

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ ІНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ

Кафедра економіки підприємства

(повна назва кафедри)

Кваліфікаційна робота

другий (магістерський)

(рівень вищої освіти)

на тему Удосконалення управління інноваційною
діяльністю підприємства

Виконав: студент II курсу, групи ПТБ-18-1мд
спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та

(код і назва спеціальності)

біржова діяльність

освітньої програми Економіка підприємства та

(назва освітньої програми)

управління бізнесом

С. С. Хлівний

(ініціали та прізвище)

Керівник к. е. н. доц. Дробинцева О. О.

(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Рецензент доц. біо. н. с. о. м. Баневич С. В.

(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Запоріжжя

2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ ІНСТИТУТ

Факультет економіки та менеджменту
Кафедра економіки підприємства
Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Спеціальність 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність
(код та назва)
Освітня програма Економіка підприємства та управління бізнесом
(назва освітньої програми)
Спеціалізація _____
(код та назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о.зав. кафедри ЕП Дробинська О.О.
« 18 » серпня 20 20 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ (СТУДЕНТЦІ)

Хлівному Євгенію Ігоровичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

- 1 Тема роботи (проекту) Удосконалення управління інноваційною діяльністю підприємства
- керівник роботи к.е.н. доц. Дробинська О.О.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
- затверджені наказом ЗНУ від « 10 » вересня 20 19 року № 1538 - С
- 2 Строк подання студентом роботи 18.01.2020
- 3 Вихідні дані до роботи проц. вітчизняних та зарубіжних науковців, законодавчі й нормативні акти України з питань та статистичні матеріали підприємства
- 4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Теоретичні та методичні основи управління інноваційною діяльністю. Аналіз і оцінка інноваційної діяльності металургійного підприємства ПАТ "Делк".
Удосконалення управління інноваційною діяльністю металургійного підприємства.
- 5 Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

6 Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Дробинцева О. О. в.о. зав. каф. ЕП факульт	Дрб 17.09	Дрб 17.09
2	Дробинцева О. О. в.о. зав. каф. ЕП факульт	Дрб 21.10	Дрб 21.10
3	Дробинцева О. О. в.о. зав. каф. ЕП факульт	Дрб 20.11	Дрб 20.11

7 Дата видачі завдання 17.09.2019

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1)	Отримав літературних джерел за темою дослідження	20.09.2019	
2)	Розділ 1 Теоретичні та методичні основи управління інноваційною діяльністю	19.10.2019	
3)	Розділ 2 Аналіз і оцінка інноваційної діяльності металургійного підприємства ПАТ "ДМК"	18.11.2019	
4)	Розділ 3 Учасниками управління інноваційною діяльністю металургійного підприємства	20.12.2019	

Студент Дрб
(підпис)

С. І. Дівицький
(ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проекту) Дрб
(підпис)

О. О. Дробинцева
(ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер

Срб
(підпис)

Ю. К. Сомченко
(ініціали та прізвище)

АНОТАЦІЯ

Хлівний Є.І. Удосконалення управління інноваційною діяльністю підприємства.

Кваліфікаційна випускна робота для здобуття ступеня вищої освіти магістра за спеціальністю 076 – Підприємництво, торгівля та біржова діяльність, науковий керівник О.О. Дробишева. Запорізький державний університет Інженерний інститут. Факультет економіки та менеджменту, кафедра економіки підприємства, 2020.

Розглянуто теоретичні та методичні основи управління інноваційного розвитку металургійного підприємства. Встановлено, що відновлення виробничого апарату здійснюється в цілому за рахунок реконструкції, що поєднується з модернізацією. Проведено аналіз фінансово-економічного стану підприємства, виконана оцінка рівня інноваційного впровадження підприємства. Запропоновано заходи по удосконаленню управління інноваційною діяльністю підприємства.

Ключові слова: ІННОВАЦІЯ, МЕТАЛУРГІЙНЕ ПІДПРИЄМСТВО, УПРАВЛІННЯ, ДОСЛІДЖЕННЯ, УДОСКОНАЛЕННЯ, АНАЛІЗ, КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ.

ABSTRACT

Khlivny E.I. Management improvement of enterprise innovation activity.

Qualifying final work for obtaining a master's degree in higher education by specialty 076 – Enterprise, trade and stock exchange activity, scientific director O.O. Drobysheva. Zaporizhzhya State Engineering Institute. Faculty of Economics and Management, Department of Enterprise Economics, 2020.

The theoretical and methodological bases of management of innovative development of metallurgical enterprise are considered. It is established that the reconstruction of the production apparatus is carried out as a whole due to the reconstruction, which is combined with the modernization. The analysis of the financial and economic state of the enterprise was carried out, the level of innovative

introduction of the enterprise was evaluated. Measures to improve the management of innovative activity of the enterprise are proposed.

Keywords: INNOVATION, METALLURGICAL ENTERPRISE, MANAGEMENT, RESEARCH, IMPROVEMENT, ANALYSIS, COMPETITIVENESS.

АННОТАЦИЯ

Хлевой Е.И. Совершенствование управления инновационной деятельностью предприятия.

Квалификационная выпускная работа для получения степени высшего образования магистра по специальности 076 – Предпринимательство, торговля и биржевая деятельность, научный руководитель А.О. Дробышева. Запорожский государственный университет. Инженерный институт. Факультет экономики и менеджмента, кафедра экономики предприятия, 2020.

Рассмотрены теоретические и методические основы управления инновационного развития металлургического предприятия. Установлено, что восстановление производственного аппарата осуществляется в целом за счет реконструкции, сочетается с модернизацией. Проведен анализ финансово-экономического состояния предприятия, выполнена оценка уровня инновационного внедрения предприятия. Предложены меры по совершенствованию управления инновационной деятельностью предприятия.

Ключевые слова: ИННОВАЦИЯ, МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ, АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ, ИССЛЕДОВАНИЯ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ, КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
1 ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ.....	11
1.1 Сутність інновацій і інноваційної діяльності підприємств.....	11
1.2 Методи оцінювання результативності й ефективності інноваційної діяльності.....	19
1.3 Системний підхід управління інноваційною діяльністю підприємства.....	27
Висновки до 1 розділу.....	38
2 АНАЛІЗ І ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МЕТАЛУРГІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА ПАТ «ДМК».....	40
2.1 Загальна характеристика ПАТ «ДМК».....	40
2.2 Аналіз інноваційної діяльності ПАТ «ДМК».....	48
2.3 Аналіз інноваційної активності металургійного підприємства ПАТ«ДМК».....	65
Висновки до 2 розділу.....	73
3 УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ МЕТАЛУРГІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	76
3.1 Критерії відбору інноваційних проектів для прийняття управлінських рішень.....	76
3.2 Пропозиції щодо удосконалення управління інноваційною діяльністю.....	85
3.3 Методи оцінювання результативності інноваційного управління металургійного підприємства.....	93
Висновки до 3 розділу.....	104
ВИСНОВКИ	107
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	109
ДОДАТОК А	113

ДОДАТОК Б	115
ДОДАТОК В	116
ДОДАТОК Г	117

ВСТУП

У сучасних умовах господарювання головним фактором підвищення конкурентоспроможності української економіки є інноваційна діяльність. Впровадження у виробництво досягнень науки та техніки дасть змогу динамічно розвиватися всім галузям економіки. Однією з провідних галузей економіки України є металургія, частка якої у ВВП України у 2017–2019 рр. становила понад 12%. Галузь забезпечувала близько 30% валютних надходжень країни. Майже 6% світової торгівлі металами припадало на Україну. Оскільки вітчизняні металургійні підприємства функціонують у загальній системі світових господарських зв'язків, напрям їх розвитку визначається тенденціями розвитку світової металургії.

Для зміцнення позицій металургійних підприємств України слід забезпечити такий їх технічний рівень, який би відповідав досягненням лідерів світового ринку металів. Необхідною умовою успішної діяльності підприємств надалі є активна інноваційна політика, спрямована на стимулювання прогресивних структурних змін. Однак нестача фінансових ресурсів суттєво обмежує можливості розвитку вітчизняних металургійних підприємств. Для раціонального використання дорогих інноваційних ресурсів необхідна оптимізація інноваційного управління, підвищення наукової обґрунтованості, постійне вдосконалення в мінливих суспільно-економічних умовах.

Дослідження різних аспектів інноваційної діяльності знаходять широке відображення в працях вітчизняних та зарубіжних економістів. Значний внесок у розвиток теорії управління інноваціями зробили такі дослідники, як В. Александрова, І. Ансофф, А. Гальчинський, В. Геєць, Дж. Гелбрейт, М. Гугля, П. Друкер, О. Даций, С. Коверга, М. Портер, А. Савчук, Р. Фатхутдінов, Й. Шумпетер. Роботи західних економістів присвячені аналізу ролі інновацій у розвитку економіки й суспільства та зазвичай мають

зазвичай мають загальнотеоретичний характер. Українські вчені досліджують шляхи підвищення ефективності виробництва за рахунок упровадження інноваційних технологій та інші аспекти інноваційної діяльності.

Інноваційна діяльність металургійних підприємств ще недостатньо вивчена. Так, недостатньо проаналізовані процеси формування та вдосконалення інноваційного управління. Залишається неповним теоретичне обґрунтування напрямів інноваційної стратегії розвитку металургійних підприємств, відповідність їх діяльності інтересам суспільства. Актуальність теми, її недостатня теоретична розробленість і практичне значення зумовили вибір теми кваліфікаційної роботи магістра.

Метою кваліфікаційної роботи є удосконалення управління інноваційною діяльністю металургійного підприємства. Відповідно до мети в роботі були поставлені такі завдання:

- узагальнити теоретичні підходи щодо формування управління інноваційною діяльністю підприємства;
- дослідити умови інноваційного розвитку металургійного підприємства;
- проаналізувати інноваційні стратегії металургійного підприємства та узагальнити досвід їх реалізації;
- відбір критеріїв відбору інноваційних проектів.

Об'єкт дослідження – процес управління інноваційною діяльністю на металургійному підприємстві.

Предмет дослідження – теоретичні та практичні аспекти управління інноваційною діяльністю.

Теоретичною й методичною основою дослідження стали наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених з теорії менеджменту, інновацій, інноваційного менеджменту, стратегічного управління, маркетингу, фінансів.

У кваліфікаційній роботі використані матеріали економічної літератури, офіційної статистики, матеріали періодичних видань, електронні ресурси, дані звітності підприємств.

У ході дослідження були використані такі методи наукового пізнання: історичний і логічний – при дослідженні концептуальних положень теорії інновацій; статистико-економічний, аналізу і синтезу – при дослідженні інноваційної діяльності металургійного підприємства; емпіричного дослідження, спостереження та порівняння – при виявленні існуючих підходів щодо формування інноваційної стратегії господарюючих суб'єктів.

У кваліфікаційній роботі удосконалено методичні положення та надали практичні рекомендації щодо управління інноваційною діяльністю металургійного підприємства.

Набули подальшого розвитку – критерії відбору інноваційних проектів, до яких належать відповідність проектів: сучасним світовим тенденціям розвитку металургії, напряму розвитку ключових галузей економіки України, тенденціям постіндустріального розвитку з урахуванням обмежувальних факторів, що забезпечує формування результативної інноваційної стратегії.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що пропозиції й рекомендації, сформульовані в кваліфікаційній роботі, можуть бути використані для розробки стратегічних планів розвитку металургійного підприємства, удосконалення методики оцінювання інноваційної діяльності, забезпечення її комплексності, системності й безперервності.

Наукові результати кваліфікаційної роботи оприлюднювалися та обговорювалися на науковій конференції, зокрема: «Ефективність та напрями вдосконалення політики економічного зростання: теорії та пропозиції» (м. Запоріжжя, 15 груд. 2018 р.).

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку посилань з 47 найменувань, 4 додатків. Робота викладена на 117 сторінках машинописного тексту, містить 19 таблиць, 5 рисунків. Обсяг основного тексту кваліфікаційної роботи складає 117 сторінки.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ

1.1 Сутність інновацій і інноваційної діяльності підприємств

У сучасній науковій літературі поняття «інновація» має дві інтерпретації. З одного боку, інновацію трактують як певну діяльність, дію, процес з отримання нововведення, новаторство; з іншого – як певний результат, підсумок процесу, нововведення, отримане завдяки інноваційній діяльності. У цій роботі під інновацією розуміється продуктивне використання нових прогресивних рішень, яке забезпечує якісно новий рівень виробництва й відповідає цілям довгострокового прогресивного розвитку. Терміни «інновація» й «нововведення» використовуються як синоніми з урахуванням їх взаємозамінності. Всі дії, спрямовані на дослідження, розробку й упровадження нововведень, належать до інноваційної діяльності.

Сучасна економічна теорія визнає особливу роль знання в економічному розвитку, вважає конкуренцію на основі інновацій головним фактором економічної динаміки та розглядає інституціональні аспекти інноваційної діяльності як фактори, що безпосередньо впливають на її зміст і структуру.

Невизначеність базового поняття й різноманітність аспектів інноваційної діяльності дає змогу класифікувати інновації залежно від цілей і завдань дослідження. Як критерій класифікації вибирають: тип інновацій, місце у виробництві, об'єкт зміни, цілі зміни, рівень новизни, рівень впливу тощо.

Аналіз класифікацій (додаток А) дає змогу зробити висновок, що загальноновизнаним є поділ інновацій за типом нововведення на продуктові, технологічні та організаційно-управлінські. Синтезуючи методологічні підходи, використані вітчизняними та зарубіжними фахівцями, пропонуємо класифікацію інновацій, яка більшою мірою враховує типи інновацій.

Таблиця 1.1 – Класифікація інновацій [1, с. 40-41]

1.Техніко-технологічні:	Виробничі Матеріальні Технологічні Технічні Інфраструктурні Екологічні
2.Організаційні:	Організаційні Структурні Ресурсні Збутові Комерційні Фінансово-економічні
3.Продуктові:	Продукти ринкової новизни Продукти нові для підприємства Поліпшені продукти

При розробці класифікації було враховано, що зайва деталізація або спрощення підходів ускладнює процес вивчення реальних напрямів інноваційної діяльності. В основі класифікації лежать три ознаки: тип інновацій; виробнича функція, що підлягає зміні; рівень новизни. Тип інновації визначається об'єктом змін, таких як: організація виробництва, техніка й технологія, продукція. Організаційні й техніко-технологічні інновації класифікуються за змінюваною функцією, продуктові – за рівнем новизни [1, с. 43].

Організаційні: пов'язані зі змінами структури підприємства, системи управління та зв'язків із зовнішнім світом. До них належать:

- структурні: спрямовані на вдосконалення структури підприємства, скорочення витрат, пов'язаних з управлінням, тощо;

- комерційні: пов'язані зі зміною поведінки підприємства на ринках ресурсів або товарів. За видом ринку вони можуть бути поділені на ресурсного забезпечення та збутові;
- фінансово-економічні: спрямовані на вдосконалення фінансових схем, впровадження нових форм звітності тощо.

Техніко-технологічні: спрямовані на вдосконалення технологічного процесу та виробничого апарату:

- виробничі: пов'язані зі змінами предмета праці, засобів і способів основного виробництва. Вони включають:
 - матеріальні: використання нових видів сировини, палива, енергії;
 - технологічні: вдосконалення способів виробництва, використання нових режимів, маршрутів руху продукції (напівфабрикатів) тощо;
 - технічні: пов'язані з використанням більш досконаліх машин, устаткування, засобів механізації й автоматизації;
 - інфраструктурні: вдосконалення енергопостачання, зв'язку, інформаційного забезпечення, транспортного сполучення;
 - екологічні: спрямовані на підвищення екологічної безпеки виробництва.

Продуктові: випуск нових видів продукції. За рівнем новизни їх можна поділити на:

- продукти ринкової новизни: продукція не має аналогів;
- продукти нові для підприємства: продукція, відома на ринку, але вперше освоєна цим підприємством;
- продукти поліпшені: продукція або з більш високими значеннями технологічно важливих параметрів, або яка більш повно задовольняє потреби споживача [1, с.54].

З кожним з видів інновацій цієї класифікації може бути пов'язаний відповідний напрям інноваційної діяльності металургійного підприємства.

Запропонована класифікація відрізняється виділенням в особливі групи фінансово-економічних, інфраструктурних та екологічних інновацій. Це

зумовлено низкою важливих, на наш погляд, особливостей нововведень, які повинні бути включені в ці групи.

Удосконалення фінансової та економічної діяльності може вплинути на ефективність роботи підприємства. Також деякі з нововведень, які можуть бути включені в категорію фінансово-економічних, не можна віднести до інших груп інновацій, наприклад використання лізингу тощо.

Виділення інфраструктурних інновацій в окрему групу зумовлене тим, що сучасне металургійне підприємство являє собою складний виробничий комплекс. До його складу можуть входити електричне та теплове господарства, цехи з виробництва технологічних газів, транспортні цехи, обчислювальний центр тощо. Однак удосконалення технології та виробничого апарату допоміжних служб не є рівнозначним щодо використання нововведень в основних виробничих цехах, оскільки допоміжні виробництва належать, по суті, до інших галузей економіки. Нові технології в інфраструктурних галузях мають більше варіантів використання, їм набагато простіше знайти застосування на підприємствах, що не належать до металургійного комплексу, ніж спеціалізованим металургійним технологіям.

Екологічні інновації доцільно об'єднати в окрему групу, тому що вимоги екологічної безпеки стали одним з основних факторів під час визначення напрямів розвитку металургійних підприємств. До того ж часто нововведення екологічної спрямованості не дають матеріальної вигоди підприємству, яке їх здійснює. Навпаки, вони, як правило, пов'язані із зростанням витрат, але водночас підвищують імідж підприємства, що є однією зі складових конкурентоспроможності [2, с. 57].

Таким чином, інновація є продуктивне використання нових прогресивних рішень, що забезпечує якісно новий рівень виробництва та відповідає цілям довгострокового розвитку. Інновації є головним фактором економічного розвитку та конкурентоспроможності країни на світовому ринку. В зв'язку з цим науково обґрунтована класифікація інновацій, в основі якої лежить система класифікаційних ознак (тип інновації, функція, що

підлягає зміні, рівень новизни), є необхідним інструментом як дослідження інноваційної діяльності, так і управління інноваційним процесом. Вона дає змогу визначити місце кожної інновації в їх загальній системі та обрати прийоми управління ними.

Поняття «інноваційного управління» у сфері економіки й економічних досліджень має ряд тлумачень. Інноваційне управління розуміють як план (напрямок розвитку на базі прогнозу), як принцип поведінки (реально здійснювана модель поведінки), як позицію (розміщення на конкретному ринку), як перспективу і як прийом (маневр у конкурентній боротьбі) [3, с. 23].

На нашу думку, у трактуванні поняття стратегія обов'язковою складовою є наявність мети. Стратегія – це система дій, спрямованих на визначення довгострокових цілей і шляхів їх досягнення, які можуть бути формалізовані у вигляді завдань, планів, програм. Стратегія організації може розглядатися на різних рівнях, вона може бути загальною і спеціальною. До загальних стратегій комерційної корпорації належать:

- корпоративна стратегія, що визначає, які види бізнесу й у якій комбінації буде розвивати корпорація;
- ділові стратегії, які визначають, яким чином і за рахунок яких факторів будуть розвиватися окремі види бізнесу;
- конкурентна стратегія, яка визначає шляхи досягнення конкурентних переваг і прийоми конкурентної боротьби на ринку.

Також для комерційної корпорації можна виділити такі спеціальні стратегії:

- функціональні стратегії, які визначають стратегію здійснення тих або інших функцій. У кожній організації можуть бути розроблені декілька функціональних стратегій: інноваційна, фінансова, кадрова, маркетингова та ін.;
- операційна стратегія, що визначає, як будуть розвиватися структурні одиниці, розробляється всередині функціональних напрямів.

Незважаючи на певну ієрархію стратегій, всі вони перебувають у взаємозв'язку з інноваційною стратегією, оскільки загальні стратегії передбачають наявність інноваційної складової. Наприклад, фірма обирає стратегію інноваційного розвитку як загальну, у цьому випадку розвиток фірми забезпечується впровадженням інновацій. Здатність розробляти нові технології та продукти може бути основною конкурентною перевагою фірми, а інноваційна діяльність – основою конкурентної і маркетингової стратегій. Таким чином, інноваційна стратегія є не тільки засобом (стратегією, що забезпечує), але й інструментом, що визначає напрям і зміст як функціональних, так і загальних стратегій [4, с. 7].

На наш погляд, варто розрізняти стратегію інноваційного розвитку (загальну стратегію) і інноваційну стратегію, яку варто розглядати як стратегію інноваційної діяльності (функціональну). Визначення конкурентних переваг підприємства в майбутньому й способів їх реалізації становлять суть стратегії інноваційної діяльності.

Теорія поведінки фірми в ринковому середовищі розглядає інновації як спосіб підвищення продуктивності факторів виробництва, зниження витрат виробництва та підвищення попиту на товари й послуги шляхом оновлення продукції. Таким чином, основні стратегії (цілі) інноваційної діяльності: стратегія підвищення якості продукції, стратегія низьких витрат, стратегія зниження ціни, стратегія збільшення обсягу виробництва, стратегія освоєння нового ринку збуту для старого або нового товару [5, с. 89].

Управлінська стратегія підвищення якості веде до збільшення прибутку, але є значний ризик, що витрати на випуск більш якісної продукції будуть настільки великі, що буде неможливим їх компенсувати ні шляхом підвищення ціни, ні шляхом розширення обсягу продажів.

Друга управлінська стратегія – це низьких витрат, відкриває дві можливості. Вона дає змогу збільшити свою частку на ринку за рахунок зниження цін або забезпечити більший прибуток у випадку збереження колишніх цін. Однак зайва концентрація на зниженні витрат може призвести

до того, що компанія втратить лідерство у випадку впровадження нових технологій у конкурентів.

Зниження ціни товару дасть змогу зміцнити свої позиції на ринку, але якщо не вдасться знизити витрати, вона може призвести до скорочення прибутку. Збільшення обсягу виробництва здатне привести до збільшення прибутку за рахунок використання ефекту масштабу. Освоєння нового ринку збуту для старого або нового товару дає змогу збільшити продажі, дохід і прибуток. Головне завдання – знайти сектор, де немає конкурентів або конкуренції.

Однак дослідження показують, що в сучасних умовах фірми-новатори розраховують не стільки на збільшення обсягів виробництва й зниження витрат, скільки на збільшення конкурентних переваг за рахунок підвищення гнучкості виробництва, більш повного задоволення потреб споживачів продукції, швидкого реагування на зміни в попиті, підвищення якості продукції та розширення її номенклатури. Таким чином, наголос робиться не на безпосередньому економічному результаті, а на довгострокових наслідках нововведень, на чолі кута ставиться більш широка стратегічна перспектива.

Інноваційна поведінка фірми формується залежно від поєднання факторів, що впливають на прихильність фірми до інновацій, і рівня їх впливу. Урахування факторів, що впливають на прихильність тієї або іншої фірми до інновацій, становить певні труднощі [5, с. 133]. Це пов'язано, насамперед, з різноманітністю факторів, наприклад, вони можуть мати як суто технічний, так і психологічний характер. Фактори можуть по-різному виявлятися залежно від умов діяльності фірми, вони можуть бути взаємозалежними тощо. Свою специфіку мають інноваційні стратегії виробників інвестиційних благ. Різноманітність факторів і їх взаємозалежність зумовлюють наявність різних моделей інноваційної поведінки фірм.

При формуванні інноваційної стратегії враховуються такі фактори:

- інвестиції в дослідження й розробки. Вони відображаються показниками наукоємності виробництва, які можуть бути різними: частина витрат на

дослідження й розробки в обсязі витрат виробництва, частина цих витрат у прибутку, частина власних витрат на науку й частина позичених коштів на такі цілі;

- місце серед конкурентів. Для визначення становища підприємства використовують експертні оцінки, які повинні визначити лідерство в дослідженнях у галузі, лідерство у впровадженні нових технологій, лідерство на ринку;
- динаміка продукції. У цьому випадку необхідно визначити частоту появи нової продукції, тривалість її життєвого циклу, залежність появи нової продукції від нової технології її виробництва;
- динаміка технології. Цей фактор пов'язаний з характеристиками життєвого циклу технології: її вік, особливості змін залежно від типу технології, наявність технологій-конкурентів;
- динаміка конкурентоспроможності. Метою є визначення стратегії конкурентної боротьби. Для цього необхідно визначити технологічні особливості продукції, можливості досягнення переваг за рахунок технологічних змін, можливість швидкого морального старіння продукції внаслідок появи нової технології в конкурентів.

