків; страхування від порушення прав інтелектуальної власності.

Крім страхування при регулюванні значного інноваційного ризику може ще використовуватися перестрахування та співстрахування. Перестрахування – це такий вид страхування, що полягає в переданні страховиком певної частини відповідальності за виникнення інноваційних ризиків іншим страховикам. Співстрахування – це спосіб вирівнювання і розподілення значних інноваційних ризиків між кількома страховиками. Кожен зі страховиків укладає зі страхувальником окрему угоду. Проте функції організатора може взяти на себе страховик-лідер.

Трансфер (передача) ризику через укладання різноманітних угод полягає в передачі ризику інноваційним підприємством (трансфером) іншій стороні (трансфері). Цей спосіб зниження інноваційного ризику підприємству доцільно використовувати в таких випадках: обсяг збитків, які може понести підприємство є надто великим для нього; трансфері володіє кращими можливостями для зниження рівня ймовірних втрат, ніж трансфер; позиція

трансфері щодо регулювання рівня інноваційного ризику є кращою, ніж у трансфера.

У процесі передачі інноваційного ризику можуть використовуватися такі угоди:

- будівельні угоди, які передбачають передання всіх видів ризиків, притаманних будівництву, будівельній фірмі (підряднику). До будівельних ризиків зараховують: несвоєчасність постачання матеріалів; незадовільні погодні умови, крадіжки з будівельного майданчика, фізичні псування будівельних конструкцій, невчасне виконання плану будівництва об’єкта тощо. Ризик переходить з підрядника до замовника після прийняття об’єкта до експлуатації;
- угоди на зберігання та транспортування вантажів укладаються з транспортним підприємством, якому передаються всі ризики, пов’язані з втратою чи пошкодженням інноваційних товарів. Особливістю даних угод є те, що безпосередньо інноваційне підприємство несе ризик зниження ринкової ціни на інноваційний продукт, навіть при несвоєчасній доставці вантажу перевізником;
- угоди на продаж і сервісне обслуговування інноваційної продукції полягають в передачі ризику щодо розповсюдження та усунення дефектів торговому посереднику, найчастіше дистриб’ютору;
- угода-поручительство укладається між трьома сторонами: поручителем (будь-яка прибуткова організація), кредитором (як правило, банк) та принципалом (інноваційне підприємство). Поручитель виступає гарантом перед кредитором, що навіть у випадку невдалої інноваційної діяльності принципала його боргові зобов’язання будуть погашені. Поручитель бере на себе ризик, пов'язаний з необхідністю повертати частину боргу принципала, якщо він самостійно буде неспроможний повністю розрахуватися за взятими на себе борговими зобов’язаннями перед кредитором;
- факторингова угода передбачає продаж підприємством посереднику (фактор-фірмі) власної дебіторської заборгованості. При цьому фактор-фірма відразу

повертає підприємству 70-90% дебіторської заборгованості у вигляді кредиту, а решта суми (з вирахуванням відсотків за кредит та комісії за факторингові послуги) буде перерахована після стягнення боргу. Дана операція дає змогу інноваційному підприємству знизити кредитний ризик, покращити фінансовий стан та гарантовано отримати заборговані йому платежі.

Використання в процесі реалізації інноваційного проекту будь-якого з вищенаведених методів мінімізації інноваційного ризику передбачає необхідність понесення підприємством додаткових витрат. Можливими є ситуації, коли обсяг витрачених коштів на регулювання ризику перевищить розмір ймовірного збитку від настання ризикової події. Виконані дослідження свідчать, що в економічній літературі з проблем ризику наведено чимало різноманітних підходів щодо послідовності регулювання інноваційних ризиків, однак жоден з них не дає відповіді на питання, які способи обмеження ризику доцільно обрати при конкретних рівнях інноваційних ризиків.

Нами запропоновано метод регулювання інноваційних ризиків, використання якого дасть можливість підприємству не лише істотно мінімізувати їх та утримувати на прийнятному рівні, але й оптимально поєднати рівень зниженого ризику з витратами на його зниження. Запропонований нами метод регулювання інноваційних ризиків складається з п’яти базових етапів (рис. 2.12) і ґрунтується на виборі заходів із мінімізації ризику залежно від величини коефіцієнта інноваційного ризику. Чим більше значення коефіцієнта інноваційного ризику, тим дієвішими мають бути способи його обмеження, а, отже, і більш вартісними.

На першому етапі необхідно здійснити якісне оцінювання інноваційних ризиків. Якісний аналіз передбачає встановлення джерел та причин інноваційних ризиків, ідентифікування можливих видів загальних та специфічних інноваційних ризиків на кожній зі стадій реалізації інноваційного проекту; пошук інформації для визначення ймовірних масштабів негативних проявів ризику.

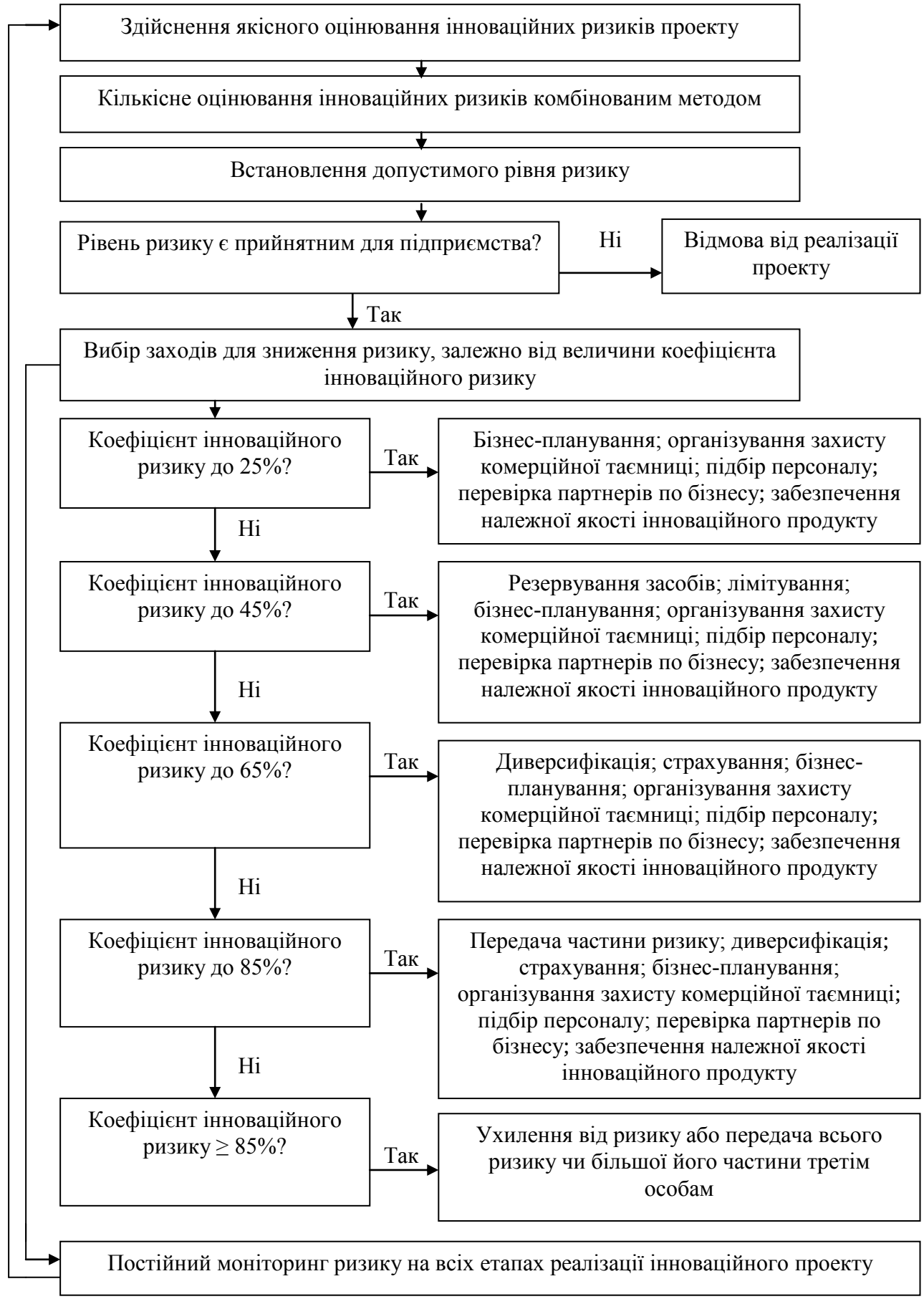

Рис. 2.12. Послідовність регулювання інноваційних ризиків

Примітка: розроблено дисертантом

Якісний аналіз є вихідною базою для проведення кількісного аналізування інноваційних ризиків, а тому до його проведення підприємство повинне залучити висококваліфікованих експертів, щоб запобігти можливості неврахування або переоцінювання певних видів інноваційних ризиків.

Другий етап полягає в кількісному оцінюванні інноваційних ризиків комбінованим методом. На цьому етапі підприємству при наданні числового вираження інноваційним ризикам пропонується використовувати запропонований нами комбінований метод (див. рис. 2.10). Застосування комбінованого методу оцінювання інноваційного ризику дозволить визначити обсяг ймовірних втрат в процесі реалізації інноваційного проекту за песимістичного, оптимістичного та найбільш ймовірного сценаріїв його розвитку.

Якісне і кількісне аналізування ризиків підприємству необхідно здійснювати як на етапі складання бізнес-плану, так і постійно у процесі реалізації інноваційного проекту. Оскільки в процесі змін зовнішнього та внутрішнього середовища одні види ризиків можуть послаблювати свій вплив аж до нульового рівня, а інші види ризиків, які можливо навіть не враховані при складанні бізнес-плану, посилювати свою дію.

Третій етап передбачає встановлення допустимого рівня ризику. Під допустимим рівнем ризику варто розуміти максимальний ризик, на який здатне піти підприємство у процесі здійснення інноваційної діяльності. В результаті виконаних досліджень у літературі запропоновано шкалу допустимого рівня коефіцієнта інноваційного ризику (див. табл. 2.5).

Перші три градації характеризують «раціональний ризик», за якого аналізовані інноваційні проекти відхиляти не рекомендується. Четверта і п’ята градації притаманні досить високому рівню ризику, за якого інноваційні рішення підприємству варто приймати тільки у тому випадку, якщо їх виникнення не призведе до істотного погіршення фінансового стану підприємства. Шоста і сьома градації – це ризики, які можуть призвести до банкрутства, а тому ми рекомендуємо підприємству відхиляти такі проекти або,

принаймні, ще раз розважливо порівняти очікуваний прибуток з можливими втратами, виходячи з принципу ризик-менеджменту, що не доцільно ризикувати більшим задля меншого.

Четвертий етап ґрунтується на обранні заходів зниження ризику залежно від величини коефіцієнта інноваційного ризику. У випадку, якщо коефіцієнт інноваційного ризику становить до 25%, ми пропонуємо комплексно обирати такі заходи зниження ризику, як бізнес-планування, організування захисту комерційної таємниці, підбір персоналу, перевірка партнерів по бізнесу, забезпечення належної якості інноваційного продукту.

Якщо коефіцієнт інноваційного ризику перебуває в межах від 25% до 45%, то найбільш ефективним способом його мінімізації буде комплексне використання таких заходів мінімізації ризику, як резервування засобів, лімітування, бізнес-планування, організування захисту комерційної таємниці, підбір персоналу, перевірка партнерів по бізнесу, забезпечення належної якості інноваційного продукту.

При коефіцієнті інноваційного ризику від 45% до 65% необхідною умовою є системне використання таких способів його обмеження, як диверсифікація, страхування, бізнес-планування, організування захисту комерційної таємниці, підбір персоналу, перевірка партнерів по бізнесу, забезпечення належної якості інноваційного продукту.

Якщо коефіцієнт інноваційного ризику перебуває в межах від 65% до 85%, то доцільно комплексно скористатися такими засобами його зниження, як передача частини ризику, диверсифікація, страхування, бізнес-планування, організування захисту комерційної таємниці, підбір персоналу, перевірка партнерів по бізнесу, забезпечення належної якості інноваційного продукту.

При коефіцієнті інноваційного ризику, який дорівнює 85% і більше, ми пропонуємо скористатися такими заходами обмеження ризику, як ухилення від ризику або передача всього ризику чи більшої його частини третім особам.

П’ятий етап полягає у постійному моніторингу ризику на всіх етапах реалізації інноваційного проекту. А тому запропонованому методу

регулювання інноваційних ризиків притаманний циклічний характер, оскільки розтягненість інноваційного проекту в часі призводить до виникнення нових видів інноваційних ризиків або зміни величини вже оцінених раніше.

Запропонований метод регулювання інноваційних ризиків дасть змогу машинобудівному підприємству істотно знизити рівень інноваційних ризиків, оптимізувавши при цьому витрати на цей процес, та своєчасно відреагувати на виникнення нових загроз. Розроблений метод ґрунтується на комплексному використанні різноманітних способів зниження інноваційних ризиків, завдяки чому можна досягти найкращої ефективності при попередженні втрат в результаті здійснення інноваційної діяльності.

2.3. Оцінювання комерційних перспектив інноваційного продукту машинобудівних підприємств

В ринкових умовах господарювання без впровадження інновацій вижити машинобудівним підприємствам практично неможливо. Однак здійснення підприємством інноваційної діяльності ще не є запорукою його конкурентоспроможності на ринку. Ключовим завданням, яке постає перед підприємством, є створити таку продукцію, яка користуватиметься попитом у споживача. Неуспішна реалізація інноваційного проекту може зумовити не лише значні збитки, а й банкрутство підприємства. Тому проблема оцінювання комерційних перспектив інноваційного продукту сьогодні досить гостро постала перед вітчизняними машинобудівними підприємствами.

В практичній діяльності підприємств, які здійснюють інноваційну діяльність, досить часто виникає ситуація, коли інновація не знаходить своїх споживачів або ж не виправдовує їх очікувань, тобто є неефективною. Неуспішність інновацій може бути трьох типів [77; 97; 191]: абсолютна – коли доходи від інновації є меншими, ніж понесені витрати на її створення,

виробництво та реалізацію; часткова – коли отримані доходи від інновації дають змогу лише покрити витрати, понесені на її створення, виробництво та реалізацію; відносна – коли підприємство отримує прибуток менший за запланований. Тому для досягнення очікуваного рівня прибутку від інноваційної діяльності підприємству потрібно вийти на ринок з таким товаром-новинкою, який зацікавить споживачів, тобто буде комерційно перспективним.

В економічній літературі, яка досліджує питання поведінки споживачів, виокремлюють такі способи оцінювання комерційних перспектив інновацій: багаторівнева модель товару Ф. Котлера; багаторівнева модель товару В. Благоєва; мультиатрибутивна модель товару Жан-Жака Ламбена; матриця попередньої оцінки комерційних шансів нового товару американської консалтингової групи MDA; блочні моделі: 4P, 4P + 1S, 5P, 5P + 1S, 6P, 7P, 10P, 12P, 4A, 4C, 4E, SIVA, 2P+2C+3S; оцінна матриця нового товару американської консультаційної фірми «A.C. Нільсен»; методика «New Prod». Всі ці методи об’єднує те, що їх доцільно використовувати на етапі відбору інноваційних ідей, а в їх основу покладено представлення товару як сукупності комерційних характеристик, тобто вигод, які задовольнятимуть потреби споживачів.

Багаторівнева модель товару Ф. Котлера [79] містить три рівні: товар за задумом; товар у реальному виконанні; товар з підкріпленням. На першому рівні підприємству дуже важливо з’ясувати приховані потреби споживачів та сформувати основну вигоду від використання товару. На другому рівні визначаються основні комерційні характеристики товару, а саме: рівень якості, функціональні властивості, зовнішнє оформлення, упакування, торгова марка. На третьому рівні встановлюються додаткові комерційні характеристики товару, такі як доставка, монтаж, гарантії, післяпродажне обслуговування, кредитування.

Багаторівнева модель товару В. Благоєва [12] – це удосконалений варіант багаторівневої моделі Ф. Котлера. В. Благоєв виокремлює чотири рівні: ядро інноваційного продукту; фізичні характеристики інноваційного продукту;

розширені характеристики інноваційного продукту; характеристики, пов’язані з особистими особливостями потенційного покупця. Ядром інноваційного продукту є його ключова властивість, цінна для потенційного покупця. До фізичних характеристик інноваційного продукту В. Благоєв зараховує: марку; якість; функції; стиль; упаковку. Розширеними характеристиками інноваційного продукту є: ціна; кредитування; установка; гарантії, сервіс. Характеристиками, які пов’язані з особистими особливостями потенційного покупця, на думку В. Благоєва, є: репутація виробника; престиж; мода; загальновизнані вигоди від використання новинки.

Мультиатрибутивна модель товару Жан-Жака Ламбена [91] визначає товар як множину атрибутів (вигід для споживача), які дають змогу споживачу забезпечити як ядерну послугу (базову функціональну користь, що забезпечує будь-яка торгова марка для конкретної товарної групи), так і низку другорядних вигод. Другорядні вигоди можуть бути необхідними (пов’язані з ядерною послугою – економічність, комфортність тощо) та підкріплювальними (не пов’язані з ядерною послугою – упакування, умови поставки, спосіб платежу, післягарантійне обслуговування тощо). При купівлі товару споживач оцінює всі важливі для нього атрибути. Ціна є вагомим атрибутом, але не завжди вирішальним. Загальна оцінка товару ґрунтується на ступені цінності кожного з них, а також на уявленнях споживача про наявність чи відсутність тих чи інших важливих для нього атрибутів в конкретній торговій марці.

Матриця попередньої оцінки комерційних шансів нового товару американської консалтингової групи MDA, на яку посилається у своїй праці Жан-Жак Ламбен [91], визначає основними факторами ринкових перспектив інновації її привабливість та конкурентоспроможність. Кожен з цих чинників об’єднує в собі кілька складових, їх рівень визначається за такою оціночною шкалою: дуже високий, високий, низький, дуже низький. Привабливість товару містить такі критерії: потреби споживачів; термін життєвого циклу новинки; напрями розвитку ринку; фізичний та грошовий ринкові потенціали; швидкість

поширення інновації на ринку; доступність інновації на ринку; необхідність в рекламних заходах; відношення продавців до інноваційного товару.

Конкурентоспроможність товару включає такі елементи: рівень якості товару загалом та у порівнянні з аналогічними конкурентними товарами; термін винятковості новинки; привабливість товару; ціна; відповідність новинки напряму виробничо-господарської діяльності підприємства; фаховість торгового персоналу; рівень конкуренції; сумісність продавців та покупців.

Блочні моделі дають змогу оцінити комерційні перспективи інновації через призму маркетингових інструментів. Найбільш відомими на сьогоднішній день є такі види блочних моделей: 4P, 4P + 1S, 5P, 5P + 1S, 6P, 7P, 10P, 12P, 4A, 4C, 4E, SIVA. Традиційною вважається модель 4P, яку у 1960 р. запропонував американський вчений Джером МакКарті [247]. До складу моделі 4P входять такі елементи: product (продукт), price (ціна), place (розподіл), promotion (просування).

Головне завдання підприємства – створити такий product (продукт), який відповідатиме вимогам споживачів. Цей елемент розкривається через такі критерії: торгова марка; якість; асортимент; дизайн; упакування; гарантійне обслуговування тощо. Price (ціна) є важливим маркетинговим інструментом, адже від неї залежать дохідність підприємства та готовність споживача придбати інноваційний товар. Ключовими складовими ціни розглядаються оптова та роздрібна ціна, умови платежу, знижки, націнки, кредит тощо. Place (розподіл) – це види діяльності, спрямовані на забезпечення доставки інновації від виробника до споживача в конкретне місце та визначений термін. Сюди зараховують: канали розподілу, логістику, складський запас тощо. Promotion (просування) спрямоване на стимулювання попиту на інноваційний продукт і включає в себе всі види маркетингових комунікацій.

Всі інші моделі P та P + 1S є різновидами моделі 4P, які доповнені певною кількістю елементів. Так, модель 4P + 1S – це удосконалена модель 4P, яка доповнена такою категорією, як service (обслуговування). Модель 5P має три варіанти. Перший варіант включає такі елементи: product – продукт; price –

ціна; place – розподіл; promotion – просування; package – упаковка. Другий варіант передбачає використання таких критеріїв, як: product – продукт; price – ціна; place – розподіл; promotion – просування; publicity – зв'язки з громадськістю. Третій варіант моделі 5P складається з таких складових: product – продукт; price – ціна; place – розподіл; promotion – просування; personnel – персонал. Модель 5P + 1S включає в себе такі критерії: product – продукт; price – ціна; place – розподіл; promotion – просування; personnel – персонал; service (обслуговування). Модель 6P з'явилася в 1986 р. Її автором був Ф. Котлер [79], який доповнив модель 4P такими елементами як: public opinion formation (формування суспільної думки) та political power (політичний вплив).

В 1981 р. Б. Бумс и Дж. Бітнер запропонували модель 7P, які до моделі 4P додали ще такі критерії: people – люди; process – процес покупки; physical evidence – фізичний атрибут [235]. Критерій «люди» включає в себе персонал підприємства, персонал сторонніх організацій, фізичних осіб (експертів ринку), покупців та осіб, які на них впливають. Критерій «процес» містить: рівень розвитку стандартизації і якості інновації; рівень модифікації інноваційного продукту; наявність післяпродажного обслуговування. Критерій «фізичний атрибут» включає в себе матеріальні і нематеріальні активи підприємства, середовище його існування, а також різноманітні подарунки (значки, грамоти, медалі тощо) та свідоцтва (знаки якості), одержані підприємством.

Модель 10P складається з таких елементів: product – продукт; price – ціна; place – розподіл; promotion – просування; people – люди; personnel – персонал; package – упаковка; purchase – покупка; probe – апробація; public relations – зв'язки з громадськістю.

Модель 12P містить такі критерії: product – продукт; price – ціна; place – розподіл; promotion – просування; people – люди; personnel – персонал; package – упаковка; purchase – покупка; public relations – зв'язки з громадськістю; process – процес покупки; physical premises – навколишнє середовище; profit – прибуток.

Виконане аналізування складових елементів моделей «Р» дає змогу зробити висновок, що найбільш обґрунтованою є модель 4Р, запропонована Джеромом МакКарті, оскільки всі інші елементи, використання яких дозволило створити моделі 5Р, 6Р, 7Р, 10Р, 12Р, є або складовими критеріїв моделі 4Р, або взагалі не можуть бути маркетинговими інструментами. Так, «package – упаковка», «probe – апробація» є складовими критерію «product – продукт». «Public relations» – зв'язки з громадськістю, «physical premises» – навколишнє середовище, «profit» – прибуток належать до складу критерію «promotion» – просування. «Personnel – персонал» як кадровий ресурс належить до всіх чотирьох базових критеріїв («product – продукт», «price – ціна», «place – розподіл», «promotion – просування»). «Purchase – покупка», «process – процес покупки», «people – люди», «споживачі» – це елементи зовнішнього середовища, на поведінку яких підприємство не має можливості чинити прямий вплив, а може лише опосередковано впливати за допомогою маркетингових інструментів.

Аналізування моделей «Р» дозволило виявити, що всі вони є орієнтованими на пропозицію. Оскільки головним завданням, яке стоїть при створенні інновації, є розробити такий продукт, який відповідатиме очікуванням та потребам споживачів, то вченими-економістами були запропоновані моделі, які спрямовані на покупця, зокрема 4А, 4С.

Модель 4А запропонував Ягдиш Шет [245] з метою модернізувати модель «4Р». Складовими моделі «4А» є: acceptability – прийнятність товару для споживача; affordability – можливість придбання; availability – наявність; awareness – обізнаність. В 1990 р. Боб Лотеборн [246] запропонував модель «4С», обґрунтувавши її виникнення тим, що модель «4Р» вже застаріла і не відповідає економічним умовам сучасності. Основними елементами моделі «4С» є: customer needs and wants – бажання і потреби споживача; cost to the customer – споживчі витрати; convenience – зручність; communication – комунікації.

У 2005 р. Чекітан С. Дев та Дон Е. Шульц [237] запропонували модель «SIVA», складовими якої є: solution (рішення), information (інформація), value (цінність), access (доступ). Ця модель є альтернативною до моделі «4P» і відображає сприйняття споживачами таких елементів, як product – продукт (в SIVA – це solution); price – ціна (в SIVA – це value); place – розподіл (в SIVA – це information); promotion – просування (в SIVA – це access).

Виконані нами дослідження свідчать, що моделі 4A, 4C, SIVA носять більш теоретичний, ніж практичний характер. Оскільки при оцінюванні комерційних перспектив інноваційної продукції досить важко передбачити реакцію споживачів на новинку, а тим більше ефективно ними управляти.

На думку Махрової Т., при розробленні інновації підприємству дуже важливо враховувати моральні аспекти. Тому нею була запропонована гуманістична модель «4E», яка є доповненням до традиційної моделі «4P» і включає такі елементи: етику маркетингу (ethics), естетику маркетингу (esthetics), емоції споживачів (emotions) та відданість (eternity) [109]. Безперечно визначені Т. Махровою критерії підприємству варто використовувати при створенні та просуванні інноваційного продукту. Проте, ця модель не може використовуватися автономно.

Оцінна матриця нового товару американської консультаційної фірми «А.С. Нільсен» корпорації «Дан енд Бредстрит» ґрунтується на таких дослідженнях: ринок інновації, його теперішній та можливий стани; рівень конкурентоспроможності інновації на ринку; ймовірний обсяг збуту інновації на ринку; можливості підприємства здійснювати безперебійне виробництво інноваційного продукту відповідно до потреб ринку [64].

Виокремлені напрямки аналізування оцінюються за такими критеріями: ринковими (потреба у інновації; ймовірні можливості розвитку ринку; конкуренти; коливання ринкової кон’юктури), товарними (технічні особливості інновації; спосіб ціноутворення; унікальність упаковки), збутовими (пов’язаність інновації з асортиментом товарів, які виготовляються на підприємстві; канали розподілу інноваційної продукції; реклама) і

виробничими (виробничі потужності і потреба в додаткових працівниках; сировина; рівень інженерно-технічної кваліфікації та досвідченості персоналу). Кожному з критеріїв надається оцінка: перевищує середній ступінь, середній ступінь, нижче середнього ступеню.

Методика «New Prod» була запропонована Р. Купером у 1979 р. [238]. Чинниками успішності інновації на ринку, на думку Р. Купера, є: унікальність новинки; відповідність потребам ринку; орієнтація на експорт; необхідність проведення великої підготовчої роботи перед початком розроблення інноваційного продукту; раннє розроблення маркетингової концепції інноваційного товару; продуманий вихід з новинкою на ринок; мікроклімат на підприємстві; наявність необхідних ресурсів.

Іноземні інноваційні фірми стверджують, що створенню комерційно успішної новинки передує аналізування не менш як 60 ідей [133]. Аналізування різноманітних підходів до оцінювання комерційних перспектив інновацій довело, що жоден із них не є комплексним і універсальним. Їх розрізнене використання не дасть змоги машинобудівним підприємствам уберегтися від можливості обрати до реалізації ту інноваційну ідею, яка втілившись у інноваційний продукт не відповідатиме потребам покупців, а, отже, зумовить одержання збитків підприємством. Більше того, методи оцінювання комерційних перспектив інновацій зарубіжних науковців не враховують вітчизняні ринкові реалії, менталітет українських покупців.

Тому ми пропонуємо здійснювати оцінювання комерційних перспектив інноваційних ідей рейтинговим методом. Застосування рейтингового методу дозволить підприємству-інноватору надати кількісну оцінку комерційним перспективам товарам-новинкам ще на етапі їх задуму. Узагальнюючи досвід різноманітних авторів та використовуючи власні дослідження в цьому напрямку, зокрема опитування споживачів, підприємств машинобудівної продукції, виокремимо десять базових елементів та їх вагомостей, які найбільш повно відображають можливе майбутнє ставлення покупців до інновації (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Критерії рейтингового оцінювання комерційних перспектив інновацій

№ з/п	Критерії	Вага критерію
1	2	3
1	Рівень унікальності товару	0,25
2	Ступінь задоволення прихованих потреб споживачів	0,25
3	Величина сегменту ринку	0,08
4	Очікуваний термін життєвого циклу	0,05
5	Ціна товару	0,07
6	Рівень якості	0,06
7	Дизайн товару	0,08
8	Сервісне обслуговування	0,08
9	Величина необхідних маркетингових витрат	0,04
10	Очікуваний рівень рентабельності інновації	0,04
Всього		1,00

Примітка: сформовано дисертантом на основі досліджень споживачів машинобудівних підприємств.

Оцінювання рейтингу комерційної ефективності інновації пропонуємо здійснювати на стадії відбору інноваційних ідей за розробленою нами формулою:

$$E_к = \frac{\sum_{n=1}^{l} C_{i,n}}{\sum_{n=1}^{l} C_n^{\max}} \times v_n, \qquad (2.26)$$

де $E_к$ – рейтинг комерційної ефективності, балів; l – кількість критеріїв, які характеризують комерційні перспективи інновації, од.; $C_{i,n}$ – значення n-ного критерію для i-ї інноваційної ідеї, балів; $C_n^{\max}$ – максимальне значення n-ного критерію серед усіх оцінюваних інноваційних ідей, балів; v_n – вага n -ного критерію в загальній сукупності прийнятій за одиницю, частк. од.

Бальне значення n-ного критерію для i-ї інноваційної ідеї $C_{i,n}$, пропонуємо встановлювати експертним методом у діапазоні від 1 до 7, а саме: 1 – дуже низьке; 2 – низьке; 3 – нижче середнього; 4 – середнє; 5 – трішки вище

середнього; 6 – достатньо високе; 7 – максимально високе. Підприємство повинне враховувати умову, при якій:

$$\sum_{n=1}^{l} v_n = 1. \qquad (2.27)$$

Чим більше значення $R_{i,l}$, тим вищі комерційні перспективи інновації. Тому для досягнення найвищої комерційної ефективності інновацій, підприємство до реалізації повинне відібрати ті інноваційні ідеї, у яких значення $R_{i,j}$ є найбільшим.

Ключовим стимулом створення інновацій на машинобудівному підприємстві є одержання прибутку за рахунок зростання конкурентоспроможності виготовлюваної продукції, виходу на нові ринки збуту, підвищення іміджу підприємства. Цього можна досягти тільки в тому випадку, якщо інновації користуватимуться попитом у певної групи споживачів та повною мірою задовольнятимуть їхні потреби, що неможливо без організування на машинобудівному підприємстві ефективної системи маркетингу інновацій.

Під маркетингом інновацій ми будемо розуміти діяльність, спрямовану на комерціалізацію інновацій, створенню яких передують повномасштабні маркетингові дослідження побажань споживачів, кон'юктури ринку, визначення сегменту ринку на задоволення потреб якого будуть орієнтовані інновації.

Метою маркетингу інновацій є створення такої продукції, яка б не просто задовольнила, але і перевершила б очікування споживачів. А це неможливо здійснити без грунтового аналізування незадоволених потреб споживачів. В умовах гострої конкуренції та перенасичення ринку товарами споживач не завжди може сформулювати свої побажання, з цього приводу влучно висловився Генрі Форд: «Якби я питав чого хочуть люди, вони б до сьогоднішнього дня їздили на підводах» [238]. Тому дійсно успішною може

стати та інновація, яка якісно задовільнятиме потреби певного сегмента споживачів або просто приноситиме їм задоволення, володіючи атрибутами, які відсутні у конкурентів. Вітчизняні машинобудівні підприємства повинні звертати увагу на все, що відбувається на ринку, вишукувати незадоволені потреби споживачів і розробляти та впроваджувати інноваційні ідеї в життя. Успішною стратегією такого пошуку є стратегія голубого океану, яка полягає в пошуку характеристик товару, важливих для споживача, проте відсутніх у конкурентів.

Залежно від цілей та горизонту планування всі завдання маркетингу інновацій можна розподілити на такі групи: стратегічні, які спрямовані на формування маркетингової інноваційної стратегії розвитку підприємства; тактичні, які спрямовані на складання портфелю інновацій та графіку їх введення на ринок чи виведення з нього; оперативні, які орієнтовані на вироблення комплексу маркетингових заходів щодо просування інноваційної продукції на ринок [12].

Визначені завдання маркетингу інновацій доводять необхідність його використання машинобудівними підприємствами у процесі здійснення інноваційної діяльності. Проте, виконані дослідження діяльності машинобудівних підприємств свідчать, що всі вони застосовують окремі механізми маркетингу, однак не мають чіткого уявлення про сутність та особливості маркетингу інновацій.

