

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 ДОСЛІДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ В КЕРУВАННІ ПРОМИСЛОВИМ ПІДПРИЄМСТВОМ.....	8
1.1 Роль, суть та нормативно правове регулювання регулювання інноваційної діяльності.....	8
1.2 Загальна характеристика інноваційного процесу.....	24
1.3 Керування інноваційним розвитком суб'єкта господарювання.....	42
Висновки до 1 розділу	56
2 ДОСЛІДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПРИКЛАДІ ПАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»	58
2.1 Загальна характеристика підприємства.....	58
2.2 Аналіз інноваційного розвитку металургійного підприємства..	66
2.3 Оцінка інноваційних підходів в керуванні ПАТ «Запоріжсталь..	75
Висновки до 2 розділу.....	82
3 ОСНОВНІ ВЕКТОРИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В КЕРУВАННІ ПРОМИСЛОВИМ ПІДПРИЄМСТВОМ.....	84
3.1 Формування стратегічного розвитку промислового підприємства на основі застосування інноваційної моделі	84
3.2 Обґрунтування переваг інноваційної моделі розвитку промислового підприємства.....	90
3.3 Ефективність запропонованих заходів.....	94
Висновки до 3 розділу.....	105
4 ОХОРОНА ПРАЦІ.....	106
ВИСНОВКИ.....	116

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	121
ДОДАТКИ.....	127

РЕФЕРАТ

Робота містить: 135 с., 10 табл., 12 рис., 5 додатків, 63 джерел.

Об'єкт дослідження –інноваційні підходи в управлінні промисловим підприємством на прикладі ПАТ «Запоріжсталь».

Предмет дослідження – поведінка підприємства щодо розвитку інноваційних підходів в керуванні підприємством.

Методи дослідження – аналіз, системне дослідження, узагальнення, методи прогнозування та планування, фінансов-господарський аналіз структури та динаміки показників виробництва.

Мета роботи – узагальнення теоретичних положень щодо інноваційної складової розвитку підприємств та удосконалення науково-практичного інструментарію для формування дійової системи керування інноваційною діяльністю суб'єкта господарювання.

Завдання – дослідити теоретичну суть та зміст інноваційної роботи, атрибути керування інноваційним розвитком, здійснити розбір інноваційних підходів в керуванні ПАТ «Запоріжсталь», а теж зорієнтувати підприємство на удосконалення інноваційних векторів в керуванні суб'єктом господарювання.

Аналіз інноваційних підходів в керуванні має величезну прикладну роль. Наразі провідним напрямком підвищення продуктивності роботи українських товаровиробників є активізація інноваційної сфери, провідна роль котрої полягає у застосуванні результатів сучасних досліджень.

ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА, АНАЛІЗ, СИНТЕЗ, УДОСКОНАЛЕННЯ, ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ, , ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЦЕС, ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІДРОЗВИТОК, КЕРУВАННЯ.

ВСТУП

Актуальність обраної теми обумовлена тим, що наукових робіт з інновацій є чимала кількість, а прикладних взірців запровадження модерних інноваційних підходів в керуванні фірмою практично не існує. Дана робота дає можливість не лише розкрити, які першорядні стратегічні вектори піднесення інноваційних підходів в керуванні, але й ілюструє, як використовувати прописні положення для успіху своєї мети.

Аналіз механізмів формування інноваційної активності та опрацювання сучасної моделі розвитку суб'єкта господарювання може розв'язати задачу усталеного піднесення на конкурентоздатному рівні, з найкращим ступенем вкладення, що підтверджує практику інших країн зокрема Японії, а теж приховані резерви інноваційного розвитку суб'єктів господарювання нашої країни.

Збільшення ролі сучасних економічних-організаційно чинників в досягненні належної конкурентоспроможності підприємства, визначає закономірність ґрунтовних вивчень для вирішення практичних та теоретичних задач, що вбезпечує стійкий розвиток фірми на основі схвалення якнайкращих адміністративних вирішень. Дослідження показує, що потенційні резерви суб'єктів господарювання доволі слабо використовуються.

Об'єкт дослідження –інноваційні підходи в управлінні промисловим підприємством на прикладі ПАТ «Запоріжсталь».

Предмет дослідження – поведінка підприємства щодо розвитку інноваційних підходів в керуванні підприємством.

Методи дослідження – аналіз, системне дослідження, узагальнення, методи прогнозування та планування, фінансов-господарський аналіз структури та динаміки показників виробництва.

Мета роботи – узагальнення теоретичних положень щодо інноваційної складової розвитку підприємств та удосконалення науково-практичного

інструментарію для формування дійової системи керування інноваційною діяльністю суб'єкта господарювання.

Завдання – дослідити теоретичну суть та зміст інноваційної роботи, атрибути керування інноваційним розвитком, здійснити розбір інноваційних підходів в керуванні ПАТ «Запоріжсталь», а теж зорієнтувати підприємство на удосконалення інноваційних векторів в керуванні суб'єктом господарювання.

Аналіз інноваційних підходів в керуванні має величезну прикладну роль. Наразі провідним напрямком підвищення продуктивності роботи українських товаровиробників є активізація інноваційної сфери, провідна роль котрої полягає у застосуванні результатів сучасних досліджень.

1 ДОСЛІДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ В КЕРУВАННІ ПРОМИСЛОВИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

1.1 Роль, суть та нормативно правове регулювання регулювання інноваційної діяльності

Інновації – це головна складова успішного функціонування підприємства. Вони суттєво впливають на рівень його прибутковості. Під тиском конкурентної боротьби на показники рентабельності виробництва продукції (послуг) досить швидко знижуються після виходу товарів на ринок [47, с. 9].

Інноваційна діяльність є складовою частиною інноваційного розвитку економіки і є важливим аспектом відтворення виробничих відносин.

Інноваційна діяльність – це діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг [1].

Об'єктами інноваційної діяльності є:

- інноваційні програми і проекти;
- нові знання та інтелектуальні продукти;
- виробниче обладнання та процеси;
- інфраструктура виробництва і підприємництва;
- організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру і якість виробництва і (або) соціальної сфери;
- сировинні ресурси, засоби їх видобування і переробки;
- товарна продукція;
- механізми формування споживчого ринку та збуту товарної продукції [1].

Суб'єктами інноваційної діяльності можуть бути фізичні і (або) юридичні особи України, фізичні і (або) юридичні особи іноземних держав, особи без громадянства, об'єднання цих осіб, які провадять в Україні інноваційну

діяльність і (або) залучають майнові та інтелектуальні цінності, вкладають власні чи запозичені кошти в реалізацію в Україні інноваційних проектів [1].

Процес переводу новації в нововведення потребує витрати різних ресурсів, основними з яких є інвестиції та час. Новації формують ринок новин, інвестиції – ринок капіталу, інновації – ринок чистої конкуренції нововведень, що показано на рисунку 1.1.

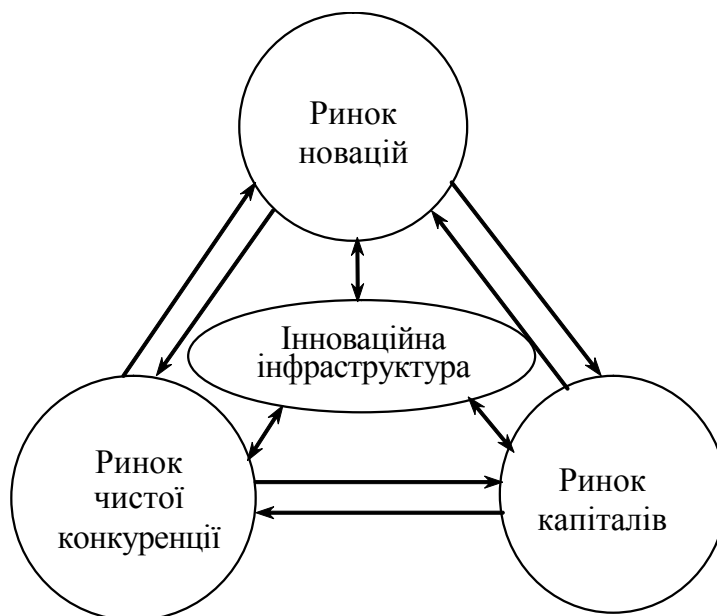


Рисунок 1.1 – Сфера інноваційної діяльності [22, с. 21]

Ринок новачій визначається як сукупність об'єктів інтелектуальної власності, яка характеризується цілісністю і володіє якістю новизни порівняно з попередніми новаціями. Основним товаром ринку є продукт інтелектуальної діяльності.

Інтелектуальна власність – це право автора на винахід, наукову ідею, розробку, новий виріб чи нову технологію. Інтелектуальна власність охороняється державою. Механізм захисту передбачає систему економічних, соціальних і правових методів та засобів підтримки інновацій. У сучасному світі використовуються три основні типи захисту інтелектуальної власності: патенти, авторське право, товарний знак.

Патент – це документ, що засвідчує авторське право на винахід, пріоритет винаходу і виключне право на його використання. Ніхто не може використати винахід без дозволу (ліцензії) патентовласника.

Авторське право – це сукупність норм права, які регулюють правовідносини, пов'язані зі створенням і використанням певного інтелектуального продукту. Авторське право належить автору довічно і діє не менше 50 років після його смерті. Воно поширюється на будь-які творчі результати незалежно від форми, призначення і якості інтелектуального продукту.

Ринок новачії формують науково-дослідницькі, проектні, науково-технічні колективи, підрозділи, лабораторії, окремі новатори, учені. По суті, мова йде про соціально-творчий елемент суспільства, котрий своєю діяльністю створює інтелектуальний продукт, як-от: відкриття, винаходи, оригінальні науково-виробничі послуги, одержані в результаті їхніх творчих зусиль, що є основою науково-технічного прогресу і розвитку суспільства.

Ринковий механізм (попит, пропозиції, ціни, конкуренція) обслуговує обіг товарів-новачії і є чинником його управління.

Ринком чистої конкуренції називають сукупність продавців і покупців, які здійснюють операції зі схожими товарами в ситуації, коли жоден з учасників не справляє великого впливу на рівень поточних цін.

Головна дійова особа конкурентних відносин на ринку — інноваційна фірма. Основним товаром ринку є продукти інтелектуальної діяльності, науковий і науково-технічний результат. Конкуренція стимулює ринок новачії, забезпечуючи його формування. Ринковою конкуренцією називається боротьба фірм за обмежений обсяг платоспроможного попиту споживача на доступному сегменті ринку.

Ринок капіталу – це сфера обертання капіталу, де суб'єктом виступають, з одного боку, організації та особи, які зайняті в науковій сфері, а з іншого – організації та особи, які здійснюють інвестиції. Інфраструктура ринку капіталу має сприяти прямому фінансуванню наукової діяльності, формуванню

платоспроможного попиту, системи кредитування, страхування фінансового ризику, ринку цінних паперів.

Ринок капіталу формують інвестиції. У найзагальнішому вигляді інвестиції являють собою довгостроковий вклад коштів у розвиток інноваційної бази.

В інноваційній сфері визначну роль відіграють довгострокові інвестиції, бо інноваційний процес, як правило, триває 3-5 років і більше [22, с. 22].

На рисунку 1.2 наведемо основні види інноваційної діяльності.

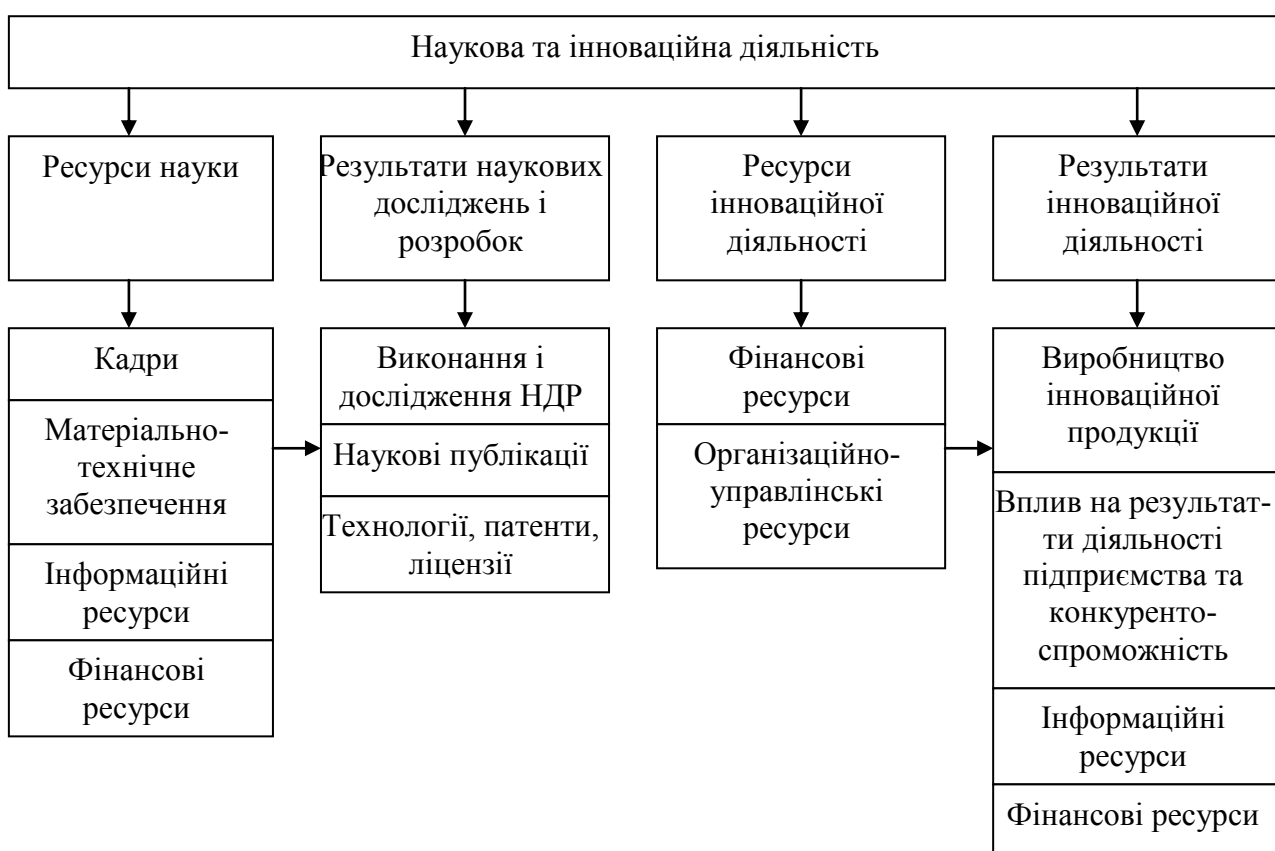


Рисунок 1.2 – Система показників наукової та інноваційної діяльності [24, с. 481]

Інноваційна діяльність пов'язана з трансформацією наукових досліджень і розробок, винаходів і відкриттів у новий продукт або новий технологічний процес, які впроваджуються у виробничий процес, або в новий підхід до соціальних послуг. Інноваційна діяльність передбачає створення цілого

комплексу наукових, технологічних, організаційних, фінансових і комерційних заходів, які у своїй сукупності ведуть до створення інновації «під ключ», тобто повністю готової до реалізації на ринку.

Серцевиною інноваційної діяльності на підприємстві є освоєння (комерціалізація) нових видів продукції або методів її виробництва, доставки і реалізації. Визначаючи напрями інноваційної діяльності, керівництво фірми вирішує, на чому зосереджувати увагу: на продуктових чи технологічних інноваціях. При цьому важливо, хто є «ініціатором» інновації: споживач, постачальник чи конкурент.

Інноваційна діяльність у повному обсязі має комплексний, системний характер і охоплює такі види роботи, як пошук ідей, ліцензій, патентів, кадрів, організацію дослідницької роботи, інженерно-технічну діяльність, яка об'єднує винахідництво, раціоналізацію, конструювання, створення інженерно-технічних об'єктів, інформаційну та маркетингову діяльність. Усе це створює прогресивні умови для інноваційного розвитку та активізації інноваційних процесів. Тобто інноваційна діяльність розглядається як сукупність робіт, які виконуються певними організаційними структурами від зародження ідеї, її розроблення і до комерціалізації в умовах конкуренції [24, с. 482].

На формування інноваційної діяльності впливає, по-перше, розширення номенклатури реалізованої продукції (послуг). Стосовно вже функціонуючого підприємства розширення номенклатури продукції можливе тільки по двох напрямках: за рахунок випуску нової продукції або за рахунок вдосконалення продукції, що вже випускається. Як перший, так і другий напрям, що забезпечує розширення номенклатури продукції (послуг), а кінець кінцем веде до збільшення прибутку, напряму пов'язаний з інноваційною діяльністю, оскільки сукупність робіт, пов'язаних з розробкою, освоєнням і поліпшенням вже вироблюваної продукції по своїй суті є інноваційною діяльністю. По-друге, максимізація ціни, по якій реалізується продукція. Можливість збільшення ціни реалізації продукту напряму залежать від попиту і пропозиції продукції. Найважливіше значення тут

має становище підприємства на ринку: діє підприємство в умовах конкурентної боротьби або є монополістом.

Здійснювана підприємствами і організаціями інноваційна діяльність і одержувані інновації є одним із засобів, за допомогою якого вони можуть забезпечити монопольне положення на ринку або попит на продукцію і необґрунтовано завищувати ціну її реалізації [52].

Інноваційна діяльність потребує неодмінного управління. Це – процес, орієнтований на втілення результатів завершених наукових досліджень або вдосконалених розробок й інших науково-технічних досягнень у новому чи вдосконаленому продукті, реалізованому на ринку, в новому чи вдосконаленому технологічному процесі, використаному за практичної діяльності [47, с. 10].

Науково-технічна інформація є важливою для розроблення стратегії інноваційної діяльності, орієнтованої для досягнення довгострокового комерційного успіху, реалізації підприємницької ініціативи, яка виявляється у виборі конкурентоспроможних ідей і своєчасному впровадженні в практичну діяльність [48, с. 491].

Інноваційна діяльність, як і будь-яка інша, потребує організаторських здібностей. Упровадження інновації у життя – складна та цілеспрямована праця, яка покладає на виконавців додаткові обов'язки: бути завзятими і наполегливими. Якщо ці якості відсутні, то ніякий талант і ніякі знання не допоможуть.

В умовах реформування української економіки виникла проблема пошуку фінансових джерел активізації інноваційної діяльності – прийняття відповідних законів, надання пільг, створення приватного капіталу, стимулювання припливу в науку талановитої молоді, оновлення наукових кадрів через удосконалення системи оплати праці та відродження престижу професії науковця [24, с. 483].

Основні чинники, які стримують інноваційну діяльність або сприяють її проведенню, наведені в Додатку А [22, с. 26].

Розвиток ринкових відносин в Україні потребує стратегічно нової концепції управління інноваційним процесом та аналітичного обґрунтування

кінцевих управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності вітчизняних підприємств.

Успіх інноваційної діяльності підприємства визначатиметься правильним вибором інноваційної стратегії. Навіть фінансово успішне підприємство буде відчувати проблеми, якщо вчасно не зуміє передбачити зміни ринкового середовища і своєчасно адаптуватись до них [56, с. 47].

Вища форма регулятивної інноваційної діяльності – це вироблення і проведення інноваційної політики, управління інноваційною діяльністю. У ході управління інноваційними проектами здійснюється організаційне, економічне, фінансове, нормативно-правове регулювання процесів створення і поширення інновацій. Системний підхід до управління інноваційними проектами означає необхідність органічного поєднання, комплексності, єдності різних видів регулювання інноваційної діяльності [18, с. 34].

Регулювання умов інноваційної діяльності здійснюється через систему податків, проведення амортизаційної політики, надання фінансової допомоги у вигляді дотацій, субсидій, субвенцій на розвиток окремих регіонів, галузей, виробництв; проведення кредитної політики; через державні норми та стандарти; антимонопольні заходи; регулювання сфер і об'єктів інвестування інновацій; регулювання фінансових інвестицій.

Згідно із Законом України «Про інноваційну діяльність» державне регулювання інноваційної діяльності здійснюється шляхом:

- визначення й підтримки пріоритетних напрямів інноваційної діяльності державного, галузевого, регіонального та місцевого рівнів;
- формування й реалізації державних, галузевих, регіональних та місцевих програм;
- створення нормативно-правової бази та економічних механізмів для підтримки й стимулювання інноваційної діяльності;
- фінансової підтримки виконання інноваційних проектів;
- встановлення пільгового оподаткування суб'єктів інноваційної діяльності;

- підтримки функціонування і розвитку сучасної інноваційної інфраструктури [25, с. 97].

Цим законом встановлено повноваження Верховної Ради України, Верховної Ради Автономної Республіки Крим та органів місцевого самоврядування у сфері інноваційної діяльності:

1. Верховна Рада України визначає єдину державну політику у сфері інноваційної діяльності, а саме:

- створює законодавчу базу для сфери інноваційної діяльності;
- затверджує пріоритетні напрями інноваційної діяльності як окрему загальнодержавну програму або у складі Програми діяльності Кабінету Міністрів України, загальнодержавних програм економічного, науково-технічного, соціального розвитку, охорони довкілля;
- в межах Державного бюджету України визначає обсяг асигнувань для фінансової підтримки інноваційної діяльності.

2. Верховна Рада Автономної Республіки Крим, обласні й районні ради відповідно до їхньої компетенції:

- затверджують регіональні інноваційні програми, що кредитуються з бюджету Автономної Республіки Крим, обласних і районних бюджетів;
- визначають кошти бюджету Автономної Республіки Крим, обласних і районних бюджетів для фінансової підтримки регіональних інноваційних програм і доручають Раді Міністрів Автономної Республіки Крим, делегують повноваження обласним і районним державним адміністраціям фінансування регіональних інноваційних програм через державні інноваційні фінансово-кредитні установи (їх регіональні відділення) у межах виділених у цих бюджетах коштів;
- контролюють фінансування регіональних інноваційних програм за кошти бюджету Автономної Республіки Крим, обласних і районних бюджетів.

3. Представницькі органи місцевого самоврядування – сільські, селищні, міські ради відповідно до їхньої компетенції:

- затверджують місцеві інноваційні програми;

- у межах коштів бюджету розвитку визначають кошти місцевих бюджетів для фінансової підтримки місцевих інноваційних програм;

- створюють комунальні інноваційні фінансово-кредитні установи для фінансової підтримки місцевих інноваційних програм за кошти місцевих бюджетів, затверджують їхні статuti чи положення про них, підпорядковують їх своїм виконавчим органам;

- доручають своїм виконавчим органам фінансування місцевих інноваційних програм за рахунок коштів місцевого бюджету через державні інноваційні фінансово-кредитні установи (їх регіональні відділення) або через комунальні інноваційні фінансово-кредитні установи;

- затверджують порядок формування і використання коштів комунальних інноваційних фінансово-кредитних установ;

- контролюють фінансування місцевих інноваційних програм за кошти місцевого бюджету через державні інноваційні фінансово-кредитні установи (їхні регіональні відділення);

- контролюють діяльність комунальних інноваційних фінансово-кредитних установ.