Значну роль відіграє чутливість до змін вимог споживачів, а також рівень впливу заходів державної економічної й науково-технічної політики на технологічні зміни.

Інноваційна стратегія є інструментом управління інноваційною діяльністю фірми. Суть управління інноваційною діяльністю складається у формуванні майбутніх конкурентних переваг і забезпеченні сталого розвитку організації [6, с. 51].

Різноманітність факторів, що впливають на схильність фірми до інновацій, створює передумови для різних варіантів інноваційної поведінки, що робить формування інноваційної стратегії досить складним і вимагає розробки спеціальних методів.

1.2 Методи оцінювання результативності й ефективності інноваційної діяльності

Для оцінювання результатів інноваційної діяльності використовують показники економічної результативності та ефективності. Згідно міжнародного стандарту ISO 9000: 2017 результативність є ступень реалізації запланованої діяльності та досягнення запланованих результатів. Ефективність – зв'язок між досягнутим результатом та використаними ресурсами. Однак дотепер не вирішені проблеми, які пов'язані з визначенням критерію ефективності та методів його виміру. У критерій ефективності вкладається різний зміст, пропонуються різні формулювання його кількісної оцінки [6, с. 153].

В економічній теорії під ефективністю розуміють співвідношення результатів виробництва та витрат на досягнення певного результату. Розрізняють технологічну та економічну ефективність.

Спосіб виробництва є технологічно ефективним, якщо не існує ніякого іншого, при якому для виробництва заданого обсягу продукції витрачається менша кількість принаймні одного виду ресурсів, до того ж ресурсів будь-якого іншого виду витрачається не більше. Або спосіб виробництва є технологічно ефективним, якщо вироблений обсяг продукції є максимально можливим при використанні точно визначених обсягів ресурсів.

Для оцінювання технологічної ефективності використовують показники продуктивності ресурсів, такі як продуктивність праці, фондівіддача тощо, а також зворотні їм показники, що відображають витрати того або іншого фактора виробництва на одиницю продукції: трудоємність, матеріалоємність, фондоємність, наукоємність тощо.

Економічно ефективний спосіб виробництва певного обсягу продукції – це такий спосіб, що мінімізує альтернативну вартість використаних у процесі виробництва видів витрат. Такий метод дає змогу оцінити ефективність способу виробництва як з погляду окремого

підприємства, так і національного господарства в цілому. Він передбачає системний погляд на об'єкт виміру ефективності, тобто урахування всіх можливих наслідків, пов'язаних з тим, що ресурси відволікаються від використання в альтернативних виробництвах. Цей підхід дає змогу враховувати не тільки суто економічні результати, а й економічну оцінку соціальних наслідків.

Відповідно до вищесказаного для визначення впливу окремих нововведень (або їх сукупності) на показники виробничо-господарської діяльності підприємств на той або інший проміжок часу рекомендують використовувати такі техніко-економічні показники, як приріст продуктивності праці, приріст капіталоозброєності праці, приріст фондівіддачі, приріст рентабельності виробництва [7, с. 69]. Ці показники розраховуються як темпи приросту у відсотках від рівня базового року. Вони свідчать про правдивий вплив технічних і організаційних нововведень на розвиток виробництва на підприємствах різних галузей національного господарства, а також найбільш повно відповідають поняттю ефективності, що використовується в економічній теорії.

Ще одним з найпоширеніших підходів до визначення ефективності інноваційного проекту є аналіз «витрати-вигоди». У цьому випадку намагаються оцінити вигоди від здійснення проекту, а потім порівняти їх величину з величиною витрат. Оскільки не всі витрати й вигоди можна обчислити, здійснюється оцінка та порівняння обсягу передбачуваних інвестицій і майбутніх грошових надходжень. Методичні труднощі виникають через різну величину витрат і вигід під час оцінки результатів інновацій з позицій фірми та економіки в цілому.

Приватна фірма приймає рішення на основі аналізу впливу проекту на обсяг її прибутку. Оцінювання проекту з погляду суспільства передбачає більш широкий погляд, у цьому випадку слід порівнювати суспільну вигоду від здійснення проекту із суспільними витратами.

Оскільки порівнювані показники належать до різних моментів часу, виникає ще одна проблема – порівнянність. Ставитися до неї можна по-різному залежно від існуючих об'єктивних і суб'єктивних умов: темпу інфляції, розміру інвестицій і очікуваних надходжень, горизонту прогнозування тощо.

В якості узагальнюючого показника економічної ефективності певної групи виробничих нововведень може виступати економічний ефект. Економічний ефект може бути вимірний як абсолютний показник прибутку, отриманого в результаті інновації, а також як відносний показник, який зіставляє отриманий прибуток з обсягами витрат (інвестицій), продукції тощо.

Залежно від кола розв'язуваних завдань величина економічного ефекту обчислюється в одній із двох форм – як народногосподарський (загальний ефект з урахуванням впливу нововведень на інші підприємства) чи як внутрішньогосподарський (ефект, отриманий окремо розроблювачем, виробником і споживачем технічних та інших нововведень).

У сучасній практиці для економічного обґрунтування інвестицій, що спрямовують в інноваційні проекти, найбільш часто застосовують п'ять основних методів оцінювання, які умовно ділять на дві групи:

- засновані на дисконтованих оцінках;
- засновані на облікових оцінках.

До першої групи включають: метод визначення чистої теперішньої вартості, метод розрахунку індексу прибутковості інвестицій, метод розрахунку внутрішньої норми прибутковості.

Методичні труднощі застосування цих методів пов'язані з тим, що фактично неможливо оцінити потоки доходів, які будуть отримані внаслідок упровадження інновації в майбутньому.

Другу групу становлять традиційні методи, що не використовують концепції дисконтування: метод розрахунку строку окупності інвестицій і метод середньої норми прибутковості (бухгалтерської рентабельності). При розрахунку цих показників не враховують фактора часу.

Більшість методів визначення економічної ефективності нововведень засновані на аналізі «витрати – вигоди». Велике значення в цьому аналізі приділяється прибутку, що планує одержати підприємство в результаті здійснення інноваційного проекту. Однак останнім часом використання показника прибутку як критерію результативності інновацій втрачає свою актуальність.

Фактичні дані щодо зв'язку схильності фірми до інновацій з їх прибутковістю свідчать про те, що такий зв'язок існує тільки в короткостроковий період. Відсутність зв'язку між витратами на нововведення й прибутковістю за тривалий період свідчить про те, що інноваційна діяльність реалізує стратегічні цілі конкурентоспроможної фірми.

Все частіше реальні вигоди від інновацій лише частково пов'язані зі скороченням собівартості продукції та з вартістю робочої сили. Більші вигоди обіцяє досягнення таких результатів, як чутливість до попиту, підвищення якості товару, його конкурентоспроможність, імідж підприємства, підвищення безпеки виробництва тощо.

Останніми роками в практиці розвинутих країн набув визнання підхід до оцінювання результатів інноваційної діяльності, заснований на оцінюванні її впливу на «вартість бізнесу». Своєрідність підходу зумовлена відмінністю обліку витрат на НДДКР від традиційного обліку. Традиційний підхід до оцінювання розумової праці передбачає віднесення витрат на нього до витрат, що списують із бухгалтерських рахунків.

Сучасний підхід дозволяє частину таких витрат визнавати як активи. Як і інші активи, вони визнаються майном тривалого користування, до якого застосовується процедура поступового списання. Капіталізація витрат на НДДКР збільшує вартість активів фірми, дає змогу розглядати результати наукових досліджень як товар і є підтвердженням ефективності їх використання в цьому бізнесі [8, с. 101].

Таким чином, запропоновані методики за своєю більшістю мають відносну достовірність та умовність розрахунків рівня інноваційної діяльності

та її ефективності. Існує багато соціальних наслідків інноваційної діяльності, які не можуть отримати прямої економічної оцінки.

Тому важливо аналізувати сутність економічних процесів, які виражаються економічним показником. Поки що не запропонована система критеріїв оцінювання, що дала б змогу визначити досягнення таких цілей інноваційної діяльності, як підвищення конкурентоспроможності та гнучкості виробництва або перехід виробництва на якісно новий рівень.

На нашу думку, при проведенні оцінювання інноваційної діяльності підприємства необхідно враховувати такі аспекти інноваційної діяльності, як рівень інноваційної активності, рівень комплексності, рівень результативності та ін. Ми вважаємо за необхідне розраховувати також інтенсивність інноваційної діяльності.

Оцінюючи інноваційну активність підприємства та його підрозділів, як правило, враховують кількість здійснених інновацій. Чим більша кількість заходів здійснена, тим вища інноваційна активність.

При такій системі оцінювання підприємство, що впровадило 10 нововведень з ефектом по 100 грн, буде вважатися більш активним, ніж підприємство, що здійснило один захід з ефектом 1000 грн. Тому бажано використати методику, що дає можливість враховувати обидва аспекти інноваційної діяльності управління.

Важливою характеристикою інноваційної діяльності є також її комплексність. Під рівнем комплексності розуміють відносну характеристику, що відображає, наскільки повно фактична інноваційна діяльність підприємства відповідає всім можливим напрямам, що оцінюється кількістю напрямів, за якими ведуться роботи.

Для оцінювання рівня комплексності пропонується використати якісні оцінки експертів [9, с.61].

Для того, щоб врахувати наведені вище аспекти інноваційної діяльності, ми пропонуємо розраховувати такі показники:

- коефіцієнт інноваційної активності;

- коефіцієнт охоплення технологічних переділів підприємства інноваційної діяльністю;
- коефіцієнт результативності інноваційної діяльності.

На першому етапі визначається кількість інновацій і їх економічний ефект. Ми пропонуємо оцінювати інновації в балах. Одна інновація з економічним ефектом більше ніж 100 тис. грн оцінюється одним балом. Кожне нововведення (група нововведень) оцінюється кількістю балів відповідно до таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 - Оцінка інновацій [10, с.86]

Кількість інновацій	Економічний ефект до 10 тис. грн	Економічний ефект від 10 до 100 тис. грн	Економічний ефект більше ніж 100 тис. грн.
1	0,5	0,8	1,0
2	1,0	1,5	2,0
3	2,0	2,5	3,0
4	3,0	3,5	4.0

На другому етапі визначається кількість інновацій за кожним напрямом інноваційної діяльності, передбаченим класифікацією інновацій. (Скористаємося запропонованою в роботі класифікацією інновацій.) Кожен напрям інноваційної діяльності оцінюється в балах окремо. Потім як середнє арифметичне розраховується бал по кожному типу інновацій.

Підсумкова оцінка визначається як середнє арифметичне з балів по організаційних, техніко-технологічних і продуктових інноваціях. Розрахунок середнього значення дає змогу врахувати кількість напрямів інноваційної діяльності, що дає змогу оцінити її комплексність.

На третьому етапі розраховуються показники інтенсивності інноваційної діяльності.

Коефіцієнт інноваційної активності. Показник розраховується як відношення середнього значення інноваційної активності за період дослідження у балах до максимальної оцінки інноваційної активності

$$K_{ia} = A_{сп}/A_M, \quad (1.1)$$

де K_{ia} – коефіцієнт інноваційної активності;

$A_{сп}$ – середнє значення інноваційної активності за період дослідження у балах;

A_M – максимальна оцінка інноваційної активності.

Максимальну оцінку інноваційної активності пропонуємо взяти рівною кількості технологічних переділів на підприємстві, що буде відповідати одній інновації за кожним напрямом інноваційної діяльності на кожному технологічному переділі.

При оцінюванні системності інноваційної діяльності необхідно оцінити також, як це нововведення вписується в загальні стратегічні плани розвитку, що воно змінює, як позначиться на замовниках, персоналі, на ефективності й гнучкості виробництва.

Якщо інновація не узгоджується із заданими цілями, не викликає синергетичного ефекту, не була запланована, то кількість балів помножується на коефіцієнт, рівний 0,8.

Коефіцієнт охоплення технологічних переділів підприємства інноваційної діяльністю розраховується як відношення кількості технологічних переділів, на яких впроваджуються інновації, до загальної кількості технологічних переділів:

$$K_{oi} = K_{Ti}/K_T, \quad (1.2)$$

де K_{oi} – коефіцієнт охоплення технологічних переділів підприємства інноваційної діяльністю;

K_{Ti} – кількість технологічних переділів підприємства, на яких впроваджувались нововведення за період дослідження;

K_T – загальна кількість технологічних переділів підприємства.

Коефіцієнт результативності інноваційної діяльності дає змогу оцінити результативність обраної стратегії (ступень досягнення мети).

За кожним напрямом діяльності можуть бути встановлені відповідні індикатори, що відображають ті показники, які вже досягнуті в галузі або які фірма планує досягти.

Ми пропонуємо для кожної мети встановлювати показник, якій є найкращим з тих, що досягнуті в галузі. Система показників для оцінювання результативності інновацій, яка може бути застосована на металургійному підприємстві, наведена в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 - Система показників для оцінювання результативності інновацій на металургійному підприємстві [10, с.15]

Мета	Значення показника
Зниження споживання енергії	Найменша норма витрат
Зниження матеріальних витрат	Найменша норма витрат
Підвищення продуктивності	Найкращий показник
Поліпшення умов праці	Показник нормальних умов
Зниження забруднення навколишнього середовища	Показник гранично припустимої концентрації
Стабільність роботи устаткування	100% часу за графіком роботи обладнання
Підвищення якості	Найкращий показник (економічний ефект)
Розширення асортименту	Економічний ефект

При неможливості здійснити кількісну оцінку, результат інновації оцінюється за зіставленням запланованого та одержаного економічного ефекту.

Коефіцієнт результативності розраховується як відношення одержаного результату до обраного значення показника:

$$K_p = (P_{од}/P)^{\text{sign}(P - P_{од})}, \quad (1.3)$$

де K_p – коефіцієнт результативності інноваційної діяльності;

$P_{од}$ – показник одержаного результату;

P – показник, який є найкращим з тих, що досягнуті в галузі;

$\text{sign}(P - P_{од}) = (P - P_{од})/|P - P_{од}|$, при $(P - P_{од}) \neq 0$; $\text{sign}(0) = 1$.

Оцінювання стану інноваційної діяльності є однією зі складових аналізу господарської діяльності промислового підприємства.

Визначення сильних та слабких сторін діяльності підприємства дає змогу сформуванню інноваційну стратегію, яка узгоджується з його можливостями.

Перевагою запропонованого методичного підходу є застосування системи показників, що характеризують різні аспекти інноваційної діяльності: кількість інновацій, їх ефект, результативність і комплексність інноваційної діяльності.

Перевагою запропонованого методичного підходу є застосування системи показників, що характеризують різні аспекти інноваційної діяльності: кількість інновацій, їх ефект, результативність і комплексність інноваційної діяльності.

1.3 Системний підхід управління інноваційною діяльністю підприємства

Методичні підходи до формування управління інноваційної діяльності підприємства розроблені у працях І. Ансофа, М. Портера, Б. Санто, А. Стрікланда, А. Томпсона, Б. Твісса, Р. Фатхутдінова [4, с.26].

На думку Р. Фатхутдінова, інноваційна діяльність можуть бути обґрунтованими тільки у випадку застосування до їх розробки наукових підходів, методів системного аналізу, прогнозування й оптимізації. Він рекомендує застосовувати тринадцять наукових підходів: системний,

комплексний, інтеграційний, маркетинговий, функціональний, динамічний, відтворювальний, процесний, нормативний, кількісний, адміністративний, поведінковий, ситуативний.

Ринкові позиції фірми спираються на п'ять сил, що визначають рівень конкуренції в галузі: загроза входження на ринок нових фірм, ринкова влада постачальників, ринкова влада клієнтів фірми, загрози появи товарів-замінників, інтенсивність конкуренції між виробниками. Процес формування стратегії – це зроблений на основі аналітичних розрахунків вибір однієї позиції, найчастіше позиції лідера в певному сегменті ринку, за рахунок обраної конкурентної переваги. Основну роль у цьому процесі відіграють аналітики, що передають результати своїх розрахунків менеджерам, які й здійснюють вибір.

У підсумку організація одержує готову стратегію управління інноваційної діяльності підприємства. Недоліком цього підходу є те, що рекомендації, які робляться на основі аналізу, загальновідомі й легко визначаються конкурентами. Також у цьому випадку недооцінюється внутрішній потенціал компанії.

При розробці методичного підходу інноваційної діяльності металургійного підприємства варто взяти до уваги такі факти:

- металургійні підприємства в Україні являють собою великі промислові комплекси з багатотисячними колективами працівників. Цей факт значно підвищує відповідальність менеджменту підприємства за наслідки своїх кроків в інноваційній сфері й знижує ступінь припустимого ризику;
- історія більшості металургійних підприємств нараховує не один десяток років. Колективи підприємств мають свої традиції, які також впливають на вибір напряму розвитку;
- підприємства використовують стабільні технології масового виробництва, обсяги випуску продукції великі, що виключає орієнтацію підприємств на задоволення вузьких потреб локальних ринків;

- для здійснення інноваційних заходів потрібно акумулювати значні фінансові ресурси. Крім того, підприємства мають можливість впливати на зовнішню ситуацію й враховують цей факт при розробці інноваційної стратегії.

Основним етапом розробки стратегії є формулювання перспективних цілей, які, як правило, мають довгостроковий характер, і визначення завдань, які необхідно вирішити для їх реалізації, що в цілому визначає вибір пріоритетного напрямку використання обмежених ресурсів.

Будь-яка організація не може успішно функціонувати без визначення основних напрямів своєї діяльності, які задаються цільовими орієнтирами. Формування цілей підприємства таким чином, щоб вони відповідали цілям власників і співробітників, потребам клієнтів і не суперечили зовнішньому середовищу – запорука його успішного розвитку.

Інноваційні управлінські цілі повинні бути довгостроковими, реальними, тобто узгодженими з можливостями, та їх досягнення повинне забезпечувати сталий розвиток організації. Отже, цілі повинні мати ряд характеристик. По-перше, вони мають бути прийнятні для всіх учасників процесу їх досягнення. По-друге, цілі мають бути реальні, тобто можливість досягти їх не повинна викликати сумніви. По-третє, вони мають бути кількісно визначені. Причому термін досягнення тієї чи іншої мети має бути чітко визначений. Різні цілі не повинні суперечити одна одній. Відрізняють стратегічні й тактичні цілі. Тактичні цілі характеризують ті проміжні пункти, через які досягаються довгострокові цілі. Набір щорічних тактичних цілей має бути для кожної довгострокової цілі.

На другому етапі визначаються майбутні конкурентні переваги. Для цього необхідно зробити аналіз продукції, що виробляється, і аналіз нових продуктів і технологій. Аналіз продукції включає визначення: життєвого циклу товару; його якості; ціни; витрат виробництва. На другому етапі здійснюється також оцінка потреб в ресурсах, визначається наявність внутрішніх ресурсів; можливість залучення ресурсів зі сторони; оцінювання

часу здійснення заходів [11, с. 67]. Етап закінчується розробкою альтернативних варіантів інноваційного розвитку, які узгоджені з можливостями підприємства. Після вибору стратегічного напрямку розвитку конкретизуються варіанти дій: визначаються принципи інноваційної поведінки (самостійна розробка чи покупка патентів, обладнання та ін.), розробляються програми та плани.

Ми вважаємо, що процес формування інноваційної стратегії не повинен закінчуватися складанням планів і програм. Частину інформації, необхідної для досягнення мети, можна одержати тільки в процесі реалізації стратегії. Тому формування й реалізацію стратегії доцільно розглядати разом. Важливим етапом є контроль за реалізацію інноваційної стратегії. Він потрібен, перш за все, для забезпечення гнучкості інноваційної політики, дає змогу врахувати непередбачені фактори, що можуть суттєво вплинути на діяльність підприємства, виявити можливий ризик та скоригувати дії. Контроль за реалізацією інноваційної стратегії управління передбачає також оцінювання ступеня досягнення поставлених цілей, що дає змогу підвищити обґрунтованість прийняття рішень. Якщо мети не досягнуто, треба виявити фактори, які не були враховані, та скоригувати інноваційну поведінку.

Щоб відповісти на запитання, які цілі ставлять перед собою фірми, потрібно звернутися до механізму й джерела їх встановлення. Найбільш плідним підходом вважається розуміння мети через усвідомлені потреби і очікувані результати.

Усвідомлення потреб передуює формулюванню мети й визначає її характер. Мета задається фірмі або колективом працівників, або власником, або менеджерами (це залежить від форми власності). Найпоширенішим вважається підхід, якій передбачає, що цілі формуються в результаті раціонального вибору, здійснюваного особою, що приймає рішення.

При цьому для збереження принципу раціональності повинні дотримуватися такі умови: по-перше, мети, яка формується, не можна досягти автоматично. По-друге, необхідно мати повне уявлення про шляхи досягнення

мети при існуючих обмеженнях зовнішнього й внутрішнього середовища. По-третє, особа, яка приймає рішення, зобов'язана мати інформацію й здатність генерувати й аналізувати альтернативи, пов'язані з можливістю досягнення мети. По-четверте, необхідно здійснити обґрунтований вибір тієї альтернативи, що якнайкраще відповідає поставленим цілям.

Цілями фірми є найбільш значущі усвідомлені загальні потреби, порівняні з можливими результатами її діяльності. Найбільш значущими цілями фірм на сьогодні є: задовільна (частіше) або максимальна маса або норма прибутку; підкорення більшої частки галузевого ринку; зростання фірми, розширення її діяльності як у межах галузі, так і поза її межами; досягнення певного обсягу виробництва й рівня продажів; досягнення влади над ринком (остання мета найбільш характерна для корпорацій, менеджери яких намагаються збільшити свої доходи й престиж).

Сучасне підприємство може у своїй діяльності мати декілька цілей. Головне завдання полягає в тому, щоб визначити, яка з них є пріоритетною. Однак дослідження показують, що багато хто з керівників пострадянських підприємств незнайомі із сучасними (ринковими) підходами до управління інноваціями, про що свідчить той факт, що така мета діяльності, як максимізація вартості фірми, закриває список пріоритетних цілей керівників всіх обстежених підприємств [12, с. 81].

Стратегічне управління починається з усвідомлення місії організації, яка є головною загальною метою підприємства, що зазначає його роль у суспільстві, його призначення. Вона також визначає суть і принципи діяльності організації, її філософію й сенс існування.

Менеджери й власники металургійних підприємств України не завжди правильно формулюють місію своїх компаній. Так, на ПАТ «ДМК» її визначають як «процес одержання прибутку від здійснюваної підприємницької діяльності, передбаченої статутом, для задоволення інтересів власників і працівників підприємства».

Однак місія відображає потреби зовнішніх стосовно неї суб'єктів, вона повинна відповідати на запитання: чим і кому корисне це підприємство, яку й чию потребу воно задовольняє. У широкому розумінні місія визначає, як підприємство служить суспільству.

Часто менеджери вітчизняних підприємств розглядають такий підхід до формування місії як вигадки вчених, а виражене в ній прагнення тим чи іншим способом служити суспільству – як лицемірство. Така поведінка багато в чому визначається реакцією на радянські норми виховання й установки, які вимагали жити заради щастя інших людей і зазнали різкої критики останніми роками.

Місія не може бути стандартною для всіх підприємств галузі, вона повинна бути індивідуальною й відображати ті риси, які відрізняють одне підприємство від іншого. Місія підприємства служить базою для побудови й корекції його цілей. Стратегічні цілі підприємства підпорядковані його місії, але вони, перш за все, відображають потреби власників і співробітників підприємства.

Будь-яке підприємство функціонує в певному зовнішньому середовищі, тому не може не враховувати сучасних макроекономічних процесів. Водночас підприємство як компонент мікроекономіки відображає інтереси, насамперед, самих суб'єктів виробничо-господарської діяльності.

Отже, головну мету металургійного підприємства ми пропонуємо сформулювати в такій редакції: максимізація доходів акціонерів шляхом зростання капіталізації підприємств. Ця мета відображає як інтереси власників, так і інтереси держави, та змушує тримати в полі зору не тільки короткострокові, а й довгострокові аспекти діяльності. Критерієм ефективності цієї стратегії слід вважати зростання вартості підприємства, що виражається зростанням вартості акцій. Збільшення вартості підприємств призводить і до зростання національного багатства, що є важливою метою для будь-якої держави.

Дохід акціонерів включає також щорічні дивіденди. Таким чином, досягнення прийняттого прибутку й зростання вартості підприємства є цілями першого рівня. Збільшити прибуток можна, маніпулюючи ціною, обсягом продукції, рівнем витрат. Виходить, оптимальне поєднання ціни й обсягу продажів та зниження витрат являють собою цілі другого рівня. До цього ж рівня належать такі цілі, як сталий розвиток та імідж підприємства, які важливі поряд з високим прибутком у короткостроковому періоді для зростання курсу акцій.