Аналізування праць вітчизняних та зарубіжних вчених за проблемами маркетингу інновацій [7; 41; 57; 63; 102] дало змогу виявити, що не зважаючи на наявні теоретико-методичні підходи до формування комплексу маркетингу інновацій, відсутні уніфіковані підходи щодо організування та застосування маркетингу інновацій на підприємстві. У зв’язку з цим нами розроблена послідовність здійснення маркетингу інновацій, яка наведена на рис. 2.13. Пропонована нами послідовність здійснення маркетингу інновацій складається з дванадцяти взаємопов’язаних етапів, використання яких стане запорукою успішної інноваційної діяльності машинобудівних підприємств.

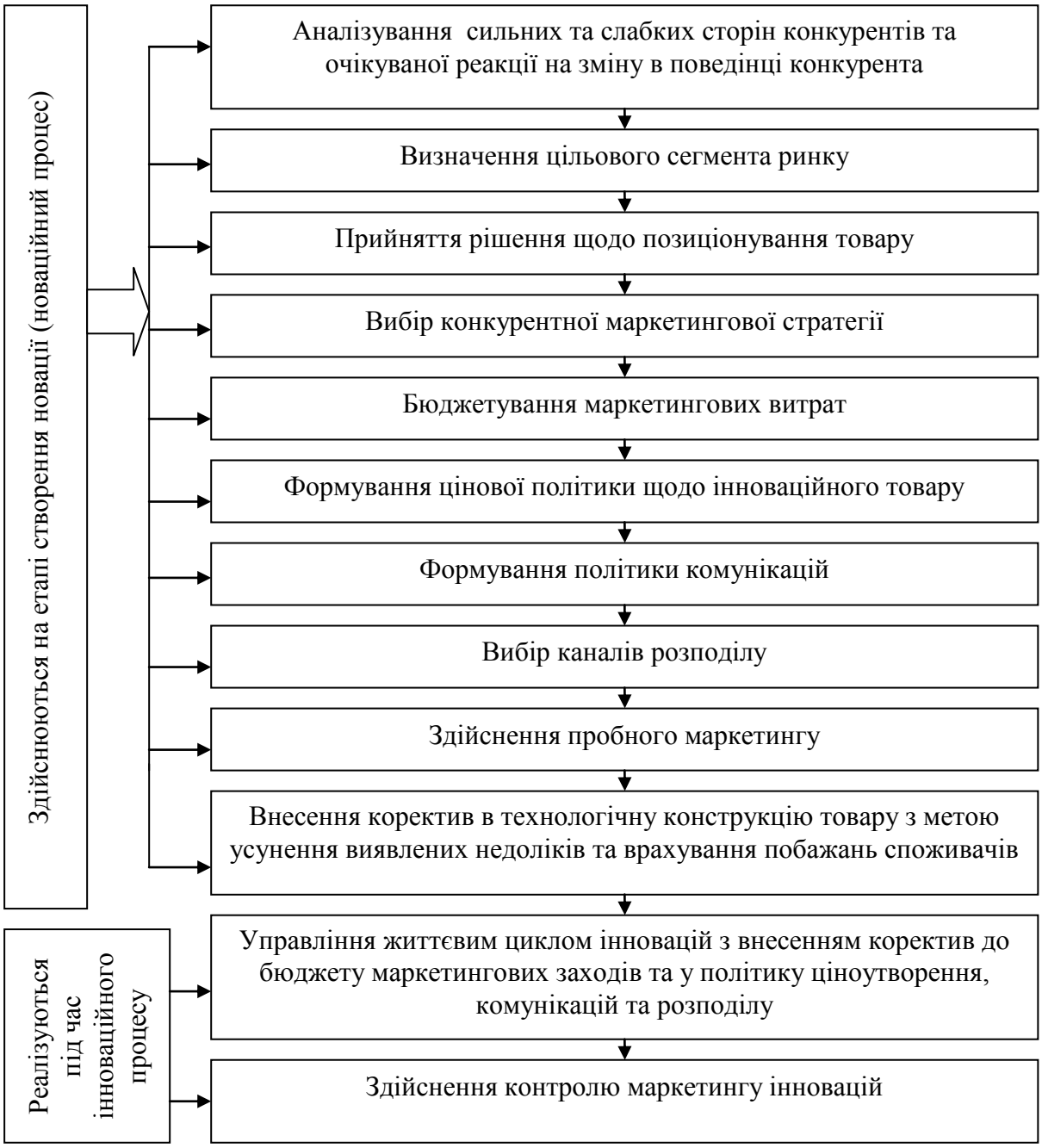

Рис. 2.13. Пропонована послідовність здійснення маркетингу інновацій

Примітка: розроблено дисертантом.

Етап 1 передбачає проведення аналізування сильних та слабких сторін конкурентів та очікуваної реакції на зміну у поведінці конкурента. На нашу думку, найбільш важливими питаннями, на які необхідно дати відповідь на цьому етапі є: кількість конкурентів та їх ідентифікування; обсяги виробництва конкурентів та питома вага ринку, яку вони займають; цілі конкурентів; задоволеність конкурентів своїм становищем на ринку; стратегії конкурентів;

наявні у конкурентів товарні марки; найвагоміші критерії конкурентоспроможності продукції конкурентів; стратегії конкурентів стосовно дизайну, реклами та просування продукції; гарантійні терміни та рівень сервісного обслуговування продукції конкурентів; можливі стратегічні кроки конкурентів; реакція конкурентів на ймовірні дії інших конкурентів та зміни в зовнішньому середовищі.

Етап 2 – визначення цільового сегмента ринку. Маркетинг інновацій повинен бути орієнтований одночасно на продукт і покупця. Тому, приймаючи інноваційне рішення підприємству варто визначити можливість виходу на певний сегмент ринку, на якому планується збувати інноваційну продукцію, його місткість та прибутковість, захищеність від основних конкурентів. На цьому етапі необхідно обрати сегмент ринку, для якого буде розроблятися інноваційна продукція, тобто визначити цільову групу покупців, на задоволення потреб якої буде орієнтована інновація.

Можливими принципами сегментування ринку є: географічний (регіон, клімат, кількість населення, щільність населення); психографічний (темперамент та тип особистості, спосіб життя); поведінковий (привід та очікувані вигоди від покупки, статус користувача, рівень готовності покупця до сприйняття товару, ступінь прихильності до певної товарної марки); демографічний (вік, стать, розмір сім’ї, рівень доходів, освіта, рід занять, релігія, національність). Обраний сегмент ринку повинен володіти такими критеріями: високий рівень попиту на інновацію, значні темпи росту частки ринку, помірна конкуренція.

Етап 3 полягає у прийнятті рішення щодо позиціонування товару. Під позиціонуванням товару слід розуміти процес представлення його на ринку з акцентуванням уваги споживачів на основних його характеристиках. Тобто на цьому етапі підприємство повинне визначити, які саме основні переваги матиме його продукція порівняно з продукцією конкурентів відповідно до обраного сегмента ринку. При створенні інновацій підприємство повинне керуватися

такими принципами: творчий підхід; несхожість до товарів-конкурентів; врахування вимог ринку.

Етап 5 – вибір конкурентної маркетингової стратегії. В економічній літературі на сьогодні немає єдиного підходу щодо вибору підприємством конкурентних маркетингових стратегій інновацій. Найбільш вдалим за цим питанням, на нашу думку, є підхід Ф. Котлера, який всі підприємства залежно від розміру захопленого ними сегмента ринку розподіляє на такі групи: ринкові лідери – підприємства, що володіють найбільшим сегментом ринку; челенджери – підприємства, які перебувають на другому або третьому місці щодо збуту продукції на ринку і мріють про ринкову першість; послідовники – підприємства, які захопили досить значні сегменти ринку, усіма силами охороняють свої частки та намагаються їх розширити, однак не мріють про лідерство; нішери – підприємства, обсяг збуту яких є незначним і здійснюється на тих сегментах, які не зацікавили великі підприємства [79]. Можливі конкурентні маркетингові стратегії підприємства залежно від обсягів ринку збуту продукції наведено в табл. 2.8.

Таблиця 2.8

Конкурентні маркетингові стратегії підприємства залежно від обсягів ринку збуту продукції [79]

№ з/п	Види підприємств	Можливі маркетингові стратегії
1	Ринковий лідер	1.1. Стратегія розширення місткості ринку; 1.2. Стратегія підвищення ринкової частки за існуючої місткості ринку; 1.3. Стратегія захисту позицій; 1.4. Стратегія відступу.
2	Челенджер	1.1. Стратегія фронтального наступу; 1.2. Стратегія флангового наступу; 1.3. Стратегія обхідного наступу.
3	Послідовник	1.1. Стратегія компіляції; 1.2. Стратегія імітації; 1.3. Стратегія адаптації.
4	Нішер	1.1. Стратегія підтримання позицій; 1.2. Стратегія інтеграції; 1.3. Стратегія виходу за межі ніші; 1.4. Стратегія лідерства в ніші.

Як видно з табл. 2.8, для ринкового лідера характерні кілька типів стратегій. Зокрема, стратегія розширення місткості ринку на практиці може бути реалізована трьома способами: пошук нових покупців; виявлення незадоволених потреб споживачів; зростання обсягів споживання продукції підприємства шляхом активізації рекламної кампанії.

Стратегія підвищення ринкової частки за існуючої місткості ринку є досить ризикованою. Витіснити конкурентів на ринковій частці підприємство може шляхом впровадження інновацій як радикальних, так і покращувальних, чи псевдоінновацій.

Стратегія захисту позицій ґрунтується на таких принципах: активна інноваційна діяльність; орієнтація не на максимізацію прибутку, а на утримання позицій на ринковому сегменті; оптимізування цінової політики, каналів розподілу, рекламної кампанії, сервісного обслуговування.

Виокремлюють такі види захисних стратегій лідера: позиційний захист полягає у рівномірному захисті усіх ринків збуту за усіма товарними найменуваннями; фланговий захист передбачає оборону тих товарно-ринкових сегментів, на які розпочали вторгнення конкуренти; випереджувальний захист застосовують до дій конкурентів, які прагнуть здійснити атаку на ринкові позиції лідера шляхом проведення певних наступальних дій; контрнаступ використовується у випадку агресивних дій з боку конкурентів, при цьому лідер може здійснювати атаку на всі позиції конкурента чи на його найболючіші сторони; мобільний захист полягає не тільки у обороні вже наявних ринкових позицій, але й у завоюванні нових ринків збуту; відступ застосовують у випадку неможливості захистити найменш прибуткові сегменти ринку, відмова від яких не матиме суттєвого впливу на становище підприємства загалом, в той же час лідер концентрує свої зусилля на найбільш важливих для нього частках ринку.

Стратегія фронтального наступу використовується челенджером з метою завоювання позиції лідера. Наступ проводиться на всі завойовані лідером сегменти та комплекс його маркетингових засобів. При використанні цієї

стратегії челенджеру необхідно реально оцінити свої ринкові позиції та можливості, оскільки, якщо вони будуть слабшими, ніж у лідера, то ця атака неодмінно завершиться поразкою.

Стратегія флангового наступу передбачає завоювання челенджером тих ринкових часток, на яких ступінь задоволення потреб споживачів конкурентами є низьким. Стратегія обхідного наступу полягає у повільному завоюванні більших часток ринку завдяки впровадженню комплексу конкурентних переваг, зокрема таких, як: нижча ціна, краща якість, значний асортимент, хороше сервісне обслуговування тощо.

Стратегія компіляції передбачає повне використання маркетингових стратегій конкурентів. Деякі фірми не гребують навіть використанням чужого товарного знаку і товарної марки для ідентифікування власних товарів, як правило, гіршої якості, чим завдають збитків іміджу компанії-лідеру. Стратегія імітації дозволяє досягти конкурентних переваг завдяки використанню окремих елементів стратегії лідера.

Стратегія адаптації полягає у пристосуванні маркетингової стратегії лідера до конкретного сегмента ринку. Стратегія підтримання позицій використовується нішером у випадку скорочення попиту на продукцію. Головною метою нішера в цьому випадку є не втратити вже зайнятої частки ринку.

Стратегія інтеграції полягає в об’єднанні підприємства-нішера з іншими підприємствами з метою задоволення потреб зростаючої частки ринку у зв’язку з неможливістю задовольнити їх самостійно. Стратегія виходу за межі ніші використовується підприємством у випадку розширення видів діяльності. Стратегія лідерства в ніші спрямована на розширення вже наявної ніші, оскільки попит на продукцію зростає, а підприємство має можливість його задовольнити.

Етап 6 полягає в бюджетуванні маркетингових витрат. Під бюджетуванням маркетингових витрат будемо розуміти процес формування бюджетів маркетингових витрат. Бюджет маркетингових витрат – це план

надходжень і витрат на маркетинг інновацій. На цьому етапі складається загальний бюджет маркетингових витрат на реалізацію інноваційного проекту протягом запланованого періоду, який складається з річних бюджетів. Бюджет першого року є найбільш детальним і містить в собі поквартальні, помісячні та декадні бюджети. Формування бюджету маркетингових витрат дає змогу визначити обсяг необхідних витрат на маркетинг конкретного інноваційного проекту, сформувати необхідні фінансові потоки для реалізації запланованих маркетингових заходів, здійснювати контроль за витрачанням коштів.

Етап 7 передбачає формування цінової політики щодо інноваційного товару. Цей етап є дуже важливим в послідовності планування маркетингу інновацій, оскільки цінова політика є вагомим чинником конкурентоспроможності інновації на ринку. Під ціновою політикою щодо інноваційного товару будемо розуміти сукупність заходів щодо формування ціни, умов оплати, знижок. При виході на ринок з інновацією підприємство може використати такі стратегії ціноутворення: «зняття вершків»; завоювання ринку; створення ілюзії престижу; гнучких цін. Стратегію «зняття вершків» можна використати, якщо підприємство орієнтується на сегмент споживачів з середнім або високим доходом. Ця стратегія полягає у встановленні високих цін при виході на ринок з радикальною інновацією. Стратегія завоювання ринку орієнтована на сегмент споживачів з середнім або низьким доходом. Її метою є привабити якомога більше покупців до придбання інновації з метою захоплення вагомої частки ринку. Стратегія створення ілюзії престижу ґрунтується на психологічному впливі на свідомість людей щодо престижності інноваційного товару. Такий товар продається за завищеними цінами, хоча ціна не завжди відповідає якості. Ця стратегія, як правило, використовується до покращувальних інновацій, орієнтованих на сегмент ринку з високим доходом.

На всіх етапах життєвого циклу інноваційної продукції маркетологами повинно проводитися дослідження попиту, зокрема такими методами, як аналізування чутливості попиту, аналізування попиту за місцем придбання, структурне аналізування попиту. Аналізування чутливості попиту здійснюється

за допомогою коефіцієнта еластичності, який демонструє як зміниться попит у випадку зміни одного з факторів на 1%. Найчастіше такими факторами є ціна або дохід потенційних покупців. Якщо коефіцієнт еластичності дорівнює нулю, то попит буде стійким за будь-якої зміни ціни. Якщо коефіцієнт еластичності дорівнює одиниці, то зміна ціни на 1% призведе до зміни попиту на 1%. Якщо ж коефіцієнт еластичності менший від одиниці, то попит нееластичний, якщо ж більше одиниці, то попит на продукцію є відносно еластичним. Абсолютно еластичним вважається попит, якщо коефіцієнт еластичності прямує до нескінченності. У цьому випадку попит зростає під дією нецінових чинників, таких як реклама, мода, очікування зростання цін тощо.

Аналізування попиту за місцем придбання дає можливість визначити ефективність каналу розподілу. Найефективнішим можна вважати метод структурного аналізування попиту, оскільки він дає можливість наочно продемонструвати ситуацію щодо стану попиту за різноманітними факторами. Цей метод передбачає побудову спеціальних таблиць за кожним з факторів, наприклад, ціна, канал розподілу, стадії життєвого циклу продукції тощо, і є основою для прийняття оперативних управлінських рішень.

У випадку зміни попиту на інновацію варто використовувати стратегію гнучких цін, яка передбачає зміну цін залежно від кон’юктури ринку. Оскільки найбільш сприятливий термін реалізації інновації на ринку є недовгим, то оптимальним для підприємства є варіант зміни ціни залежно від фази життєвого циклу продукції. Як винагороду покупцям за придбання великої партії інновацій або за розрахунок за них готівкою підприємству доцільно розробити систему знижок. Купувати інноваційний товар у роздрібній торгівлі значно стимулюють різноманітні акції, такими можуть бути: зниження ціни на певний відсоток, безкоштовне сервісне обслуговування в позагарантійний термін, розіграші призів, подарунок супутніх товарів тощо.

Основними критеріями, які визначають попит на інновацію є: здатність задовольнити потреби споживачів; яскраво виражені конкурентні переваги; легкість в експлуатації; можливість протестувати характеристики, які заявлені в

товарі. Інноваційний товар буде затребуваний на ринку, якщо він володітиме хоча б одною унікальною характеристикою, яка буде важливою для споживачів.

Етап 8 – формування політики комунікацій. Під маркетинговою політикою комунікацій будемо розуміти сукупність заходів, які покликані проінформувати, переконати або ж нагадати потенційним покупцям про необхідність купівлі інновації. Маркетингова політика комунікацій передбачає наявність зворотного зв'язку, що дає змогу підприємству отримувати інформацію від безпосередніх покупців чи посередників про ступінь задоволення інновацією та побажання щодо діяльності підприємства.

Виокремлюють такі види маркетингових комунікацій: реклама; пропаганда; стимулювання збуту; персональний продаж; прямий маркетинг. Під рекламою будемо розуміти представлення та просування інновацій у довільній формі на платній основі через засоби масової інформації. Реклама має такі основні цілі: ознайомлення споживачів з основними перевагами інновації та спонукання їх до її придбання; підтримання популярності інновації на всіх етапах її життєвого циклу; зростання іміджу торгової марки у очах споживачів; стимулювання збуту інноваційної продукції. Носіями реклами можуть бути: газети; презентаційні засоби; журнали; телебачення; слайди і відеозображення; бігборди, вуличні плакати; рекламні листи і телефонні дзвінки; радіо; магнітофонні записи. Рекламування інновації на кожному з названих носіїв має свою ціну. Витрати на рекламу підприємство повинне оптимізувати залежно від цілей та життєвого циклу інновації. Основними критеріями вибору носія реклами є: фінансові можливості підприємства; відсоток потенційних споживачів, яких охоплює носій; частота звернень до споживача; рейтинг носія; рівень психологічного впливу на свідомість споживачів.

Під пропагандою розуміють організування суспільної думки шляхом розповсюдження потрібної інформації про підприємство, інновацію у засобах масової інформації. Для споживачів ця інформація носить об'єктивний характер, оскільки подається з незалежних джерел. Здійснення пропаганди у засобах масової інформації передбачає запрошення на підприємство кореспондентів

(журналістів), завданням яких є зняти потрібну про підприємство та його продукцію відеосюжет, або ж написати відповідну статтю з метою створення позитивного іміджу.

Під стимулюванням збуту будемо розуміти заходи короткотермінового характеру, метою яких є спонукання споживачів до купівлі інновації. Заходами стимулювання збуту можуть бути: різноманітні знижки; безкоштовні зразки продукції; сертифікати, що дають право на купівлю товару за зниженими цінами; подарунки, які пропонуються споживачам за зниженими цінами у випадку купівлі іншого товару або ж безкоштовно при виграші у лотереї; гарантування заміни товару чи компенсування витрат на нього у випадку невідповідності інновації встановленим стандартам чи розрекламованим техніко-експлуатаційним характеристикам; демонстрація товару у дії.

Персональний продаж передбачає презентацію інновації потенційним покупцям в усній формі під час ділової бесіди. Здійснюючи персональний продаж інноваційної продукції підприємство може досягти таких цілей: інформування споживача про існування новинки; переконання споживача у перевагах від використання інновації; формування іміджу підприємства та прихильності до його торгової марки; нагадування про інновацію для забезпечення стабільних обсягів збуту.

Під прямим маркетингом будемо розуміти процес безпосереднього інформування потенційних покупців про інновацію з метою заохочення їх до її придбання. Виокремлюють такі види прямого маркетингу: звернення до споживачів поштою шляхом присилання їм брошур, проспектів, каталогів тощо; звернення до споживачів телефоном з інформацією про інновацію; реклама інноваційної продукції в засобах масової інформації, яка передбачає одержання підприємством від споживача відгуку про неї; продаж інновацій через мережу Internet.

Етап 9 – вибір каналів розподілу. Канали розподілу – це напрямки просування інноваційної продукції від виробника до споживача. Підприємство у процесі планування маркетингу інновацій може обрати прямий (товар

переміщується безпосередньо від виробника до споживача) чи опосередкований (в процесі переміщення товару використовуються послуги посередників) канали розподілу продукції. Довжина каналу розподілу дорівнює кількості посередницьких ланок в ньому. Рівень каналу розподілу – це конкретний посередник, який займається просуванням інновації. Ширина каналу розподілу (напруженість) визначається кількістю посередників на кожному з його рівнів.

Підприємство повинне здійснювати контроль за просуванням продукції на всіх рівнях каналу розподілу, враховуючи при цьому, що чим більша довжина каналу розподілу, тим менш конкурентоспроможною на ринку буде його продукція, оскільки кінцева її вартість значно зросте. Тому основним завданням цього етапу, яке постає перед підприємством, є оптимізування каналу розподілу інновації.

Етап 11 полягає у здійсненні пробного маркетингу. Пробний маркетинг передбачає перевірку визначеної підприємством концепції маркетингу інновацій в умовах, які є наближеними до ринкових. Вихід з пробною партією інноваційного товару на невеликий ринок дає змогу підприємству протестувати властивості інновацій в реальних умовах їх використання споживачами, реакцію покупців на інновацію, скоректувати обрану маркетингову політику щодо даного виду інновацій.

Успіх інновації на ринку залежить від уміння сформувати бажання у потенційної групи споживачів придбати її. Переконати споживача можна через постійне інформування про унікальні характеристики новинки, переконання у необхідності володіти нею. Ефективними інструментами в цьому напрямку є реклама, особисті продажі, стимулювання збуту та піар. Основними критеріями, які визначають попит на інновацію є: здатність задовольнити потреби споживачів; яскраво виражені конкурентні переваги; легкість в експлуатації; можливість протестувати характеристики, які заявлені в товарі. Інноваційний товар буде затребуваний на ринку, якщо він володітиме хоча б однією унікальною характеристикою, яка буде важливою для споживачів.

У процесі розроблення пробних маркетингових заходів потрібно враховувати, що не всі покупці ідентично сприймають інновації. За готовністю придбати інноваційну продукцію потенційних споживачів можна умовно розподілити на п’ять груп: новатори; лідери; активна більшість; скептики; консерватори.

Новатори готові купити інноваційну продукцію, яка має ефективну маркетингову підтримку, на стадії її впровадження на ринок, навіть якщо потреба в ній відсутня.

Лідери купують інноваційну продукцію на стадії впровадження її на ринок тільки в тому випадку, якщо вона відповідає їхнім вимогам та потребам. Як для лідерів, так і для новаторів інновації не будуть цікавими, при переході їх на стадію зростання.

Активна більшість – це покупці інновацій на стадії зростання, якщо вони відчувають потребу в цьому товарі та отримали схвальні відгуки від новаторів і лідерів про нього.

Скептики починають купувати інноваційну продукцію лише під кінець стадії зростання та на стадії зрілості у випадку позитивних відгуків про неї.

Консерватори можуть проявити інтерес до інноваційного товару під кінець стадії зрілості та на стадії спаду, коли інновація вже стає звичайним товаром через виникнення на ринку замінників.

Виділяють такі етапи процесу сприйняття інновації:

- отримання первинної інформації – на цьому етапі потенційний споживач ще не готовий придбати інноваційний продукт;
- впізнання інновації – етап, на якому потенційний споживач, володіючи певною інформацією, починає цікавитися товаром та збирає про нього додаткові відомості;
- ідентифікування інновації – етап, на якому потенційний споживач починає порівнювати свої потреби з інноваційним товаром, що з’явився на ринку;

- оцінювання переваг від використання інновації – етап, на якому потенційний споживач визначає наскільки нововведення краще задовольнить його потреби у порівнянні з уже існуючими на ринку товарами;
- пошук можливостей апробації інновації на практиці – етап, на якому потенційний споживач шукає можливості через друзів, знайомих, випробувати новинку власноруч;
- прийняття або неприйняття рішення споживачем про доцільність використання інновації [57].

Зважаючи на відмінне сприйняття інновації різними групами споживачів, її успіх чи невдачу складно оцінити на етапах пробного маркетингу. Проте цей етап дає можливість підприємству запобігти провалу інноваційної продукції на ринку завдяки апробації важливих складових маркетингу (цінової політики, політики комунікацій і розподілу). Прямі контакти зі споживачами дають змогу визначити та врахувати в подальшому їхні побажання щодо технологічних характеристик товару, його дизайну тощо. Вихід на ринок з інноваційною продукцією при грамотній маркетинговій політиці дає змогу машинобудівним підприємствам тимчасово стати монополістами на ринку та отримувати надприбутки.

Етап 10 – внесення коректив в технологічну конструкцію товару з метою усунення виявлених недоліків та врахування побажань споживачів. Важливим елементом на цьому етапі є забезпечення якості продукції, яка повинна враховувати не лише передбачені маркетологами потреби споживачів, але і ті що були виявлені на етапі здійснення пробного маркетингу. Як у процесі розробки, так і у процесі серійного виробництва саме маркетологи надають підприємству перелік побажань споживачів щодо експлуатаційних, естетичних характеристик, технічного обслуговування інноваційного товару тощо. Завдяки цій інформації підприємство має можливість уникнути провалу інновації на ринку. Для організування ефективного маркетингу на машинобудівних підприємствах дуже важливо налагодити зворотній зв'язок з покупцями в період експлуатації інновацій протягом їх нормативного терміну служби. Це

дасть змогу відкоригувати технічні характеристики товару та допоможе виявити незадоволені потреби, які з'являться у споживачів через певний проміжок часу.

Етап 11 – управління життєвим циклом інновацій з внесенням коректив до бюджету маркетингових заходів та у політики ціноутворення, комунікацій та розподілу. Будь-яка інновація у своєму розвитку проходить п'ять стадій життєвого циклу: розроблення; впровадження; зростання; зрілість; спадання. Завдання маркетингу інновацій змінюються залежно від етапу життєвого циклу інновації:

- на етапі розроблення завданням маркетингу інновацій є збір інформації про вільні ніші на ринку, аналізування ринкових потреб з урахуванням чинників сегментування ринку, визначення можливої частки ринку та перспектив щодо її розширення. Всі задуми проходять ретельний відбір групою експертів, в складі яких повинні бути маркетологи та керівники всіх ключових служб підприємства, та розподіляються на безперспективні, можливі до реалізації в майбутньому та перспективні;
- на етапі впровадження інновації на ринок завданням маркетингу інновацій є сформувати попит за рахунок проведення ефективної рекламної кампанії, цінової політики, оптимізації каналів розподілу. Рівень продажів інноваційного товару є низьким, підприємство здебільшого несе збитки через значні рекламні та виробничі витрати. Підприємство на цій стадії може застосовувати будь-яку цінову політику, зважаючи на прийняте рішення щодо позиціонування товару;
- на етапі зростання завданням маркетингу інновацій є максимально можливе розширення сегмента ринку інноваційної продукції. Стадія зростання характеризується розширенням ринків збуту інновації, адже зростають рівні продажів та прибутки підприємства;
- на етапі зрілості завданням маркетингу інновацій є розроблення та реалізація заходів з метою утримання наявної ніші ринку, так як обсяги збуту досягають свого апогею і починають сповільнюватися через виникнення на ринку аналогічних товарів конкурентів;

- на етапі спаду завданням маркетингу інновацій є своєчасне зняття інновації з виробництва та пошук нових інноваційних ідей. Стадія спадання вирізняється з-поміж інших поступовим падінням обсягу збуту інноваційної продукції практично до нуля. У процесі виробництва інноваційної продукції головними завданнями маркетологів є коригування обсягу виготовлюваної продукції та цінової стратегії.

Етап 12 – здійснення контролю маркетингу інновацій. Під контролем маркетингу інновацій будемо розуміти процес визначення та порівняння фактичних значень одержаних результатів внаслідок здійснення маркетингових заходів із плановими, аналізування відхилень та розроблення коригувальних дій з метою досягнення запланованих цілей інноваційної діяльності. Основними об'єктами контролю маркетингу інновацій є: обсяг продажів інноваційної продукції; величина прибутків (збитків) від інноваційної діяльності; реакція споживачів на інновації; захоплена частка ринку; обсяг витрат на маркетингові заходи. Ухвалені на початковому етапі критерії і стандарти затвердженої програми маркетингу інновацій не обов’язково повинні залишатися незмінними протягом тривалого періоду часу. В умовах динамічних змін бізнес-середовища доцільно використовувати адаптивні системи контролю з метою врахування цих змін. У зв’язку з цим підприємство періодично має здійснювати такий вид контролю, як ревізія маркетингу інновацій, що полягає в критичному оцінюванні та корегуванні стратегічних, тактичних та оперативних завдань маркетингової діяльності відповідно зі змінами ситуації на ринку.

Отже, запропонована послідовність маркетингу інновацій містить методичні рекомендації щодо організування маркетингової діяльності на машинобудівних підприємствах під час впровадження інновацій, дає змогу обрати правильну конкурентну маркетингову стратегію, виходячи з обсягу та стану наявного інноваційного потенціалу та рівня схильності топ-менеджменту підприємства до ризику.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

1. На підставі виконаних досліджень визначено, що інноваційні процеси на машинобудівних підприємствах стримуються через: недосконаліть методичної бази щодо оцінювання інновацій; високий рівень інноваційного ризику; необхідність додаткових витрат; обмеженість власних фінансових ресурсів; високі відсотки по кредитах; відсутність інвестора; недосконаліть нормативно-правової бази. Відсутність інвесторів, витратоємність інноваційної діяльності, а такж недосконала методична база щодо оцінювання інновацій є одними із найвагоміших чинників стримування інноваційної активності національних машинобудівних підприємств.

2. Високий рівень ризику створення інновацій гальмує інноваційний розвиток підприємств. Проте ризик не можна розглядати лише як негативне явище, адже обґрунтоване прийняття інноваційного ризику дає змогу підприємству досягти бажані конкурентні переваги. Тому підприємства повинні не відмовлятися від інноваційної діяльності, а навчитися управляти інноваційним ризиком.

3. Виявлено, що всі види ризиків, які впливають на інноваційну діяльність підприємства, можна розподілити на загальні та специфічні. Підприємство при здійсненні інноваційної діяльності не може впливати на загальні ризики, проте при глибинному розумінні сутності кожного з них та чинників, які провокують їх виникнення, може істотно їх мінімізувати. Запропонована класифікація систематичних інноваційних ризиків узагальнює та упорядковує найвпливовіші з них, що дасть змогу підприємству одержати найдостовірніші результати при обґрунтуванні їх впливу на інноваційний проект. Специфічні ризики виникають при реалізації конкретного інноваційного проекту. Виконані дослідження економічної літератури та практичної діяльності вітчизняних машинобудівних підприємств дозволили виявити, що окремі з видів специфічних інноваційних ризиків супроводжують підприємство на всіх етапах реалізації інноваційного

проекту, інші ж притаманні лише конкретній стадії інноваційної діяльності. Запропонована класифікація несистематичних інноваційних ризиків охоплює їх основні види, а також дає можливість підприємству звернути увагу на ті ризики, які будуть мати найбільш істотний вплив на тому чи іншому етапі інноваційної діяльності.

4. В економічній літературі існує розмаїття методів оцінювання інноваційних ризиків, кожен з яких має свої переваги та недоліки, а тому не придатний для автономного використання. Виявлено, що жоден з рекомендованих до використання методів оцінювання розміру можливого збитку від інноваційної діяльності абсолютно не враховує фактор часу. Запропонований нами комбінований метод оцінювання інноваційного ризику містить основні елементи найбільш поширених способів кількісного його аналізування, дає змогу визначити обсяг можливих втрат на кожній стадії інноваційної діяльності за оптимістичного, найбільш ймовірного та песимістичного сценаріїв розвитку проекту з урахуванням впливу фактору часу, прийняти обґрунтоване рішення про ухвалення чи відмову від проекту.

5. Інноваційна діяльність без ризику взагалі неможлива, а тому підприємства повинні його регулювати. В економічній літературі існує багато способів обмеження ризику, кожен з яких має свою ціну, проте відсутні дієві рекомендації за якого рівня ризику їх слід обирати. Запропонований метод регулювання інноваційних ризиків дасть змогу машинобудівним підприємствам істотно знизити рівень інноваційних ризиків, оптимізувавши при цьому витрати на цей процес, та своєчасно відреагувати на виникнення нових загроз.

