

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет

КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ, ПІДПРИЄМНИЦТВА
ТА БІЗНЕС-АДМІНІСТРУВАННЯ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

*Тема: Аналіз та шляхи удосконалення інноваційної діяльності
підприємства*

Спеціальність 051 «Економіка»

Освітня програма 6.051.00.06 «Економіка і бізнес»

Завідувач кафедри: _____ /Мельник Л.Г./

Керівник роботи: _____ /Євдокимов А.В./

Виконавець: _____ /Нестеренко Н.В. /
П.І.Б.

Група: _____ Едн-61П
шифр

Суми 2020

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
ВСТУП	5
1.ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА	7
1.1 Основні завдання інноваційної діяльності та її роль в управлінні підприємствами.	7
1.2 Аналіз сучасного стан чорної металургії в Україні.	13
1.3. Провідні тенденції та виклики розвитку світової металургії	16
2.ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ «ПАТ ЗАПОРІЗЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»».	21
2.1 Аналіз досліджень інноваційної діяльності металургійних підприємств.	21
2.2 Аналіз досліджень інноваційної діяльності металургійних підприємств.	23
3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ	28
ВИСНОВКИ	37
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	39

РЕФЕРАТ

Робота містить 40 сторінки тексту; 3 розділи; 1 рисунок; 8 таблиць; список використаної літератури із 44 джерела.

Мета роботи – полягає в розробці пропозицій, спрямованих на удосконалення інноваційної діяльності «ПАТ ЗАПОРІЗЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»» завдяки впровадженню на підприємство інноваційних проектів.

Об'єкт дослідження – інноваційна діяльність «ПАТ ЗАПОРІЗЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»».

Метод дослідження – порівняльний аналіз, статистичний аналіз, системно-структурний підхід.

Актуальність дослідження по організації інноваційної діяльності на «ПАТ ЗАПОРІЗЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»» обумовлена необхідністю:

- удосконалення інноваційної стратегії підприємства;
- аналізу впровадження інновацій на підприємство;
- аналізу факторів, які впливають на інноваційну діяльність підприємства;
- пропозиції заходів щодо удосконалення інноваційної діяльності

Об'єктом дослідження є ступінь впровадження інновацій в технологічний процес «ПАТ ЗАПОРІЗЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»». Як предмет дослідження виступає методологія оцінки та шляхи вдосконалення «ПАТ ЗАПОРІЗЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»» в ринковому середовищі на основі інноваційної діяльності.

Перший розділ має теоретичне значення, яка націлена на висвітлення теоретичних питань, що стосуються інновацій та інноваційної стратегії підприємства. Аналізу ринку чорної металургії України.

Другий розділ має практичне значення. В цьому розділі проведено дослідження господарської діяльності «ПАТ ЗАПОРІЗЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ

КОМБІНАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»» Також в цьому розділі проведений аналіз інноваційної діяльності на досліджуваному підприємстві.

У третьому розділі роботи розроблені рекомендації щодо удосконалення інноваційної діяльності досліджуваного підприємства.

Ключові слова: інновація, інноваційна діяльність, інноваційний розвиток, інноваційні інвестиції.

ВСТУП

Актуальність дослідження зумовлена тим, що координування інноваційної політики вітчизняного підприємства наразі вважається обов'язковою складовою на шляху до подальших інноваційних кроків.

Виходячи з цього, впровадження інноваційних розробок для сучасних українських підприємств є надзвичайно актуальним, адже питома частка суб'єктів господарювання потребує оптимізацій діяльності у контексті інноваційних перетворень.

Об'єкт дослідження - інноваційна діяльність сучасного підприємства. Предмет дослідження - теоретичні та методичні підходи до менеджменту інноваційної діяльності на підприємстві.

Мета даної роботи полягає в удосконаленні інноваційної політики на металургійному заводі «ПАТ ЗАПОРІЗЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»».

Наукова новизна - окреслена роль інновацій та розроблені рекомендації щодо поліпшення інноваційної діяльності на металургійному підприємстві.

Завдання роботи підпорядковані визначеній меті:

- охарактеризувати зміст та основні завдання інноваційної діяльності для управління сучасним підприємством;
- визначити основні джерела інновацій на підприємстві; – проаналізувати роль держави в впровадженні підприємством інноваційної політики;
- вивчити специфіку здійснення інноваційної діяльності на вітчизняних підприємствах на металургійній галузі;
- проаналізувати структуру та змістове наповнення інноваційних програм та забезпечення кадрами наукового та науково-дослідного профілю на підприємстві;
- узагальнити сучасні підходи до оцінки ефективності інноваційного проекту;
- обрентувати роль планування витрат у втіленні запропонованих

інновацій;

– дати економічну оцінку інноваційним проектам, що впроваджуються у металургійному виробництві.

Стрімкий розвиток науки, техніки та новітніх технології – це реалії нашого часу, тому обов'язковим елементом такої системи неминуче мають бути нововведення, тобто у сучасному розумінні – інновації, що власне є свого роду новоствореними або покращеними продуктами, обладнанням, послугами чи технологіями, а також організаційно-технічними рішеннями. Втілення різного роду нововведень забезпечить отримання соціально- економічного ефекту та, в свою чергу, покращить конкурентні переваги сучасного підприємства.

1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Основні завдання інноваційної діяльності та її роль в управлінні підприємствами.

Сучасні світові тенденції розвитку економіки пов'язані, перш за все, з необхідністю імплементації цілей сталого розвитку в життя[51,53,54,56,59,60,62,63,68,69,70,74,76] та рухом суспільства у напрямку сестейневого розвитку. Саме інноваційні технології, що є більш економічно ефективнішими ніж традиційні, будуть визначати майбутній інноваційний потенціал країни[47,55,61,65,66,67,72,73,75,77,78,79] та формувати інноваційну політику підприємств.

Економічний зміст інноваційної діяльності полягає в отриманні прибутку та в посиленні конкурентних переваг товаровиробника в сучасних умовах господарювання.

Зарубіжні вчені (Б. Санто, В. Д. Хартман, Б. Твісс, Г. Перлакі, Е. Менсфілд, Р. Фостер, Й. Шумпетер, П. Друкер та ін.) тлумачать категорії інноватики, виходячи з об'єкта та предмета власного наукового дослідження. Наприклад, Ф. Ніксон стверджує, що інновація — це поєднання виробничих, технічних і комерційних заходів, які сприяють появі у ринковому середовищі нових або суттєвим чином удосконалених промислових процесів і обладнання.

За переконанням Б. Санто, інновація — це такий суспільно-техніко-економічний процес, який використовує ідеї та винаходи на практиці і тим самим спонукає до розробки кращих за різними характеристиками виробів, технологій, дозволяє отримати прибуток (у випадку, якщо інновація скерована на економічний ефект), поява такої інновації на ринку дозволяє отримати додатковий дохід. Шумпетер Й. лумачить інновацію як нову науково-організаційну диспозицію виробничих факторів, сформовану підприємницьким духом. Саме Й. Шумпетер запровадив у науковий обіг термін «інновація», що в буквальному розумінні трактується як «втілення наукового відкриття, технічного винаходу в новій технології або новому виді виробу».

Водночас інновація у розумінні Й. Шумпетера - це нова функція виробництва, «нова її комбінація».

Економічні категорії «інновація», «інноваційний процес» Й. Шумпетер синтезував з теорією довготривалих циклічних коливань — теорією «довгих хвиль» М. Д. Кондратьєва (1892—1938). З метою обґрунтування власної теорії М. Д. Кондратьєв проаналізував статистику 4 провідних капіталістичних країн — Англії, Франції, США, Німеччини. Зазначене дослідження дозволило Кондратьєву дійти висновку про існування так званих циклів економічної кон'юнктури — «довгих хвиль» тривалістю близько 54 років (активізація виробництва, згодом його нечуваний підйом, кризове перевиробництво, що трансформується в період депресії).

Згідно з визначенням американського науковця Б. Твісса, інноваційний процес — це набуття науковим знанням, науковою ідеєю, відкриттям фізично-го вигляду - реальності (нововведення), що трансформує суспільство. Серцевиною інноваційного процесу є продукування, втілення та поширення інновацій, для яких характерна науково-технічна новизна, практичне значення, а також комерційна реалізованість для забезпечення суспільних запитів.

На переконання А. Пригожина, «нововведення — це процес, тобто перехід певної системи з одного стану в інший». Інноваційний процес характеризується чіткою спрямованістю на остаточний результат прикладного плану та дозволяє отримати конкретний технічний та соціально-економічний ефект.

Німецький дослідник Ф. Хаберланд запевняє, що «нововведення включає науково-технічні, технологічні, економічні й організаційні зрушення, що виникають у процесі репродукції. Для нього притаманні: якісна новизна товарів, способів виробництва та технологій на відміну від попередніх, швидкість реалізації, динамічні показники циклу нововведень, економічна ефективність, соціальні наслідки».

Найт К. — відомий дослідник інноватики — пропонує своє визначення:

«Нововведення — це реалізація та впровадження чогось нового для організації чи її безпосереднього оточення» та розуміє нововведення «як особливий випадок процесу змін в організації».

Барнет Х. вважає нововведенням будь-яку ідею, діяльність чи конкретний результат у матеріальному вигляді, що відрізняються за якісними характеристиками від раніше існуючих форм.

Кругліков А.Г. переконує, що нововведення - це вперше розроблений і застосований певний засіб чи спосіб діяльності з метою задоволення суспільних потреб, який забезпечує реальний ефект у різноманітних галузях людської діяльності та який є практично втіленим новим знанням у формі наукового відкриття чи технічного винаходу.

Подібних поглядів дотримується Е. Менсфілд, зазначаючи, що лише з використанням винаходу, він може розумітись як науково-технічна новація.

Доволі чітко розмежування дефініцій «нововведення» і «новація» запропонував П. Лелон: новація — це «новий вид продукції, метод, технологія», а нововведення — це «впровадження новації в економічний виробничий цикл».

Аналіз викладених визначень засвідчує, що під терміном «нововведення» («інновація») окремі науковці розуміють об'єкти впровадження, інші — процес, що зумовлює появу чогось нового — новації.

У контексті ринкової економіки сучасна методологія системного опису інновацій ґрунтується на чинних міжнародних стандартах. Для злагодженої роботи, пов'язаної зі збиранням, обробкою та аналізом різнопланової інформації про науку та інновації у структурі Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) сформовано експертну групу з показників науки та техніки, результатом роботи якої стала розробка «Керівництво Фраскаті» (1963 р.) —

«Запропонована стандартна практика для обстеження досліджень і експериментальних розробок». Зазначений документ отримав таку назву через те, що перший варіант методичних рекомендацій було схвалено в місті Фраскаті (Італія) [15, с. 11-12].

Узагальнюючи комплексний підхід до розуміння інноваційного процесу загалом можна сформулювати визначення інновацій як ціле спрямовано втілюваних змін у різних галузях господарської діяльності підприємства для пристосування до зовнішнього середовища та для досягнення довготривалої ефективності діяльності суб'єкта господарювання [48,49,50,52,57,58,64,71].

Для прогнозування перспективних нововведень, покликаних сприяти по-

дальшому функціонування та розвитку суб'єкта господарювання, доцільно застосувати їх класифікацію, виходячи із основоположних характеристик. Це дозволить систематизувати пошук та залучення нововведень, сконцентрувати його для досягнення мети. Зважаючи на критерії, на базі яких здійснюється класифікації, одні й ті ж нововведення можна віднести до кількох типів. Оскільки різними авторами (А. Пригожиним, Ю. Яковцем, Є. Яковенком, Й. Шумпетером), застосовується значна кількість класифікаційних характеристик для систематизації нововведень з огляду на об'єкт і завдань досліджень, наведені найбільш значимі ознаки інновацій, представлені в таблиці 1.1 [30, с. 40-41; 6, с. 13-14].