Термін «сталий розвиток» означає розвиток, спрямований на підвищення якості життя кожного сьогодні й наступних поколінь. Зокрема, для чорної металургії це означає врахування взаємозалежного впливу на навколишнє середовище, природні ресурси, а також соціальних і економічних аспектів під час прийняття управлінських рішень. Стабільність розвитку може бути охарактеризована такими показниками, як рівень наявного й стратегічного потенціалу підприємства, рівень його реалізації, конкурентні позиції, рівень адаптації фірми. Сталий розвиток вимагає стабільності роботи підприємств у довгостроковому періоді, тобто передбачає досягнення таких цілей, як гнучкість виробництва й конкурентоспроможність продукції, остання досягається найкращим поєднанням ціни і якості продукції. Гнучкість і конкурентоспроможність – цілі третього рівня (рисунок 1.1).

Для досягнення поставлених цілей підприємству необхідно мати відповідний потенціал. Потенціал підприємства містить у собі такі компоненти:

- виробничий потенціал;
- трудовий потенціал;
- інформаційний потенціал;
- інноваційний потенціал;
- організаційний потенціал і потенціал управління.



Рисунок 1.1 – Управлінські цілі металургійного підприємства [13, с.94]

Таким чином, мета інноваційної діяльності металургійного підприємства на сучасному етапі полягає, на нашу думку, у створенні й підтримці стратегічного потенціалу підприємства для забезпечення стабільності його розвитку в довгостроковому періоді.

Оскільки реалізація обраної стратегії повинна забезпечити сталий розвиток підприємства в довгостроковому періоді, найважливішою умовою формування ефективної стратегії є визначення факторів успіху в майбутньому, що потребує врахування сучасних тенденцій соціально-економічного розвитку, і насамперед тих, які впливають на відтворювальні процеси.

Формування стратегії, виходячи з оцінки існуючої ринкової ситуації й аналізу тенденцій розвитку ринку й технологій, передбачає дотримання основного методологічного принципу стратегічного управління «від майбутнього через минуле до сьогодення».

Таким чином, вихідною інформацією для розробки стратегії є прогноз майбутніх умов діяльності. У прогноз входить визначення загального стану економіки, зміни соціально-політичних умов, ринкової кон'юнктури, демографічних факторів, психологічних установок. Для більш точного прогнозу необхідно передбачати стратегії конкурентів, зміни галузевих структур і стану інфраструктури.

На сьогодні більшість фахівців сходяться в думці, що сталь буде залишатися основним конструкційним матеріалом протягом першої половини ХХІ ст. У зв'язку з цим модернізацію, що зумовлює поступове відновлення основних фондів, скорочення мартенівського виробництва й збільшення обсягів сталі, розлитої способом безперервного розливання, провідні спеціалісти вважають глухим кутом розвитку навіть за умови успішної господарської діяльності металургійних підприємств.

Б. Патон вважає, що технічне відставання потрібно ліквідувати за рахунок сміливого використання новітніх науково-технічних розробок. «Стратегічне ж завдання ... полягає в тому, щоб використати прибуток не тільки для повторення того, що вже пройдено металургією розвинених країн, а й для того, щоб спробувати вкласти кошти в принципово нові, можливо, навіть ще ніким не використані в промислових масштабах технології.

Іншими словами, потрібно спробувати використати ситуацію для випереджального технічного розвитку» [14, с.58]. Більшість провідних фахівців сходиться на тому, що необхідно розробляти нові види продукції і технологію їх виробництва, спираючись на власні сили.

Тільки розробка нових наукоємних видів продукції може забезпечити металургійним підприємствам конкурентні переваги в майбутньому, тому пріоритетним напрямом розвитку, на нашу думку, є створення нових конкурентоспроможних продуктів високого рівня готовності.

Стратегічні інтереси України вимагають скоротити частку ВВП, що припадає на гірничорудну й металургійну промисловість, за рахунок

випереджального розвитку галузей, що становлять ядро п'ятого технологічного укладу.

В. Александрова, аналізуючи пріоритетні напрями технологічного розвитку й умови їх реалізації, відзначає необхідність концентрації ресурсів на розвитку високих процесних технологій. А. Шевцов і Н. Щербакова вважають, що зусилля уряду мають бути спрямовані на створення транснаціональних корпорацій на базі наявних у країні високотехнологічних галузей промисловості.

Металургійні підприємства повинні передбачати зміни в структурі економіки. Їх мають цікавити перспективи розвитку пріоритетних галузей, щоб вчасно адаптувати своє виробництво до потреб, що виникають.

Для цього необхідно брати участь у нових проектах підприємств-споживачів металопродукції, що дасть змогу стати учасниками технологічних кластерів, які можуть бути створені в автобудуванні, авіабудуванні й інших галузях промисловості.

Визначення основних перспектив галузі дає змогу сформулювати концепцію інноваційної стратегії металургійного підприємства, вона охоплює визначення мети, напрямів інноваційної діяльності, принципів інноваційної поведінки та необхідних ресурсів.

В основу формування результативної інноваційної політики металургійного підприємства мають бути покладені такі принципи:

- відбір проривних технологій і перспективних зразків техніки;
- проведення власних досліджень або участь у фінансуванні наукових досліджень;
- залучення до інноваційної діяльності широкого кола співробітників підприємств, стимулювання підвищення кваліфікації працівників і технічної творчості;
- максимально стислі строки здійснення технічних заходів.



Рисунок 1.2 – Концепція інноваційного управління [15, с.63]

Пошук сучасних засобів налагодження партнерства підприємств і наукових установ – ще один напрям підвищення ефективності інноваційної діяльності. Результатом такого співробітництва має стати створення нововведення, що буде мати всі властивості товару.

Тут слід звернути увагу на дотримання прав на інтелектуальну власність. Підприємства, які надають свої виробничі потужності для проведення промислових випробувань, беруть участь у фінансуванні розробок і комерціалізації нововведень, можуть розраховувати на право власності на цей інноваційний продукт.

За останні роки відбулися значні зміни в господарському житті: прискорилися темпи науково-технічного прогресу, інтернаціоналізація й глобалізація зумовили залучення в інноваційний розвиток великої кількості країн і організацій, підвищилася динамічність і мінливість зовнішнього й внутрішнього середовища підприємств.

Зміни в навколишньому середовищі неминуче позначаються на людському світогляді й призводять до змін у механізмі, методах і підходах в управлінні. У кінцевому підсумку зростання невизначеності викликає до життя множинність альтернатив поведінки, спрямованої на досягнення поставлених цілей.

У процесі формування управлінської стратегії загально визнаним є наявність таких етапів як формування цілей, аналіз зовнішнього й внутрішнього середовища, вибір шляхів досягнення намічених цілей. З огляду на особливості функціонування та розвитку металургійних підприємств формування інноваційної стратегії може здійснюватися з використанням запропонованого методичного підходу та концепції інноваційної діяльності.

Висновки до 1 розділу

У першому розділі розглянуто основні поняття та визначення інноваційної діяльності підприємства, опрацьовані різні підходи до формулювання понять інноваційна діяльність. Було розглянуто основні принципи механізму управління інноваційної діяльності підприємства. Були визначено, що серед розглянутих методів управління інноваційним розвитком провідна роль належить економічним, тому що тільки їх вплив може бути як прямим, так і опосередкованим.

Однак і досі вагомими залишилися адміністративні методи. Таким чином, макрорівень управління зазвичай визначає поле інноваційної діяльності підприємств та окреслює його межі. У свою чергу мікрорівень конкретизує варіанти дій окремих підприємств із пошуку варіантів розвитку

ринкових можливостей, які спираються на безупинну та послідовне розроблення і виведення на ринок різного роду новацій, з метою забезпечення тривалого виживання і стійкого розвитку в конкурентному середовищі.

Також було досліджено етапи формування організаційно-економічного механізму управління інноваційної діяльності, опрацьовані теоретичні основи формування такого механізму.

Удосконалення організаційно-економічного механізму управління інноваціями промислового підприємства спрямовано на чітку взаємодію між структурними підрозділами, а також взаємодію державного, регіонального і виробничого рівнів управління для успішного впровадження нових розробок і прискорення темпів оновлення промислового виробництва.

На промислових підприємствах забезпечується управління впровадженням інновацій для вибору найбільш перспективних новинок, прискорення темпів інноваційної діяльності підприємств і зростання їх конкурентоспроможності.

Здійснюється фінансове, кадрове, матеріально-технічне, інформаційне забезпечення нових проектів, створюються спеціалізовані підрозділи для реалізації інновацій. Для підвищення ефективності інновацій необхідно удосконалення існуючої системи стимулювання працівників та спеціалістів за впровадження нових проектів, показників оцінки інноваційної активності підприємств, статистичного обліку та звітності. Ці питання відносяться до сфери діяльності відділів впровадження інновацій, які необхідно створювати на підприємствах.

Недоліки в управлінні інноваціями на підприємствах приводять до погіршення стану обладнання, використанню старих технологій, випуску неконкурентоспроможної продукції.

На більшості підприємств не створені спеціальні підрозділи з розробки інновацій, не вистачає спеціалістів у сфері проектного аналізу та інноваційного менеджменту, що негативно впливає на темпи впровадження нововведень.

2 АНАЛІЗ І ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МЕТАЛУРГІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА ПАТ «ДМК»

2.1 Загальна характеристика ПАТ «ДМК»

ПАТ "Дніпровський металургійний комбінат" (ПАТ ДМК) – одне з найбільших підприємств гірничо–металургійного комплексу України, входить у число шести ведучих металургійних комбінатів країни по випуску найважливіших видів металопродукції.

2 березня 1889 року було введено першу доменну піч – ця дата вважається днем створення підприємства. У тому ж році запустили коксові печі, другу доменну піч, мартенівське, пудлінгове, сталепрокатне, залізопрокатне та листопрокатне відділення, з 1997 року – відкрите акціонерне товариство.

На початок ХХ століття Дніпровський завод стає найбільшим металургійним підприємством Півдня країни за кількістю виробленої продукції. Номенклатура продукції заводу до цього часу складала близько 30 найменувань.

У період з 1925 по 1929 роки на підприємстві працював І.П. Бардін – видатний радянський металург, академік, віце–президент Академії Наук СРСР.

У 1940 році завод було визнано кращим металургійним підприємством СРСР за рівнем технічного розвитку та виробництва.

З 1975 року на комбінаті функціонує єдиний в Україні унікальний стан поперечно-крученої прокатки 250, на якому було освоєно та успішно здійснюється виробництво катаної профільної заготовки для осей залізничного транспорту (вагонних та локомотивних).

У 1982 році з введенням нового киснево–конвертерного цеху корінним чином було змінено сталеплавильний переділ.

Новий етап у розвитку комбінату розпочався з введенням до експлуатації у 1995 році двох блюмових шестиструмкових машин

безперервного лиття заготовок. За своїми конструктивними та технологічними параметрами установлені машини не мають аналогів в Україні.

У грудні 2003 року Корпорація «ІСД» стала переможцем конкурсу з продажу 98,8% акцій підприємства, які до цього були в державній власності.

Комбінат – підприємство з повним металургійним циклом, має у своєму складі агломераційне, доменне, сталеплавильне і прокатне виробництва з комплексом ремонтно – механічних, енергетичних, транспортних і допоміжних підрозділів.

Основні види діяльності – це виробництво чавуну, сталі та феросплавів. Оптова торгівля чорними та кольоровими металами в первинних формах та напівфабрикатами з них; діяльність вантажного залізничного транспорту.

Має у своєму розпорядженні виробничі потужності по випуску: 5,6 млн.т агломерату, 3,5 млн.т чавуна, 2,8 млн.т конвертерної сталі, 1,4 млн.т безперервнолітої сортової заготовлі, 3,27 млн.т прокату.

Комбінат спеціалізується на виробництві велико сортного і середньосортного фасонного і сортового прокату загального і спеціального призначення (кутові профілі, швелери, двотаврові балки, кругла й арматурна сталь, фасонні профілі для автомобілебудування, рейки й ін.), виробництві трубної заготовлі діаметром 120...300 мм для виготовлення труб нафтогазового і казанового сортаменту.

Оснащений потужностями і спеціалізованим устаткуванням для виробництва залізничних рейок широкої колії, рейок для шахтних провідників і промислового транспорту (є одним з чотирьох рельсовиробничих заводів у межах СНД, другим – в Україні). Робить сталеві катані кулі, у тому числі високої твердості, діаметром 40-60 мм для рудорозмольних млинів.

ПАТ ДМК є єдиним в Україні по виробництву шпунтових паль типу Ларсен, застосовуваних у будівництві і гідротехнічних спорудженнях, універсальної смуги товщиною 7-50 мм із катаними крайками, контактних рейок для метрополітену, смуги для електролізерів, застосовуваних на алюмінієвих заводах.

Свою продукцію комбінат поставляє до Німеччини, Італії, Бельгії, Китаю, країн СНД і Близького Сходу.

Є єдиним у світі виробником катаної осьової профільної заготівлі для залізничного транспорту, реалізованої після відповідної обробки в основному на Північно-Американському ринку.

По запитах споживачів комбінат робить продукцію відповідно до вимог міжнародних стандартів, включаючи як загальноєвропейські, так і національні стандарти країн Європи й Америки (Німеччини, Великобританії, США й ін.). Продукція комбінату поставляється практично на всі континенти.

На всіх етапах сталеплавильного і прокатного виробництва діє система якості відповідно до вимог міжнародного стандарту ISO 9002. Ця система сертифікована з одержанням відповідних сертифікатів органів сертифікації – національного Укрсепро і німецького TUV-CERT.

Сертифіковано технологічний процес виробництва катаної профільної заготівлі вагонних і локомотивних осей для залізничного транспорту, реалізованих на Північно-Американському ринку. Американською Асоціацією залізниць виданий сертифікат відповідності зазначеної продукції вимогам Програми по забезпеченню якості M-1003.

Комбінатом отримані сертифікати відповідності на продукцію, видані органами сертифікації «СЕПРОчермет», DET NORSKE VERITAS (Норвегія) і ін.

Короткий сортамент продукції, що виробляється комбінатом:

- чушковий передільний чавун;
- безперервнолита заготівля перетином 335x400 мм;
- трубна заготівля і сортовий прокат діаметром 120...300 мм;
- сортовий прокат діаметром 30...65 мм;
- прокат арматурний для залізобетонних конструкцій від № 30 до № 40;
- кутові профілі рівнополочні і нерівнополочні від №45 до №100;
- зетовий профіль № 10;
- швелери № 6,5; № 8; № 10;

- двотаврові балки № 10; № 27Ca;
- шпунтові палі типу Ларсен Л4; Л5; Л7;
- рейки залізничні широкої колії Р-38; Р-43; Р-50;
- рейки рудничні вузької колії Р-8; Р-11;
- рейки контактні для метрополітену;
- смуга для підкладок рейкового скріплення Д-65;
- смуга для електролизерів;
- товстолистова універсальна смуга з обтиснутими крайками товщиною 7-50 мм;
- полособульбові й інші фасонні профілі багатогалузевого призначення;
- катана профільна осьова заготівля для залізничного транспорту (вагонна і локомотивна);
- сталеві кулі, що мелють, діаметром...60 мм.

У складі комбінату наступні основні цехи:

- агломераційний;
- доменний;
- конвертерний;
- п'ять прокатних цехів - новопрокатний, рейкобалковий, сортопрокатний, залізопрокатний, вісепрокатний.

Агломераційний цех №2 у складі 6 агломашин здійснює спікання офлюсованного агломерату з наступним постачанням його доменному цехові.

Доменний цех у складі 4 доменних печей, 5 розливочних машин і ряду допоміжних відділень і депо. Здійснює виплавку передільного і ливарного чавуна з наступним напрямком рідкого передільного чавуна в конвертерний цех і частково на розливочні машини.

Конвертерний цех оснащений 2500-тонним міксером, двома 250-тонними конвертерами з верхньою продувкою киснем, установками комплексного доведення стали і позаагрегатної обробки стали інертними газами, двома сортовими шестиручьевими МНЛЗ і поруч допоміжних відділень і ділянок.

У цеху здійснюють виплавку сталі великого марочного сортаменту з розливанням у злитки і безперервнолітую заготівлю для подальшого переділу в прокатному виробництві.

Новопрокатний цех у складі блюмінга "1150" і трубозаготовочного стану (клеті "900" і 3/"750") здійснює прокатку злитків і безперервнолітої заготівлі на підкати, сляби, сортовий прокат, трубку, круглу і квадратну заготівлю для подальшої прокатки на сортових станах, а також для відвантаження зовнішнім споживачам.

Крім того, до складу цеху входить універсальна ділянка в складі товстолистового стану "1200", на якому здійснюють прокатку зі слябів універсальної смуги товщиною 7-50 мм і шириною 300-1000 м.

Рейкобалковий цех у складі блюмінга "1050", рейкобалкового стану "925" і заготовочної клітки "925" здійснює прокатку злитків на рейки, шпунт, балку, передільну і товарну квадратну заготівлю.

Сортопрокатний цех у складі напівбезперервного стану "350" здійснює прокатку фасонного і сортового прокату широкого сортаменту.

Залізопрокатний цех у складі сортового стану "500" здійснює прокатку фасонного і сортового прокату розширеного сортаменту багатогалузевого призначення.

Осепрокатний цех у складі стану поперечно-гвинтової прокатки 250" здійснює прокатку профільних осьових заготівель (чорнових вагонних і локомотивних осей) і 2-х кулепрокатних станів з гартівними установками по випуску сталевих куль, що мелють, (40-60 мм).

Для забезпечення рівня виробництва основними цехами функціонують комплекс допоміжних цехів, лабораторії, технічні служби:

- а) вогнетривкий цех;
- б) копровий цех;
- в) вальцетокарний цех;
- г) ремонтно-механічні цехи:
- фасонноливарний цех;

- ремонтно-механічний цех;
- ремонтно-будівельний;
- ковальський цех;
- цех металоконструкцій;
- цех ремонту металургійного устаткування;
- цех ремонту прокатного устаткування;
- аглоремонтний цех.

д) енергетичне господарство:

- теплоелектроцентрально;
- газовий цех;
- киснево-компресорний цех;
- цех водопостачання;
- цех мереж і підстанцій.
- електроремонтний цех;
- енергоремонтний цех;
- електроремонтний цех.

е) внутрішньозаводський транспорт:

- залізничний цех;
- автотранспортний цех;
- ділянка навантаження-вивантаження.

ж) інші цехи.

ПАТ "Дніпровський меткомбінат" – підприємство з повним металургійним циклом, має у своєму складі агломераційне, доменне, сталеплавильне та прокатне виробництва з комплексом ремонтно-механічних, енергетичних, транспортних та допоміжних підрозділів.

Чорна металургія є стратегічною складовою національного виробництва, а також найбільшою базовою галуззю промисловості, яка, поряд з іншими, визначає загальний стан соціально-економічного розвитку країни. Оцінка впливу чорної металургії на економіку держави за даними 2019 року представлена на рисунку 2.1.

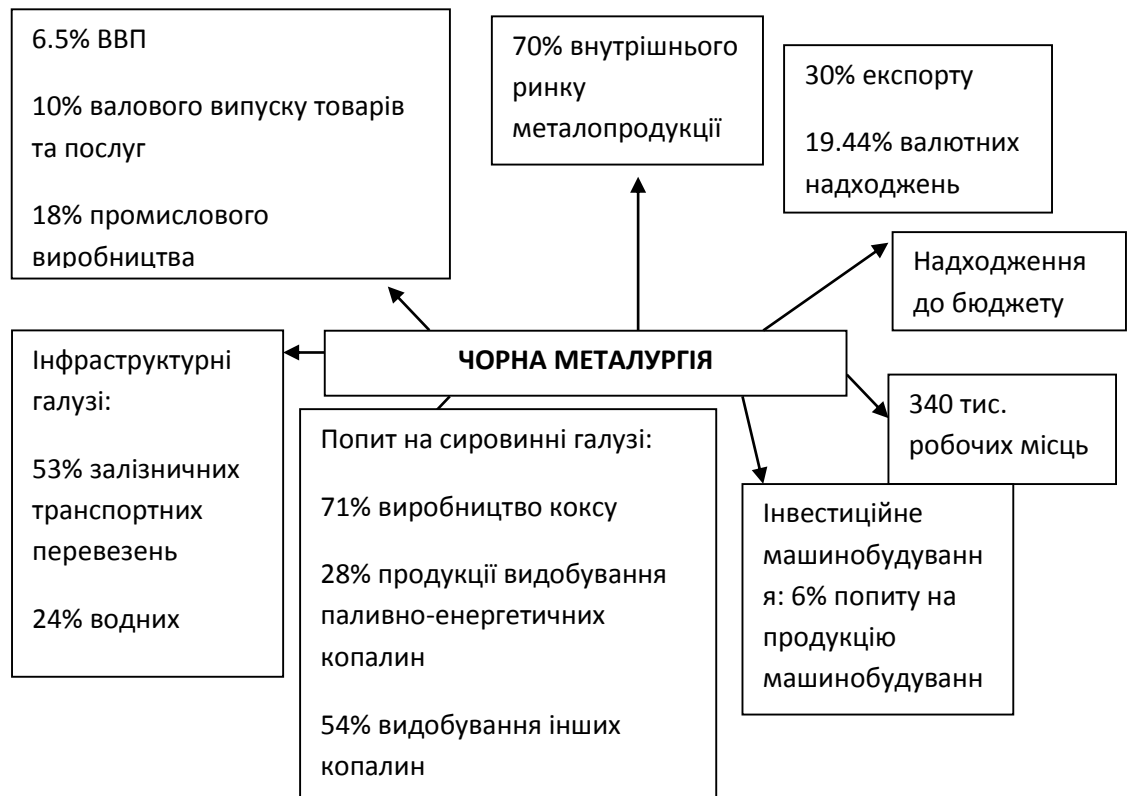


Рисунок 2.1 – Оцінка впливу чорної металургії на економіку України [16, с. 91]

Отже, як видно з рисунку 2.1, з чорною металургією тісно пов'язані суміжні галузі, що забезпечують її продукцією проміжного споживання (гірничодобувна, коксо-хімічна, виробництво вогнетривів, флюсодоломітна тощо).

Крім того, чорна металургія робить значний внесок в розвиток інфраструктурних галузей економіки, передусім транспортного комплексу, а також галузей, що використовують кінцеву продукцію чорної металургії як частину власного проміжного споживання (будівництво, машинобудування).

Також чорна металургія має високу частку у вітчизняному експорті і валютних надходженнях, що в свою чергу суттєво позначається на зовнішньоторговельній політиці України і на процесах економічної інтеграції.

Чорна металургія є також джерелом формування потужних капіталів, які перетікають згодом в інші сектори господарського комплексу, стимулюючи їх

розвиток. З металургійного комплексу фінансові потоки рухаються в банківську систему, машинобудування, будівництво, здійснюються значні вкладення в людський розвиток (зокрема – розвиток вітчизняного спорту).

Саме тому глибоке падіння обсягів виробництва в чорній металургії стало одним із найважливіших чинників розгортання кризових явищ в економіці України.

У червні 2018 р. розпочався стрімкий спад на металургійному ринку. Ціни на металургійну продукцію знизилися майже на 35 %, що вкрай негативно позначилося на українських виробниках сталі. Відбулось стрімке падіння попиту на металопродукцію.

Основна причина падіння цінової кон'юнктури криється не тільки в сезонності споживання металопродукції. Падіння цін і продажів прямо пов'язане з фінансовою кризою і різким уповільненням темпів світової економіки.

Адже падіння попиту на метал у США і ЄС знижує ціни, а зростаючі обсяги експорту сталі з Китаю загострюють конкуренцію на ринках Південно–Східної Азії, що ще більше знижує ціни.

Спад попиту на світовому ринку металопродукції відбився на українських виробниках. З середини червня металургійні комбінати знизили експортні ціни на свою продукцію. Також відбулося зниження цін на продукцію металургійної галузі й на внутрішньому ринку.

Нинішній спад зачепив не тільки більшість підприємств металургійної галузі України, але й більшість металургійних країн світу, за винятком Китаю. Розглянемо показники виробництва металопродукції у країні та за її межами у 2017-2018 рр.

У таблиці 2.1 представлено показники виробництва чавуну на металургійних підприємствах України.