6. Виконане аналізування низки підходів до оцінювання комерційних перспектив інновації довело їх обмеженість та абсолютну неможливість автономного використання. Зважаючи на це удосконалено рейтинговий метод оцінювання комерційних перспектив інновацій, використання якого дасть можливість підприємству проранжувати інноваційні ідеї за рівнем комерційної привабливості та вчасно відмовитися від цих ідей, реалізація яких була б

провальною. Вказаний метод ґрунтується на визначенні рейтингу інновації за десятьма основними критеріями, вага яких була визначена експертним шляхом. Перелік критеріїв рейтингового оцінювання комерційних перспектив інновацій підприємство-інноватор має можливість розширювати індивідуально відповідно до особливостей створюваного продукту.

7. Аналізування праць вітчизняних та зарубіжних вчених дозволило виявити, що не зважаючи на наявні теоретико-методичні підходи до формування комплексу маркетингу, відсутні методичні розробки щодо послідовності організування та застосування маркетингу на підприємстві при створенні конкретної інновації. Пропонована послідовність здійснення маркетингу інновацій дасть змогу підприємству сформулювати дієву маркетингову стратегію, ще на етапі їх створення. Маркетинг інновацій повинен мати місце на всіх етапах інноваційного процесу, що дасть змогу забезпечити конкурентоспроможність інноваційної продукції на ринку.

8. Наукові здобутки, викладені дисертантом у Розділі 2, опубліковані у працях [168; 170; 171; 172; 174; 178; 180; 182].

РОЗДІЛ 3

ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЯК ЧИННИК ОБГРУНТУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

3.1. Обгрунтування науково-методичних основ економічного оцінювання інноваційного потенціалу

Підприємство можна вважати економічно розвинутим, якщо рівень його інноваційного потенціалу є належним. Проте, оцінити власний інноваційний потенціал – доволі складна проблема для підприємства, зокрема тому, що в практичній діяльності неможливо достовірно спрогнозувати майбутній розвиток інноваційних ідей.

Виконані дослідження дають змогу під оцінюванням інноваційного потенціалу розуміти цілеспрямований процес визначення його рівня на конкретний момент, який враховує можливі та фактичні доходи від здійснення інноваційної діяльності, обсяг витрат на його формування й використання та обґрунтовує якісний стан його складових. Сьогодні в економічній літературі існують різноманітні підходи до оцінювання інноваційного потенціалу підприємства, які можна узагальнити у три групи [19; 31; 154; 209; 221]:

- витратні, відповідно до яких інноваційний потенціал визначається за обсягом витрат на його формування та використання. До них зараховують: метод порівняльної одиниці, метод поділу за компонентами, метод кількісної діагностики, метод обліку витрат на інфраструктуру, метод заміщення, метод індексації даних проектно-кошторисної документації;
- порівняльні – передбачають оцінювання інноваційного потенціалу підприємства шляхом порівняння його у ретроспективі, а також зіставлення

з інноваційними потенціалами конкуруючих підприємств. Вони охоплюють: метод парних продаж, метод статистичних коригувань, експертні методи порівняння, метод мультиплікаторів порівняння;

- результативні, використання яких полягає в оцінюванні інноваційного потенціалу, ґрунтуючись на доходах від його використання. До них належать: метод капіталізації доходу, метод дисконтування грошових потоків, метод залишкового доходу.

У результаті виконаних досліджень виявлено, що автономне використання будь-якого з вищенаведених підходів не спроможне визначити рівень інноваційного потенціалу та надати підприємству інформацію щодо його оптимізування. Чимало науковців вважають, що економічні можливості інноваційного потенціалу залежать від фінансового стану підприємства. На нашу думку, фінансовий стан підприємства здійснює значний вплив на спроможність підприємства до виконання інноваційної діяльності, оскільки він якнайкраще характеризує стан фінансових ресурсів, які підприємство має змогу використати на розроблення та впровадження інновацій. Однак показники фінансового стану не відображають реального стану інноваційного потенціалу підприємства загалом.

Результати аналізування економічної літератури [19; 31; 154; 209; 221] засвідчили, що найчастіше при оцінюванні інноваційного потенціалу здійснюється лише оцінка його ресурсів. Однак інноваційний потенціал не можна визначати лише як множину ресурсів та можливостей їх використання, оскільки комбінація ресурсів інноваційного потенціалу характеризується ефектом синергії. Якщо оцінювати інноваційний потенціал підприємства з позицій ресурсного підходу, то це зумовить або надмірне їх нагромадження або необґрунтовану економію ресурсів підприємством без урахування необхідності їх зростання.

В результаті досліджень було виявлено, що порівняльний метод, який використовується у працях багатьох науковців, більшість з яких при оцінюванні інноваційного потенціалу рекомендують здійснювати

рейтингування підприємств, є не зовсім вдалим, оскільки різні підприємства ставлять перед собою різні завдання. На нашу думку, перш, ніж розпочати порівняння обсягу наявних у підприємства ресурсів, з аналогічними підприємствами галузі, потрібно визначитися з інноваційною стратегією підприємства.

Результативний метод оцінювання інноваційного потенціалу ґрунтується на використанні прогнозних значень майбутнього доходу підприємства від інноваційної діяльності. Цей метод також не є універсальним, оскільки не дає можливості визначити його достатність у контексті сформованої підприємством інноваційної стратегії.

Окрім витратного, порівняльного і результативного підходів, в економічній літературі наведено різноманітні методи, універсальність яких автори не піддають сумніву, що зводять оцінювання інноваційного потенціалу до розрахунку певного інтегрального параметра, до якого додається шкала, що трактує достатність інноваційного потенціалу підприємства. На нашу думку, визначення рівня інноваційного потенціалу підприємства в абсолютному чи будь-якому іншому вираженні не може дати відповіді на питання про його достатність, оскільки обсяг інноваційного потенціалу підприємства повинен відповідати розмірам підприємства, а також витрати на його утримання не повинні перевищувати доходи підприємства від інноваційної діяльності.

Інноваційний потенціал підприємства є мірою його готовності до досягнення визначеної стратегічної інноваційної мети. При виборі інноваційної стратегії підприємство перш за все керуватиметься отриманою в процесі оцінювання інноваційного потенціалу інформацією про розмір та стан інноваційного потенціалу. Ключовими завданнями підприємства при формуванні інноваційної стратегії є формулювання адекватних наявному інноваційному потенціалу стратегічних орієнтирів та максимальне його використання в процесі інноваційної діяльності.

Виконані нами дослідження дали змогу виявити, що стратегічному плануванню інноваційної діяльності машинобудівними підприємствами

відводиться недостатньо уваги. Це можна пов’язати з низькою інноваційною активністю підприємств через нестачу коштів, їх бажання оперативно реагувати на потреби ринку та виклики конкурентів. Результатом відсутності стратегічного планування інновацій або вибору помилкової, недостатньо обґрунтованої інноваційної стратегії є низька конкурентоспроможність вітчизняної машинобудівної продукції на ринках розвинутих країн.

Виконані дослідження дали змогу виявити, що в економічній літературі на сьогодні досі немає єдиного визначення поняття «стратегія». Кожен з авторів має свій погляд на цю категорію. Окремі вчені називають стратегію планом [148; 236], інші визначають її як набір правил [224], ще інші – системою заходів [25], дехто вважає, що це напрямок руху [15] для досягнення окреслених цілей підприємства. Жоден із підходів не суперечить один одному, а дає можливість більш всесторонньо розкрити це поняття. Проте, на нашу думку, стратегія – це перш за все довгостроковий план розвитку підприємства загалом або у визначеній сфері його діяльності, який містить у собі місію підприємства, цілі, а також конкретні способи їх досягнення з обґрунтуванням розподілу потрібних для її реалізації ресурсів та визначення можливостей і загроз підприємства через вплив на нього зовнішнього і внутрішнього середовищ.

Немає єдності у науковців і щодо тлумачення категорії «інноваційна стратегія». Одні вчені розглядають її як метод розподілу ресурсів, при цьому крім поняття «інноваційна стратегія», використовують терміни «стратегія інноваційного розвитку», «інвестиційна стратегія інноваційного розвитку» [33; 44; 56; 67]. Варто зазначити, що ресурсний підхід є доволі обмеженим, оскільки розподіл ресурсів, на нашу думку, необхідно здійснювати на останніх етапах формування інноваційної стратегії, вибравши з множини альтернативних проектів найбільш оптимальні.

Інші вчені до розуміння інноваційної стратегії підходять з точки зору «піонерного підходу», вважаючи, що вона скерована на радикальні нововведення: пошук принципово нових способів організування виробництва, технологій, проектування та виробництва затребуваних, проте досі не відомих

видів товарів тощо [207; 224]. Обмеженість такого підходу, на нашу думку, є очевидною, оскільки інновації можуть бути не лише радикальними, але і покращувальними.

Ще один підхід до визначення інноваційної стратегії полягає у її розгляді як засобу досягнення встановлених підприємством цілей [208; 231]. Такий підхід до визначення сутності інноваційної стратегії, на нашу думку, зовсім не розкриває її змісту.

Найбільш обґрунтованим до нашого розуміння сутності інноваційної стратегії є системний підхід, представники якого розглядають це поняття як сукупність певних складових, які спрямовані на вдале виконання місії підприємства та встановлених ним довготермінових цілей [81; 157; 158; 219; 232]. Проте цей підхід не враховує потреби у постійному коригуванні стратегії.

Аналізування різноманітних підходів до визначення поняття «інноваційна стратегія» дає змогу сформулювати узагальнене визначення цієї категорії, яке, на відміну від існуючих, дозволить комплексно розкрити її сутність. Під інноваційною стратегією ми пропонуємо розуміти довгостроковий план розвитку інноваційної діяльності підприємства, який систематично уточнюється внаслідок динамічності зовнішнього і внутрішнього середовищ, сформований з урахуванням величини інноваційного потенціалу підприємства, в якому обґрунтовано місію та цілі, а також шляхи їх досягнення через реалізацію визначених етапів та застосування конкретних методів оцінювання інновацій на різних стадіях життєвого циклу.

Інноваційна стратегія у процесі своєї реалізації конкретизується в певних інноваційних проектах, успішне виконання яких дає змогу досягнути визначених підприємством цілей. Залежно від типу запланованих інновацій в межах обраної інноваційної стратегії можуть бути реалізовані різноманітні інноваційні проекти: продуктові (передбачають створення нових товарів, послуг, технологій); функціональні (полягають у впровадженні інновацій в поточній діяльності певних функціональних підрозділів підприємства); ресурсні (інноваційні зміни щодо формування та використання ресурсів

підприємства); організаційно-управлінські (полягають у зміні організаційної структури, методів менеджменту тощо). Мета інноваційної стратегії полягає у створенні сприятливих умов для реалізації інноваційних проектів та досягненні місії і встановлених цілей підприємства.

Виконані дослідження дали змогу виявити, що інноваційні стратегії мають антагоністичну природу. З одного боку, вони є потужним знаряддям підприємства щодо його ефективного розвитку, тоді як з іншого боку створюють дискомфорт при управлінні підприємством. Успішна реалізація інноваційних стратегій дає змогу підприємству: одержати конкурентні переваги, знизити витрати виробництва, розширити ринки збуту, отримати надприбутки, адаптувати підприємство до мінливих зовнішніх і внутрішніх умов, покращити імідж, стати ціновим лідером, оптимізувати використання ресурсів. У той же час у процесі формування та реалізації інноваційних стратегій перед підприємством можуть постати такі проблеми: високий рівень невизначеності і ризику, необхідність організаційних змін, потреба в додаткових фінансових ресурсах.

Результати аналізування економічної літератури свідчать, що науковці не дійшли до єдиного висновку щодо можливих видів інноваційних стратегій. М. Портер виокремив три основних види стратегій: лідирування у витратах, диференціації, фокусування [144]. Стратегія лідирування у витратах полягає у постійному впровадженні різноманітних організаційних, технічних та технологічних інновацій на підприємстві з метою зниження собівартості продукції. Ця стратегія орієнтована на масове виробництво, а тому її можна використовувати для стандартизованої продукції. Нижчі виробничі витрати, ніж у конкурентів, дають можливість підприємству посісти лідируючу позицію при формуванні цін на продукцію і, відповідно, стимулювати попит на неї.

Стратегія диференціації передбачає постійне впровадження інновацій. Вони можуть бути радикальними, покращу вальними і навіть псевдоінноваціями. Сутність цієї стратегії полягає у наданні інноваційній продукції підприємства специфічних рис, які вигідно відрізнятимуть її від

продукції конкурентів та створення брендів. Для охоплення якнайбільшої ринкової ніші підприємство може розвивати виробництво товарів під різними торговими марками з орієнтацією на різні категорії споживачів (за ціновим сегментом, очікуваними вигодами тощо). В межах цієї стратегії машинобудівні підприємства можуть здійснювати як продуктові, так і сервісні диференціації.

Стратегія фокусування ґрунтується на вузькій спеціалізації продукції на визначеному сегменті ринку. Цю стратегію доцільно використовувати підприємствам, які не володіють достатнім інноваційним потенціалом для того, щоб охопити великий ринковий сегмент. Зосередження на вузькому ринковому сегменті дає змогу підприємству з більшою точністю ідентифікувати незадоволені конкурентами потреби споживачів та сфокусувати свої зусилля на їх вирішенні. Стратегію фокусування можна реалізувати через фокус на зниженні витрат підприємства, що дасть змогу отримати порівняльні переваги перед конкурентами або через фокус на диференціації продукції. Інколи стратегія фокусування реалізується з використанням обох підходів.

Заслуговує на увагу класифікація Х. Фрімана, відповідно до якої існує шість видів інноваційних стратегій підприємства: наступальна, захисна, імітаційна, залежна, традиційна та «за нагодою» [242]. Наступальна інноваційна стратегія передбачає постійне впровадження інновацій. Її можуть дозволити собі підприємства, які мають достатньо фінансових ресурсів на безперервні науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи. Використання цієї стратегії забезпечує підприємству лідерську позицію на ринку. В той же час наступальна стратегія пов’язана із найвищим рівнем інноваційного ризику.

Захисна інноваційна стратегія дає змогу уникнути зайвого ризику і спрямована на утримання конкурентних позицій на вже зайнятій частці ринку. Обираючи цю стратегію підприємство рухається крок позаду підприємства-піонера. Перевага віддається впровадженню не радикальних інновацій, а покращувальних, виробництво яких здійснюється, як правило, після придбання ліцензії у підприємства-новатора. В межах цієї стратегії виготовляється продукція, яка не просто імітує новинку, а має істотні покращення порівняно із

базовою, що дає можливість використовувати її за іншим призначенням. Цю стратегію можуть дозволити собі підприємства, які володіють достатнім інноваційним потенціалом і мають змогу постійно здійснювати НДДКР.

Імітаційна стратегія використовується підприємствами, які не можуть дозволити собі проведення НДДКР. Підприємства здійснюють псевдоінновації, придбавши ліцензію у підприємства-новатора. Інколи імітація здійснюється «піратським» способом, тобто без дотримання прав щодо інтелектуальної власності. Успіх на ринку псевдоінновації залежить від конкурентних переваг підприємства-імітатора, зокрема нижчих витрат виробництва, ніж у «піонера», а, отже, і нижчої ціни продукту, умінні вдало зімітувати інноваційний товар тощо.

Залежна інноваційна стратегія характерна для підприємств, які є субпідрядниками при виробництві певної інноваційної продукції. Ці підприємства беруть участь у інноваційному процесі не самостійно, а з пристосуванням до вимог підприємств, для яких вони виконують субпідрядні роботи. Ця стратегія не потребує додаткових витрат на науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи, оскільки залежне підприємство не є кінцевим виробником готової продукції, а лише певних деталей, комплектування або здійснює сервісне обслуговування.

Традиційна інноваційна стратегія не має на меті реалізацію технологічних перетворень. Цю стратегію можуть використовувати підприємства, продукція яких має стійкий попит на ринку. Використання цієї стратегії полягає в реалізації псевдоінновацій, які передбачають внесення у базову продукцію неістотних новацій, що не змінюють способу її використання, а стосуються форми і сервісу.

Стратегія «за нагодою» є реакцією на потреби, які з’явилися на певному ринковому сегменті. Ця стратегія передбачає впровадження інновацій на певній ринковій ніші, які матимуть тривалий успіх на ринку. Підприємство при пошуку продукту не витрачає значних коштів на науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи, і починає здійснювати його виробництво на наявному

обладнанні. Ця стратегія може бути досить ефективною, якщо підприємство зможе краще за конкурентів задовольнити потреби певної групи споживачів, на яких воно було попередньо орієнтоване.

Всі вищеперераховані стратегії можна об'єднати в одну ознаку – за поведінкою в ринковому середовищі. На нашу думку, ця ознака є базовою при обґрунтуванні рішення щодо інноваційного розвитку підприємства. Однак в економічній літературі виокремлюють чимало різноманітних чинників, за якими класифікують інноваційні стратегії. Так, Чубай В.М. пропонує інноваційні стратегії класифікувати за одинадцятьма ознаками: особливості інноваційного процесу на підприємстві (донорська, прогресивна, адаптивна, спекулятивна); методи задоволення потреб споживачів (удосконалення, заміни, комбінування, першовідкриття); напрямки реалізації інновацій (орієнтування на високу якість товарів; орієнтування на низьку собівартість товарів; першочергового орієнтування на широкий асортимент товарів; першочергового орієнтування на привабливість дизайну товарів; орієнтування на рівнопропорційний рівень собівартості, якості і широти асортименту; орієнтування на інше співвідношення рівня собівартості, якості, широти асортименту тощо); географічна спрямованість діяльності підприємства (на вітчизняний ринок; на зарубіжні ринки; на вітчизняний ринок та зарубіжні ринки синхронно); орієнтування підприємства на споживачів (на весь ринок; на певні сегменти ринку; на визначені підсегменти ринку); бажана ринкова позиція, яку підприємство прагне посісти або утримати (лідера; одразу позаду лідера; з сильним ринковим впливом; з середнім ринковим впливом; з слабким ринковим впливом); причина звершення інновацій (наступальна інноваційна стратегія; оборонна інноваційна стратегія; відступальна інноваційна стратегія); конкурентоспроможність товару та етап його життєвого циклу (швидке зростання обсягів виробництва визначених товарів; повільне зростання обсягів виробництва визначених товарів; постійні обсяги виробництва визначених товарів; повільне скорочення обсягів виробництва визначених товарів; швидке скорочення обсягів виробництва визначених товарів); методи використання

визначених новацій підприємством (тільки власне виробництво; власне виробництво та продаж ліцензії іншим підприємствам; продаж ліцензії іншим підприємствам без організування власного виробництва; продаж патентів); принадність ринку та рівень конкурентоспроможності підприємства на ньому (швидкого зростання обсягів конкретного виду діяльності; повільного зростання обсягів конкретного виду діяльності; стабільного рівня обсягів конкретного виду діяльності; повільного зниження обсягів конкретного виду діяльності; швидкого зниження обсягів конкретного виду діяльності); співвідношення обсягів росту, стабільності та зниження за всіма видами діяльності підприємства (зростання; балансування; спаду) [219].

Федулова І.В. виокремлює сім класифікаційних ознак групування інноваційних стратегій підприємства: напрям інноваційного розвитку підприємства (товарна, технологічна, ринкова, маркетингова, управлінська); тип конкурентної поведінки (віоленти, експлеренти, комутанти, патієнти); реакція на конкурентні стратегічні інновації (традиційна, ігнорування, руйнування, реалізація інновації); рівень відкритості інноваційної моделі підприємства (відкрита, закрита); ступінь новизни інновації (активні, пасивні); технологічна поведінка (власних НДДКР, відсутності НДДКР, фінансування НДДКР, ліцензійна, аутсорсингу); вид конкурентної поведінки (лідерства за витратами, широкої диференціації, оптимальних витрат, сфокусована на основі низьких витрат, сфокусована на основі диференціації товарів) [212].

Виконані дослідження дали змогу виявити, що жодна з класифікацій інноваційних стратегій не є досконалою. Конкурентні інноваційні стратегії не відображають всього розмаїття можливих видів стратегій. Тоді як більшість видів інноваційних стратегій, визначених в межах різних ознак, дублюють одна одну. Велика кількість окреслених деякими авторами ознак значно ускладнює стратегічне планування на підприємстві. Тому ми пропонуємо усі інноваційні стратегії класифікувати за шістьма систематизованими ознаками, які, зважаючи на результати дослідження теорії та практики, є найбільш визначальними (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Класифікація інноваційних стратегій

№ з/п	Ознаки класифікації	Види та характеристики інноваційних стратегій
1	Напрямок реалізації	1.1. Продуктова – спрямована на створення продуктових інновацій
		1.2. Процесна – полягає у впровадженні процесних інновацій
		1.3. Комбінована – передбачає реалізацію як продуктових, так і процесних інновацій
2	Рівень ризику	2.1. Високоризикові – з ймовірністю настання збитку 0,6-1,0
		2.2. Середньоризикові – з ймовірністю настання збитку від 0,4 до 0,6
		2.3. Помірноризикові – з ймовірністю виникнення ризикової події від 0,2 до 0,4
		2.4. З низьким рівнем ризику – з ймовірністю небажаного наслідку до 0,2
3	Поведінка підприємства на ринку	3.1. Агресивна – спрямована на витіснення конкурентів з ринку за рахунок новизни продукції, маркетингової політики тощо, а тому потребує значних капіталовкладень
		3.2. Зважена – полягає в зайнятті нових ринкових ніш при максимальному врахуванні можливостей та загроз зовнішнього середовища, сильних та слабких позицій внутрішнього середовища
		3.3. Пасивна – передбачає збереження вже зайнятої ринкової ніші, завдяки впровадженню нових форм та методів збуту продукції, неістотних удосконалень базових конструкцій товарів, шляхом зміни їх дизайну, упакування тощо
4.	Обсяг новизни інновацій	4.1. Радикальна – полягає у впровадженні радикальних інновацій
		4.2. Покращувальна – спрямована на реалізацію покращу вальних інновацій
		4.3. Псевдоінноваційна – передбачає реалізацію псевдоінновацій
		4.4. Комбінована – пов’язана з реалізацією різних за обсягом новизни інновацій
5.	Процес створення новацій	5.1. Власних НДДКР – ґрунтується на впровадженні інновацій створених в процесі власних НДДКР
		5.2. Ліцензійна – полягає у впровадженні інноваційних розробок, придбаних за ліцензійним договором
		5.3. Франчайзингу – пов’язана з реалізацією інновацій на основі договору франчайзингу
6.	Мета реалізації	6.1. Наступальна – спрямована на захоплення нових ринків
		6.2. Реакція на дії конкурентів – оборонна стратегія, яка полягає у впровадженні інновацій, зумовлених поведінкою конкурентів на ринку
		6.3. Пошук вільної ніші на ринку – полягає у реалізації інновацій, які б задовольняли потреби конкретних сегментів ринку
		6.4. Продовження життєвого циклу товару – застосовується до інновацій, які перебувають на останній стадії життєвого циклу товару (спадання)

Примітка: систематизовано автором на основі джерел [25; 33; 44; 56; 67; 81; 219].

Вибір стратегії підприємство повинне здійснювати, керуючись результатами оцінювання інноваційного потенціалу. Підприємство може дозволити собі обрати агресивну інноваційну стратегію, пов’язану з високим рівнем ризику, тільки за умов його відмінного стану як в якісному, так і кількісному вимірі. В іншому випадку підприємству доцільно обрати одну із менш ризикованих інноваційних стратегій, практична реалізація яких можливо не принесе підприємству надприбутків, однак зможе вберегти його від банкрутства внаслідок невдачі інновацій на ринку. Не зважаючи на те, яку з видів інноваційних стратегій обере підприємство, перед ним постає завдання її розроблення та ретельного обґрунтування.

Дослідження економічної літератури свідчить, що інноваційна стратегія на підприємстві повинна забезпечувати реалізацію довгострокових інноваційних цілей підприємства, максимально використовувати його інноваційний потенціал, враховувати кількісний та якісний стани наявних ресурсів, мінімізувати вплив інноваційного ризику на діяльність підприємства, враховувати динамічність ринку та потреб споживачів; забезпечувати бажане поєднання доходів та витрат підприємства у процесі її реалізації.

3.2. Модель оцінювання інноваційного потенціалу підприємств

Зважаючи на переваги та недоліки різноманітних підходів до оцінювання інноваційного потенціалу, виникає необхідність в удосконаленні моделі оцінювання інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств, яка б дозволяла визначати інноваційні можливості підприємства в динаміці, порівнювати їх з показниками інноваційного розвитку конкурентів, а також досліджувати вплив чинників зовнішнього середовища. Створити результативну модель оцінювання інноваційного потенціалу підприємства неможливо без належного інформаційного забезпечення. Інформаційна база

може бути сформованою або на основі звітної документації підприємства, або шляхом використання експертних методів. В результаті виконаних досліджень було виявлено, що найбільш повну інформаційну характеристику про інноваційний стан підприємства можна отримати завдяки використанню як ключових показників діяльності підприємства, отриманих з використанням звітної інформації, так і беручи до уваги думки фахівців щодо можливостей та перспектив розвитку інноваційної діяльності підприємства.

Запропонована нами модель оцінювання стану та перспектив розвитку інноваційного потенціалу підприємства дасть змогу підприємству комплексно ідентифікувати рівень власного інноваційного потенціалу з урахуванням витрат на його формування, доходів від його використання, виконати порівняння отриманих результатів з конкурентними підприємствами, сформувати раціональну інноваційну стратегію, яка дасть змогу максимально використати сильні позиції підприємства та нівелювати вплив слабких, а також оптимізувати обсяг інноваційного потенціалу підприємства, зважаючи на інтенсивність впровадження інновацій (рис. 3.1).

При розробленні даної моделі нами були використані як наявні в економічній літературі критерії щодо аналізування якісного і кількісного станів складових інноваційного потенціалу підприємства, так і власні напрацювання. Удосконалена модель оцінювання стану та перспектив розвитку інноваційного потенціалу підприємства складається з одинадцяти етапів, послідовна реалізація яких дасть змогу підприємству одержати достовірний результат щодо потенційних можливостей у впровадженні інновацій.

Етап 1 полягає у визначенні мети оцінювання інноваційного потенціалу підприємства. Реалізація цього етапу полягає у ідентифікуванні чіткої мети підприємства щодо його інноваційного розвитку. Від конкретної мети підприємства залежать і завдання, які висуваються до оцінки інноваційного потенціалу. Ними можуть виступати як оцінювання готовності підприємства до реалізації певного інноваційного проекту, так і комплексне оцінювання

інноваційного потенціалу підприємства стосовно всіх інноваційних процесів, що вже здійснюються та плануються здійснюватись на підприємстві.

Рис. 3.1. Запропонована модель визначення стану та перспектив розвитку інноваційного потенціалу машинобудівного підприємства

Примітка: удосконалено автором.

Етап 2 реалізується шляхом оцінювання інтелектуальних ресурсів інноваційного потенціалу підприємства. Інтелектуальні ресурси визначають спроможність підприємства створювати інновації, вартість нематеріальних активів, якими володіє підприємство. Відповідно до Національного стандарту №4 «Оцінка майнових прав інтелектуальної власності», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 03.10.2007 р. №1185, для

здійснення оцінки майнових прав на інтелектуальну власність застосовуються такі методичні підходи: дохідний; порівняльний; витратний [125].

Як свідчать виконані дослідження, найбільш вдалим методом при оцінюванні інноваційного потенціалу є дохідний, який ґрунтується на використанні методів оцінки переведення майбутніх доходів у вартість інтелектуальних ресурсів, в той час як застосування витратного та порівняльного методів не дає можливості зробити висновок щодо готовності підприємства до реалізації визначеної мети. Тому доцільно підприємству на етапі оцінювання інтелектуальних ресурсів інноваційного потенціалу скористатися саме дохідним підходом. Найбільш розповсюдженими методами, які використовуються за дохідним підходом, є: непрямої капіталізації (дисконтування грошового потоку); прямої капіталізації доходу [14; 101; 107]. Якщо підприємство очікує, що прогнозні грошові потоки в майбутньому від використання інтелектуальних ресурсів будуть різними протягом певного терміну, то йому варто скористатись методом непрямої капіталізації. За ситуації, коли підприємство планує отримувати приблизно аналогічний обсяг доходу впродовж певного періоду, то йому доцільно застосовувати метод прямої капіталізації доходу.

Оцінювання вартості інтелектуальних ресурсів методом непрямої капіталізації здійснюється за такими етапами: обрання моделі грошового потоку; визначення терміну прогнозу; проведення ретроспективного аналізування та прогнозування доходу підприємства від здійснення інновацій; обчислення дисконтної ставки; визначення вартості інтелектуальних ресурсів у прогнозний період.

При обранні моделі грошового потоку ($Г_i$) або розміру інноваційного доходу ($Д$), які підлягають капіталізації відповідно до чинного Національного стандарту №4 «Оцінка майнових прав інтелектуальної власності» можна скористатися одним з трьох методів: переваги у прибутку, який передбачає дисконтування грошового потоку, що визначається як різниця між прибутком від інноваційної діяльності, одержаним з використанням інтелектуальних

ресурсів, та інноваційним прибутком без використання інтелектуальних ресурсів; розподілу прибутків, який полягає у дисконтуванні виокремленої із загальної суми інноваційного прибутку тієї суми, що отримана завдяки використанню інтелектуальних ресурсів; роялті, який передбачає дисконтування доходів, отриманих від ліцензійних платежів [125].

Визначаючи період прогнозування, варто враховувати, що чим він довший, тим важче спрогнозувати ймовірні грошові потоки, які одержить підприємство від використання інтелектуальних ресурсів. Тому, на наш погляд, оптимальний прогнозний термін повинен складати 3-5 років.

Дуже важливим етапом при оцінюванні інтелектуальних ресурсів методом непрямої капіталізації є проведення ретроспективного аналізування та прогнозування доходу підприємства від здійснення інновацій. Це пов'язано з тим, що прогнозні дані про майбутні доходи від інноваційної діяльності повинні бути логічно узгодженими з ретроспективними даними. Вартість прогнозних грошових потоків, яка істотно відрізняється від ретроспективних даних, окремими науковцями вважається недостовірною. Однак, на нашу думку, кожен інноваційний проект є унікальним, а тому вигода від реалізації інновацій може суттєво відрізнятись. Підприємство може як отримати надприбутки від інноваційної діяльності, так і зазнати значних втрат, в той час як у ретроспективі все могло бути з точністю до навпаки.

Ставка дисконту повинна відображати норму дохідності на вкладений капітал в інноваційні ресурси, а також премію за ризик. В економічній літературі при розрахунку ставки дисконту найбільш широко пропонується використовувати модель капітальних активів (CAPM) і модель середньозваженої вартості капіталу (WACC). Однак, на нашу думку, підприємство може визначати ставку дисконту і експертним шляхом, здійснюючи аналізування ситуації на ринку.

Визначення вартості інтелектуальних ресурсів методом непрямої капіталізації здійснюється за формулою:

$$B_{ip} = \sum_{i=1}^{n} \frac{\Gamma_i}{(1+r)^i}, \quad (3.1)$$

де B_{ip} –вартість інтелектуальних ресурсів, тис. грн.; Γ_i – грошовий потік за певний період, тис. грн.; r – ставка дисконту, %; n – кількість періодів.

Метод прямої капіталізації доходу від використання інтелектуальних ресурсів передбачає виконання таких етапів: аналізування фінансової звітності підприємства; визначення обсягу інноваційного доходу, який підлягатиме капіталізації; обчислення ставки капіталізації; розрахунок вартості інтелектуальних ресурсів. При аналізуванні фінансової звітності підприємство повинне звернути першочергову увагу на основні показники його діяльності за кілька періодів, наведені у Балансі та Звіті про фінансові результати.

Визначення вартості інтелектуальних ресурсів методом прямої капіталізації здійснюється за формулою [233]:

$$B_{ip} = \frac{Д}{C_к}, \quad (3.2)$$

де B_{ip} – вартість інтелектуальних ресурсів, тис. грн.; $Д$ – дохід від інноваційної діяльності, який підлягає капіталізації, тис. грн.; $C_к$ – ставка капіталізації, %.

Під ставкою капіталізації розуміють показник, що використовується для трансформації інноваційного доходу за певний термін у вартісний критерій. Ставку капіталізації отримують зі ставки дисконту, яку зменшено на очікувані середньорічні темпи зростання грошового потоку.