Таблиця 1.1 - Класифікація інновацій

Класифікаційна ознака	Вид інновації
1	2 –
1. За видом об'єкта інноваційної діяльності	– інновації-продукти; – інновації-процеси ринкові (маркетингові); інновації -сутність їх у освоєнні нових ринків (сегментів ринку)
2. За роллю у реалізації цілей організації	поліпшувальні — проводяться в межах розвитку й удосконалення напрямів діяльності; – стратегічні — створюють нові напрями діяльності або забезпечують успішне функціонування існуючих напрямів на тривалий період.
3. За значенням для реального напрямку діяльності	базисні (фундаментальні) — радикально змінюють усталений або формують новий напрям діяльності; – модифікувальні — здійснюються в межах удосконалення й розвитку базисних; – псевдоінновації — зовнішні неістотні зміни продуктів або процесів, що не мають принципової новизни і не створюють жодних додаткових переваг для споживачів.
4. З точки зору циклічного розвитку:	найбільші; великі; середні; дрібні;

5. Залежно від ступеня використання наукових знань засновані:	на фундаментальних наукових знаннях; на наукових досліджах з обмеженою областю застосування; на існуючих наукових знаннях; на комбінації різних типів знань; на використанні одного продукту в різних областях; на побічних результатах великих програм; на вже відомій технології.
6. За термінами виконання:	20 і більше років; 15-20 років; 5-10 років; до 5 років.
7. За призначенням, спрямовані на:	ефективність реалізації; ефективність виробництва; покращення умов праці; підвищення якості продукції.

Продовження таблиці 1.1

1	2
8. За результативністю:	<ul style="list-style-type: none"> - впроваджені й повністю використані; - впроваджені й мало використані; - не впроваджені.
9. За сферою діяльності підприємства	<p>інновації «на вході в підприємство» як систему — цільові, якісні або кількісні зміни у виборі чи використанні матеріалів, сировини, обладнання, інформації, працівників чи інших видів ресурсів;</p> <ul style="list-style-type: none"> - інновації «на виході з підприємства» — зміни в результатах виробничої діяльності, якими можуть бути вироби, послуги, технології; - інновації структури підприємства — цільові зміни у виробничих, обслуговуючих і допоміжних процесах.
10. За змістом діяльності	<p>технологічні інновації — спрямовані на створення і освоєння виробництва нової продукції, технологій і матеріалів, модернізацію обладнання, реконструкцію споруд, реалізацію заходів з охорони навколишнього середовища;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виробничі інновації — орієнтовані на розширення виробничих потужностей, диверсифікацію виробничої діяльності, зміну структури виробництва; - економічні інновації — спрямовані на зміну методів і способів планування всіх видів виробничо-господарської діяльності, зниження виробничих витрат, зростання матеріального стимулювання, посилення заінтересованості працівників, раціоналізацію системи обліку; - торговельні — використання нових методів цінової політики, нових форм взаємовідносин з постачальниками й замовниками; надання чи отримання фінансових ресурсів у формі кредитів, Інтернет-магазини тощо; - соціальні — пов'язані з поліпшенням умов і характеру праці, соціального забезпечення, психологічного клімату в колективі і т. п.; - управлінські — спрямовані на вдосконалення організаційної структури, стилю й методів прийняття рішень, використання нових засобів обробки інформації й документації, раціоналізацію канцелярських робіт.

<p>11. За інтенсивністю інноваційних змін</p>	<p>інновації нульового порядку (регенерування вихідних властивостей) — цільова зміна, що зберігає і оновлює наявні функції виробничої системи чи її частини (нова фарба для автомобіля);</p> <p>інновації першого порядку (зміна кількості) — просте цільове пристосування до кількісних вимог зі збереженням функцій виробничої системи чи її частини (розміри ринків збуту);</p> <p>інновації другого порядку (перегрупування чи організаційні зміни) — прості організаційні зміни;</p> <p>інновації третього порядку (адаптаційні зміни) — зміни, викликані взаємним пристосуванням елементів виробничої системи (адаптація допоміжних процесів у зв'язку з удосконаленням випуску продукції);</p> <p>інновації четвертого порядку (новий варіант) — найпростіша якісна зміна, що перевищує межі простих адаптивних змін (оснащення певної моделі автомобіля потужнішим двигуном);</p> <p>інновації п'ятого порядку ("новий покоління") — змінюються всі або більшість функціональних властивостей виробничої системи, але</p> <ul style="list-style-type: none"> – базова структурна концепція зберігається (впровадження програмно-управління верстатом); <p>інновації шостого порядку (новий "вид") — якісна зміна функціональних властивостей виробничої системи чи її частини, змінюється вихідна концепція, але функціональний принцип залишається (стільниковий зв'язок);</p>
	<p>інновації сьомого порядку (новий "рід") — докорінна зміна функціональних властивостей виробничої системи або її частини, що змінює її основний функціональний принцип (поява транзисторів, інтегральних схем, впровадження гнучких виробничих ліній тощо).</p>

Ключовою проблемою менеджменту інновацій є вибір інноваційної стратегії підприємства. Вкрай важливо сприймати інноваційну стратегію як обов'язкову складову загальної стратегії розвитку підприємства. Тому вироблення стратегії, яка уможливорює гнучку зміну співвідношення між темпами розвитку наукового, технічного та виробничого потенціалів, є дуже важливим завданням [34, с. 165-166].

1.2 Аналіз сучасного стан чорної металургії в Україні.

Стан і проблеми розвитку чорної металургії традиційно привертають увагу вітчизняних ЗМІ, оскільки ця галузь є однією з провідних в українській економіці. Ще зовсім недавно українська чорна металургія за обсягами виплавленої сталі посідала 7–8 місце у світі. Згодом вітчизняна чорна металургія перемістилась у світовому рейтингу виробників сталі на 9–10 місце. Як наголошується в деяких ЗМІ, якщо Україна за підсумками 2013 р. посіла 7-е місце в рейтингу Світової асоціації виробників сталі (WorldSteelAssociation/ WSA), виплавивши 30,4 млн т сталі, то у 2014 р. наша країна опустилася на 10-е місце з результатом виплавки 27,2 млн т сталі. У 2015 р. Україна зберегла за собою 10-е місце у світовому рейтингу виробників сталі, хоча вітчизняний обсяг виробництва цієї продукції становив лише 22,9 млн т. Таким чином Україна наблизилася до країн, що посідають 11–12 місце в означеному світовому рейтингу.

Саме у 2014–2015 рр. потужного удару вітчизняній чорній металургії завдав військово-політичний та економічний конфлікт із Росією й особливо війна на Донбасі. Так, протягом січня – липня 2014 р. середньомісячне виробництво сталі в Україні коливалось у межах 2,4–2,8 млн т. Однак у серпні 2014 р., тобто якраз із моменту розгортання широкомасштабної участі Росії у військових діях на Донбасі, почалося стрімке скорочення обсягів виробництва сталі в Україні. Так, якщо в липні 2014 р. у цілому по Україні було виплавлено 2462 тис. т сталі, то в серпні того ж року – уже 1767 тис. т. Тобто лише за місяць обсяги вітчизняного виробництва сталі скоротилися на 28,2 %. У наступні місяці ситуація по суті не поліпшувалася. У результаті протягом серпня 2014 р. – березня 2015 р. щомісячне виробництво сталі в Україні коливалось у межах 1,7–1,9 млн т. Причому черговий мінімум виробництва сталі в Україні було зафіксовано у лютому – березні 2015 р. (відповідно 1587 тис. т і 1696 тис. т).

2015 р. українська чорна металургія стала навіть ще більш залежною від кон'юнктури зовнішнього ринку. І це, за умов надзвичайно складної фінансово-економічної ситуації в нашій державі, створює значні труднощі на шляху

ефективного розвитку української чорної металургії.

Про нинішню слабкість внутрішнього українського ринку, як споживача вітчизняної металургійної продукції, свідчать, наприклад, підрахунки агентства «Метал Експерт» про поставки арматури і катанки на внутрішній ринок, що разом становлять лише близько 20 % від загального обсягу виробництва вітчизняної металургійної продукції. Поставки арматури на внутрішній ринок впали у 2015 р. на 22 %, катанки – на 17 %. Зате остання зберегла свої експортні позиції, тоді як в арматурі тут був спад на 13 %. У цифрах це виглядає так: з 2,74 млн т зробленої арматури тільки 0,55 млн т відправилося на внутрішній ринок, а 2,19 млн т пішло за межі України. Відповідно з 1,44 млн т відвантаженої катанки 0,37 млн т призначалося для потреб України, а 1,07 млн т – для експорту.

Для всебічного аналізу інноваційної діяльності підприємства потрібно послуговуватися різноманітними джерелами інформації: даними спеціальних обстежень, статистика Держкомстату України, звіти підприємства, реєстри бухгалтерського обліку, первинна документацію суб'єкта господарювання (таблиця 1.2) [6, с. 545].

Таблиця 1.2 - Інформаційне забезпечення комплексного аналізу інноваційної діяльності

Звітність	Джерела інформації
Первинні документи	Акт приймання-передачі основних засобів (03-1). Акт приймання-здачі відремонтованих, реконструйованих та модернізованих об'єктів (03-2). Акт списання основних засобів (03-3)
Регістри бухгалтерського обліку	Журнали за кредитом 10, 11, 12, 13, 14, 15 рахунків бухгалтерського обліку. Відомості за дебетом 10, 11, 12, 13, 14, 15 рахунків бухгалтерського обліку
Фінансова звітність	Баланс - ф. № 1; звіт про фінансові результати - ф. № 2; звіт про рух грошових коштів - ф. № 3; звіт про власний капітал-ф.№4; примітки до річної фінансової звітності- ф. № 5
Статистична звітність	Обстеження технологічних інновацій промислового підприємства - ф. № 1 - інновація; звіт про інноваційну активність підприємства- ф. № 2-пром. (інновація)
Інші джерела	Дані спеціальних обстежень, проектно-кошторисна документація, дані патентного відділу

Державне регулювання інноваційних процесів можна представити у

ви- гляді схеми заходів (рис. 1.2) [35, с.173].