Згідно із згаданим законом Кабінет Міністрів України:

- здійснює державне управління й забезпечує реалізацію державної політики у сфері інноваційної діяльності;

- готує та подає Верховній Раді України пропозиції щодо пріоритетних напрямів інноваційної діяльності як окрему загальнодержавну програму або, в рамках Програми діяльності Кабінету Міністрів України, загальнодержавних програм економічного, науково-технічного, соціального, національно-культурного розвитку, охорони довкілля;

- здійснює заходи щодо реалізації пріоритетних напрямів інноваційної діяльності;

- сприяє створенню ефективної інфраструктури у сфері інноваційної діяльності;

- створює спеціалізовані державні інноваційні фінансово-кредитні установи для фінансової підтримки інноваційних програм і проектів, затверджує їхні статuti чи положення про них, підпорядковує ці установи спеціально уповноваженому центральному органу виконавчої влади у сфері інноваційної діяльності;

- готує та подає Верховній Раді України як складову частину проекту закону про Державний бюджет України на відповідний рік пропозиції щодо обсягів бюджетних коштів для фінансової підтримки виконання інноваційних проектів через спеціалізовані державні інноваційні фінансово-кредитні установи;

- затверджує положення про порядок державної реєстрації інноваційних проектів і ведення Державного реєстру інноваційних проектів;

- інформує Верховну Раду України про виконання інноваційних проектів, які кредитувалися за кошти Державного бюджету України, і про повернення до бюджету наданих раніше кредитів. Закон також встановлює повноваження спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади у сфері інноваційної діяльності та інших центральних органів виконавчої влади [25, с. 98].

1. Спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади у сфері інноваційної діяльності:

- здійснює заходи щодо проведення єдиної науково-технічної та інноваційної політики;

- готує та подає Кабінету Міністрів України пропозиції щодо пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, державних інноваційних програм та щодо необхідних обсягів бюджетних коштів для їхнього кредитування;

- координує роботу у сфері інноваційної діяльності інших центральних органів виконавчої влади;

- визначає свій окремий підрозділ для кваліфікування інноваційних проектів з метою їх державної реєстрації;

- здійснює державну реєстрацію інноваційних проектів і веде Державний реєстр інноваційних проектів;

- готує та подає Кабінету Міністрів України пропозиції щодо створення спеціалізованих державних інноваційних фінансово-кредитних установ для фінансової підтримки інноваційних програм і проектів, розробляє статuti чи положення про ці установи;

- затверджує порядок формування і використання коштів підпорядкованих йому спеціалізованих державних інноваційних фінансово-кредитних установ та контролює їхню діяльність;

- доручає державним інноваційним фінансово-кредитним установам здійснення конкурсного відбору пріоритетних інноваційних проектів і здійснення фінансової підтримки цих проектів у межах коштів, передбачених законом про Державний бюджет України на відповідний рік;

- організовує підвищення кваліфікації спеціалістів у сфері інноваційної діяльності [25, с. 99].

2. Центральні органи виконавчої влади:

- здійснюють підготовку пропозицій щодо реалізації інноваційної політики у відповідній галузі економіки, створюють організаційно-економічні механізми підтримки її реалізації;

- доручають державним інноваційним фінансово-кредитним установам здійснення конкурсного відбору пріоритетних галузевих напрямів інноваційної діяльності та здійснення фінансової підтримки цих проектів у межах коштів, передбачених Законом про Державний бюджет України на відповідний рік.

У законодавчому порядку визначено повноваження Ради міністрів Автономної Республіки Крим, місцевих державних адміністрацій, виконавчих органів місцевого самоврядування у сфері інноваційної діяльності.

1. Рада Міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві державні адміністрації (у межах делегованих їм органами місцевого самоврядування повноважень) відповідно до їхньої компетенції:

- розробляють проекти регіональних інноваційних програм і подають їх для затвердження відповідно Верховній Раді Автономної Республіки Крим, обласним і районним радам;

- вживають заходів щодо виконання регіональних інноваційних програм;
- сприяють інноваційній діяльності у своєму регіоні і створенню сучасної інфраструктури у цій сфері;

- залучають підприємства, установи і організації, розташовані на підпорядкованій їм території, за їхньої згоди, до розв'язання проблем інноваційного розвитку регіонів;

- доручають державним інноваційним фінансово-кредитним установам (їх регіональним відділенням) проведення конкурсного відбору інноваційних проектів регіональних інноваційних програм і здійснення їхньої фінансової підтримки у межах коштів, передбачених у бюджеті Автономної Республіки Крим і обласних та районних бюджетах;

- подають пропозиції спеціально уповноваженому центральному органу виконавчої влади у сфері інноваційної діяльності стосовно включення інноваційних проектів за регіональними програмами до державних програм і їх фінансування шляхом кредитування із державного бюджету [25, с. 100].

2. Виконавчі органи місцевого самоврядування відповідно до їх компетенції:

- розробляють проекти місцевих інноваційних програм і подають їх для затвердження відповідним місцевим радам;

- вживають заходів щодо виконання місцевих інноваційних програм;
- залучають підприємства, установи й організації, розташовані на підпорядкованій їм території, за їхньої згоди, до розв'язання проблем інноваційного розвитку населених пунктів;

- доручають державним інноваційним фінансово-кредитним установам (їх регіональним відділенням) або комунальним інноваційним фінансово-кредитним установам проведення конкурсного відбору інноваційних проектів

місцевих інноваційних програм і здійснення фінансової підтримки цих проектів у межах коштів, передбачених у відповідному місцевому бюджеті;

- готують і подають відповідним місцевим радам пропозиції щодо створення комунальних спеціалізованих інноваційних фінансово-кредитних установ для фінансової підтримки місцевих інноваційних програм;

- подають пропозиції спеціально уповноваженому центральному органу виконавчої влади у сфері інноваційної діяльності стосовно включення інноваційних проектів за місцевими програмами до державних програм та їх фінансування шляхом кредитування із державного бюджету через державні інноваційні фінансово-кредитні установи.

Законом передбачено державний контроль у сфері інноваційної діяльності:

1. Державний контроль здійснюється для забезпечення дотримання всіма суб'єктами інноваційної діяльності вимог законодавства щодо згаданої діяльності.

2. Державний контроль здійснюється:

- а) спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у сфері інноваційної діяльності;

- б) Верховною Радою Автономної Республіки Крим, органами місцевого самоврядування у межах їхніх повноважень;

- в) щодо визначених статтями розділу V Закону «Про інноваційну діяльність» особливостей оподаткування – Державною податковою адміністрацією України.

Закон передбачає фінансову підтримку інноваційної діяльності, яка буває таких видів:

1. Суб'єктам інноваційної діяльності для виконання ними інноваційних проектів може бути надана фінансова підтримка шляхом:

- а) повного безвідсоткового кредитування (на умовах інфляційної індексації) пріоритетних інноваційних проектів за рахунок коштів Державного

бюджету України, коштів бюджету Автономної Республіки Крим та місцевих бюджетів;

б) часткового (до 50%) безвідсоткового кредитування (на умовах інфляційної індексації) інноваційних проектів за рахунок коштів Державного бюджету України, коштів бюджету Автономної Республіки Крим та коштів місцевих бюджетів за умови залучення до фінансування проекту решти необхідних коштів виконавця проекту і (або) інших суб'єктів інноваційної діяльності;

в) повної чи часткової компенсації (за рахунок коштів Державного бюджету України, коштів бюджету Автономної Республіки Крим та коштів місцевих бюджетів) відсотків, сплачуваних суб'єктами інноваційної діяльності комерційним банкам та іншим фінансово-кредитним установам за кредитування інноваційних проектів;

г) надання державних гарантій комерційним банкам, що здійснюють кредитування пріоритетних інноваційних проектів;

д) майнового страхування реалізації інноваційних проектів у страхових компаніях відповідно до Закону України «Про страхування».

2. Фінансова підтримка інноваційної діяльності за рахунок Державного бюджету України, бюджету Автономної Республіки Крим, місцевих бюджетів надається у межах коштів, передбачених відповідними бюджетами [25, с. 101].

Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» визначає правові та організаційні засади цілісної системи формування та реалізації пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки в Україні [2].

Відповідно до ст. 3 цього Закону пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки на період до 2020 року є:

1) фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави;

2) інформаційні та комунікаційні технології;

- 3) енергетика та енергоефективність;
- 4) раціональне природокористування;
- 5) науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань;
- 6) нові речовини і матеріали

Пріоритетні напрями розвитку науки і техніки, підготовлені згідно з державною цільовою програмою прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку України, обговорюються науковою громадськістю і за рішенням Кабінету Міністрів України подаються до Верховної Ради України для корегування пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки [2].

1.2 Загальна характеристика інноваційного процесу

Одним з основних понять інноватики та інноваційного менеджменту є поняття інноваційного процесу.

Незважаючи на те, що в спеціальній літературі трапляється багато різноманітних підходів до визначення цього явища, суть їх зводиться до одного висновку, а саме: інноваційний процес пов'язаний із створенням, освоєнням і поширенням інновацій.

Фундатор інноваційної теорії Й. Шумпетер розглядав інновацію в динаміці, тобто як інноваційний процес, а саме: «виготовлення нового продукту, а не «новий» продукт; упровадження нового методу, а не «новий метод»; освоєння нового ринку...; отримання нового джерела сировини...; проведення реалізації...».

Інноваційний процес має чітку орієнтацію на кінцевий результат прикладного характеру, який забезпечує певний технічний і соціально-економічний ефект.

На рисунку 1.3 показана загальна схема інноваційного процесу.

Інноваційний процес можна розглядати як комплекс послідовних дій, унаслідок яких новація розвивається від ідеї до конкретного продукту і

поширюється під час практичного використання.

Перебіг інноваційного процесу, як і будь-якого іншого, визначається складною взаємодією багатьох чинників. Успіх на цьому шляху залежить від управлінського механізму, який об'єднує в єдиний потік витoki наукової ідеї, її розроблення, упровадження результату у виробництво, реалізацію, поширення і споживання.

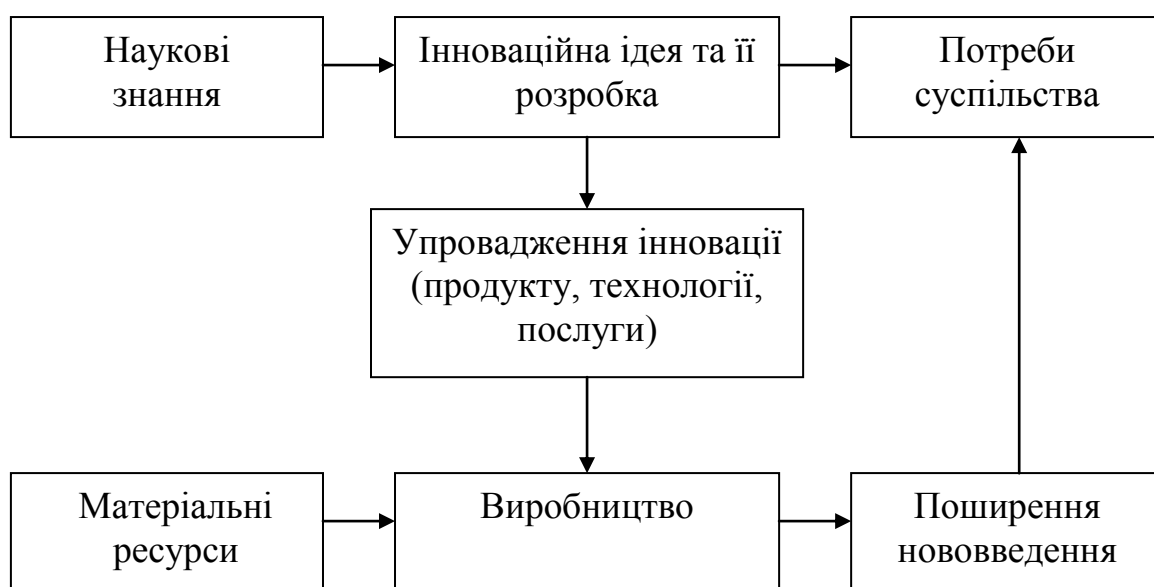


Рисунок 1.3 – Загальна схема інноваційного процесу [25, с. 46]

На розвиток інноваційного процесу впливають:

- стан зовнішнього середовища, у якому він проходить (тип ринку, характер конкурентної боротьби, практика державного регулювання, рівень освіти, організаційні форми взаємодії науки і виробництва тощо);
- стан внутрішнього середовища окремих організаційних і господарських систем (фінансові та матеріально-технічні ресурси, застосування технологій, зв'язки з зовнішнім середовищем та ін.);
- специфіка самого інноваційного процесу як об'єкта управління [25, с. 46].

Під інноваціями процесу розуміють нові технології виробництва продукції, організації виробництва та управлінських процесів.

Ефективність інноваційного процесу визначається лише після впровадження інновації, коли з'ясується, у якій мірі вона задовольняє потреби ринку. Важливе значення при цьому має інструмент моделювання. Модель інноваційного процесу дає змогу виділити в інноваційній діяльності окремі складові, відкриваючи тим самим можливість наскрізного планування інновації за стадіями, з урахуванням кон'юнктурних змін [25, с. 46].

На рисунку 1.4 показано рух майбутньої інновації від виникнення ідеї до її впровадження на ринок.

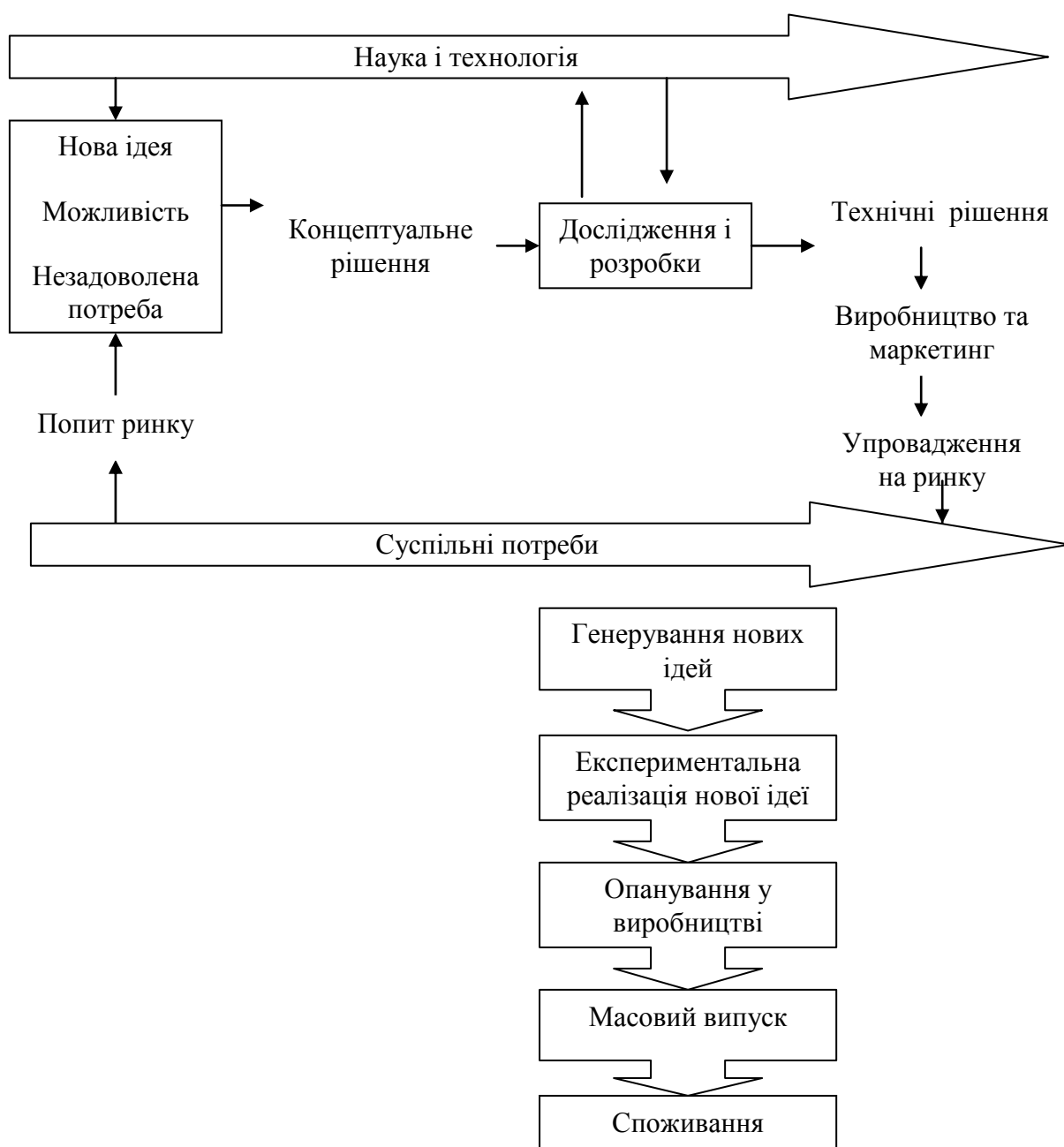


Рисунок 1.4 – Інноваційний процес як комплекс дій [25, с. 47]

На відміну від науково-технічного прогресу інноваційний процес не завершується тільки впровадженням новації (техніки, технології, продукту) у виробництво, а має неперервний характер, оскільки «з поширенням (дифузією) інновація вдосконалюється, стає ефективнішою, набуває нових споживчих якостей. Це відкриває для неї нові можливості застосування, нові ринки, а відповідно, і нових споживачів, котрі сприймають даний продукт, технологію або послугу як нові саме для себе».

Інноваційний процес охоплює невиробничу сферу, сферу матеріального виробництва й експлуатації. Він є системою етапів, стадій та видів робіт, і тому має складну структуру.

Інноваційний процес – це не тільки складний, але і взаємопов'язаний процес створення інновацій з використанням сукупності системи знань, наукової і маркетингової діяльності; сукупності засобів праці, що полегшують людську працю і роблять її продуктивнішою (техніка, прилади, устаткування, організація виробництва) [25, с. 47].

Інноваційний процес – це комплекс різних послідовних видів діяльності на основі поділу і кооперації праці – від одержання нового теоретичного знання до використання створеного на його основі товару споживачем. Сутність кооперації в науці, як і в матеріальному виробництві, полягає в одночасності зусиль, без яких необхідний результат не може бути досягнутим.

Ефект кооперації дослідників в інноваційній сфері полягає в тому, що зі збільшенням кількості вчених по-перше, з'являється можливість зібрати й опрацювати значний обсяг наукової інформації; по-друге, з'являється велика кількість різноманітних точок зору на вирішення науково-технічних проблем і зростає ймовірність прийняття правильного рішення; по-третє, легше розподіляти обов'язки відповідно до особистих здібностей і можливостей науковців [25, с. 48].

Проте зростання кількості членів колективу ускладнює процес організації взаємодії і управління, знижує відповідальність індивіда за результати роботи. Подальший розвиток кооперації супроводжується розподілом наукової праці,

коли вчені спеціалізуються на вивченні певної категорії об'єктів: фізичних, хімічних, економічних, історичних тощо (предметний розподіл праці).

Існує розподіл наукової праці за стадіями інноваційного циклу. Інноваційний процес поділяється на окремі етапи, види діяльності та стадії, наприклад: фундаментальні та прикладні дослідження, проектно-конструкторські розробки, освоєння нововведення у виробництві й експлуатації. Це призводить до дискретності інноваційного циклу, коли окремі результати не знаходять довгий час свого застосування на наступних стадіях.

Інноваційний процес характеризується:

- високим ризиком і невизначеністю шляхів досягнення цілей;
- неможливістю детального планування та орієнтації на прогностні оцінки;
- необхідністю переборювати опір як у сфері економічних відносин, так і інтересів учасників інноваційного процесу;
- залежністю від соціально-економічного середовища, у якому він функціонує і розвивається.

Потреба в інноваційному процесі формується під впливом такої суперечності, як співвідношення між реальною і бажаною ситуацією в розвитку суспільства. Започатковує інноваційний процес настанова на зміну ситуації або її вдосконалення. Розрізняють три види інноваційного процесу:

- простий внутрішньоорганізаційний (натуральна форма);
- простий міжорганізаційний (товарна форма);
- розширений.

Поширення інновації – це інформаційний процес, форма і швидкість якою залежать від комунікаційних каналів, спроможності суб'єктів господарювання сприймати цю інформацію та практично використовувати. Справа в тому, що суб'єкти господарювання, діючи в реальному економічному середовищі, виявляють неоднозначне ставлення до пошуку та впровадження нововведень [25, с. 49].

Дифузія інновацій – це процес передавання (трансферту) технологій фірмами різних країн з урахуванням часу, внаслідок чого нововведення

проникають в різні галузі виробництва та знаходять усе більше споживачів. Неперервність інноваційних процесів обумовлює швидкість та межу дифузії нововведення. Згідно з теорією Й. Шумпетера, дифузія інновації – це процес кумулятивного збільшення кількості імітаторів (послідовників), які впроваджують нововведення слідом за новаторами, очікуючи більших прибутків.

Процес дифузії інновацій може здійснюватись як по міжфірмових каналах незалежних іноземних фірм, так і через внутрішні канали транснаціональних корпорацій у разі впровадження нововведень в будь-якому з їхніх відділень, розміщених в інших країнах [25, с. 49].

Існують такі форми трансферту інновацій на світовому ринку:

- передавання, продаж або надання за ліцензією всіх форм промислової власності (за винятком товарних і фірмових знаків);
- торгівля високотехнологічною продукцією;
- передавання технологічного знання, необхідного для придбання, монтажу і використання обладнання, машин, напівфабрикатів і матеріалів, одержаних за рахунок оренди, закупки, лізингу або будь-яким іншим шляхом;
- промислове і технічне співробітництво в тій частині, що стосується технічного утримання обладнання й устаткування, напівфабрикатів і матеріалів;
- надання консалтингових послуг і інжиніринг;
- передавання технологій у рамках інвестиційного співробітництва.

Процес передавання технологій тісно пов'язаний з теорією життєвого циклу інновації. На етапі «дослідження і розробка» передавання технології (новації) не відбувається, бо ще не відомі сфери її використання і витрати на розробку. На етапі «впровадження» з'являється новий товар, виробництво якого є монопольним. Конкуренція відсутня. Дифузія інновації здійснюється у формі експерта товарів. На етапі «зростання» інновація поширюється в інших країнах, проте ще повністю не освоєна. З настанням періоду «зрілості» виникає поширення і обмін інноваціями між різними країнами. Поступово нова технологія удосконалюється і стандартизується, іде активне її передавання в

країни, що розвиваються. Вона одержує загальне поширення, цінність її знижується, в розвинених країнах припиняється виробництво, експорт товару змінюється імпортом. Виникає нова хвиля передавання технології з країн, що розвиваються, в слаборозвинуті країни.

Інноваційний процес в економічному й організаційному розумінні поділяється, як уже зазначалось, на окремі етапи, стадії, фази, які розрізняються між собою цільовим призначенням, специфікою управління, фінансуванням, кінцевим результатом діяльності.

У дослідженнях структури інноваційного процесу більшість вітчизняних учених дотримується схеми: «дослідження – розробки – виробництво – маркетинг – продаж». Американські дослідники розглядають інноваційний процес докладніше: «фундаментальні дослідження – прикладні дослідження – розробки – дослідження ринку – конструювання – дослідне виробництво – ринкове випробування – комерційне виробництво». Усі вказані етапи взаємозумовлені і забезпечують успіх нововведення лише за умови інтеграції їх у єдине ціле.