При оцінюванні стану інтелектуальних ресурсів підприємства визначення однієї лише їхньої вартості, на нашу думку, є недостатнім, оскільки цей показник не дає підприємству жодної відповіді про стан інтелектуальних ресурсів інноваційного потенціалу підприємства. Недоцільно стверджувати, що чим вища вартість інтелектуальних ресурсів підприємства, тим кращий його інноваційний потенціал, адже підприємство несе певні витрати на створення чи

придбання інтелектуальних ресурсів. Тому нами запропоновано визначати показник рентабельності використання підприємством наявних у нього інтелектуальних ресурсів:

$$E_{ip.} = \frac{П_{ip}}{C_{ip.}} \cdot 100\%, \quad (3.3)$$

де E_{ip} – рентабельність використання підприємством наявних у нього інтелектуальних ресурсів, %; $П_{ip}$ – прибуток підприємства від використання інтелектуальних ресурсів, тис. грн.; $C_{ip.}$ – витрати на утримання інтелектуальних ресурсів, тис. грн.

Показник ефективності використання підприємством наявних у нього інтелектуальних ресурсів можна вважати задовільним, якщо він перевищує 100%. Чим вищий цей показник, тим краще використовуються інтелектуальні ресурси в процесі інноваційної діяльності підприємством.

Ефективність використання підприємством наявних у нього інтелектуальних ресурсів демонструє віддачу інтелектуальних ресурсів в інноваційному потенціалі підприємства. Однак вона, аналогічно як і вартість інтелектуальних ресурсів, не дає відповіді про їхню достатність в інноваційному потенціалі. Тому нами запропоновано визначати показник рівня забезпечення підприємства інтелектуальними ресурсами відповідно до встановленої інноваційної мети:

$$З_i = \frac{I_н}{B_{ip}} \cdot 100\%, \quad (3.4)$$

де $З_i$ – рівень забезпечення підприємства інтелектуальними ресурсами відповідно до встановленої інноваційної мети, %; $I_н$ – інтелектуальні ресурси у вартісному вираженні, необхідні для досягнення встановленої підприємством

інноваційної мети, тис. грн.; B_{ip} – вартість наявних інтелектуальних ресурсів, тис. грн.

Чим більше вказаний показник наближається до 100%, тим кращий інноваційний потенціал досліджуваного підприємства.

Етап 3 – аналізування стану кадрових ресурсів інноваційного потенціалу підприємства та рівня креативності колективу. При оцінюванні стану кадрових ресурсів інноваційного потенціалу підприємства важливо є визначити кваліфікаційний рівень персоналу, який займається інноваційною діяльністю. Здійснити оцінювання стану кадрових ресурсів загалом, без аналізування здібностей кожного працівника, на нашу думку, неможливо, адже кадрові ресурси інноваційного потенціалу є нічим іншим, як сукупністю природних задатків, вмінь та можливостей до здійснення інноваційної діяльності працівників підприємства.

При аналізуванні здібностей та вмінь персоналу керівництву підприємства варто періодично проводити його атестацію. За допомогою атестації можна визначити знання працівника, його досвід, практичні та ділові якості, а також виявити відповідність рівня працівника тій посаді, яку він займає. Атестація покликана не тільки дати оцінку праці кожному з працівників підприємства, але й знайти резерви щодо зростання продуктивності праці на підприємстві.

Однак розглядати кадровий потенціал лише у розрізі кваліфікаційних характеристик кожного з працівників підприємства є неправильно, так як досягнути стратегічних цілей інноваційної діяльності підприємства можливо лише завдяки злагодженій роботі всіх кадрових ресурсів підприємства. На нашу думку, при загальному оцінюванні стану кадрових ресурсів інноваційного потенціалу, найважливішим показником, що характеризує результативність їхньої праці є прибуток від інновацій, який підприємство взмозі отримати тільки завдяки згуртованій роботі всіх працівників та їх креативності. Аналізування літературних джерел дало змогу виявити три найбільш поширені

підходи до оцінювання кадрових ресурсів підприємства: витратний; дохідний; порівняльний [1; 113; 209].

Витратний метод оцінювання кадрових ресурсів підприємства ґрунтується на визначенні їх вартості як суми витрат на їх утримання. Ключовим показником, який характеризує ефективність використання трудових ресурсів, відповідно до цього підходу, є продуктивність праці. Авдеєнко В.М., Котлов В.А. [1] пропонують продуктивність праці при оцінюванні трудового потенціалу визначати за формулою:

$$П = \frac{Д - В - Е - А}{Ч}, \tag{3.5}$$

де $П$ – продуктивність праці при оцінюванні трудового потенціалу, тис. грн. / ос.; $Д$ – чистий дохід від реалізації інноваційної продукції, тис. грн.; $В$ – матеріальні витрати підприємства при виробництві та реалізації інноваційної продукції, тис. грн.; $Е$ – вартість енергоносіїв, які підприємство спожило під час виробництва та реалізації інновацій, тис. грн.; $А$ – амортизаційні відрахування, тис. грн.; $Ч$ – чисельність працівників, задіяних при виробництві та реалізації інноваційної продукції, ос.

Ще одним показником, який характеризує рівень трудового потенціалу є коефіцієнт віддачі заробітної плати [83]:

$$К_в = \frac{Д}{Ф_{оп}}, \tag{3.6}$$

де $К_в$ – коефіцієнт віддачі заробітної плати; $Д$ – чистий дохід від реалізації інноваційної продукції, тис. грн.; $Ф_{оп}$ – фонд оплати праці, який охоплює фонд заробітної плати та фонд матеріального стимулювання працівників, які задіяні у інноваційній діяльності, тис. грн.

В економічній літературі при оцінюванні кадрових ресурсів підприємства зустрічається ще такий показник, як коефіцієнт інноваційної активної кадрів, який розраховується за формулою [105]:

$$I_a = \frac{Д}{B_i}, \tag{3.7}$$

де I_a – коефіцієнт інноваційної активної кадрів; $Д$ – чистий дохід від реалізації інноваційної продукції, тис. грн.; B_i – поточні витрати, пов'язані з інноваційною діяльністю, тис. грн.

Дохідний підхід до оцінювання трудового потенціалу заснований на принципі корисності праці працівників, їх внеску в результати праці підприємства. Федонін О.С., Рєпіна І.М., Олексюк О.І. [209] пропонують ефект від роботи працівників оцінювати з точки зору внеску управлінських та технологічних працівників. При цьому управлінський потенціал розраховується за формулою:

$$У_n = \left[M \times \frac{\mathrm{n}}{\sum \frac{1}{\mathrm{O_i}}} \right] \times К_е, \tag{3.8}$$

де $У_n$ – управлінський потенціал, тис. грн.; M – кількість менеджерів, ос.; n – кількість ознак, що характеризують ділові властивості менеджерів, од.; $О_i$ – оцінювальний показник i-го виду ознаки ділових властивостей менеджерів; $К_е$ – отримана додаткова додана вартість підприємством завдяки кваліфікованій праці менеджерів, тис. грн.

Потенціал технологічних працівників розраховується за формулою [209]:

$$П_{тп} = \frac{Ч_{тп} \times (П_п \cdot К_п \cdot К_в \cdot К_{пр}) \cdot Р_п}{І_п}, \tag{3.9}$$

де $П_{пп}$ – потенціал технологічних працівників, тис. грн. $Ч_{тп}$ – чисельність технологічних працівників, ос.; $П_п$ – продуктивність праці, тис. грн. / ос.; $К_п$ – коригувальний коефіцієнт, який застосовується для врахування розбіжностей у освітньо-професійній підготовці технологічних працівників; $К_в$ – коригувальний коефіцієнт, який застосовується для врахування розбіжностей у мотивації праці через соціально-психологічні і культурні відмінності; $К_{пр}$ – коригувальний коефіцієнт, який застосовується для врахування розбіжностей у практичному досвіді технологічних працівників; $Р_п$ – рентабельність продукції, %; $І_п$ – індекс капіталізації прибутку підприємства, %.

Порівняльний підхід до оцінювання кадрових ресурсів ґрунтується на визначенні їхніх якісних характеристик. Порівняльний підхід охоплює множину методів, використовуючи які можна виконати оцінювання трудового потенціалу підприємства. Найбільш поширеними з них є [49]:

- метод анкетування: передбачає оцінювання потенціалу кожного працівника підприємства шляхом використання анкет;
- описовий метод: полягає у оцінюванні потенціалу кожного з працівників підприємства безпосередньо оцінювачем, який самостійно визначає їх позитивні та негативні характеристики;
- метод класифікації: ґрунтується на ранжируванні працівників підприємства за певним еталонним показником;
- метод порівняння парами: виконується шляхом порівняння за певними характеристиками різноманітних пар працівників, що займають однакові посади, та визначаються найкращі з них у кожній парі;
- рейтинговий метод: передбачає оцінювання особистих та професійних якостей працівників за попередньо розробленими оцінювальними шкалами;
- метод інтерв'ю: здійснюється на основі усних відповідей працівників на поставлені запитання оцінювачем;
- метод «360 градусів»: ґрунтується на оцінюванні кожного працівника його керівництвом, колегами та підлеглими;

- тестування: полягає у оцінюванні особистих та професійних якостей працівника за допомогою тестів.

Аналізування витратного, дохідного і порівняльного підходів дозволило виявити, що жоден з них не є універсальним і має свої недоліки. Так, витратний підхід не дає однозначної відповіді про стан кадрових ресурсів підприємства, їх достатність та перспективи розвитку. На нашу думку, використання дохідного підходу не забезпечує об'єктивної оцінки стану кадрових ресурсів, оскільки низка коригувальних коефіцієнтів, які містять вищенаведені формули розрахунку, носять суб'єктивний характер. Порівняльний підхід передбачає використання лише якісних показників. Отже, всі три підходи (витратний, дохідний і порівняльний) дають можливість оцінити не забезпечення підприємства кадровими ресурсами, а ефективність використання трудового потенціалу (витратний та дохідний), а також здібності і практичні навички кожного з працівників підприємства. На нашу думку, це дуже важливі показники, які характеризують трудовий потенціал підприємства, тому оцінювання цих показників підприємству потрібно здійснювати регулярно, комплексно використовуючи витратний, дохідний і порівняльний підходи.

Однак дані про ефективність використання трудового потенціалу та здібності і практичні навички кожного з працівників підприємства не можуть забезпечити об'єктивності оцінки при визначенні достатності кадрових ресурсів в інноваційному потенціалі підприємства для реалізації ним бажаної мети. Тому нами запропоновано показник рівня забезпечення підприємства працівниками для реалізації інноваційних цілей, який розраховується за формулою:

$$З_п = \frac{Ч_р}{Ч_з} \cdot 100\%, \qquad (3.10)$$

де $З_п$ – рівень забезпечення підприємства працівниками для реалізації інноваційних цілей, %; $Ч_р$ – розрахункова чисельність працівників, необхідних

для реалізації інноваційних цілей підприємства, ос.; $Ч_з$ – загальна чисельність працівників підприємства, ос.

Розрахункову чисельність працівників, необхідних для реалізації інноваційних цілей підприємства, ми пропонуємо визначати наступним чином:

$$Ч_р = \frac{P_i}{П_о}, \tag{3.11}$$

$Ч_р$ – розрахункова чисельність працівників, необхідних для реалізації інноваційних цілей підприємства, ос.; P_i – очікуваний обсяг робіт відповідно до сформованої інноваційної мети, тис. грн.; $П_о$ – продуктивність праці при реалізації останнього інноваційного проекту, тис. грн. / ос.

Продуктивність праці ($П_о$) будемо визначати як обсяг інноваційної продукції, що була виготовлена одним працівником при реалізації останнього інноваційного проекту. Розрахунок величини $П_о$ здійснюватиметься за формулою:

$$П_о = \frac{O_{in}}{Ч_{in}}, \tag{3.12}$$

де $П_о$ – продуктивність праці при реалізації останнього інноваційного проекту, тис. грн. / ос.; O_{in} – обсяг робіт, який був виконаний при реалізації останнього інноваційного проекту, тис. грн.; $Ч_{in}$ – чисельність працівників, які здійснювали реалізацію останнього інноваційного проекту, ос.

Ідеальна ситуація щодо забезпечення підприємства кадровими ресурсами для реалізації сформованої інноваційної стратегії складеться тоді, якщо показник $З_п$ = 100%. Якщо отримане значення $З_п$ < 100%, то підприємство за існуючої продуктивності праці відчуватиме нестачу кадрових ресурсів; якщо ж рівень $З_п$ > 100%, то у підприємства існуватиме надлишок кадрових ресурсів при реалізації даної інноваційної стратегії.

Ще один важливий показник, запропонований нами для використання машинобудівними підприємствами при оцінюванні кадрових ресурсів, є рівень відповідності кадрів вимогам ринку. Це відносний індикатор, який характеризує частку працівників, що володіють достатніми професійними та особистими якостями для здійснення інноваційної діяльності підприємства:

$$B_к = \frac{Ч_п}{Ч_з} \cdot 100\%, \qquad (3.13)$$

де $B_к$ – рівень відповідності кадрів вимогам ринку, %; $Ч_п$ – чисельність працівників, які володіють достатніми професійними та особистими якостями для здійснення інноваційної діяльності підприємства, визначена в результаті застосування порівняльного підходу щодо оцінювання кадрових ресурсів, ос.; $Ч_з$ – загальна чисельність працівників підприємства, ос.

Чим ближче розрахункове значення рівня відповідності кадрів вимогам ринку до 100%, тим кращий інноваційний потенціал підприємства.

В сучасних конкурентних умовах господарювання вагому роль має творчий розвиток працівників підприємства, їх здатність генерувати креативні (оригінальні) ідеї. Тому, на нашу думку, оцінка кадрових ресурсів підприємства буде неповною без проведення оцінки креативності колективу. Ми пропонуємо її здійснювати з використанням запропонованого показника – рівня креативності колективу працівників, який визначатиметься за формулою:

$$P_{кр} = \frac{I_к}{Ч_з} \cdot 100\%, \qquad (3.14)$$

де $P_{кр}$ – рівень креативності колективу працівників, %; $I_к$ – кількість креативних життєздатних ідей, запропонованих колективом працівників, од.; $Ч_з$ – загальна чисельність працівників підприємства, ос.

Чим вищий цей показник, тим більше оригінальних ідей протягом певного періоду було згенеровано працівниками підприємства.

Безперечно запропонований нами показник рівня креативності колективу працівників не відображає творчий розвиток кожного окремого його члена. Креативність конкретного індивіда ми пропонуємо визначати шляхом використання такого показника, як рівень внеску конкретного працівника підприємства у креативний потенціал, який розраховуватиметься за формулою:

$$B_{кр} = \frac{K_o}{I_к} \cdot 100\%, \qquad (3.15)$$

де $B_{кр}$ – рівень внеску конкретного працівника підприємства у креативний потенціал, %; K_o – кількість запропонованих життєздатних креативних ідей конкретним працівником підприємства, од.; $I_к$ – кількість креативних життєздатних ідей, запропонованих колективом працівників, од.

Для визначення найбільш креативних працівників підприємства ми пропонуємо скористатися методом класифікації, відповідно до якого здійснюється ранжирування членів колективу за рівнем внеску конкретного працівника підприємства у креативний потенціал.

Етап 4 полягає в оцінюванні інформаційних ресурсів інноваційного потенціалу підприємства. Інформаційні ресурси охоплюють всю нагромаджену у будь-якій формі інформацію і є важливим підґрунтям для забезпечення інноваційної діяльності підприємства, одним із найвагоміших засобів досягнення інноваційних цілей підприємства. Інформаційні ресурси – це складовий елемент інноваційного потенціалу, який в кінцевому результаті перетворюється на інноваційний продукт. Інформаційні ресурси виконують об’єднувальну функцію щодо інших елементів інноваційного потенціалу, сполучають їх у нероздільне ціле. Інформація регулює інноваційні процеси на підприємстві, сприяє досягненню високого рівня ефективності інноваційної діяльності.

Основними вимогами до інформації є:

- достовірність – здатність відтворювати реально існуючий стан речей; точність передання;
- релевантність – адекватність інформації розв'язуваній проблемі;
- пертинентність – відповідність документів, які знайдені інформаційно-пошуковою системою, запитам користувача;
- об'єктивність – відповідність отриманої інформації реальній картині, відсутність психологічних викривлень;
- повнота – достатність для прийняття інноваційного рішення;
- однозначність – відсутність невизначеності та суперечностей;
- своєчасність – надходження інформації у потрібний термін, який прийнятний для розв'язання поставленої проблеми;
- значимість – цінність інформації, що визначається мірою її корисності;
- економічність – отримання інформації з найменшими витратами.

Безперечно при розробленні та реалізації нових інноваційних проектів виникає безперервна потреба у пошуку нової інформації. Однак бувають ситуації, коли витрати на інформацію можуть не окупитися. Тому при оцінюванні інноваційного потенціалу підприємства доцільно враховувати встановлені цілі. На нашу думку, це найкращим чином можна зробити, використовуючи запропонований показник ефективності використання інформаційних ресурсів:

$$E_{ip} = \frac{П_{iд}}{B_{зi} + B_{кi}} \cdot 100\%, \qquad (3.16)$$

де E_{ip} – ефективність використання інформаційних ресурсів, %; $П_{iд}$ – очікуваний прибуток від інноваційної діяльності, тис. грн.; $B_{зi}$ – витрати на збір інформації, пов'язаної з реалізацією сформованої інноваційної стратегії підприємства, власними силами за визначений період часу, тис. грн.; $B_{кi}$ – витрати на купівлю інформації, пов'язаної з реалізацією сформованої інноваційною стратегії підприємства, у зовнішніх джерел, тис. грн.

Варто зазначити, що підприємство ефективно використовує свої інформаційні ресурси, якщо показник перевищує 100%. Чим вища ефективність використання інформаційних ресурсів, тим кращий інноваційний потенціал.

Водночас запропонований нами показник ефективності використання інформаційних ресурсів не відображає їх реального стану, а при оцінюванні інноваційного потенціалу перед нами постає завдання визначити ситуацію з інформаційними ресурсами підприємства на даний момент. В результаті виконаних досліджень було виявлено, що інформаційні ресурси машинобудівних підприємств можуть бути як релевантними, так і нерелевантними. Релевантні інформаційні ресурси – це ті ресурси, які необхідні для досягнення встановленої перед підприємством інноваційної мети, в той час як нерелевантні інформаційні ресурси – це надлишкові інформаційні ресурси, які містять непотрібні у конкретних умовах дані. Тому стан інформаційних ресурсів підприємству доцільно оцінювати за допомогою запропонованого нами показника рівня релевантності. Рівень релевантності інформаційних ресурсів – це відносний показник, який визначається як відношення кількості релевантних інформаційних ресурсів до загальної їх кількості:

$$P_p = \frac{I_p}{I_з} \cdot 100\%, \qquad (3.17)$$

де $P_р$ – рівень релевантності інформаційних ресурсів, %; I_p – обсяг релевантних інформаційних ресурсів, отриманих з різноманітних джерел, Мбайт; $I_з$ – загальна кількість інформаційних ресурсів, отриманих з різноманітних джерел, Мбайт.

Нами доведено, що межа між релевантними і нерелевантними інформаційними ресурсами є дуже відносною, оскільки частина релевантних ресурсів при зміні мети оцінювання інноваційного потенціалу може стати нерелевантною і навпаки. Стан інформаційних ресурсів підприємства є тим кращим, чим рівень релевантності наближається до 100%.

Етап 5 передбачає аналізування стану фінансових ресурсів інноваційного потенціалу підприємства. Фінансові ресурси підприємства є дуже важливим елементом інноваційного потенціалу. Наявність достатньої кількості фінансових ресурсів є каталізатором здійснення інноваційної діяльності підприємством, в той час як незабезпеченість кожної зі стадій інноваційного процесу необхідною кількістю фінансування не дає змоги вчасно та якісно реалізовувати інноваційну діяльність.

Відповідно до статті 18 Закону України «Про інноваційну діяльність» № 40-IV від 04.07.2002 р. джерелами фінансування інноваційної діяльності підприємства можуть бути: кошти Державного бюджету України; кошти місцевих бюджетів і кошти бюджету Автономної республіки Крим; власні кошти спеціалізованих державних і комунальних інноваційних фінансово-кредитних установ; власні чи запозичені кошти суб'єктів інноваційної діяльності; кошти (інвестиції) будь-яких фізичних і юридичних осіб; інші джерела, не заборонені законодавством України [50].

Як свідчать дані статистики, в Україні більшість інноваційних розробок фінансуються за рахунок власних коштів підприємств (табл. 3.2), що є негативною тенденцією, оскільки через брак власних фінансових ресурсів машинобудівні підприємства відмовляються від реалізації вартісних інноваційних проектів, які б принесли їм надприбутки.

Аналізування даних, наведених в табл. 3.2, свідчить, що у структурі джерел фінансування у 2014 р. питома вага власних джерел суттєво зросла у порівнянні з останніми роками та залишається найвагомішою. Підприємствам було б значно простіше втілювати в життя інноваційні проекти, якщо б у них була можливість в міру власних потреб залучати довгострокові кредити банків. Проте, як видно з табл. 3.2, в Україні склалась така ситуація, за якої довгострокові кредити банків займають відносно неістотно частку, а це значно стримує інноваційну діяльність підприємств. Найважливішим фактором, який обмежує можливості підприємства залучити довгостроковий кредит, є високий рівень відсоткових ставок.

Таблиця 3.2

Джерела фінансування інноваційної діяльності підприємств в Україні [38]

Роки	Загальний обсяг витрат, млн. грн.	У тому числі за рахунок коштів							
		Власних		Державного бюджету		Іноземних інвесторів		Інші джерела	
		Млн. грн.	%	Млн. грн.	%	Млн. грн.	%	Млн. грн.	%
2000	1757,1	1399,3	79,6	7,7	0,4	133,1	7,6	217,0	12,4
2001	1971,4	1654,0	83,9	55,8	2,8	58,5	3,0	203,1	10,3
2002	3013,8	2141,8	71,1	45,5	1,5	264,1	8,8	562,4	18,6
2003	3059,8	2148,4	70,2	93,0	3,1	130,0	4,2	688,4	22,5
2004	4534,6	3501,5	77,2	63,4	1,4	112,4	2,5	857,3	18,9
2005	5751,6	5045,4	87,7	28,1	0,5	157,9	2,7	520,2	9,1
2006	6160,0	5211,4	84,6	114,4	1,9	176,2	2,8	658,0	10,7
2007	10850,9	7999,6	73,7	144,8	1,3	321,8	3,0	2384,7	22,0
2008	11994,2	7264,0	60,6	336,9	2,8	115,4	1,0	4277,9	35,6
2009	7949,9	5169,4	65,0	127,0	1,6	1512,9	19,0	1140,6	14,4
2010	8045,5	4775,2	59,4	87,0	1,1	2411,4	30,0	771,9	9,5
2011	14333,9	7585,6	52,9	149,2	1,0	56,9	0,39	6542,2	45,6
2012	11480,6	7335,9	63,9	224,3	1,9	994,8	8,7	2925,6	25,5
2013	9562,6	6973,4	72,9	24,7	0,3	1253,2	13,1	1311,3	13,7
2014*	7695,9	6540,3	85,0	344,1	4,5	138,7	1,8	672,8	8,7

*Примітка: дані наведені без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Забезпечення підприємства власними фінансовими ресурсами та ефективне їх використання є запорукою стійкого фінансового стану підприємства. Для визначення потреби у власних коштах, необхідних для досягнення встановленої інноваційної мети, необхідно виконати аналізування бюджетів інноваційних проектів, які реалізуються на даний момент часу або плануються до реалізації. Кошториси відображають плани витрат за проектами. Бюджети проектів – це календарні плани видатків та надходжень за джерелами фінансування.

Достатність власних фінансових ресурсів в структурі інноваційного потенціалу підприємства є запорукою його стабільного розвитку. Аналізування літературних джерел свідчить, що проблема визначення забезпечення підприємства власними фінансовими ресурсами в розрізі оцінювання його інноваційного потенціалу є недостатньо вирішеною у теорії та на практиці. Більшість авторів при аналізуванні фінансових ресурсів пропонує оцінювати

фінансовий стан підприємства, використовуючи систему показників, яка відображає зміни: майнового стану, ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності, рентабельності підприємства. Варто зауважити, що вказаний підхід не є репрезентативним, оскільки дає змогу визначити стан в загальному потенціалі підприємства, який охоплює зокрема й інноваційний потенціал.

Виконані дослідження дали змогу виявити неможливість встановлення нормативного значення кількості необхідних власних фінансових ресурсів в структурі інноваційного потенціалу підприємства, так як ця величина є змінною і залежить від встановленої підприємством інноваційної мети. Тому для того, щоб оцінити рівень забезпечення підприємства власними фінансовими ресурсами, необхідними для досягнення встановленої інноваційної мети, ми пропонуємо застосувати показник:

$$З_в = \frac{\sum_{i=1}^{n} К_i}{\sum_{j=1}^{m} B_j} \cdot 100\%, \qquad (3.18)$$

де $З_в$ – рівень забезпечення підприємства власними фінансовими ресурсами, необхідними для досягнення встановленої інноваційної мети, %; $К_i$ – обсяг наявних власних фінансових ресурсів на здійснення інноваційної діяльності у плановому періоді, тис. грн.; B_j – витрати на інноваційну діяльність у плановому періоді, тис. грн.; i, n – кількість статей надходжень власних фінансових ресурсів на здійснення інноваційної діяльності за джерелами фінансування в плановому періоді, тис. грн.; j, m – кількість видів витрат фінансових ресурсів на здійснення інноваційної діяльності в плановому періоді за економічними елементами, регламентованими П(С)БО №16 «Витрати» [149], тис. грн.

Рівень забезпечення підприємства фінансовими ресурсами на інноваційну діяльність можна вважати достатнім, якщо цей показник дорівнює 100%. Якщо показник рівня забезпечення підприємства фінансовими ресурсами на

інноваційну діяльність перевищує 100%, то підприємству слід приймати рішення шодо реалізації додаткових інноваційних проектів. У випадку, коли показник рівня забезпечення підприємства фінансовими ресурсами на інноваційну діяльність нижче 100%, то без залучення додаткових коштів з будь-яких можливих джерел фінансування, що не суперечать чинному законодавству України, підприємство не зможе повною мірою реалізувати визначену інноваційну мету.

Стан інноваційного потенціалу підприємства великою мірою залежить від віддачі власних фінансових ресурсів, які використовуються у процесі реалізації інноваційної мети. Тому нами запропоновано показник результативності використання власних фінансових ресурсів, що залучаються для досягнення підприємством встановленої інноваційної мети:

$$E_{фр} = \frac{П_{iд}}{О_{фр}} \cdot 100\%, \qquad (3.19)$$

$E_{фр}$ – показник результативності використання власних фінансових ресурсів, що залучаються для досягнення підприємством встановленої інноваційної мети, %; $П_{iд}$ – одержаний підприємством прибуток від інноваційної діяльності, тис. грн.; $О_{фр}$ – обсяг вкладених власних фінансових ресурсів, що акумулюються для досягнення підприємством встановленої інноваційної мети, тис. грн.

Якщо даний показник перевищує 100%, то можна стверджувати, що власні фінансові ресурси, які залучаються для досягнення підприємством визначеної інноваційної мети використовуються ефективно.

Етап 6 включає оцінювання стану виробничо-технологічних ресурсів. Таке оцінювання є надзвичайно важливим при плануванні інноваційної діяльності, оскільки на більшості вітчизняних підприємств основні засоби є зношеними, морально і фізично застарілими. До виробничо-технологічних ресурсів належать: будівлі, споруди, господарський інвентар, робочі машини й

устаткування, транспортні засоби, вимірювальні й регулювальні прилади, обчислювальна техніка та лабораторне устаткування.

В економічній літературі для оцінювання стану й ефективності використання виробничо-технологічних ресурсів підприємства пропонуються критерії, які об'єднано у три групи (табл. 3.3): критерії, що характеризують забезпечення виробничо-технологічними ресурсами; критерії, що відображають, у якому стані перебувають виробничо-технологічні ресурси; критерії, що розкривають результативність використання виробничо-технологічних ресурсів [86; 141].

Таблиця 3.3

Критерії оцінювання стану й ефективності використання виробничо-технологічних ресурсів підприємства

Показники	Формули для розрахунку	Нормативні значення
1	2	3
Забезпечення підприємства виробничо-технологічними ресурсами для здійснення інноваційної діяльності		
Фондомісткість – це показник, що відображає, яка вартість виробничо-технологічних ресурсів, використовуваних для виробництва інноваційної продукції (B_p, тис. грн.), припадає на одиницю виготовленого інноваційного товару	$\Phi_м = \frac{B_p}{I_п}$, де $I_п$ – вартість інноваційної продукції, тис. грн.	Зменшення
Фондоозброєність характеризує, яка частка виробничо-технологічних ресурсів використовуваних для виробництва інноваційної продукції, припадає на одного працівника, задіяного при виробництві інноваційного продукту	$\Phi_о = \frac{B_p}{Ч_п}$, де $Ч_п$ – чисельність працівників задіяних при виробництві інновацій, ос.	Збільшення
Коефіцієнт вартості виробничо-технологічних ресурсів, використовуваних для виробництва інноваційної продукції, у майні підприємства	$К_в = \frac{B_p}{M}$, де M – майно підприємства, тис. грн.	Збільшення ($К_в \leq 0{,}3$ є критичним)
Стан виробничо-технологічних ресурсів, що використовуються в процесі інноваційної діяльності		
Коефіцієнт зносу виробничо-технологічних ресурсів, використовуваних для виробництва інноваційної продукції, характеризує рівень їхнього зносу	$К_з = \frac{З}{B_p}$, де З – сума зносу виробничо-технологічних ресурсів, тис. грн.	Зменшення

Продовження табл. 3.3

1	2	3
Коефіцієнт придатності виробничо-технологічних ресурсів, використовуваних для виробництва інноваційної продукції, відображає їх частину, що є придатною до використання	$K_п = 1 - K_з$	Збільшення
Коефіцієнт оновлення виробничо-технологічних ресурсів, використовуваних для виробництва інноваційної продукції, характеризує частину оновлених виробничо-технологічних ресурсів в їхньому загальному складі	$K_о = \frac{B_н}{B_р}$, де $B_н$ – вартість оновлених у звітному періоді виробничо-технологічних ресурсів, тис. грн.	Збільшення
Коефіцієнт вибуття виробничо-технологічних ресурсів, використовуваних для виробництва інноваційної продукції, показує обсяг виробничо-технологічних ресурсів, які вибули у звітному періоді	$K_в = \frac{B_в}{B_р}$, де $B_в$ – вартість вибулих у звітному періоді виробничо-технологічних ресурсів, тис. грн.	Зменшення
Коефіцієнт приросту виробничо-технологічних ресурсів, використовуваних для виробництва інноваційної продукції, характеризує частку їх зростання	$K_{прир} = \frac{B_н - B_в}{B_р}$	Збільшення
Результативність використання виробничо-технологічних ресурсів, що беруть участь в процесі інноваційної діяльності		
Фондовіддача виробничо-технологічних ресурсів, використовуваних для виробництва інноваційної продукції, характеризує кількість інновацій, що виготовляються завдяки використанню одиниці виробничо-технологічних ресурсів	$Ф_в = \frac{I_п}{B_р}$	Збільшення
Рентабельність виробничо-технологічних ресурсів, використовуваних для виробництва інноваційної продукції, є відносним показником, який відображає рівень ефективності їх використання	$P_{вт} = \frac{П_{ід}}{B_р} \cdot 100\%$, де $П_{ід}$ – прибуток від інноваційної діяльності, тис. грн.	>100%
Абсолютна сума прибутку на одну гривню виробничо-технологічних ресурсів, використовуваних для виробництва інноваційної продукції, показує, скільки прибутку від інноваційної діяльності припадає на одну гривню виробничо-технологічних ресурсів	$A_{вт} = \frac{П_{ід}}{B_р}$	Збільшення

Наведені у табл. 3.3 показники дають змогу проаналізувати стан виробничо-технологічних ресурсів, які існують на підприємстві. Безперечно не всі вони будуть задіяні в інноваційному процесі, тому не всіх їх можна вважати

складовими інноваційного потенціалу підприємства. Тому ми пропонуємо до складу виробничо-технологічних ресурсів інноваційного потенціалу підприємства зараховувати лише ті, які повинні бути задіяні для виконання визначеної підприємством інноваційної мети. Для визначення достатності виробничо-технологічних ресурсів в складі інноваційного потенціалу нами запропоновано показник виробничої потужності інноваційного потенціалу підприємства, який характеризує максимально можливий обсяг виготовлення на підприємстві інноваційної продукції зазначеної номенклатури та якості з повним використанням основного технологічного обладнання при встановленому режимі його роботи та наявних у нього виробничих площ. Виробничу потужність інноваційного потенціалу ми пропонуємо розраховувати за формулою:

$$У_i = \sum_{i=1}^{n} \frac{\text{Т}_{\text{пл}_i}}{\text{Ч}_{\text{од}i}} \cdot К_{то_i}, \qquad (3.20)$$

де $У_i$ – виробнича потужність інноваційного потенціалу, од.; $Т_{пл_i}$ – плановий фонд робочого часу роботи *i*-х виробничо-технологічних ресурсів, які планується задіяти при виготовленні інновацій, год.; $\text{Ч}_{\text{од}}$ – витрати часу на виготовлення *i*-ї одиниці інноваційної продукції, год./од; $К_{то}$ – кількість наявних *i*-х однотипних виробничо-технологічних ресурсів, од.; *n* – кількість груп однотипних виробничо-технологічних ресурсів, од.