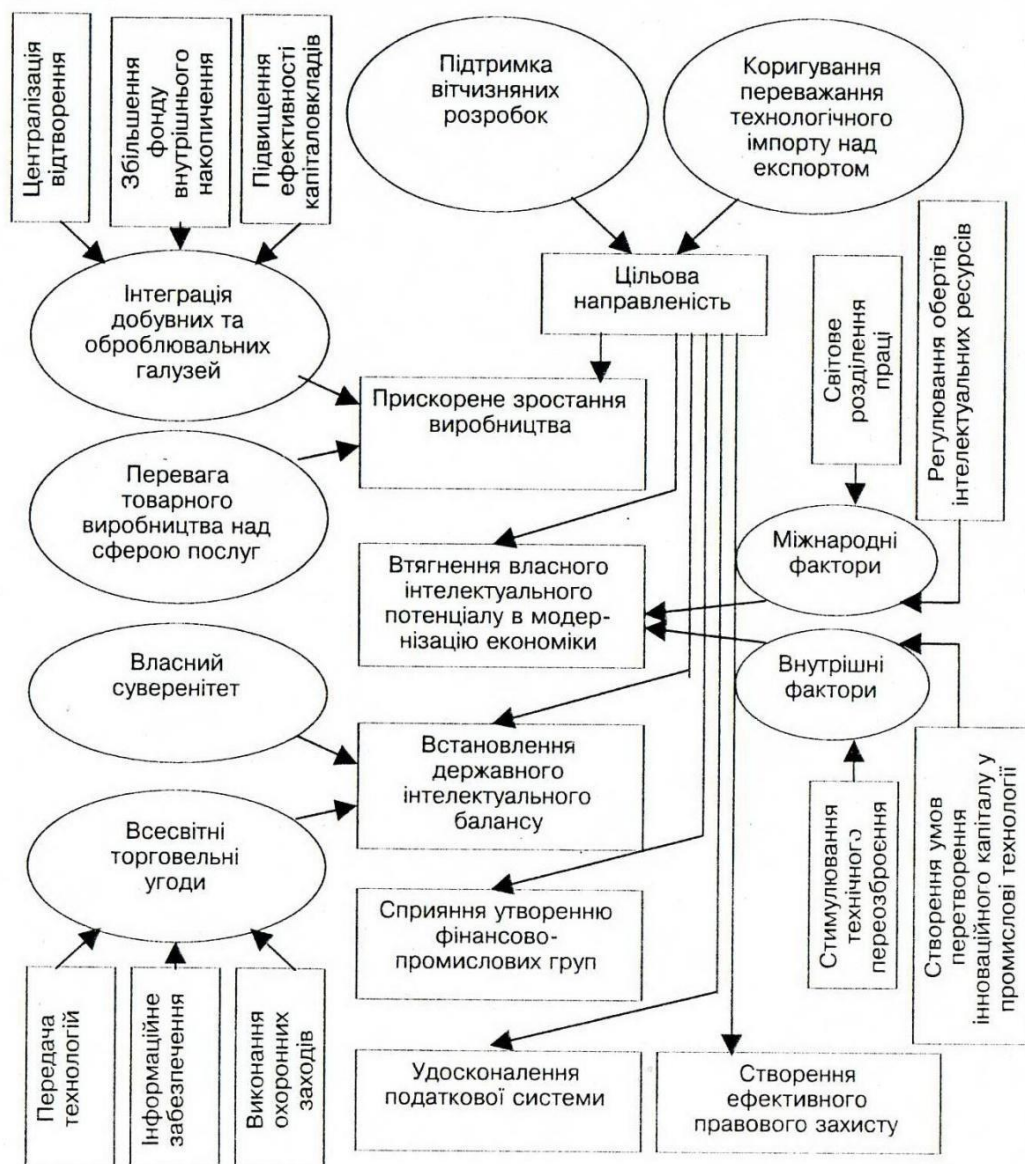


Рисунок 1.2 - Заходи державного регулювання інноваційних процесів
Класифікація основних суперечностей і труднощів впровадження
інновацій представлена на рисунку 1.3 [35, с. 172].

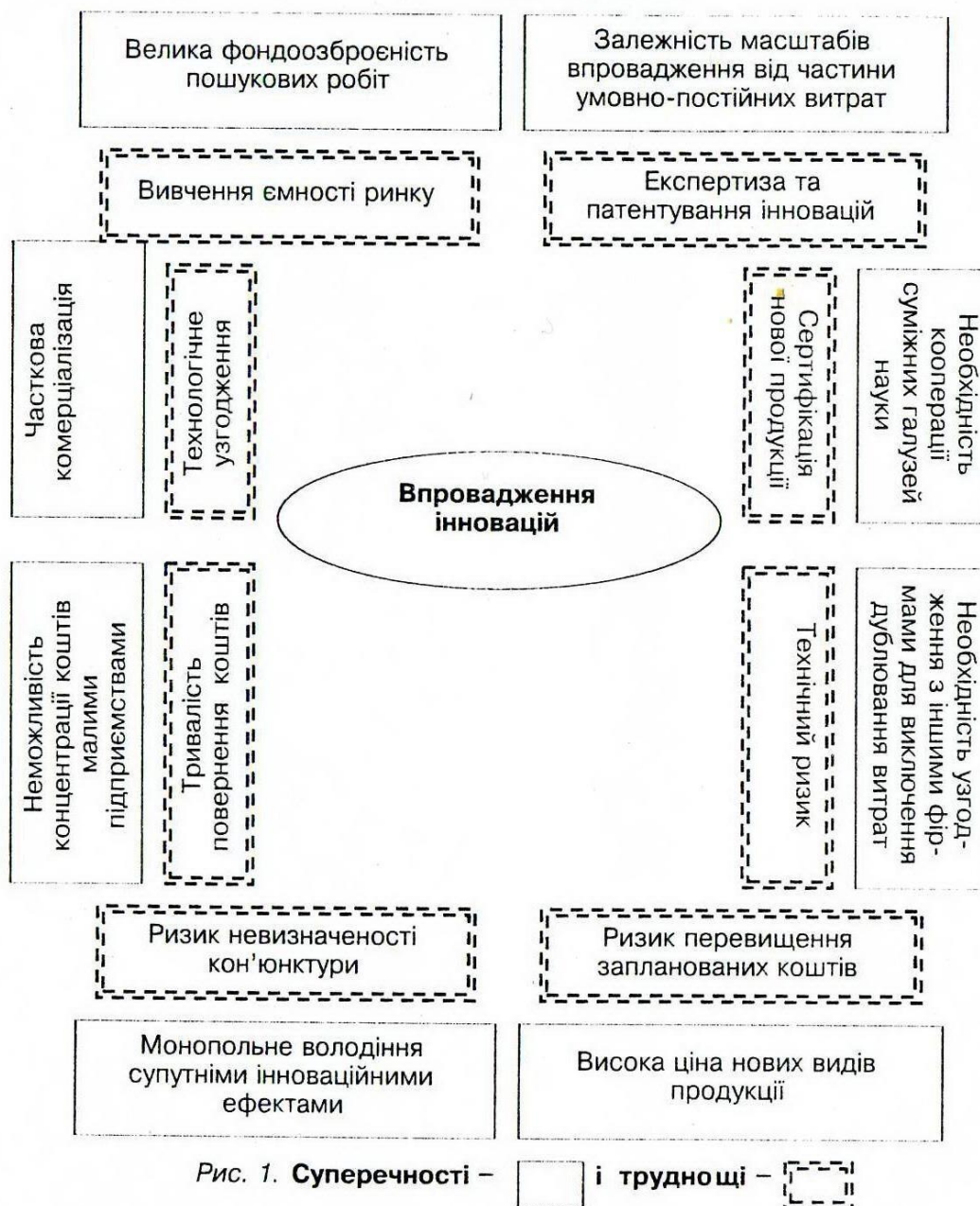


Рисунок 1.3 - Класифікація основних труднощів впровадження інновацій

1.3 Провідні тенденції та виклики розвитку світової металургії.

Огляд стану і тенденцій розвитку світової металургії засвідчив, що головними галузевими трендами останнього двадцятиріччя, які закріпилися у 2013-2017 рр. та, на думку більшості міжнародних експертів, надалі залишатимуться актуальними, є такі:

За двадцятирічний період (з 1998 по 2017 р.) обсяг виплавки сталі зріс більш ніж у 2 рази – з 777 до 1690 млн т, ще у 2004 р. перетнувши позначку 1 млрд т. Найбільш сприятливим періодом зростання для світової металургії були 2000-2007 рр., тоді як у 2008-2009 рр. ситуація кардинально змінилася

внаслідок світової фінансово-економічної кризи (падіння у 2009 р. порівняно з 2007 р. становило майже 8% і значно варіювалося залежно від країни та регіону). Наразі рівень розвитку галузі так і не досяг докризового стану, значно поступаючись у темпах зростання, які у 1998-2007 рр. у середньому становили 105,4% на рік, тоді як у 2008-2017 рр. – лише 102,5%, а у 2013-2017 рр. – 101,7%, що було викликано головним чином загальним спадом у світовій економіці.

При цьому обсяги загального споживання готової металопродукції у світі відстають від обсягів випуску металу, що спричинило одну з найбільших проблем розвитку сучасної металургії – перевиробництво, тобто перевищення виробництва над споживанням (рис.1.4).

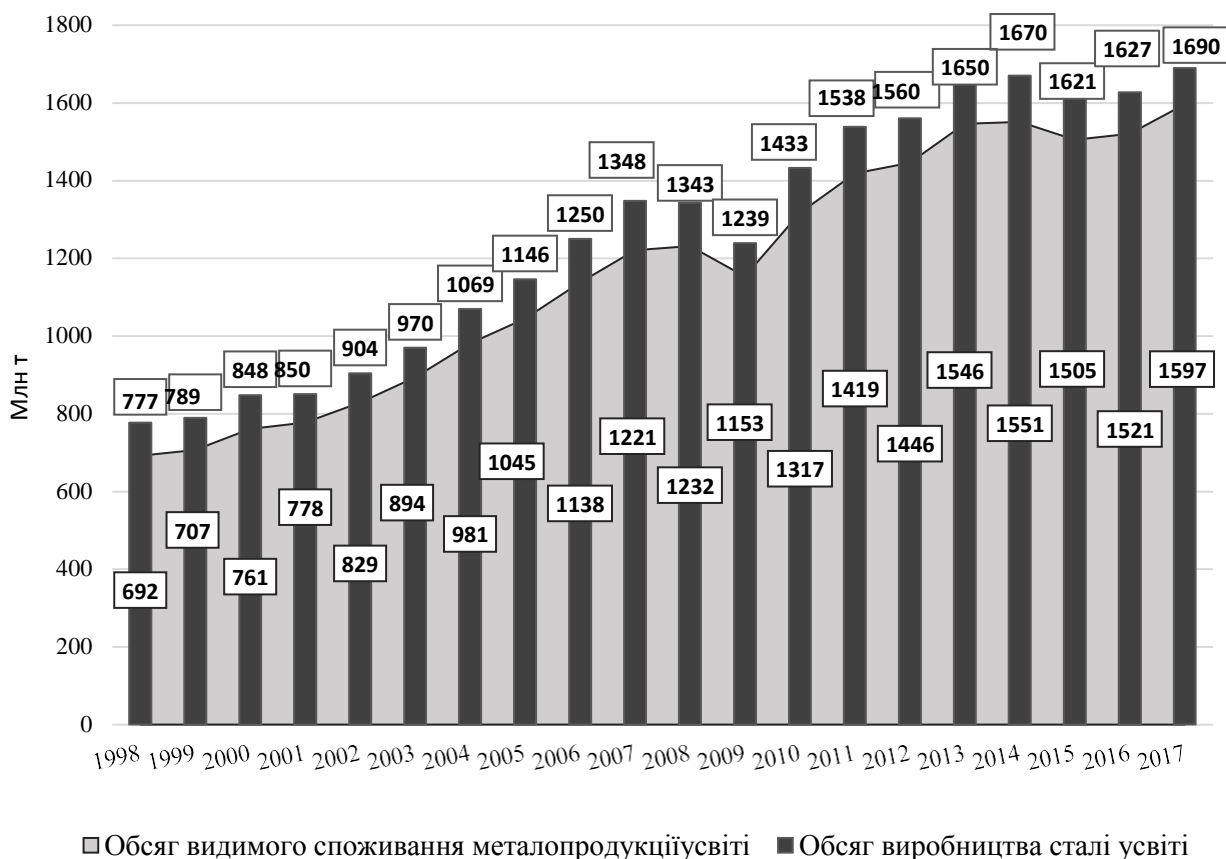


Рисунок 1.4 – Динаміка обсягів виробництва та видимого споживання металу у світі

Протягом 1998-2017 рр. у світі постійно спостерігався профіцит металу, який підвищувався разом зі збільшенням обсягів виплавки сталі та дещо знижувався під час кризових для галузі років (рис. 1.5). Найбільш помітно профіцит зростав у 2004-2007 рр., коли світова кон'юнктура була для

металургійної промисловості дуже сприятливою, спонукавши металовиробників розширювати експорт і нарощувати виробничі потужності, а також у післякризовому 2010 р., проте в цьому випадку причиною була низька база для порівняння. Частка профіциту в загальному обсязі виробництва металу в середньому становила 8,1%, або 99,5 млн т.