Специфіка інноваційного процесу така, що з розробленням інновації центр уваги поступово переміщується від сфери досліджень до сфери збуту. Водночас елементи інноваційного процесу перебувають у тісній взаємодії, постійно обмінюючись інформацією.

Інноваційні етапи та стадії породжують організаційно відокремлені функціональні підрозділи, але якщо їх взаємодія не відтворює результатів, то інноваційний процес не досягає цілей. Кожна із стадій інноваційного процесу має свою організаційну форму, свою специфіку управління та цільове призначення. Проте вдосконалення інноваційного механізму на окремій стадії не підвищує результативності процесу в цілому [6, с. 50].

Для забезпечення ефективності інноваційного процесу в цілому першочергове значення мають такі форми його організації, за яких результат кожної стадії є основою для подальшого руху до наступної. Особливо важливе

стикування стадій, що забезпечує неперервність, гнучкість і динамізм усього процесу.

Механізм стикування різних стадій інноваційного процесу показано на рисунку 1.5.

Розвинені країни накопичили значний досвід організації інноваційних процесів. Слід зазначити багатогранність шляхів і форм, за допомогою яких досягається інтеграція стадій інноваційного процесу.

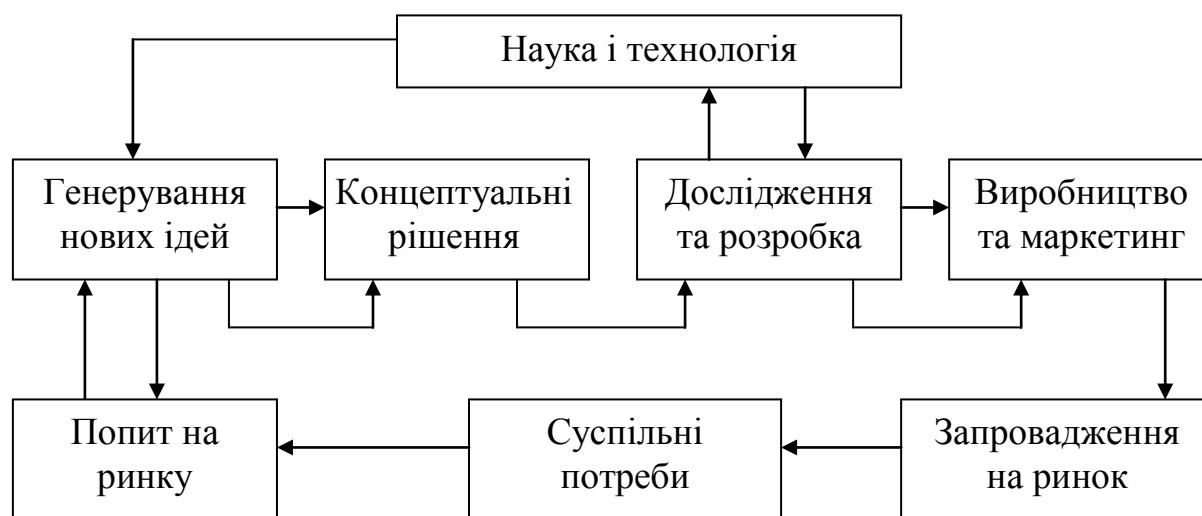


Рисунок 1.5 – Механізм стикування різних стадій інноваційного процесу [25, с. 51]

Розвинені країни накопичили значний досвід організації інноваційних процесів. Слід зазначити багатогранність шляхів і форм, за допомогою яких досягається інтеграція стадій інноваційного процесу. Інноваційний процес має циклічний характер розвитку, здійснюється в просторі і часі, основними його етапами є: науковий, технічний, технологічний, експлуатаційний. Вони охоплюють такі види діяльності:

- фундаментальні дослідження (ФД);
- прикладні дослідження (ПД);
- дослідно-конструкторські розробки (ДКР);
- дослідно-експериментальні розробки (ДЕР);

- дослідна база наук (ДБН);
- організаційно-економічна робота (ОЕР);
- промислове виробництво нових товарів (ПВНТ) [25, с. 51].

Фундаментальні дослідження — це розроблення гіпотез, концепцій, теорій у конкретних сферах наукової діяльності, які є основою для створених нововведень. Фундаментальні дослідження спрямовані на одержання нових наукових знань, виявлення суттєвих закономірностей розвитку природи та суспільства, їх метою є пізнання об'єктивних законів розвитку Всесвіту.

Фундаментальні дослідження поділяються на теоретичні та пошукові. Результатом теоретичних досліджень є наукові відкриття законів і закономірностей розвитку світу, обґрунтування нових понять, створення нових теорій. Теоретичні дослідження є найважливішою складовою в системі наукових знань, бо наукові теорії дають змогу пізнавати існуючі процеси і явища, проаналізувати вплив на них різних чинників і запропонувати рекомендації щодо використання їх у практичній діяльності. Поки відповідні закони не відкриті, людина може лиш описувати явища, збирати та систематизувати факти, але вона не може передбачити і пояснити їх дію. Самі по собі факти – це ще не наука. Вони стають складовою наукових знань тільки в систематизованому й узагальненому вигляді [25, с. 51].

Цілеспрямовані фундаментальні дослідження – це відбір тих принципів, явищ, закономірностей, які придатні для практичної реалізації найближчим часом. Цілеспрямовані дослідження охоплюють розроблення нових методологій, методів вирішення науково-теоретичних проблем різних напрямів; проблем прогнозування, моделювання, стратегічного планування й управління процесами функціонування та розвитку галузей і об'єктів народного господарства. До цілеспрямованих фундаментальних досліджень належать дослідження, які пов'язані з вивченням і розробленням методології та методів за такими напрямками:

- універсального використання (філософія, математичні науки, теорія моделювання, кібернетика);

- вирішення проблем неживої природи (хімія, геологія, астрономія);
- вирішення проблем розвитку організмів та процесів живої природи (біологія, медицина, агрономія);
- вирішення проблем взаємодії суспільства з природою (фізика, екологія).

На наступному етапі виконуються пошукові дослідження, об'єктом яких є питання синтезу прикладних теорій; створення наукових основ конструювання, проектування, побудови й експлуатації підприємств; вивчення можливостей одержання нових видів продуктів (машин, приладів, систем, споруд, технологій, нових витоків енергії); створення нових властивостей матеріалів та їх сполучень [25, с. 53].

Таким чином, розвиток науки є вихідною базою для виникнення нових галузей виробництва. Наука стає безпосередньо виробничою силою суспільства, бо в її надрах народжуються нові види виробництва, нові технології, нові знання.

Наукові знання – своєрідний товар. Після практичної реалізації наукової ідеї її віддача не припиняється. Наукові ідеї не вмирають, вони продовжують своє життя в поєднанні з новими ідеями, або у вигляді бази для розроблення нових ідей і теоретичних концепцій. Наприклад, відкриття, зроблені Фарадеєм і Максвеллом, Резерфордом і Кюрі, Лобачевським і Ейнштейном, продовжують своє служіння науці та виробництву, виступаючи як знаряддя нових відкриттів і матеріального втілення в космічних кораблях, електронно-обчислювальних машинах тощо. У сучасному обладнанні, устаткуванні, технологіях реалізується інтелектуальна праця вчених багатьох поколінь. Громадська цінність наукової ідеї виявляється після того, як вона стає загальним надбанням. Хто б не був фактичним творцем наукової ідеї, якій би приватній компанії не належало юридичне право на її використання, однак рано чи пізно власником цієї ідеї стає все суспільство, всі одержують право на її споживання.

Таким чином, відкриття як інтелектуальний продукт не має ринкової вартості, бо на нього неможливо оформити ліцензію, оскільки воно не сумісне з яким-небудь еквівалентом, їх висока евристична цінність, як правило,

відзначається міжнародними і державними преміями.

Отже, результати фундаментальних досліджень є базою і рушійною силою розвитку всієї системи науки, техніки, технології, організації й управління процесами виробництва, вирішення соціальних проблем, проблем розвитку суспільства в цілому і кожної особистості зокрема. Розвиток науки має значно випереджати розвиток техніки і виробництва, а матеріальне виробництво має бути достатньо рухомим у використанні наукових результатів, мобільним у перебудові залежно від цих результатів. Сфера матеріального виробництва охоплює прикладні дослідження, технічні розробки, первинне опанування новаціями та їх поширення, промислове виготовлення нового продукту. Це – технічний, технологічний та експлуатаційний етапи інноваційного процесу.

Прикладні дослідження (ПД) спрямовані на пошук шляхів практичного використання вже відкритих явищ і процесів. Науково-дослідна робота прикладного характеру ставить за мету вирішення технічних та технологічних проблем стосовно конкретної галузі виробництва. На цьому етапі перевіряються інноваційні ідеї на їх життєздатність, технічну, економічну та споживацьку ефективність, її оцінку можуть дати спеціалісти, які мають підготовку у сфері техніко-економічного аналізу – аналітики.

Показником значущості, доцільності інноваційної ідеї є показник рівня науково-технічної доцільності. Він визначається з урахуванням унікальності, оригінальності та масштабності перетворень. Чим більша значущість, тим вищий рівень:

1-й рівень – інноваційні перетворення, які зводяться до модернізації технічних рішень чи продукту;

2-й рівень – це інноваційні перетворення, які приводять до корінних перетворень способів роботи техніки чи використання продукту;

3-й рівень – це інноваційні ідеї, які націлені на випереджуючі технічні рішення, що дає змогу створити принципово нові конструкції товару чи обладнання.

4-й рівень – це інноваційні ідеї піонерного рішення, тобто винаходи, які змінюють не тільки процеси виробництва, а й роблять автоматично конкурентну позицію підприємства ідеальною [25, с. 54].

Одержані результати аналітичної оцінки є основою для дослідно-конструкторських розробок і створення (або модернізації) зразків нової техніки, матеріалів, технології, продуктів. Метою ДКР є створення зразків нових виробів, нової техніки, які можуть бути передані після відповідних випробувань у серійне виробництво.

Експериментальна база науки є складовою наукового потенціалу країни, її стан і використання характеризуються можливістю науки здійснювати дослідну перевірку результатів наукових досліджень і розробок з метою неперервності інноваційного процесу. Дослідне виробництво може мати різні організаційні форми – завод, цех, дослідна станція, дослідно-експериментальне виробництво, майстерня тощо; мати різне місцезнаходження, різний ступінь господарської самостійності; перебувати на балансі наукової організації чи бути юридичною особою.

Після того, як нововведення вступило в стадію масового виробництва, воно потребує піклування дослідної, так би мовити, «материнської» організації.

Це виробничі дослідження (ВД), які поділяються на три категорії:

- 1) дослідження нових виробничих методів та дій;
- 2) дослідження методів стандартизації та контролю якості;
- 3) дослідження, пов'язані з доведенням нової продукції до споживача (маркетингові дослідження).

Метою цих досліджень є забезпечення безаварійної й економічної роботи, ліквідація застарілого обладнання, постійне поліпшення якості продукції та сервісного обслуговування споживача. Вони передбачають технічні й організаційні заходи, що можуть забезпечити підтримку нового виробу в робочому стані протягом нормативного часу служби.

Інформаційна робота – це наукова робота, спрямована на підвищення ефективності пошуку науково-технічної інформації. Важливою складовою цієї

роботи є патентні дослідження. Організаційно-економічні роботи пов'язані з удосконаленням організації та планування виробництва, розробленням методів організації праці та управління, методів оцінки ефективності науково-технічних розробок [25, с. 55].

Період, який починається з виконання фундаментальних і прикладних розробок і охоплює всі наступні етапи до моменту, коли нововведення підлягає заміні якісно новим, прогресивнішим, називається життєвим циклом інновації. Кожна ланка життєвого циклу відносно самостійна, має свої закономірності розвитку і виконує специфічну роль. Життєвий цикл має часові, трудові і кошторисні оцінки, які використовуються для організації планування та фінансування роботи.

На рисунку 1.6 наведена характеристика структури життєвого циклу інноваційного процесу.

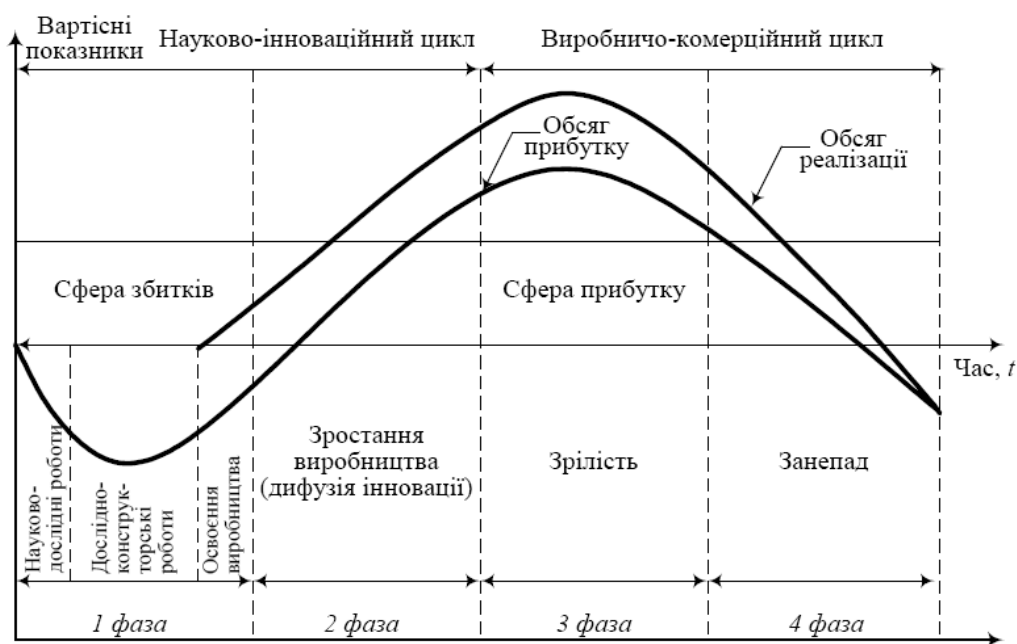


Рисунок 1.6 – Структура життєвого циклу інноваційного процесу [25, с. 56]

Усі види робіт, що розглядаються, належать до циклу створення інновацій і включаються до складу науково-інноваційного циклу та виробничо-комерційного циклу.

Прийнято виділяти чотири фази (етапи): від I – створення інновації і

потужностей для її використання, через II-III – зростання виробництва і продажу, до IV – насичення ринку та занепаду і зняття продукту з виробництва.

Сутність першої фази – створення новинки – складається з комплексу робіт, спрямованих на перетворення результатів науково-дослідних розробок у зразки нових виробів, їх адаптацію до ринку та оцінювання умов включення в економічний обіг [25, с. 56].

Комплексність цих робіт полягає в тому, що вони поєднують одночасно створення чи пристосування існуючого виробничого апарату для організації виробництва нового товару.

На цій фазі також починаються маркетингові дослідження під час продажу перших дослідних партій (зразків), що має велике значення для введення інновації на ринок. Ця фаза є виключно збитковою.

Друга фаза пов'язана з освоєнням виробництва та зростанням обсягів продажу, досягненням запланованого рівня рентабельності. Припадаючи на сферу виробництва, цей етап є найважливішим у всьому життєвому циклі продукції, бо саме тут реалізується матеріально-речова основа інноваційного циклу. На даній фазі споживачі відкривають для себе новизну й оцінюють її як споживчу вартість.

Третя фаза – фаза зрілості. Вона характеризується зменшенням темпів зростання виробництва, стабілізацією. Слід зазначити, що довготривалість масового випуску нового продукту спричиняє подвійний вплив на ефективність. З одного боку тривале виробництво нової продукції забезпечує високі економічні результати, задовольняючи попит та забезпечуючи накопичення для відтворення; з іншого – виникає необхідність оновлення продукції, бо це є обов'язковою умовою утримання місця на товарному ринку і підвищення конкурентоспроможності. Усе це потребує оптимізації часу виробництва з урахуванням змін темпів зростання його економічної ефективності.

На цій фазі збільшується конкуренція внаслідок дифузії та тиражування нововведення.

Четверта фаза – фаза занепаду: моральне старіння продукту. Попит падає, нововведення стає неконкурентоспроможним і витісняється іншими новаціями. Тому ще до настання цієї фази фірми прагнуть модернізувати продукт або створити новий. Для забезпечення постійного розвитку це робиться одночасно. Можна продовжити життєвий цикл інновації, якщо активно працювати в маркетинговій сфері, підтримуючи попит на дану продукцію шляхом зниження цін, через рекламу або інші канали збуту. Однак маркетингові заходи без проведення науково-дослідних робіт для покращання продукції даного параметричного ряду, без розроблення та освоєння нових видів продукції носять тимчасовий характер, тому лідируючі компанії, які самостійно розробляють і реалізують новий продукт, постійно працюють над удосконаленням чи створенням нового продукту [25, с. 57].

Найповнішу класифікацію інновацій, яку вважають класичною, розробив Й. Шумпетер, виділяючи 5 типів інновацій:

- 1) виробництво продукції з новими властивостями;
- 2) впровадження нового методу (способу) виробництва, в основі якого лежить нове наукове відкриття і який може полягати також в новому способі комерційного використання відповідного товару;
- 3) освоєння нових ринків збуту, на яких дана галузь промисловості не була представлена;
- 4) використання нового джерела сировини;
- 5) проведення відповідної реорганізації виробництва, наприклад забезпечення монопольного становища.

В сучасній теорії інновацій найпоширеніший підхід, який ґрунтується на перших 2-х пунктах класифікації Шумпетера – це поділ інновацій на 2 класи:

- інновації продукту;
- інновації процесу.

Такий напрямок дозволяє класифікувати інновації в залежності від предметного змісту.

Так, під продуктовими інноваціями розуміють інновації, які орієнтуються на виробництво та використання нових (поліпшених) продуктів у сфері виробництва або в сфері споживання.

Інновації процесу можна поділити на технологічні та управлінські.

Технологічні – це нові способи (технології) виробництва продуктів, розроблених раніше чи нещодавно.

Управлінські – нові методи роботи апарату управління.

Поряд з інноваціями процесу та продукту іноді виділяють новий клас – ринкові інновації.

Ринкові – це інновації, які відкривають нові сфери використання застосування продукту, або дозволяють провести реалізацію послуги на нових ринках.

За ознакою економічної значимості (класифікація за схемою Менша) інновації поділяють на:

- базисні;
- поліпшуючі;
- псевдоінновації.

Базисні сприяють створенню нових ринків та галузей промисловості.

Поліпшуючі інновації виникають внаслідок адаптації нововведень до вимог ринку.

Псевдоінновації характеризуються такими незначними змінами у порівнянні з попередніми об'єктами, що вони є здебільшого наслідком моди або реклами.

Залежно від рівня радикальності впливу на технологічне і соціальне середовище Фрімен та Перетс виділили такі групи інновацій:

- інкрементна;
- радикальна;
- нові технологічні системи;
- зміна техніко-економічної парадигми.

Інкрементна інновація характеризується як поступова, на основі традиційних повсякденних розробок, не має драматичних ефектів і іноді може здійснюватися непомітно, хоча, забезпечує при цьому, істотний приріст продуктивності виробництва.

Радикальна інновація є результатом тривалих цілеспрямованих розробок у виробництві, в університетах чи лабораторіях. Інновація такого типу сприяє значним змінам в мікро- та макроекономіці (наприклад, виробництво синтетичних матеріалів, напівпровідників).

Нові технологічні системи – глибокі зміни в технологіях, які стосуються декількох сфер економіки і стимулюють появу нових секторів виробництва і споживання. Такі інновації є наслідком радикальних та інкрементних та супроводжується організаційними і управлінськими інноваціями в декількох секторах (капілярне зварювання, лиття вприскуванням, нові технології штампування).

Зміна техніко-економічної парадигми – зміни в технологіях такої глибини, що отримані ефекти здійснюють помітний вплив на всю економіку в цілому (ідентично науково-технічній революції).

Прикладами інновацій цього типу є мікроелектронна революція і нові енергетичні і ресурсні технології [26, с. 15].

Інноваційна політика спрямована на забезпечення інноваційного розвитку підприємства через формування і реалізацію стратегії інноваційного розвитку.

Ефективність стратегії інноваційного розвитку підприємства залежить від:

- інноваційного потенціалу;
- типів розроблених/освоєних продуктових та процесних інновацій;
- ефективності процесу розробки та впровадження інновацій на ринок;
- чинників зовнішнього середовища, передусім системи державного регулювання інноваційної діяльності, стану і тенденцій розвитку ринку [35, с. 20].

Інновація (нововведення) – це кінцевий результат творчої діяльності, що одержав втілення у вигляді нової чи удосконаленої продукції, яка реалізується на ринку, або нового або удосконаленого технологічного процесу, використовуваного в практичній діяльності.

Основними властивостями (критеріями) інновації є:

- науково-технічна новизна;
- практичне втілення (промислова придатність), тобто використання, наприклад, у промисловості, сільському господарстві, охороні здоров'я, освіті або інших сферах діяльності;
- комерційна реалізованість, яка означає, що нововведення «сприйнято» ринком, тобто реалізоване на ринку; що, в свою чергу, означає здатність задовольнити певні запити споживачів.

Таким чином, сама по собі нова ідея, як би досконало вона не була б описана, формалізована і представлена на схемах і кресленнях – це ще не інновація (нововведення), якщо ця ідея не втілена у використовуваних на практиці продукти, послуги чи процеси. Тільки реалізовані в новій продукції чи процесах нові ідеї називаються інноваціями. Тобто неодмінними властивостями, критеріями інновації є новизна ідеї та її втілення, реалізація у практичній діяльності, в нових продуктах чи процеси [18, с. 11-12].

В основі управління інноваціями лежить визначення ефективності інноваційної діяльності з метою її підвищення.

Оцінка ефективності будь-якого інноваційного проекту будується на основі єдиних методологічних принципів визначення ефективності інвестицій в інноваційну діяльність.

В якості основних загальних принципів здійснення інвестиційних проектів в інноваційну діяльність можна виділити наступні:

- 1) У процесі розробки і реалізації інвестиційних інноваційних проектів необхідно поєднувати науково-технологічний аналіз з комерційним, фінансово-економічним, соціальним, щоб забезпечити комплексність підходу до їх здійснення.

2) При розробці та експертизі інвестиційних проектів в інноваційну діяльність потоки інноваційної продукції, отриманої в результаті реалізації проекту, як і потоки які у проекті різноманітних ресурсів, повинні бути представлені у вигляді потоків грошових коштів.

3) При оцінці ефективності інвестиційних проектів зіставлення витрат і результатів необхідно проводити з урахуванням зміни цінності грошей у часі.

4) При здійсненні інвестиційних інноваційних проектів принципово необхідно враховувати невизначеність і ризики, пов'язані з реалізацією проекту.

Для аналізу ефективності інноваційного проекту важливо виділяти три стадії у періоді його здійснення:

- передінвестиційна (коли проводяться передпроектні дослідження, оцінка здійсненності проекту, готується його техніко-економічне обґрунтування);
- інвестиційна;
- експлуатаційна (здійснення інноваційної діяльності відповідно до проекту).