Таблиця 2.1 – Виробництво чавуну в Україні в липні 2017–2018 рр. млн.т

Підприємство	Липень 2017	Липень 2018	Абсолютне відхилення за попередній період	Темп зміни від попереднього року
ПАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	4,01	3,88	-0,13	0,97
ПАТ «Маріупольський металургійний комбінат»	4,05	3,87	-0,18	0,96
ПАТ «Міттал Стіл Кривий Ріг»	5,44	4,94	-0,50	0,91
ПАТ «Дніпровський металургійний завод»	2,55	2,46	-0,09	0,96
ПАТ «Металургійний завод Дніпросталь»	1,16	0,99	-0,17	0,85
ПАО «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь»	2,73	2,64	-0,09	0,97
Разом:	26,61	26,46	-0,14	0,99

Отже, виробництво чавуну в Україні в липні 2018 р. скоротилось на більшості підприємствах металургійної галузі порівняно з липнем 2017 р., про що свідчать дані таблиці 2.2. Найбільше зниження об'ємів виробництва спостерігалось на таких підприємствах як, ПАТ «Міттал Стіл Кривий Ріг», «Металургійний завод Дніпросталь» та ПАТ «Маріупольський металургійний комбінат».

2.2 Аналіз інноваційної діяльності ПАТ «ДМК»

В 2016-2019 рр. на комбінаті продовжували дотримуватись обраної політики, яка спрямована на використання нових технологій та нового обладнання. Це дозволить провести повну реконструкцію та технічне переозброєння і модернізацію основних засобів, на що було витрачено 115,3 млн. грн. із 552,2 млн. грн. витрачених по комбінату.

Такими проектами передбачено: підвищення продуктивності, якості продукції, розширення сортаменту продукції, покращення умов праці працівників цеху, зниження витрат на виробництво даних видів продукції, а також зменшення негативних наслідків діяльності цеху на навколишнє середовище. У 2018 р. в умовах обмежених фінансових можливостей

продовжені роботи по реалізації розробленої «Програми технічного переозброєння і реконструкції комбінату».

У завершальній стадії роботи по реконструкції МНЛЗ №3, в рамках якою виконані демонтаж устаткування і фундаментів, поставлене австрійською фірмою «VAI Romini». Завершення робіт і введення МНЛЗ в експлуатацію планується на початку 2018 року. У 2019 році на об'єкті освоєно 250,8 млн. грн, з початку будівництва – 317,6 млн. грн.

Продовжені роботи по споруді допоміжних об'єктів введених в експлуатацію в кінці 2018 року сортової 7-ручьевої МНЛЗ №1, що дозволить забезпечити її стабільну роботу і вихід на проектну потужність. Освоєння засобів на об'єкті в 2019 році склало 11,3 млн. грн, з початку будівництва – 335,6 млн. грн.

Для забезпечення стабільної і продуктивної роботи введеного в експлуатацію в кінці 2018 року агрегату «піч-ківш» №1 продовжені роботи по споруді фільтро-компенсуючого пристрою (ФКУ), устаткування якого поставлено фірмою «Nokia». У 2018 році на об'єкті освоєно 2,4 млн. грн, з початку будівництва – 12,0 млн. грн.

У 2019 р. продовжені будівельно-монтажні роботи по будівництву другого агрегату «піч-ківш» №2 продуктивністю 2,3 млн. т сталі/год, устаткування якого поставлено австрійською фірмою «VAI Romini». Завершення робіт і введення агрегату в експлуатацію планується в 2020 році. Освоєння засобів на об'єкті в 2019 році склало 5,7 млн. грн, з початку будівництва – 66,3 млн. грн.

З метою розширення сортаменту прокатної продукції освоєно виробництво нового вигляду прокату:

1) У рельсобалочном цеху – підкранових рейок КР-100В; осьової заготовки діаметром 230 мм для подальшого плющення профільних заготовок (чорнових осей) в осепрокатном цеху;

2) У новопрокатном цеху – круглої заготовки діаметром 330 і 400 мм з неперервнолитої заготовки перетином 350x500 і 410x500 мм, відповідно;

3) У сортопрокатному цеху – квадратної заготовки 50x50 і 60x60 мм (для власних потреб), модернізованого профілю смуги для виготовлення колосників агломераційного цеху (для власних потреб), круглого прокату діаметром 30 мм з ресорно-пружинної сталі.

У сталеплавильному виробництві на машинах безперервного литва заготовок з метою розширення сортаменту вироблюваної продукції освоєно виробництво нових типорозмірів неперервнолитої заготовки перетином 350x500 і 410x500 мм для подальшого перекочування на прокатних станах комбінату, а також можливість реалізації як товарної продукції.

Управлінням головного механіка освоєно виробництво нових видів литої продукції, зокрема великотоннажного литва, перш за все для власних потреб виробничих підрозділів комбінату:

- заливальних мульд для ділянки розливання рідкого чавуну доменного цеху;
- грат піднасадочного пристрою доменної печі;
- холодильних плит для доменного цеху як з жароміцного (хромистого) чавуну, що виплавляється в електропечі ФЛЦ, так і з доменного передільного чавуну;
- шлакових чаш об'ємом 16,5 м³ для доменного цеху;
- бандажа печей ділянки випалення, що обертаються, сповісти вогнетривкий-вапняного цеху.

Впровадження нових технологій і устаткування.

При проведенні робіт по техпереозброєнні і реконструкції разом з установкою нових агрегатів і устаткування упроваджуються сучасні ресурсо- і енергозбережні технології, що забезпечують високу продуктивність і ефективність виробництва, якість і споживчі властивості металопродукції на рівні світових стандартів.

Участь в сумісних проектах по техпереозброєнню ведучих європейських фірм, що поставляють сучасне устаткування і технології, забезпечує високий рівень інноваційного розвитку комбінату, впровадження ресурсо і

енергозберігаючих технологій і гарантує виконання екологічних вимог по захисту навколишнього середовища.

В процесі поточної виробничої діяльності силами технічних служб комбінату спільно з виробничими підрозділами здійснюється постійне вдосконалення діючих технологічних процесів виробництва, розробка і впровадження нових технологій, освоєння нового устаткування.

У агломераційному виробництві:

- Проведений монтаж молоткастої дробарки №4 (Стійке забезпечення шихтового відділення залізорудними матеріалами).
- Проведена заміна зношеного лопатевого живильника №4 для огорожі залізорудної суміші (Стійке забезпечення шихтового відділення залізорудними матеріалами).
- Упроваджений на всіх агломераційних машинах спосіб виробництва агломерату, що передбачає механічну дію на верхній шар спеченого агломерату після виходу його з під сурми (патент на корисну модель №51515). Використання нового способу виробництва агломерату дозволяє понизити підсос атмосферного повітря у бортів спікательних візків, збільшити вертикальну швидкість спікання за рахунок підведення до зони горіння більшої кількості повітря (що містить кисень) в одиницю часу. Очікується збільшення питомої продуктивності агломашин на 7% і зниження витрати твердого палива за рахунок його повного догорання на 1,5 кг/т агломерату.
- Використання в агломераційній шихті крейджаної крихти вапняку звичайного (Зниження витрат на виробництво агломерату).
- Використання в агломераційній шихті кека глиноземистого (відходи алюмінієвої промисловості) для поліпшення фізико-хімічних властивостей доменного шлаку.
- Упроваджена технологія виробництва агломерату з використанням в залізорудній частині шихти більше 20% відходів виробництва (шлами, колошниковий пил, окалина, огарок колчеданний і т.п.), що дозволяє

забезпечити якісні характеристики агломерату без погіршення його механічних властивостей. У 2018 році у виробництво було залучено 988 тис.т відходів виробництва, що склало 233 кг/т агломерату або 23,2% залізовмісної частини шихти. (Економія залізорудної сировини).

У доменному виробництві:

- Виконані капітальні ремонти 3-го розряду доменних печей №8 і №9 (Підвищення продуктивності, зниження витрати коксу).
- Виконана запланована на 2019 року частина капремонтів воздухонагрівача №4 доменній печі №12 (Підвищення температури дуття, зниження витрати коксу).
- Проведена установка датчиків Сафір, ЛЕПЕХА і вторинних приладів БППС 4090 з видачею сигналу в систему АСУ «Гранує» по виміру тиску і витрати природного газу на сушку ковшів. (Зменшення витрат на виробництво).
- Проведена заміна на ДП №9 вторинних приладів ДИСК 250 на БППС 4090 з установкою БРУ-42 на виконавчі механізми воздухонагрівачів. (Стабілізація температури гарячого дуття, зменшення витрат на виробництво).
- Упроваджена безвода леточна маса власного виробництва, що дозволило стабілізувати випуск чавуну.

У сталеплавильному виробництві:

- Освоєна технологія виробництва сталі з використанням установки «пичківш» (УПК). (Розширення марочного сортаменту, зниження витрати чавуну і сіри в металі).
- Освоєна технологія обробки металу інертним газом в стальковші через днище при зливі і на УПК. (Зниження витрати розкислювачів і забрудненості металу неметалічними включеннями).
- Освоєна технологія виробництва сталі з використанням контейнерної лабораторії для визначення хімічного складу металу. (Зниження температури зливу металу, зниження витрати чавуну).

- Освоєна технологія виробництва сталі з використанням установки виміру відбору проби на отм.+10,5 м. (Скорочення витрати чавуну за рахунок зниження температури металу, зниження забрудненості металу неметалічними включення).
- Випробувана комплексна технологія виплавки, позапічної обробки і розливання киплячої сталі. Технологія упроваджується по схемі «конвертер – УПК – сортова МНЛЗ». Мета: розливання на МНЛЗ відкритим струменем «псевдокиплячих» низковуглецевих, низькокремнистих марок сталі. Особливістю технології є застосування карбиду кальцію для часткової або повної заміни традиційно використовуюваного алюмінію для розкислювання сталі з низьким змістом кремнію. При даному способі виробництва сталі забезпечується розливання «псевдокиплячої» сталі на сортовій МНЛЗ на заготовки перетином 130x130 мм, із забезпеченням необхідного рівня розливаємості сталі без затягування розливного стакану, відповідність макроструктури непереривнолитих заготовок вимогам ТУ У-2-1222-98, знижується собівартість сталі.
- У конвертерному цеху упроваджена технологія виплавки, позапічної обробки і розливання осьової сталі. Технологія упроваджується по схемі «конвертер – УПК – блюмова МНЛЗ». Мета: розширення сортаменту розливаної сталі на МНЛЗ №2, поліпшення якості осьового металу в порівнянні з існуючим розливанням в злитки. Особливістю технології є застосування порошкового дроту з силікокальцієм на УПК для розкислювання і модифікування сталі. Якісні показники чорнових осей, виготовлених з непереривнолитої заготовки, відповідають вимогам ГОСТ 31334-2007 «Осей для пересувного складу залізниць колії 1520 мм».
- На МНЛЗ №2 освоєна технологія розливання непереривнолитої заготовки перетином 350x500 і 410x500 мм для подальшого перекочування на ТЗС на круглу і трубну заготовку великих діаметрів (О 300-400 мм), а також

можливій реалізації як товарна продукція. Відлило 26,9 тис.т заготівки перетином 350x500 мм і 4,6 тис.т заготівки перетином 410x500 мм.

- Розроблена і випробувана технологія дії вібрації на процес твердіння неперервнолитої заготівки з метою поліпшення її структури. Розроблені і випробувані 3 різних конструкції віброустановки. Досягнуто поліпшення показників макроструктури по центральній пористості, осьовій ликвації і осьовим ликваційним смужкам. Технологія дії механічної вібрації на НЛЗ для поліпшення макроструктури заготівки знаходиться на стадії відробітку.
- На МНЛЗ №1 освоєна технологія розливання низькокремнистої високовуглецевої напівспокійної сталі мазкі ст70 для виробництва куль, що дозволило розширити сортамент продукції, що випускається.
- Відпрацьована технологія розливання плавок на МНЛЗ №1 з використанням промковшів із збільшеною на 100 мм заввишки борти, а також застосуванням теплоізолюючої суміші мазкі ТИС-2МД з метою підвищення серійності до 30-35 плавок. Досягнуто збільшення серійності до 32 плавок в серії, зниження витрат на вогнетриви промковша на 0,58 грн./т).
- Використання на МНЛЗ-1 одноконтурних колекторів водяного охолодження замість двоконтурному водоповітрі в другій зоні вторинного охолодження МНЛЗ-1 дозволило скоротити час перепідготовки МНЛЗ, освоїти виготовлення даного змінного устаткування силами цехів УГМ і КЦ.
- У вогнетривкий-вапняному цеху вдосконалена технологія досушки шламу. (Зменшення вологості кінцевого продукту).
- Освоєна технологія виробництва вогнетривів із застосуванням в шихті бою магнійвмісних б/у вогнетривів і бітуму каменовугільного. (Зменшення собівартості і витрат на виробництво підварильних вогнетривів).

У рельсобалочном цеху:

- Введений в експлуатацію додаткова ділянка відвантаження литої заготівки (Збільшення об'ємів відвантаження, зниження простоїв вагонів).
- Освоєна технологія виробництва осьової заготівки на блюмінгу «1050» (Зменшення витрат на виробництво осьової заготівки).
У новопрокатном цеху:
 - На ділянці обробки новопрокатного цеху освоєна технологія проведення ультразвукового контролю якості прокату круглого перетину на ультразвуковій установці «Хвиля-6» виробництва ТОВ «Компанія «Нордінкрафт» (м. Череповец, Росія). Установа дозволяє проводити УЗК круглої заготівки діаметром від 120 мм до 300 мм.
 - Ділянка обробки ТЗС обладнаний моталкою для виготовлення транспортних хомутів (Зниження витрат на відвантаження продукції).
У сортопрокатному цеху:
 - Освоєна правка в потоці швелера №6,5 на 8-ми роликовій РПМ (Поліпшення якості готової продукції).
 - Розроблена технологія правки швелера №6,5У і U65 для окремо правильної машини, що стоїть (Поліпшення якості готової продукції).
У осепрокатном цеху:
 - Випробувана технологія виробництва чорнових профільних заготовок для вагонних осей з непереривнолитого металу відповідно до ТУУ 27.1-23365425-639-08.
 - Відпрацьована технологія прокату тринадцяти осей з одного злитка замість 11-12. (Зниження собівартості).
 - Встановлена автоматична траверсу на ділянці обробки стану «250» (Забезпечення автоматичної строповки заготівки, зменшення річної потреби в матеріалах).
 - Встановлені нові прилади виміру температури (Термоскоп-800) і енергосилових параметрів плющення (КСП-3 РМТ-69) на ПУ-7 стану «250» осепрокатного цеху (Застосування цифрових приладів замість

застарілих аналогових; можливість накопичення, зберігання і передачі даних в електронному вигляді).

- Освоєна технологія виробництва куль з непереривнолитого металу. (Зниження собівартості).

Управління головного механіка:

В умовах діючого виробництва фасонолітейного цеху розроблені і освоєні нові технології і нові види продукції ливарні, направлені на зниження собівартості і розширення сортаменту продукції, що випускається:

- Технологія виплавки жароміцного (хромистого) чавуну з метою забезпечення доменного цеху технологічним устаткуванням власного виробництва. В даний час налагоджено виробництво холодильних плит для доменного цеху як з хромистого чавуну виробництва ФЛЦ, що виплавляється в електропечі, так і з доменного передільного чавуну, а так само грат піднасадочного пристрою доменної печі;
- З метою забезпечення доменного цеху шлаковими чашами об'ємом 16,5 м³ розроблена проектно-конструкторська документація, виконані роботи по виготовленню модельного і літейно-опочного оснащення для їх виробництва, відпрацьована технологія сушки і заливки зібраних форм в умовах конвертерного цеху.
- В результаті проведених робіт одержані шлакові чаші по своїм якісним характеристикам не поступаються вимогам нормативно-технічної документації і в даний час проходять промислові випробування в умовах діючого виробництва доменного цеху. Всього за даною технологією відлило 9 шлакових чаш. З них 4 знаходяться в лафетах і готові до експлуатації, 3 чаші знаходяться в роботі.
- Розроблена проектно-конструкторська документація, виконані роботи по виготовленню модельного і літейно-опочного оснащення для виробництва бандажа печей цеху випалення, що обертаються, сповісти, відпрацьована технологія сушки і заливки зібраних форм в умовах конвертерного цеху. Відлив один бандаж.

- Розроблена технологія і відладжено виробництво заливальних мульд для забезпечення ділянки розливання рідкого чавуну доменного цеху.

Управління головного енергетика (УГЕ):

У 2018 р. по цехам УГЕ виконані 46 заходів (в т.ч. капітальних ремонтів), направлених на впровадження нових технологій і методів, підвищення економічної ефективності роботи енергоустаткування. Витрати в цілому склали 12 306 428,5грн. Основні заходи наступні:

- капітальний ремонт казана №11 з виїмкою, чищенням і установкою касет холодного і гарячого шару регенеративного воздухонагрівача, що обертається;
- заміна робочих коліс на циркуляційних насосах ТВД№5 ТЕЦ;
- ізоляція на трубопроводах конденсату, деаерованої води, пари, теплофікації;
- у киснево-компресорному цеху виконаний капітальний ремонт воздухороздільної установки Кари-30 №3 з проведенням технічного діагностування судин і продовженням термінів експлуатації до 2021 року; капітальний ремонт кисневого турбокомпресора КТК-12,5/35 № 8 (із заміною всіх трубних пучків) і повітряного турбокомпресора К-1500-62-2 № 2 (із заміною всіх трубних пучків);
- виконана заміна високовольтних трансформаторів Т-4, Т-5 на підстанції «ДРЗ-3», трансформатора Т-9 на підстанції «ДРЗ-10» ЦСП;
- виконаний монтаж тиристорного збудника на підстанції «Н-1бис»;
- виконана заміна масляних вимикачів на вакуумні ВР-1 з блоками захисту REM і REF на підстанції «Н-1» ЦСП ;
- виконана реконструкція водоводів підвищеного тиску в районі насосної станції №4а ЦВС;
- виконаний монтаж скидного водовода О 820х 10 з ДП №8,9 у водовідному тунелі ЦВС.

За рахунок виконання цих і інших заходів цехами вже заощаджено: паливо – 59 т.у.т на суму 110 931,2 грн, електроенергія – 1 835,2 тыс.кВт.ч на

суму 1089081,1 грн, тепла енергія – 1 370 Гкал на суму 585 852 грн. Загальна економія склала 1 785 864,3 грн.

У 2018 році комбінат взяв участь в спеціалізованій виставці «Енергоефективність» в рамках Міжнародного інвестиційного бізнес-форуму з питання енергоефективності і альтернативної енергетики, за підсумками якої був відмічений почесним дипломом.

Досягнення комбінату у області ефективного використання енергоресурсів були висвітлені в журналі «Енергозбереження», в якому в жовтні 2018 року була опублікована стаття «Ефективність МНЛЗ №1».

В галузі охорони праці і навколишнього середовища:

- Модернізація системи аспірації (СИОТ) агломераційної машини №7.

Даний захід забезпечив зниження концентрації пороши в газах, що відходять, зони охолодження до встановлених нормативів по викидам твердих речовин в атмосферу за рахунок перерозподілу пилогазовоздушної суміші з хвостової частини агломації і барабана гасіння повернення з батарейного циклону зони охолодження агломації №7 без погіршення умов праці технологічного персоналу на робочих місцях.

Напрямки та результати науково-дослідної роботи представлено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Розробка інноваційного управління ПАТ «ДМК» у 2018р.

Напрямок роботи	Викона вєць	Сума, грн..	Результати роботи
1	2	3	4
Розробка методичного забезпечення і створення науково-дослідної лабораторії по вивченню спікливості рудий і концентратів і випробуванню властивостей залізородних матеріалів і твердого палива	ДДТУ	72000	Розроблена методика проведення лабораторних випробувань за визначенням якісних показників і металургійних властивостей офлюсованого агломерату при різному співвідношенні в початковій шихті рудий і концентратів.

Продовження таблиці – 2.2

1	2	3	4
Розробка раціональних деформаційно-температурних параметрів виробництва чорнових залізничних осей	ДДТУ	110000	Досліджено взаємозв'язок дефектів осей з параметрами макро- і мікроструктури, вплив режимів деформації на блюмінгу на структуру гарячекатаних і нормалізованих осей, вплив температурних і деформаційних режимів обробки осевої сталі на її структуру.
Модернізація системи опалювання і футерування секційної печі №1 ШПС осепрокатного цеху з метою скорочення витрати палива	Інститут газу НАНУ	151 566	Розроблений проект пальника з вузлом пропорціонування витрати газу і проведені випробування дослідного зразка.
Освоєння технології високотемпературного розігрівання футерування сталерозливочних ковшів на горизонтальних стендах, які оснащені рекуператорами, в конвертерному виробництві	Інститут газу НАНУ	168 000	Введено в дію теплотехнічне устаткування і забезпечення оптимальних експлуатаційних показників роботи стендів розігрівання ковшів для зниження енергетичних і матеріальних витрат конвертерного виробництва при використанні сучасних ковшових вогнетривів
Модернізації системи опалювання печі нагріву осепрокатного цеху, розробка, виготовлення і постачання пальників з метою скорочення витрати палива	ТОВ «НПП «Центр енергоефективних технологій інституту газу НАНУ »	165 000	Забезпечити зменшення витрат палива на виробництво продукції на 10%, збільшити продуктивність печі на 5% за рахунок заміни існуючих пальників уніфікованими струменево-факельними
Розробки технології і організація відновлення роторів ексгаустерів аглофабрики	ІЕС ім. Патона	92760	Експлуатаційна стійкість ротора з напиленими лопатками на 10-15% вище, ніж ротора, укомплектованого базовими лопатками
Удосконалення технології зварювання мідно-стальних наконечників фурм кисневого дуття з виготовленням та передачею спеціалізованої установки для автоматизованого зварювання мідного наконечника зі стальним кільцем	ІЕС ім. Патона	300000	Вибір оптимального способу зварки мідь+мідь і мідь+сталь
Розробити і освоїти технологію позапічної десульфурації сталі інжектуванням порошкової рафінувальної суміші типу ИРС-2 в сталерозливочний ківш в КЦ	ДОННДІ ЧЕРМЕТ	125000	Проведена реконструкція і промислове випробування подачі порошкоподібного матеріалу в сталеразливочний ківш відновлені контрольно-вимірювальні прилади системи управління
Розробки і освоєння технології позапічного рафінування сталі на установці «під-ківш» конвертерного цеху	Асоціація Екотехна	80000	Роботи по освоєнню технології внеагрегатної обробки сталі на установці «ПЧ-КІВШ» проведена ревізія проекту з розробкою пропозицій по внесенню конструктивних змін, розроблена і затверджена.

За 12 місяців 2018 років на комбінаті досягнуті наступні показники по раціоналізації, винахідництву і патентний-ліцензійній роботі (таблиця 2.3).

Таблиця 2.3 – Раціоналізаторська і винахідницька робота

Показники	2016р.	2017р.	2018 р.
Використано раціоналізаторських пропозицій, шт.	502	327	306
Зареєстровано раціоналізаторських пропозицій, шт.			317
Використано винаходів і корисних моделей, шт.	3	2	10
Дохід (економ. ефект) від використання рац.пропозицій, винаходів і корисних моделей, тис.грн.	249,2	2071,5	270,60
Діючі патенти України на винаходи, шт.			8
Діючі патенти України на корисні моделі, шт.			12
Подані заявки на корисні моделі, шт.			3
Одержані патенти України на корисні моделі, шт.			4
Число раціоналізаторів і винахідників	386	247	206
Діючі ліцензії на певні види робіт виробничої і господарської діяльності комбінату, шт.			11

Витрати засобів на винахідництво, раціоналізацію і патентний-ліцензійну роботу в 2018 році склали 72293,68 грн., в т.ч.:

- Виплата винагороди авторам раціоналізаторських пропозицій і винаходів - 66218,20 грн.
- Виплата держмит - 3846,0 грн.
- Виплата винагороди авторам раціоналізаторських пропозицій, що не працюють на комбінаті - 2229,48 грн.