Незважаючи на постійну проблему перевиробництва металу протягом аналізованого періоду, у світі здебільшого продовжували зростати сталеплавильні потужності, оскільки вони «...за своєю природою потужності повільніше реагують на ринкові умови, ніж виробництво».

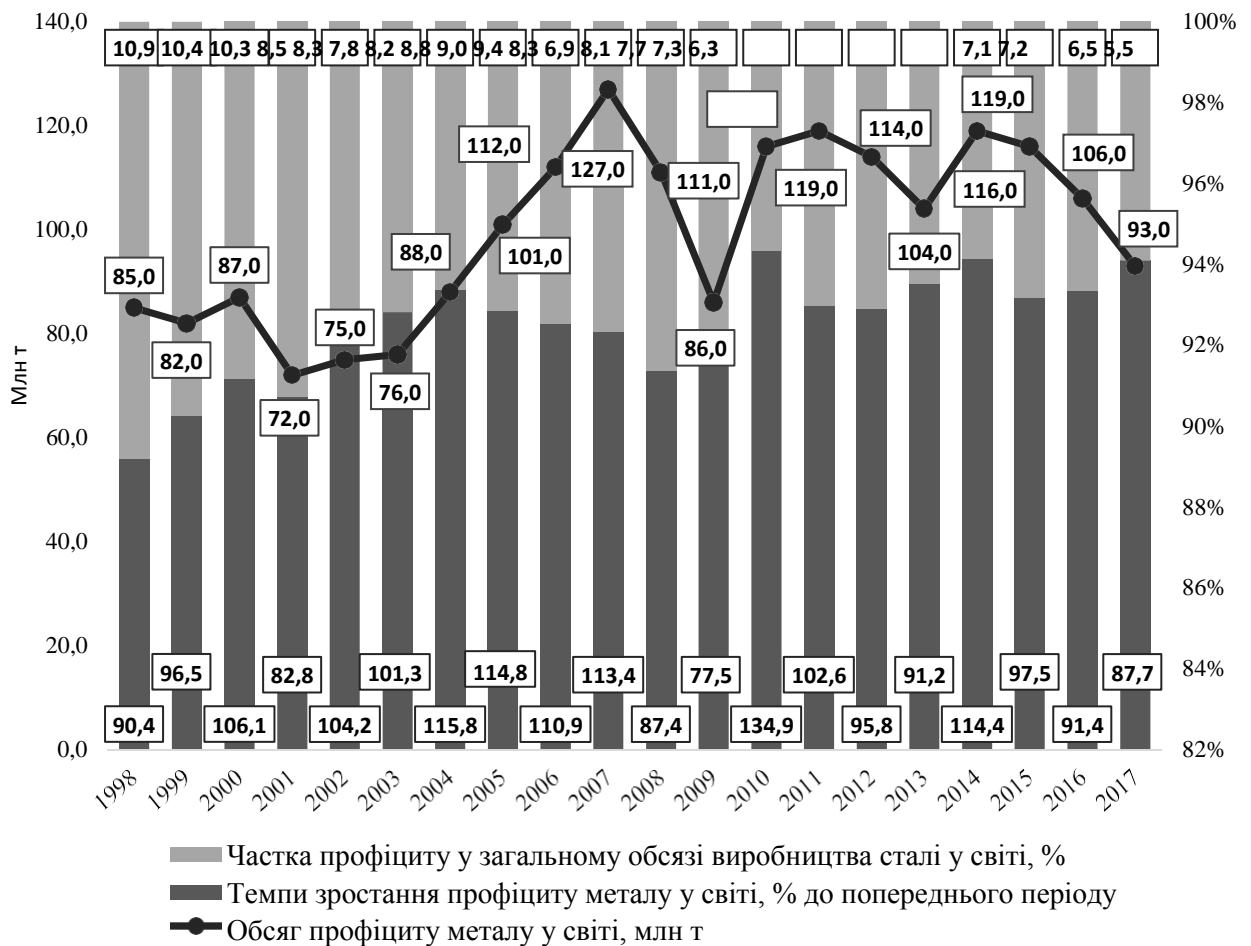


Рисунок 1.5 – Динаміка профіциту металу у світі ¹¹

Зменшення обсягу металургійних потужностей почало спостерігатися лише у 2016 р. унаслідок збереження досить стриманих прогнозів щодо поживлення глобального економічного розвитку, до яких галузь змушена пристосовуватися. З цієї ж причини рівень завантаженості виробничих потужностей мав понижувальну тенденцію, починаючи з 2011 р., і досяг свого історичного за двадцять років мінімуму у 2015 р. – 69,4% (рис. 1.6).

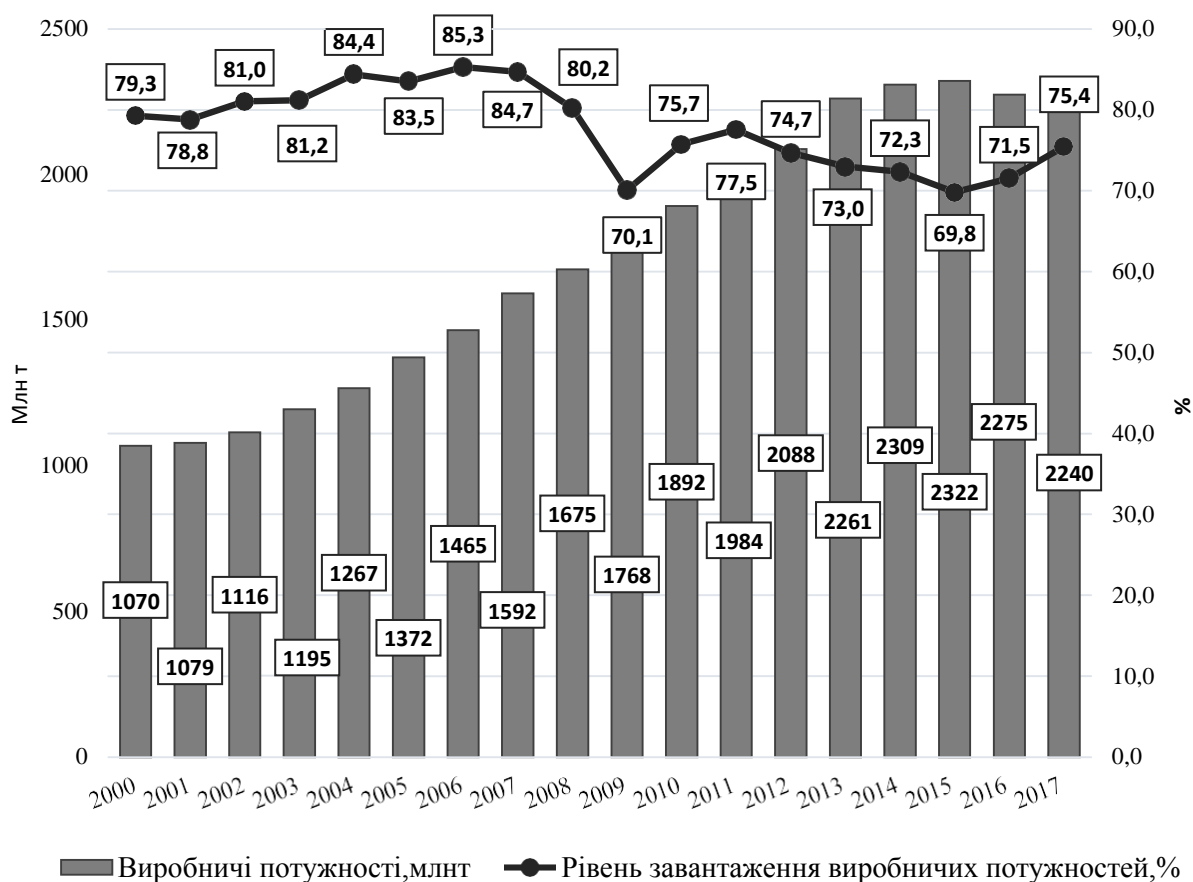


Рисунок 1.6– Динаміка виробничих потужностей з виплавки сталі та рівень їх завантаження у світовій металургії

Головною причиною утворення сталевого профіциту в більшості країн та регіонів виступає зростаючий обсяг надлишкових сталеплавильних потужностей, тобто різниця між номінальними виробничими потужностями та фактичними обсягами виробництва сталі. Їх наявність у регіонах, девсе

ж таки спостерігався дефіцит металу внаслідок як значних обсягів споживання металопродукції (Б. Схід), так і зниження обсягів виробництва (Півн. Америка, Африка), не може вирішити проблему шляхом повного завантаження потужностей через економічні, інноваційні та соціальні чинники, основними серед яких є більш низька вартість імпортованої металопродукції або її вища якість чи унікальний сортамент. Унаслідок цього проблема надлишкових виробничих потужностей у металургії постає на порядку денному таких впливових міжнародних організацій, як Велика двадцятка, Комітет зі сталі ОЕСР, Глобальний форум з надлишкових сталеплавильних потужностей. Членами останнього у листопаді 2017 р. було визначено заходи, спрямовані на обмеження обсягу сталеплавильних потужностей із дотриманням учасниками металоринку принципів вільної торгівлі, відмови від субсидій і заходів державної підтримки, які викривляють ринок, та уніфікації «ігрового поля». Однак, незважаючи на здійснені кроки, повного консенсусу країни досягти так і не змогли. Головні розбіжності, які виникли між найбільшими нетто-експортером та нетто-імпортером металопродукції у світі – Китаєм та США відповідно, здебільшого стосувалися проблем вивільнення робітників та надання субсидій державним металургійним підприємствам. Протягом аналізованого періоду у світовій металургії спостерігалось зростання концентрації виробництва, сталеплавильних потужностей, споживання й експорту металопродукції в десяти країнах-лідерах з виплавки металу, частка яких у світовому випуску сталі перевищує 80%, та в Азіатському регіоні в цілому через китайську «експансію» (виключення становить лише імпорт металу через існування великої кількості країн, які не мають розвиненого металургійного виробництва, тому змушені закуповувати сталеву продукцію на зовнішніх ринках). Наслідком є суттєве загострення конкуренції між цими державами, що потребує пошуку нових, більш «креативних» рішень щодо виробництва та збуту продукції, які б не тільки поліпшували традиційні результати функціонування галузі, але і відповідали інновативним упровадженням у металоспоживаючих видах діяльності та задовольняли сучасні вимоги суспільства.

2 ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ «ПАТ ЗАПОРІЗЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»».

2.1 загальна інформація та сучасна технологія і модернізація заводу.

Публічне акціонерне товариство «Запорізький металургійний комбінат Запоріжсталь» - одне з провідних підприємств металургійної галузі. Третій за масштабами виробникметалопродукції в Україні.16 листопада 1933 року відзначається як день народження комбінату «Запоріжсталь». Цього дня на доменній печі № 1 була видана перша плавка чавуну. В 1935 році стала до ладу перша мартенівська піч, у 1937 році — слябінг.