Системний підхід до управління інноваційними проектами передбачає розгляд та аналіз на предвестійній стадії альтернативних варіантів інвестиційних рішень. Аналіз альтернатив надзвичайно важливий через високу ціну помилок в інвестиційних рішеннях, які виявляються вже на експлуатаційній стадії інноваційних проектів. Уникнути таких помилок – значить забезпечити високу ефективність проекту [18, с. 53].

1.3 Керування інноваційним розвитком суб'єкта господарювання

Інноваційний розвиток підприємства характеризується постійним поновленням асортименту продукції, упровадженням нових технологій, постійним удосконаленням системи виробництва і збуту відповідно до змін зовнішніх умов господарювання. У такій ситуації, і це переконливо підтверджує практика, зростає залежність кінцевих результатів організації від

діяльності її окремих працівників, їх робота ускладнюється, відповідно зростають шанси на просування по службі, збільшення заробітку, з'являються можливості виявити себе, повніше розкрити свої здібності [25, с. 145].

Інноваційний розвиток підприємства ґрунтується на постійних змінах номенклатури виробленої продукції, удосконаленні технологій її виготовлення, методів організації виробництва і збуту відповідно до змін ринкової кон'юнктури. У цих умовах необхідно гнучко підходити до формування організаційних структур управління, вибирати такі, що були б адекватні конкретним умовам реалізації проектів інноваційного розвитку конкретних суб'єктів господарської діяльності, дозволяли б повністю реалізувати потенціал їх інноваційного розвитку [25, с. 146].

Управління інноваційним розвитком здійснюється на декількох рівнях: рівні держави, рівні регіону чи галузі, рівні конкретного суб'єкта господарської діяльності.

Перші два становлять макрорівень управління, а останній - мікрорівень.

Макрорівень управління включає елементи регулюючих механізмів: державного регулювання ринкових процесів, правового регулювання підприємницької діяльності, соціального, політичного регулювання тощо.

Структура методів, що застосовуються на макрорівні управління інноваційним розвитком господарюючих суб'єктів, та регулюючих механізмів:

- методи економічного стимулювання. За допомогою методів даної групи держава стимулює розвиток пріоритетних галузей, регулює виробництво певних видів товарів, стимулює розвиток науки і техніки, інвестиційну й інноваційну діяльність, що у свою чергу надає можливість розвитку підприємницьких структур і окремих суб'єктів господарської діяльності (хоча в умовах України цей механізм далекий від досконалості);

- методи планування. Включають групу методів, які передбачають проведення планово-дослідницьких робіт, що передують соціально-економічному розвитку. Методи даної групи стимулюють розвиток певних

галузей, регіонів, видів діяльності, що, у свою чергу, зумовлює розробку новачій різного рівня й інноваційний шлях розвитку в цілому;

- правові методи. Це методи здійснюють регулюючий вплив через правове регламентування конкретних видів діяльності, систему державних стандартів і методів прямого адміністрування;

- методи соціального регулювання. Впливають на розвиток ринку певних видів товарів через суспільні рухи («зелені»), різні недержавні організації (наприклад, професійні асоціації). Цей вплив може як стимулювати розвиток, так і протидіяти йому;

- методи політичного регулювання. На розвиток ринкових можливостей впливають шляхом надання різного роду прав і свобод: права на підприємницьку діяльність, права на власність, надання певного правового статусу окремим територіям (вільні економічні зони, офшорні зони, що стимулюють розвиток конкретних регіонів і видів діяльності), захист інтелектуальної власності і т. ін.

Серед розглянутих методів провідна роль належить економічним, вплив яких може бути як прямим, так і опосередкованим. Однак в умовах нашої держави не можна нехтувати й адміністративними методами, вплив яких все ще досить помітний [25, с. 140].

Макрорівень управління визначає поле інноваційної діяльності підприємницьких структур, окреслює його межі.

Мікрорівень конкретизує варіанти дій окремих суб'єктів підприємницької (господарської) діяльності з пошуку шляхів розвитку ринкових можливостей, які спираються на безупинну і послідовну розробку і виведення на ринок різного роду новачій з метою забезпечення тривалого виживання і стійкого розвитку в конкурентному середовищі.

Функції управління інноваційним розвитком на мікрорівні:

- аналіз зовнішнього середовища і прогнозування його розвитку. Досліджується поточна кон'юнктура ринку і визначальні її фактори, складається прогноз розвитку кон'юнктури;

- аналіз внутрішнього середовища підприємства. Виявляють сильні і слабкі сторони діяльності підприємства, вивчають підсумки минулої діяльності, ефективність функціонування підприємства, тенденції його розвитку та ін.;

- виявлення напрямків та варіантів інноваційного розвитку ринкових можливостей шляхом зіставлення можливостей і небезпек, зумовлених зовнішнім середовищем, а також сили і слабкості підприємства, наприклад, методом SWOT-аналізу;

- вибір цільових ділянок ринку (сегментів чи ніш) для реалізації проектів інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів, розробка підходів до формування цільового ринку на базі визначених ділянок;

- аналіз і кількісна оцінка ризику на етапах інноваційного розвитку і всього процесу в цілому, коригування робіт за результатами аналізу (у разі необхідності);

- виділення пріоритетних напрямків діяльності. На основі аналізу обраних варіантів інноваційного розвитку ринкових можливостей, з урахуванням даних сегментації формують систему цілей на поточний і довгостроковий періоди діяльності, визначають пріоритетні завдання, вирішення яких сприяє досягненню поставлених цілей;

- формування організаційної структури управління інноваційним розвитком. Відповідно до системи цілей і складу завдань, які потрібно вирішити, формують матричні організаційні структури, що складаються з фахівців різного профілю: маркетингологів, економістів, фінансистів, конструкторів, збутових працівників і т. д., для управління процесами інноваційного розвитку ринкових можливостей;

- планування виробничо-збутової і фінансової діяльності за обраними пріоритетними напрямками. Розробляють перспективні і поточні плани, у тому числі бюджети проектів (планують обсяги необхідних інвестицій у новачії) і визначають джерела їхнього фінансування, формують оптимальну структуру інвестицій;

- контроль за виконанням заходів, спрямованих на реалізацію потенціалу інноваційного розвитку. Виконується збір і аналіз інформації, що характеризує процеси, які відбуваються у зовнішньому середовищі, процеси всередині самого підприємства, хід виконання запланованих науково-дослідних, дослідно-конструкторських і виробничо-збутових заходів. Виявляються причини відхилень фактично реалізованої програми від наміченої (за термінами, обсягами, ефективністю тощо);

- підготовка рішень про своєчасну зміну пріоритетів і пошук нових напрямів інноваційної діяльності. За підсумками контролю готують рішення про коригування і зміну пріоритетів діяльності, аж до припинення робіт над неефективними варіантами розвитку. Приймають рішення про розробку нових варіантів інноваційного розвитку. Ця функція відіграє особливу роль при орієнтації виробничо-збутової діяльності підприємства на ніші ринку, де зміна пріоритетів є звичайним явищем [25, с. 141].

Система управління інноваційним розвитком господарюючого суб'єкта є відкритою системою. Її вхід – інформація про зовнішнє середовище господарювання (економічну, політичну, соціальну, демографічну, екологічну та інші її складові), а також про потенційні можливості підприємства. Виходом є комплекс впливів на інші функціональні підсистеми підприємства, а також на цільовий ринок, об'єднаних у групу: товар, ціна, система розподілу (збуту), система стимулювання.

Наявність зворотного зв'язку між системою інформаційного забезпечення і керівництвом підприємства характеризує той факт, що управлінню неминуче властиві елементи адміністрування, тобто вольові настанови керівника.

Зворотний зв'язок з цілями управління показує, що формування й уточнення цілей виконується в процесі управління. Інноваційний розвиток конкретного підприємства впливає на стан ринку в цілому, про це свідчить зворотний зв'язок між зовнішнім середовищем і підприємством, який здійснюється через систему інформаційного забезпечення [25, с. 142].

Сьогодні економіка підприємств України має низьку сприйнятливості до інновацій і, як наслідок, низьку швидкість їх впровадження, зберігається глибокий розрив між наукою і бізнесом, обумовлений уже не стільки відомчими й організаційними бар'єрами, скільки зайвою орієнтацією бізнесу на легкодоступний закордонний інноваційний ресурс.

Головними факторами, які є причиною стримування нарощення та розкриття інноваційного потенціалу, виступають такі:

- відсутність відповідних державних механізмів для регулювання процесу підвищення інноваційності розвитку;
- відсутність дієвого чинного законодавства в сфері формування інтегрованих інноваційних високотехнологічних структур;
- надання власниками та керівниками підприємств переважної уваги виробничим процесам, замість зосередження уваги на науково-технологічних та інноваційних процесах.

Навколо проблем оновлення продукції та технологій, підвищення їх наукомісткості повинні концентруватися організаційні та інвестиційні ресурси підприємств. Звідси на підприємствах існує недостатність практики впровадження сучасних методів організації діяльності, а саме: реінжинірингу, бюджетування, системи збалансованих показників, управління ризиками, технологічного маркетингу та інших, які б дозволили підвищити рівень результативності управління підприємством та забезпечити ефективне використання його науково-технологічного потенціалу та підвищення конкурентоспроможності.

Дослідження стану інноваційної та виробничої діяльності вітчизняних підприємств дозволило визначити наступні фактори, що перешкоджають процесу впровадження організаційних інновацій. До таких відносимо:

- нерозвиненість національного внутрішнього високотехнологічного ринку;

- відсутність механізму розвитку сучасної національної інноваційної системи, що спричиняє несумісність фундаментальних досліджень з інноваційним процесом;
- відсутність інституту інноваційних менеджерів, професійних знань і досвіду в галузі комерціалізації технологій;
- недосконалість політики державного протекціонізму національної науки;
- недосконалість і негармонійність законодавства про інтелектуальну власність та інше.

Для реалізації системи управління інноваціями вітчизняних підприємств доцільним є сприяння змінам внутрішньовиробничих процесів, спрямованих на підвищення ефективності та якості діяльності, і знаходженню рішень наявних проблем із залученням інтелектуального ресурсу персоналу. Способами оновлення та нарощування необхідного для цього інтелектуального ресурсу можуть бути: зовнішні джерела, до яких відносяться різні курси перепідготовки, тренінги тощо; внутрішні джерела, тобто самонавчання та самоорганізація, коли працівники здатні самостійно сформулювати проблеми, що виникають у процесі роботи, та самостійно шукати шляхи їх вирішення.

В умовах розвитку інноваційного процесу, підвищення наукомісткості продукції, ускладнення конкурентного середовища на вітчизняних підприємствах стрімко зростає роль маркетингу як механізму аналізування та інформаційного моделювання ринку.

За останнє десятиріччя сфера застосування маркетингового інструментарію на вітчизняних підприємствах розширюється та охоплює не тільки виробничо-збутову, але й інноваційну та інвестиційну діяльність. Переорієнтація маркетингової діяльності зумовлена такими основними причинами

- докорінною відмінністю інноваційної діяльності в ринковій економіці, яка виявляється в орієнтації не на можливості виробника, а на запити споживача. Основою такої діяльності є відтворювальний цикл «дослідження-

розроблення-виробництво-розподіл-споживання». У загальному соціально-орієнтований ринок розглядається як сфера реалізації суспільного продукту, що ґрунтується на певних економічних взаємовідносинах виробника і споживача, метою яких є максимальне задоволення потреб суспільства;

– інноваційні процеси в сучасних умовах не мають автоматизму дії та потребують як макро- (на рівні держави), так і мікрорегулювання (на рівні підприємства). Це є істотним у зв'язку з прогресивними тенденціями в галузі управління інноваційною діяльністю в країні. Сьогодні в Україні інноваційна діяльність розглядається як пріоритетний фактор впливу на параметри зростання національної економіки

– поглиблення міжнародного поділу праці, що призводить до неоднорідного інноваційного розвитку і вимагає ринкового супроводження та захисту від можливих макроекономічних та кон'юктурних коливань;

– наростання мегатенденцій, які супроводжуються прискореною дифузією знань з Інновацій і маркетингу;

– наявністю конфлікту у разі входження підприємства, не орієнтованого на інновації, в нове динамічне середовище, яке вимагає оперативно адаптуватися під реальні умови чи формувати механізми управління інноваціями;

– необхідністю активного впровадження нововведень у разі пришвидшених змін ринкового середовища;

– вимогами удосконалення чинних систем управління інноваційним процесом з огляду на складність розроблення та виходу на ринок нововведення;

– потребами вибору нововведень, які забезпечують досягнення ринкових цілей і конкурентних позицій підприємства. При тому нововведення повинно розглядатися як результат складного процесу, за яким нова ідея втілюється через послідовний перебіг взаємопов'язаних етапів відтворювального циклу. Кульмінаційним моментом такого процесу є прийняття інноваційного виробу ринком;

– необхідність попереднього оцінювання варіантів вибору нововведення з урахуванням сукупності впливових факторів інноваційного процесу тощо.

Сьогодні стадія розвитку теорії та практики маркетингу інноваційної діяльності характеризується значним скороченням часової спіралі розроблення нововведень і їх запуском у виробництво. Життєвий цикл виробів, який тривав від п'яти до десяти років, нині швидко зменшується.

Підприємства, що конкурують у високотехнічному секторі, вимушені запускати нові вироби у виробництво з ритмом два-три в рік. За таких умов підрозділи маркетингу на вітчизняних підприємствах вимушені постійно розробляти нові методи обслуговування, оформлення виробів, рекламні компанії, заходи брендингу тощо [48, с. 490].

Під інноваційно активним підприємством розуміють підприємство, що займалось інноваційною діяльністю. В таблиці 1.1 наведемо аналіз інноваційної активності підприємств України за 2015-2018 рр.

Таблиця 1.1 – Аналіз інноваційної активності підприємств України за 2015-2018 рр. [63]

Рік	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями	Загальна сума витрат	у тому числі за напрямками					
			дослідження і розробки	у тому числі		Придбання інших зовнішніх знань	Придбання машин та програмного забезпечення	Інші витрати
				внутрішні НДР	зовнішні НДР			
2015	14,2	10850,9	986,5	793,6	192,9	328,4	7471,1	2064,9
2016	13,0	11994,2	1243,6	958,8	284,8	421,8	7664,8	2664,0
2017	12,8	7949,2	846,7	633,3	213,4	115,9	4974,7	2012,6
2018	13,8	8045,5	996,4	818,5	177,9	141,6	5051,7	1855,8

З наведених даних можна зробити висновок, що протягом 2015-2018 років питома вага підприємств, які займалися інноваціями, зменшилась на 0,4% ($14,2 - 13,8 = 0,4$). Це є негативним фактором.

Загальна сума витрат, відповідно, також зменшилась протягом аналізованого періоду на 2805,4 тис. грн. ($10850,9 - 8045,5 = 2805,4$).

Придбання машин та програмного забезпечення займає найбільшу частину в загальній сумі витрат на інновації підприємств.

Джерела фінансування інноваційної діяльності підприємств України протягом 2015-2018 рр. наведемо в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Джерела фінансування інноваційної діяльності підприємств України протягом 2015-2018 рр., млн. грн. [63]

Рік	Загальна сума витрат	у тому числі за рахунок коштів			
		власних	державного бюджету	іноземних інвесторів	інші джерела
2015	10850,9	7999,6	144,8	321,8	2384,7
2016	11994,2	7264,0	336,9	115,4	4277,9
2017	7949,9	5169,4	127,0	1512,9	1140,6
2018	8045,5	4775,2	87,0	2411,4	771,9

За даними, наведеними в таблиці 1.2 видно, що інновації підприємств України протягом 2015-2018 років фінансувались в основному за рахунок власних коштів. Найменший відсоток фінансування припадає на державний бюджет та іноземних інвесторів.

В Україні на промислових підприємствах впроваджують інновації, які необхідні для поліпшення роботи підприємств (таблиця 1.3).

Таблиця 1.3 – Впровадження інновацій на промислових підприємствах України за 2015-2018 рр. [63]

Роки	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Впроваджено нових технологічних процесів (тис. грн.)	Освоєно виробництво нових видів продукції, найменувань (тис. грн.)	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промисловості, %
2015	11,5	1 419	2 526	6,7
2016	10,8	1 647	2 446	5,9
2017	10,7	1 893	2 685	4,8
2018	11,5	2 043	2 408	3,8

Дані, наведені в таблиці 1.3, графічно наведемо на рисунку 1.7.

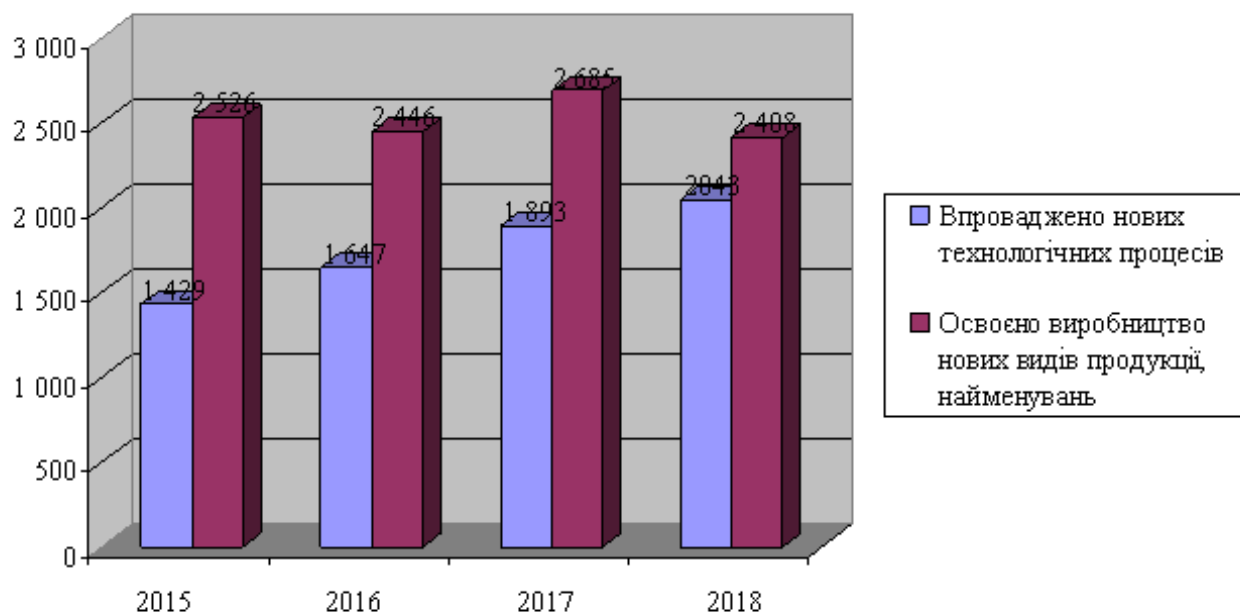


Рисунок 1.7 – Динаміка впровадження інновацій на промислових підприємствах України за 2015-2018 рр.

Як бачимо з наведених даних, інновації на промислових підприємствах з кожним роком збільшувались. Але питома вага підприємств, що впроваджували інновації, протягом аналізованого періоду зменшувалась.

Проведемо аналіз кількості використаних інновацій у 2018 році за регіонами України (таблиця 1.4).

Таблиця 1.4 – Аналіз кількості використаних інновацій у 2018 році за регіонами України [63]

Область	Кількість підприємств, які використовували інновації	Кількість використаних інновацій	в тому числі термін впровадження яких складає				
			до 1 року	від 1 до 3 років	від 1 до 5 років	від 6 до 9 років	10 і більше
1	2	3	4	5	6	7	8
Вінницька область	18	138	21	11	13	73	20
Волинська область	18	249	71	70	57	29	22

Продовження таблиці 1.4

1	2	3	4	5	6	7	8
Дніпропетровська область	84	1416	279	168	762	101	106
Житомирська область	88	101	5	9	39	29	19
Закарпатська область	98	701	108	184	154	185	70
Запорізька область	66	379	59	97	63	89	71
Івано-Франківська область	22	120	49	53	9	7	2
Київська область	24	134	15	52	25	25	17
Кіровоградська область	19	123	21	73	8	10	11
Львівська область	53	527	134	66	86	170	71
Миколаївська область	58	151	28	43	24	35	21
Одеська область	85	247	44	76	54	46	27
Полтавська область	33	268	82	66	42	33	45
Рівненська область	20	69	17	21	16	8	7
Сумська область	9	29	18	3	3	4	1
Тернопільська область	8	29	3	10	10	4	2
Харківська область	387	1441	183	356	273	278	351
Херсонська область	24	89	29	18	22	16	4
Хмельницька область	15	53	7	10	10	8	18
Черкаська область	26	125	12	38	20	19	36
Чернівецька область	15	37	4	3	12	9	9
Чернігівська область	23	79	15	36	17	6	5
М. Київ	87	861	122	213	283	143	100
Всього по Україні	1280	7366	1326	1676	2010	1327	1035

Графічне зображення кількості підприємств, які використовували інновації у 2018 році за регіонами України, наведемо на рисунку 1.8.

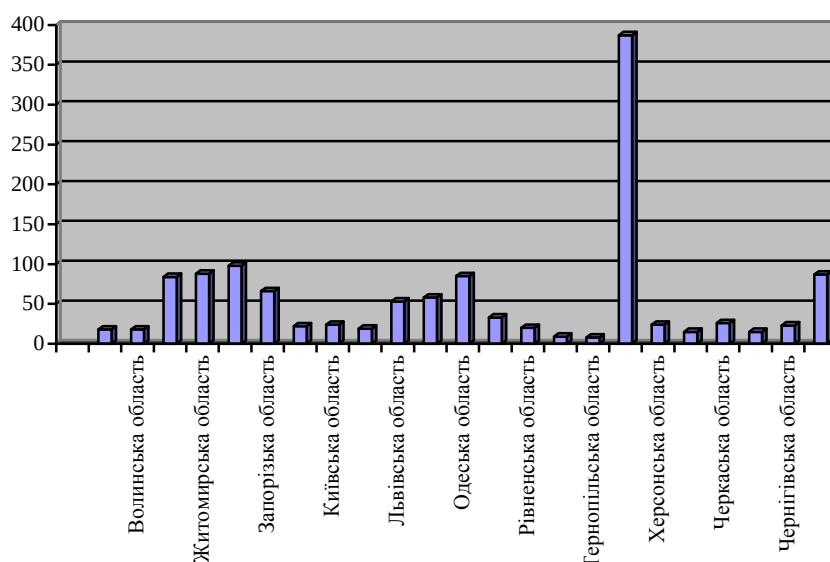


Рисунок 1.8 – Кількість підприємств, які використовували інновації у 2018 році за регіонами України

За наведеними даними можна зробити наступні висновки.

Найбільша кількість підприємств, які впроваджували інновації в 2018 році знаходились в Харківській області (387). Найменша кількість підприємств, що впроваджували інновації в 2018 році, знаходились в Тернопільській області (8) та у Сумській області (9), а також в Хмельницькій (15) та Чернігівській (15) областях.

В Запорізькій області кількість підприємств, які використовували інновації у 2018 році, складала 66 із загальної їх суми 1590, що дорівнює 4,15% ($66 / 1590 \times 100\%$).

Кількість використаних інновацій в Запорізькій області в 2018 році складала 379, тобто 4,06% ($379 / 9343 \times 100\%$).

Таким чином, частина підприємств Запорізької області, які впроваджують інновації, порівняно з іншими регіонами України, є досить низькою.