Виробнича потужність інноваційної діяльності буде вважатись достатньою, якщо перевищуватиме або дорівнюватиме запланованому обсягу реалізації інновацій.

Конкурентоспроможність інноваційної продукції залежить від технічного стану виробничо-технологічних ресурсів. Застарілість виробничо-технологічних ресурсів на підприємстві збільшує собівартість продукції, а, отже, суттєво знижує успіх інноваційної діяльності. В той час, як використання в інноваційному процесі сучасних високотехнологічних, ергономічних та

енергоощадних виробничо-технологічних ресурсів істотно знижує витрати на інновацію, що дає змогу підприємству отримати додаткові конкурентні переваги. Без врахування цих обставин підприємство не може об'єктивно оцінити стан виробничо-технологічних ресурсів в структурі інноваційного потенціалу. Тому нами запропоновано такий показник, як рівень відповідності виробничо-технологічного ресурсів розвитку НТП, який характеризує їх технічний стан:

$$P_c = \frac{H_m}{H_n + H_m} \cdot 100\%, \qquad (3.21)$$

де P_c – рівень відповідності виробничо-технологічного ресурсів розвитку НТП, %; H_m – обсяг виробничо-технологічних ресурсів, термін служби яких не перевищив нормативний, тис. грн.; H_n – обсяг виробничо-технологічних ресурсів, які використовуються в інноваційному процесі понаднормативний термін служби, тис. грн.

Чим ближче значення рівня сучасності виробничо-технологічного ресурсів до 100%, тим кращий інноваційний потенціал підприємства.

Етап 7 передбачає аналізування стану науково-дослідних ресурсів інноваційного потенціалу. Науково-дослідні ресурси задіяні в межах фундаментальних і прикладних досліджень та конструкторських розробок інноваційних товарів. Науково-дослідні ресурси призначені для генерування нових наукових і технічних ідей, здійснення їх наукового, проектно-конструкторського і технологічного опрацювання та підготовки до серійного чи масового виробництва. Науково-дослідні ресурси складаються з матеріально-технічної бази підприємства для здійснення науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт та наукових кадрів.

Виконані дослідження свідчать, що в економічній літературі з питань оцінювання інноваційного потенціалу відсутні методичні підходи до оцінювання науково-дослідних ресурсів. Більшість авторів розглядає матеріальні та кадрові ресурси підприємства в сукупності, не поділяючи їх за

стадіями інноваційного процесу. На наш погляд, такий підхід є не зовсім вдалим, оскільки не дає чіткого уявлення про здатність підприємства здійснювати наукові дослідження та розробки інноваційної продукції та можливості їх виготовлення з використанням наявних виробничо-технологічних ресурсів.

В результаті виконаних досліджень нами запропоновано наступні критерії оцінювання наукових кадрів, які входять до структури науково-дослідних ресурсів: рівень життєздатності генерованих інноваційних ідей, рівень ефективності втілених інноваційних ідей, рентабельність науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт.

Рівень життєздатності генерованих інноваційних ідей – відносний показник, який ми пропонуємо визначати як відношення кількості втілених у життя інноваційних ідей до загальної кількості генерованих інноваційних ідей:

$$P_{жі} = \frac{I_в}{I_г} \cdot 100\%, \qquad (3.22)$$

де $P_{жі}$ – рівень життєздатності генерованих інноваційних ідей, %; $I_в$ – кількість втілених у життя інноваційних ідей, од.; $I_г$ – загальна кількість генерованих інноваційних ідей, од.

Безперечно, чим вище значення даного показника, тим вищий рівень науково-дослідних ресурсів підприємства.

Рівень результативності втілених інноваційних ідей – відносний показник, який ми пропонуємо визначати як відношення кількості втілених інноваційних ідей, реалізація яких принесла підприємству прибутки, до загальної кількості втілених у життя інноваційних ідей:

$$P_{еі} = \frac{I_п}{I_в} \cdot 100\%, \qquad (3.23)$$

де P_{ei} – рівень результативності втілених інноваційних ідей, %; I_n – кількість втілених інноваційних ідей, реалізація яких принесла підприємству прибутки, од.; $I_в$ – загальна кількість втілених у життя інноваційних ідей, од.

Високе значення даного показника характеризує високий рівень науково-дослідних ресурсів підприємства.

Рентабельність науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт – відносний показник, який ми пропонуємо визначати як співвідношення прибутку, отриманого в результаті втілення інноваційних розробок у виробництво, та витрат на науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи. Вказаний критерій відображає віддачу витрат на утримання науково-дослідних ресурсів:

$$\mathrm{R_p} = \frac{J}{V} \cdot 100\%, \tag{3.24}$$

де R_p – рентабельність науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, %; J – обсяг отриманого прибутку в результаті втілення інноваційних розробок у виробництво, тис. грн.; V – обсяг витрат на науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи, тис. грн.

Стан матеріально-технічної бази науково-дослідних робіт підприємству доцільно аналізувати за такими критеріями: рівень оновлення матеріально-технічної бази науково-дослідних робіт; відповідність стану матеріально-технічної бази науково-дослідних робіт сучасним вимогам ринку; ефективність використання матеріально-технічної бази науково-дослідних робіт і дослідно-конструкторських робіт

Рівень оновлення матеріально-технічної бази науково-дослідних робіт – відносний показник, який визначається як співвідношення вартості придбаних у звітному періоді матеріальних засобів та загальної вартості матеріальних засобів, які використовуються в процесі науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт:

$$O = \frac{B_n}{B_з} \cdot 100\%, \qquad (3.25)$$

де О – рівень оновлення матеріально-технічної бази науково-дослідних робіт, %; $B_п$ – вартість придбаних у звітному періоді матеріальних засобів, тис. грн.; $B_з$ – загальна вартість матеріальних засобів, які використовуються у процесі науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, тис. грн.

Рівень відповідності стану матеріально-технічної бази науково-дослідних робіт вимогам ринку – відносний показник, який визначається як співвідношення вартості матеріальних засобів, які відповідають сучасним вимогам щодо здійснення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, та загальної вартості матеріальних засобів, які використовуються в процесі науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт:

$$P_м = \frac{B_c}{B_з} \cdot 100\%, \qquad (3.26)$$

де $P_м$ – рівень відповідності стану матеріально-технічної бази науково-дослідних робіт вимогам ринку, %; B_c – вартість матеріальних засобів, які відповідають сучасним вимогам щодо здійснення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, тис. грн.; $B_з$ – загальна вартість матеріальних засобів, які використовуються в процесі науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, тис. грн.

Чим ближче значення цього показника до 100%, тим вищий інноваційний потенціал підприємства.

Результативність використання матеріально-технічної бази науково-дослідних робіт і дослідно-конструкторських робіт – відносний показник, який визначається як співвідношення отриманого прибутку в результаті втілення інноваційних розробок у виробництво та загальної вартості матеріальних засобів, які використовуються в процесі науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт:

$$\text{Е}_{\text{мб}} = \frac{\text{П}_{\text{ір}}}{B_з} \cdot 100\%, \qquad (3.27)$$

$E_{мб}$ – результативність використання матеріально-технічної бази науково-дослідних робіт і дослідно-конструкторських робіт, %; $П_{ір}$ – обсяг одержаного прибутку в результаті втілення інноваційних розробок у виробництво, тис. грн.; $В_з$ – загальна вартість матеріальних засобів, які використовуються в процесі науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, тис. грн.

Етап 8 полягає у визначенні інтегрального показника стану інноваційного потенціалу відповідно до визначеної мети його оцінювання. В результаті виконаних досліджень нами виявлено, що традиційні підходи до оцінювання інноваційного потенціалу, а саме витратний (за якого вартість інноваційного потенціалу визначається на основі врахування витрат на його створення і використання), порівняльний (за якого вартість інноваційного потенціалу визначається на основі зіставлення основних техніко-економічних показників підприємства та аналогічних підприємств), результативний (за якого вартість інноваційного потенціалу визначається на основі одержаного підприємством доходу від його використання) не завжди дають можливості проаналізувати стан інноваційного потенціалу відповідно до сформованої мети. Тому нами запропоновано інтегральний показник рівня готовності інноваційного потенціалу підприємства до виконання встановленої мети, який дає можливість у відносному вираженні визначити забезпечення підприємства необхідними ресурсами, чим ближче значення даного критерію до 100%, тим легше підприємству досягти встановленої ним інноваційної мети:

$$Г = \frac{З_і + З_п + Р_р + З_в + Р_с + Р_м}{n}, \qquad (3.28)$$

де $Г$ – рівень готовності інноваційного потенціалу підприємства до виконання визначеної мети, %; $З_і$ – рівень забезпечення підприємства інтелектуальними ресурсами відповідно до встановленої інноваційної мети,%; $З_п$ – рівень забезпечення підприємства працівниками для реалізації інноваційної мети, %; $Р_р$ – рівень релевантності інформаційних ресурсів, %; $З_в$ – рівень забезпечення підприємства власними фінансовими ресурсами, необхідними для досягнення встановленої інноваційної мети, %; $Р_с$ – рівень відповідності виробничо-

технологічних ресурсів розвитку НТП, %; $P_м$ – рівень відповідності стану матеріально-технічної бази науково-дослідних робіт вимогам ринку, %; n – кількість показників, $n=6$.

Пропонована послідовність визначення рівня готовності інноваційного потенціалу підприємства до виконання встановленої мети наведена на рис. 3.2.

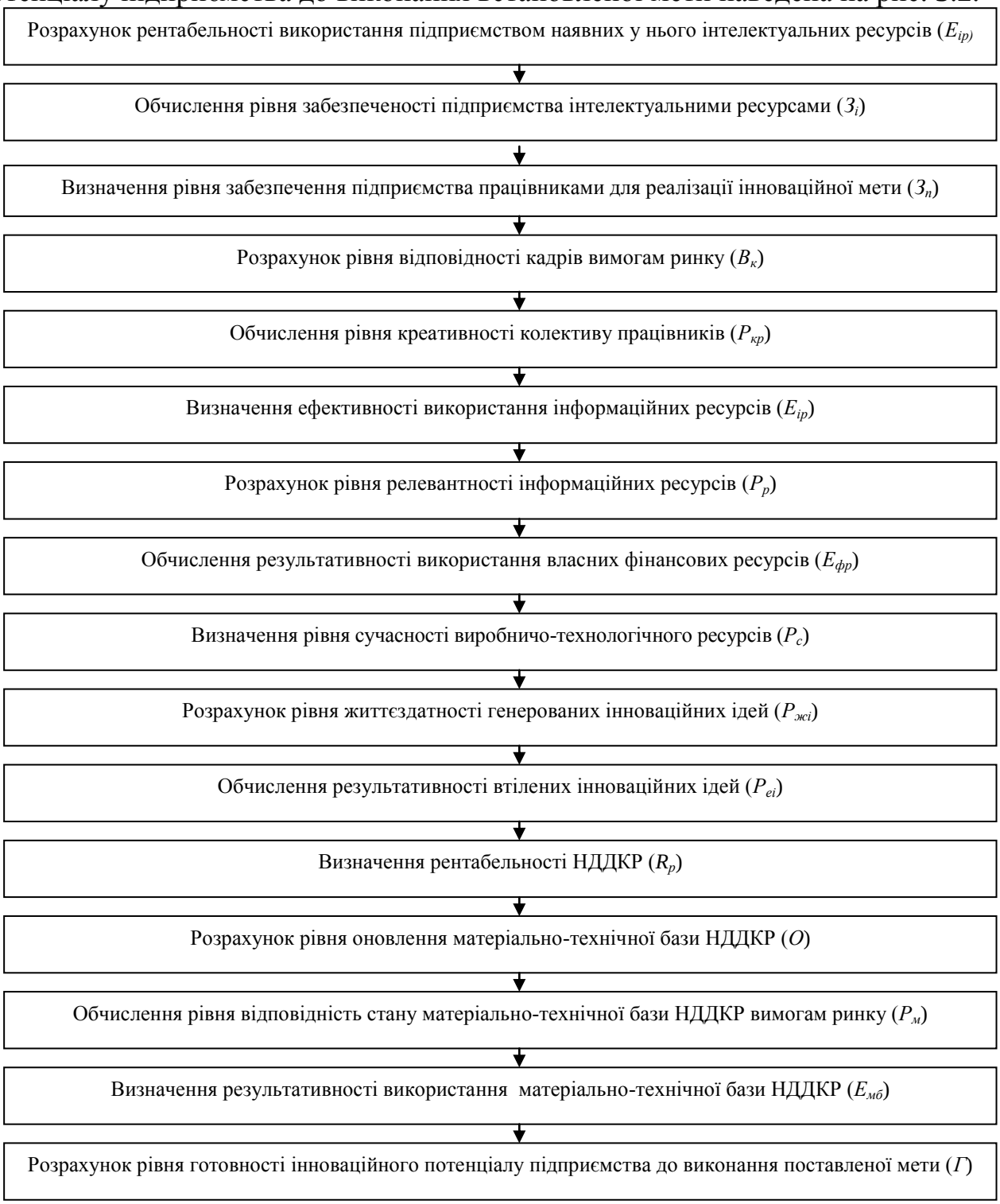

Рис. 3.2. Пропонована послідовність розрахунку рівня готовності інноваційного потенціалу підприємства до виконання поставленої мети

Примітка: розроблено автором.

Отримане значення рівня готовності інноваційного потенціалу підприємства до виконання встановленої мети ми пропонуємо трактувати відповідно до розробленої нами на підставі експертних досліджень шкали (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Пропонована шкала ідентифікування рівня готовності інноваційного потенціалу підприємства до виконання поставленої мети

Величина рівня готовності інноваційного потенціалу підприємства до виконання встановленої мети, %	Градація стану інноваційного потенціалу підприємства
90-100	Дуже добрий стан
75-90	Добрий стан
60-75	Середній стан
50-60	Стан гірше середнього
0-50	Поганий стан

Примітка: розроблено автором на основі анкетування управлінців машинобудівних підприємств Західного регіону

Дана шкала була складена з використанням методу експертних оцінок. Експертами виступали провідні менеджери таких підприємств Західного регіону України, як ПАТ «Кам'янець-Подільський автоагрегат», ПАТ «Завод «Темп», ДП «Львівський бронетанковий ремонтний завод», ПАТ «Укрелектроапарат», ДП «Новатор».

Етап 9 – здійснення бенчмаркінгу інноваційного потенціалу. Метою бенчмаркінку є постійний пошук та впровадження найкращих прикладів інших підприємств щодо ефективного формування інноваційного потенціалу. При оцінюванні інноваційного потенціалу підприємству доцільно застосовувати чотири види бенчмаркінгу: конкурентний бенчмаркінг, який полягає у порівнянні власного інноваційного потенціалу з інноваційними потенціалами конкурентів; функціональний бенчмаркінг, за якого проводиться аналізування окремих складових інноваційного потенціалу підприємства з аналогічними складовими інноваційних потенціалів інших підприємств; загальний бенчмаркінг, завданням якого є сприйняття та впровадження провідного досвіду різноманітних світових підприємств до формування інноваційного

потенціалу, при цьому їх належність до даної галузі не є обов'язковою; внутрішній бенчмаркінг – полягає у порівнянні діяльності різних підрозділів, які формують інноваційний потенціал підприємства, та впровадженні найбільш ефективних бізнес-процесів на підприємстві.

Етап 10 передбачає оцінювання впливу політичних, економічних, соціальних та технологічних чинників на інноваційний потенціал підприємства. На інноваційний потенціал підприємства, окрім внутрішніх чинників, має істотний вплив зовнішнє середовище. При оцінюванні зовнішнього середовища підприємству доцільно провести PEST-аналізування, метою якого є дослідження впливу на інноваційний потенціал підприємства основних чотирьох груп чинників: політичних, економічних, соціальних, технологічних. Підприємство самостійно обирає перелік факторів за чотирма основними групами, які, на його думку, можуть мати найбільший вплив на інноваційний потенціал. До політичних факторів можна зарахувати: зміну влади, зміни в нормативно-правових актах, рівень політичної стабільності, напрями та інструменти регулювання міжнародної торгівлі. Економічні фактори, які найбільш відчутно впливають на успіх інновацій на ринку, охоплюють: темп інфляції, рівень безробіття, вартість сировини та електроенергії на ринку, доходи населення, зміну курсів валют, відсоткові ставки за банківськими кредитами тощо. Соціальні фактори визначаються демографічною структурою населення, його менталітетом, змінами у стилі життя та базовими цінностями. Технологічні фактори – це фактори, що пов'язані з науково-технологічним прогресом. До них можна віднести такі, як виникнення нових видів сировини, ноу-хау, патентів, радикальних інновацій на ринку.

Визначеним підприємством стратегічним факторам в процесі здійснення PEST-аналізування надається певна вага від одиниці (значний вплив) до нуля (незначний вплив). При цьому загальна сума ваг всіх оцінюваних факторів має дорівнювати одиниці. Ваги факторам підприємство надає самостійно шляхом здійснення експертного оцінювання їх впливу на розвиток інноваційного потенціалу підприємства. Ступінь впливу на підприємство кожного з чотирьох

основних груп факторів підприємство визначає також самостійно шляхом надання їм оцінки за 5-бальною шкалою, в якій нуль характеризує відсутність впливу фактора на підприємство, п’ятірка навпаки свідчить про істотний вплив. Далі обчислюються зважені оцінки як добуток ваги кожного з факторів на ступінь його впливу. Загальна зважена оцінка впливу політичних, економічних, соціальних та технологічних чинників на його інноваційний потенціал буде перебувати в межах від «0» до «5». Чим вище її значення, тим більший вплив мають зазначені чинники на інноваційний потенціал підприємства.

Етап 11 – прийняття рішення щодо оптимізування складу та обсягу інноваційного потенціалу підприємства. На цьому етапі відповідно до виконаних досліджень стану ресурсів інноваційного потенціалу та ефективності їх використання, порівняння його основних техніко-економічних показників з аналогічними показниками конкурентів, визначення рівня впливу на нього основних факторів зовнішнього середовища підприємство повинне вирішити питання щодо необхідності оптимізування інноваційного потенціалу в кількісному та / або якісному складах з метою досягнення встановленої інноваційної мети.

Отже, удосконалена модель оцінювання стану та перспектив розвитку інноваційного потенціалу підприємства ґрунтується на використанні трьох традиційних підходів (витратного, порівняльного та результативного), а також містить низку запропонованих показників, які дають змогу оцінити рівень готовності інноваційного потенціалу підприємства до виконання встановленої мети, а також передбачає аналізування впливу на інноваційний потенціал факторів зовнішнього середовища та оптимізування інноваційного потенціалу з врахуванням переваг і недоліків щодо його формування підприємствами-конкурентами.

3.3. Формування та економічне оцінювання інноваційної стратегії підприємств

Грамотна інноваційна стратегія є запорукою успіху інновацій на ринку, адже від її обгрунтованості залежить ефективність діяльності підприємства загалом. Інноваційне стратегічне планування на підприємстві здійснюється шляхом реалізації низки етапів, кожен з яких відіграє важливу роль в одержанні бажаного результату та має свою специфіку. Аналізування літературних джерел [151; 158; 162; 202] дало змогу виявити відсутність єдиного комплексного підходу до формування інноваційної стратегії. Це можна пояснити протиріччями науковців щодо її сутності та класифікації.

На основі критичного аналізування та узагальнення літературних джерел [2; 37; 226], а також вивчення практики господарювання машинобудівних підприємств нами сформовано послідовність етапів розроблення інноваційної стратегії, яка, на відміну від існуючих підходів, враховує наявний інноваційний потенціал підприємства, незадоволені потреби споживачів та конкурентні переваги підприємства, забезпечує оптимальне поєднання інноваційного ризику та очікуваних прибутків (рис. 3.3).

Етап 1. Дослідження ринку. Перш ніж розпочати планування інноваційної діяльності підприємство повинне дослідити ринок, а саме, визначити незадоволені потреби споживачів, проаналізувати попит на запропоновані на ринку товари та цінову політику конкурентів. На цьому етапі підприємство має з’ясувати, які інновації воно планує впроваджувати: радикальні, покращувальні чи псевдоінновації; визначитися щодо ринкового сегменту збуту інноваційної продукції та каналу розподілу.

Етап 2. Встановлення інноваційних цілей підприємства та поведінки підприємства на ринку. Інноваційні цілі підприємства можуть бути різними, як економічними (отримання надприбутків), так і позаекономічними (формування іміджу підприємства, витіснення конкурентів з ринку, бажання

посісти лідируючу позицію в галузі або навпаки утримати конкурентні позиції на ринку).

Рис. 3.3. Пропоновані етапи формування антиризикової інноваційної стратегії машинобудівних підприємств

Примітка: розвинуто автором.

Визначені цілі підприємства є основою для вибору того чи іншого виду інноваційної стратегії за поведінкою підприємства на ринку, відповідно до систематизованої у підр. 3.1 класифікації.

Етап 3. Розрахунок інноваційного потенціалу підприємства та вибір інноваційної стратегії. Стан інноваційного потенціалу є вагомим чинником при виборі інноваційної стратегії. Оцінювання інноваційного потенціалу підприємства ми пропонуємо здійснювати удосконаленим нами у підр.3.2 методом, який дає змогу визначити не лише його стан та рівень готовності для реалізації інноваційної мети, але й проаналізувати вплив на нього зовнішніх факторів та порівняти з обсягом інноваційного потенціалу за кількісними та якісними критеріями підприємств-конкурентів. Використовуючи запропоновану нами на підставі експертних оцінок шкалу рівня готовності інноваційного потенціалу підприємства до виконання встановленої мети (табл. 3.3), підприємство має змогу обрати ту інноваційну стратегію, яку найефективніше може реалізувати з огляду на наявний інноваційний потенціал.

При бажанні підприємства витіснити конкурентів та стати лідером в галузі воно повинне обрати агресивну стратегію, яка передбачає впровадження радикальних інновацій. Навіть, якщо інновації будуть тільки покращувальними, підприємство може реалізовувати агресивну інноваційну стратегію шляхом активної експансіоністської рекламної кампанії, спрямованої на завоювання нових ринків збуту. Цю стратегію не можна реалізувати при недостатньому рівні інноваційного потенціалу підприємства, оскільки вона потребує потужної науково-дослідної та виробничої бази, кваліфікованого персоналу, забезпечення підприємства інформаційними та фінансовими ресурсами.

Зважена інноваційна стратегія передбачає впровадження інноваційних проектів з оптимальним рівнем ризику, які не є «піонерними». Підприємство намагатиметься завоювати нові ринки збуту завдяки впровадженню інноваційного товару, який є істотно покращений у порівнянні з новинками або товарами-аналогами. Ця стратегія не дає можливості підприємству стати лідером в галузі, в той же час є змога значно підвищити власні конкурентні позиції та розширити ринкові ніші шляхом значного удосконалення товару, який вже продається на ринку і користується певним попитом або завдяки диверсифікації продукції, яка вигідним чином відрізнятиметься від товарів

конкурентів. Реалізація зваженої інноваційної стратегії потребує достатнього рівня розвитку інноваційного потенціалу підприємства і доволі значних капіталовкладень.

Пасивна інноваційна стратегія притаманна підприємствам з низьким рівнем інноваційного потенціалу. Обираючи цю стратегію підприємство намагається зберегти свої позиції на ринку шляхом покращання товару, який вже доволі успішно продається, або диверсифікуючи свою продукцію псевдоінноваційними розробками. Реалізація вказаної стратегії є найменш ризикованою, не потребує значних витрат на науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи, в той же час постійне її використання підприємством зумовить послаблення його конкурентних позицій.

Етап 4. Визначення термінів реалізації інноваційної стратегії. Як правило, інноваційна стратегія формується на термін не менш як п’ять років. Конкретизація термінів реалізації інноваційної стратегії залежить від цілей підприємства. Інноваційна стратегія є функціональною стратегією розвитку машинобудівного підприємства, а тому повинна органічно доповнювати корпоративну стратегію, а отже не повинна перевищувати терміни, відведені на виконання останньої. Оскільки зовнішнє середовище є доволі динамічним, а успіх інновацій тісно пов’язаний з швидкозмінними потребами споживачів, то терміни реалізації інноваційної стратегії можуть бути переглянуті підприємством у контексті загальної стратегії розвитку машинобудівного підприємства.

Етап 5. Розроблення інноваційних проектів. Відповідно до Закону України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002р. № 40-IV під інноваційним проектом розуміють набір документів, який встановлює процедуру і множину усіх потрібних заходів, у тому числі й інвестиційного характеру, реалізація яких необхідна для створення та впровадження інновації [50]. На етапі розроблення інноваційних проектів пропонованої нами антиризикової інноваційної стратегії машинобудівних підприємств відповідно до встановлених цілей підприємства здійснюється генерування інноваційних

ідей. З множини наявних ідей обираються ті інноваційні ідеї, які є найбільш вдалими та відповідають цілям підприємства. Життєздатні інноваційні ідеї трансформуються в інноваційні проекти, оформлені комплектом проектної документації з обґрунтуванням потреби в ресурсах, термінів виконання робіт, прогнозних надходжень доходів за термінами реалізації проекту.

Етап 6. Оцінювання економічної ефективності альтернативних інноваційних проектів. Виконане аналізування економічної літератури дало змогу виявити, що більшість науковців ототожнюють методи оцінювання економічної ефективності інноваційних та інвестиційних проектів [162; 218]. На нашу думку, такий підхід є цілком обґрунтованим, оскільки реалізація інноваційних проектів на підприємстві потребує інвестиційних капіталовкладень. Найбільш широко використовуваними методами оцінювання економічної ефективності, як у вітчизняній, так і в зарубіжній практиці, є: метод чистої теперішньої вартості (*NPV*), метод розрахунку індексу прибутковості (рентабельності) інновацій (*PI*), внутрішня норма дохідності інноваційного проекту (*IRR*), дисконтований термін окупності інновацій (*DPP*), підходи до визначення яких наведено в підр. 1.3. Кожен з цих методів не підлягає автономному використанню і не може бути єдиним критерієм при відборі найбільш економічно вигідних проектів, комплексне ж їх застосування може давати суперечливі результати. Наприклад, інноваційний проект з найменшим терміном окупності може мати найнижчу рентабельність і найвищу величину чистої теперішньої вартості і навпаки, варіанти розрахунків можуть бути різноманітні.

Ми пропонуємо машинобудівним підприємствам при оцінюванні економічної ефективності інноваційних проектів на етапі їх відбору застосовувати запропонований нами рейтинговий метод, який ґрунтується на розрахунку трьох основних критеріїв відбору інноваційних проектів: *NPV*, *PI*, *DPP*. Використання показника *IRR*, не зважаючи на його популярність в економічній літературі, ми вважаємо недоцільним, оскільки його визначення є не лише трудомістким процесом, але й зумовлює низку проблем, зокрема,

інколи отримуються в результаті розрахунків нереальні ставки доходу, недостовірність одержаних значень через неможливість врахування зміни дисконтної ставки у конкретні періоди реалізації інноваційних проектів, якщо така зміна виникає. На підставі виконаних експертних досліджень із залученням провідних менеджерів машинобудівних підприємств Західного регіону України, досліджуваним критеріям було надано певну вагу (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Критерії рейтингового оцінювання економічної ефективності альтернативних інноваційних проектів

№ з/п	Критерії	Ваги критеріїв
1	2	3
1	Чиста теперішня вартість	0,25
2	Індекс прибутковості	0,35
3	Дисконтований термін окупності інновацій	0,4

Примітка: сформовано автором.

Найбільш вагомим критерієм для машинобудівних підприємств визнано термін окупності, оскільки підприємства хочуть якнайшвидше повернути вкладені кошти і мінімізувати часові ризики. Індекс прибутковості був визнаний експертами як більш значимий критерій, ніж чиста теперішня вартість, яка хоч і враховує масштаби проектів, проте не відображає рівень генерованих інноваційним проектом доходів на кожну одиницю вкладених коштів.

Рейтингувати інноваційні проекти за економічною ефективністю на етапі їх відбору ми пропонуємо за формулою:

$$E_e = \frac{\sum_{n=1}^{u} E_{i,n}}{\sum_{n=1}^{l} E_n^{\max}} \cdot w_n, \qquad (3.28)$$

де E_e – значення рейтингової оцінки економічної ефективності інновації, балів; u – кількість критеріїв, які характеризують економічну ефективність інноваційного проекту, од.; $E_{i,n}$ – значення n-ного критерію для i-го

інноваційного проекту, балів; $E_n^{\max}$ – максимальне значення n-ного критерію серед усіх оцінюваних інноваційних проектів, балів; w_n – вага n-ного критерію в загальній сукупності, прийнятій за одиницю, частк. од.:

$$\sum_{n=1}^{l} w_n = 1. \qquad (3.29)$$

Чим більше значення E_e, тим вищу економічну вигоду може отримати підприємство від реалізації інноваційного проекту. Слід враховувати, що запропонований нами рейтинговий метод економічного оцінювання інноваційних проектів на етапі їх відбору можна використовувати тільки при аналізуванні приблизно аналогічних за масштабами капіталовкладень інноваційних проектів. Перевагою вказаного методу є простота розрахунків та можливість проранжувати інноваційні проекти за їх економічною привабливістю з використанням наукового підходу.

Удосконалений нами рейтинговий метод економічного оцінювання інноваційних проектів на етапі їх відбору був використаний ПАТ «Темп». На цьому машинобудівному підприємстві були розроблені чотири альтернативні інноваційні проекти щодо модифікування трубозварювального обладнання. Кожен з проектів потребує ідентичних початкових капіталовкладень, обсягом 4,8 млн. грн. Обрана ставка дисконту становить 20%. Потрібно проранжувати їх за економічною ефективністю та обрати найбільш прибутковий. Прогнозовані грошові потоки за інноваційними проектами та розраховані показники їх ефективності наведені в табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Прогнозовані грошові потоки за інноваційними проектами ПАТ «Темп» та розраховані показники їх ефективності

Прогнозовані грошові потоки, тис. грн.				
Рік	Проект 1	Проект 2	Проект 3	Проект 4
1	2	3	4	5
2015	-4800	-4800	-4800	-4800
2016	1200	0	1200	400
2017	3600	400	1800	1200
2018	2000	1000	2000	2000

Продовження табл. 3.6

1	2	3	4	5
2019	1000	4800	2400	2400
2020	800	5000	3000	3600
Показники				
NPV, тис. грн.	670	800	306	550
PI	1,25	1,34	1,12	1,2
DPP	1,8	2,5	2,1	2

Примітка: розраховано автором за матеріалами підприємства.

Отже, як видно з табл. 3.6, користуючись традиційними методами оцінювання економічної ефективності при відборі інноваційних проектів, абсолютно не зрозуміло, котрий саме із них буде найбільш оптимальним. Найкращі значення показників *NPV* та *PI* належать другому інноваційному проекту, в той час як найшвидше окупиться перший інноваційний проект. Цю дилему ПАТ «Темп» вдалось вирішити шляхом ранжування проектів за рейтингом економічної ефективності (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Рейтингова оцінка інноваційних проектів ПАТ «Темп» за рівнем економічної ефективності

Порядковий номер інноваційного проекту	Значення рейтингового показника, визначене шляхом зважування *NPV, PI, DPP*
1	2
1	0,935867
2	1,155555
3	0,854828
4	0,929751

*Примітка: розраховано автором за матеріалами підприємства.

Як видно з табл. 3.7, найвищий рейтинг має інноваційний проект 2, отже він є найбільш прибутковим. Проект 1, не зважаючи на найшвидший термін окупності, принесе машинобудівному підприємству меншу економічну вигоду, оскільки його рейтинг є істотно нижчим за рейтинг проекту 2.