Пам'ятник до 50-річчя залізничного цеху комбінату «Запоріжсталь»

Комбінат входить до рейтингу 80 найкращих підприємств світу[джерело?], виробляє майже 11 % чавуну і сталі, а також 29,4 % листового прокату в Україні, постачає продукцію на зовнішній ринок.

«Запоріжсталь» володіє повним виробничим циклом випуску металургійної продукції. У чотирьох доменних печах комбінат щорічно виплавляє 2,6 млн тонн чавуну високої якості для виробництва сталі, великогабаритного чавунного литва і товарного чавуну в чушках.

Характерною особливістю чавуну виробництва ПАТ «Запоріжсталь» є низький вміст у ньому сірки і фосфору, завдяки чому він має широкий попит на світовому ринку, а також на ринку України.

Основною експортною продукцією цього підприємства на початку XXI ст. є холоднокатаний сталевий лист у рулонах. Частка експорту в загальному обсязі реалізації становить близько 76 %. Комбінат постачає продукцію більш ніж в 50 країн світу. Серед країн-імпортерів — Китай, Туреччина, Філіппіни, Ізраїль, Малайзія, Італія, США, Росія, Польща, Йорданія.

1 серпня 2016 року зі складу ПАТ «Запоріжсталь» виведені три ремонтні цехи — механічний, ливарний і цех металоконструкцій. Вони утворили окремий завод — Запорізький ливарно-механічний завод (ТОВ «ЗЛМЗ»).

З 1 червня 2017 року зі складу ПАТ «Запоріжсталь» виведені ще три цехи ЦРМО-1, ЦРМО-2 (цехи ремонту металургійного обладнання) і ЦРЕМЦ (цех ремонту електрообладнання металургійних цехів) — вони увійшли до складу

існуючого підприємства — ТОВ «МЕТІНВЕСТ-ПРОМСЕРВІС» зі штаб-квартирою в Маріуполі.

Офіційно, 49 % акцій «Запоріжсталі» належить «Метінвест Холдингу». Підприємство працює в тісній кооперації з виробником коксу «Запоріжжкокс» і виробником вогнетривів «Запоріжвогнетрив», які контролюються «Метінвест Холдингом»[1].

Комбінат виробляє гарячекатаний і холоднокатаний лист завтовшки 0,5-7,0 мм з вуглецевих, низьколегованих, легованих і неіржавіючих сталей. Близько 70 % продукції комбінату експортується більш ніж у 70 країн світу. Сталь, що виплавляється, — маловуглецева конструкційна і звичайної якості, низьколегована — розливається в злитки масою до 20 тонн, використовується для виробництва листового прокату. На обтисковому стані слябінг «1150» прокатуються злитки з вуглецевої, легованої і неіржавіючої сталі на сляби завтовшки 100–200 мм, завширшки 1000–1520 мм, завдовжки 1800-4700 мм. Сляби, призначені для перекочування на лист, у гарячому стані передаються на широкосмуговий стан гарячого плющення. Цех гарячого плющення тонкого листа оснащений агрегатами для забезпечення постачання прокату в листах і рулонах — завширшки від 1000 до 1500 мм. Безперервний тонколистовий стан гарячого плющення «1680» з виробничою потужністю 3,0 млн тонн на рік виробляє смуги завтовшки 2,0-8,0 мм, шириною 1000–1500 мм, масою рулону — до 16,0 тонн. На трьох профі-легнутих агрегатах виробляється понад 500 сортних (куточка, швелери) і спеціальних фасонних профілерозмірів гнутих профілів з вуглецевої, низько-легованої і неіржавіючої сталі з товщиною стінки від 1,0 до 8,0 мм і з шириною розгортки профілю до 1450 мм.

Відповідно до програми технічного переозброєння, «Запоріжсталь» до 2012 року повинно було перейти на 100%-у киснево-конвертерну виплавку з безперервним розливанням сталі. Вартість модернізації оцінювалася у 15 млрд грн.

Згідно з даними менеджменту компанії, «Запоріжсталь» планує до кінця 2019 р. завершити переговори з кредиторами щодо фінансування проекту будівництва конвертерного цеху, який має замінити мартенівське виробництво. Сума інвестицій у проект становитиме \$1,5 млрд. Проектні роботи будуть завершені в 2020 р. Термін реалізації всього проекту – 5 років[2].

Криза 2009—2010 років. У 2009 році «Запоріжсталь» мала 290,52 млн грн збитку вперше за останні роки. При цьому обсяг виробництва сталевого прокату зменшився порівняно з 2008 роком на 15 %, сталі — на 16,9 %, чавуну — на 16,8 %. Негативна динаміка спостерігалася і у 2010 році.

У травні 2017 року завод опинився у центрі розслідування журналістів WallStreetJournal, коли їм вдалось відстежити шлях грошей від російського «Зовнішекономбанку» до будівельного проекту бізнес-партнера Президента США Дональда Трампа зі зведення готелю та «Башти Трампа» в Торонто, Канада. Коли пан Шнайдер отримав близько \$850 млн за свою долю в «Запоріжсталі» від неназваного інвестора, частина отриманих грошей, на думку журналістів, була скерована на фінансування проекту в Торонто. У 2018 році об'єм виробництва агломерату — 6360 т, чавуну — 4386 т, сталі — 4107 т[3].

2.1 Аналіз досліджень інноваційної діяльності металургійних підприємств.

Технологічна структура сталеплавильного виробництва характеризується передусім співвідношенням сталеплавильних технологій (киснево-конверторне, електроплавильне і мартенівське виробництво), а також масштабами впровадження у виробництво прогресивних технологічних процесів. До таких процесів, які найбільш впливають на технологічну структуру, можна віднести виплавку сталі в електропечах і конверторах, позапічну обробку сталі і безперервний розлив, а також прокатні технології, які дають змогу отримувати в кінці технологічного циклу готові вироби. Масштаби впровадження таких процесів у виробництво характеризують технологічну структуру галузі. В Україні великі обсяги сталі виробляються у мартенівських печах. Така технологія вимагає значних енерговитрат (майже у 20 разів вищих у порівнянні з киснево-конверторною) [23,с.183].

Металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів належить до галузі переробної промисловості і посідає 4-те місце серед інших виробництв цієї галузі по впровадженню інноваційної діяльності. Структура складових переробної промисловості по впровадженню інновацій представлена у таблиці 2.1.

Динаміка кількості металургійних підприємств, що займалися інноваційною діяльністю приведена в таблиці 2.2.В Україні динаміка обсягу інноваційних витрат на металургійних підприємствах протягом 2015-2017 років вказує на негативні зміни у 2016 році, але значне покращення простежується вже на кінець 2017 року (таблиця 2.3).

Згідно статистичним даним в Україні фінансування інноваційної діяльності металургійних підприємств здійснюється в основному за рахунок власних коштів, що вказує на значні труднощі для підприємств і відсутність допомоги з боку держави (таблиця 2.4).

Таблиця 2.1 – Кількість інноваційно-активних підприємств переробної промисловості за видами економічної діяльності*

Показник економічної діяльності	2015р.		2016р.		2017р.	
	Усього, од.	% до загальної кількості підприємств переробної промисловості	Усього, од.	% до загальної кількості підприємств переробної промисловості	Усього, од.	% до загальної кількості підприємств переробної промисловості
1	2	3	4	5	6	7
Переробна промисловість у тому числі	1255	100	1268	100	1286	100
Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	309	24,62	336	26,50	347	26,98
Легка промисловість	66	5,26	58	4,57	61	4,74
Оброблення деревини, виробництво виробів з деревини, крім меблів,	44	3,51	45	3,55	49	3,81
Целюлозно-паперовевиробництво, видавнича діяльність	63	5,02	59	4,65	51	3,97
Виробництво коксу, продуктів нафтоперероблення,	16	1,27	16	1,26	15	1,17
Хімічна та нафтохімічна промисловість	156	12,43	166	13,09	168	13,06
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	90	7,17	74	5,84	59	4,59
Металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів	111	8,84	108	8,52	115	8,94
Машинобудування	400	31,87	406	32,02	421	32,74

*за даними [40, Статистика\Інноваційна діяльність підприємств].

Таблиця 2.2- Кількість підприємств, що займалися інноваційною діяльністю*

Кількість металургійних підприємств, що займалися інноваційною діяльністю	2015 рік	2016 рік	2017 рік	Зміна 2015-2016рр.		Зміна 2016-2017рр.	
				Абс. зміна, од-ць	Відн. зміна, %	Абс. зміна, од-ць	Відн. зміна, %
Усього	111	108	115	-3	-2,78	7	6,48
з них							
мали витрати на інноваційну діяльність	93	84	95	-9	-10,71	11	13,10
Впроваджували інновації	81	69	81	-12	-17,39	12	17,39
з них							
Впроваджували інноваційні види продукції	63	46	56	-17	-36,96	10	21,74
впроваджували нові технологічні процеси	40	27	51	-13	-48,15	24	88,89
реалізовували інноваційну продукцію, що заново впроваджена або зазнала технологічних змін протягом останніх трьох років	102	91	103	-11	-12,09	12	13,19

*за даними [40, Статистика\Інноваційна діяльність металургійних підприємств].

Таблиця 2.3 - Загальний обсяг інноваційних витрат на металургійних підприємствах*

Загальний обсяг інноваційних витрат на металургійних підприємствах України	2015		2016		2017		Аб- сол. зміна 2015-2016рр.	Абсол. зміна 2016-2017рр.
	млн. грн.	% до загального обсягу	млн. грн.	% до загального обсягу	млн. грн.	% до загального обсягу		
Усього	11994	100	7949,	100	10850	100	-	2901
У тому числі за напрямом								
дослідження і розробки	1243,6	10,4	846,7	10,7	987,4	9,1	-396,9	140,7
внутрішні науково-дослідні роботи	958,8	8,0	633,3	8,0	792,1	7,3	-325,5	158,8
зовнішні науково-дослідні роботи	284,8	2,4	213,4	2,7	195,3	1,8	-71,4	-18,1
придбання інших зовнішніх знань	421,8	3,5	115,9	1,4	325,5	3,0	-305,9	209,6
придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	7664,8	63,9	4974,7	62,6	7476,3	68,9	-2690,1	2501,6
інші	2664,0	22,2	2012,6	25,3	2061,7	19	-651,4	49,1

*за даними [40, Статистичний щорічник України за 2015р., 2016р. та 2017р.].

Обсяг реалізованої інноваційної продукції на металургійних підприємствах представлений в таблиці 2.5.

Таблиця 2.4 - Розподіл обсягу фінансування інноваційної діяльності на

металургійних підприємствах України*

Фінансування інноваційної діяльності металургійних підприємств	2015		2016		2017	
	млн. грн.	%до загальног о обсягу	млн. грн.	млн. грн.	%до загальног о обсягу	млн. грн.
Усього	11994,2	100,0	7949,9	100,0	10821,0	100
у тому числі за рахунок						
держбюджету	336,9	2,8	127,0	1,6	144,8	1,3
місцевих бюджетів	15,8	0,1	7,4	0,1	7,3	0,1
власних коштів	7264,0	60,6	5169,4	65,0	7969,7	73,7
коштів інвесторів						
-вітчизняних	169,5	1,4	31,0	0,4	26,2	0,2
-іноземних держав	115,4	1,0	1512,9	19,0	321,8	3,0
інших джерел	4092,6	34,1	1102,2	13,9	2351,2	21,7

*за даними [40, Статистичний щорічник України за 2015р.,2016р. та 2017р.].
Таблиця 2.5 - Обсяг реалізованої інноваційної продукції на металургійних підприємствах України, млн.грн.*

Обсяг реалізованої інноваційної продукції	2015 рік	2016 рік	2017 рік	Зміна 2015-2016рр.		Зміна 2016-2017рр.	
				Абс. зміна, млн..грн	Відн. зміна, %	Абс. зміна, млн..грн	Відн. зміна, %
Усього	45830,2	31432,3	40188,0	-14398	-31,42	8755,7	27,86
У тому числі принципово нової	14688,7	8511,5	22305,8	-6177,2	-42,05	13794,3	162,07
Із загальног о обсягу поставлено на експорт	23633,1	13200,9	14666,6	-10432	-44,14	1465,7	11,10

*за даними [40, Статистичний щорічник України за 2015р.,2016р. та 2017р.].