Уповільнення інноваційних процесів, а також спад виробництва підприємств України пов'язано із негативним впливом фінансово-економічної кризи, яку не можна розглядати тільки як привід відмовитися від інноваційних

цілей та перетворень. У кризовій ситуації для підприємства максимально важливим є переосмислення змін, що відбуваються навколо, оцінити негативні чинники, знайти свої сильні сторони, побачити нові можливості та трансформувати їх для створення потенціалу розвитку інноваційної діяльності.

Підприємства, що успішно функціонують в докризових умовах, здатні перетворити кризу в реальну рушійну силу, звільнившись від слабостей і розвиваючи сильні сторони, до числа яких відносяться інновації. Інновації є найважливішим чинником конкурентоспроможності продукції, а активізація управління інноваційною діяльністю в кризових умовах забезпечує конкурентні переваги підприємства. Спрямований організаційний пошук ідей і доведення їх до інновацій, постійна націленість їх на виробниче підприємництво служать специфічним інструментом розвитку промислового підприємства.

В Україні процес інноваційної діяльності ще недостатньо трансформувався за ринковими правилами, залишаючись переважно зорієнтованим на продукування нових знань і технологій незалежно від врахування попиту споживача і участі в процесі їх створення потенційних замовників. Слабка спрямованість системи продукування інновацій на кінцевого споживача і визначає значною мірою низький рівень комерціалізації результатів наукових досліджень і розробок, їх недостатню відпрацьованість з точки зору можливості якнайшвидшого впровадження, а також якості і ефективності.

Інноваційний процес в Україні має отримати сучасний ринковий напрям – від замовника і споживача до виробника і розробника інновації. Тому інноваційна політика має враховувати зазначену зміну в сучасному інноваційному процесі та прискорити її реалізацію в Україні. У цьому руслі має формуватися й інвестиційна політика. Вона повинна концентруватись переважно на інвестиційній підтримці розроблення інноваційної продукції та послуг, що відповідають потребам замовників і споживачів. Лише за таких умов буде забезпечуватися зростання затребуваності економікою результатів наукової діяльності.

Для ефективної реалізації наукою своєї інноваційної функції, тобто для створення комерційно завершених інновацій, наукоємність ВВП має бути не нижчою 1,7% ВВП. Проте проблема полягає не тільки в необхідності збільшення інвестицій в науку (за сценарними розрахунками – до 2,5-3% ВВП), а й в забезпеченні більш раціональної структури диверсифікації джерел фінансування наукової діяльності та ефективної віддачі від вкладень в науку [3, с. 28].

Висновки до 1 розділу

Перший розділ роботи був присвячений вивченню теоретичної суті та змісту інноваційної діяльності, її державного регулювання, поняття та структури інноваційного процесу, а також управління інноваційним розвитком підприємства.

Інновації являє собою головну складову успішного функціонування підприємства. Вони суттєво впливають на рівень його прибутковості.

Інноваційна діяльність, яка є складовою частиною інноваційного розвитку економіки, а також важливим аспектом відтворення виробничих відносин, пов'язана з трансформацією наукових досліджень і розробок, винаходів і відкриттів у новий продукт або новий технологічний процес, які впроваджуються у виробничий процес, або в новий підхід до соціальних послуг.

Інноваційний процес має чітку орієнтацію на кінцевий результат прикладного характеру, який забезпечує певний технічний і соціально-економічний ефект. Схема інноваційного процесу була наведена у роботі графічно. Інноваційний процес розглядається як комплекс послідовних дій, унаслідок яких новація розвивається від ідеї до конкретного продукту і поширюється під час практичного використання.

Інноваційний розвиток підприємства характеризується постійним поновленням асортименту продукції, упровадженням нових технологій,

постійним удосконаленням системи виробництва і збуту відповідно до змін зовнішніх умов господарювання. Інноваційний розвиток підприємства ґрунтується на постійних змінах номенклатури виробленої продукції, удосконаленні технологій її виготовлення, методів організації виробництва і збуту відповідно до змін ринкової кон'юнктури.

Протягом 2015-2018 років питома вага підприємств, які займалися інноваціями, зменшилась, що є негативним фактором. Загальна сума витрат, відповідно, також зменшилась протягом аналізованого періоду.

Інновації підприємства України протягом 2015-2018 років фінансувались в основному за рахунок власних коштів. Найменший відсоток фінансування припадає на державний бюджет та іноземних інвесторів.

Інновації на промислових підприємствах з кожним роком збільшувались. Але питома вага підприємств, що впроваджували інновації, протягом аналізованого періоду зменшувалась.

Найбільша кількість підприємств, які впроваджували інновації в 2018 році знаходились в Харківській області. Найменша кількість підприємств, що впроваджували інновації в 2018 році, знаходились в Тернопільській області та у Сумській області, а також в Хмельницькій та Чернігівській областях. В Запорізькій області кількість підприємств, які використовували інновації у 2018 році, складала 66 із загальної їх суми 1590, що дорівнює 4,15%. Кількість використаних інновацій в Запорізькій області в 2018 році складала 4,06%.

Таким чином, частина підприємств Запорізької області, які впроваджують інновації, порівняно з іншими регіонами України, є досить низькою.

В даний час на функціонування промислових підприємств справляє негативний вплив фінансово-економічна криза. Спостерігається спад виробництва, уповільнення інноваційних процесів.

2 ДОСЛІДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПРИКЛАДІ ПАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»

2.1 Загальна характеристика підприємства

Публічне акціонерне товариство «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь» являє собою підприємство з повним металургійним циклом.

ПАТ «Запоріжсталь» є одним з провідних підприємств металургійної галузі. Сьогодні ПАТ «Запоріжсталь» є індустріальним гігантом, продукція якого добре відома більш, ніж в 100 країнах світу.

За обсягом виробництва він входить в п'ятірку найбільших підприємств України. Комбінат є виробником високоякісної металопродукції - чавуну, сталі, листового прокату з вуглецевих, низьколегованих, легованих і нержавіючих сталей, гнутого профілю, жерсті, будівельних матеріалів і товарів народного споживання.

Місцезнаходження та адреса підприємства: Україна, 69008, м. Запоріжжя, Південне шосе, 72.

Комбінат входить у число 80-ти кращих підприємств світу, виробляє майже 11% чавуну і сталі, а також 29,4% листового прокату в Україні, поставляє високоякісну продукцію на зовнішній ринок.

ПАТ «Запоріжсталь» пов'язують міцні ділові відносини з найбільшими в Україні підприємствами трубної промисловості, сільськогосподарського та транспортного машинобудування, а також споживачами з більш, ніж 65 країн світу. Найбільш великими країнами-споживачами продукції комбінату є Україна, Туреччина, Росія, Сирія, Білорусь, Нігерія, Польща, Ізраїль [61].

Комбінат залишається єдиним в Україні постачальником холоднокатаного листа особливо складної витяжки для автомобільної промисловості, консервної жерсті, деяких видів холоднокатаного прокату для інструментальної та машинобудівної галузей, шліфованого і полірованого листа із нержавіючої та легованої сталі, а також майже монопольним постачальником гнутих профілів.

ПАТ «Запоріжсталь» займає стратегічно вигідне положення, оскільки розташоване на однаковій відстані від головних ринків збуту, джерел постачання сировини, на перехресті важливих транспортних магістралей, що дає можливість використовувати різноманітні види транспортування сировини та продукції з метою оптимізації потоків [61].

Міжнародне визнання і повагу, яким користується «Запоріжсталь» у діловому світі, підтверджено численними міжнародними і національними призами та нагородами за конкурентну і якісну продукцію, а також інтеграцію в світову економіку.

Сьогодні особлива увага приділяється якості продукції, що випускається. Для чого здійснюється контроль за дотриманням встановлених технологій на всіх стадіях виробництва, а так само над якістю сировини, що надходить, матеріалів і продукції, що відвантажується.

Предметом діяльності підприємства є виробництво та збут металургійної продукції, металовиробів виробничого і побутового призначення, інших супутніх видів продукції металургійного циклу.

Види діяльності ПАТ «Запоріжсталь» наступні:

- виробництво чорних металів;
- громадське харчування недержавних організацій, крім споживчої кооперації;
- м'ясна промисловість;
- чорна металургія;
- оптова торгівля необробленими чорними і кольоровими металами;
- неспеціалізована оптова торгівля продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами [61].

Основними видами продукції ПАТ «Запоріжсталь» є:

- чавун переробний та ливарний;
- сляби;
- прокат гарячекатаний та холоднокатаний товщиною 0,5-8,0 мм із вуглецевих та нержавіючих сталей;

- жерсть біла та чорна;
- гнуті профілі.

Усі зазначені види продукції користуються попитом як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках, тому доцільність виробництва окремих виробів у найближчі роки не викликає сумніву.

Попит на плоский прокат має деякі сезонні коливання (весняне збільшення на внутрішньому ринку у зв'язку з початком будівельного сезону, тощо), які, втім, не мають суттєвого впливу на обсяги продаж.

Співпрацюючи більш ніж з п'ятьма тисячами вітчизняних і зарубіжних споживачів, колектив ПАТ «Запоріжсталь» зарекомендував себе надійним партнером, забезпечуючим своєчасні постачання по договорах і висока якість продукції, близько 65% якої відвантажується на експорт.

Вищим органом управління є Товариство (Загальні збори акціонерів, які обирають Наглядова Рада, Правління та ревізійну комісію). Наглядова рада складається з 6 осіб, які контролює і регулює діяльність Правління Товариства, захищаючи права акціонерів. Правління складається з 5 осіб, які керують поточною діяльністю Товариства, за допомогою 7 дирекції за напрямками діяльності, підрозділів, підпорядкованих заступнику генерального директора з корпоративних прав, головної бухгалтерії, управління справами.

1. Дирекція з технічних питань. До складу дирекція входять:

- Головні спеціалісти, служби: ремонтів і технічного переозброєння основних фондів;

- Відділи: охорони праці, технічний, автоматизація та метрології, технічного контролю, центральна лабораторія, а також ремонтно-механічні та енергетичні цеху. Основними завданнями дирекції є розробка і здійснення технічної політики, перспектив розвитку та шляхів реалізації програм у всіх напрямках вдосконалення технологічних процесів, реконструкція технічного переозброєння підприємства, поліпшення якості.

2. Дирекція з виробництва. До складу входять виробничий відділ та відділ оперативного планування. Безпосередньо директору з виробництва

підпорядковані всі металургійного і прокатні цехи, а також управління залізничного транспорту. Основним завданням дирекції є: забезпечення виконання планових завдань по виробництву, які забезпечують виконання замовлень дирекції з маркетингу і зовнішньоекономічної діяльності.

3. Дирекція з маркетингу і зовнішньоекономічної діяльності. До складу дирекції входять: відділ збуту; відділ маркетингу; відділ митних операцій; бюро аналізу та перспективного планування; цех товарів народного споживання. Основними завданнями дирекція є: розробка на основі вивчення ринку кон'юктурних прогнозів попиту, перспектив розвитку підприємства, номенклатури продукції, розробка рекомендацій для формування планів збуту, розробка та реалізація збутової політики підприємства, підготовка та укладення договорів (контрактів) із збуту продукції.

4. До складу дирекції з постачання входять:

- відділ матеріально-технічного постачання;
- відділ сировини і палива;
- відділ обладнання;
- автотранспортний цех, цех підготовки виробництва;
- цех підготовки виробництва УКБ.

Основні завдання відділу наступні: планування і забезпечення виробничої діяльності підприємства сировиною, паливом, матеріалами, обладнанням, запасними частинами та іншими матеріально-технічними ресурсами.

5. До складу дирекції з фінансово-економічних питань входять:

- головний спеціаліст з інформаційних технологій;
- фінансовий відділ;
- планово-економічний відділ;
- відділ автоматизованих систем управління виробництвом;
- бюро аналізу фінансово-господарської діяльності;
- бюро вексельних розрахунків.

Основними завданнями дирекції є: розробка економічно і фінансово політики; перспективне і поточне планування економічно і фінансово

діяльності підприємства; аналіз і контроль за фінансово-господарською діяльністю підприємства та його підрозділів, забезпечення реалізації програм стратегічного розвитку інформаційних технологій.

6. До складу дирекції з кадрів та соціальних питань входять:

- відділ праці, управління та соціально політики;
- відділ кадрів;
- відділ підготовки кадрів.

Основні завдання дирекції з кадрів і соціальних питань наступні: визначення і здійснення політики підприємства в сфері організації, нормування та оплати праці, підбору, підготовки та розстановки кадрів, у вирішенні соціальних питань.

7. Дирекція з загальних питань включає: господарський відділ; відділ надзвичайних ситуацій та цивільного захисту; відділ обліку, приватизації житла і роботи непромислових об'єктів; цех змістом непромислових об'єктів; частина «Металург». Основні завдання: планування і здійснення заходів щодо розвитку і забезпечення діяльності непромислових об'єктів (крім сільськогосподарського виробництва, торгівлі громадського харчування), охорони майна підприємства, господарського забезпечення та обслуговування управління підприємства.

8. Підрозділи, підпорядковані заступнику генерального директора з корпоративних прав: відділ цінних паперів, власності та управління корпоративними правами; відділ по гірничо-геологічних робіт; бюро земельних ресурсів; бюро з зведеному планування, звітності та контролю діяльності агрогосподарств. Основні завдання: розробка стратегії обороту та емісії цінних паперів, консолідації акцій.

9. Основні завдання головної бухгалтерії підприємства наступні: визначення, планування, здійснення і координація організації бухгалтерського обліку господарсько-фінансової діяльності підприємства.

10. Управління справами включає: бюро організації діловодства; Канцелярія; відділ зв'язку з громадськістю і засобами масової інформації; протокольний відділ. Основні завдання: організаційно-технічне забезпечення

діяльності Правління, дирекції та інших підрозділів підприємства; організаційне і правове забезпечення міжнародної діяльності.

11. Основне завдання юридичного відділу полягає у забезпеченні законності в діяльності підприємства, захист його правових інтересів.

ПАТ «Запоріжсталь» здійснює господарську діяльність відповідно до законодавства України та до Статуту підприємства.

Для проведення аналізу основних показників діяльності ПАТ «Запоріжсталь» за 2015-2017 роки на підставі даних Звітів про фінансові результати підприємства (додатки В, Д) складемо таблицю 2.1.

Таблиця 2.1 – Аналіз основних показників діяльності ПАТ «Запоріжсталь» за 2015-2017 роки

Показники	2015р., млн. грн.	2016р., млн. грн.	2017р., млн. грн.	Відхилення 2017/2015, %	Відхилення 2017/2016, %
Доход (виручка) від реалізації продукції	10685,5	13643,5	9755,6	-8,7	-28,5
Чистий доход (виручка) від реалізації продукції	9746,5	12554,5	8963,1	-8,04	-28,61
Собівартість реалізованої продукції	8417,7	11299,4	8506,1	1,05	-24,72
Валовий прибуток	1328,8	1255,0	457,0	-5,55	-63,59
Чистий прибуток	553,8	47,8	-290,5	-91,37	-707,74

Провівши аналіз даних основних показників діяльності ПАТ «Запоріжсталь» за 2015-2017 роки, можна зробити наступні висновки.

Доход (виручка) від реалізації продукції підприємства у 2017 році зменшився порівняно з 2016 роком на 28,5%, а порівняно з 2015 роком – на 8,7%.

Чистий доход (виручка) від реалізації продукції у 2017 році зменшився порівняно з 2016 роком на 28,61%, а порівняно з 2015 роком – на 8,04%.

Собівартість реалізованої продукції підприємства у 2017 році зменшилась порівняно з 2016 роком на 24,72%, а порівняно з 2015 роком, навпаки, збільшилась на 1,05%.

Валовий прибуток підприємства у 2017 році зменшився порівняно з 2016 роком на 24,72%, а порівняно з 2015 роком – на 5,55%.

Чистий прибуток підприємства протягом аналізованого періоду зменшувався: з 553,8 млн. грн. прибутку в 2015 році до 290,5 млн. грн. збитку в 2017 році.

Зменшення чистого прибутку підприємства зумовлено всесвітньою кризою, яка призвела до зменшення попиту на продукцію підприємства.

Наведемо графічно динаміку основних показників діяльності ПАТ «Запоріжсталь» за 2015-2017 роки (рисунок 2.1).

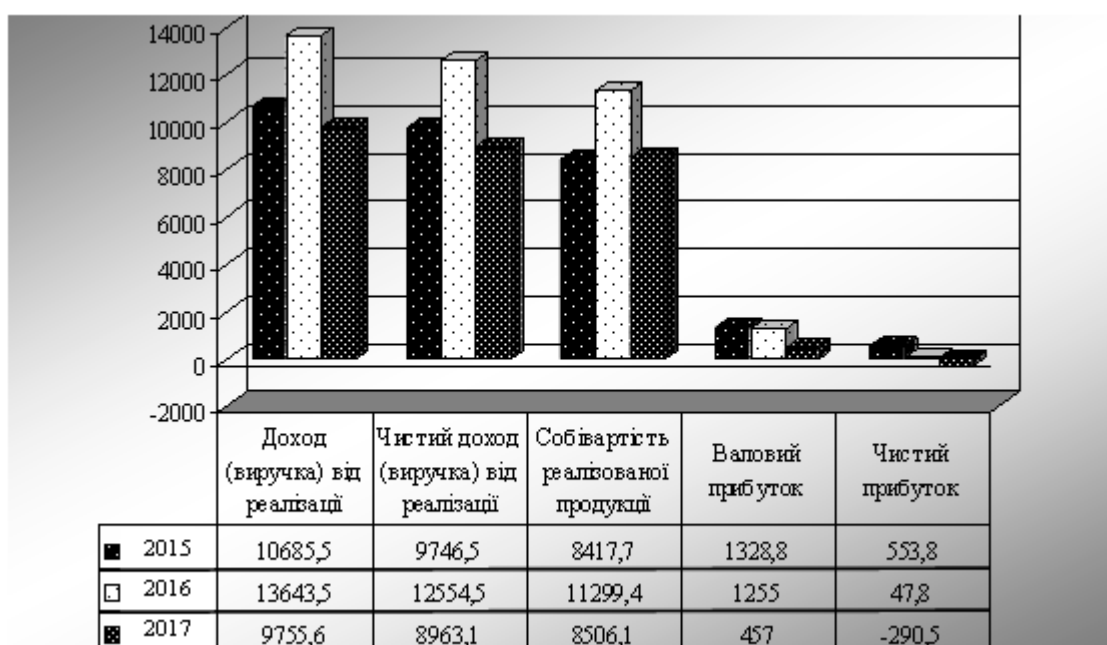


Рисунок 2.1 – Динаміка основних показників діяльності ПАТ «Запоріжсталь» за 2015-2017 рр., млн. грн.

На підставі даних 2 розділів Звітів про фінансові результати за 2016-2017 рік (додатки В, Д) проведемо аналіз елементів операційних витрат ПАТ «Запоріжсталь» за 2015-2017 рр. (таблиця 2.2).

Таблиця 2.2 – Аналіз елементів операційних витрат ПАТ «Запоріжсталь» за 2015-2017 роки

Показники	2015р., млн. грн.	2016р., млн. грн.	2017р., млн. грн.	Відхилення 2017/2015, %	Відхилення 2017/2016,%
Матеріальні затрати	7403,6	10324,3	7456,4	+0,73	-27,78
Витрати на оплату праці	642,8	784,2	708,4	+10,2	-9,67
Відрахування на соціальні заходи	243,6	290,6	271,1	+11,29	-6,71
Амортизація	258,7	342,1	301,0	+16,35	-12,01
Інші операційні витрати	532,2	1634,0	744,5	+39,89	-54,44
Разом	9080,8	13375,2	9481,4	+4,41	-29,11

Дані, наведені в таблиці 2.2, графічно зобразимо на рисунку 2.2.



Рисунок 2.2 – Динаміка елементів операційних витрат ПАТ «Запоріжсталь» за 2015-2017 рр., млн. грн.

Провівши аналіз динаміки операційних витрат ПАТ «Запоріжсталь» за 2015-2017 рр., можна зробити наступні висновки.

Матеріальні затрати підприємства зменшились у 2017 році порівняно з 2016 роком на 27,78%, а порівняно з 2015 роком, навпаки, збільшились на 0,73%.

Витрати підприємства на оплату праці зменшилися у 2017 році порівняно з 2016 роком на 9,67%, а порівняно з 2015 роком, навпаки, збільшилися на 10,2%.

Витрати на соціальні заходи зменшилися у 2017 році порівняно з 2016 роком на 6,71%, а порівняно з 2015 роком – збільшилися на 11,29%.

Витрати на амортизацію зменшилися у 2017 році порівняно з 2016 роком на 12,01%, а порівняно з 2015 роком, навпаки, збільшилися на 16,35%.

До складу інших операційних витрат ПАТ «Запоріжсталь» входять собівартість векселів, списання необоротних активів, собівартість поточних фінансових інвестицій, а також інші витрати соціального призначення, витрати від списання довгострокових біологічних активів та витрати на утримання законсервованих об'єктів.

Інші операційні витрати в 2017 році зменшилися порівняно з 2016 роком на 54,44%, а порівняно з 2015 роком, навпаки, збільшилися на 39,89%.

Загальна сума операційних витрат зменшилась в 2017 році порівняно з 2016 роком на 29,11%, а порівняно з 2015 роком – збільшилась на 4,41%.

Зменшення загальної суми витрат в 2017 році відбулось завдяки зменшенню за всіма статтями витрат. Найбільш істотний вплив на зменшення загальної суми операційних витрат здійснили матеріальні витрати, які зменшилися на 27,78%, амортизація – на 12,01%, а також інші витрати – на 54,44%.

Таким чином, можна зробити висновок, що зниження суми операційних витрат підприємства на 29,11% в 2017 році порівняно з 2015 роком є позитивною тенденцією, яка призводить до збільшення прибутку підприємства.

2.2 Аналіз інноваційного розвитку металургійного підприємства

Інноваційний розвиток є закономірним для світової економіки XXI століття. Об'єктивний стан підприємницької діяльності та законодавчої бази в

Україні сприяє інноваційним перетворенням на вітчизняних підприємствах відповідно до змінних умов ринкового середовища [8, с. 489].

Важливим завданням керівництва ПАТ «Запоріжсталь» в інноваційній сфері є створення та реалізація механізму управління розвитком інноваційної сприйнятливості до змін зовнішнього середовища, спрямованого на становлення та розвиток інноваційно сприйнятливої організації.

Інноваційна діяльність ПАТ «Запоріжсталь» спрямовується на оновлення та поліпшення існуючих інновацій, а це суттєво не змінює технологічну структуру економіки. За таких умов вкладення інвестицій в інноваційну діяльність стає неефективним.

Перед ПАТ «Запоріжсталь» постає потреба у вирішенні низки завдань, а саме:

- скоригувати стратегію підприємства з урахуванням стратегії перманентного навчання, що пов'язана з безперервним накопиченням та інтенсивним використанням корпоративного досвіду (а в цілому – інтелектуального капіталу);
- переорієнтувати працівників підприємства з пасивних отримувачів знань у бік креативності та системного мислення;
- вдосконалити процес трансферу знань та створити ефективну систему управління знаннями;
- реструктуризувати організаційну систему підприємства згідно з принципами самонавчання (зі створенням відповідної організаційної культури та залученням необхідних технологій);
- залучити сильних лідерів, що допоможуть у запуску організаційних інновацій та забезпечать високу результативність інноваційного процесу [46].