Центральною лабораторією автоматизації і механізації (ЦЛАМ) в 2018 році виконані заходи по автоматизації і механізації технологічних процесів, що представлено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Заходи по автоматизації і механізації технологічних процесів

№ пп	Цех, найменування заходу	Економічна ефективність
1	2	3
Цех підготовки шихти		
1	Механізація оброблення проб сировини, що приходить. Віброгрохот ГВ-0,6.	Механізація ручної праці. Підвищення якості штабелю.
2	Механізація відбору проб сировини, що приходить на рудний двір, з вагонів МПС. Підйомний майданчик.	Забезпечення доступу до сировини, що відбирається з вагонів. Поліпшення умов праці.
Агломераційний цех		
3	Реконструкція приводів конвеєрів шихтового відділення.	Поліпшення організації виробничих процесів.
4	Механізація відбору проб на конвеєрах ШЗР, Ш4Р.	Механізація ручної праці. Поліпшення якості агломерату.
5	Запальні сурми агломашин. Виготовлення пальників.	Вдосконалення технологічного процесу спікання агломерату.
6	Система автоматичного пневмообрушення в шихтовому відділенні АФ №2.	Запобігання налипанню матеріалу на стінки бункера.
7	Механізація оброблення проб.	Поліпшення якості агломерату.
8	Вагодозатори фірми SHENK. Вузли і деталі.	Вдосконалення технологічного процесу дозування матеріалів. Поліпшення якості агломерату.
Доменний цех		
9	Механізація ремонтів корінних жолобів.	Механізація виробничих процесів, поліпшення умов праці.
10	Механізація очищення ливарних дворів.	Механізація виробничих процесів.
11	Механізація сурмових робіт: - фреза для оброблення чавунної льотки.	Механізація виробничих процесів, поліпшення умов праці.
12	Механізація завантажувальних операцій. Бункер коксодробилки.	Поліпшення організації виробничого процесу.
13	Механізація оброблення проб агломерату. Гуркіт вібраційний.	Механізація ручної праці. Підвищення якості плавки.
14	Механізація вибивки настилів з шлаковозних чаш. Стріла копра.	Механізація виробничих процесів.
15	Атестація системи контролю температури рідкого чавуну на базі пірометра ТС 800-2С на ДП №8 з східного і західного боку.	Поліпшення контролю теплового стану низу доменної печі.
16	Відновлення і модернізація систем контролю температури чавуну на ДП №1м на базі пірометрів «Magathon» з східного і західного боку.	Поліпшення контролю теплового стану низу доменної печі.
17	Механізація завантажувальних робіт і операцій.	Поліпшення організації виробничого процесу.
Конвертерний цех		
18	Механізація виготовлення монолітного футерування семиручьового промковша МНЛЗ№1	Механізація ручної праці.
19	Фурми продувальні для УКДС.	Вдосконалення технологічного процесу.
20	Механізація виготовлення алюмінієвих гранул.	Механізація виробничого процесу.
21	Модернізація системи подачі маси піскомітної установки МФС 130-250.	Підвищення стійкості і якості набивного футерування стальковшів.

Продовження таблиці – 2.4

1	2	3
24	Механізація завантаження піскомітної установки	Механізація ручної праці.
25	Розливання сталі через шибєрні затвори.	Вдосконалення технологічного процесу.
26	Механізація ремонту футерування днища промковшей МНЛЗ №1.	Механізація ручної праці, скорочення часу на ремонт футерування.
27	Модернізація приводів шибєрних затворів сталерозливочних ковшів.	Підвищення надійності роботи шибєрних затворів.
Ц П З П		
28	Пристрій по нанесенню вапняного молочка на внутрішню поверхню виливниць.	Економія змінного устаткування, зниження собівартості.
Рельсобалочний цех		
29	Механізація таврування продукції	Механізація ручної праці, забезпечення якості продукції.
Новопрокатний цех		
30	Модернізація вузла маятника клеймовочної машини ТЗС.	Удосконалення конструкції, підвищення надійності і працездатності механізму.
31	Пристрій контролю положення упору пили № 1 ТЗС.	Збільшення виходу придатного матеріалу.
32	Розробка і виготовлення дослідного зразка датчика швидкості для аналогової системи регулювання електроприводу прокатного електродвигуна ІІІ кліті «750» ТЗС.	Збільшення продуктивності даної ділянки.
Шаропрокатний стан		
33	Механізація зважування куль. Контейнер саморозвантажний.	Вдосконалення контролю і обліку готової продукції.
Т Е Ц		
34	Виготовлення підшипникових вузлів електродвигунів 4А3М 2000/600 живильних насосів ПЭ-270-150 блоку високого тиску.	Підвищення надійності роботи устаткування.
35	Виготовлення і наладка індуктивних датчиків для пристрою контролю частоти обертання турбоагрегатів.	Забезпечення безперебійної роботи пристрою контролю частоти обертання турбоагрегатів ТЕЦ.
Фасонно-ливарний цех		
36	Пристрій для фарбування стрижнів виливниць.	Механізація виробничого процесу, поліпшення умов праці, поліпшення якості виливниць.
Ц Р М Об - 2		
37	Оснащення для збірки і зварки мідного наконечника, сталєвої обойми і сопів продувальних фурм КЦ.	Механізація виробничого процесу.
А Т Ц		
38	Виготовлення нагрівальних пристроїв для системи водопостачання гаража №2.	Поліпшення умов праці

Виконання організаційної і методичної роботи у області раціоналізації, винахідництва, патентування і ліцензування у 2018 році полягало у проведенні низки заходів і виконанні наступних основних робіт:

- проведені консультації в інженерних службах і цехах комбінату про правила складання і подачі заявки про видачу охоронного документа на винахід (корисну модель), а також складанні заяви на раціоналізаторську пропозицію;
- разом з ПЕВ комбінату проведені консультації з виконавцями по раціоналізаторській і винахідницькій роботі і економістами цехів з питання економіки;
- прочитані 2 лекції в агломераційному і новопрокатному цехах про порядок складання і оформлення раціоналізаторських пропозицій;
- щомісячно проводилися рейди кураторами «ОПЛИР» в цехи і відділи комбінату з питання використання раціоналізаторських пропозицій і винаходів у виробництві, своєчасного підрахунку доходу (економічного ефекту) і виплати авторської винагороди;
- за досягнення кращих показників в раціоналізаторській і винахідницькій діяльності і у зв'язку з днем раціоналізатора і винахідника дирекцією і профспілковою організацією відмічені подякою кращі новатори комбінату за 2018 року;
- організовано збір і оформлення документів, необхідних для отримання ліцензії на здійснення операцій з металобрухтом, Державному зовнішньоекономічному підприємству «Укрцветпром» і одержані довідки про відповідність підприємства що спеціалізовано переробляє лом і відходи кольорових і чорних металів.

Аналіз фінансування інноваційних проектів за рахунок інвестицій представлено на таблиці 2.5-2.6.

Таблиця 2.5 – Аналіз фінансування проектів ПАТ «ДМК», тис. грн.

Показник	2016 рік	2017 рік	2018 рік	Відхилення			
				2017/2016 рр.		2018/2017 рр.	
				абс.	%	абс.	%
1	2	3	4	5	6	7	8
Капітальне будівництво	34089,2	40394,1	46699,1	6304,9	18,5	6305	15,6
Придбання основних засобів	6983,2	6339,3	6056,3	-664,0	-9,2	-283	-4,5
Нараховано амортизаційних відрахувань	24042,6	24066,6	28046,9	24	0,1	3980,3	16,5
Використано на:	24042,6	24066,6	28046,9	24	0,1	3980,3	16,5
- будівництво об'єктів	17532,7	17394,3	21212,3	-138,4	-0,8	3818	21,9
- придбання та поліпшення основних засобів	6509,9	6672,2	6834,6	162,3	2,5	162,4	2,4
з них машин та обладнання	6509,9	6672,2	6834,6	162,3	2,4	162,4	2,4

Данні таблиці 2.5 вказують, що витрати на капітальне будівництво за 2017-2018 рр. збільшилися відповідно на 18,5% і 15,6% (на 12609,9 тис. грн.), але на придбання основних засобів постійно зменшувались на 9,2% і 4,5%. Витрати на здійснення інноваційних проектів та інвестицій за рахунок амортизаційних відрахувань збільшилися в цілому на 16,5%.

Таблиця 2.6 – Виконання плану капітальних вкладень за 2018 року по структурі і виконавцям

Вид витрат	Всього, тис. грн. (з ПДВ)	Зокрема:		
		капітальне будівництво	реконструкція	ліквідація основних засобів)
Всього капвкладень	529 688	424 938	15 631	89 119
у т.ч.: - будівельно-монтажні роботи	310 225	205 493	15 613	89 119
- змонтоване Устаткування	194 425	194 425		
- інші витрати	25 038	25 020	18	
з них проектно-пошуку вальні роботи	22 463	22 445	18	

Участь у спільних проектах по технічному переоснащенню комбінату провідних європейських фірм, які постачають сучасне обладнання та технології, забезпечує високий рівень інноваційного розвитку підприємства та гарантує виконання екологічних вимог по захисту навколишнього середовища. У 2018 році на комбінаті продовжено впровадження технічних заходів та прогресивних технологій, розроблених фахівцями комбінату, з метою підвищення продуктивності агрегатів, зниження витрат сировини, матеріалів та енергоносіїв при виробництві продукції, підвищення якості, споживчих властивостей та конкурентоспроможності готової продукції.

Технічним управлінням комбінату спільно з виробничими підрозділами у 2018 році виконано 28 науково-дослідних робіт у вказаних напрямках. Наукові дослідження та впровадження наукових розробок у виробництво виконуються за рахунок власних коштів комбінату. З залученням сторонніх організацій у 2018 році (деякі з закінченням у 2019 році) проводилось 6 науково-дослідних робіт, витрати на що, склали 448 тис.грн.

2.3 Аналіз інноваційної активності металургійного підприємства ПАТ «ДМК»

У діяльності підприємства ПАТ «ДМК» на перший план виходять проблеми негайного реагування на поточні вимоги споживачів і впровадження у виробництво нових виробів, які задовольняли б потенційні потреби покупців. Зокрема, орієнтація підприємства на споживача і реалізація конкретних переваг вимагає:

- відповідності продукції, що випускається, сучасним технічним характеристикам;
- відповідності підвищенням міжнародним стандартам якості і надійності;
- наявність виробничих систем, що забезпечують достатню гнучкість і мобільність;

- задоволення зростаючих запитів споживачів і збереження максимально можливої спадкоємності.

Забезпечення конкурентних переваг підприємства повинно будуватися не тільки на реагуванні динамічних, кожного разу якісно нових змін зовнішнього середовища, але і випереджати їх шляхом зміни власної поведінки.

Це може бути здійснено шляхом впровадження у виробництво нових виробів, подальшим технічним і технологічним опрацюванням продукції, яка випускається, що вимагає значних витрат часу і ресурсів. Основним завданням підприємства в сучасних економічних умовах є вирішення задачі інноваційного розвитку підприємства, вироблення його здатності протистояти несприятливим ситуаціям.

Практика показує, що проблеми, які існують в економіці сьогодні, не можуть бути вирішені без формування механізму, побудованого з урахуванням принципів стратегічного управління, що забезпечують інноваційний розвиток підприємства.

ПАТ «ДМК» має вже сформований механізм управління інноваційною діяльністю, що наразі допомагає підприємству працювати досить ефективно та прибутково. Для аналізу механізму управління інноваційною діяльністю підприємства в першу чергу розглянемо організаційну структуру ПАТ «ДМК» в розрізі здійснення інноваційної діяльності та визначимо основні ключові цілі даного механізму.

Принципового значення набувають не тільки питання освоєння сучасних ринково орієнтованих методів планування, управління, організації й контролю виробничо-господарської і економічної діяльності, але й розробка нових концепцій, підходів, методологій до стратегічного аналізу й стратегічного управління підприємством в умовах ризику та невизначеного зовнішнього середовища, є певний механізм організації управління діяльністю підприємства.

Головний інженер підприємства реалізує функції координації роботи виробничих підрозділів та є головною ланкою в процесі здійснення інноваційної діяльності, він координує відділ маркетингу на пошук та аналіз інформації з визначення основних трендів та можливих напрямків розширення інноваційної діяльності ПАТ «ДМК», в підрозділах з виробництва ставить задачі з розробки нових ідей або впроваджені нових методів, продуктів та способів реалізації основних функцій підприємства.

Координація проектів складається з управлінського персоналу, котрий виконує функції супроводу реалізації проектів з виконання замовлень клієнтів або розроблення інноваційних рішень котрі будуть використані у виробництві продукції.

Адміністративний персонал в реалізації механізму інноваційної діяльності займає роль допоміжної структури, сюди входять: бухгалтерія, офіс менеджери та інші життєзабезпечуючі підрозділи підприємства.

Виділимо основні етапи реалізації механізму інноваційної діяльності ПАТ «ДМК»:

- постановка цілей і завдань інноваційної діяльності виробництва;
- формування інноваційної стратегії підприємства;
- довгострокове інноваційне прогнозування;
- виділення фондів і ресурсів на інноваційну діяльність;
- розробка стратегічних планів інноваційної діяльності.

Як об'єкти управлінського впливу, розглядаються первинні ланки сфери виробництва (окремі підрозділи); певні види діяльності підприємства; виробничі процеси тощо, тобто все те, на що спрямовано увагу керівництва для забезпечення умов інноваційної діяльності. На цьому етапі оцінюється поточний стан підприємства на основі аналізу основних коефіцієнтів і показників стійкості господарської й фінансової діяльності. Даний етап впливає з аналізу інноваційної діяльності ПАТ «ДМК» в попередньому розділі роботи.

Другим кроком у процесі аналізу механізму управління інноваційною діяльністю підприємства є виявлення й аналіз чинників, які впливають на виконання завдань і досягнення поставлених цілей. Кожен результативний показник залежить від різних чинників, і чим детальніше досліджується вплив останніх на величину результативного показника, тим точніші результати прогнозування.

Звідси важливим методологічним питанням в оцінці й прогнозуванні інноваційної діяльності підприємства є вивчення й вимір впливу чинників на величину досліджуваних показників. Сукупність зовнішніх і внутрішніх чинників повинна розглядатися як рушійна сила механізму управління інноваційною діяльністю.

На даному етапі для визначення таких чинників сформуємо аналіз факторів зовнішнього середовища ПАТ «ДМК» за допомогою PEST – аналізу. PEST - це аббревіатура чотирьох англійських слів: P - Politicallegal - політико-правові, E - Economic - економічні, S - Sociocultural - соціокультурні, T - Technological forces - технологічні фактори.

Метою PEST-аналізу є відстеження (моніторинг) змін макросередовища за чотирма вузловими напрямками і виявлення тенденцій, подій, непідконтрольних підприємству, але здійснюючих вплив на прийняття стратегічних рішень.

Політичний фактор зовнішнього середовища вивчається в першу чергу для того, щоб мати чітке уявлення про наміри органів державної влади відносно розвитку суспільства й про засоби, за допомогою яких держава припускає запроваджувати в життя свою політику.

Аналіз економічного аспекту зовнішнього середовища дозволяє зрозуміти, як на рівні держави формуються й розподіляються економічні ресурси. Для більшості підприємств це є найважливішою умовою їхньої ділової активності.

Вивчення соціального компонента зовнішнього оточення спрямоване на те, щоб усвідомити й оцінити вплив на бізнес таких соціальних явищ, як

відношення людей до праці і якості життя, мобільність людей, активність споживачів та ін.

Аналіз технологічного компонента дозволяє передбачати можливості, пов'язані з розвитком науки й техніки, вчасно переорієнтовуватися на виробництво й реалізацію технологічно перспективного продукту, спрогнозувати момент відмови від використовуваної технології.

Крок перший, визначення в таблиці 2.7 зображені оцінки, що виставлялися експертами (від 1 до 5 балів – де 1 - найменший результат, 5 - найбільший вплив), в ролі експертів виступали представники середньої ланки управління.

Таблиця 2.7 – Оцінка факторів впливу зовнішнього середовищ ПАТ «ДМК»

Фактор	Вага	Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3
Фактори Р				
Законодавче регулювання підприємства	1	2	1	3
Зміна стандартів металургії	2	3	4	1
Тиск на підприємство	2	1	2	1
Фактори S				
Зменшення замовників	3	4	5	3
Зменшення попиту (вибір альтернатив)	2	3	2	3
Фактори E				
Активізація конкурентної середи	1	1	1	1
Зменшення загального обсягу ринку	2	2	2	1
Ріст цін на сировину (збільшення курсу іноземної валюти)	2	3	3	5
Фактори T				
Зміна в технологічному просторі	1	1	1	2
Стрімкий ріст технологій	2	2	2	3

В таблиці 2.7 відображені оцінки експертів щодо факторів впливу зовнішнього середовища організації, надалі наведемо загальні (зведені) результати оцінки факторів впливу зовнішнього середовища (таблиця 2.8).

Як бачимо, з таблиці 2.8, найбільш вагомий вплив мають фактори: зміни стандартів для підприємства та ріст ціни на сировину, дані фактори впливають на прийняття рішень з приводу інноваційної діяльності та безпосередньо в процесі здійснення механізму інноваційної діяльності.

Третій етап у формуванні стійкого розвитку полягає у встановленні методів впливу на чинники внутрішньої і зовнішньої стійкості підприємства. Основним методом такого впливу повинне стати стратегічне управління інноваційної діяльності, яке полягає у виборі перспективних цілей розвитку, підвищенні конкурентоспроможності, реалізації й контролі стратегічних планів.

При аналізі внутрішніх чинників проводиться оцінка потенціалу підприємства з подальшим використанням результатів аналізу в розробці напрямків його діяльності.

Таблиця 2.8 – Загальна оцінка впливу факторів зовнішнього середовища ПАТ «ДМК»

Фактор	Середній бал	Середній бал на вагу
Фактори Р		
Законодавче регулювання	2,0	2,0
Зміна стандартів металопродукції	2,7	5,3
Тиск на підприємство	1,3	2,7
Фактори S		
Зменшення замовників	4,0	12,0
Зменшення попиту (вибір альтернатив)	2,7	5,3
Фактори E		
Активізація конкурентної середи	1,0	1,0
Зменшення загального обсягу ринку	1,7	3,3
Ріст цін на сировину (збільшення курсу іноземної валюти)	3,7	7,3
Фактори T		
Зміна в технологічному просторі	1,3	1,3
Стрімкий ріст технологій	2,3	4,7

Сьогодні на підприємстві однією з головних проблем є відсутність цілісної стратегії, спрямованої на забезпечення напрямків інноваційної сприятливості. Тому для довгострокового й безпечного функціонування необхідно розробити стратегію, що і буде основою інноваційної діяльності.

Після розробки інноваційної стратегії необхідно передбачити етап, у ході якого буде здійснюватися перевірка розробленої стратегії на

відповідність обраним цілям. На цьому етапі буде здійснюватися вибір і оцінка альтернативних рішень з метою оптимального використання фінансових і господарських можливостей підприємства.

Інноваційна поведінка підприємства змінювалася залежно від ситуації на ринку, їх фінансового становища, зміни заходів державної політики. Кожна зміна, яка торкалася функціонування галузі в цілому, приводила до коригування цілей інноваційної діяльності й зміни концепції відновлення підприємств.

Аналіз інноваційної діяльності ПАТ «ДМК», дає змогу виділити чотири етапи у формуванні інноваційного управління. Етапи формування інноваційної управління подані в таблиці 2.9.

Спільність зовнішніх умов діяльності визначає ідентичність кроків, які здійснюють керівники підприємств. Так, після скорочення внутрішнього попиту всі підприємства змушені були шукати нові канали збуту продукції, можливості виходу на зовнішні ринки.

Таблиця 2.9 – Етапи інноваційного управління ПАТ «ДМК» [17, с. 54]

Роки	Зовнішні виклики	Конкурентна стратегія	Цілі інноваційної діяльності	Концепція відновлення	Інноваційна стратегія
1996–1999	Приватизація, криза 1998 р., антидемпінгові розслідування	Експансія на зовнішні ринки (зниження цін)	Підвищення якості, зростання обсягів виробництва	Відбудовний ремонт	Традиційна: розширення збутової мережі
1999–2002	Проведення економічного експерименту, зростання цін на сировину, електроенергію	Утримання частки ринку	Підвищення якості, зниження витрат, підвищення гнучкості	Капітальний ремонт	Традиційна: утримання досягнутого рівня
2003–2009	Недоставки сировини, транспортні проблеми	Стратегія диференціації	Підвищення якості, підвищення гнучкості	Модернізація устаткування	Традиційна: зміцнення позицій
З 2009 до теперіш. Часу	Ревальвація гривні, зростання цін на газ, втрата ринків у Південно-Східній Азії, реприватизація	Стратегія диференціації	Скорочення витрат, енергозбереження	Реконструкція й оновлення технологій, нове будівництво	Традиційна: захист від зовнішніх загроз; перехід до імітаційної стратегії

Закріплення на зовнішніх ринках було неможливим без проведення сертифікації продукції, підвищення її якості. Заходи, спрямовані на підвищення якості продукції, становили основний зміст інноваційної діяльності металургійних підприємств у період 2016-2019 рр.

Таким чином, у цілому дії підприємств чорної металургії укладаються в межі традиційної стратегії інноваційної діяльності. Однак є розбіжності в інноваційній поведінці, зумовлені внутрішніми факторами діяльності підприємств, зокрема, обраними ними конкурентними стратегіями.

Наприклад, на ПАТ «ДМК» у період 2016-2019 рр. була використана конкурентна стратегія диверсифікації продукції. У зв'язку з цим значна частина ресурсів була спрямована на освоєння нових для підприємства видів продукції.

Керівники ПАТ «ДМК» визначили свою стратегію управління інноваційною діяльністю як стратегію «паралельної модернізації». Така стратегія передбачає одночасну модернізацію і виробничих переділів, і соціальних об'єктів підприємства.

Реалізація обраних напрямків дало змогу металургійним підприємствам поліпшити фінансові показники діяльності, збільшити інвестиції в інноваційні проекти. На сьогодні українські металургійні підприємства здатні виробляти якісні напівфабрикати, що користуються попитом на зовнішніх ринках. Значно підвищилася гнучкість підприємств, їх здатність адаптуватися до змін ринкової кон'юнктури.

Так, скорочення поставок до Китаю не викликало різкого скорочення виробництва, металургійні підприємства змогли переорієнтувати свої поставки на ринки країн Близькосхідного регіону.

У цілому можна казати про тенденцію формування більш агресивної інноваційної поведінки металургійних підприємств, що виявляється в переході до більш радикальних заходів відновлення виробничих фондів (від капітального ремонту та модернізації до реконструкції та нового будівництва),

прагненні здійснювати технічне переозброєння на основі кластера нововведень.

Зміни, що відбуваються в техніці, технології й організації виробництва, знаходять відображення в показниках діяльності як окремих підприємств, так і галузі в цілому. Співвідношення обсягів виробництва (у натуральному вимірі) кокс:чавун:сталь:прокат у 2018 р. становило 0,64:0,85:1,00:0,71; в 2019 р. – 0,47:0,805:1,00:0,885. Це означає, що виробництво сировини й напівфабрикатів на одиницю готової продукції знизилося. Розраховуючи на одну тону сталі, виробництво коксу знизилося на 26,5%; виробництво чавуну – на 5,3%; а виробництво прокату збільшилося на 24,6%. Хоча кращі світові показники не досягнуті, можна говорити про поліпшення галузевої структури.

У першому півріччі 2018 р. норми витрат за галуззю становили:

- залізородної сировини – 1775,4 кг/т;
- чавуну – 726,1 кг/т;
- коксу – 536,4 кг/т;
- металобрухту – 338,7 кг/т.

У період з 2017 р. до 2018 р. зросла частка сталі, розливої методом безперервного розливання, з 7,6 до 34% відповідно. Збільшився обсяг виробництва продукції в натуральному й грошовому виразі, а також прибуток підприємств і рентабельність продукції, що зумовлено, насамперед, сприятливою кон'юктурою зовнішніх ринків.

Висновки до 2 розділу

Другий розділ кваліфікаційної роботи був присвячений дослідженню діяльності підприємства ПАТ «ДМК», спочатку було дослідженню основну діяльність підприємства та показники. Було визначено, що підприємство є унікальним виробником металургійної продукції серед всієї України. Підприємство повністю фінансово стабільне та спроможне для фінансування своєї діяльності.

Показники інноваційної діяльності та спроможності підприємства для здійснення інноваційної діяльності показали, що підприємств здебільшого є інноваційно активним та спроможним до здійснення інноваційної стратегії про що свідчать вкладення грошей в інновації. Показники інноваційної діяльності організації в цілому відповідають нормативним значенням і позитивно характеризують діяльність організації.

У 2018 р. на підприємстві виконані 46 заходів (в т.ч. капітальних ремонтів), направлених на впровадження нових технологій і методів, підвищення економічної ефективності роботи енергоустановки. Витрати в цілому склали 12 306 428,5грн.

ПАТ «ДМК» має вже сформований механізм управління інноваційною діяльністю, що наразі допомагає підприємству працювати досить ефективно та прибутково.