Дані по об'єктам промислової власності представлено в таблицях 2.6, 2.7.

Таблиця 2.6 - Кількість використаних об'єктів промислової власності на мета-

лургійних підприємствах України, одиниць

Об'єкти промислової власності	2015р.	2016р.	2017р.	Зміна 2015-2016рр.		Зміна 2016-2017рр.	
				Абс. зміна, од.	Відн. зміна, %	Абс. зміна, од.	Відн. зміна, %
Винаходи	78	61	80	-17	-21,79	19	31,15
Корисні моделі	67	79	85	12	17,91	6	7,59
Промислові зразки	122	118	127	-4	-3,28	9	7,63
Раціоналізаторські пропозиції	2720	2212	3310	-508	-18,68	1098	49,64

*за даними [40,Статистика\Інноваційна діяльність металургійних підприємств].

Таблиця 2.7 - Отримано охоронних документів (патентів) металургійними підприємствами України з Державного департаменту інтелектуальної власності, од- ць.

Об'єкти промислової власності	2015р.	2016р.	2017р.	Зміна 2014-2015рр.		Зміна 2015-2016рр.	
				Абс. зміна, од.	Відн. зміна, %	Абс. зміна, од.	Відн. зміна, %
Винаходи	46	39	55	-7	-15,22	16	41,03
Корисні моделі	140	58	92	-82	-58,57	34	58,62
Промислові зразки	21	4	19	-17	-80,95	15	375,00

*за даними [40,Статистика\Інноваційна діяльність металургійних підприємств].

3 НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ

При оцінці ефективності інноваційних проектів аналізують декілька видів ефективності, залежно від призначення проекту (рисунок 3.1): народногосподарську економічну ефективність, комерційну ефективність, дисконтну ефективність.

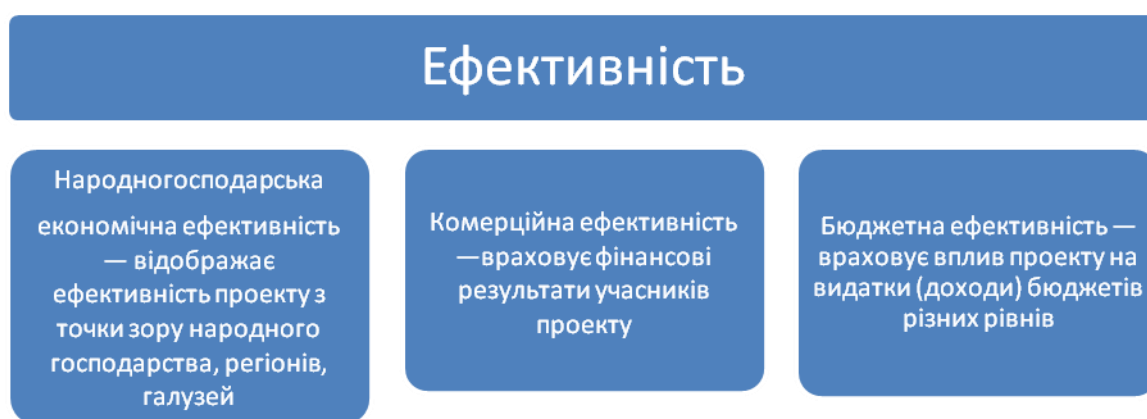


Рисунок 3.1 – Види ефективності інноваційних проектів

Виходячи з цього, ефективність інноваційної діяльності слід визначати з урахуванням таких підходів:

- 1) оцінка економічної ефективності нововведення стосовно підприємства, тобто як воно забезпечує конкурентоспроможність, прибуток і фінансову стабільність підприємства;
- 2) оцінка ефективності управління інноваційною діяльністю з погляду забезпечення неперервності інноваційного процесу і досягнення кінцевої мети одержання новинок (продукту, технологій), які відповідають вимогам ринку;
- 3) урахування часу, тобто здатність одержувати необхідні результати за визначений проміжок часу. На думку А.Е Герасимова, тільки єдність вище за

значених компонентів дає змогу охарактеризувати ефективність управління інноваційною діяльністю, що здійснюється на підприємстві [15, с. 459-460].

Крім того, метод оцінювання ефективності інновацій залежить від об'єкта вимірювання ефективності.

Об'єктом оцінювання ефективності можуть виступати різні типи інновацій:

– засоби і знаряддя праці

(нові, реконструйовані, модернізовані); – предмети праці (сировина, паливо, матеріали, енергія); – предмети кінцевого споживання;

– технологічні процеси;

– методи організації виробництва,

праці та управління; – інноваційний проект [25, с. 117].

Основними показниками економічної ефективності інноваційних проектів найчастіше є:

– чистий приведений дохід; – період окупності;

– індекс рентабельності (прибутковості); – внутрішня норма дохідності.

Чистий приведений дохід (Net Present Value, NPV) інноваційного проекту – це сума перевищення дисконтованих грошових потоків за весь життєвий цикл проекту над інвестиціями в інноваційний проект.

Якщо інноваційний проект передбачає не одноразову інвестицію, а послідовне інвестування фінансових ресурсів фірми протягом декількох років, показник NPV обчислюється за формулою:

$$NPV = \sum \frac{CF_t}{(1+r)^t} - \sum \frac{I_t}{(1+i)^t}, \quad (3.1)$$

де I_t , - величина витрат в t-му періоді реалізації інноваційного проекту;

PV (Present value) - поточна вартість майбутніх грошових потоків;

I - одноразові витрати інноваційного проекту;

CF_t , (CashFlow) - грошовий потік від здійснення інноваційного проекту в t -му році;

r - ставка дисконту, частка від одиниці.

i - прогнозований середній рівень інфляції в t -му періоді. Якщо:

- $NPV > 0$ - інноваційний проект доцільно прийняти. У разі прийняття проекту вартість фірми, а отже й добробут її власників збільшується;
- $NPV < 0$ - інноваційний проект слід відхилити. У разі прийняття проекту вартість фірми зменшується, тобто її власники зазнають збитків;
- $NPV = 0$ - економічний ефект інноваційного проекту нульовий. Основні позитивні риси показника чистого поточного ефекту:
 - дає змогу оцінити приріст вартості капіталу фірми;
 - адитивність, що надає можливість використовувати його при оцінці економічного ефекту інноваційного портфеля:

$$NPV(A + B) = NPV(A) + NPV(B), \quad (3.2)$$

- надає змогу зробити правильний вибір при аналізі проектів з нерівномірними грошовими потоками [6, с.499-500].

Недоліки показника чистого поточного ефекту:

- суттєва залежність від часових параметрів проекту, а саме - від терміну початку віддачі від інвестицій в інноваційний проект і тривалості періоду віддачі. Зрушення початку віддачі вперед зменшує величину NPV пропорційно коефіцієнту дисконтування a_T ;
- суттєва залежність від масштабів капітальних вкладень.

Період окупності — це термін повертання коштів через отриманий від інновацій прибуток. Чим він менший, тим ефективнішим вважається проект [25, с.118].

Період окупності може визначатися за двома варіантами:

- на основі дисконтованих грошових потоків - дисконтований період окупності (Discounted Payback Period, DPP);
- без дисконтування грошових потоків - період окупності (Payback Period, PP).

При відносно однакових щорічних грошових потоках період окупності

визначається відношенням величини витрат на проект I до середньої очікуваної величини грошового потоку (\overline{CFt}):

$$PP = \frac{I}{\overline{CFt}}, \quad (3.3)$$

За суттєвих коливань щорічних грошових потоків період окупності визначається порівнянням величини витрат на проект із послідовно накопиченими (кумулятивними) грошовими потоками до моменту їхньої рівноваги:

$$DPP = j + \frac{|I + \sum PV_j|}{PV_{j+1}}, \quad (3.4)$$

де j - ціла частина дисконтованого періоду окупності, років $1 \leq j \leq n$;

$|I + \sum PV_j|$ - остання від'ємна величина чистої кумулятивної поточної вартості майбутнього грошового потоку замодулем;

PV_{j+1}

- чиста поточна вартість майбутніх грошових потоків у наступному році.

Переваги даного показника DPP:

- простий для розрахунків;
- сприяє розрахункам ліквідності підприємства, тобто окупності витрат проекту;
- показує ступінь ризикованості того або іншого проекту, чим менше строк окупності тим менше ризик і навпаки.

Широке застосування показника PP зумовлене такими його перевагами: простотою розрахунків; використанням потоків реальних коштів, а не бухгалтерського доходу; охарактеризованістю ступеня ризику інноваційного проекту (чим більшою є величина PP, тим більшою є невизначеність

економічних результатів). До недоліків показника РР можна віднести: не враховує вартість грошей у певному періоді часу; не має адитивності; ігнорує грошові потоки після досягнення періоду окупності, що може призвести до помилкових рішень [6, с.504].

Облікова норма рентабельності (AccountingRateofReturn, ARR) характеризує відношення середньої величини чистого прибутку до середньої величини витрат проекту.

Одна з модифікацій показника ARR обчислюється за формулою:

$$ARR = \frac{CF_{\text{сррічн}}}{I}, \quad (3.5)$$

де $CF_{\text{сррічн}}$ – середньорічні грошові надходження від проекту; I – вартість первинних витрат на проект.

Показник облікової норми рентабельності (AccountingRateofReturn) є зворотнім за змістом терміну окупності капітальних вкладень.

Слабкості ж показника розрахункової рентабельності проекту є зворотною стороною його переваг.

По-перше, так само, як показник періоду окупності, ARR не враховує різної вартості грошових коштів у часі.

По-друге, цей метод ігнорує відмінності в тривалості експлуатації активів, створених завдяки вкладенню коштів в проект.

По-третє, розрахунки на основі ARR носять більш «вітринний» характер, ніж розрахунки на основі показників, що використовують дані про грошові потоки [6, с. 505-506].

Індекс рентабельності інноваційного проекту (ProfitabilityIndex, PI) характеризує рівень грошового потоку на одиницю інноваційних витрат і обчислюється за формулами:

-за одноразових витрат –

$$PI = \sum \frac{CF_t}{(1+r)^t} \div I \quad (3.6)$$

-за фінансуванням проекту протягом декількох років–

$$PI = \sum \frac{CF_t}{(1+r)^t} \div \sum \frac{I_t}{(1+i)^t} \quad (3.7)$$

Чим більшим є значення цього показника, тим вищою є віддача кожної грошової одиниці, інвестованої в інноваційний проект. Критерій PI використовують при виборі певного проекту із декількох альтернативних, у яких значення NPV приблизно однакові. Так, скажімо, якщо два проекти мають однакові значення NPV, але різні обсяги вкладених коштів, вигідніший той із них, що забезпечує більшу ефективність вкладень.

Позитивними рисами PI є те, щовін:

- характеризує відносну міру росту цінності фірми;
- служить інструментом ранжування вкладених коштів в інноваційну діяльність за ступенем вигідності;
- може використовуватися при формуванні інноваційного портфеля фірми.