Етап 7. Вибір інноваційних проектів з урахуванням їх комерційної ефективності. Інноваційні проекти мають низку особливостей, зокрема характеризуються неповнотою інформації про затребуваність новинки на

ринку, складністю передбачення тривалості етапів життєвого циклу продукту, динамічністю зміни потреб споживачів, а тому при виборі альтернатив важливим аспектом є оцінювання майбутнього попиту на інновацію та прогнозування збуту. Прогнозування попиту здійснюється шляхом опитування потенційних споживачів, торгових представників, експертного оцінювання. Точність результатів прогнозу попиту на інновацію залежить від правильності складеного «портрета потенційного споживача», а, отже, визначення конкретного сегмента ринку, на якому буде здійснюватись збут інноваційної продукції. При формуванні «портрета потенційного споживача» підприємству необхідно з'ясувати вік, рівень доходів, сімейний стан, освіту, чинники впливу на прийняття рішення про купівлю, місця здійснення покупки. Комерційні перспективи інноваційних ідей в процесі формування інноваційної стратегії ми пропонуємо оцінювати, використовуючи удосконалений нами у підр. 2.3. рейтинговий метод. Вказаний підхід дасть можливість проаналізувати майбутню конкурентоспроможність інновацій ще на етапі їх задуму з позиції витрати-результати, визначивши відповідність новинки потребам споживача конкретного сегмента ринку, та орієнтовну кількість потенційних споживачів. Сформовані таким чином дані про місткість ринку не є достовірними без врахування дій конкурентів.

Аналізування сильних та слабких сторін конкурентних товарів на окресленому сегменті ринку дає можливість скоригувати відповідним чином зроблений прогноз попиту на інновацію та підвищити його достовірність. Ми рекомендуємо машинобудівним підприємствам для визначення сильних та слабких сторін конкурентів скористатися моделлю Портера М. [144]. Модель Портера М. ґрунтується на аналізуванні п'яти сил, які мають значний вплив на успіх інноваційної діяльності підприємства: потужність боротьби між конкурентами на ринку; небезпека з боку потенційно можливих конкурентів, які планують вийти на даний ринок; вплив, який можуть чинити товари-замінники на попит на інноваційну продукцію; дії постачальників, які можуть припинити постачання, підвищити ціни або знизити якість ресурсів, необхідних

для виготовлення інноваційної продукції; дії покупців, що, насамперед, залежать від їх кількості на ринку та цінової чутливості.

При аналізуванні сукупного впливу окреслених Портером М. п'яти сил ми пропонуємо кожній з них надати певну вагу від одиниці (значний вплив) до нуля (незначний вплив). При цьому загальна сума ваг всіх оцінюваних конкурентних сил повинна дорівнювати одиниці. Вплив кожної із сил пропонується оцінювати за бальною шкалою від «-10» до «+10», при цьому «-10» – це найзначніший вплив детермінанти певної сили на інноваційний потенціал підприємства, яка визначена як недолік конкурентів; «+10» – це найвагоміший вплив детермінанти конкретної сили на інноваційний потенціал підприємства, яка визначена як перевага конкурентів. Загальна зважена оцінка визначена як сума добутків ваги кожної із сил на їх оцінку відображатиме величину їх впливу на інноваційний потенціал підприємства. Чим ближче її значення наближається до «+10», тим вищий вплив сильних сторін конкурентного середовища на інноваційний потенціал підприємства. Враховуючи прогнозований попит на інновацію, оцінки дій конкурентів та можливості інноваційного потенціалу, підприємство прогнозує ймовірні обсяги виробництва та збуту інноваційної продукції на ринку та обирає ті інноваційні проекти, які є найбільш прибутковими. Кожна новинка має п'ять стадій життєвого циклу: розроблення, впровадження, зростання, зрілість, спадання. Істотною помилкою машинобудівних підприємств при відборі до реалізації інноваційних проектів є ігнорування стадії життєвого циклу конкурентних товарів. При обранні інноваційних проектів, які передбачають впровадження імітаційних інновацій, врахування етапу життєвого циклу аналога є одним з ключових моментів успіху, оскільки термін життя товару на ринку є обмеженим. Обрання до реалізації проектів, які передбачають імітації конкурентних новинок або несуттєві їх покращення, в той час як товари-аналоги перебувають на стадії зрілості або спадання, зумовить виникнення збитків на підприємстві.

Етап 8. Маркетинг інновацій. Побудова ефективної системи маркетингу інновацій на підприємстві дає змогу вчасно реагувати на потреби ринку та здійснювати активний вплив на споживачів при просуванні інновації на ринок. Ми пропонуємо на даному етапі стратегічного планування скористатись запропонованою нами у підр. 2.3 послідовністю здійснення маркетингу інновацій, використання якої дасть змогу підвищити конкурентоспроможність інноваційної продукції на ринку, грунтуючись на конструктивному аналізуванні його стану та перспектив. Сформована нами послідовність здійснення маркетингу інновацій містить дієві підходи до управління попитом на інновації з урахуванням стадій їх життєвого циклу.

Етап 9. Розроблення системи ризик-менеджменту. Підприємство при виборі інноваційної стратегії може обрати її з більшим або меншим рівнем ризику. Більш ризикованими будуть ті інноваційні проекти, які потребують більших витрат. В той же час більш ризиковані інновації дають можливість підприємству одержати більший прибуток. Нами проведено економетричне дослідження прибутку підприємства від інноваційної діяльності залежно від витрат на інновації. Кореляційно-регресивна модель, за якою виконувались дослідження, має вигляд:

$$y = a_0 + a_1 B_i; \tag{3.30}$$

$$B_i = B_д + B_р + B_в + B_з + B_м + B_т, \tag{3.31}$$

де y – прибуток від реалізації інноваційного проекту, тис. грн.; B_i – витрати на інноваційну діяльність, тис. грн.; $B_д$ – витрати на дослідження ринку, тис. грн.; $B_р$ – витрати на розроблення товару, тис. грн.; $B_в$ – витрати на впровадження інновації, тис. грн.; $B_з$ – витрати на виробництво, тис. грн.; $B_м$ – витрати на маркетинг, тис. грн.; $B_т$ – трансакційні витрати, тис. грн.; a_0, a_1, – параметри регресії, які відповідають вимогам мінімізації суми квадратів відхилень

емпіричних значень *y* від теоретичних та показують, на скільки одиниць змінюється *y* при збільшенні витрат.

Аналізування зв'язку між прибутком підприємства від інноваційної діяльності та витратами на інновації здійснювалося з використанням статистичних даних ПАТ «Укрелектроапарат». Емпіричні дані прибутку від реалізації інноваційного проекту та витрат на нього у ПАТ «Укрелектроапарат» наведено у табл. 3.8, 3.9.

Таблиця 3.8

Емпіричні дані прибутку від реалізації інноваційного проекта ПАТ «Укрелектроапарат»»

Порядковий номер інноваційного проекту	Прибуток (збиток) від реалізації інноваційного проекту, тис. грн.
1	2
1	153
2	215
3	98
4	66
5	412
6	635
7	721
8	394
9	467
10	509

Примітка: сформовано автором.

Таблиця 3.9

Емпіричні дані інноваційних витрат за проектами ПАТ «Укрелектроапарат»»

Порядковий номер інноваційного проекту	Витрати на інноваційний проект, тис. грн.
1	3
1	875
2	719
3	429
4	321
5	1120
6	2315
7	2956
8	1239
9	1472
10	1634

Примітка: сформовано автором.

Для проведення розрахунків скористаємося Microsoft Excel, зокрема надбудовою «Аналізування даних» з використанням інструменту аналізування «Регресія». Одержане нами рівняння регресії має вигляд: $y = 24{,}08 + 0{,}26B_i$. Це означає, що зростання витрат на інноваційний проект на 1 тис. грн., дає можливість збільшити прибуток від його реалізації на 0,26 тис. грн.

Достовірність запропонованої нами моделі перевіримо за допомогою використання коефіцієнта кореляції, *t*-критерію Стьюдента, коефіцієнта детермінації та критерію Фішера. Коефіцієнт кореляції визначає щільність зв'язку між прибутком від реалізації інноваційного проекту та витрат на нього, він може набувати значень від -1 до +1. Чим ближче значення коефіцієнта кореляції до ±1, тим щільніший зв'язок. Знак "+" вказує на прямий, а знак "-" – на зворотний зв'язок. Якщо значення коефіцієнта кореляції дорівнює 0 або близьке до 0, то зв'язок відсутній. Одержане нами значення коефіцієнта кореляції становить 0,96, що свідчить про дуже щільний прямий зв'язок між досліджуваними параметрами.

Перевірити значущість коефіцієнта кореляції ми пропонуємо скориставшись *t*-критерієм Стьюдента. Розрахункове значення цього критерію дорівнює 9,61. Табличне значення визначене з рівнем надійності 0,95 (Додаток Б) становить 2,228. Оскільки розрахункове значення цього коефіцієнта значно перевищує теоретичне, то можна зробити висновок, що коефіцієнт кореляції є значущим.

Коефіцієнт детермінації характеризує тісноту лінійного зв'язку між прибутком від реалізації інноваційного проекту та витратами на нього. Він може приймати значення від 0 до 1. При цьому чим ближче одержане значення коефіцієнта детермінації до 1, тим тісніший зв'язок між прибутком від реалізації інноваційного проекту та витратами на нього. В результаті виконаних розрахунків нами було встановлено, що коефіцієнт детермінації становить 0,92, отже, між змінними існує тісний лінійний зв'язок.

Критерій Фішера дає змогу оцінити надійність рівняння регресії. Розрахункове значення критерію Фішера дорівнює 92,28, що істотно перевищує

табличне, яке при рівні істотності 0,05 та ступенях вільності V_1=1 і V_2=8 (Додаток В) становить 5,32.

Це свідчить про значимість побудованої нами моделі. Отже, перевірка адекватності моделі з використанням коефіцієнта кореляції, *t*-критерію Стьюдента, коефіцієнта детермінації та критерію Фішера свідчить, що прибуток підприємства від інноваційної діяльності прямо залежить від обсягу витрат на інновації, тобто більшому ризику відповідає більша премія за нього. Виходячи з результатів економетричного моделювання пропонуємо машинобудівним підприємствам не ухилятися від реалізації вартісних інноваційних проектів з високим рівнем ризику, а розробити дієву систему регулювання інноваційного ризику.

Виконані дослідження залежності обсягів збитків, отриманих в процесі здійснення інноваційної діяльності досліджуваними підприємствами машинобудування Західного регіону України, та капіталовкладень на ризик-менеджмент, за допомогою кореляційно-регресійного моделювання дають змогу стверджувати про тісний взаємозв'язок між ними. Емпіричні дані збитків та капіталовкладень на ризик-менеджмент підприємств машинобудування Західного регіону України наведені в табл. 3.10, 3.11.

Таблиця 3.10

Емпіричні дані збитків від інноваційної діяльності підприємств машинобудування Західного регіону України

Роки	Обсяги збитків, отриманих в процесі здійснення інноваційної діяльності досліджуваними машинобудівними підприємствами, тис. грн., (*y*)
2010	30843
2011	35030
2012	32648
2013	37311
2014	37729

Примітка: сформовано на основі опрацювання даних управлінського обліку машинобудівних підприємств Західного регіону.

Таблиця 3.11

Емпіричні дані капіталовкладень на ризик-менеджмент підприємств машинобудування Західного регіону України

Роки	Обсяги капіталовкладень на ризик-менеджмент досліджуваних машинобудівних підприємств, тис. грн., (*x*)
2010	137
2011	121
2012	129
2013	108
2014	96

Примітка: сформовано на основі опрацювання даних управлінського обліку машинобудівних підприємств Західного регіону.

Використовуючи Microsoft Excel, зокрема надбудову «Аналізування даних» та інструмент аналізування «Регресія» одержуємо рівняння регресії: $y = 55346{,}08 - 174{,}57\ x_i$. Це означає, що якщо машинобудівні підприємства не вкладатимуть коштів на регулювання інноваційного ризику, то середній розмір збитків від інноваційної діяльності становитиме 55346,08 тис. грн. Кожна тисяча гривень капіталовкладень на ризик-менеджмент дає змогу підприємствам машинобудування Західного регіону України знизити обсяг збитків від інноваційної діяльності на 174,57 тис. грн. Коефіцієнт кореляції даної моделі становить 0,96, що свідчить про щільність зв’язку між параметрами моделі. Коефіцієнт кореляції є значущим, так як розрахункове значення *t*-критерію Стьюдента 7,76 перевищує теоретичне значення, яке дорівнює 2,228 визначене з рівнем надійності 0,95 (див. Додаток Б). Між параметрами регресії існує тісний лінійний зв'язок, оскільки коефіцієнт детермінації становить 0,93. Модель є адекватною у зв’язку з тим, що розрахункове значення критерію Фішера дорівнює 23,9 і перевищує теоретичне, яке при рівні істотності 0,05 та ступенях вільності $V_1=1$ і $V_2=8$ (див. Додаток В) становить 5,32.

Отже, ефективна система ризик-менеджменту на підприємстві створює можливості для істотного зниження інноваційного ризику. З цією метою нами

пропонується ввести на машинобудівних підприємствах посаду ризик-менеджера, який займатиметься регулюванням інноваційних ризиків. У підр. 2.2 нами запропоновано метод регулювання інноваційних ризиків, який ґрунтується на кількісному оцінюванні інноваційних ризиків запропонованим нами комбінованим методом та дає змогу врахувати три можливі сценарії виникнення інноваційного ризику: песимістичний, найбільш ймовірний, оптимістичний. Вибір заходів мінімізації ризиків пропонується здійснювати залежно від величини коефіцієнта інноваційного ризику. Система ризик-менеджменту на машинобудівних підприємствах сприятиме досягненню визначених цілей реалізації інноваційної стратегії з мінімальними втратами у випадку виникнення ризикової ситуації.

Етап 10. Планування комерційного виробництва інновацій. Головне завдання складання плану виробництва інновацій полягає у дослідженні можливостей машинобудівного підприємства організувати інноваційний виробничий процес необхідної кількості продукції відповідної якості з використанням необхідних для цього ресурсів. При складанні виробничого плану інновацій необхідно охарактеризувати технологію виробництва, використання якої дасть змогу забезпечити належну якість при виробництві запланованої кількості товару та мінімізації собівартості продукції. При описі технологічного процесу важливо з’ясувати: яке устаткування, інструменти, машини доцільно використати у виробничому процесі; яка сировина, матеріали та комплектування необхідні для виробництва інновацій; які потрібні виробничі і невиробничі приміщення. Машинобудівне підприємство повинне проаналізувати можливість виробництва інновацій на діючому обладнанні з використанням наявних у нього виробничих площ або ж визначитися з постачальником необхідного устаткування та скласти план розширення виробничих приміщень.

Етап 11. Бюджетування інноваційної стратегії. На цьому етапі здійснюється розроблення бюджетів конкретних інноваційних проектів та складається загальний бюджет з метою планування витрат і надходжень при

реалізації інноваційної стратегії. В економічній літературі виокремлюють два основних підходи до формування бюджетів: «від досягнутого» (Performance report); “з нуля” (Zero-base budgeting). Бюджетування від досягнутого полягає у формуванні бюджетів на основі ретроспективної інформації. Підприємство використовує дані попередніх періодів щодо реалізації аналогічних інноваційних проектів та коригує їх, враховуючи темп інфляції, зміни в оподаткуванні. Не зважаючи на простоту розрахунків, на нашу думку, цей метод не може бути використаний на етапі стратегічного планування інноваційної діяльності, оскільки кожен інноваційний проект є унікальним, реакція покупців на нього може істотно відрізнятись від їх реакції на попередні інноваційні проекти, а тому грошові потоки (надходження) можуть бути абсолютно іншими. Ще однією проблемою, яка може виникнути для підприємства при виборі цього методу бюджетування, є завищені або занижені витрати за деякими статтями у попередніх бюджетах. Ці проблеми можуть зумовити незбалансованість сформованого бюджету та неоптимальне використання обмежених ресурсів підприємства. Ми вважаємо, що даний метод є просто незамінним при коректуванні бюджетів в процесі реалізації інноваційних проектів, однак абсолютно неприйнятний на етапі стратегічного планування інновацій.

При розробленні бюджетів інноваційної стратегії підприємству доцільно скористатися методом “з нуля” (Zero-base budgeting). Цей метод передбачає обґрунтування витрат на інноваційну діяльність так, ніби вона здійснюється уперше. При виборі цього методу проводиться ретельний аналіз всіх статей витрат за кожною зі стадій інноваційного процесу з метою їх оптимізування. Недоліком цього методу є потреба у значних затратах часу. Водночас вказаний метод дає можливість машинобудівним підприємствам знайти резерви економії за окремими напрямками витрат.

За стадіями інноваційного процесу всі види витрат підприємства під час реалізації інноваційного проекту можна поділити на такі види витрат: дослідження ринку; розроблення товару; впровадження на ринок; виробництво;

маркетинг. При бюджетуванні витрат підприємства ми пропонуємо здійснювати їх калькулювання на кожній зі стадій інноваційного процесу, що дасть змогу здійснити їх реальне оцінювання та виявити можливості зниження без втрат для якості інноваційного продукту. Витратна частина бюджету не буде об'єктивно відображати дійсність без врахування трансакційних витрат. До трансакційних витрат інноваційної діяльності ми пропонуємо зараховувати витрати на: збір інформації про контрагентів, проведення переговорів, укладання контрактів з контрагентами, моніторинг виконання укладених угод, арбітражу при порушеннях умов контракту, захист прав інтелектуальної власності, захист від недобросовісної конкуренції. Ці витрати не мають прямого стосунку до виробництва інноваційного продукту, але без них неможлива ефективна інноваційна діяльність, тому ми пропонуємо підприємствам здійснювати їх обчислення окремою статтею в калькуляції.

Головним завданням бюджетування витрат на інноваційний проект є їх оптимізування. Тому ми пропонуємо машинобудівним підприємствам при формуванні витратної частини бюджету застосовувати систему цільового управління інноваційними витратами таргет-костинг. Таргет-костинг передбачає формування величини собівартості інновації залежно від ціни, за якою її планується продавати на ринку та очікуваного рівня рентабельності підприємства. Гранична межа витрат на інновацію буде визначатися як різниця між ціною продукту та очікуваного прибутку. Відповідно до цього методу собівартість інноваційної продукції розраховується не за встановленими підприємством нормативами, а визначається як загальна величина, перевищення якої знизить конкурентоспроможність інновації, що дозволить машинобудівним підприємствам удосконалити структуру витрат та більш ефективно використати і без того обмежені фінансові ресурси.

Етап 12. Оцінювання інноваційної стратегії на предмет відповідності загальній стратегії розвитку підприємства. На даному етапі пропонується визначити відповідність розробленої стратегії загальній стратегії розвитку підприємства, використовуючи наступні критерії: узгодженість необхідних

термінів виконання інноваційної стратегії з загальною стратегією розвитку підприємства як загалом, так і за етапами її реалізації; можливість реалізації інноваційної стратегії як однієї з множини функціональних стратегій, які є складовими загальної стратегії розвитку підприємства, з врахуванням сукупного потенціалу підприємства; рівень достатності економічної та комерційної ефективності; прийнятність інноваційного ризику, розрахованого з використанням песимістичного, найбільш ймовірного та оптимістичного сценаріїв його виникнення.

Етап 13. Моніторинг та коригування інноваційної стратегії. Метою здійснення моніторингу інноваційної стратегії є безперервне контролювання, аналізування і оцінювання процесу її реалізації та порівняння з запланованими критеріями досягнення інноваційних цілей. На підставі моніторингу реалізації інноваційної стратегії формуються висновки щодо необхідності здійснення її коригування. Така необхідність може бути викликана динамізмом зовнішнього середовища функціонування підприємства, зокрема через дії конкурентів, постачальників, зміни уподобань споживачів, науково-технічний прогрес тощо.

Використання запропонованаої нами послідовності етапів формування інноваційної стратегії дасть змогу машинобудівним підприємствам істотно обмежити ризики інноваційної діяльності завдяки всесторонньому економічному оцінюванню інноваційних проектів ще на етапі їх відбору. Від ретельності здійснення такого оцінювання залежить виживання підприємства, можливості зберегти та посилити свої позиції на ринку. Послідовна реалізація пропонованих етапів формування антиризикової інноваційної стратегії вітчизняними машинобудівними підприємствами забезпечить зростання ефективності інноваційної діяльності, досягнення ними конкурентних переваг, шляхом використання повною мірою власного інноваційного потенціалу та врахування слабких сторін конкурентів.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

1. Аналізування економічної літератури за проблемами оцінювання інноваційного потенціалу дало змогу виявити три основних підходи щодо визначення його стану (витратний, порівняльний, дохідний), жоден з яких не є універсальним, а тому не придатний до автономного використання. Так, витратний підхід дає змогу оцінити вартість інноваційного потенціалу в грошовому вираженні відповідно до кількості витрат на формування і утримання його ресурсів. Однак цей підхід не дає відповіді на питання, яким же є оптимальне значення вартості інноваційного потенціалу, адже просте нагромадження ресурсів не сприяє підвищенню інноваційної активності підприємства, а збільшує витрати на їх утримання.

Порівняльний підхід до оцінювання інноваційного потенціалу дає змогу надати йому якісну оцінку, використовуючи базу зіставлення. Кількісне значення інноваційного потенціалу при порівняльному підході розраховується з використанням даних про аналогічні підприємства з застосуванням коригувальних інструментів для усунення розбіжностей баз порівняння, що зумовлює суб’єктивізм такого оцінювання.

Дохідний підхід дає можливість підприємству отримати кількісну оцінку інноваційного потенціалу залежно від очікуваних прибутків підприємства внаслідок його використання. Результати виконаних досліджень свідчать, що оцінювання інноваційного потенціалу з використанням лише дохідного підходу є абсолютно некоректним, так як реалізація нового економічно ефективного інноваційного проекту з використанням існуючого інноваційного потенціалу підприємства може істотно підняти його вартість, в той час як провальний інноваційний проект зумовить її зниження. Намагання окремих науковців звести оцінювання інноваційного потенціалу до рейтингування також є недостатньо коректним, оскільки рейтинговий підхід має ті ж недоліки, що і порівняльний.

2. Ринкові відносини зумовлюють необхідність впровадження інновацій на машинобудівних підприємствах. Однак ефективна інноваційна діяльність неможлива без розроблення продуманої стратегії, яка б враховувала постійні зміни потреб споживачів через швидкі темпи науково-технічного прогресу та рівень інноваційного потенціалу підприємства. Тому для ефективного планування інноваційної діяльності підприємства дуже важливо є визначитися з сутністю категорії «інноваційна стратегія», адже ні вітчизняні, ні зарубіжні науковці не тільки не дійшли згоди з позиції її однозначного трактування, але й щодо її назви. В економічній літературі інноваційну стратегію називають по-різному, зокрема стратегія управління інноваційною діяльністю, інвестиційна стратегія інноваційного розвитку, стратегія розвитку інноваційної діяльності, стратегія інноваційного розвитку, стратегія інновацій. Більшість авторів все ж схиляється до назви «інноваційна стратегія», що, на нашу думку, є найбільш оптимальним.

3. Дослідження сутності поняття «інноваційна стратегія» дало змогу виокремити чотири різні підходи до його трактування: з позицій розподілу ресурсів, піонерний, як засіб досягнення цілей, системний. Розмаїття цих підходів ускладнює однозначне розуміння процесу стратегічного планування інноваційної діяльності машинобудівних підприємств. Тому нами запропоновано підхід, який комплексно об’єднав у собі всі напрями щодо визначення поняття «інноваційна стратегія» та дасть змогу більш всесторонньо розкрити його сутність.

4. Виконане аналізування економічної літератури щодо класифікації інноваційних стратегій дало змогу виявити доволі велику кількість ознак та видів стратегій, які інколи навіть суперечать самому визначенню поняття «інноваційна стратегія». Систематизована нами класифікація інноваційних стратегій ґрунтується на ключових характеристиках інноваційної діяльності, на підставі яких визначено основні ознаки та можливі види інноваційних стратегій в межах цих ознак, що дасть змогу машинобудівним підприємствам більш

обґрунтовано підійти до її формування, обираючи саме ті види, які найбільше відповідають стратегії розвитку підприємства загалом.

5. В результаті виконаних досліджень нами виявлено, що жоден із існуючих в економічній літературі традиційних підходів, які містять типовий набір критеріїв, практично не придатний до автономного використання. Тому нами удосконалено модель оцінювання інноваційного потенціалу підприємства, яка ґрунтується на комплексному використанні всіх традиційних підходів: витратного, порівняльного, дохідного. Вказана модель дає можливість оцінити кожен з видів ресурсів, які є складовими інноваційного потенціалу як в кількісному, так і якісному розрізах, проаналізувати вплив зовнішніх факторів на інноваційний потенціал підприємства, визначити рівень готовності інноваційного потенціалу підприємства до виконання інноваційної мети та обґрунтовує необхідність врахування найкращих прикладів інших підприємств щодо ефективного формування інноваційного потенціалу.

6. Аналізування економічної літератури з питань інноваційного стратегічного планування дало змогу виявити відсутність ретельного підходу до формування етапів інноваційної стратегії. Практично кожен з авторів рекомендує підприємству визначитися з цілями інноваційної діяльності та обрати певний вид інноваційної стратегії щодо їх досягнення, без конкретизації перебігу її здійснення. Відсутність грунтовного теоретико-методичного підходу до формування етапів інноваційної стратегії негативно відображається на ефективності інноваційної діяльності машинобудівних підприємств. Тому нами для машинобудівних підприємств запропонована модель формування та економічного оцінювання інноваційної стратегії, яка ґрунтується на покроковому її втіленні та використанні запропонованих безпосередньо нами методах, зокрема: оцінювання стану та перспектив розвитку інноваційного потенціалу підприємства, рейтингування інноваційних проектів за рівнем економічної та комерційної ефективностей, регулювання інноваційних ризиків, здійснення маркетингу інновацій.

7. Наукові здобутки, викладені дисертантом у Розділі 3, опубліковані у працях [173; 175; 176; 181; 183; 184; 185].

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукового завдання щодо економічного оцінювання інновацій на машинобудівних підприємствах. Отримані результати дають змогу зробити такі висновки теоретико-методологічного змісту та науково-практичного характеру:

1. Інноваційна діяльність є запорукою конкурентоспроможності вітчизняних машинобудівних підприємств в умовах ринкової економіки. Не зважаючи на те, що інноваційна активність в машинобудуванні у 2007-2014 рр. була значно вищою, ніж у промисловості загалом, однак такі тенденції важко назвати задовільними, адже в останні роки різко зріс імпорт машинотехнічної продукції, а більшість вітчизняних машинобудівних підприємств перебувають в кризовому стані. Основними чинниками стримування впровадження радикальних інновацій у машинобудуванні є: нестача власних коштів, високі ставки позикового відсотка, зношеність основних фондів, значний рівень інноваційних ризиків, відсутність дієвої методики економічного оцінювання інновацій кожній із стадій інноваційної діяльності.

2. Виконані дослідження свідчать, що в економічній літературі немає єдиного підходу до трактування терміну «інновація». Не зважаючи на розмаїття підходів до сутності інновацій у світовій та вітчизняній економічній літературі, найбільш поширеними є дві точки зору на цю категорію: одні вчені під інновацією вважають результат винахідництва, інші вчені розглядають інновацію як процес. Деякі науковці отожнюють поняття «інновація» та «нововведення». Аналізування тлумачень цих понять свідчить, що вони є синонімами, оскільки несуть ідентичне змістовне наповнення. Підприємство та споживачі не завжди можуть одержати від інновації очікувані ефекти, більше того, інноваційна діяльність часто буває збитковою, тому акцентування уваги

окремих науковців при трактування сутності інновацій на отриманні певних ефектів від їх реалізації є некоректним.

3. На основі ідентифікування сутнісних ознак і встановлення взаємозв'язків між ними, уточнено означення понять «інновація», «новація», «інноваційний процес», «інноваційна діяльність», «інноваційний ризик», «інноваційний потенціал», «інноваційна стратегія». Ґрунтуючись на наукових дослідженнях провідних вітчизняних та закордонних економістів, доведено, що ідея в інновацію втілюється в результаті новаційного та інноваційного процесів, що дало змогу їх розмежувати за етапами здійснення.

4. Аналізування літературних джерел дозволило виявити, що більшість вчених ототожнюють поняття «інноваційний процес» та «інноваційна діяльність». Одні науковці розглядають ці поняття як синоніми, в трактуванні інших – важко виокремити певні відмінності між цими категоріями. Виконане уточнення сутності інноваційної діяльності, грунтуючись на запропонованому новаційно-інноваційному процесному підході, визначає її як системну категорію, основними етапами якої є: аналізування попиту; генерування ідей; проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт; оформлення наукових винаходів у вигляді новацій; пробне виробництво та пробний маркетинг; впровадження новацій у виробництво; комерціалізація інновацій з метою отримання прибутку; дифузія нововведень. Доведено, що інноваційний процес забезпечує виникнення конкретної інновації, тоді як в результатом інноваційної діяльності може бути низка інновацій, які були реалізовані за допомогою відповідної кількості інноваційних процесів. Зважаючи на вищевказане, пропонується фахівцям машинобудівних підприємств, що задіяні у різних стадіях інноваційної діяльності, розмежовувати її в межах конкретних інноваційних процесів.

5. Виконані дослідження економічної літератури з питань класифікації інновацій виявили понад сорок ознак, які об'єднують численну кількість видів інновацій, а часто їх просто дублюють, адже у науковців відсутня єдина думка щодо питання, які саме види інновацій є складовими тієї чи іншої ознаки.

Запропонована класифікація інновацій, яка систематизує основні ознаки та види інновацій, дає змогу більш ретельно розкрити сутність кожної інновації, визначити їх ефективність та перспективність, створити передумови для якісного формування інноваційної стратегії підприємства.

6. Розмаїття трактувань терміну «інноваційний потенціал» в економічній літературі можна звести до двох підходів: множини наявних та прихованих ресурсів; сукупності можливостей, завдяки яким підприємство готове до здійснення інноваційної діяльності. Виконане нами уточнення терміна «інноваційний потенціал» об'єднує обидва підходи та, на відміну від існуючих, відображає повний перелік складових, які входять у досліджувану категорію. Під інноваційним потенціалом пропонується розуміти сукупність інтелектуальних, кадрових, інформаційних, фінансових, науково-дослідних та виробничо-технологічних ресурсів, що визначають спроможність підприємства до розроблення інноваційних ідей та втілення їх у конкурентоспроможній інноваційній продукції. Вказаний підхід створює передумови до стуркутрованого та комплексного розуміння менеджерами машинобудівних підприємств інноваційного потенціалу.

7. Як свідчать виконані дослідження, у науковців відсутня єдність щодо класифікації інноваційного потенціалу. Зважаючи на це, сформована класифікація систематизує основні ознаки та притаманні їм види інноваційних потенціалів, а також запропоновано такі критерії класифікації інноваційного потенціалу, як вартісна оцінка, ефективність використання, сфера реалізації інноваційних завдань, обсяг. Використання запропонованої класифікації дасть можливість економістам машинобудівних підприємств виконати комплексне оцінювання наявного інноваційного потенціалу за основними параметрами.

8. Доведено, що ризик постійно супроводжує інноваційну діяльність підприємств. Грунтуючись на дуалістичній природі ризику, уточнено категорію «інноваційний ризик», під якою запропоновано розуміти потенційну ймовірність як недоотримання запланованого прибутку від реалізації інноваційного проекту чи понесення збитків, так і можливість досягнення

надбажаного результату від інноваційної діяльності. Розроблена класифікація інноваційних ризиків відображає повноту всіх можливих видів інноваційних ризиків та охоплює всі основні види ризиків, які можуть виникнути на кожному з етапів інноваційної діяльності, шляхом узагальнення основних видів загальних інноваційних ризиків та визначенні конкретних видів специфічних інноваційних ризиків, які виникають на певних етапах інноваційної діяльності.

9. Виконані дослідження найбільш поширених методів кількісного аналізування інноваційного ризику виявили їх непридатність до автономного використання. Жоден з них не враховує фактор часу при здійсненні середньострокової чи довгострокової інновації, а, отже, зміну вартості можливого збитку через певний часовий проміжок. Запропонований комбінований метод оцінювання інноваційного ризику дає змогу економістам підприємств визначити не лише загальний обсяг можливих втрат за найбільш ймовірного, оптимістичного та песимістичного сценаріїв розвитку проекту, але й величину можливого збитку на кожній зі стадій інноваційної діяльності, порівняти ймовірні втрати при реалізації проекту за різних сценаріїв його розвитку з очікуваними доходами, приведеними до майбутньої вартості, та прийняти обґрунтоване рішення про ухвалення чи відмову від проекту.