Для аналізу механізму управління інноваційною діяльністю підприємства в першу чергу розглянемо організаційну структуру ПАТ «ДМК» в розрізі здійснення інноваційної діяльності та визначимо основні ключові цілі даного механізму.

Аналіз наявного механізму інноваційної діяльності показав, що підприємство має чітку структуру до управління інноваційною діяльністю, однак дана структура є більш адаптивною до зовнішнього середовища.

Механізм управління інноваційною діяльністю не є чітко виділеним, а отже варто розглянути пропозиції щодо удосконалення механізму управління інноваційною діяльністю.

За період 2017-2019 рр. постійно проводяться розробки і впровадження нових технологій, за рахунок виконання цих заходів на підприємстві вже заощаджено: паливо – 59 т. на суму 110 931,2 грн, електроенергія – 1 835,2 тыс.кВт.ч на суму 1089081,1 грн, тепла енергія – 1 370 Гкал на суму 585 852 грн. Загальна економія склала 1 785 864,3 грн.

Та нового обладнання, які направлені на скорочення матеріально-сировинних та паливно-енергетичних ресурсів, покращення впливу

результатів діяльності на навколишнє середовище, на розширення асортименту та випуску нових видів продукції. Фінансування відбувається за рахунок власних джерел.

План по реконструкції комбінату націлено на виготовлення продукції світової якості, на охорону навколишнього середовища. Тобто певна робота по впровадженню інновацій на підприємстві ведеться, але існує ще безліч резервів.

На підприємстві однією з головних проблем є відсутність цілісної стратегії, спрямованої на забезпечення напрямків інноваційної сприятливості. Тому для довгострокового й безпечного функціонування необхідно розробити стратегію, що і буде основою інноваційної діяльності.

Покращити ситуацію можна за рахунок упровадження нових видів продукції, використання нових підходів до фінансування інновацій та організаційних заходів, спрямованих на залучення до інноваційної діяльності широкого кола співробітників підприємства, стимулювання підвищення кваліфікації працівників і їх технічної творчості.

Надалі будуть сформовані рекомендації щодо удосконалення наявного механізму управління інноваційною діяльністю ПАТ «ДМК» та розраховані показники, що характеризують економічну вигоду від запровадження запропонованих заходів.

3 УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ МЕТАЛУРГІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

3.1 Критерії відбору інноваційних проєктів для прийняття управлінських рішень.

Підприємство ПАТ «ДМК» працює в умовах безперервних змін, і, щоб вижити й розвиватися, воно повинне безупинно змінюватися. Дослідження інноваційної діяльності ПАТ «ДМК» дає змогу зробити висновок, що важливість і необхідність інновацій на підприємстві визнають і власники, і керівники. Головні проблеми металургійного підприємства пов'язане зі старінням основних фондів і їх низьким технічним рівнем, що й визначає інноваційну активність металургійних підприємств.

Здійснювані заходи на ПАТ «ДМК» є малорезультативними, тому необхідні більш рішучі дії, концентрація ресурсів на більш радикальних напрямках відновлення внутрішнього виробничого середовища. Цій напрям удосконалення інноваційного управління пов'язаний з вибором на користь нових проривних технологій і нового будівництва. (Напрями удосконалення інноваційного управління узагальнені в додатку Е).

Вважаємо за недоцільне звести роль підприємства в період становлення економіки, що відповідає постіндустріальному суспільству, лише до надходжень валюти від експорту металопродукції й забезпечення зайнятості в окремих регіонах країни. Досвід таких країн, як США й Канада, показує, що більший мультиплікативний ефект має організація виробництва продукції з високою доданою вартістю.

Так, чорна металургія є галузевою системою із сильними внутрішніми зв'язками й слабкими зовнішніми зв'язками, про це свідчить частка продукції металургійних підприємств, що споживається всередині галузі (близько 81%). Тому для підвищення ефективності функціонування галузі необхідне розширення зовнішніх зв'язків, які дадуть синергетичний ефект.

На сучасному етапі пріоритетними напрямками для ПАТ «ДМК», є прискорений розвиток як визначальним чинником інтенсифікації економіки й досягнення найвищого рівня науково-технічного розвитку, є:

- електронізація національного господарства;
- комплексна автоматизація;
- підбір якісного персоналу;
- нові матеріали й технології їх виробництва й обробки;
- біотехнології;
- інформаційні технології.

Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» на період 2010–2020 рр. відносить до пріоритетних такі напрями інноваційної діяльності:

- модернізація електростанцій; нові й поновлювані джерела енергії; нові ресурсозберігаючі технології;
- машинобудування й приладобудування як основа високотехнологічного оновлення всіх галузей виробництва; розвиток високоякісної металургії;
- нанотехнології, мікроелектроніка, інформаційні технології, телекомунікації;
- удосконалення хімічних технологій, нові матеріали, розвиток біотехнологій;
- високотехнологічний розвиток сільського господарства й переробної промисловості;
- транспортні системи; будівництво й реконструкція;
- охорона й оздоровлення людини та навколишнього середовища;
- розвиток інноваційної культури суспільства.

З огляду на особливості національної економіки, у якій провідна роль належить металургії, інновації в металургії віднесені до середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності. Інноваційна діяльність ПАТ «ДМК» важлива й для забезпечення успішної діяльності за такими напрямками, як створення ресурсозберігаючих технологій, конструкційних матеріалів для

машинобудування, будівництва, транспорту, нових матеріалів, що також відноситься до пріоритетних напрямів.

Таким чином, з погляду держави з урахуванням стратегічних інтересів України мета інноваційної діяльності ПАТ «ДМК» може бути сформульована як забезпечення матеріальної бази для переходу до нового технологічного укладу. Засобами досягнення цієї мети може служити діяльність, спрямована на формування технологічних кластерів у тих галузях промисловості, науки й техніки, де країна має конкурентні переваги.

Зокрема, з можливих напрямів розвитку ПАТ «ДМК» найбільш вигідним ми вважаємо збільшення випуску продукції високого рівня переробки, розширення обсягів продажів на внутрішньому ринку, скорочення шкідливих викидів і споживання матеріальних ресурсів.

Так, науково-технічний прогрес у виробництві для ПАТ «ДМК» можна подати у вигляді п'яти основних напрямів реструктуризації підприємства:

- створення високотехнологічних ливарно-прокатних модулів з розливанням на тонкі сляби та наступною прокаткою до тонкої смуги, що виключає з технологічної системи етапи виробництва й прокатки слябів на товстолистових станах і забезпечує енергозберігаючий ефект;
- використання в сталеплавильних цехах універсальних агрегатів, що становлять комбінацію різних типів сталеплавильних печей (дугової сталеплавильної печі й кисневого конвертера). Така комбінація дає змогу скоротити час плавки до 18–22 хв;
- пошук технічних рішень для задоволення жорстких екологічних вимог суспільства;
- застосування комп'ютерного моніторингу й упровадження у виробництво управляючих систем, що динамічно реагують на зміни умов виробництва. Освоєння цих технологій має стати підґрунтям формування планів розвитку підприємств чорної металургії.
- фільтруючий контроль [18, с.67]. Метою фільтруючого контролю є призупинення й корегування роботи з формування та реалізації стратегії

розвитку організації, якщо вони не відповідають інтересам суспільства. Завдання контролю полягають, по-перше, у забезпеченні відповідності програм розвитку підприємств загальним стратегічним програмам (планам) розвитку країни; по-друге, у виробленні правильного співвідношення інтересів власників підприємств та інтересів суспільства. Центральним моментом усіх перетворень у країні має бути створення умов, що забезпечують гідне життя людини, високий рівень і якість її життя.

Фільтруючий контроль містить три етапи. Вихідним пунктом узгодження стратегій є рівень їх відповідності сучасним світовим тенденціям розвитку галузі. Для оцінювання економічних, природоохоронних і соціальних показників Міжнародний інститут чавуну й сталі визначив 11 індикаторів, які можуть бути використані для підприємства у будь-якому регіоні світу, а саме:

- інвестиції в нові технологічні процеси й продукти. Вони включають капітальні витрати на нові процеси, продукти й НДДКР. До витрат на наукові дослідження відносять витрати на одержання нових знань про продукти, процеси й задоволення зростаючих запитів ринку;
- операційні прибутки;
- прибуток на капітал, що інвестується;
- додана вартість;
- викиди парникового газу;
- ефективність використання матеріалів;
- енергоємність;
- рециклінг сталі;
- система екологічного менеджменту;
- професійна підготовка працівників підприємства;
- втрати часу через тимчасову непрацездатність працівників і виробничий травматизм.

За даними Міжнародного інституту чавуну й сталі: операційний прибуток у середньому становив 8,9% виробничого доходу; прибуток на капітал, що інвестується, – 9,5%; ефективність використання сировинних матеріалів – 97% за рахунок утилізації й рециклінгу побічних продуктів процесу виробництва сталі. Енергоємність сталеливарних компаній – відношення загального споживання енергії до випуску рідкої сталі – становила 19 ГДж енергії на 1 т.

На другому етапі повинна контролюватися участь металургійних підприємств у розвитку ключових галузей економіки України, що забезпечить синергетичний ефект інновацій у металургії. Особливу увагу слід приділити роботі компаній на внутрішньому ринку. У цей час, коли темпи науково-технічного прогресу значно прискорилися, технологія є вирішальним елементом конкурентної боротьби. Розглядаючи технологію як фактор конкурентоспроможності, дослідна фірма «Артур Д. Літл» пропонує відрізняти технології таких типів:

- ключові технології – ті, що освоєні фірмою та суттєво впливають на її конкурентоспроможність;
- базові технології – широкодоступні та не впливають на конкуренцію;
- технології, що виникають, – перебувають ще в експериментальній стадії, але в майбутньому здатні відіграти вирішальну роль у конкурентній боротьбі.

Конкурентоспроможна фірма завжди повинна прагнути до контролю над своїми ключовими технологіями, займатися як мінімум однією технологією, що виникає, та бути готовою відмовитися від використання базової технології.

За цим самим принципом можна поділити галузі промисловості. Можна сказати, що ключовими для України є технології авіабудування, суднобудування, деякі технології машинобудування. Металургійні технології – це базові технології. Для держави найкращим сценарієм розвитку слід вважати, на нашу думку, поступове скорочення частки металургійного

комплексу у ВВП України. Металургія як базова галузь економіки повинна забезпечити розвиток більш наукоємних галузей, насамперед машинобудування. Орієнтація на потреби машинобудівних компаній буде стимулювати металургійні підприємства до випуску нових видів продукції високої якості, з високою доданою вартістю. Наприклад, кольорова металургія може розвиватися як виробництво матеріалів для авіабудування. Наявність виробництв алюмінію, титану, магнію може стати основою створення виробництв з випуску легких сплавів. Розвиток вертикальних зв'язків може сприяти створенню технічних кластерів і підвищити конкурентоспроможність економіки. Необхідна розробка комплексних програм, а не програм розвитку окремих галузей.

На третьому етапі визначається відповідність стратегії розвитку підприємств тенденціям постіндустріального розвитку з урахуванням обмежувальних факторів, а саме:

- економічних: час, кошти, трудові ресурси;
- технічних: технічні й технологічні можливості виробництва;
- соціальних: політична й соціальна доцільність, етика й мораль.

Підтримку мають отримати інновації, спрямовані на розвиток підприємств за рахунок:

- збільшення випуску конкурентоспроможної продукції високого рівня готовності, а не напівфабрикатів;
- зниження витрат виробництва продукції шляхом упровадження енергозберігаючих технологій;
- забезпечення екологічної безпеки;
- створення високооплачуваних робочих місць.

Наведені критерії дають змогу обрати проекти, які бажано впровадити. Для прийняття остаточного рішення необхідно також визначити можливості підприємства. Оцінка відповідності можливостей підприємства прийнятої програмі передбачає оцінку виробничого, кадрового, інноваційного та фінансового потенціалу підприємства.

Інноваційний потенціал для ПАТ «ДМК» можна визначити як – комплексне поняття, він складається з ринкового, інтелектуального, кадрового, технологічного, інформаційного, інтерфейсного та науково-дослідного потенціалу. Перелік показників, які характеризують ці складові, досить великий. На наш погляд, інноваційний потенціал характеризує, перш за все, здатність персоналу підприємства застосувати нові технології, виробляти нові товари, впровадити нові організаційні рішення. Необхідними ресурсами, що дають змогу підприємству впроваджувати інновації, є наявність кваліфікованих кадрів, інформації (знань) і фінансових ресурсів. Для характеристики інноваційного потенціалу можуть бути використані такі показники:

- питома вага інженерно-технічних працівників і науковців у загальній кількості працюючих;
- показник винахідницької активності – визначається як відношення кількості винаходів до кількості працюючих чи інженерно-технічних працівників;
- показник освітнього рівня – визначається як відношення кількості осіб, які мають вищу освіту до загальної кількості працюючих;
- середній вік працюючих. Фізичне старіння кадрів справляє негативний вплив на інноваційний потенціал через старіння знань працівників;
- частка витрат на НДДКР в обсязі товарної продукції;
- частка витрат на впровадження нових технологій та нової техніки в обсязі товарної продукції;
- співвідношення витрат на НДДКР і витрат на впровадження нової техніки.

Так, частка витрат на НДДКР в обсязі товарної продукції рекомендується на рівні 5%, частка витрат на впровадження нових технологій та нової техніки в обсязі товарної продукції – 5%; співвідношення витрат на НДДКР і витрат на впровадження нової техніки – 2/3; питома вага інженерно-технічних працівників і науковців у загальній кількості працюючих – 15%.

Також в якості критеріїв можуть бути використані показники кращих підприємств у галузі.

Вважаємо, що до показників, які характеризують інноваційний потенціал, слід віднести також витрати на підготовку й перепідготовку персоналу, оскільки вони характеризують зусилля, які фірми спрямовують на створення й поширення знань.

Інновації на підприємстві впливають на зміни умов праці й вимог до кваліфікації працівників. У сучасних умовах основним фактором розвитку є знання. У зв'язку із цим у роботі з персоналом найбільш важливими є два напрями: навчання й професійна підготовка та мотивація.

Основною перешкодою на шляху реалізації інноваційної стратегії ПАТ «ДМК» може стати брак кваліфікованих кадрів. Тому підприємству необхідно збільшити витрати на підготовку персоналу, організувати навчання робітників і майстрів для нового виробництва, посилити технологічні служби цехів і проектно-конструкторський відділ. У технологічних службах і проектно-конструкторському відділі доцільно створити нові робочі місця для молодих спеціалістів, які могли б перейняти багато в чому унікальний досвід у людей передпенсійного віку до їх виходу на пенсію.

На підприємстві ПАТ «ДМК» мають бути створені умови для моральної й матеріальної зацікавленості працівників не просто в добросовісному виконанні своїх обов'язків, а й у творчому підході до своєї діяльності, у підвищенні освіти й рівня кваліфікації.

Мотиваційний механізм і стимули мають бути досить гнучкими й спрямованими на кожного працівника. У роботі з людьми необхідно зосередитися на перспективних напрямках розвитку підприємств, що особливо важливо в період освоєння нових технологій і техніки, оскільки вимагає масової перекваліфікації працівників.

Крім підвищення кваліфікації персоналу ПАТ «ДМК», також важливо звернути увагу співробітників до новаторства. Значний вплив на потенціал будь-якого підприємства безпосередньо мають його власні інноваційні

можливості. До них можна зарахувати не тільки стан матеріально-технічної бази, а й інноваційну сприйнятливість підприємства, його НДДКР, наявні ноу-хау, наукові кадри тощо [19, с. 84].

На нашу думку, до показників, які рекомендуються (див. вище), необхідно додати ще ряд показників, які свідчать о можливостях підприємства ПАТ «ДМК» розробляти нові технічні і організаційні рішення, такі як: чисельність працівників, що мають науковий ступінь, частка нематеріальних активів у сумі активів, кількість патентів, одержаних за останні 3 роки, кількість авторів патентів.

Вибір інноваційних проектів пропонується виконувати на основі таких критеріїв: по-перше, здійснювати вибір прийнятних для підприємства нововведень з використанням процедур фільтруючого контролю.

При виборі проектів рекомендується оцінювати їх відповідність сучасним світовим тенденціям розвитку металургії, тенденціям розвитку ключових галузей економіки України та тенденціям постіндустріального розвитку, що забезпечить відповідність програм розвитку підприємств загальним стратегічним програмам (планам) розвитку країни.

По-друге, шляхом зіставлення наявних ресурсів та ресурсів, необхідних для впровадження інновації, підприємство має вибирати проект, який здатне реалізувати.

Аналіз інноваційного потенціалу дає змогу визначити слабкі сторони підприємства та вжити заходів, що підвищать рівень потенціалу. Запропоновані критерії рекомендуються для використання при прийнятті рішень щодо вибору інноваційних проектів для впровадження на металургійних підприємствах.

3.2 Пропозиції щодо удосконалення управління інноваційною діяльністю

Підприємство ПАТ «ДМК» орієнтоване на зовнішні ринки і залежить від їх кон'юнктури, що погіршувалась з 2016 р. до 2017 р. У 2017 р. ціни на сталевий прокат почали зростати, що тривало до кінця 2018 р. Збільшення доходів металургійного підприємства стимулювало інвестиційну та інноваційну активність.

Частка інноваційно активних підприємств у металургії становила у 2019 р. 12,9%, що вище, ніж у середньому по країні. Обсяг інноваційної продукції, виробленої підприємствами України за 2019 р., становив 30,9 млрд грн, 41,4% від загального обсягу інноваційної продукції було поставлено на експорт.

На металургійному підприємстві було вироблено 19,1% від обсягу інноваційної продукції, яка була реалізована за межі країни. Варто врахувати, що продукція металургійних підприємств характеризується тривалим життєвим циклом, тому номенклатура продукції змінюється повільно.

Аналіз програми розвитку ПАТ «ДМК» показує, що, незважаючи на те, що металургійні підприємства у своїй більшості належать до традиційних, стабільних галузей, у цей час вони є інноваційно активними. Основними факторами інноваційної активності ПАТ «ДМК» є:

- технічна відсталість;
- спрацювання устаткування;
- структурна недосконалість;
- індивідуалізація попиту;
- підвищення вимог до якості продукції;
- необхідність закріпитися на зовнішніх ринках.

Технічне переозброєння складається з великої кількості заходів із реалізації досягнень науки та техніки, які необхідно класифікувати, перш за все, за цілями їх здійснення. Підприємство впроваджуючи інновації, має на меті: скорочення витрати палива, енергії й матеріалів; підвищення

продуктивності устаткування й праці; підвищення безпеки експлуатації устаткування й термінів його служби; поліпшення умов праці; зниження шкідливих викидів і утилізацію відходів; підвищення якості продукції; розширення асортименту; підвищення гнучкості виробництва.

Слід зазначити, що скорочення споживання матеріальних ресурсів поряд з підвищенням продуктивності капіталу й праці має призвести до скорочення витрат виробництва. Але, як правило, скорочення споживання енергії й палива пов'язане з використанням енергозберігаючого устаткування, тобто із заміщенням енергії капіталом у виробничому процесі, а також зі здійсненням додаткових технологічних операцій, що в цілому може привести до зростання витрат виробництва.

Наприклад, можна замінити природний газ у доменному процесі пиловугільним паливом, але для цього необхідно оснащення доменних цехів помольним устаткуванням для дроблення вугілля і розробити спосіб подачі дробленого вугілля в печі з рівномірним його розподілом за радіусом горна, тому правильніше було б формулювати мету нововведень як скорочення витрат виробництва за рахунок скорочення споживання енергії (палива, матеріалів), адже якщо скорочення витрат не досягається, нововведення не може бути визнано ефективним.

Розглянемо, які типи інновацій використовують на ПАТ «ДМК» для досягнення поставлених цілей. Наприклад, з метою скорочення витрати палива й енергії на підприємстві здійснювали такі інновації: організація дворазового відсівання дрібняку з агломерату; розширення використання безперервного розливання сталі; технічне переозброєння котельнь, упровадження автоматизованих систем нормування паливно-енергетичних ресурсів тощо. Ці нововведення належать до техніко-технологічних (які включають як виробничі, так і інфраструктурні), а також до організаційно-економічних.

З метою підвищення якості була змінена структура ПАТ «ДМК» (створені управління якості продукції, служби внутрішнього аудита), змінена

система постачання сировини й матеріалів, розроблені положення про матеріальне стимулювання, проведена реконструкція прокатного устаткування, впроваджені нові види продукції. Ці інновації належать до організаційних, виробничих і продуктових. Результати аналізу наведені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Розподіл інновацій за цілями діяльності ПАТ «ДМК»

Мета інновацій	Типи інновацій										
	Структурні	Комерційні	Фінансово-економічні	Матеріальні	Технологічні	Технічні	Інфраструктурні	Екологічні	Ринкової новизни	Нові для підприємства	Поліпшені
Зниження споживання енергії			+	+	+	+	+				
Зниження матеріальних витрат				+	+	+		+			
Підвищення продуктивності				+	+	+					
Поліпшення умов праці					+	+		+			
Зниження забруднення навколишнього середовища				+	+	+		+			
Стабільність роботи устаткування						+		+			
Підвищення якості	+	+	+		+	+	+	+			+
Розширення асортименту		+		+	+	+				+	+
Підвищення гнучкості виробництва	+	+			+	+					

Дані таблиці свідчать, що найпоширенішим типом інновацій є техніко-технологічні й, насамперед, технічні. Це пов'язано з тим, що ускладнення процесу виробництва в результаті впливу науково-технічного прогресу значно посилило останнім часом роль устаткування. Як правило, інновації мають комплексний характер. Здійснення технологічних і сировинних нововведень часто потребує змін у конструкції устаткування, а практично кожне з них має екологічний ефект. Крім того, різні типи інновацій мають однакові цілі.

Пріоритетними можна вважати такі цілі, як підвищення якості продукції й гнучкості виробництва. Наближення до них забезпечується широкою

системою різних типів інновацій. Слід також зазначити низький рівень фінансово-економічних нововведень. Швидше за все, це пов'язано з тим, що заходи цього типу інновацій не завжди сприймаються на підприємствах як інновації і їх вплив на діяльність підприємства детально не аналізується.

Незважаючи на те, що на ринках металопродукції використовується в цілому цінова конкуренція, тобто найважливішою конкурентною перевагою є низькі витрати, українські підприємства під час упровадження нововведень особливу увагу приділяли якості продукції.

Однак стратегія ПАТ «ДМК» це максимізації ціни, має два суттєвих недоліки: по-перше, вона знижує увагу до проблеми скорочення витрат підприємства. До того ж зростання цін на продукцію викликає зростання цін на ресурси. У цьому випадку така стратегія не узгоджується зі стратегією максимізації прибутку, тому що для того, щоб максимізувати прибуток, необхідно мінімізувати витрати.

По-друге, зростання цін призводить до зниження продажів, а при еластичному попиті – й до зниження виторгу від реалізації продукції. Попит більш еластичний на зовнішньому ринку, оскільки на зовнішньому ринку більше конкурентів, що випускають аналогічну продукцію.

Внутрішній ринок характеризується більшою концентрацією продавців, і ціни тут зростають швидшими темпами. Так, у 2019 р. ціни на метал на внутрішньому ринку зросли на 11,8%, а при реалізації на експорт – на 6,6% . Ця тенденція, з одного боку, веде до подорожчання продукції вітчизняних підприємств, що споживають металопродукцію, а з іншого – створює для українських металургійних підприємств загрозу втрати внутрішнього ринку. Зростання цін на продукцію дає змогу забезпечити зростання доходів власників підприємств, що, безсумнівно, є найважливішою метою діяльності підприємств, хоча жодне підприємство її не називає.