Негативним моментом PI можна вважати неможливість використання індексу рентабельності в аналізі проектів із різними життєвими циклами [15, с. 464-465].

Внутрішня норма рентабельності інноваційного проекту (InternalRateofReturn, IRR, або: внутрішня норма прибутковості, внутрішня норма прибутку) являє собою розрахункову відсоткову ставку, за якої одержані чисті грошові потоки від інноваційного проекту починають дорівнювати вкладеним коштам [20, с.249]:

$$NPV = \sum \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I = 0. \quad (3.8)$$

Чим більшою є величина IRR, тим вищою стає ефективність інноваційного проекту. Економічна сутність показника IRR полягає в тому, що фірма може здійснювати проекти, рівень рентабельності яких не нижчий від вартості капіталу (CostofCapital). Це може бути вартість цільового джерела або середньозважена вартість капіталу (WACC). Якщо:

$IRR > CC$ - інноваційний проект приймають; $IRR < CC$ відхиляють;

$IRR = CC$ - проект не прибутковий і не збитковий. Переваги

показника IRR :

- він не залежить від абсолютного розміру коштів, вкладених в проект в інноваційний проект;
- може бути використаний для оцінки міри стійкості проекту;
- враховує зміну вартості грошового потоку за певний період часу;
- не потребує попереднього встановлення ставки дисконту.

Основні недоліки IRR :

- може мати декілька значень, якщо знак грошового потоку змінюється більше одного разу;
- не має властивості адитивності (тобто властивості величин, яка полягає в тому, що значення величини, яка відповідає цілому об'єкту, дорівнює сумі значень величин, що відповідають його частинам, незалежно від того, яким чином поділено об'єкт);
- може призвести до невірної рішення стосовно взаємовиключних інноваційних проектів [6, с.502-503].

Загальним для всіх показників ефективності інноваційного проекту є розрахунок коефіцієнта K_e ефективності за такими формулами:

$$K_e = \frac{E}{B} \text{ (прямий показник)} \quad (3.9)$$

$$K_e = \frac{B}{E} \text{ (зворотній показник)} \quad (3.10)$$

де E — ефект, результат від реалізації проекту;

B — витрати, пов'язані з реалізацією проекту.

Критерієм відбору може бути мінімум витрат на реалізацію проекту [15, с.466].

Здійснення проекту відбувається в оточенні динамічних зовнішнього та внутрішнього середовищ. Для успішної реалізації проектів необхідно визна-

читити врахувати будь-яку можливу дію щодо проекту та його оточення. Відносини між проектом і середовищами не дозволяють провести чітку межу між ними. Як правило, до факторів найближчого оточення проекту належать сфери фінансів, збуту, виробництва, матеріального забезпечення, інфраструктури, а також керівництво підприємства, оскільки саме воно визначає цілі та основні вимоги щодо проекту, його реалізації, методів управління [5, с. 15,22].

Обсяг вихідної інформації залежить від стадії проектування, на якій проводиться оцінка ефективності. На всіх стадіях вихідні дані мають включати:

- мета проекту;
- характер виробництва, загальні відомості про застосовувану технологію, вид вироблюваної продукції (робіт, послуг);
- умови початку і завершення реалізації проекту, тривалість розрахункового періоду;
- відомості про економічне середовище.

На стадії розроблення проект повинен включати:

- тривалість реалізації;
- обсяг капіталовкладень;
- виручку по роках реалізації проекту;
- виробничі витрати по роках реалізації проекту [19, с. 193-194].

Інфляція в багатьох випадках істотно впливає на ефективність інноваційних проектів. Цей вплив особливо помітно для проектів з тривалим життєвим циклом, для проектів, реалізованих за рахунок значної частки позикових коштів, для багатовалютних проектів.

Облік інфляції

здійснюється за використанням: – загального індексу внутрішньої інформації; – прогнозів валютного курсу;

- прогнозів зовнішньої інфляції;
- прогнозів зміни в часі цін на продукцію і ресурси;
- прогнозів ставок податків, зборів, ставок рефінансування центрального банку та інших фінансових нормативів державного регулювання.

У розрахунках ефективності інноваційних проектів рекомендується враховувати невизначеність, тобто неповноту та неточність інформації про умови реалізації проекту, і ризик, тобто виникнення таких умов, які приведуть до негативних наслідків для всіх або окремих учасників проекту.

Кінцевим результатом інноваційної діяльності є розробка та реалізація інноваційних програм і проектів. Упровадження інновацій у будь-якій галузі економіки потребує фінансових витрат. Для того щоб увести нові виробничі потужності, опанувати нові технології, виробництво нових товарів, підвищити ефективність діяльності організації та одержати додатковий прибуток, необхідні інвестиції.

Основними джерелами інновацій є власні кошти (уставний капітал, амортизаційний фонд, фонд накопичення, резервні фонди, нерозподільний прибуток підприємства або кредити). Інноваційна діяльність здійснюється в умовах невизначеності, особливо, коли приймається рішення про впровадження нових технологій і розширення основної діяльності підприємства на новій технічній базі, новому ринку тощо.

Рішення про вкладення коштів у проект, як правило, приймаються за умов, коли існує кілька альтернативних інноваційних проектів, які розрізняються за видами і обсягом необхідних коштів, часом окупності та джерелами залучення коштів. Виходячи з цього, прийняття рішення передбачає вибір одного з проектів на основі певних критеріїв, яких може бути кілька, а їх вибір може бути довільним. Тому виникає ризик, пов'язаний з прийняттям того чи іншого рішення. З метою запобігання будь-якому ризику використовують відомі у світовій і вітчизняній практиці формалізовані методи оцінки інноваційних проектів [15, с.479].

Переконлива демонстрація комерційної привабливості наукової ідеї або розробки дасть змогу вже на ранніх стадіях досліджень формувати інноваційні проекти, залучаючи до їх реалізації виробників і комерційні кошти. З'явиться можливість значно прискорити інноваційний процес і скоротити час від розробки до створення та виведення на ринок нового конкурентоспроможного продукту.

ВИСНОВКИ

Згідно із Законом України «Про інноваційну діяльність», головною метою державної інноваційної політики є створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково-технічного потенціалу країни, забезпечення впровадження сучасних екологічно чистих, безпечних, енерго та ресурсозберігаючих технологій, виробництва та реалізації нових видів конкурентоздатної продукції.

Державний контроль здійснюють: Міністерство освіти і науки України (МОН України), Кабінет Міністрів України, Верховна Рада України, органи місцевого самоврядування у межах їхніх повноважень, Державна податкова адміністрація України.

Впровадження інновацій на основних металургійних підприємствах України за останні роки показує, що безумовним лідером виступає ПАТ«Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь», на якому чітко реалізувалася програма технічного переозброєння на період до 2016 року. Загальні затрати на технічне переозброєння на період до 2016 р. визначені у сумі 2 млрд. дол. США.

Дослідження показали, що обсяг реалізованої інноваційної продукції у 2016 році знизився приблизно на 30%, але у 2017 спостерігалось значне покращення стану інноваційно-реалізованої продукції, про що свідчить зростання її обсягу майже на 28%.

Основна частина інноваційних витрат припадає на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення: у 2015 році вона складала 63,9%, а у 2017 р. – 68,9%, але в абсолютному вираженні сума витрат зменшилась з 7664,8 млн. грн. до 7476,3. Загальний обсяг інноваційних витрат на металургійних підприємствах у 2016 році різко зменшився з 11994,2 млн. грн. до 7949,9 млн. грн., проте вже на кінець 2017 року простежується негативна тенденція – металургійні підприємства збільшили свої інноваційні витрати до 10850,9 млн. грн.

Оцінюючи ефективність металургійної галузі промисловості України,

слід зазначити такі її особливості:

структурна недосконалість і технологічне відставання (43,8% сталі виробляється в мартенівських печах і всього 34,9% розлито за технологією безперервного лиття).

старіння основних виробничих фондів, зношеність яких перевищує 65%; на устаткуванні з терміном служби вище нормативного виробляється 50% всієї металопродукції;

висока матеріало- і енергоємність виробництва (питома витрата умовного палива на виробництво 1 т сталі становить до 890 кг);

складні соціальні проблеми.

Основний шлях реалізації задач розвитку і реформування металургійної галузі України – широке і прискорене запровадження інновацій шляхом активізації інноваційної діяльності всіх ланцюжків металургійного виробництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про інноваційну діяльність» № 40 -IV від 04.07.2002.
2. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» N 433 – IV від 16.01.2003.
3. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. – СПб.: Питер, 2001. а. 304 с.
4. Бизнес: Оксфордский толковый словарь: англо-русский: Свыше 4000 понятий / пер. С. В. Щедрин, Н. Н. Кричигина, Е. П. Островская, ред. И. М. Осадчая. – 4-те вид., перероб. і доп. - М. : Прогресс-Академия, РГГУ, 2015. - 758 с.
5. Верба В. А., Загородніх О. А. Проектний аналіз: Підручник. — К.: КНЕУ, 2015. — 322 с.
6. Волков О.Ш., Денисенко М.П., Гречан А.П. та ін. Економіка та організація інноваційної діяльності: Підручник (третє видання). – К.: Центр учбо- вої літератури, 2014. – 662 с.
7. Драган І.В. Ефективність науково-технічної політики в Україні // Держава та регіони. – 2018. - № 2. - С. 89-92.
8. Жнякін С.Б. Інноваційний розвиток підприємств чорної металургії
9. // Вісник Вінницького національного університету. Сер. Економічні науки . – 2017 . – № 4 . – С. 81.
10. Іл'їн А.І. Планування на підприємстві: Підручник. – Мн.: Нове знання, 2011.- 635 с.
11. Колесніков О.А. Інформаційне забезпечення інноваційного менеджменту в підприємствах України // Точка зору. – 2016. – С. 164-166.
12. Корінько М.Д. Інновації у стані суб'єктів господарювання // Актуальні проблеми економіки. – 2016. - № 5 (95). - С. 150.
13. Коробов М.Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємств: Навч. посіб. – 3-те вид., перероб. і доп. – К.: Знання, КОО, 2012. - 294 с.
14. Короріз М.А., Денис О.Б. Аналіз та оцінка інноваційного розвитку економіки регіонів // Регіональна економіка. - 2017. – №4. – С. 32.
15. Костенко Т.Д., Підгора Є.О., Рижиков В.С., Панков В.А., Герасимов А.А., Ровенська В.В. Економічний аналіз і діагностика стану сучасного підприємства/видання 2-ге перероблене та доповнене. Навч. посібник. – К.: Центр уч- бової літератури, 2017. – 400 с.
16. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник. і. К.: КНЕУ, 2013. — 504 с.
17. Круглова Н.Ю. Основы менеджмента. Учебное пособие для ВУЗов. а. М.: Проспект, КноРус, 2014. - 500 с.
18. Крылов Э.И., Власова В.М., Журавкова И.В. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 608 с.
19. Кузнецова Н.Б. Кадри інноваційного типу: сутність, значення та особливості формування в умовах розвитку інноваційної економіки // Актуальні проблеми економіки. – 2016. - № 6 (96).– С. 115-116.