Розробка нових виробів і технологій, реалізація інновацій дозволяє ПАТ «Запоріжсталь» підвищити науково-виробничий потенціал.

Значення інноваційної діяльності ПАТ «Запоріжсталь» виявляється в наступному:

- 1) дозволяє адаптуватися до умов, що змінюються з найменшими втратами;
- 2) є одним з головних умов виживання в нестабільній ситуації, конкурентній боротьбі, а також джерелом розвитку;
- 3) сприяє повному задоволенню запитів споживачів при зростанні якості продукції, незважаючи на скорочення заробітної плати і грошових доходів, які тягнуть за собою зниження попиту на продукцію серед споживачів;
- 4) сприяє підтримці ефективності виробництва;
- 5) зберігає фінансові результати, забезпечуючи надалі їх поліпшення;
- 6) підвищує імідж підприємства, його конкурентний статус;
- 7) зміцнює партнерські взаємозв'язку;
- 8) вдосконалюється організаційна структура;
- 9) підвищується кваліфікація персоналу, що зумовлює зростання продуктивності праці [50, с. 8].

З огляду на це, управління інноваційною діяльністю підприємства в умовах кризи - це зміни з метою впровадження та використання нових видів устаткування, процесів, відновлення різних сторін інноваційної діяльності підприємства з позицій системного підходу за допомогою реалізації заходів, спрямованих на відновлення, збереження та зміцнення конкурентоспроможності підприємства, забезпечення стабільності в умовах кризи, а згодом і економічного зростання підприємства.

Оскільки в діяльності ПАТ «Запоріжсталь» завжди існує небезпека кризи, його необхідно передбачати і прогнозувати і швидко реагувати на зміни, що відбуваються [50, с. 8].

Запровадження інноваційної моделі розвитку ПАТ «Запоріжсталь» створює умови для суттєвого підвищення ефективності використання науково-технічного потенціалу держави, вдосконалення його організаційно-функціональної структури відповідно до умов ринку, сприяє активізації інноваційної діяльності підприємства.

Інноваційна діяльність ПАТ «Запоріжсталь» з кожним роком активізується. На підприємстві постійно здійснюються нововведення, впроваджуються нові технологічні процеси, освоюються нові види продукції.

На ПАТ «Запоріжсталь» здійснюються інноваційні проекти, що передбачають, поряд з оновленням обладнання основних агрегатів, впровадження нових технологічних процесів, вирішення питань щодо зниження шкідливих викидів в атмосферу.

На ПАТ «Запоріжсталь» виділяють три основних види інноваційної підприємницької діяльності:

- інноваційна діяльність в сфері техніко-технологічного забезпечення виробництва;
- інноваційна діяльність в сфері збільшення виробництва, підвищення якості та здешевлення продукції;
- інноваційна діяльність в сфері соціальної політики.

Перший вид інноваційної підприємницької діяльності підприємства пов'язаний з процесом кількісного та якісного оновлення виробничого потенціалу, який направлений на підвищення продуктивності праці, економію енергоресурсів, сировини і матеріалів та відповідно на збільшення прибутків.

Другий вид інноваційної підприємницької діяльності представляє собою процес якісного удосконалення продукції, її здешевлення, розширення асортименту, який направлено на повніше задоволення потреб населення.

Третій вид інноваційної підприємницької діяльності, пов'язаний з розширенням і покращанням сфери послуг для населення, який направлений на створення нормативних умов для праці та відпочинку і відповідно на підвищення продуктивності праці.

Можна виділити три способи організації інноваційної діяльності на ПАТ «Запоріжсталь»:

- 1) інноваційна діяльність на основі внутрішньої організації, коли інновація створюється і (або) освоюється всередині підприємства його

спеціалізованими підрозділами на базі планування і моніторингу їх взаємодії по інноваційному проекту;

2) інноваційна діяльність на основі зовнішньої організації при допомозі контрактів, коли замовлення на створення і (або) освоєння інновації розміщується між сторонніми організаціями;

3) інноваційна діяльність на основі зовнішньої організації за допомогою венчурів, коли підприємство для реалізації інноваційного проекту засновує дочірні венчурні підприємства, які залучають додаткові сторонні засоби.

Найчастіше на ПАТ «Запоріжсталь» використовується другий спосіб організації інноваційної діяльності – підприємство розміщує замовлення на розробку новизни, а освоює їх власними силами. Відносна рідкість використання першого способу пояснюється недостатнім потенціалом фірмової науки. В основі всіх видів інноваційної діяльності лежить створення та освоєння нових видів продукції (послуг), виготовлення, створення цінностей, благ та інших товарів.

В інноваційній діяльності ПАТ «Запоріжсталь» завжди враховується життєвий цикл інновацій (рисунок 2.3).

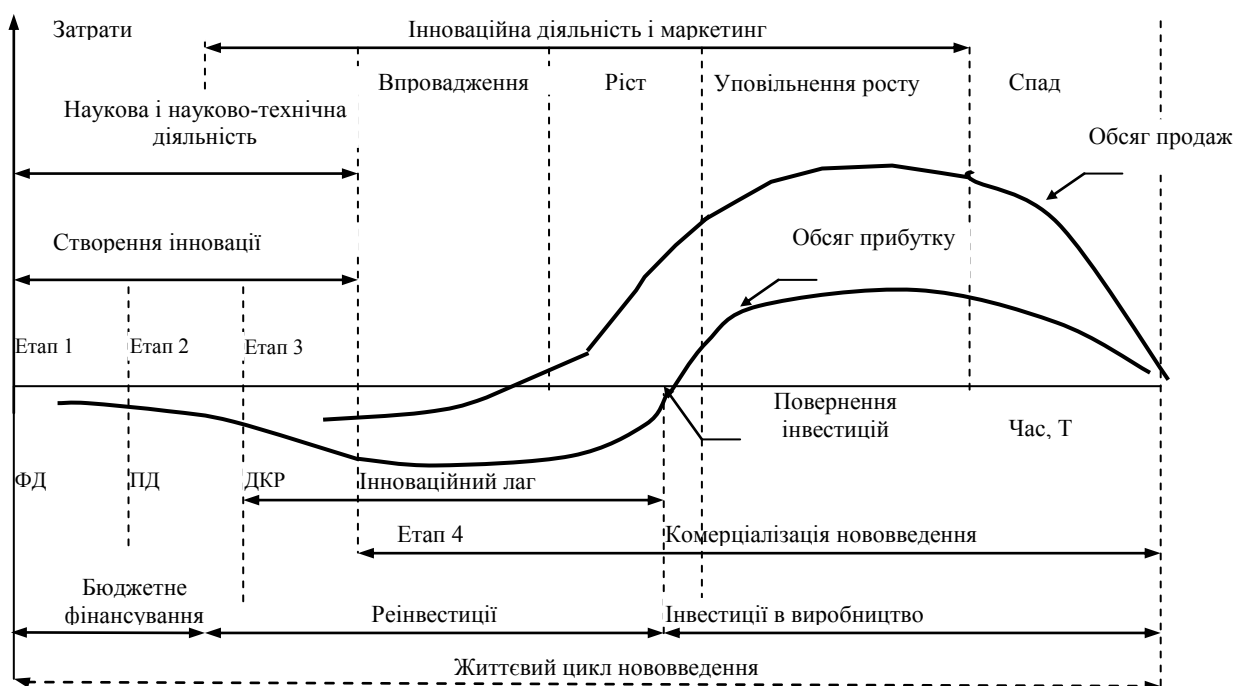


Рисунок 2.3 – Схема життєвого циклу інновації на ПАТ «Запоріжсталь» [61]

У цьому випадку підприємство своєчасно згортає вже не ефективні нововведення (тобто, коли воно не має активного попиту споживачів) та розпочинає впровадження нового нововведення.

З впровадженням нового нововведення закінчується життєвий цикл попереднього.

Інноваційний процес на ПАТ «Запоріжсталь» має циклічний характер розвитку, здійснюється в просторі і часі, основними його етапами є: науковий, технічний, технологічний, експлуатаційний. Вони охоплюють такі види діяльності:

- фундаментальні дослідження (ФД);
- прикладні дослідження (ПД);
- дослідно-конструкторські розробки (ДКР).

Життєвий цикл інновацій на ПАТ «Запоріжсталь» має часові, трудові та вартісні оцінки, що використовується для організації, планування, фінансування і використання науково-технічних досягнень. Кожна ділянка цього циклу є відносно самостійною і має свої специфічні закони й закономірності, а тривалість і протяжність всього циклу залежать від стадії наукового пошуків якій знаходиться той чи інший новий продукт, створений завдяки впровадженню даної інновації.

В умовах ринкових відносин соціально-економічний статус ПАТ «Запоріжсталь» визначається його глобальною конкурентоздатністю, яка тісно корелює із обраною стратегією поведінки на ринку інновацій та успішності її реалізації. Вибір стратегічної поведінки на ринку інновацій є найважливішим завданням інноваційного менеджменту підприємства.

В загальному вигляді стратегія – це пошук найбільш результативних варіантів приведення в дію ресурсів (капіталу, інтелектуальних знань, робочої сили) в відповідності з головним цілями розвитку і з врахуванням ситуації на ринку як на даний момент, так і в найближчому майбутньому. Таким чином, фактично, стратегія – це деталізований всебічний комплексний план досягнення заздалегідь поставлених цілей.

З вибором стратегії пов'язана розробка планів, проведення досліджень та розробок а також інших форм інноваційної діяльності. Стратегічне управління інноваціями є більш ширшим поняттям, ніж перспективне планування крупномасштабних проектів, оскільки воно включає ситуаційний аналіз і прогноз впливу широкого діапазону виробничих та підприємницьких факторів успіху:

- зовнішніх (продукти, ринки, патенти, ліцензії) і внутрішніх (нові технології, фінансування, потужності, виконавці, технічний рівень);
- систему управління;
- її організаційні форми.

В ході стратегічного управління інноваціями здійснюється поєднання цілей технічної політики і політики капіталовкладень з метою впровадження нових технологій і видів продукції ПАТ «Запоріжсталь».

На ПАТ «Запоріжсталь» використовуються три стратегічні моделі інноваційної політики:

1. Модель стратегії перенесення полягає у використанні наявного науково-технічного потенціалу через закупівлю ліцензій на високоефективні технології для освоєння виробництва продукції нових видів, яка користується попитом.

2. Модель стратегії запозичення передбачає, що, опираючись на дешеву робочу силу та використовуючи частину науково-технічного потенціалу, на підприємстві освоюють випуск наукомісткої продукції, яку виробляли раніше.

3. Модель стратегії нарощування полягає в тому, що з використанням власного науково-технічного потенціалу, об'єднанням результатів фундаментальної та прикладної науки постійно створюють нові продукти та технології, які реалізують у виробництві та соціальній сфері.

В інноваційній політиці підприємства постійно здійснюється вибір стратегічної поведінки.

Стратегія розвитку підприємства одночасно визначає і орієнтує управління інноваціями, тобто задає основи її формування і сутність. В свою

чергу, інноваційна стратегія уточнює і сприяє забезпеченню загальної стратегії розвитку підприємства, складаючи із нею інтегроване ціле.

На ПАТ «Запоріжсталь» використовується наступальна, чи агресивна, інноваційна стратегія управління, яка пов'язана з прагненням до технічного та ринкового лідерства через створення та впровадження нових продуктів. Дана стратегія передбачає тісний зв'язок фірм зі світовими досягненнями науки та технології, пряму залежність від наукових розробок, що фінансуються та здійснюються самою фірмою, можливість останньої швидко реагувати та пристосовуватися до нових технологічних можливостей.

Відповідно, підприємству необхідно бути постійно включеним в інформаційний простір країни та світу, співпрацювати з провідними консультантами та вченими, контактів з інституціями світу, які мають відношення до галузі, де підприємство реалізує свою місію.

Особливістю наступальної інноваційної стратегії є необхідність інтенсивних власних розробок підприємства, що вимагає активної комунікативної політики.

Побудова інноваційної стратегії підприємства ґрунтується на основі комплексу універсальних закономірностей динамічного розвитку систем, що пов'язані із побудовою й удосконалюванням структури підприємства; із розвитком внутрішніх взаємозв'язків між підрозділами; управлінням розвитком зовнішніх зв'язків та із перехідними процесами підприємства на якісно новий рівень розвитку згідно наступних принципів:

1. Основним продуктом діяльності підприємства є не тільки продукція чи послуги, але, перш за все, розвиток людини, яка приймає участь у процесі діяльності підприємства, здобуває більш глибокий досвід побудови структури, розвитку взаємозв'язків, управління процесами життєдіяльності різних рівнів, і зростаючи сама, збагачує суспільство.

2. Вибір стратегії і мети пов'язаний із формуванням більш ефективних взаємозв'язків на підприємстві, що буде основою нових якісних відносин у суспільстві, де головним кінцевим продуктом є вищий ступінь інтеграції

підприємства в навколишнє середовище.

3. Вибір ресурсів (матеріальних, фінансових, трудових) пов'язаний із формуванням умов, при яких в діяльності підприємства застосовуються новітні технології синтезу, в т.ч. і переробка відходів, а не надмірне використання природних ресурсів.

4. Розподіл ресурсів пов'язаний із створенням умов, при яких чітким плануванням досягається динамічна усталеність оптимального розвитку підприємства в часі й у ринковому просторі.

5. Технологія і безпека діяльності пов'язані із формуванням умов, при яких в процесі діяльності забезпечується професійне, культурне зростання персоналу та здоровий спосіб життя.

6. Регулювання, координація діяльності пов'язані із забезпеченням оптимуму зв'язків між підрозділами, делегування повноважень, регулювання для максимального узгодження цілей і завдань усіх підрозділів підприємства.

7. Забезпечення здійснення переходу від жорсткого управління підприємством до розширеного самоврядування із максимальною участю персоналу в управлінні підприємством, що надає можливість активізації нововведень.

8. Інтеграція досвіду інноваційного господарювання і управління – як результат накопичення співробітництва між підрозділами, формування більш ефективних команд для впровадження інновацій. Колективна стратегія, самоврядування, своєчасне врахування помилок і досягнень в управлінні підприємством, пошук нових інноваційних можливостей.

9. Випуск продукції, що стимулює інноваційний, культурний розвиток споживачів. Створення умов довгострокових творчих зв'язків підприємства і споживачів, які стимулюють розвиток зворотного зв'язку між підприємством та споживачами, якість технології, продукції, рівень кваліфікації персоналу.

Оскільки «новизна» – це новий вид принципу, методу, продукту, технології, механізму системи управління є кінцевим результатом інноваційного процесу, який стимулює розвиток всього суспільства. Тому

інноваційний механізм управління підприємством в нових ринкових умовах потребує нової якості операцій і процедур управління, заходів оргструктур, інформаційних систем.

2.3 Оцінка інноваційних підходів в керуванні ПАТ «Запоріжсталь»

За рахунок капітальних вкладень на підприємстві здійснюються заходи з охорони навколишнього середовища.

Проведемо аналіз впровадження інноваційних технологій та розглянемо їх вплив на роботу ПАТ «Запоріжсталь» на прикладі холоднопрокатного цеху.

На всьому підприємстві, як і в холоднопрокатному цеху, дотримуються до обраної політики, яка спрямована на використання нових технологій та нового обладнання. Це дозволяє провести повну реконструкцію та технічне переозброєння і модернізацію основних засобів цеху, на що було витрачено 115,3 млн. грн. із 552,2 млн. грн., витрачених в цілому по підприємству.

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 для навколишнього середовища.

З 2015 року на ПАТ «Запоріжсталь» для холоднопрокатного цеху було прийнято рішення про розробку документації та будівництво нової лінії соляно-кислотного травлення з встановленням регенерації травильних розчинів. Діюча технологія сірно-кислотного травлення не забезпечує потрібної якості поверхні смуг. Будівництво нової лінії з використанням нової технології соляно-кислотного травлення з встановленням регенерації травильних розчинів дозволить:

- забезпечити виробництво травленого прокату до 1350 тис. тонн/рік (в тому числі до 200 тис. тонн/рік товарних гарячекатаних травлених рулонів – нового виду продукції, які у теперішній час на комбінаті не виробляються);

- значно покращати якість травленого прокату і готового холоднокатаного листа та підвищити його конкурентоспроможність;
- знизити витрати свіжої кислоти з 20 кг/т до 0,25 кг/т, води з 76 кг/т до 46,0 кг/т;
- утилізувати продукти регенерації соляної кислоти – оксид заліза найвищої якості, який може бути використаний в радіотехнічній, електронній промисловості та в агломераційному виробництві;
- виключити викиди шкідливих речовин в атмосферу та скид хімічно забруднених стоків, які вміщують кислоту.

Важливе місце в організації інноваційної діяльності холоднопрокатного цеху займають використання нових технологій та нового обладнання яке направлене на зменшення забруднення навколишнього середовища.

Обсяги викидів забруднених речовин в атмосферу у 2015 році становили 82,5 тис. тонн, у 2016 році – 78,4 тис. тонн, а в 2017 році – 62,4 тис. тонн. Для зменшення забруднених викидів у повітря в холоднопрокатному цеху передбачено переведення травильних ліній цеху на соляно-кислотне травлення з будівництвом аспіраційних установок, де використовується нова технологія травлення прокатної продукції. Термін виконання такої роботи: 2016-2018 рр.

У 2015 році інженерно-технічними робітниками цеху розглядалися та проводилися розрахунки шести варіантів на розміщення нового травильного агрегату, з яких було вибрано оптимальний.

У 2016 році технічними службами, шляхом проведення тендору серед чотирьох зарубіжних фірм було підписано контракт з фірмою «Сіменс-ФАТ» (Австрія) на поставку нового за конструкцією обладнання для нової лінії соляно-кислотного травлення НТА 4, з встановленням регенерації соляної кислоти (вартість контракту становила 582 млн. грн.).

Інтегральні показники ефективності були визначені за допомогою автоматизованої програми «Project Expert», версія 7, які враховували вимоги міжнародних стандартів бухгалтерського обліку:

- період окупності проекту (РВ) 53 місяці;

- дисконтований період окупності (BPB) – 66 місяців;
- середня норма рентабельності (ARR) – 26,1%;
- чистий приведений дохід (NVH) – 573,5 млн. грн.;
- простий дисконтований термін окупності визначений з початку періоду планування, включаючи місяці будівництва – 21 місяць.

В комплексі будівництва передбачаються основні заходи:

- встановлення нового безперервно-травильного агрегату (НТА 4), в тому числі конвеєр подачі гарячекатаних рулонів від агрегату на склад перед станами холодної прокатки;
- встановлення установки регенерації соляної кислоти;
- встановлення установки збезсолення води;
- встановлення фільтраційної станції;
- встановлення насосної станції зворотного водопостачання;
- посилення будівлі цеху, у зв'язку із встановленням електромоторних кранів г/п 32/10 тс.

Вартість такого проекту становить 716,9 млн. грн. На виконання цього заходу було витрачено 716900 тис. грн. в тому числі на природоохоронні заходи – 36 667 тис. грн. (в 2016 році – 13350 тис. грн. та в 2017 році – 23317 тис. грн.). На попередній період планується встановити цю установку НТА 4 на стані холодної прокату.

На здійснення заходів, які направлені на скорочення водоспоживання, зменшення скиду зворотних вод та забруднень було витрачено 32538,8 тис. грн. за період 2015-2017 рр.

Усі витрати проводилися за рахунок власних коштів ПАТ «Запоріжсталь».

В холоднопрокатному цеху в 2017 році була проведена реконструкція установки НТА 1 з використанням технології соляно-кислотного травлення з установкою відпрацьованих травильних розчинів. Другий етап такої модернізації передбачено на 2018 рік (реконструкція НТА 2). Природоохоронний ефект від такого заходу становить зменшення викидів на

1500 тис. м³ на рік.

В холоднопрокатному цеху ПАТ «Запоріжсталь» постійно проводяться пошук технологій зі знешкодження відпрацьованих травильних розчинів. Проведені на сьогодні роботи не дозволяють у повному обсязі знешкодити відпрацьовані травильні розчини, які утворюються при травленні нержавіючих марок сталі. Пошук методів продовжується, на ці заходи витрачено 23,6 тис. грн. Будівництво установки по знешкодженню відпрацьованих травильних розчинів при травленні нержавіючих марок сталі дозволило б зменшити скиди відпрацьованих травильних розчинів на 16 тис. м³/рік.

В 2015 році було введено в дію технологію по збору та доставці відпрацьованих емульсій холоднопрокатного цеху у якості когелянту на зворотній цикл газоочисток доменних печей у повному обсязі від утворення. Природоохоронний ефект – збір емульсій у кількості 11 тис. м³ на рік.

У 2017 році планувалось будівництво відділення з впровадженням технології повторного використання промивних вод холоднопрокатного цеху, де планувалося зменшити скиди промивних вод на 1500 тис. м³ на рік. Але у зв'язку зі зниженням виробництва нержавіючих марок сталей на 97% у 2015 році обсяг промивних вод знизився до 0,05 тис. м³ на рік. Тому роботи по цьому заходу не проводились.

В холоднопрокатному цеху, згідно з комплексною програмою реконструкції термічного відділення за 2015-2017 роки були проваджені заступні проекти:

- модернізація ковпакових печей блоку № 5 термічного відділення, що забезпечило збільшення продуктивності до 40%, економію природного газу до 30%, електроенергії та технічної води до 25% тощо;
- придбання обладнання та монтаж трьох колпакових печей за проектом «УкрДНЕПРОЕЛЕКТРОТЕРМ»;
- будівництво 18-ти тендів ковпакових печей та водневої станції;
- модернізація електроприводів реверсивного стану «1680» з заміною фізично зношеного електродвигуна.

Аналіз фінансування інноваційних проектів за рахунок інвестицій наведемо в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Використання інвестицій та амортизаційних відрахувань для фінансування інноваційних проектів холоднопрокатного цеху ПАТ «Запоріжсталь», тис. грн.

Показник	2015 рік	2016 рік	2017 рік	Відхилення			
				2016/2015 pp.		2017/2016 pp.	
				Абсолют-не (+,-)	%	Абсолют-не (+,-)	%
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 всього, в тому числі 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

За даними, наведеними в таблиці 2.3, графічно зобразимо динаміку використання інвестицій та амортизаційних відрахувань для фінансування інноваційних проектів холоднопрокатного цеху ПАТ «Запоріжсталь» (рисунок 2.4).

Як бачимо з наведених даних, в холоднопрокатному цеху витрати на капітальне будівництво за 2015-2017 pp. збільшилися відповідно на 18,5% і 16,4% (на 12609,9 тис. грн.), але на придбання основних засобів вони постійно зменшувались: на 9,2% та 4,5%.

Витрати на придбання основних засобів становили від 13% до 20 %.

Витрати на здійснення інноваційних проектів та інвестицій за рахунок амортизаційних відрахувань збільшилися в цілому на 16,5% та витрати на придбання основних засобів становили від 37,1% до 32,2%.