На наш погляд, особливостями інноваційної діяльності ПАТ «ДМК» є:
– непослідовність дій уряду й неузгодженість прийнятих рішень;

- будівництво й монтаж нового обладнання на старих виробничих площах, обмеженість яких ставить рамки для проєктувальників і не завжди дає змогу зробити всі необхідні зміни, використати останні технічні досягнення;
- масштабність проєктів. Інноваційні проєкти в металургії вимагають участі великої кількості організацій і підприємств, концентрації значних фінансових ресурсів. У цілому встановлення тісних господарських зв'язків між вітчизняними виробниками слід вважати позитивною тенденцією, оскільки це дає змогу збільшити завантаження виробничих потужностей, створити нові робочі місця, стимулювати передачу тенденцій зростання від одних галузей до інших. Крім того, обмін інформацією між підприємствами різних галузей сприяє поширенню знань і прискорює науково-технічний розвиток вітчизняних підприємств, що, зрештою, забезпечить формування технологічних кластерів і перехід економіки України до нового технологічного укладу;
- низька результативність. Одним із напрямів інноваційної діяльності металургійних підприємств є скорочення споживання сировини й енергоресурсів. Однак кроки, що здійснюються, не тільки не вирішили проблем енергозбереження й скорочення споживання ресурсів, а й не дали змоги суттєво оновити виробничі фонди;
- поступовість інноваційного процесу. Інноваційне перетворення галузі відбувається повільніше, ніж передбачено Державною програмою. Дотепер не завершена модернізація доменного виробництва, яка за планом повинна була закінчитися в 2018 р. Власники підприємств дотримуються «принципу максимального зволікання», тобто вдаються до нововведень, коли без них уже неможливо обійтися. Така поведінка пояснюється, по-перше, необхідністю акумуляції значних фінансових коштів для здійснення радикальних змін; по-друге, бажанням власників «вичавити» з наявних активів усе можливе;

- недостатня увага до перспективних проектів. Програми розвитку металургійних підприємств розраховані на 7-10 років. Складанням довгострокових планів (на 20 і більше років) ніхто не займається, що пов'язано з мінливістю інституціонального середовища, зокрема, з високим рівнем невизначеності політичної й економічної ситуації в Україні;
- експортна орієнтація галузі. Важливу роль у збереженні низького технічного рівня українських виробників сталі й металопрокату відіграє також бажання конкурентів закріпити за українськими підприємствами спеціалізацію постачальників сировини й напівфабрикатів. Як відомо, забезпечення власних підприємств сировиною;
- найбільш важлива проблема для виробників металопродукції Японії і Європи, що зумовлює вищий попит на зовнішніх ринках на напівфабрикати й обмеження поставок продукції з високою доданою вартістю. Таким чином, орієнтація виробників металопродукції на зовнішні ринки консервує технічне відставання українських підприємств;
- відсутність радикальних інновацій. Всі нововведення мають характер поліпшувальних інновацій. Причому в період загострення кризи підприємства були більше схильні до продуктових інновацій, ніж у період поліпшення ринкової кон'юнктури. Відмітна риса виробничих інновацій у чорній металургії полягає в тому, що вони, як правило, не є новим словом у техніці й технології, а мають характер запозичень, у кращому разі імітації іноземних аналогів. Плануючи купівлю обладнання, підприємства часто віддають перевагу іноземним компаніям. Однак іноземні фірми, що володіють сучасними технологіями, не прагнуть передавати їх своїм конкурентам. Плата за придбання технологій дуже висока;
- недостатній рівень капітальних вкладень для вирішення завдань модернізації виробництва.

На проведення структурної перебудови та модернізації в підприємства не вистачало власних коштів. Так, у 2017 р. інвестиційні зобов'язання були виконані на 30-40%. Покращення фінансового стану (На початку 2018 р. ціни на прокат досягли свого мінімального рівня, а потім почали зростати. Тенденція зростання збереглася аж до кінця 2019 р.) дало підприємствам змогу наростити обсяги інвестицій на технічне переозброєння та модернізацію.

Однак недосконалість податкового законодавства, яке не стимулює залучення інвестицій, залишається великою проблемою. Так, податковим законодавством передбачено обмежування на віднесення витрат на капітальні ремонти до валових витрат.

Внаслідок цього в 2019 р. витрати на капітальні ремонти обсягом 1,3 млрд грн були віднесені до вартості основних засобів для амортизаційних цілей, при цьому в 2019 р. сума амортизації становила 1,2 млрд. грн. Таким чином, амортизаційних відрахувань не вистачає для фінансування відтворення основних засобів.

Загальна потреба в інвестиціях на реконструкцію галузі оцінюється приблизно в 13 млрд. дол. Розміри капітальних вкладень на техпереозброєння й модернізацію основних фондів підприємств ПГО «Металургпром» становили: у 2014 р. – 1,34 млрд. грн, у 2015 р. – 2,2 млрд. грн, у 2016 р. – 3,05 млрд. грн., у 2017 р. – 5,05 млрд. грн (валові інвестиції досягли рівня ЄС, на тонну сталі було інвестовано 26 дол), у 2018 р. – 6,4 млрд. грн, у 2019р. – 10,5 млрд. грн. Однак фахівці вважають, що інноваційна активність металургійних підприємств невисока. Через ці обставини відставання від провідних західних виробників металопрокату зберігається.

Аналіз інноваційної діяльності ПАТ «ДМК» дає змогу визначити такі позитивні якості та недоліки обраних ними інноваційних стратегій (таблиця 3.3.) та зробити такий висновок: ефективна стратегія інноваційної діяльності має ряд специфічних рис, що відрізняють її від традиційної стратегії, яка використовується більшістю металургійних підприємств. Ці відмінності

зумовлені різними методичними підходами щодо формування інноваційної стратегії (таблиця 3.4).

Таблиця 3.3 – Позитивні якості та недоліки інноваційних стратегій ПАТ «ДМК»

Позитивні якості інноваційних стратегій металургійних підприємств	Недоліки інноваційних стратегій металургійних підприємств
Формування інноваційної моделі розвитку підприємства	Тривалі строки впровадження інноваційних проектів
Поліпшення фінансових показників діяльності металургійних підприємств	Недостатня увага до перспективних проектів
Збільшення інвестиції в інноваційні проекти	Низька результативність інноваційних заходів
Підвищення гнучкості підприємств	Недостатній обсяг інвестицій у інновації
Підвищення якості продукції	Неузгодженість прийнятих рішень
Зменшення витрат сировини та енергії	Значна кількість псевдоінновацій

Таблиця 3.4 – Методичні підходи щодо формування інноваційного управління ПАТ «ДМК» [21, с. 131]

Риси	Існуючий підхід	Запропонований підхід
Мета інноваційної діяльності	Підвищення якості	Зміцнення потенціалу підприємства
Ставлення до інноваційної діяльності	Вирішення проблем	Створення інноваційного продукту
Оцінювання інноваційної діяльності	За обсягом витрат	Через збільшення активів підприємства
Інноваційна поведінка	Копіювання технологій й техніки	Власні розробки, запозичення ідей, а не готових рішень
Відносини з науковими установами	Замовник-виконавець	Партнерські

Таким чином, можна констатувати збільшення інвестицій в модернізацію підприємства чорної металургії. Однак плани вдосконалення структури сталеплавильного виробництва за рахунок збільшення виплавки сталі в кисневих конвертерах і електросталеплавильних печах не враховують світових тенденцій розвитку галузі, які склалися останніми роками. Планується низька частка електросталеплавильного виробництва, що не дасть змоги збільшити частку якісних високолегованих сталей в асортименті продукції.

На відміну від чорної металургії, підприємство й наукові установи кольорової металургії йдуть шляхом створення нових виробництв. Однак у цілому основною формою відновлення в галузі є модернізація, пов'язана із частковим відновленням технологій і частковими змінами у діючих засобах праці, які здійснюються під час капітальних ремонтів. При формуванні інноваційної стратегії підприємства орієнтуються не на майбутні конкурентні переваги, а на вирішення поточних проблем, які виникли через минулі прорахунки, що порушує важливий принцип формування стратегії «від майбутнього через минуле до сьогодення».

3.3 Методи оцінювання результативності інноваційного управління металургійного підприємства

Традиційні підходи в управлінні інноваціями характеризуються постійною концентрацією уваги на тому, скільки витрачено коштів, при цьому розмір реального результату залишається в тіні. Необхідно змістити акцент на контроль і моніторинг результатів, одержаних у результаті інноваційної діяльності. Центральним моментом контролю за витратами на інновації є з'ясування того, якою мірою досягнуті поставлені цілі, чи відповідають зроблені витрати отриманим результатам. Для цього бажано використовувати не тільки абсолютні показники витрат (як на дослідження й розробки, так і на впровадження інновацій), а й відносні, наприклад, співвідносити витрати зі зростанням продуктивності ресурсів тощо.

Для аналізу ефективності фінансово-господарської діяльності на ПАТ«ДМК» застосовують показники часткової ефективності, які відбивають рентабельність виробництва та ефективність використання ресурсів. Їх розраховують відповідно до існуючої «Методики аналізу фінансово-господарчого стану підприємств та організацій» (таблиця 3.5).

Таблиця 3.5 – Показники ефективності господарської діяльності [22, с. 24]

Показник	Характеристика показника
1	2
Рентабельність продукції (Крп)	Визначається як відношення чистого прибутку до виторгу від реалізації товарів, робіт, послуг (із ПДВ)
Рентабельність майна (Крм)	Визначається як відношення чистого прибутку до загальної суми активів підприємства
Рентабельність власного капіталу (Крвк)	Визначається як відношення чистого прибутку до величини власного капіталу
Рентабельність основної діяльності	Визначається як відношення чистого прибутку до собівартості реалізованої продукції.
Рівень рентабельності капіталу в цілому	Визначається як відношення прибутку до оподаткування до виторгу від реалізації з урахуванням впливу коефіцієнта оборотності оборотних активів, фондівіддачі основних засобів і нематеріальних активів.
Коефіцієнт оборотності оборотних активів (або фондівіддача оборотних активів)	Являє собою кількість оборотів активів у звітному періоді й визначається відношенням виторгу від реалізації до середнього залишку оборотних активів підприємства.
Фондовіддача основних засобів	Визначається відношенням виторгу від реалізації продукції до середньої вартості основних фондів.
Фондоємність продукції	Характеризує витрати основних засобів, авансованих на 1 грн виторгу від реалізації продукції (величина, обернена фондівіддачі)
Фондоозброєність праці	Характеризується вартістю основних засобів, що припадають на 1 працюючого

Слід зазначити, що ця методика не передбачає визначення узагальнюючих показників економічної ефективності виробництва. В часткових показниках ефективності весь результат виробництва переноситься на один із факторів. Це приводить до порушення основоположного принципу, згідно якого результат повинен бути слідством виробництва.

Інновація управління реалізується зазвичай з метою збільшення ефективності виробництва, що дає змогу отримати додатковий прибуток.

Для визначення ступеню досягнення цієї мети пропонуємо розраховувати узагальнюючі показники ефективності виробництва. Використання узагальнюючих показників ефективності виробництва дає змогу оцінювати інноваційну діяльність як систему заходів, урахувати їх взаємодію та вплив на господарську діяльність у цілому.

Для оцінювання економічної ефективності ПАТ «ДМК» ми пропонуємо використовувати ресурсний метод, який дає змогу застосовувати як вартісні, так і натуральні показники.

Особливість ресурсного підходу заключається у тому, що в якості витрат виробництва приймаються всі споживані ресурси, у якості результату – як слідство, кінцеві результати виробництва – обсяг виробленої продукції.

При визначенні коефіцієнта ефективності порівнюються результати виробництва та витрати на досягнення цих результатів, тобто порівнюються результати та витрати одного періоду часу, який може дорівнювати або одному обороту оборотних коштів, або одному року, або періоду амортизації. Ми пропонуємо розраховувати ефективність виробництва за рік.

Для того, щоб визначити, яких форм набувають витрати і результати інноваційної діяльності на стадії впровадження інновацій, необхідно звернутися до кругообігу інвестицій у інновації.

Інвестор авансує суму грошей, яка дорівнює вартості основних (C_0) і оборотних коштів ($C_{об}$). Ці гроші витрачаються на придбання засобів і предметів праці, робочої сили.

Об'єднання факторів виробництва у єдиному виробничому процесі дає змогу виробити товарну продукцію (V_T) за один оборот оборотних коштів. Основні засоби беруть участь у цьому обороті всією своєю вартістю. У міру обернення оборотних коштів основні засоби почнуть погашатися частинами шляхом перенесення своєї вартості у вигляді амортизаційних відрахувань.

Обсяг товарної продукції, яка вироблена за один оборот оборотного капіталу, є результатом споживання авансованих коштів. Вона виготовлена в натуральному вигляді і ще не реалізована.

Її вартість у річному численні дорівнює витратам виробництва, які складаються з амортизаційних відрахувань, витрат на оплату праці та відрахувань на соціальні заходи, витрат на матеріали та інших витрат. Виготовлений продукт збільшиться у вартості після реалізації.

На практиці товарну продукцію враховують у діючих або в порівнянних оптових цінах, однак фактично прибуток буде отриманий тільки після реалізації. Таким чином, товарну продукцію правильніше оцінювати за собівартістю продукції.

В економічній теорії розрізняють бухгалтерські та економічні витрати виробництва. До бухгалтерських витрат відносять явні витрати у вигляді грошових виплат і амортизаційні відрахування по капітальному устаткуванню, величина яких визначається відповідно до податкового законодавства. Економічні (альтернативні) витрати – витрати, пов'язані з можливостями найкращого використання ресурсів фірми, які упускаються.

Альтернативні витрати, крім зовнішніх (явних), включають і внутрішні витрати. Внутрішні витрати – це витрати на власний і самостійно використаний ресурс, тому вони є неоплачуваними й не приймаються в розрахунок бухгалтерами.

Елементом внутрішніх витрат є також нормальний прибуток, який являє собою мінімальну плату, необхідну, щоб утримати такий ресурс як підприємницький талант у рамках даного підприємства.

Бухгалтерські витрати ми пропонуємо розраховувати як суму авансованих інвестицій, які поділяються на вартість основних засобів та вартість оборотних коштів.

$$B_{61} = C_o + C_{об}, \quad (3.1)$$

де B_{61} – бухгалтерські витрати, грн;

C_o – вартість основних засобів і нематеріальних активів, грн;

$C_{об}$ – середньорічний залишок оборотних коштів, грн.

Економічні витрати більше, ніж бухгалтерські, на величину внутрішніх витрат, які ми пропонуємо визначати як нормативний прибуток.

Економічні витрати розраховуються за формулою:

$$V_{ек1} = V_{б1} + \Pi_{н1} / n_{об} = C_o + C_{об} + \Pi_{н1} / n_{об}, \quad (3.2)$$

$$V_{ек2} = V_{б1} + \Pi_{н2} / n_{об} = C_o + C_{об} + \Pi_{н2} / n_{об}, \quad (3.3)$$

де $V_{ек1}, V_{ек2}$ – економічні витрати до і після впровадження інновацій, грн;
 $\Pi_{н1}, \Pi_{н2}$ – нормативний прибуток до і після впровадження інновацій, грн/рік;
 $n_{об}$ – кількість оборотів оборотних коштів за рік.

Нормативний прибуток ми пропонуємо розраховувати як відсоток від вартості власного капіталу підприємства на рівні мінімального значення рентабельності власного капіталу, прийнятого на підприємстві.

Нормативний прибуток розраховується за формулою:

$$\Pi_{н} = \gamma \times ВК, \quad (3.4)$$

де $\Pi_{н}$ – нормативний прибуток, грн/рік;

$ВК$ – власний капітал, грн;

γ – норма рентабельності власного капіталу. Цей показник становить 13%.

Кількість оборотів оборотних коштів відрізняється від коефіцієнта оборотності оборотних коштів. Кількість оборотів визначається діленням результату оборотності оборотних коштів (матеріальних витрат і витрат на оплату праці з відрахуваннями на соціальні заходи) на середньорічну вартість оборотних коштів.

Кількість оборотів оборотних коштів за рік ($n_{об}$) розраховується за формулою:

$$n_{об} = \frac{V_M + V_{зп}}{C_{об}}, \quad (3.5)$$

де V_M – матеріальні витрати, грн/рік;

$V_{зп}$ – витрати на оплату праці та відрахування на соціальні заходи, грн/рік;

$C_{об}$ – вартість оборотних коштів, грн/рік.

Щоб оцінити ефективність як один з показників результативності інноваційної стратегії, пропонуємо зіставити ефективність виробництва підприємства (або його підрозділу) до впровадження інновацій з ефективністю виробництва після їх упровадження. Для цього у витратах слід врахувати витрати на здійснення інновацій. Тоді бухгалтерські витрати розраховуються за формулою:

$$V_{б2} = (C_o + C_{ін}) + (C_{об} + C_{об\ ін.}), \quad (3.6)$$

де $V_{б2}$ – бухгалтерські витрати після впровадження інновацій, грн;

C_o – вартість основних засобів і нематеріальних активів, грн;

$C_{ін}$ – приріст вартості основних засобів унаслідок інновації, витрати на капітальний ремонт, модернізацію та технічне переозброєння, грн;

$C_{об}$ – вартість оборотних коштів, грн;

$C_{об\ ін.}$ – приріст вартості оборотних коштів внаслідок впровадження інновацій, грн.

Результат інновацій розраховується як збільшення обсягу продукції за формулою:

$$Q_2 = Q_1 + \Delta Q_{ін}, \quad (3.7)$$

де Q_2 – обсяг виробництва після впровадження інновацій, т;

Q_1 – обсяг виробництва до впровадження інновацій, т;

$\Delta Q_{ін.}$ – приріст обсягу виробництва внаслідок провадження інновацій, т.

При використанні грошових одиниць для виміру результату, він розраховується за формулою:

$$V_2 = V_1 + \Delta V_{\text{ін.}}, \quad (3.8)$$

де V_2 – обсяг виробництва після впровадження інновацій, грн;

V_1 – обсяг виробництва до впровадження інновацій, грн;

$\Delta V_{\text{ін.}}$ – приріст обсягу виробництва внаслідок впровадження інновацій, грн.

Як показники абсолютної економічної ефективності бухгалтерських витрат (споживаних авансованих інвестицій в інновації) пропонуємо використовувати відношення товарної продукції до їх величини до здійснення інновацій та після впровадження інновацій:

$$E_{\text{б1}} = \frac{Q_{\text{т1}}}{C_o + C_{\text{об}}} \geq E_{\text{б,н1}}, \quad (3.9)$$

$$E_{\text{б2}} = \frac{Q_{\text{т2}}}{(C_o + C_{\text{ін}}) + (C_{\text{об}} + C_{\text{об ін}})} \geq E_{\text{б,н2}}, \quad (3.10)$$

де $E_{\text{б1}}, E_{\text{б2}}$ – коефіцієнти економічної ефективності авансованих інвестицій до і після впровадження інновації, т/рік/грн;

$Q_{\text{т1}}, Q_{\text{т2}}$ – річний обсяг товарної продукції до і після впровадження інновацій, т/рік;

$E_{\text{б,н1}}, E_{\text{б,н2}}$ – нормативні коефіцієнти ефективності (визначаються власником підприємства або інвестором) до і після впровадження інновацій, грн/рік/грн;

$C_{\text{ін}}$ – приріст вартості основних засобів унаслідок інновації, витрати на капітальний ремонт, модернізацію та технічне переозброєння, грн;

$C_{\text{об ін}}$ – приріст вартості оборотних коштів внаслідок впровадження інновацій, грн;

C_o – вартість основних засобів і нематеріальних активів, грн;

$C_{\text{об}}$ – середньорічний залишок оборотних коштів, грн.

При використанні вартісних одиниць коефіцієнт економічної ефективності споживаних авансованих інвестицій в інновації розраховується як відношення результату у вартісному вимірі до витрат:

$$E'_{\delta 1} = \frac{V_{T1}}{C_0 + C_{0\delta}} \geq E'_{\delta, n1}, \quad (3.11)$$

$$E'_{\delta 2} = \frac{V_{T2}}{B_{\delta 2}} \geq E'_{\delta, n2}, \quad (3.12)$$

де V_{T1} , V_{T2} – вартість товарної продукції до і після впровадження інновацій, грн/рік;

$E'_{\delta, n1}$, $E'_{\delta, n2}$ – нормативні коефіцієнти ефективності (визначаються власником підприємства або інвестором) до і після впровадження інновацій, грн/рік/грн. Для розрахунку показників абсолютної економічної ефективності економічних витрат (споживаних використаних інвестицій в інновації) пропонуємо використовувати відношення реалізованої продукції до їх величини перед здійсненням інновацій та після впровадження інновацій:

$$E_{ек1} = \frac{Q_{p1}}{B_{ек1}} \geq E_{ек, n1}, \quad (3.13)$$

$$E_{ек2} = \frac{Q_{p2}}{B_{ек2}} \geq E_{ек, n2}, \quad (3.14)$$

$$E'_{ек1} = \frac{V_{p1}}{B_{ек1}} \geq E'_{ек, n1}, \quad (3.15)$$

$$E'_{ек2} = \frac{V_{p2}}{B_{ек2}} \geq E'_{ек, n2}, \quad (3.16)$$

де $E_{ек1}$, $E_{ек2}$ – коефіцієнти економічної ефективності використаних інвестицій до і після впровадження інновації при використанні натуральних показників, т/рік/грн,;

$E'_{ек1}, E'_{ек2}$ – коефіцієнти економічної ефективності використаних інвестицій до і після впровадження інновації при використанні вартісних показників, грн/рік/грн;

Q_{p1}, Q_{p2} – річний обсяг реалізованої продукції до і після впровадження інновацій, т/рік;

V_{p1}, V_{p2} – річний обсяг реалізованої продукції до і після впровадження інновацій, грн/рік;

$V_{ек1}, V_{ек2}$ – економічні витрати (використані інвестиції) до і після впровадження інновацій, грн;

$E_{ек,н1}, E_{ек,н1}$ – нормативні коефіцієнти економічної ефективності, (визначається власником підприємства або інвестором) до і після впровадження інновацій, т/рік/грн.

$E'_{ек,н1}, E'_{ек,н1}$ – нормативні коефіцієнти економічної ефективності, (визначається власником підприємства або інвестором) до і після впровадження інновацій, грн/рік/грн.

При розрахунку абсолютної ефективності показники економічної ефективності порівнюються з нормативом ($E_{ек,н}$), що є на підприємстві. Якщо $E \geq E_{ек,н}$, проект вважається вигідним. Система показників абсолютної ефективності наведена в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Запропонована система показників абсолютної ефективності [23, с. 76]

Результат	Витрати	Коефіцієнт ефективності	Критерій
Обсяг реалізованої продукції, т/рік	Бухгалтерські	$E_{\delta} = Q/V_{\delta}$	$E_{\delta} \geq E_{\delta,н}$
	Економічні	$E_{ек} = Q/V_{ек}$	$E_{ек} \geq E_{ек,н}$
Обсяг реалізованої продукції, грн/рік	Бухгалтерські	$E'_{\delta} = V/V_{\delta}$	$E'_{\delta} \geq E'_{\delta,н}$
	Економічні	$E'_{ек} = V/V_{ек}$	$E'_{ек} \geq E'_{ек,н}$

За наявності кількох інноваційних проектів розраховуються показники порівняльної економічної ефективності – $E_{п1}, E_{сп2}, E'_{п1}, E'_{п2}$ (таблиця 3.7).

Таблиця 3.7 – Показники порівняльної економічної ефективності [24, с. 103]

Результати виробництва	Показник ефективності бухгалтерських витрат	Показник ефективності економічних витрат
Натуральні одиниці	$E_{п1} = \frac{Q_2}{Q_1} : \frac{B_{б2}}{B_{б1}} > 1$	$E_{п2} = \frac{Q_2}{Q_1} : \frac{B_{ек2}}{B_{ек1}} > 1$
Грошові одиниці	$E'_{п1} = \frac{V_2}{V_1} : \frac{B_{б2}}{B_{б1}} > 1$	$E'_{п2} = \frac{V_2}{V_1} : \frac{B_{ек2}}{B_{ек1}} > 1$

Реалізації підлягає такий проект, який забезпечує максимальне значення результату в розрахунку на одиницю витрат.

Таблиця 3.8 – Порівняльна характеристика методів виміру витрат і результатів при оцінюванні економічної ефективності інноваційних проектів [25, с. 84]

Показник	Ресурсний підхід		Методи, використовувані на ПАТ «ДМКД»
Результати	Товарна продукція за рік, т	Реалізована продукція за рік, т	Чистий прибуток, прибуток до оподаткування, валовий прибуток
	Товарна продукція за рік, грн	Реалізована продукція за рік, грн.	
Витрати	Бухгалтерські (споживані авансовані інвестиції в інновації)	Економічні (споживані використані інвестиції в інновації)	Виторг, загальна сума активів, власний капітал, собівартість продукції, середня вартість основних фондів

У таблиці 3.9–3.10 наведені вихідні дані для розрахунку та розрахунок показників використання інвестицій в інновації на ПАТ «ДМК».

Таблиця 3.9 – Розрахунок показників використання інвестицій в інновації на ПАТ «ДМК»

Показник	Базисний період		Новий період	
Обсяг товарної продукції, т/рік	$Q_{т1}$	7562,9	$Q_{т2}$	8008,4
Обсяг реалізованої продукції, т/рік	$Q_{р1}$	7461,8	$Q_{р2}$	7999,7
Собівартість товарної продукції, тис грн/рік	$V_{т1}$	249218,3	$V_{т2}$	342711,5
Виторг, тис грн/рік	V_1	453330	V_2	691996
Вартість основних засобів, тис грн.	$C_{о1}$	662452	$C_{о2}$	701853
Середньорічний залишок оборотних коштів, тис грн	$C_{об1}$	42063,8	$C_{об2}$	61094,4

Дані, наведені в таблиці 3.10 свідчать про те, що індекс обсягів реалізації у грошовому виразі перевищував індекс у натуральному виразі як для бухгалтерських витрат, так і для економічних.