- 20.Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: Учебное пособие / Подобр. ред. И.И. Мазура. — 2-е изд.— М.: Омега-Л, 2014.
21.664 с.
- 22.Микитюк П.П. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. — Тернопіль: Економічна думка, 2016. — 295 с.
- 23.Мних Є.В., Буряк П.Ю. Економічний аналіз на промисловому підприємстві: Навч. Посібник. — Львів: Світ, 2013. — 208 с.
- 24.Морозов Ю.П., Гаврилов А.И., Городнов А.Г. Инновационный менеджмент: учебное пособие для ВУЗов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. — 471 с.
- 25.Музиченко А.Г. Управління інноваційним процесом металургійного комплексу України в умовах світової глобалізації // Вісник Чернігівського національного університету. — № 1. — 2015 . — С. 183-185.
- 26.Наумов Д.Ю. Інвестиції в модернізацію металургійних підприємств України та їх вплив на формування структури і якості кадрового потенціалу галузі // Український соціум. Економіка — 2015 . — № 4. — С.72.
- 27.Павленко І. А., Гончарова Н. П., Швиданенко Г. О. Економіка та організація інноваційної діяльності: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. — К.: КНЕУ, 2002. — 150 с.
- 28.Россоха В.В. Методика оцінювання потенціалу інновацій // Актуальні проблеми економіки. — 2015. - № 5. — С. 68.
- 29.Савицкая Г.В. Экономический анализ: учеб. — 11-е изд., испр. и доп. а. М.: Новое знание, 2005. — 651с.
- 30.Тимощук М.П. Інформаційне забезпечення інноваційної діяльності// Науковий вісник НТЛУ України. — 2014. — Вип. 20.12. — С. 263-264.
- 31.Турило А.М., Зінченко О.А. Інновації: сутність і теоретичні характеристики // Актуальні проблеми економіки. - 2015. - № 5 (47). - С. 77.
- 32.Федулова Л.І. Інноваційна економіка: Підручник. - К.: Либідь, 2006.
а. 480 с.
- 33.Федулова Л.І., Шовкун І.А. Підходи до формування дієвої інноваційної стратегії України // Наука та інновації. — 2016. - № 3. - С. 9.
- 34.Хотяшева О.М. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. 3е изд. — СПб.: Питер, 2016. — 384 с.
- 35.Червінська Л.П. Використання інноваційної трудової діяльності // Економіка. Фінанси. Право. — 2016. - № 2. — С. 3.
- 36.Шаманська О.І. Стратегічне планування інноваційної діяльності в системі ресурсного потенціалу підприємства // Актуальні проблеми економіки.
а. 2016. - № 6 (96). — С. 165-166.
- 37.Шарко М.В. Державне регулювання інноваційних процесів // Актуальні проблеми економіки.- 2013.- С. 172-173.
- 38.<http://dss-ua.com>.
- 39.<http://metalprognoz.blogspot.com>.

40. <http://www.metaltorg.ru>.
41. <http://www.smida.gov.ua>.
42. <http://www.ukrstat.gov.ua>.
43. <http://www.zaporizhstal.com/>
44. <http://uprom.info/news/metal/na-zaporizkomu-metallurgiyynomu-kombinati-vveli-v-ekspluatatsiyu-novu-gradirnyu-yaka-zmenshuye-skidannya-stichnih-vod/>
45. Кулицький С. Українська чорна металургія: стан, проблеми, перспективи [Електронний ресурс] / С.
46. Кулицький // Україна: події, факти, коментарі. – 2016. – № 5. – С. 44–65. – Режим доступу: <http://nbuviar.gov.ua/images/ukraine/2016/ukr5.pdf>. – Назва з екрану.
47. Гармонизация социально-экономического развития как магистральное направление повышения конкурентоспособности современного государства / под.ред. Емельянова С.Г., Минаковой И.В. – Орёл: АПЛИТ, 2011. – 344 с.
48. Економіка енергетики : підручник / за ред. Л. Г. Мельника, І. М. Сотник. – Суми: Університетська книга, 2015. – 378 с. (<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/45315>)
49. Економіка підприємства: Підручник / За ред. Л.Г. Мельника. – Суми: Університетська книга, 2004. – 630 с.
50. Економіка підприємства : підручник / за заг. ред. д.е.н.,проф. Л. Г. Мельника. - Суми : Університетська книга, 2012. - 864 с.
51. Каринцева А.И. Экономические основы планирования процессов экологически устойчивого развития территории. Сумы: СумГУ, 1997
52. Каринцева А.И., Старченко Л.В. Финансовый менеджмент. М.: Экономика, 2015
53. Каринцева О.І., Волк О.М. Еколого-економічна ефективність використання інформаційно-комунікаційних технологій в Україні. Механізм регулювання економіки. – 2009. – №2. –С. 24-29.
54. Каринцева О.І., Кубатко О.В., Лавриненко А.С. Інвестиційне забезпечення підприємств сільського господарства в умовах економічних та екологічних флуктуацій. Механізм регулювання економіки. – 2013. – № 1. – С. 143–149 http://mer.fem.sumdu.edu.ua/content/articles/issue_16/OLEKSANDRA_V_KARINTSEVA_OLEKSANDR_V_KUBATKO_ALINA_S_LAVRYNENKOInvestment_Fostering_in_Agriculture_Considering_Economic_In.pdf
55. Каринцева О.І., Матвеев П.С. Теоретичні аспекти визначення сутності інноваційного потенціалу. Механізм регулювання економіки. – 2015. – № 2. – С. 23-30. http://mer.fem.sumdu.edu.ua/content/articles/issue_25/OLEKSANDRA_I_KARINTSEVA_PAVLO_S_MATVIEIEVTheoretical_Aspects_of_Defining_the_Essence_of_the_Innovative_Potential.pdf
56. Каринцева О.І., Тарасенко С.В. Методичні аспекти аналізу інфраструктури ринку екологічних товарів та послуг (РЕТП) в Україні. Механізм регулювання економіки.-Суми, вид-во СумДУ, 2011.- № 1(51).- С.- 267-273. http://mer.fem.sumdu.edu.ua/content/articles/issue_12/O_I_Karintseva_S_V_Tar

- asenkoMethodical_aspects_of_the_analyses_infrastructure_of_the_market_ecological_goods_and_services.pdf
57. Карінцева О.І., Харченко М.О., Кальченко С.О. Ефективність використання лізингу в сучасних умовах. Механізм регулювання економіки, №3. 2016. С. 97-106
http://mer.fem.sumdu.edu.ua/content/articles/issue_30/OLEKSANDRA_I_KARINTSEVA_MYKOLA_O_KHARCHENKO_SVITLANA_O_KALCHENKOEfficiency_of_Leasing_in_Modern_Conditions.pdf
 58. Мельник Л.Г., Карінцева А.И. Экономика предприятия. конспект лекций: Учебное пособие. – Университетская книга, 2002. 400 с.
 59. Мельник Л.Г., Качур П.С., Балацький О.Ф., Карінцева О.І. та ін. Формування на території Сумської області ЕКОПОЛІСУ – науково-виробничо-освітнього комплексу з виробництва і реалізації товарів екологічного призначення (концептуальні положення). Науково-практичне видання. - Суми: ВТД “Університетська книга”, 2003. ISBN 966-680-088-8
 60. Методи оцінки екологічних втрат : монографія / За ред. Л. Г. Мельник, О. І. Карінцева. - Суми, 2004. - 288 с.
 61. Мотиваційні механізми дематеріалізаційних та енергоефективних змін національної економіки : монографія / за заг. ред. доктора екон. наук, проф. І. М. Сотник. – Суми : Університетська книга, 2016. – 368 с
 62. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: Підручник / за ред. Л.Г. Мельник, М.К. Шапочки. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 759 с.
 63. Основи стійкого розвитку: навч. посіб. / За ред. Л.Г. Мельника. - Суми : Університетська книга, 2005. - 654 с. https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/download/123456789/44620/1/Melnyk_Osn_stiy_rozv.pdf
 64. Підприємництво, торгівля та біржова діяльність : підручник / за заг. ред. д.е.н., проф. І. М. Сотник, д.е.н., проф. Л. М. Таранюка. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2018. – 572 с.
 65. Проривні технології в економіці і бізнесі (досвід ЄС та практика України у світлі III, IV і V промислових революцій) [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Л. Г. Мельник, Б. Л. Ковальов, Ю. М. Завдов’єва та ін.; за ред. Л. Г. Мельника та Б. Л. Ковальова. – Суми : СумДУ, 2020. – 180с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/79621>
 66. Современные тенденции в управлении социально-экономическим развитием территорий: монография / под.ред. Емельянова С.Г., Минаковой И.В. – Орёл: АПЛИТ. – 2010. – 464 с.
 67. Социально-экономический потенциал устойчивого развития: Учебник/ Под. ред. проф. Л.Г. Мельника (Украина) и проф. Л. Хенса (Бельгия). - 2-е изд., стер. – Сумы: ИТД “Университетская книга”, 2008. – 1120 с. (<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/44621>).
 68. Тарасенко С.В., Карінцева О.І. Механізм впливу інфраструктурних факторів на процеси функціонування ринку екологічних товарів та послуг в Україні. Збірник наукових праць//Економіка: проблеми теорії і практики.- Випуск 262.- Т.8.- Дніпропетровськ: ДНУ, 2010. -с.-2011-2105.

69. Устойчивое развитие: теория, методология, практика : учебник / под ред. проф. Л.Г. Мельника. - Сумы : Университетская книга, 2009. – 1216 с. (<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/44445>)
70. Шапочка Н., Каринцева А., Евдокимов А. Система эколого-экономической информации как средство управления социально-экономическим развитием // Экономика природопользования / Л. Хенс, Л.Г. Мельник, Э. Бун, Й. Кен, Й. Сейак и др. / Под ред. Л. Хенса, Л. Мельника, Э. Буна. - К.: Наукова думка, 1998. - С. 320-325.
71. Экономика и бизнес: учебник / под ред. д.э.н., проф. Л. Г. Мельника, д.э.н., доц. А. И. Каринцевой. – Сумы : Университетская книга, 2018. – 608 с.
72. Chygryn O., Karintseva O., Kozlova D., Kovaleva A. HR Management in the Digital Age: the Main Trends Assessment and Stakeholders // Механізм регулювання економіки, 2019, № 2. С. 106-115.
73. Hens L., Karintseva O., Kharchenko M., & Matsenko O. The States Structural Policy Innovations Influenced by the Ecological Transformations. Marketing and Management of Innovations, #3, P. 290-301. <http://doi.org/10.21272/mmi.2018.3-26>
74. Karintseva O.I. Economic restructuring in Ukraine in view of destructive effect of enterprises on environment. International Journal of Ecological Economics & Statistics #38 (4), 2017. P. 1-11
75. Karintseva O.I., Shkarupa O.V., Shkarupa I.S. Innovation potential of ecological modernization for green growth of economics: a case study. International Journal of Ecology and Development 31 (1), 2016. P. 73-82 <http://www.ceser.in/ceserp/index.php/ijed/article/view/4044> (SCOPUS)
76. Li Rui, Sineviciene L., Melnyk L., Kubatko O., Karintseva O., Lyulyov O. Economic and environmental convergence of transformation economy: The case of China // Problems and Perspectives in Management Volume 17 2019, Issue #3, pp. 233-241 [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.17\(3\).2019.19](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.17(3).2019.19)
77. Melnyk L., Dehtyarova I., Kubatko O., Karintseva O., Derykolenko A. (Disruptive technologies for the transition of digital economies towards sustainability. Economic Annals-XXI, 2019, 179(9-10), 22-30. doi: <https://doi.org/10.21003/ea.V179-02>
78. Melnyk L., Kubatko O., Dehtiarova I. Sustainable development strategies in conditions of the 4th Industrial revolution: the EU experience // River Publishers, 2019
79. Shkarupa O.V., Karintseva O.I., Zhukova T.A. Ecological modernization of the transport system in Sumy for green growth of economics // International Journal of Ecology and Development Volume 32, Issue 3, 2017, Pages 75-85.