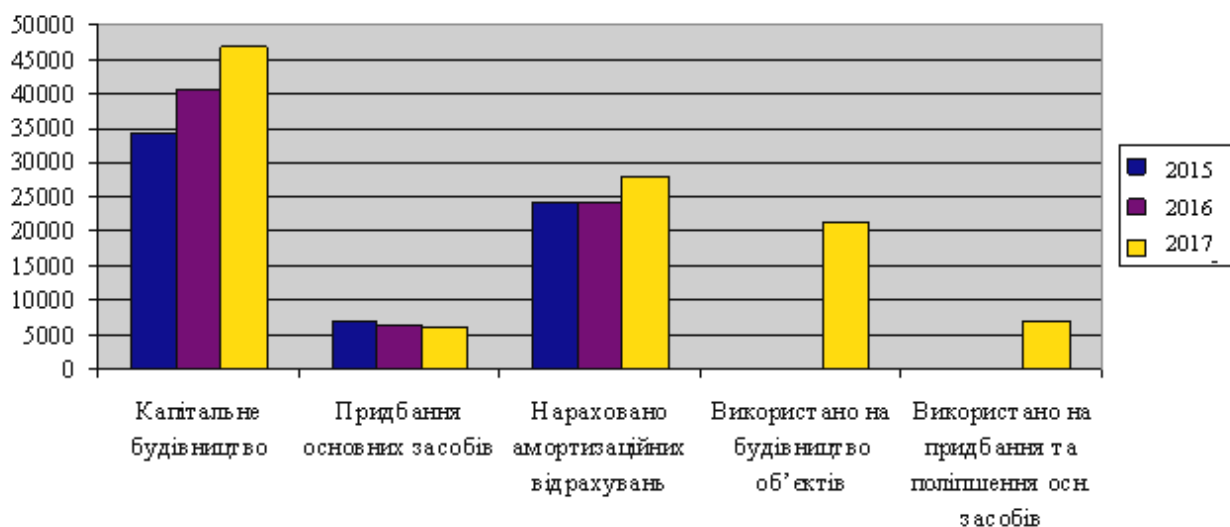


Рисунок 2.4 – Динаміка використання інвестицій та амортизаційних відрахувань для фінансування інноваційних проектів холоднопрокатного цеху ПАТ «Запоріжсталь», тис. грн.

Отже, можна зробити висновок, що в холоднопрокатному цеху протягом 2015-2017 рр. постійно проводяться розробки та впровадження нових технологій 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 в постійно збільшується.

Аналіз діяльності холоднопрокатного цеха показав, що обсяги виробництва постійно збільшуються, продуктивність праці та фондівіддача також збільшилися відповідно на 20,5% та 24,9%, витрати на 1 грн. продукції зменшилися на 6,6 коп., хоча прибуток також збільшувався, але в порівнянні з 2016 роком він трохи зменшився. Темп росту продуктивності праці відстає від темпу росту заробітної плати 1-го працівника.

Результати аналізу доцільності впровадження інноваційних проектів надали можливість в загальних рисах ознайомитися з тими проектами, які впроваджувалися в цеху, або плануються.

На ПАТ «Запоріжсталь» для продуктивної роботи холоднопрокатного

цеху і подальшого зниження матеріально-сировинних та паливно-енергетичних ресурсів проводились розробки нових та вдосконалення існуючих енергозберігаючих технологій шляхом автоматизованого нагріву злитків у нагрівальних колодязях та прокатки злитків з підвищеним теплосмістом, але докладної інформації про виконання цих заходів немає.

Можна зробити висновки, що, як в холоднопрокатному цеху, так і на всьому підприємстві, поставлені великі плани з реконструкції для того, щоб виробляти продукцію світового масштабу, заходи також направлені на охорону навколишнього середовища.

Новітні наукові дослідження в управлінні ПАТ «Запоріжсталь» передбачають поетапність впровадження інноваційного процесу, що являє собою єдиний динамічний та комплексний потік інновацій, і який складається із окремих стадій (детермінант), де кількісні витрати фінансів, людських ресурсів, інформації, часу переростають в нову якість виробничого процесу, нову структуру, нові, більш ефективні взаємозв'язки підсистем, нову систему управління.

Інноваційне управління ПАТ «Запоріжсталь» передбачає оперативне впровадження нових технологій виробництва продукції, здійснення комерційної (господарської) діяльності, застосування ефективних методів впливу на підсистеми управління, обробки, використання та передачі інформації, оперативну зміну організаційної структури, враховуючи швидкоплинні зміни в навколишньому середовищі.

Впровадження інноваційного управління ПАТ «Запоріжсталь» передбачає концепція самоменеджменту, що є своєрідним та оригінальним поглядом на природу і сутність підприємства як системи, можливостей організаційних структур, еволюції систем і управління підприємством в цілому.

Процес управління ПАТ «Запоріжсталь» на засадах причинно-системного інноваційного підходу складається із окремих етапів, які відрізняються:

- організацією праці;
- управлінням окремими елементами внутрішнього середовища;

- фінансуванням етапів інноваційного процесу, котрий являє собою єдиний потік.

Згідно причинно-системного інноваційного підходу процес управління підприємством спрямований на реалізацію закінчених наукових досліджень і розробок та інших науково-технічних досягнень в новий або удосконалений технологічний процес, який використовується в практичній діяльності, покращенні структури підприємства, ефективності взаємозв'язків його підсистем, системи управління, підготовки та перепідготовки кадрів, тощо.

Висновки до 2 розділу

Провівши аналіз інноваційних підходів в управлінні ПАТ «Запоріжсталь», можна зробити наступні висновки.

Провівши аналіз даних основних показників діяльності ПАТ «Запоріжсталь» за 2015-2017 роки, було з'ясовано, що доход (виручка) від реалізації продукції підприємства у 2017 році зменшився порівняно з 2016 роком на 28,5%, а порівняно з 2015 роком – на 8,7%. Чистий доход (виручка) від реалізації продукції у 2017 році зменшився порівняно з 2016 роком на 28,61%, а порівняно з 2015 роком – на 8,04%. Собівартість реалізованої продукції підприємства у 2017 році зменшилась порівняно з 2016 роком на 24,72%, а порівняно з 2015 роком, навпаки, збільшилась на 1,05%. Валовий прибуток підприємства у 2017 році зменшився порівняно з 2016 роком на 24,72%, а порівняно з 2015 роком – на 5,55%. Чистий прибуток підприємства протягом аналізованого періоду зменшувався: з 553,8 млн. грн. прибутку в 2015 році до 290,5 млн. грн. збитку в 2017 році.

Зменшення чистого прибутку підприємства зумовлено всесвітньою кризою, яка призвела до зменшення попиту на продукцію підприємства.

Зниження суми операційних витрат підприємства на 29,11% в 2017 році порівняно з 2015 роком є позитивною тенденцією, яка призводить до збільшення прибутку підприємства.

Процес управління ПАТ «Запоріжсталь» на засадах причинно-системного інноваційного підходу складається із окремих етапів, які відрізняються організацією праці, управлінням окремими елементами внутрішнього середовища, фінансуванням етапів інноваційного процесу, котрий являє собою єдиний потік.

Інноваційне управління ПАТ «Запоріжсталь» передбачає оперативне впровадження нових технологій виробництва продукції, здійснення комерційної (господарської) діяльності, застосування ефективних методів впливу на підсистеми управління, обробки, використання та передачі інформації, оперативну зміну організаційної структури, враховуючи швидкоплинні зміни в навколишньому середовищі.

Впровадження інноваційного управління ПАТ «Запоріжсталь» передбачає концепція самоменеджменту, що є своєрідним та оригінальним поглядом на природу і сутність підприємства як системи, можливостей організаційних структур, еволюції систем і управління підприємством в цілому.

З ШЛЯХИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В УПРАВЛІННІ ПРОМИСЛОВИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

3.1 Стратегічний розвиток підприємства на основі інноваційної моделі

Становлення України державою з конкурентоспроможною економікою можливе лише за умов опанування інноваційного шляху розвитку. Це вимагає визначення оптимальних напрямів, інституціонального складу та інфраструктури системи інноваційного розвитку перш за все у виробничій сфері, механізмів їх реалізації, загалом, формування і реалізації ефективної державної інноваційної політики.

Незважаючи на значну кількість робіт, присвячених інноваційному розвитку держави, та регіонів, питання вибору ефективних стратегій інноваційного розвитку виробництва на сучасному етапі є актуальним.

Країни-лідери досягли розвиненого стану за досить тривалий час. Промисловість України його не має. Тому необхідно знайти якісно нові рішення для подолання великої різниці у ступенях розвитку цих галузей.

Для цього потрібне створення і введення в дію ефективної інноваційної системи, здатної, інтегруючи ринковими механізмами всі наявні ресурси розвитку, забезпечувати гранично високі темпи оновлюючого зростання в першу чергу – у виробничій сфері. Це означає не звичайне застосування інновацій в усіх сферах, а перехід до інноваційного принципу життя.

Це головна стратегія розвитку на сучасному етапі. Обираючи таку стратегію і визначаючи напрями інноваційного розвитку промисловості, необхідно чітко уявляти основні умови, в яких вона буде реалізуватися.

Для цього є щонайменше три умови.

1. Наявність нової інноваційної структуризації світу, що відображає рівень інноваційних можливостей країн.

2. Особлива складність і ціннісні орієнтації постіндустріального суспільства, яка базується на переході знань, людського потенціалу і технологій до категорії основних чинників розвитку, рушія соціально-

економічних перетворень та посиленню значення неекономічних мотиваційних цінностей.

3. Системний підхід до організації інноваційної діяльності, коли виконання основних, допоміжних і забезпечуючих функцій здійснюється об'єктами та суб'єктами, які поєднані між собою в національні інноваційні системи, а останні – у загальну світову мережу, яка охоплює всі сфери життя і забезпечує спрямований розвиток цивілізації.

У національній інноваційній системі повинні збалансовано розвиватися всі сфери: світоглядна, політична, наукова, економічна, виробнича, освітня, культурна, громадська та ін.

У зв'язку з цим отримання потрібних результатів розвитку промисловості вимагає створення найбільш досконалої, пристосованої до особливостей країни загальнонаціональної системи інноваційного розвитку, інтегрованої у світову мережу. Яка є сьогодні інноваційна система України і де її місце в новій світовій структуризації?

Україною пройдено перший етап трансформаційних перетворень в економіці, на якому закладені підвалини ринкової економіки, досягнуті її певна збалансована багатоукладність та макроекономічна стабільність; накопичена критична маса соціально-економічних перетворень. Внаслідок цього упродовж останніх восьми років наявна позитивна динаміка виробництва, пожвавлення інвестиційної діяльності, накопичення валютних ресурсів, зростання зовнішньоторговельного обороту, зниження інфляції, що забезпечило економічне зростання. Усе це разом має стати відправною платформою для виходу України на траєкторію сталого інноваційного розвитку.

Сучасний стан загальнонаціональної інноваційної системи України, результати її діяльності не задовольняють потреб розвитку суспільства. До цього часу в реальних секторах економіки держави продовжується процес згортання інноваційної діяльності. Інноваційну діяльність здійснює лише кожне шосте підприємство, тоді як у розвинених країнах світу (США, Японії,

Франції та ін.) частка інноваційно-активних підприємств досягає 70% від загальної кількості. Лише більше 5% підприємств упроваджують нові технологічні процеси.

Важливим є рівень значущості інновацій. За останні роки в Україні фактично не було впроваджено жодної інновації загальнодержавного масштабу (макротехнології) та галузеутворюючого масштабу (галузевої технології). Переважна більшість інновацій має локальний характер, і їх значення не виходить за межі окремих підприємств і виробництв.

Частка інноваційної продукції в загальному обсязі промислової продукції становить біля 7%. Інноваційний рівень продукції, що ставиться на виробництво, як правило, невисокий. Здебільшого впроваджуються поліпшувальні новації. Це означає, що інновації мають невеликий термін знаходження на ринку і не можуть бути довготерміновим джерелом надходження прибутків. Крім того, цей показник свідчить про низький рівень зв'язку академічної, вузівської, галузевої науки з виробництвом.

В Україні незначний обсяг створення та введення в господарський обіг об'єктів інтелектуальної власності. До цього часу не проведена робота щодо її інвентаризації та запровадження реєстру об'єктів інтелектуальної власності, створених за участю держави, немає потрібних законодавчих актів. Затримка з виконанням цієї роботи веде до значних економічних втрат, не використовується потужний ресурс підтримки інноваційної діяльності, активізації науково-технічного і виробничого потенціалу.

Україна має значний науковий потенціал: науково-дослідних установ понад 1470 з чисельністю наукових працівників – майже 200 тис. осіб, у т.ч. біля 4,5 тис. докторів наук і 20 тис. кандидатів наук. Це відповідає рівню держав-членів ЄС.

Складові елементи існуючої інноваційної системи з часом практично не змінилися. Нових елементів, необхідних для ефективного її функціонування в ринкових умовах, в достатній кількості вона не набула.

Умов для реалізації цілісних інноваційних циклів навіть у виробничих сферах на основі існуючих елементів не створено. Зменшується науково-технічний потенціал установ, які виконують функції доведення наукових результатів до їх практичного впровадження у виробництво: конструкторських, проектних організацій.

Механізми діяльності існуючої інноваційної системи застарілі та інерційні, не орієнтовані на прискорений інноваційний розвиток. Багато з них є витратними. Не розвинена інфраструктура підтримки інноваційної діяльності, яка має включати інноваційні компанії, центри, бізнес-інкубатори, технологічні парки, консалтингові, інформаційні, маркетингові, страхові та інші структури. Наявні технологічні парки достатньою мірою не перекривають пріоритетні напрями інноваційної діяльності. Але саме ці пріоритети націлені на інноваційну реструктуризацію національної економіки і за цими пріоритетами повинен формуватись портфель інноваційних проектів технологічних парків. З ними пов'язуються сподівання, що вони стануть «точками зростання». Територіями інноваційного зростання повинні стати вільні економічні зони. Саме з таких позицій має оцінюватись діяльність технопарків і вільних економічних зон.

Мале підприємництво, яке в розвинутих країнах проявляє високу інноваційну активність, в Україні демонструє, навпаки, найменшу в низці промислових підприємств. Розвиток малого підприємництва активно здійснюється у сфері торговельно-посередницької діяльності, в той час для створення інноваційних підприємств в Україні є невичерпний потенціал винахідників, науковців з інноваційними ідеями та підприємницькими здібностями. Можливості фінансово-кредитної системи країни і платоспроможного попиту підприємств-споживачів інновацій нижчі від необхідних. Існуюча банківсько-фінансова система поки що не здатна працювати на умовах довгострокового фінансування розвитку наукоємних виробництв.

Законодавче забезпечення системи є фрагментарним, неефективним і практично недіючим. Слід відмітити, що закони «Про інноваційну діяльність в Україні» та «Про пріоритети інноваційної діяльності в Україні», які набувають чинності, формують основи стимулюючого законодавчого поля для активізації інноваційної діяльності в країні, до цього часу активно не задіяно.

Таким чином, існуюча система не є інтегруючим укладом, здатним до самовідтворення. Без вжиття необхідних заходів вона не зможе виправдати існуючі інноваційні сподівання. Від того, які будуть практичні кроки на шляху інноваційного розвитку, від послідовності і наполегливості в проведенні державної і регіональної новій структуризації світового співтовариства.

Щоб це місце було гідним є відповідні передумови. Головні з них:

1. Значний науково-технічний потенціал, здатний акумулювати світовий досвід, проводити повний цикл власних досліджень по більшості наукових напрямків та масово породжувати на цій основі новації, у т.ч. галузеутворюючі.

2. Розвинута система вищої освіти, що здатна готувати фахівців вищої кваліфікації з інноваційно-синтезуючим складом мислення для наукової, виробничої, управлінської та інших сфер.

3. Масштабне, різнопрофільне, значною мірою, самодостатнє виробництво індустриального типу, у т.ч. з освоєними високими технологіями, в першу чергу в секторі ВПК, властивими п'ятому технологічному укладу, здатне сприйняти та впровадити інновації. Україна може виробляти сучасну наукоємну продукцію.

4. Вигідне географічне положення України, її різноманітні природні ресурси, розвинені енергетичні, транспортні та трубопровідні системи.

5. Сформовані ринкові відносини в економіці.

Характер світогляду, наявні ресурси розвитку, досвід інноваційної діяльності з масовими механізмами породження і демонстрації культурних зразків світового рівня у деяких галузях складають незаперечні інноваційні

цінності українського суспільства. У разі поєднання цього з відповідними організаційними заходами, створенням необхідних спрямовуючих і стимулюючих механізмів, вони можуть стати базовою передумовою формування в Україні нового інноваційного укладу життя. Але на сьогодні немає можливості досягти покращання результативності інноваційної системи шляхом екстенсивного її вдосконалення. Єдиний вихід – докорінна перебудова цієї системи.

Створення нової ефективної інноваційної системи повинно стати визначальним пріоритетом загальнодержавних перетворень. Вказані передумови в поєднанні з потребами в швидкому досягненні високого рівня життя визначають глобальну промислову стратегію України на сучасному етапі розвитку: реальне зростання через індустрію інновацій.

На загальнодержавному рівні в системі цілей інноваційної системи повинні стати:

- масове освоєння громадянами України інноваційного світогляду;
- формування цілісної загальнодержавної системи прискореного інноваційного розвитку;
- створення сприятливого нормативно-правового забезпечення.

Відповідно до загальнодержавних цілей органи галузевого та регіонального управління повинні визначити цілі свого інноваційного розвитку. Необхідно якісно по-новому формувати і забезпечувати ефективну реалізацію державної інноваційної політики, включаючи системи інноваційних програм, які забезпечать у найкоротші терміни суттєве соціально-економічне зростання нашого суспільства та безпеку держави.

В умовах технологічного прориву, який здійснюють провідні компанії світу, інвестуючи сотні мільйонів доларів у свій розвиток, позиція очікування та невизначеності щодо підвищення рівня капіталізації активів загрожує втратою українськими підприємствами своєї конкурентоспроможності [62].

3.2 Обґрунтування переваг інноваційної моделі розвитку промислового підприємства

Стратегічними пріоритетами для промислових підприємств України є наступні:

1. Удосконалення освітньої системи в напрямку її орієнтації на масову підготовку фахівців усіх спеціальностей, здатних генерувати та впроваджувати інновації в умовах жорсткої конкуренції.

2. Формування цілісної системи наукових досліджень та комерціалізації їх результатів, спроможної забезпечити знаннями процесів створення і реалізації, а також трансферу галузеутворюючих технологій вищих інноваційних рівнів.

3. Випереджаюче створення виробничо-технологічних укладів, характерних для постіндустріального суспільств, у т.ч. інформатизаційно-комунікаційних систем та технологій.

4. Перетворення інновацій України на важливу складову глобальних інноваційних процесів.

Виходячи з цього, необхідно сформулювати завдання інноваційного розвитку для всіх сфер, конкретизувати їх і довести до відповідних органів державної влади і управління, всіх суб'єктів ринкової економіки.

Проблеми, які виникають при здійсненні інноваційної діяльності підприємств можна виявити при аналізі факторів, що стримують впровадження інновацій. Ці фактори умовно можна поділити на три групи – економічні, виробничі та правові.

До економічних факторів можна віднести наступні:

- нестача власних коштів (найбільш вагомий економічний фактор);
- недостатня фінансова підтримка держави;
- великі витрати на нововведення;
- високий економічний ризик;
- тривалий термін окупності нововведень;

- низький платоспроможний попит на продукцію;
- складність залучення сторонніх фінансових ресурсів через низьку привабливість української промисловості для інвестування;
- нерозвиненість фінансового ринку і неготовність капіталу до широкого інвестування в інноваційну сферу;
- невизначеність термінів інноваційного процесу.

Для стимулювання інноваційної діяльності у промисловій галузі необхідні:

- мотивація працівників до інноваційної діяльності, зменшення міграції вчених;
- законодавчі зміни у галузі інноваційної діяльності щодо пільг і стимулів (зниження податків до підприємств, які розвиваються; удосконалення амортизаційної політики);
- розширення джерел фінансування; тісна співпраця з іноземними підприємствами, обмін досвідом;
- активізація діяльності технопарків шляхом державної підтримки;
- розширення практики надання інноваційним підприємствам середньострокових кредитів із зниженням процентної ставки.

Отже, важливим пріоритетом розвитку інноваційних процесів на підприємствах є залучення іноземного капіталу, по-перше, з метою використання ресурсозабезпечення інвестиційної сфери, по-друге, з метою використання накопиченого іноземними фірмами досвіду створення і просування наукомісткої продукції [40, с. 89-90].

Таким чином, практичне використання запропонованих стимулів визначатиме напрями активізації інноваційної діяльності на підприємствах, що надасть можливість значно підвищити рівень інноваційної активності промислових підприємств, стабілізувати прискорений процес оновлення виробництва, ефективно використовувати внутрішні і привернуті зовнішні інвестиції в інноваційну діяльність. Однак в подальшому необхідно удосконалити механізми прискорення темпів інноваційного розвитку та

розробити відповідні методи управління цими механізмами для підвищення ефективності виробництва та досягнення більш високого рівня конкурентоспроможності промислових підприємств.

Основні принципи формування і реалізації державної політики у сфері інноваційної діяльності у виробничій сфері повинні виходити з ринкових економічних механізмів. Суспільство в особі держави є замовником інноваційного шляху розвитку і повинно всебічно підтримувати досягнення необхідних якісних і кількісних показників розвитку.

Держава повинна вирішити питання фінансування інноваційного шляху свого розвитку. Це досягається двома способами: безпосереднє фінансування з бюджету науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт і стимулююче оподаткування фінансування інших етапів створення та впровадження новацій суб'єктами підприємницької діяльності.

Необхідно створити і законодавчо визначити інфраструктурні умови: антимонопольний захист, преференції власним виробникам інноваційної продукції, захист прав на інтелектуальну власність та інші.

Головними завданнями створення цілісної системи прискореного інноваційного розвитку держави є формування потрібного інституціонального складу системи, її інфраструктури, методів ефективної її роботи, створення сприятливого нормативно-правового забезпечення її діяльності, а також приведення макроекономічних умов відповідно до вимог прискореного інноваційного розвитку країни.

Слід відзначити, що частина з складових загальної інноваційної функції ні в індустріальному, ні в постіндустріальному суспільстві не мають достатніх ринкових стимулів. Через це вони повинні мати необхідну державну та регіональну підтримку. Зазначене відноситься до початкових етапів інноваційно-інвестиційного циклу лідерних інновацій. Крім того, складність та багатомірність дій вимагають необхідної координації. У зв'язку із вказаним єдино вірною стратегією інноваційного розвитку держави є стратегія, яка передбачає поєднання державного управління з механізмами ринкової

самоорганізації. При цьому, державне управління повинно бути організовано на основі чіткого нормування процесів і максимально унеможливлювати гальмуючий вплив органів влади і управління. Головними механізмами, які слід культивувати, повинні стати механізми нормативного стимулювання пріоритетів, координація робіт, створення інфраструктури, організація тих ланок системи інноваційного розвитку, які є критичними на кожному рівні управління.

Держава повинна посісти місце головного ідеолога і координатора процесів розвитку інновацій в усіх сферах нашого суспільства.

Це вимагає реформування органів влади і управління, а також відпрацювання механізмів їх роботи відповідно до вимог процесів прискореного інноваційного розвитку.