10. Відсутність на вітчизняних машинобудівних підприємствах дієвої програми регулювання інноваційних ризиків значною мірою стримує їх інноваційну активність. Існуючі в економічній літературі способи обмеження інноваційних ризиків відрізняються за вартістю та обсягом можливого рівня зниженого ризику, відсутні конкретні рекомендації, які саме методи зниження інноваційного ризику обирати при конкретному його рівні. Доведено, що для оптимального поєднання витрат на заходи із обмеження ризику та його зниження доцільно вибирати методи мінімізації ризику з урахуванням рівня коефіцієнта інноваційного ризику. Удосконалений метод регулювання інноваційного ризику дасть змогу менеджерам машинобудівних підприємств уникнути необґрунтованих перевитрат коштів, при цьому істотно обмеживши

інноваційні ризики, та своєчасно відреагувати на виникнення нових чинників ризику.

11. В економічній літературі існує розмаїття моделей дослідження поведінки споживачів при оцінюванні комерційної ефективності інновацій, що значно ускладнює її виконання. Більше того, пропоновані методи оцінювання комерційних перспектив інновацій зарубіжними науковцями не враховують вітчизняні ринкові реалії, менталітет українських покупців, що зумовлює втрати підприємств в результаті здійснення інноваційної діяльності. Розроблений рейтинговий метод оцінювання комерційних перспектив інновацій ґрунтується на аналізуванні таких основних критеріїв з врахуванням їх вагомостей, як рівень унікальності товару, рівень задоволення прихованих потреб споживачів, величина сегменту ринку, очікуваний термін життєвого циклу, ціна товару, рівень якості, дизайн товару, сервісне обслуговування, величина необхідних маркетингових витрат, очікуваний рівень рентабельності інновації, які, узагальнюючи досвід різноманітних авторів та використовуючи власні дослідження в цьому напрямку, повною мірою відображають очікування споживачів. Використання запропонованого методу дасть змогу маркетологам і менеджерам машинобудівних підприємств проранжувати інновації за комерційною ефективністю ще на етапі їх задуму та відібрати до реалізації найбільш життєздатні інноваційні ідеї, маркетингову підтримку яких пропонується здійснювати з використанням наведеної послідовності маркетингу інновацій, яка містить положення щодо організування маркетингу від моменту створення інноваційної ідеї до завершення життєвого циклу нововведення.

12. Множину існуючих в економічній літературі підходів до оцінювання інноваційного потенціалу можна звести у такі групи: витратні, порівняльні, результативні. Виконані дослідження свідчать, що найдостовірнішого результату при аналізуванні обсягу та стану інноваційного потенціалу можна досягти тільки при комплексному використанні всіх трьох аспектів його оцінювання. Запропонована модель стану та перспектив розвитку

інноваційного потенціалу підприємства дає змогу економістам машинобудівних підприємств виконати якісне і кількісне оцінювання всіх його складових, здійснити аналізування впливу на інноваційний потенціал факторів зовнішнього середовища, оптимізувати склад та обсяг інноваційного потенціалу з урахуванням переваг і недоліків щодо його формування підприємствами-конкурентами, визначити адекватні наявному інноваційному потенціалу стратегічні орієнтири при максимальному його використанні у процесі інноваційної діяльності.

13. Аналізування різноманітних визначень поняття «інноваційна стратегія» дало змогу виявити не лише відсутність єдиного підходу щодо його тлумачення, але й щодо його назви. Окремі науковці вживають такі терміни, як «інвестиційна стратегія інноваційного розвитку», «стратегія управління інноваційною діяльністю», «стратегія інноваційного розвитку» тощо. Виконане уточнення сутності категорії «інноваційна стратегія», на відміну від існуючих, дає змогу всебічно розкрити її зміст, враховуючи останні здобутки вітчизняної та зарубіжної економічної науки. Під інноваційною стратегією запропоновано розуміти довгостроковий план розвитку інноваційної діяльності підприємства, який постійно уточнюється через динамічність зовнішнього і внутрішнього середовищ, сформований з урахуванням величини інноваційного потенціалу підприємства, в якому обґрунтовано місію та цілі, а також шляхи їх досягнення через реалізацію визначених етапів та застосування конкретних методів оцінювання інновацій на різних стадіях життєвого циклу.

14. В економічній літературі існує багато різноманітних класифікацій інноваційних стратегій як за ознаками, так і за різновидами. Обґрунтовано, що жодна з них не є досконалою, більшість видів інноваційних стратегій, визначених в межах різних ознак, дублюють одна одну та ускладнюють процес стратегічного планування інноваційного розвитку підприємства. Запропонована класифікація інноваційних стратегій систематизує найбільш визначальні ознаки та види інноваційних стратегій, що дасть змогу машинобудівним підприємствам значно спростити процес стратегічного планування.

15. Обґрунтовано важливість стратегічного планування інноваційної діяльності та розроблено порядок формування інноваційної стратегії, використання якого дасть змогу керівникам машинобудівних підприємств обрати до реалізації оптимальні інноваційні проекти, виходячи з бажаного рівня економічної та комерційної ефективностей, співвідношенням ризику та доходу, наявного інноваційного потенціалу, очікуваних дій конкурентів та загальної стратегії розвитку підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авдеенко В.Н. Производственный потенциал промышленного предприятия: монография / В.Н. Авдеенко, В.А. Котлов. — М.: Экономика, 1989. — 240 с.
2. Ансофф И. Стратегическое управление: сокр. пер. с англ. / И. Ансофф. – М.: Экономика, 1989. – 519 с.
3. Антонюк Л.Л. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: [монографія] / Л.Л. Антонюк, А.М. Поручник, В.С. Савчук. — К.: КНЕУ, 2003. — 394 с.
4. Асаул А.М. Інтелектуальна власність в імперативах інноваційної економіки: системний аналіз: [монографія] / А.М. Асаул, М.П. Войнаренко, Н.А. Пономарьова; за наук. ред. М.П. Войнаренка. – Хмельницький: ХНУ, 2013. – 174 с.
5. Бажал Ю.М. Економічна теорія технологічних змін: [навч. посібник] / Ю.М. Бажал. – К.: Заповіт, 1996. – 240 с.
6. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент / И.Т. Балабанов. – СПб.: Питер, 2001. – 303 с.
7. Балабанова Л.В. Маркетингове управління конкурентоспроможністю підприємств: стратегічний підхід: [монографія] / Л.В. Балабанова, В.В. Холод. - Донецьк: ДонДУЕТ ім. М.Туган-Барановського, 2006. – 294 с.
8. Барташевська Ю. М. Розвиток машинобудування України: стан, проблеми, перспективи / Ю. М. Барташевська // Європейський вектор економічного розвитку. – 2010. – № 1. – С. 19-25
9. Бачевский Б.Е. Обновление основных средств предприятия в условиях рыночной экономики: [монографія] / Б.Е. Бачевский, Н.Д. Свиридова, А.В. Чернобай; под ред.: проф. В. Н. Гончарова, проф. В.В. Дорофиенка. – Донецк: ДонГАУ, 2001. – 180 с.

10. Беззубко Л.В. Інноваційний потенціал: [монографія] / Л.В. Беззубко, С.Є. Захаров, Н.М.Свєшнікова. –Донецьк: Донбаськ. нац. акад. буд-ва і архіт., 2008. – 201 с.
11. Бернал Дж. Наука в истории общества / Дж. Бернал. – М.: Иностранная литература, 1956. – 735 с.
12. Благоев В. Маркетинг в определениях и примерах: пер. с болг. / В. Благоев. – СПб.: Два-Три, 1993. – 400 с.
13. Бланк И.А. Финансовый менеджмент / И.А. Бланк. – К.: Ника-центр, 1999. – 528 с.
14. Бояр А.О. Інтелектуальна власність: [монографія] / А. О. Бояр. – Луцьк: РВВ "Вежа" Волин. нац. ун-ту ім. Л. Українки, 2007. – 164 с.
15. Брэддик У. Менеджмент в организации / У. Брэддик. – М.: Инфра, 1997. – 421 с.
16. Бутенко А.І. Інноваційна спроможність суб'єктів підприємницької діяльності: [монографія] / А.І. Бутенко, Є.В. Лазарєва. – О.: Фенікс, 2007. –108 с.
17. Бюджетування як інструмент забезпечення життєдіяльності підприємства: [монографія] / за ред. А.В. Череп. – Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2011. – 220 с.
18. Васильцова С.О. Аналіз існуючих положень з прогнозування вибору напрямів інноваційних розробок / С.О. Васильцова // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2012. – Том 2. - №4. – С. 68-71.
19. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса и управление стоимостью предприятия / С.В. Валдайцев. – М.: ЮНИТИ, 2001. – 720 с.
20. Валдайцев С.З. Инновационный процесс в странах развитого капитализма: методы, формы, механизм / С.З. Валдайцев. – М.: Изд-во МГУ, 1991. – 144 с.

21. Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. Ризикологія в економіці та підприємництві: [монографія] / В.В. Вітлінський, Г.І. Великоіваненко. — К.: КНЕУ, 2004. – 480 с.
22. Воронкова В.Г. Теоретичні засади управління інноваційним процесом в Україні / В.Г. Воронкова // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: «Проблеми економіки та управління». – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка». – 2008. – № 628. – С. 417-423.
23. Ганза І. Маркетингові стратегії та фактори впливу при просування високотехнологічної продукції на ринку / І. Ганза, А. Мартоян // Аналітично-інформаційний журнал «Схід». – 2014. - № 1 (127). – С. 22-26.
24. Геєць В.М. Інноваційні перспективи України: [монографія] / В.М. Геєць, В.П. Семиноженко. – Харків: Константа, 2006. – 272 с.
25. Герчикова И.Н. Менеджмент / И.Н. Герчикова. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1995. – 456 с.
26. Гловацкий С. Риск директора предприятия в деятельности по внедрению нововведений: пер. с польск. / С. Гловацкий, Б. Слотвински. – М.: ВЦП, 1979. – 27 с.
27. Гончаров В.Н. Характеристика инновационного потенциала предприятия в контексте стратегического управления / В.Н. Гончаров, Е.В. Иванова // Научные труды ДонНТУ. Серия: Экономическая. – 2004. – Вып. 76. – С. 112 – 119.
28. Гончарова Н.П. Технології інноваційного розвитку підприємства у контексті інституціоналізму: [монографія] / Н.П Гончарова, Г.О Швиданенко, І.С. Капарулін. – К.: КНЕУ, 2012. – 225 с.
28. Господарський кодекс України від 16 січня 2003 р. № 436-IV. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/436-15.

29. Грабовецький Б.Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання: [монографія] / Б.Є. Грабовецький. – Вінниця: ВНТУ, 2010. – 171 с.
30. Гринькова М.А. Теоретико-методичні підходи щодо обґрунтування оцінки інноваційного потенціалу підприємств / М.А. Гринькова // Економіка розвитку. – 2008. – №1. – С.79-81.
31. Гриньов А.В. Організація та управління науково-дослідними і дослідно-конструкторськими розробками на підприємстві: [монографія] / А.В. Гриньов. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2004. – 188 с.
32. Гриньов А.В. Оцінка інноваційного потенціалу підприємства / А.В. Гриньов // Проблеми науки. – 2003. – №12. – С. 12-15.
33. Гриньов А.В. Інноваційний розвиток промислових підприємств: концепція, методологія, стратегічне управління: [монографія] / А.В. Гриньов. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2003. – 308 с.
34. Гунин В.Н. Управление инновациями: 17 – модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7 / В.Н. Гунин, В.П. Баранчеев, В.А. Устинов, С.Ю. Ляпина. – М.: Инфра-М, 2000. – 272 с.
35. Даль В.И. Толковый словарь русского языка. Современная версия / В.И. Даль. – М.: Эксмо-Пресс, 2004. – 736 с.
36. Дацій О.І. Розвиток інноваційної діяльності в агропромисловому виробництві України / О.І. Дацій. – К.: ННЦ ІАЕ, 2004. – 428 с.
37. Денисенко М. П., Риженко Я. В. Стратегічна місія інноваційної діяльності та шляхи її активізації в Україні / М. П. Денисенко, Я. В. Риженко // Проблеми науки. – 2007. – № 6. – С. 10-16.
38. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] // Режим доступу: http:// http://www.ukrstat.gov.ua.
39. Дериколенко О.М. Інноваційні ризики: сутність, класифікація / О.М. Дериколенко // Регіональний збірник наукових праць з економіки «Прометей» / Донецький економіко-гуманітарний інститут МОНМС

України; Інститут економіки промисловості НАН України. — Донецьк: Юго-Восток. – 2012. – Вип. 1 (37). – С. 78-81.

40. Дойль П. Менеджмент: стратегия и тактика: пер. с англ. / П. Дойль. — СПб.: Питер, 1999. — 547 с.
41. Дорофеев В.Д. Маркетинг в управлении организации: [монографія] / В.Д. Дорофеев, А.Б. Зубков. – Пенза: Изд-во ПГУ. – 2001. – 107 с.
42. Дослідження та оптимізація економічних процесів: [кол. монографія] / За ред. О.В. Манойленка. – Х.: НТУ «ХПІ», 2014. – 517 с.
43. Друкер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальное решение: пер. с англ. М. Котельниковой / П. Друкер. – М.: ФАИР – ПРЕСС, 1998. – 274 с.
44. Єпіфанова І.Ю. Стратегічне управління інноваційною діяльністю вітчизняних підприємств / І.Ю. Єпіфанова // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2014. - № 3. – Т.1. – С. 56-59.
45. Єпіфанова І.Ю. Ефективність інноваційної діяльності промислових підприємств / І.Ю. Єпіфанова // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2012. – №6. – Т1. – С.127-131.
46. Жежуха В.Й. Ризики інноваційної діяльності підприємств / В.Й. Жежуха // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: [зб.наук.-техн. праць]. – Львів: Національний лісотехнічний університету України. – 2009. – Вип. 19.2. – С.177-182.
47. За рівнем інновацій Україна скотилася з 9 до 90 місця в світі [Електронний ресурс]. – 01 лютого 2011 р. – Режим доступу: http://zik.ua/ua/news/2011/02/01/269942.
48. Завлин П.Н. Основы инновационного менеджмента: теория и практика: [учебн. пособие] / П.Н. Завлин, А.К. Казанцев, Л.Э. Миндели. – М.: ОАО “НПО “Издательство “Экономика”, 2000. – 475 с.

49. Закаблук Г.О. Удосконалення управління кадровим потенціалом підприємства / Г.О. Закаблук // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2013. – № 5 (74). – С. 61–67.
50. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 р. № 40-IV // ВВРУ. – 2002. – № 36. – С. 266.
51. Здреник В.С. Сутність та зміст аналізу інноваційної діяльності підприємств: науково-теоретичний аспект / В.С. Здреник, П.П. Микитюк // Інноваційна економіка. Всеукраїнський науково-виробничий журнал. – Тернопіль. – 2012. − №5 (31). – С. 165-169.
52. Зозульов О.В. Типи та методи маркетингових досліджень інноваційного продукту / О.В. Зозульов, М.О. Базь // Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». – 2007. – № 4. – С. 236-243.
53. Зубець М. Розвиток інноваційних процесів в агропромисловому виробництві / М. Зубець, С. Тивончук. – К.: Аграрна наука, 2004. – 192 с.
54. Зянько В.В. Інноваційне підприємництво: сутність, механізми і форми розвитку: [монографія] / В.В. Зянько. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2008. – 397 с.
55. Ілляшенко С.М. Формування ринку економічних інновацій: економічні основи управління: [монографія] / С.М. Ілляшенко, О.В. Прокопенко. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2002. – 278 с.
56. Ілляшенко С.М. Інноваційний менеджмент: [підручник] / С.М. Ілляшенко. – Суми: Університетська книга, 2010. – 334 с.
57. Ілляшенко Н.С. Механізм управління підприємством на засадах інноваційного маркетингу / Н.С. Ілляшенко // Механізм регулювання економіки. – 2009. –№ 4. – С. 42-47.
58. Інновації: проблеми науки і практики: [монографія] / за ред. В.С. Пономаренка, О.М. Кизима, О.М. Ястремської. – Х.: ФОП Павленко О.Г., ВД «ІНЖЕК», 2010. – 297 с.

59. Інноваційний розвиток промисловості як складова структурної трансформації економіки України: аналітична доповідь / За заг. ред. к.е.н., с.н.с., засл. економіста України Я.А. Жаліла. – К.: НІСД, 2013. – 71 с.
60. Інноваційний розвиток промисловості як складова структурної трансформації економіки України: аналіт. доп. / О В. Собкевич, А.І. Сухоруков, А.В. Шевченко [та ін.]; за ред. Я.А. Жаліла. – К.: НІСД, 2014. – 152 с. – (Сер. «Економіка», вип. 15).
61. Інструкція щодо заповнення форми державного статистичного спостереження N 1-інновація «Обстеження інноваційної діяльності промислового підприємства», затверджена Наказом Держкомстату від 01.10.2008 р. N 361, зареєстрована в Міністерстві юстиції України 29 жовтня 2008 р. за №1047/15738 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon1.rada.gov.ua/laws.
62. Капінос Г.І. Інноваційний потенціал підприємства: сутність, складові та принципи формування / Г.І. Капінос, О.М. Радюк // Науково-теоретичний журнал Хмельницького економічного університету «Наука й економіка». – 2007. – Вип. 2 (6). – С. 130-136.
63. Каракай Ю.В. Маркетинг інноваційних товарів: [монографія] / Ю.В. Каракай. – К.: КНЕУ, 2005. – 226 с.
64. Кардаш В.Я. Товарна інноваційна політика: [навч. посібник] / В.Я. Кардаш. – К.: КНЕУ, 1999. – 124 с.
65. Касьянова Н.В. Потенціал підприємства: формування та використання / Н.В. Касьянова, Д.В. Солоха, В.В. Морева, О.В. Бєлякова, О.Б. Балакай. – Донецьк: Цифрова типографія, 2012. 257 с.
66. Кизим М.О. Оцінка і діагностика фінансової стійкості підприємства: [монографія] / М.О. Кизим, К.М. Забродський, В.А. Зітенко, Ю.С. Копчак. – Х.: Видавничий дім «ІНЖЕК», 2003. – 144 с.
67. Ковтуненко К.В. Особливості обліку та оцінки інтелектуального капіталу як фактору інноваційного розвитку промислового підприємства:

[монографія] / К.В. Ковтуненко, Л.В. Скороходова. – Луганськ: Вид-во «Ноулідж», 2013. – 125 с.

68. Ковтуненко К.В. Закономірності та основні домінанти розвитку машинобудівних підприємств в умовах стратегічних змін / К.В. Ковтуненко // Економічний часопис XXI. – 2013. – №5-6, (1). – С. 75-78.
69. Коломойцев В.Э. Универсальный словарь экономических терминов: инвестирование, конкуренция, менеджмент, маркетинг, предпринимательство. – К.: Молодь, 2000. – 415 с.
70. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюктуры и теория предвидения / Н.Д. Кондратьев. – М.: Экономика, 2002. – 767 с.
71. Кондрашихін А.Б. Теорія та практика підприємницького ризику / А.Б. Кондрашихін, Т.В. Пепа. – К.: ЦУЛ, 2009. – 224 с.
72. Конопліцький, В.А. Економічний словник. Тлумачно-термінологічний / В. А. Конопліцький, Г. І. Філіна. – К. : КНТ, 2007. – 580 с.
73. Костак З.Р. Вдосконалення управління інноваційними ризиками / З.Р. Костак // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: [зб.наук.-техн. праць]. – Львів: Національний лісотехнічний університету України. – 2008. – Вип. 18.11. – С.234-241.
74. Костирко Л.А. Диагностика потенциала финансово-экономической устойчивости предприятия: [монография]. – Х.; Фактор, 2008. – 336с.
75. Костирко Р.О. Організація внутрішнього контролю в управлінні витратами машинобудівного підприємства: [монографія] / Р.О. Костирко, С.В. Щеголькова – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2009. – 296 с.
76. Коротаєва Ю. Перспективи та проблеми машинобудування [Електронний ресурс] / Ю. Коротаєва // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2012. — Вип. 1 (6). — С. 82-90. — Режим доступу: http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2012/12kyvtpm.pdf.
77. Котлер Ф. Основы маркетинга: пер. с англ. / Ф. Котлер. – Новосибирск: Наука, 1992. – 736 с.

78. Котлер, Ф. Маркетинг в третьем тысячелетии: Как создать, завоевать и удержать рынок / Ф. Котлер. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2000. – 272 с.
79. Котлер Ф. Маркетинговий менеджмент / Ф. Котлер, К.Л. Келлер, А.Ф. Павленко та ін. – К. : Видавництво «Хімджест», 2008. – 720 с.
80. Коюда В.О. Інноваційна діяльність підприємства та оцінка її ефективності: [монографія] / В.О. Коюда, Л.А. Лисенко – Х. : ФОП Павленко О. Г. ; ВД «ІНЖЕК», 2010. – 224 с.
81. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент: [навч. посібник] / Н.В. Краснокутська. – К.: КНЕУ, 2003. – 504 с.
82. Краснокутська Н.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка / Н.С. Краснокутська. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 352 с.
83. Криклій А.С. Освіта і професійне навчання як чинники розвитку трудового потенціалу: [монографія] / А. С. Криклій. – К.: Репрографіка, 2005. – 472 с.
84. Кругликов А.Г. Системный анализ научно-технических нововведений / А.Г. Кругликов. – М.: Наука, 1991. – 120 с.
85. Кузьмін О.Є. Управління інноваційним процесом на підприємствах: проблеми і шляхи їх розв’язання / О.Є. Кузьмін, С.В. Князь, Л.І. Мельник // Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». – 2005. – № 2. – С. 371-382.
86. Кузьмін О.Є. Економіка інноваційного підприємства: [навч. посіб.] / О.Є. Кузьмін, І.Н. Пащенко, Л.І. Чернобай, А.О. Босак. – Л.: Міські інформ. системи, 2011. – 390 с.
87. Кузьмін О.Є. Оцінювання та регулювання інноваційної діяльності в умовах трансформацій машинобудівних підприємств: [монографія] / О.Є. Кузьмін, О.В. Князь, Л.В. Марчук, Н.В. Шуляр, Р.В. Шуляр; Нац. ун-т «Львівська політехніка». – Л.: Вежа і КО, 2009. – 172 с.

88. Кузьмін О.Є. Управління ризиками машинобудівних підприємств: планування та мотивування: [монографія] / О.Є. Кузьмін, Н.Ю. Подольчак, О.Р. Беднарська; Нац. ун-т «Львівська політехніка». – Львів: Міські інформ. системи, 2011. – 127 с.
89. Кулінічев П.К. Оцінка факторів впливу на конкурентну позицію підприємства / П.К. Кулінічев // Вісник НТУ „ХПІ”. Серія: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Х.: НТУ „ХПІ”. – 2013. – № 45 (1018). – С. 69-75.
90. Куліш Т.В. Маркетингові дослідження як основа прийняття управлінських рішень / Т.В. Куліш // Формування ринкової економіки [Електронний ресурс]: зб. наук. праць. – К.: КНЕУ, 2011. – Ч. 2. – С. 142–149. – Режим доступу: http://ir.kneu.kiev.ua:8080/handle/2010/1157.
91. Ламбен Ж.-Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива: пер. с французского / Ж.-Ж. Ламбен. – СПб.: Наука, 1996. – 589 с.
92. Лапин Е.В. Экономический потенциал предприятия: [монографія] / Е.В. Лапин – Сумы: ИТД. «Университетская книга», 2002. – 310 с.
93. Лапин Е.В. Оценка экономического потенциала предприятия: [монография] / Е.В. Лапин. – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2004. – 360 с.
94. Лапко О. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання / О. Лапко; Ін-т екон. прогнозув. НАН України; Івано-Франківський держ. техн. ун-т нафти і газу. – К., 1999. – 253 с.
95. Лапуста М.Г. Риски в предпринимательской деятельности: [учеб. пособие] / М.Г. Лапуста, Л.Г. Шаршукова. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 224 с.
96. Лелон П. Развитие науки и планирования научных исследований: пер. с англ. / П. Лелон – М.: Наука, 1968. – 389 с.
97. Лозавикова Л.Д. Генерирование идеи нового товара / Л.Д. Лозавикова // Маркетинг в Украине.– 2001. – №7. – С. 34.

98. Луциків І. Економічна суть інноваційної діяльності / І.Луциків // Галицький економічний вісник. — 2010. — №2(27).— С. 89-95.

99. Майорова Т. В. Інвестиційна діяльність: [навч. посібник] / Т.В. Майорова – К.: ЦУЛ, 2004. – 376 с.

100. Македон В.В. Стратегічний інноваційний розвиток підприємств: теорія та методологія / В.В. Македон, Д.С. Рубець // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Х.: НТУ «ХПІ». – 2013. – № 45(1018) – С. 75-86.

101. Манжура О. В. Інтелектуальна власність, як чинник формування економіки знань: [монографія] / О.В. Манжура. – Полтава: Укрпромторгсервіс, 2011. – 179 с.

102. Маркетинг інновацій і інновації в маркетингу: монографія / за ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2008. – 615 с.

103. Маркетинг. Менеджмент. Інновації: [монографія] / за ред. д.е.н., професора С.М. Ілляшенка. – Суми : ТОВ «Друкарський дім «Папірус», 2010. – 621 с.

104. Маркетинг і менеджмент інноваційного розвитку: [монографія] / за заг. ред. д.е.н., проф. С. М. Ілляшенка. – Суми: Університетська книга, 2006. – 728 с.

105. Маслак О.І. Система показників оцінки інноваційного потенціалу промислового підприємства: [Електронний ресурс] / О.І. Маслак, Л.А. Квятковська // Ефективна економіка. – 2010. – № 9. - Режим доступу: http://www.economy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=298

106. Матвійчук А.В. Аналіз та прогнозування розвитку фінансово-економічних систем: [монографія] / А.В. Матвійчук. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 208 с.

107. Матвійчук В.К. Інтелектуальна власність як джерело інноваційного розвитку національного господарства: [монографія] / В.К. Матвійчук,

Ю.О. Чугаєнко, О.І. Савенков – К.: ВНЗ «Національна академія управління», 2013. – 463 с.

108. Матросова Л. Н. Формирование организационно-экономического механизма управления инновационными процессами в промышленности: [монография] / Л. Н. Матросова. – Луганск: Изд-во ВУГУ, 2000. – 462 с.
109. Махрова Т. Н. Гуманистическая модель маркетинга: [монографія] / Т. Н. Махрова. – Владимир: Рос. ассоц. маркетинга, 2003. – 216 с.
110. Медынский, В. Г. Инновационный менеджмент: [учеб. пособие] / В. Г. Медынский. – М.: ИНФРА – М, 2008. –294 с.
111. Мельник О.Г. Система мотивування працівників інноваційно-креативного профілю на українських підприємствах / О.Г. Мельник, А.О. Грицина, Н.І. Горбаль // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку». – 2013. – № 767. – С. 52-56.
112. Мендрул О.Г. Управління вартістю підприємства: [монографія] / О.Г. Мендрул. – К: КНЕУ, 2002. – 272 с.
113. Меньшиков Л.И. Совершенствование методов деловой оценки, подбора и расстановки работников в сфере управления производством: монографія / Л.И. Меньшиков. – Рига: МИПКСНГ, 1972. – 110 с.
114. Микитюк П.П. Інноваційний менеджмент / П.П. Микитюк. – Тернопіль: Економічна думка, 2006. – 295 с.
115. Микитюк П.П. Аналіз впливу інвестицій та інновацій на ефективність господарської діяльності підприємства: монографія / П.П. Микитюк. – Тернопіль: Економічна думка, Тернопільський національний економічний університет, 2007. – 296 с.
116. Мірошник Р.О. Проблеми використання та оцінки інноваційного потенціалу підприємств / Р.О.Мірошник, Л.В.Меренюк // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: «Проблеми економіки та управління». – 2008. – №611. – С. 191-197.

117. Минцберг Г. Школы стратегий: пер. с англ. / Г. Минцберг, Б. Альстрэнд, Дж. Лэмпел. – СПб: «Питер», 2001. – 336 с.

118. Минцберг Г. Стратегический процесс. Концепции, проблемы, решения: пер. с англ. / Г. Минцберг, Д.Б. Куинн, Гошал. – СПб.: «Питер», 2001. – 688 с.

119. Мескон М. Основы менеджмента: пер. с англ. / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело, 2002. – 704 с.

120. Мойсеенко И.П. Модели анализа интеллектуального потенциала предприятия / И.П. Мойсеенко // БизнесИнформ. – 2007. – № 5. – Том 2. – С. 82–84.

121. Нагорний Є.І. Рівень новизни товару як один із показників доцільності тестування нових товарів / Є.І. Нагорний // Економіка: проблеми теорії та практики: збірник наукових праць. – Випуск 253: в 7 т. –Т. IV. – Дніпропетровськ: ДНУ. – 2009. – С. 1053-1064.

122. Наливайко А.П. Теорія стратегії підприємства. Сучасний стан та напрямки розвитку: [монографія] / А.П. Наливайко. – К.: КНЕУ, 2001. – 227 с.

123. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: статистичний збірник / Державна служба статистики України. – К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держстату України», 2012. – 305 с.

124. Наукова та інноваційна діяльність в Україні / Держстат України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua.

125. Національний стандарт №4 «Оцінка майнових прав інтелектуальної власності», затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 3 жовтня 2007 р. № 1185 «Про затвердження Національного стандарту №4 «Оцінка майнових прав інтелектуальної власності» [«Електронний ресурс»]. – Режим доступу: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1185-2007-п.

126. Никсон Ф. Инновационный менеджмент: пер. с англ. / Ф. Никсон. – М.: Экономика, 1997. – 240 с.

127. Оберемчук В.Ф. Маркетинг инновационной деятельности / В.Ф. Оберемчук // Стратегія економічного розвитку України. – Наук. зб. – Вип. 1. – К.: КНЕУ 2002. – С. 191-197.

128. Овєчкіна О.А. Огляд методів оцінки рівня інноваційного потенціалу економічних суб'єктів / О.А. Овєчкіна, К.В. Іванова // Економічний вісник Донбассу. – 2007. – №4. – С. 130-140.

129. Окландер М. Концепція формування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства / М. Окландер, О. Яшкіна // Економіст. – 2013. – №11 (325). – С. 52-56.

130. Олексюк О.І. Економіка результативності підприємства: [монографія] / О.І. Олексюк. – К. : КНЕУ, 2008 – 362с.

131. Омельяненко Т.В. Виробнича стратегія підприємства: [монографія] / Т.В. Омельяненко. – К.: КНЕУ, 2013. – 277 с.

132. Осовська Г.В. Економічний словник / Г.В. Осовська, О.О. Юшкевич, Й.С. Завадський. – К.: Кондор, 2007. – 358 с.

133. Павленко А.Ф. Маркетинг / А.Ф. Павленко, А.В. Войчак. – К.: КНЕУ, 2003. – 246 с.

134. Павленко І.А. Інноваційне підприємництво у трансформаційній економіці України: [монографія] / І.А. Павленко. – К.: КНЕУ, 2007. – 248 с.

135. Панкратова Н.Д. Стратегія застосування методу морфологічного аналізу в процесі технологічного передбачення / Н.Д. Панкратова, І.О. Савченко // Наукові вісті НТУУ «КПІ». – 2009. – № 2. – С. 35-44.

136. Пересада А.А. Управління інвестиційним процесом: [монографія] / А.А. Пересада. – К.: Лібра, 2002. – 472 с.

137. Пересадько Г. О. Методичні засади вибору інноваційної стратегії підприємства з позиції концепції маркетингу / Г.О. Пересадько, С.М. Ілляшенко // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. – № 5. – С. 14-19.

138. Петрова Н.Б. Інноваційний менеджмент у прикладах і завданнях: навч. посібник / Н.Б. Петрова, Н.Ю. Мущинська, Л.Г. Чеканова. – Х.: ХНАМГ, 2009. – 248 с.

139. Петрова І.Л. Інноваційна діяльність: стимули та перешкоди: [монографія] / І.Л. Петрова, Т.І. Шпильова, Н.П. Сисоліна; за наук. ред. проф. І.Л. Петрової. – К.: Дорадо, 2010. – 320 с.