Таблиця 3.10 – Розрахунок коефіцієнтів абсолютної ефективності ПАТ«ДМК»

Показник	Базисний період		Новий період	
Бухгалтерські витрати, тис грн/рік	$B_{б1}$	704515,8	$B_{б2}$	762947,4
Власний капітал, тис грн	BK_1	151291	BK_2	205342
Прибуток нормативний, тис грн/рік	$\Pi_{н1}$	19671,83	$\Pi_{н2}$	26694,34
Прибуток нормативний за один оборот оборотних коштів, тис грн/рік/об.	$\frac{\Pi_{н1}}{n_{об1}}$	3475,6	$\frac{\Pi_{н2}}{n_{об2}}$	4916,1
Витрати економічні, тис грн/рік	$B_{ек1}$	707991,4	$B_{ек2}$	767863,5
Кількість оборотів оборотних коштів за рік, об.	$n_{об1}$	5,66	$n_{об2}$	5,43
Коефіцієнт ефективності бухгалтерських витрат, т/рік/тис. грн	$E_{б1}$	0,0107	$E_{б2}$	0,0104
Коефіцієнт ефективності бухгалтерських витрат, грн/рік/грн	$E'_{б1}$	0,35	$E'_{б2}$	0,45
Коефіцієнт ефективності економічних витрат, т/рік/тис.грн	$E_{ек1}$	0,0105	$E_{ек2}$	0,0104
Коефіцієнт ефективності економічних витрат, грн/рік/грн	$E'_{ек1}$	0,64	$E'_{ек2}$	0,9

Це зумовлено значним зростанням цін в новому періоді порівняно з базисним на 139%. Цей фактор вплинув на зміну показника абсолютної ефективності. При розрахунках показників у натуральному вигляді ефективність виробництва знизилась, тому що $E_{б2} < E_{б1}$, але падіння було незначним.

Перехід на грошовий вимір обсягів реалізації дає інший результат. Ефективність виробництва покращилась, тобто $E'_{б2} > E'_{б1}$. Такий характер змін показників економічної ефективності спостерігається і для економічних витрат. У новому періоді знизилась ефективність економічних витрат при використанні натуральних показників результатів виробництва і покращилась при використанні грошових показників результатів виробництва.

Розрахунки, наведені у таблиці 3.11, свідчать, що ефективність виробництва у новому періоді погіршилась порівняно з ефективністю

виробництва у базисному періоді при використанні натуральних показників випуску продукції, але зростає при використанні грошових показників.

Таблиця 3.11 – Розрахунок коефіцієнтів порівняльної економічної ефективності ПАТ «ДМК»

Показник ефективності бухгалтерських витрат	Показник ефективності економічних витрат
$E_{c1} = \frac{8008,4}{7562,9} : \frac{762947,4}{704515,8} = 0,98$	$E_{c2} = \frac{7999,7}{7461,8} : \frac{767863,5}{707991,4} = 0,99$
$E'_{c1} = \frac{342711,5}{249218,3} : \frac{762947,4}{704515,8} = 1,27$	$E'_{c2} = \frac{691996}{453330} : \frac{767863,5}{707911,4} = 1,41$

Використання узагальнюючих показників ефективності виробництва дає змогу оцінювати інноваційну діяльність як систему заходів, урахувати їх взаємодію та вплив на господарську діяльність у цілому. Ресурсний метод також дає змогу оцінювати економічну ефективність окремих інноваційних заходів.

Слід зазначити, що у другій половині 2018 р. на ПАТ «ДМК» почав виконуватися план технічного переозброєння, який передбачає великий обсяг інвестицій в інновації. Роботи з технічного переозброєння перебувають на першому етапі й віддача від їх здійснення очікується в майбутньому, тому погіршення деяких показників фінансово-господарської діяльності цілком зрозуміле.

Висновки до 3 розділу

В третьому розділі кваліфікаційної роботи запропоновані рішення щодо удосконалення механізму управління інноваційною діяльністю ПАТ «ДМК», що повинні забезпечити інноваційний розвиток підприємства. Першими кроками до удосконалення механізму управління інноваційною діяльністю мають бути перебудовані бізнес процеси спрямовані на здійснення інноваційної діяльності підприємства, запропоновані чіткі етапи створення

управлінської інфраструктури для забезпечення розвитку інноваційної діяльності та підприємства.

Рекомендаційна частина описує формування механізму з чіткими контрольними точками його виконання на основі запровадження комплексу апаратно-програмного для забезпечення комунікацій при здійсненні інноваційної діяльності ПАТ «ДМК», сформовані дорожні карти реалізації механізму управління інноваційною діяльністю підприємства на основі рекомендаційних заходів.

На сьогоднішній день ПАТ «ДМК» має на меті, а точніше головною ціллю діяльності є підвищення прибутку, а також вихід на нові ринки, шляхом часткового перепрофілювання діяльності за рахунок впровадження інновацій при роботі з клієнтами.

В найближчий час планується реалізація нового проекту з впровадження системи пришвидшення комунікаційних відносин в компанії, для швидкого обміну та накопиченню знань та досвіду.

Сформовані етапи реалізації механізму управління інноваційною діяльністю ПАТ «ДМК» з зазначенням напрямів, основних заходів, термінів, обсягів фінансування та КРІ.

Впровадження удосконаленого механізму управління інноваційною діяльністю процесів на ПАТ «ДМК» потребує підвищення ефективності та результативності роботи працівників через використання інноваційних підходів до організації колективної роботи за використанням нової системи комунікаційних зв'язків, що дозволить покращити рівень механізму управління інноваційною діяльністю ПАТ «ДМК». Для реалізації запланованого проекту було розраховано прогнозні витрати, які понесе ПАТ «ДМК» у 2018 році на реалізацію проекту по створенню комунікаційної системи накопичення, збору, обробки, аналізу та використання даних в механізмі управління інноваційною діяльністю ПАТ «ДМК».

Особливістю дорожньої карти ПАТ «ДМК» є те, що підприємство прагне значно збільшити свій прибуток та підвищити рівень

конкурентоспроможності за рахунок інноваційних технологій, направлених на зменшення вартості інноваційних процесів у виробництві продукції. Покращення комунікаційних зв'язків дозволить покращити обмін інформації та досвіду між головною компанією та ПАТ «ДМК», між усіма підрозділами, що зменшить терміни виконання інноваційних проектів.

Проведення оцінки економічної доцільності реалізації запропонованих заходів показало, що запропоновані заходи є ефективними та можуть бути реалізовані на підприємстві для покращення умов здійснення інноваційної діяльності ПАТ «ДМК».

Оцінка ефективності інноваційної діяльності є однією з найважливіших спеціальних функцій управління інноваційною діяльністю підприємства. Зазначено важливість її здійснення для прийняття управлінських рішень щодо вдосконалення інноваційної діяльності на підприємстві.

Під ефективністю інноваційної діяльності підприємства запропоновано розуміти таку її характеристику, яка відображає результативність і розкриває міру повноти та якості досягнення поставлених цілей за допомогою системи показників.

Проведення комплексного аналізу інноваційної діяльності на основі викладених методичних підходів сприятиме обґрунтуванню найбільш ефективних напрямів інноваційної діяльності, інноваційних програм та проектів фірми. Для здійснення ефективної підприємницької діяльності підприємству постійно необхідно розробляти та впроваджувати інновації, удосконалюючи систему управління інноваційною діяльністю.

Ефективна система управління інноваційною діяльністю може стати дієвим інструментом в сучасній конкурентній боротьбі та джерелом розвитку підприємства. Заходи щодо підвищення ефективності інноваційної діяльності повинні впроваджуватись не тільки на рівні підприємства, але й на рівні держави, забезпечуючи сприятливі інвестиційні умови; удосконалення інноваційної, економічної та податкової політики; удосконалення правового забезпечення в країні.

ВИСНОВКИ

В кваліфікаційній роботі у першому розділі розглянуто основні поняття та визначення інноваційної діяльності підприємства, опрацьовані різні підходи до формулювання понять інноваційна діяльність та інноваційна система.

Було розглянуто основні принципи механізму управління інноваційної діяльності підприємства ПАТ «ДМК». Було визначено, що серед розглянутих методів управління інноваційним розвитком провідна роль належить економічним, тому що тільки їх вплив може бути як прямим, так і опосередкованим. Однак і досі вагомими залишилися адміністративні методи.

Таким чином, макрорівень управління зазвичай визначає поле інноваційної діяльності підприємств та окреслює його межі. У свою чергу мікрорівень конкретизує варіанти дій окремих підприємств із пошуку варіантів розвитку ринкових можливостей, які спираються на безупинну та послідовне розроблення і виведення на ринок різного роду новацій, з метою забезпечення тривалого виживання і стійкого розвитку в конкурентному середовищі.

Також було досліджено етапи формування організаційно-економічного механізму управління інноваційної діяльності, опрацьовані теоретичні основи формування такого механізму.

Другий аналітичний розділ дипломної роботи був присвячений дослідженню діяльності підприємства ПАТ «ДМК», спочатку було дослідженню основний фінансовий стан підприємства та показники, що характеризують інноваційну діяльність.

Було визначено, що підприємство є фінансово стабільним та спроможним повністю фінансувати свою діяльність. Показники інноваційної діяльності та спроможності підприємства до здійснення інноваційної діяльності показали, що підприємств здебільшого є інноваційно активним та

спроможним до здійснення інноваційної стратегії про що свідчать розраховані показники на основі даних підприємства.

Аналіз наявного механізму інноваційної діяльності показав, що підприємство має чітку структуру до управління інноваційною діяльністю, однак дана структура є більш адаптивною до стандартних бізнес процесів.

Механізм управління інноваційною діяльністю не є чітко виділеним, а отже варто розглянути пропозиції щодо удосконалення механізму управління інноваційною діяльністю.

В третьому рекомендаційному розділі дипломної роботи запропоновані рішення щодо удосконалення механізму управління інноваційною діяльністю ПАТ «ДМК», що повинні забезпечити інноваційний розвиток підприємства. Першими кроками до удосконалення механізму управління інноваційною діяльністю мають бути перебудовані бізнес процеси спрямовані на здійснення інноваційної діяльності підприємства, запропоновані чіткі етапи створення управлінської інфраструктури для забезпечення розвитку інноваційної діяльності та підприємства.

Рекомендаційна частина описує формування механізму з чіткими контрольними точками його виконання на основі запровадження комплексу апаратно-програмного для забезпечення комунікацій при здійсненні інноваційної діяльності ПАТ «ДМК», сформовані дорожні карти реалізації механізму управління інноваційною діяльністю підприємства на основі рекомендаційних заходів.

Проведення оцінки економічної доцільності реалізації запропонованих заходів показало, що запропоновані заходи є ефективними та можуть бути реалізовані на підприємстві для покращення умов здійснення інноваційної діяльності ПАТ «ДМК».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Федулова Л.І. Інноваційна економіка: навч. посіб. Київ : Либідь, 2006. 480 с.
2. Амоша О. Інноваційний шлях розвитку України: проблеми та рішення. Львів : Економіст. 2005. 28 – 32 с.
3. Батенко Л.П., Бєлов М.А., Євдокимова Н.М., Москалюк В. Є., Оберемчук В. Ф. Планування діяльності підприємства: Навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2005. 384 с.
4. Саєнко М. Г. Стратегія підприємства: підручник. Тернопіль: «Економічна думка». 2006. 390 с.
5. Воротіна Л.І., Воротін В.Є, Мартинюк Л.А., Черняк Т.В. Малий бізнес та підприємництво в ринкових умовах господарюванням : Навч. посіб. Київ : Видавництво Європейського ун-ту, 2004. 308 с.
6. Гаєвська Л.М., Фурманюк О.Л., Паєнтко Т.В. Економіка підприємства: Навч. посіб. Ірпінь : Національна академія ДПС України, 2006. 117 с.
7. Герасимчук В. І., Мірошніченко О. В., Онікієнко В. В. Малий та середній бізнес як сфера зайнятості: методологія, аналіз, проблеми розвитку / Київ : УІСД, 2002. 116 с.
8. Герасимчук В., Довгань Л., Давиденко В. Інноваційно-інвестиційний розвиток : Економіст. 18 – 26 с.
9. Двудліт З. П., Кабанець Н. В., Літвінов Р. О., Погорелова Г. О., Савицький В. В. Підприємницька діяльність: навч. посіб. Київ : Преса України, 2005. 159 с.
10. Джефкінс Ф. Реклама: практ. посіб. Київ : Знання, 2008. 565 с.
11. Жаворонкова Г.В. Інформаційне підприємництво: навч. посіб. Київ : НАУ, 2003. 366 с.
12. Карягін Ю.О., Тимошенко З.І. Маркетинг турпродукту: навч. посіб. Київ : Кондор, 2009. 394с.

13. Краснокутська Н. Інноваційний менеджмент: Навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2005. 504 с.
14. Круш П.В., Кавтиш О.П., Гречко А.В., Тюленєва Ю.В., Тульчинська С.О. Підприємництво та проблеми сталого розвитку економіки України: монографія. Київ : НТУУ "КПІ", 2008. 397 с.
15. Куценко Т.Ф. Бюджетно-податкова політика: Навч. посібник Київ : КНЕУ, 2006. 508 с.
16. Ларіна Я.С., Мочерний С.В., Фомішина В.М., Чеботар С.І. Основи бізнесу: навч. посіб. Київ : ВЦ "Академія", 2009. 384 с.
17. Мельник П.В. Розвиток податкових систем в перехідній економіці. Ірпінь: АДПСУ, 2001. 362 с.
18. Мельник П. В., Данілов О. Д., Ходаківська В. П., Вдовиченко М. І., Сунцова О. О. Податкова система України. Практикум: навч. посіб. Ірпінь, 2001. 254 с.
19. Мендрул О.Г. Структурно-логічні схеми до вивчення дисципліни "Економіка підприємства" для студентів програми "МБА": навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2008. 113 с.
20. Мочерний С.В., Устенко О.А. Основи економічної теорії: навч. посібник Київ : Видавничий Центр "Академія", 2009. 504 с.
21. Орлов О.О. Планування діяльності промислового підприємства : навч. посіб. Київ.: Скарби, 2002. 336 с.
22. Осовська Г.В., Осовський О. Менеджмент організацій: навч. посібник Київ : Кондор, 2009. 378 с.
23. Патора-Висоцька З., Книш Д. Малий бізнес і прямі іноземні інвестиції : навч. посіб. Львів : Видавництво Національного ун-ту "Львівська політехніка", 2006. 208 с.
24. Покропивний С.Ф., Соболев С.М., Швиданенко Г.О., Дерев'янку О.Г. Бізнес-план: технологія розробки та обґрунтування: Навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2002. 379 с.

25. Пляшко О.С. Підприємницька діяльність: облік, оподаткування, звітність: навч. посіб. Рівне : Волинські обереги, 2007. 320с.
26. Савельєв Є.В., Шевчик М. Г., Мартинюк В. О. Новітній маркетинг: навч. посіб. Київ : Знання, 2008. 420с.
27. Сизоненко Віктор Онисимович. Сучасне підприємництво: довід. Київ. : Знання-Прес, 2007. 440с.
28. Свінцицька О. М. Планування діяльності підприємства: Навч. посіб. Київ : Видавництво Європейського університету, 2004. 232с.
29. Тарасюк Галина Миколаївна. Бізнес-план: розробка, обґрунтування та аналіз: Навч. посіб. Житомир : ЖДТУ, 2006. 419 с.
30. Федулова Л. І., Осецький В. Л., Гончаров Ю. В., Рудченко О. Ю., Бажал Ю. М. Корпоративні структури в національній інноваційній системі України. Київ : УкрІНТЕІ, 2007. 812с.
31. Федулова Л. І., Захарін С. В., Данько М. С., Шовкун І. А., Хаустов В. К. Соціогуманітарний аспект інноваційно-технологічного розвитку економіки України : Київ, 2007. 472с.
32. Федулова Любов Іванівна. Інноваційна економіка: навч. посіб. Київ : Либідь, 2006. 480 с.
33. Федулова Л.І., Шовкун І.А., Захарін С.В., Хаустов В.К., Миколайчук Н. С. Технологічна модернізація промисловості України : навч. посіб. Київ, 2008. 472 с.
34. Шаповал В. М., Аврамчук Р. Н., Ткаченко О. В. Економіка підприємства : Навч. посіб. Київ, 2002. 288 с.
35. Шаповал О.Ф. Економіка підприємства : навч. посіб. Київ : Університет "Україна", 2008. 213 с.
36. Шегда А.В., Голованенко М.В. Ризики в підприємстві : навч. посіб. Донецьк : Знання, 2008. 271 с.
37. Яковлев О. І., Устич А. О. Планування діяльності підприємства : навч. посіб. Харків : Консум, 2005. 88 с.

38. Ярошенко Ф. О., Мельник П. В., Андрущенко В. Л., Мельник В. М. Національна академія державної податкової служби України : Ірпінь, 2004. 242 с.
39. Зянько В.В. Інноваційне підприємництво : монографія. Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2008. 397с.
40. Бутенко А. І. Підприємництво в Україні: навч. посіб. Київ : 2007. 287с
41. Головінов М.І. Економіка підприємства : навч. посіб. Донецьк, 2008. 266 с.
42. Хлівний Є.І. Конкуренентоспроможність металургійних підприємств. *Ефективність та напрями вдосконалення політики економічного зростання: теорії та пропозиції* : матер. Міжн. наук.-практ. конф. (м. Запоріжжя, 15 груд.2018 р.). Запоріжжя. 2018. С. 83-86.
43. Захарченко В.І., Корсікова Н.М., Меркулов М.М. . Інноваційний менеджмент : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012, 446 с.
44. С.В. Гарбуз, Т.Є. Пенкіна, Л.М. Хоменко, Т.О. Соболева Інноваційний менеджмент : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2013. 667 с.
45. Промисловість України в 2013-2017 роках : стат. збірник. Київ : Держ. ком. статистики України, 2018. 304 с.
46. Будзан Б. Менеджмент в Україні: навч. посіб. Київ : Основи, 2001. 349 с.
47. Ломанов І. Про показник оцінки продуктивності виробництва : навч. посіб. Київ : Економіка України. 2003. 86–87 с.

ДОДАТОК А
Класифікації інновацій

Класифікаційна ознака	Автор			
	А. Пригожин [6]	Р. Фатхутдінов [14]	С. Покропивний [15]	А. Савчук [16]
Тип (вид) інновації	матеріально-технічні, соціальні	–	технічні, організаційні, економічні, соціальні, юридичні	організаційно-управлінські, виробничо-технологічні, продуктові
Рівень новизни (інноваційний потенціал)	радикальні, комбінаторні, поліпшувальні	радикальні, ординарні	–	кардинальні, поліпшувальні
Стадія життєвого циклу товару	–	інновації на стадії стратегічного маркетингу, на стадії НДДКР, підготовка виробництва, виробництво сервіс, здійснюваний виробником	–	ресурсного забезпечення, збутової діяльності, внутрішньої господарської організації та управління, НДДКР
Масштаб новизни	локальні, системні, стратегічні	нові у світовому масштабі, нові в країні, нові в галузі, нові для фірми	локальні, глобальні	–
Галузь народного господарства	–	у сфері науки, у сфері освіти, у соціальній сфері, у матеріальному виробництві	–	–
Частота застосування інновації	одиничні, дифузні	разові, повторювані	–	–
Сфера застосування	–	інновації для застосування всередині фірми, нововведення для нагромадження на фірмі, нововведення в основному для продажу	–	–

Продовження додатку А

Класифікаційна ознака	Автор			
	А. Пригожин [6]	Р. Фатхутдинов [14]	С. Покропивний [15]	А. Савчук [16]
Форма нововведення – основи інновації	–	відкриття, винаходи, патенти, раціоналізаторські пропозиції, ноу-хау, товарні знаки, торговельні марки, емблеми, нові документи, що описують технологічні, виробничі, управлінські процеси, конструкції, структури, методи	–	–
Вид ефекту	–	науково-технічний, соціальний, екологічний, економічний (комерційний), інтегральний	–	–
Підсистема в системі інноваційного менеджменту	–	підсистема наукового супроводу; цільова підсистема; підсистема, що забезпечує; керована підсистема; підсистема, що управляє	–	–
Принцип відношення до свого попередника	що заміщають що відмінюють поверотні що відчиняють ретровведення	–	–	–
Особливості інноваційного процесу	соціальне замовлення; винахід	–	–	–
Характер інновації	продуктові забезпечувальні	–	–	–
Місце у виробничому процесі	сировинні, узгоджені, продуктові	–	–	матеріально-сировинні, виробничі, технологічні

ДОДАТОК Б

Порівняльні техніко-економічні показники чорної металургії України
та деяких інших країн світу

Показники	Росія	США	Японія	Україна
Структура сталеплавильного виробництва, %				
Конверторне	51	57,5	66,7	49
Електросталеплавильне	12,5	42,6	33,3	2,8
Мартенівське	36,5	—	—	48,2
Частка безперервного лиття заготовок	50	93,5	96,5	13,5
Видаткові коефіцієнти сталі на 1 т прокату, кг	1200	1150	1090	1230
Усереднена витрата на виробництво 1 т прокату, кг				
Залізородних матеріалів	1480	1010	1070	1640
Коксу	426	267	293	519
Чавуну	865	642	726	866
Сталевого лому	446	677	488	491
Річна виплавка сталі на 1 працюючого, кг	100	400	630	60
Середньогодинна оплата праці, дол.	1,2	32	34	0,5

ДОДАТОК В

Використання машин безперервного лиття заготовок в Україні

Основні дані по МБЛЗ в Україні

Завод (тип сталеплавильного виробництва)	Початок експлуатації, рік	Кількість машин і ривчаків	Обсяг ковша, т	Виробництво за рік: проект/фактично в 2018 р., млн т
ПАТ «ММК «Азовсталь» (ККЦ)	1977	3×2	350	3,7/2,84
ДП «Завод обважнених бурильних і ведучих труб» (ЕСПЦ)	1987	1×2	18	0,1/0,06
ПАТ «ММК» (ККЦ)	1993	2×1	160	1,5/2,42
ПАТ «Дніпровський МК» (ККЦ)	1994	2×6	250	1,5/1,12
ЗАТ «Міні-МЗ «Істіл (Україна)» (ЕСПЦ)	1999	1×6	120	0,8/0,47
ПАТ «Єнакіївський металургійний завод» (ККЦ)	2002	1×6	160	1.0/—

ДОДАТОК Г

Напрями удосконалення інноваційної стратегії ПАТ «ДМК»

Напрямок удосконалення інноваційної стратегії	Можливі альтернативи	Коротка характеристика
Вибір на користь проривних технологій	Створення конструкційних матеріалів для машинобудування, будівництва, транспорту, нових матеріалів	Збільшення конкурентоспроможності підприємств, збільшення випуску продукції високого рівня переробки, розширення обсягів продажів на внутрішньому ринку, кластеризація економіки
	Освоєння гнучких технологічних процесів, створення високотехнологічних ливарно-прокатних модулів, організація міні-заводів	Збільшення конкурентоспроможності підприємств, зменшення витрат, збільшення гнучкості виробництва
	Пошук технічних рішень для задоволення жорстких екологічних вимог суспільства;	Скорочення шкідливих викидів, покращення якості життя
	Створення ресурсозберігаючих технологій	Скорочення споживання матеріальних ресурсів
	Інформатизація виробництва	Скорочення часу прийняття рішень, створення робочих місць, які привабливі для молоді
Скорочення часу реалізації проектів	Встановлення партнерських відносин с науковими організаціями, постачальниками та споживачами	Скорочення трансакційних витрат, кластеризація економіки
	Впровадження механізмів узгодження стратегії	Скорочення бюрократичної тяганини, виключення опортуністичної поведінки
	Впровадження нових схем фінансування проектів	Збільшення інвестиції, підвищення ефективності використання власних коштів
Впровадження механізмів оцінювання ефективності інноваційної діяльності	Удосконалення методів оцінювання інноваційної діяльності та її результатів	Підвищення результативності та ефективності інноваційної діяльності
	Розробка системи рейтингового оцінювання проектів	Вибір найбільш перспективних проектів