140. Покровенко О.А. Вибір та використання інтуїтивних методів для прогнозування напрямів інноваційного розвитку підприємства / О.А. Покровенко, С.О. Васільцова // Економіка промисловості. – 2007. – №4 (39). – С. 102–108.

141. Покропивний С.Ф. Підприємництво: стратегія, організація, ефективність / С.Ф. Покропивний, В.М. Колот – К.: КНЕУ, 1998. – 352 с.

142. Постанова Кабінету Міністрів України № 611 від 09 серпня 1993 р. «Про перелік відомостей, що не становлять комерційної таємниці» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/611-93-п.

143. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Типового положення з планування, обліку і калькулювання собівартості науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт» від 20 липня 1996 р. №830 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show.

144. Портер М. Конкуренция: пер. с англ. / М. Портер. – М.: Вильямс, 2001. – 495 с.

145. Портер М.Э. Международная конкуренция: пер. с англ. / М.Э. Портер; под ред. и с предисл. В.Д. Щетинина. – М.: Междунар. отношения, 1993. – 896 с.

146. Пригожин А.И. Нововведения: стимулы и препятствия: (социальные проблемы инноватики) / А.И. Пригожин. – М.: Политиздат, 1989. – 271 с.

147. Припотень В.Ю. Інноваційний менеджмент / В.Ю. Припотень, О.В. Каховська, О.В. Новак. – Алчевськ: Донбас. держ. техн. ун-т, 2010. – 398 с.

148. Проблеми управління інноваційним розвитком підприємств у транзитивній економіці: [монографія] / за заг. ред. С.М. Ілляшенка. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 582 с.

149. П(С)БО №16 «Витрати», затверджене наказом Міністерства фінансів України № 318 від 31.12.1999 р. Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show.

150. Пугина Л.И. К вопросу экономического содержания и классификации инноваций / Л.И. Пугина // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы. – 2014. – № 10. – С. 131-140.

151. П'ятницька Г.І. Інноваційні стратегії в сучасних умовах господарювання: суть та наукові підходи до формування вибору / Г.І. П'ятницька // Проблеми науки. – 2011. – № 11. – С. 21–29.

152. Радіщук Т.П. Особливості прогнозування кон'юктури товарного ринку / Т.П. Радіщук // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: «Проблеми економіки та управління». – 2010. – №684. – С. 39-41.

153. Раєвнєва О.В. Моделі управління розвитком промислового підприємства в умовах трансформаційної економіки: [монографія] / О.В. Раєвнєва, І.В. Чанкіна. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2013. – 264 с.

154. Рєпіна І.Н. Підприємницький потенціал: методологія оцінки та управління / І.Н. Рєпіна // Вісник Української академії державного управління при Президентові України. – 1998. – №2. – С. 271-276.

155. Рычкова Н.В. Особенности маркетинговых инноваций / Н.В. Рычкова. – М.: КНОРУС, 2011. – 238 с.

156. Риск-менеджмент инноваций: [монография] / Т.А. Васильева, О.Н. Диденко, А.А. Епифанов и др. – Сумы: Деловые перспективы, 2005. – 260 с.

157. Рогоза М.Є. Стратегічний інноваційний розвиток підприємств: моделі та механізми: [монографія] / М.Є. Рогоза, К.Ю. Вергал. – Полтава: Полтав. ун-т економіки і торгівлі, 2011. – 138 с.

158. Рогоза М.Є. Роль та сутність стратегії інноваційного розвитку в системі загальної стратегії управління діяльністю підприємства / М.Є. Рогоза, К.Ю. Вергал // Економіка: проблеми теорії та практики: зб. наук. пр. – Випуск 228 : в 4 т. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2007. – Т. IV. – С. 968–972.

159. Родіонова І.В. Складові підвищення інноваційного потенціалу підприємства в системі трансферу технологій / І.В. Родіонова // Економіка: реалії часу. – 2012. – №3-4. – С. 109-113.

160. Романчик Т.В. Теорія інновації: дослідження понятійного аппарату / Т.В. Романчик // Бізнес Інформ. – № 10. – 2014. – С. 138-142.

161. Сабадирьова А.Л. Потенціал і розвиток підприємства: навч. посібник / А.Л. Сабадирьова, О.М. Бабій, Т.В. Куклінова, Д.Є. Салавеліс. – Одеса:ОНЕУ, Ротапринт, 2013. – 343 с.

162. Савчук А.В. Теоретические основы анализа инновационных процессов в промышленности: монография / А.В. Савчук. – Донецк: ИЗП НАН Украины. Институт экономики промышленности, 2003. – 448 с.

163. Санто Б. Инновация как средство экономического развития: пер. с венг. / Б. Санто – М.: Прогресс, 1990 – 296 с.

164. Свірідова С.С. Управління ризиками життєвого циклу інноваційного проекту / С.С. Свірідова, Ю.О. Плонська // Науковий журнал «Економіка: реалії часу». – Одеса: Одеський національний політехнічний університет. – №1. – С. 103-108.

165. Сенишин О.С. Методологія соціально-економічного прогнозування як організаційно управлінської системи / О.С. Сенишин // Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова. Серія «Економіка». – 2013. – Т.18. Вип. 1. – С. 198 - 206.

166. Сергеев, В. А. Основы инновационного проектирования: [учеб. Пособие] / В.А. Сергеев, Е.В. Кипчарская, Д.К. Подымало; под редакцией д-ра техн. Наук В.А. Сергеева. – Ульяновск: УлГТУ, 2010 – 246 с.

167. Сиротинська Н.М. Зародження та розвиток теоретичних основ інновацій / Н.М. Сиротинська // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку». – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка». – 2011. – № 714. – С. 399-404.

168. Сиротинська Н.М. Сутність інноваційного потенціалу промислових підприємств / Н.М. Сиротинська // Економічний простір: Збірник наукових праць. – №55. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2011. – С. 255-260.

169. Сиротинська Н.М. Види інновацій підприємств промисловості / Н.М. Сиротинська // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку». – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка». – 2012. – № 727. – С. 314-319.

170. Сиротинська Н.М. Сутність та чинники виникнення інноваційних ризиків / Н.М. Сиротинська // Науково-теоретичний журнал Хмельницького економічного університету «Наука й економіка». – Хмельницький: Хмельницький економічний університет. – 2013. – № 1(29). – С. 96-100.

171. Сиротинська Н.М. Загальні принципи та підходи до оцінювання інновацій машинобудівних підприємств / Н.М. Сиротинська // Науково-теоретичний журнал Хмельницького економічного університету «Наука й економіка». – Хмельницький: Хмельницький економічний університет. – 2014. – № 3(35). – С. 245-249.

172. Сиротинська Н.М. Інновації та їх маркетингова підтримка / Н.М. Сиротинська // БІЗНЕС ІНФОРМ. – Х.: ХНЕУ. – 2014. – №4. – С. 465-468.

173. Сиротинська Н.М. Стратегічне планування інноваційної діяльності машинобудівних підприємств / БІЗНЕС ІНФОРМ. – Х.: ХНЕУ. – 2014. – №9. – С. 103-108.

174. Сиротинська Н.М. Проблеми стимулювання інноваційно-інвестиційної діяльності машинобудівних підприємств / Н.М. Сиротинська // Тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції [«Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури»], (м. Львів, 19-21 травня 2011 р.). – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – С. 472.

175. Сиротинська Н.М. Роль інновацій в підвищенні конкурентоспроможності продукції машинобудівних підприємств / Н.М. Сиротинська // Матеріали доповідей міжнародної науково-практичної конференції [«Проблеми формування та реалізації конкурентної політики»], (м. Львів, 15-16 вересня 2011 р.). – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – С. 154.

176. Сиротинська Н.М. Інноваційний аспект економічного зростання промислових підприємств / Н.М. Сиротинська // Тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції [«Сучасні проблеми економіки і менеджменту»], (м. Львів, 10-12 листопада 2011 р.), присвяченої 45-річчю Інституту економіки і менеджменту та 20-річчю Інституту післядипломної освіти Національного університету «Львівська політехніка». – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – С. 257.

177. Сиротинська Н.М. Особливості створення інновацій / Н.М. Сиротинська // Матеріали 7-ї міжнародної науково-практичної конференції [«Achievement of high school»], (м. Софія, 17-25 листопада 2011 р.). – Софія «Бял ГРАД-БГ» ООД. – Том 8. Економіка. – 2011. – С. 38-40.

178. Сиротинська Н.М. Вплив ризиків на інноваційну діяльність підприємств промисловості / Н.М. Сиротинська // Таврійський економічний журнал: тези доповідей IV міжнародної науково-практичної конференції [«Сучасні національні економічні моделі: Проблеми та

перспективи розвитку»], (м.Сімферополь, 22-24 грудня 2011 р.) – Сімферополь: Кримський інститут бізнесу. – №6. – С. 64-65.

179. Сиротинська Н.М. Передумови виникнення інновацій на підприємстві / Н.М. Сиротинська // Тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції [«Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми комерціалізації науково-технічних розробок»], (м. Львів, 23-24 травня 2012 р.). – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. – С. 207.

180. Сиротинська Н.М. Особливості оцінювання ризиків інноваційних проектів / Н.М. Сиротинська // Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції [«Бізнес та інновації у сучасному світі»], (м. Луганськ, 1-2 квітня 2013 р.). – Луганськ: Видавництво ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», 2013. – С. 165-167.

181. Сиротинська Н.М. Особливості формування інноваційної стратегії на вітчизняних промислових підприємствах / Н.М. Сиротинська // Тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції [«Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури»], (м. Львів, 16-18 травня 2013 р.) – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. – С. 118.

182. Сиротинська Н.М. Сутність та завдання маркетингу інновацій на машинобудівних підприємствах України / Н.М. Сиротинська // Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Трансформація національних моделей економічного розвитку в умовах глобалізації»], (м. Київ, 20-22 листопада 2013 р.). – К.: КНЕУ, 2013. – С. 463-464.

183. Сиротинська Н.М. Види інноваційних стратегій розвитку машинобудівних підприємств / Н.М. Сиротинська // Тези доповідей Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції [«Проблеми управління експортно-імпортною діяльністю»], (м. Львів, 13 травня 2014 р.). – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. – Електронне видання на CD-ROM. – С. 87.

184. Сиротинська Н.М. Прогнозування попиту на інновацію / Н.М. Сиротинська // Тези доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції [«Управління інноваційним процесом в Україні: налагодження взаємодії між учасниками»], (м. Львів, 22–23 травня 2014 р.). – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. – Електронне видання на CD-ROM. – С. 230.

185. Сиротинська Н.М. Основні аспекти формування інноваційної маркетингової стратегії / Н.М. Сиротинська // Тези доповідей X Міжнародної науково-практичної конференції [«Маркетинг та логістика в системі менеджменту»], (м. Львів, 6-8 листопада 2014 р.). – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. – С. 333–334.

186. Сиротинська Н.М. Методи оцінювання інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств в умовах зовнішньоекономічної діяльності / Н.М. Сиротинська // Тези доповідей II Міжнародного науково-практичного симпозіуму [«Проблеми управління зовнішньоекономічною та митною діяльністю в умовах європейської інтеграції України»], (м. Львів, 24 квітня 2015 р.). – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2015. – Електронне видання на CD-ROM. – С. 70.

187. Скібіцький О.М. Інноваційний та інвестиційний менеджмент / О.М. Скібіцький. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 408 с.

188. Скрипко Т.О. Інноваційний менеджмент: [підручник] / Т.О. Скрипко. – К.: Знання, 2011. – 423 с.

189. Соловйов В.П. Інноваційний розвиток регіонів: питання теорії та практики: [монографія] / В.П. Соловйов, Г.І. Кореняко, В.М. Головатюк. — К.: Фенікс, 2008. — 224 с.

190. Статистичний щорічник України за 2013 рік / ред. О.Г. Осауленко. – К.: Консультант, 2014. – 534 с.

191. Старостіна А.О. Маркетинг / А.О. Старостіна, Н.П. Гончарова, Є.В. Крикавський та ін. [за ред. А.О. Старостіної]. – К.: Знання, 2009. – 1070 с.

192. Стрій Л.О. Маркетинг XXI століття. Концептуальні зміни та тенденції розвитку: [монографія] / Л.О. Стрій // За наук. ред. проф. А.К. Голубєва. – Одеса: ВМВ, 2010. – 320 с.

193. Сумець О.М. Товарна інноваційна політика / О.М. Сумець. – К.: Хай-Тек Прес, 2010. – 368 с.

194. Тарнавська Н.П. Управління конкурентоспроможністю підприємств: теорія, методологія, практика / Н. П. Тарнавська. – Тернопіль: Економічна думка, 2008. – 570 с.

195. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями: пер. с англ. / Б. Твисс. – М.: Экономика, 1989. – 217 с.

196. Тивончук О. Особливості застосування евристичних методів в аналізі інноваційних проектів / О. Тивончук, М. Ольшанська // Збірник наукових праць «Економічний аналіз» Тернопільського національного економічного університету. – 2011. – Вип. 8. Ч. 1. – С. 197-200.

197. Ткаченко В.А. Инновационно-инвестиционная деятельность предприятий промышленности: [монография] / В.А. Ткаченко, Б.И. Холод, С.И. Чимшит. – Д.: ДУЭП, 2007. – 376 с.

198. Ткаченко С.А. Бюджетування як система забезпечення інноваційного розвитку підприємств: [монографія] / С.А. Ткаченко, О.М. Потишняк, О.О. Артеменко, С.О. Заїка]; за ред. С.А. Ткаченка, О.М. Потишняк. – Харків: Вид-во «Міськдрук», 2012. – 160 с.

199. Томпсон В. Справочник по вдохновению / В. Томпсон. – Минск: Символ, 2009. – 256 с.

200. Тоффлер Э. Шок будущего: пер. с англ. / Э. Тоффлер. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. –557 с.

201. Туган-Барановский М.И. Промышленные кризисы. Очерк из социальной истории Англии / М.И. Туган-Барановский. – К. : Наукова думка, 2004. – 368 с.

202. Тычинский, А.В. Управление инновационной деятельностью компаний: современные подходы, алгоритмы, опит: [монографія] / А.В.Тычинский. – Таганрог: ТРТУ, 2006. – 415 с.

203. Україна в 2009 році: щорічні оцінки суспільно-політичного та соціально-економічного розвитку: монографія / за заг. ред. Ю.Г. Рубана. – К.: НІСД, 2010. – 742 с.

204. Управління інноваційною діяльністю в умовах глобалізації: [монографія] / М. А. Латинін, С. В. Майстро, В. Ю. Бабаєв та ін.; за заг. ред д.держ.упр., проф. М. А. Латиніна. – Х.: Вид-во ХарРІ НАДУ «Магістр», 2012. – 312 с.

205. Устенко О. Л. Теория экономического риска: [монография] / О.Л. Устенко. – К.: МАУП, 1997. – 164 с.

206. Уткин Э.А. Инновационный менеджмент / Э.А. Уткин, Г.И. Морозова, Н.И. Морозова. – М.: АКАЛИС, 1997. – 208 с.

207. Фаэй Л. Курс MBA по стратегическому менеджменту: пер. с англ. / Л. Фаэй, Р. Рэндел.– М.: Альпина Паблишер, 2002.– 608 с.

208. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: ученик для вузов. 6-е изд. / Р.А. Фатхутдинов. — СПб. : Питер, 2008. — 448 с.

209. Федонін О.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: навч. посібник / О.С. Федонін, І.М. Рєпіна, О.І. Олексюк. – К.: КНЕУ, 2004. – 316 с.

210. Федоренко В.Г. Інвестиційно-інноваційний розвиток промисловості України: [монографія] / В.Г. Федоренко, С.В. Палиця; Ін-т підготов. кадрів держ. служби зайнятості України. – К.: [ІПК ДСЗУ], 2009. – 332 с.

211. Федулова Л.І. Оцінка інноваційного потенціалу економічного розвитку регіону як складова його стратегії / Л.І. Федулова // Проблеми науки. – 2004. – №12. – С.9 - 14.

212. Федулова І.В. Класифікація інноваційних стратегій / І.В. Федулова // Теорії мікро-макроекономіки: збірник наукових праць, Академія муніципального господарства. – 2010. – № 35. – С. 122 – 130.

213. Харів П.С. Інноваційна діяльність підприємства та економічна оцінка інноваційних процесів: [монографія] / П.С. Харів. – Тернопіль: «Економічна думка», 2003. – 326 с.

214. Хучек М. Инновации на предприятиях и их внедрение: пер. с англ. – М.: Луч, 1992. – 148 с.

215. Цай Т.Н. Конкуренция и управление рисками на предприятиях в условиях рынка: [монографія] / Т.Н. Цай, П.Г. Грабовый, Маршда Бассам Сайел. — М.: Аланс, 1997. – 288 с.

216. Цыбулев П.Н. Маркетинг интеллектуальной собственности / П.Н. Цыбулев. – К.: Ин-т интел. собств. и права, 2004. – 184 с.

217. Цивільний кодекс України від 16 січня 2003 р. № 435-IV. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/435-15.

218. Чорна М.В. Оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємств: [монографія] / М.В. Чорна, С.В. Глухова. – Харків: ХДУХТ, 2012. – 210 с.

219. Чубай В.М. Суть і види інноваційних стратегій машинобудівних підприємств / В.М. Чубай // Бюлетень Міжнародного Нобелівського форуму. – 2010. – №1 (3). Том 2. – С. 347 – 356.

220. Чухрай Н. Товарна інноваційна політика: управління інноваціями на підприємстві / Н.Чухрай, Р.Патора. – К.: Кондор, 2006. – 398 с.

221. Чухрай Н.І. Формування інноваційного потенціалу підприємства: маркетингове і логістичне забезпечення: [монографія] / Н.І. Чухрай. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2002. – 315 с.

222. Шамина Л.К. Инновационный потенциал предприятия / Л.К. Шамина // Инновации. – 2007. – №9. – С. 58 – 60.

223. Шаперенков А.В. Грошовий механізм формування інноваційного потенціалу: монографія / А.В. Шаперенков. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2013. – 456 с.

224. Шегда А. В. Менеджмент / А. В. Шегда. – К.: Знання, 2002. – 583 с.

225. Шевченко А.В. Формування організаційно-економічного механізму управління інноваційною діяльністю підприємств: [монографія] / А.В. Шевченко. – К.: НАУ, 2007. – 144 с.

226. Шершньова З.Є. Стратегічне управління: [підручник] / З.Є. Шершньова. – К.: КНЕУ, 2004. –699 с.

227. Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: [монографія] / С.М. Шкарлет. – К.: Книжк. вид-во Нац. авіац. ун-ту, 2007. – 436 с.

228. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Исследование предпринимательской прибыли, капитала и цикла экономической конъюнктуры / Й. Шумпетер. – М.: Прогресс, 1992. – 231с.

229. Яковец Ю.В. Ускорение научно-технического прогресса: теория и экономический механизм / Ю.В. Яковец. – М.: Экономика, 1988. – 342 с.

230. Яковлев А.І. Управління асортиментом і параметрами продукції у ринкових умовах: [монографія] / А.І. Яковлев, Л.С. Лаврентьева. – Х.: НТУ ХПІ, 2010. – 164 с.

231. Янковець, Т.М. Інноваційні стратегії підприємства легкої промисловості як засіб реалізації його інноваційного потенціалу / Т. М. Янковець // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – №2 (104). – С. 167-174.

232. Янковский К.П. Организация инвестиционной и инновационной деятельности: учебник / К.П. Янковский, И.Ф. Мухарь. – СПб.: Питер, 2001. – 448 с.

233. Ясева М.О. Підходи до оцінки інтелектуального продукту: недоліки та можливі шляхи удосконалення / М.О. Ясева // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. – 2010. – №3. – С. 406 – 411.

234. Barnett H.G. Innovation: The Basis of Cultural Change / H.G. Barnett. – New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1953. – 462 p.

235. Booms, B.H. and Bitner, M.J. (1981), Marketing strategies and organization structures for service firms, in Donnelly, J.H. and George, W.R. (Eds), Marketing of Services, American Marketing Association, Chicago, IL, pp. 47 – 51.

236. Chandler, A. D., Jr. Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise,1962. – 455 c.

237. Chekitan D., Schultz D. In the Mix: A Customer-Focused Approach Can Bring the Current Marketing Mix into the 21st Century // Marketing Management. 2005. Vol. 14. № 1. Pp. 15–21.

238. Cooper R.G. New product success in industrial firms // Industrial Marketing Management. – 1982. – Vol.11. – p.215-223.

239. Darbelet M., Lauginie J.M. Economie de'entrtprise. Les Editions FOUKER. – Paris. 1993. – P. 36.

240. Dimock, Marshall E. and Gladys Ogden Dimock. Public administration. 3rd ed. New York, Holt Rineheart and Winston, Inc. 1964. – 410 p.

241. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. – London, Pinter Publication, 1987. – P. 1-5.

242. Freeman C. The economics of industrial innovation. – London : Campus Verlag, 1982. – 448 p.

243. Global innovation index. The local dynamics for innovation. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http: // www. globalinnovationindex. Org / content. aspx? page=gii-full-report-2013#pdfopener.

244. Haberland F. Die Wirtschaft / F. Haberland. – Berlin, 1980. – №10. – S.21.

245. Jagdish N. Sheth, «A Model of Industrial Buyer Behavior», Journal of Marketing, 37, 4 (October, 1973), pp. 50-56.

246. Lauterborn, B. (1990) 'New marketing litany: four P's Passe: C-Words take over',. Advertising Age, Vol 61, № 41, pp. 26.

247. McCarthy E.J. Basic Marketing: A Managerial Approach. – Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1960. – 770 p.

248. Mensh G. Stalemate in Technology: Innovation Overcome the Depression. – Cambridge, Mass., 1979. – 241 p.

249. Neil H. Borden, «The Concept of the Marketing Mix», Journal of Advertising Research, June 1964, p. 4.

250. Osborn A.F. Applied imagination; principles and procedures of creative problem-solving / A.F. Osborn. – New York: Scribner, 1963. – 417 p.

251. Poznanski K. Innowacje w gospodarce kapitalistycznej / K. Poznanski. – Warszawa: PWN, 1979. – S. 32.

252. Suvorova S. Conceptual approaches to the management of marketing researches / S. Suvorova // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. – 2012. – №1 (56). – С. 70-79.

253. The Global Competitiveness Report 2013 – 2014 [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2013-2014.

254. Thompson A. A., Strickland A. J. III. Strategic Management: Consept and Cases. 1987 4th ed. University of Alabama, Business Publication Inc., Plano, Texas.

255. Van Duijn. The Long Wave in Economic Life / Van Duijn // Be economist 125, N4, 1977 – P.544-576.

ДОДАТКИ

Додаток А

Інноваційна активність підприємств України [38]

Роки	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями	Загальна сума витрат	У тому числі за напрямами						
			дослідження і розробки[1]	внутрішні НДР	зовнішні НДР	придбання інших зовнішніх знань[2]	підготовка виробництва для впровадження інновацій[3]	придбання машин обладнання та програмного забезпечення[4]	Інші витрати
	%	млн.грн.							
2000	18,0	1760,1	266,2	X	X	72,8	163,9	1074,5	182,7
2001	16,5	1979,4	171,4	X	X	125,0	183,8	1249,4	249,8
2002	18,0	3018,3	270,1	X	X	149,7	325,2	1865,6	407,7
2003	15,1	3059,8	312,9	X	X	95,9	527,3	1873,7	250,0
2004	13,7	4534,6	445,3	X	X	143,5	808,5	2717,5	419,8
2005	11,9	5751,6	612,3	X	X	243,4	991,7	3149,6	754,6
2006	11,2	6160,0	992,9	X	X	159,5	954,7	3489,2	563,7
2007	14,2	10821,0	986,4	793,5	192,9	328,4	X	7441,3	2064,9
2008	13,0	11994,2	1243,6	958,8	284,8	421,8	X	7664,8	2664,0
2009	12,8	7949,9	846,7	633,3	213,4	115,9	X	4974,7	2012,6
2010	13,8	8045,5	996,4	818,5	177,9	141,6	X	5051,7	1855,8
2011	16,2	14333,9	1079,9	833,3	246,6	324,7	X	10489,1	2440,2
2012	17,4	11480,6	1196,3	965,2	231,1	47,0	X	8051,8	2185,5
2013	16,8	9562,6	1638,5	1312,1	326,4	87,0	X	5546,3	2290,9
2014*	16,1	7695,9	1754,6	1221,5	533,1	47,2	X	5115,3	778,8

1 З 2007 року сума внутрішніх та зовнішніх НДР;
2 до 2007 року придбання нових технологій;
3 З 2007 року показник віднесено до інших витрат;
4 до 2007 року придбання машин та обладнання, пов'язані з упровадженням інновацій;
* дані наведені без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Додаток Б

Значення *t*-статистики Стьюдента

n	Рівень надійності, α				
	0,8	0,9	0,95	0,99	0,999
1	2	3	4	5	6
1	3,078	6,314	12,706	63,656	636,578
2	1,886	2,920	4,303	9,925	31,600
3	1,638	2,353	3,182	5,841	12,924
4	1,533	2,132	2,776	4,604	8,610
5	1,476	2,015	2,571	4,032	6,869
6	1,440	1,943	2,447	3,707	5,959
7	1,415	1,895	2,365	3,499	5,408
8	1,397	1,860	2,306	3,355	5,041
9	1,383	1,833	2,262	3,250	4,781
10	1,372	1,812	2,228	3,169	4,587

Джерело: [106].

Додаток В

Таблиця F- розподілу Фішера (V1, V2 – ступені вільності, α=0,05)

V2	V1									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	161.45	199.50	215.71	224.58	230.16	233.99	236.77	238.88	240.54	241.88
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35

Джерело: [106].

0460

Приватний вищий навчальний заклад
«ЛЬВІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІЗНЕСУ ТА ПРАВА»

вул. Кульпарківська, 99, Львів 79021, тел. (+38032) 292-87-08, ел. пошта: Bussiness_law@ukr.net
99, Kulparkivska Str., L'viv, 79021, tel. (+38032) 292-87-08, e-mail: Bussiness_law@ukr.net

06.04.2015 № 64

на №

ДОВІДКА
ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ
СИРОТИНСЬКОЇ НАТАЛІЇ МИКОЛАЇВНИ

Основні результати наукових досліджень Сиротинської Наталії Миколаївни у сфері економічного оцінювання інновацій на машинобудівних підприємствах були впроваджені у навчальний процес Приватного вищого навчального закладу «Львівський університет бізнесу та права» у процесі викладання таких навчальних дисциплін, як «Фінанси інноваційного підприємства» та «Фінансова санація та банкрутство підприємств» (для студентів напряму підготовки та спеціальності 6/8.03050801 «Фінанси і кредит»).

Ректор ПВНЗ
«Львівський університет бізнесу та права»
д.е.н., проф. Л.А. Янковська

УКРАЇНА * ЛЬВІВ * ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
ЛЬВІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІЗНЕСУ ТА ПРАВА
код 32408165

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з наукової роботи
Національного університету
«Львівська політехніка»
д.е.н., проф. _____ Н.І. Чухрай
«20» 04 2015 р.

АКТ
про використання результатів дисертаційної роботи
Сиротинської Наталії Миколаївни, представленої на здобуття
наукового ступеня кандидата економічних наук,
при виконанні держбюджетної теми
Національного університету «Львівська політехніка» ДБ/ПСМ
«Методологія та інструментарій процесійно-структурованого менеджменту»

Комісія у складі голови – заступника начальника НДЧ, к.т.н., доц. Жук Л.В. та членів: директора Навчально-наукового інституту економіки і менеджменту, д.е.н., проф. Кузьміна О.Є., завідувача відділу організації наукових досліджень та маркетингу Віннічек Н.Р. та заступника начальника планово-фінансового відділу Чулой Т.М. цим актом підтверджують, що результати дисертаційного дослідження аспіранта Сиротинської Наталії Миколаївни використані при розробленні держбюджетної теми Національного університету «Львівська політехніка» ДБ/ПСМ «Методологія та інструментарій процесійно-структурованого менеджменту» (номер державної реєстрації 0111U001215, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України № 1177 від 30.11.2010 р., на кафедрі менеджменту та міжнародного підприємництва у 2012 р. при написанні Розділу 2 «Побудова системи процесійно-структурованого менеджменту на засадах структурної декомпозиції», підрозділу 2.2. «Обґрунтування складу основних елементів системи процесійно-структурованого менеджменту за топологічно-змістовою моделлю», підпункту 2.2.8. «Управління ризиками інноваційних проектів в умовах процесійно-структурованого менеджменту». Зокрема, Сиротинською Н.М. в межах системи процесійно-структурованого менеджменту розроблено положення щодо економічного оцінювання інновацій на підприємствах з урахуванням впливу інноваційних ризиків.

Голова комісії:
Заст. начальника НДЧ,
к.т.н., доц. Л.В. Жук

Члени комісії:
Директор ІНЕМ,
д.е.н., проф. О.Є. Кузьмін

Зав. відділу ОНДМ Н.Р. Віннічек

Заст. нач. ПФВ Т.М. Чулой

ДЕРЖАВНА ФІСКАЛЬНА СЛУЖБА УКРАЇНИ
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДФС У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

вул. Стрийська, 35, м. Львів, 79003, тел. (032) 297-30-91, (032) 297-36-85 факс (032) 297-39-39
www.lv.minrd.gov.ua; e-mail:office@lv.minrd.gov.ua Код ЄДРПОУ 39462700

06.04.15 № 64 на №_____від_____

ДОВІДКА
ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ В ДІЯЛЬНІСТЬ
ГОЛОВНОГО УПРАВЛІННЯ ДФС У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ
РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
АСПІРАНТА
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
СИРОТИНСЬКОЇ НАТАЛІЇ МИКОЛАЇВНИ

Розроблені аспірантом Національного університету «Львівська політехніка» Сиротинською Н.М. методичні положення щодо економічного оцінювання ефективності інноваційної продукції використовуються в роботі Головного управління ДФС у Львівській області. Використання запропонованих методичних положень дає змогу податковим інспекторам установити обґрунтовану величину об'єкту оподаткування і правильно визначити величину податків. Результатами впровадження цих методичних положень в роботі Головного управління ДФС у Львівській області стало удосконалення планування податкових надходжень з інноваційної діяльності та запобігання ухиляння підприємств від їх сплати.

Заступник начальника
Головного управління
ДФС у Львівській області В.І. Лемішовський

005423

№ 01/03-23 від 12.03.15

ДОВІДКА
ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ В ДІЯЛЬНІСТЬ ТОВ «ТАЙМ ЕНД СПЕЙС»
РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
АСПІРАНТА
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
СИРОТИНСЬКОЇ НАТАЛІЇ МИКОЛАЇВНИ

Розроблена аспірантом Національного університету «Львівська політехніка» Сиротинською Н.М. модель оцінювання стану та перспектив розвитку інноваційного потенціалу підприємства впроваджена та використовується на ТОВ «ТАЙМ ЕНД СПЕЙС». Керівники підприємства використовують запропоновану модель, яка дозволяє кількісно і якісно оцінити величину власного інноваційного потенціалу та рівень його готовності до виконання поставленої мети. Результатами впровадження цієї моделі на підприємстві стало удосконалення функції планування в управлінському процесі, а також підвищення рівня інформаційного забезпечення та якості прийняття управлінських рішень.

ДИРЕКТОР ТОВ «ТАЙМ ЕНД СПЕЙС» **В.В. ХОМИК**

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
ТАЙМ ЕНД СПЕЙС
№37831243
УКРАЇНА * м. ЛЬВІВ *

№ 85; 16.02.2015р.

ДОВІДКА
ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ В ДІЯЛЬНІСТЬ ТОВ «ДІСКАВЕРІ-БУРОВЕ ОБЛАДНАННЯ (УКРАЇНА)»
РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
АСПІРАНТА
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
СИРОТИНСЬКОЇ НАТАЛІЇ МИКОЛАЇВНИ

Розроблена аспірантом Національного університету «Львівська політехніка» Сиротинською Н.М. модель оцінювання стану та перспектив розвитку інноваційного потенціалу підприємства впроваджена та використовується на ТОВ «Діскавер-бурове обладнання (Україна)». Керівники підприємства використовують запропоновану модель, яка дозволяє кількісно і якісно оцінити величину власного інноваційного потенціалу та рівень його готовності до виконання поставленої мети. Результатами впровадження цієї моделі на підприємстві стало удосконалення функції планування в управлінському процесі, а також підвищення рівня інформаційного забезпечення та якості прийняття управлінських рішень.

ДИРЕКТОР ТОВ «ДІСКАВЕРІ-БУРОВЕ ОБЛАДНАННЯ (УКРАЇНА)» **М.Ю. БАБІЧ**