Особливо важливим є досягнення високого рівня координації дій центральних та місцевих органів виконавчої влади при розробленні регіональних інноваційних пріоритетів та програм інноваційного розвитку районів, які мають бути взаємопов'язані із загальнодержавними, галузевими пріоритетами та програмами.

Зараз в Україні фактично існує тільки один із двох можливих процесів, в якому просування інновацій значною мірою неорганізовано йде від науки через виробництво на ринок.

Необхідно сформувати другий, зворотній до вказаного процес, який йде від потреб суспільного попиту через виробництво до науки.

Таким чином, інноваційний розвиток є єдиною ефективною стратегією подальшого розвитку виробництва.

Розглянуті питання інноваційного розвитку для свого вирішення вимагають системних структурних перетворень національної економіки, формування нових засад державної політики та державного управління на загальнодержавному, галузевому та регіональному рівнях.

3.3 Ефективність запропонованих заходів

Розробимо заходи, які можуть бути спрямовані на розвиток холоднопрокатного цеху ПАТ «Запоріжсталь» в напрямку впровадження інноваційних технологій.

Сучасні аспекти економічного розвитку металургійної промисловості України при обмеженості інвестиційних ресурсів потребують науково-обґрунтованого та цілеспрямованого вкладення інвестицій в розвиток досягнень науково-технічного прогресу і прогнозування результатів їх використання.

Здійснення успішного підприємництва неможливе без розробки і впровадження новацій в процеси виробництва, управління, планування господарської діяльності, тощо. Тому ефективність діяльності підприємства залежить від результатів впровадження науково-технічного прогресу у виробництво і на науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки припадає найбільш відповідальна роль в інноваційному процесі.

Проаналізувавши роботу цеху холодного прокату № 1 у другому розділі дипломної роботи, можна виділити такі основні напрямки розвитку та реконструкції прокатного виробництва:

- підвищення якості прокатних виробів, що дозволить покращити конкурентоспроможність продукції заводу;
- зниження собівартості продукції, за рахунок скорочення матеріалів та енерговитрат;
- підвищення продуктивності виробничих засобів, що дозволить збільшити обсяги прокатної продукції;
- розширення асортименту прокатної продукції;
- покращення екологічних умов роботи холоднопрокатного цеху;
- автоматизації виробничого процесу для покращення умов праці в даному цеху, підвищення ефективності використання його обладнання, тощо.

Для розв'язання таких проблем в роботі цеху було розроблено план

організаційно-технічних заходів:

1. Діюча технологія соляно-кислотного травлення не забезпечує належного травлення поверхні прокатних стрічок. Тому пропонується встановити нову установку, де використовується нова технологія соляно-кислотного травлення з встановленням регенерації травильних розчинів. Використання таких технологій в дробоструйних апаратах, для знищення окалини зі смуги, безпосередньо на лініях травлення потребує лише легкого травлення, і це дозволяє:

- забезпечити виробництво травленого прокату до 135 тис. тонн/рік (в тому числі до 20 тис. тонн/рік товарних гарячекатаних рулонів нових видів продукції, які на даний момент комбінатом не виробляються);

- значно покращити якість травленого прокату та готового холоднокатаного листа;

- зменшити витрати свіжої кислоти з 20 кг/тонну до 0,25 кг/тонну, води з 1,49 м³/тонну до 0,425 м³/тонну, пара з 76,8 Гкал/тонну до 0,25 Гкал/тонну;

- утилізувати продукти регенерації соляної кислоти – оксид заліза високої якості, який може бути використаний в радіотехнічній, електронній промисловості та в аглодоменному виробництві;

- виключити викиди шкідливих речовин в атмосферу та скид хімзабруднених стоків.

2. Встановлення агрегату, на якому використовується нова технологія оцинковування прокату з використанням нового пічного обладнання для термічної обробки (обжигу та нормалізації), який буде використовуватись в будівельній та автомобільній промисловості і дозволить розширити асортимент продукції та забезпечити поставку холодного прокату до 300 тис. тонн на рік, підвищеної якості цієї прокатної продукції.

3. Для розширення асортименту випуску продукції, задоволення потреб споживачів планується установка обладнання з використанням технології полімерного покриття, що дозволить збільшити обсяги продукції до 150 тис. тонн на рік.

4. Якість виробленої продукції належним чином залежить від роботи автоматизованих систем, які управляють процесами прокатки. До них відносять:

- систему автоматичного регулювання товщини смуги (САРТ), яка забезпечує прокат 99% довжини смуги з відхилення від заданої товщини на 1-2%;
- систему автоматичного регулювання натягіння (САРН), яка дозволяє підтримувати на тяжіння на заданому оптимальному рівні, особливо при перехідних режимах прокатки;
- систему автоматичного регулювання профілю та форм смуги (САРПФ), яка впливає на профіль між валкового зазору (прокатної щілини).

Перші дві системи будуть використані для створення АРМ (автоматизації робочих місць) начальнику цеху для створення умов швидкого і якісного керування розкромом і прокатом та контролю параметрів машинного залу. Це дозволить:

- скоротити втрати робочого часу холоднопрокатного цеху на 5,1% що призведе в свою чергу до збільшення обсягів виробництва;
- зменшити відходи від виробництва прокату, яке дозволить знизити його собівартість на 1,2%;
- зменшити витрати електроенергії майже на 10%.

Використання останньої системи на дільниці валків реверсійного двох клітьового стану холодного прокату 1700 дозволить виробляти холодною прокаткою смуги товщиною 0,3-3,0 мм високоякісного холоднокатаного листа в обсязі 35 тис. тонн на рік і жести товщиною 0,18-0,36 мм в обсязі 15 тис. тонн на рік.

Для економічного обґрунтування розглянутих управлінських рішень визначено необхідні ресурси, їх вартість та фінансове забезпечення для кожного варіанту окремо.

Ресурси підприємства складаються з фінансових та виробничих ресурсів.

Потреба в ресурсах для кожного управлінського рішення, яке направлена

на підвищення ефективності діяльності цеху холодного прокату, в вартісному виразі відображена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Додаткова потреба в ресурсах для впровадження інноваційних заходів холоднопрокатного цеху ПАТ «Запоріжсталь»

Управлінські рішення	Ресурси	Додаткова потреба в ресурсах, тис. грн.
1.Введення нової технології соляно-кислотного травлення з встановленням обладнання для регенерації травильних розчинів та вилучення солі з води	Довгострокові кредити	5761,97
2.Встановлення агрегату на якому вико ристовується нова технологія оцинковування прокату з використанням нового пічного обладнання для термічної обробки (обжигу та нормалізації)	Нерозподілений прибуток	73076,9
3.Встановлення обладнання з використанням технології полімерного покриття	Нерозподілений прибуток	50538,5
4.Введення автоматизованих систем, які будуть управляти процесами прокатки	Нерозподілений прибуток	34011,9
Разом:		163389,27

Як видно з даних, наведених в таблиці 3.1, для втілення кожного управлінського рішення необхідно ресурсів, як власних так і запозичених, в сумі 163389,27 тис. грн., які входять у майно цеху.

Додаткова потреба в ресурсах при введені нової технології соляно-кислотного травлення була розрахована саме так:

- вартість обладнання двох установок (регенерації травильних розчинів та зменшення солі у воді становить 4494,34 тис. грн.;

- відсотки за сплату кредиту для фінансування такого проекту становлять $5761,97 \times 0,22 = 1267,63$ тис. грн.

Додаткова потреба в ресурсах дорівнює:

$4494,34 + 1267,63 = 5761,97$ тис. грн.

- зменшення витрат проведення процесу травлення в натуральному та вартісному виразі буде становити:

свіжої кислоти:

$$(20 - 0,25) \times 135,0 = 2,666 \text{ т/т} \times 886,67 \text{ грн.} = 2363,862 \text{ тис. грн.}$$

де 20 і 0,25 – відповідно використання кислоти до і після впровадження заходу, кг/т;

135 – потужність двох установок травлення на т/рік.

води:

$$(1,49 - 0,495) \times 135,0 = 134,325 \text{ тис. м}^3/\text{т} \times 0,153 \text{ грн.} = 20,552 \text{ тис. грн.}$$

де 1,49 і 0,495 - відповідно використання води до і після впровадження заходу, м³/т;

пару:

$$(76,8 - 0,25) \times 135,0 = 10334250 \text{ МДж/т} \times 0,188 \text{ грн.} = 1942,839 \text{ тис. грн.}$$

де 76,8 і 0,25 - відповідно використання пару до і після впровадження заходу, МДж/т.

Загальна економія витрат = $2363,862 + 20,552 + 1942,839 = 4327,253$ тис. грн.

Збільшення чисельності не планується, тому що ця установка буде встановлена замість старої. Обсяги виробництва якісної продукції цеху холодної прокатки складатимуть: $(2223 - 2194,5) \times 135,0 = 3847,5$ тис. грн.

де 2223 – ціна холодно прокатного листа, грн./т;

2194,5 – ціна 1 тонні вуглецевої сталі до впровадження заходу, грн./т.

Економічний ефект від впровадження такого заходу буде становити:

$$E_{\text{еф}} = 3847,5 - 5761,97 + 4327,25 = 2412,78 \text{ тис. грн.}$$

Застосування нової технології оцинкування прокату потребує встановлення пічного обладнання для термічної обробки (обжигу та нормалізації). Сума додаткових ресурсів для виконання такого рішення була визначена наступним чином:

- вартість встановленого обладнання та його налагодження становить 72298,13 тис. грн.;

- використання додаткових матеріалів для оцинкування прокатних смуг $300 \times 1,11 \times 684,6 : 1000 = 227,972$ тис. грн.

де 1,11 – витрати матеріалів на 1 тонну прокату, кг/т;

- витрати додаткового тепла будуть становити

$$300 \times 0,96 \times 0,188 \text{ грн.} = 550,8 \text{ тис. грн.}$$

де 0,96 – витрати тепла на термообробку 1 тонни вуглецевої сталі, МДж/т;

Тому додатково на виробництво 300 тис. тонн сталі за новою технологією необхідно буде ресурсів:

$$72298,13 + 227,97 + 550,8 = 73076,9 \text{ тис. грн.}$$

В результаті впровадження такого заходу обсяг виробництва вуглецевої сталі з новими якостями збільшиться на:

$$(300 \times 2223) - (237,97 \times 2194,5) = 666900 - 522225,2 = 144674,8 \text{ тис. грн.}$$

де 300 і 237,97 – випуск продукції до і після впровадження заходу, тис. тонн;

2194,5 – ціна 1 тонні вуглецевої сталі до впровадження заходу, грн./т.

Економічний ефект від впровадження такого заходу буде становити:

$$E_{\text{еф}} = 144674,8 - 73076,9 = 71597,9 \text{ тис. грн.}$$

Для освоєння виробництва 50 тис. тонн полімерного прокату необхідно додатково ресурсів для:

- встановлення і освоєння обладнання, яке буде встановлено на лінії прокату - 45621,83 тис. грн.;

- додаткове використання полімерних матеріалів для такого покриття

$$50 \times 10,15 \times 1176 : 1000 = 596,82 \text{ тис. грн.}$$

- використання електроенергії дорівнює:

$$50 \times 550,3 \times 0,157 = 4319,85 \text{ тис. грн.}$$

Загальний обсяг ресурсів, які необхідні для цього заходу, дорівнює:

$$45621,83 + 596,82 + 4319,85 = 50538,5 \text{ тис. грн.}$$

В результаті обсяг виробництва такої продукції у вартісному виразі буде дорівнювати 114600 тис. грн., а саме:

$$50 \times 2292 = 114600 \text{ тис. грн.}$$

де 2292 – нова ціна продукції за 1 тонну, грн.

Економічний ефект від впровадження такого заходу буде становити:

$$E_{\text{еф}} = 114600 - 50538,5 = 64061,5 \text{ тис. грн.}$$

Впровадження автоматизованих систем якісного керування розкром і прокатом сталі та контролю машинного залу потребує додатково 6049,8 тис. грн. для придбання обладнання системи автоматизованого регулювання та програмного забезпечення такого та навчання операторів.

В результаті такого впровадження зменшаться витрати на 13762,43 тис. грн.:

- електроенергії: $300 \times 120,1 \times 0,9 \times 0,157 = 5939,55$ тис. грн.

де 120,1 – витрати електроенергії на виробництво вуглецевої сталі кВт-г/т;

0,157 – вартість 1 кВт/г електроенергії, грн.

- відходів браку: $1862,59 \times 0,012 \times 350 = 7822,88$ тис. грн.

де 1862,59 – виробнича собівартість 1 тонни холодного прокату, грн.

Збільшення обсягів виробництва після впровадження заходу буде становити: $300 \times 0,051 \times 2223 = 34011,9$ тис. грн.

Економічний ефект цього заходу дорівнює:

$$13762,43 + 34011,9 - 6049,8 = 47774,33 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунок загального економічного ефекту від впровадження розроблених управлінських рішень представлений в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Розрахунок економічного ефекту запропонованих організаційно-технічних заходів, тис. грн.

Заходи	Результати, тис. грн.	Витрати, тис. грн.	Економічна ефективність, тис. грн.
1	2	3	4
1. Впровадження технології соляно-кислотного травлення прокатних смуг з встановлення регенерації травильних розчинів	8174,75	5761,97	2412,78
2. Впровадження нової технології оцинкування прокату з термічною обробкою (обжиг та нормалізація)	144674,8	73076,9	71597,9

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4
3. Впровадження використання технології полімерного покриття прокатних виробів	114600	50538,5	64061,5
4. Створення автоматизованих робочих місць (АРМ) начальнику цеху для якісного керування розкромом і прокатом та контролю параметрів машинного залу	47774,33	6049,8	41724,53
РАЗОМ	315223,88	135427,17	179796,71

В результаті економічного обґрунтування доцільності впровадження інноваційних технологій у цеху холодного прокату підтвердило, що обсяги виробництва продукції збільшились на 44,2 тис. тонн, або на 78341,5 тис. грн., в той же час для впровадження таких рішень та здійснення виробництва нових видів продукції витрати в цеху збільшаться на 6963,07 тис. грн., а от інших заходів економія витрат становить 18089,68 тис. грн.

Такі зміни дозволять підвищити якість прокатної продукції холоднопрокатного цеху, збільшити її сортамент, підвищити продуктивність праці та підвищити конкурентоспроможність такої продукції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку.

Отже, загальний економічний ефект від впровадження розроблених організаційно-технічних заходів становить 179796,71 тис. грн.

Рівень рентабельності реалізації, після завершення реконструкції з встановлення нового обладнання становитиме 33,0%, майна – 27,5%.

Наступним кроком необхідно визначити, як зміняться показники, які характеризують діяльність цеху холодного прокату після впровадження управлінських рішень.

В результаті впровадження організаційно-технічних заходів щодо впровадження інноваційних технологій в цеху холодного прокату значно покращаться техніко-економічні показники діяльності.

По-перше, зміниться асортимент продукції, що виробляється в цеху, у бік підвищення її якості і конкурентоспроможності, який дозволить підприємству

збільшити таких споживачів, як підприємства будівельної та автомобільної промисловості. Такої продукції може бути 247,03 тис. тонн і дозволить підняти ціну на таку продукцію на 28,5 грн./т.

По друге, відбудеться оновлення виробничих фондів високопродуктивним обладнанням, вартість якого буде складати 128464,1 тис. грн.

По третє, витрати на виробництво такого додаткового обсягу хоча і збільшаться, але новітні технології, що будуть використані дозволять зменшити їх на 18089,68 тис. грн.

По-четверте, в результаті створення АРМ начальника цеху значно підвищиться використання робочого часу (на 5,1%), економно будуть використовуватись сировина та матеріали для виробництва прокату (зменшення браку на 1,2%) і дозволить не збільшувати чисельність працівників цеху.

По-п'яте, використання нових технологій дозволить покращити умови навколишнього середовища в результаті зниження викидів в атмосферу та у стічні води.

Результати зміни техніко-економічних показників цеху після впровадження інноваційних технологій представлені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Зміна техніко-економічних показників холоднопрокатного цеху ПАТ «Запоріжсталь»

Показник	Од. виміру	Базовий період	Плановий період	Відхилення	
				абс.	%
1	2	3	4	5	6
Виробничий майдан	м ²	5309,1	5309,1	-	-
Кількість устаткування	од.	21	22	1	4,8
Випуск продукції за рік , в т.ч.:	тис. т	237,97	282,17	44,2	18,6
- на одиницю устаткування	грн./од.	11837107	12156709	319602	2,7
- на 1 кв. м. виробничого майдану	грн./ м ²	689052	709723	20671	1,3
Трудомісткість на весь обсяг продукції	год.	3161669	2310253	851516	-26,9
на одиницю продукції	год.	1069,1	781,2	282,9	-26,4
Обсяг товарної продукції	тис. грн.	285675,6	364017,1	78341,5	27,4
Середньооблікова чисельність працівників	осіб	1298	1298	-	-

Продовження таблиці 3.3

1	2	3	4	5	6
у т.ч. ПВП	осіб	990	990	-	-
Продуктивність праці 1-го працівника	грн./чол.	220169,1	280444,6	60355,5	27,4
у т.ч. ПВП	-“-	288561,2	367694,0	79132,8	27,4
Фонд оплати праці працівників	тис. грн.	68748,7	76104,0	7356,3	16,2
Середньомісячна заробітна плата 1-го працівника	грн.	4414	4886	472	10,7
з них ПВП	грн.	4692	5177	485	10,3
Середньорічна вартість основних фондів	тис. грн.	475369,6	603833,7	128464,1	27,0
в т.ч. вартість устаткування	тис. грн.	352363,6	474777,9	122414,3	34,7
Фондовіддача	грн./грн.	0,601	0,603	0,002	0,3
Фондоозброєність праці	грн./чол.	366232,3	465203,1	98970,8	27,0
Витрати на виробництво	тис. грн.	205824	258452	52628	25,5
Витрати на 1 грн. товарної продукції	коп.	72,05	71,00	-01,05	-4,3
Прибуток	тис. грн.	79851,6	105565,1	25713,5	32,2
Рентабельність продукції	%	28,0	29,0	-	1,0

В результаті впровадження організаційно-технічних заходів (за проектними даними) обсяг виробництва холодного прокату збільшиться на 44,2 тис. тонн, тому що в результаті використання нової технології оцинкування прокату в перший рік введення установки планується виготовляти 33,5 тис. тонн прокату, введення устаткування полімерного покриття в перший рік планується випускати 22,7 тис. тонн. Та після введення АРМ начальника цеху обсяг виробництва збільшиться на 15,3 тис. тонн (скорочення втрат робочого часу і зменшення відходів). Обсяг виробництва такої кількості прокату буде становити 78341,5 тис. грн. (44,2 x 2223).

Витрати на виробництво такого обсягу прокату будуть становити 251096 тис. грн., а саме: в результаті здійснення організаційно-технічних заходів витрати зменшаться на 18086,6 тис. грн. та збільшаться на 11123,5 при введенні нових технологій та на 52235,0 тис. грн. матеріальних витрат і 7356,3 тис. грн. по оплаті праці, в зв'язку із збільшенням обсягів виробництва

Результатами впровадження організаційно-технічних заходів обсяг виробництва холодного прокату на комбінаті ПАТ «Запоріжсталь» у холоднопрокатному цеху збільшиться на 18,6%, а в вартісному виразі на 27,4%,

тому що в результаті підвищення якості продукції ціна збільшиться з 2194 грн./т до 2223 грн./т.

Чисельність не планується збільшувати, тому що використання АРМ начальника цеху дозволяє використовувати різні системи управління прокатним виробництвом, особливо новими технологіями. В результаті продуктивність праці збільшиться також на 27,4%, а фонд оплати праці на 10,7%.

Впровадження нових технологій з використанням нового сучасного обладнання збільшить вартість виробничих засобів цеху на 128464,1 тис. грн., що становить 27,0%. Як наслідок збільшиться фондовіддача на 0,3%.

Витрати на виробництво збільшаться на 21,9% (45272 тис. грн.) , а це в свою чергу, дозволить зменшити витрати на 1 грн. товарної продукції на 1,05 коп. (4,3%).

В результаті реалізації такої продукції підприємство отримає додатково 33069 тис. грн. прибутку, це становить 32,2% і дозволить збільшити рентабельність виробництва на 1%, вона буде становить 29,0%, що відповідає середньогалузевому значенню.

Отже, можна прийти до висновку, що впровадження інноваційних технологій на виробництві ПАТ «Запоріжсталь» та збереженні позитивної ситуації на ринках збуту може призвести до поліпшення економічних показників цеху ще, як мінімум, протягом кількох років.

В сучасних умовах підприємству необхідно активізувати інноваційну діяльність, ефективніше організувати дослідження та розробки з впровадження нововведень на всіх стадіях життєвого циклу продукції, знизити рівень інноваційних ризиків.

Це прискорить оновлення виробництва, сприятиме ефективнішому використанню залучених коштів, спрямованих на інновації, та формуванню стійкого попиту на наукові досягнення, тобто створенню реальних умов запровадження інноваційної моделі розвитку підприємства.

Висновки до 3 розділу

У третьому розділі роботи було розглянуто стратегічний розвиток підприємства на основі інноваційної моделі, пріоритети формування інноваційної моделі розвитку промислового підприємства, а також методи оцінювання ефективності інновацій.

В результаті економічного обґрунтування доцільності впровадження інноваційних технологій у цеху холодного прокату ПАТ «Запоріжсталь» в роботі було виявлено, що обсяги виробництва продукції збільшились. Такі зміни дозволять підвищити якість прокатної продукції холоднопрокатного цеху, збільшити її сортамент, підвищити продуктивність праці та підвищити конкурентоспроможність такої продукції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку.

В результаті впровадження організаційно-технічних заходів щодо впровадження інноваційних технологій в цеху холодного прокату значно покращаться техніко-економічні показники діяльності.

Таким чином, впровадження інноваційних технологій на виробництві ПАТ «Запоріжсталь» та збереженні позитивної ситуації на ринках збуту, може призвести до поліпшення економічних показників цеху ще, як мінімум, протягом кількох років.

В сучасних умовах підприємству необхідно активізувати інноваційну діяльність, ефективніше організувати дослідження та розробки з впровадження нововведень на всіх стадіях життєвого циклу продукції, знизити рівень інноваційних ризиків.

Це прискорить оновлення виробництва, сприятиме ефективнішому використанню залучених коштів, спрямованих на інновації, та формуванню стійкого попиту на наукові досягнення, тобто створенню реальних умов запровадження інноваційної моделі розвитку підприємства.

РОЗДІЛ 4 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Для виконання трудових обов'язків в сфері економіко-гуманітарної діяльності з урахуванням положень нормативних вимог з безпеки праці, та для практичної реалізації теми: «Формування системи оцінювання основних показників роботи персоналу суб'єкта господарювання», передбачається засвоєння основних заходів з охорони праці на робочих місцях в адміністративних приміщеннях.

4.1 Аналіз потенційних небезпек

Обладнання, яке використовується можна умовно розділити на дві групи:

- обладнання, яке безпосередньо забезпечує робочий процес (наприклад, комп'ютерна та різноманітна периферійна техніка при роботах в офісі);
- обладнання, яке підтримує комфортні умови праці (наприклад, опалювальні прилади, кондиціонери, іонізатори повітря для забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату в приміщеннях).

До основних небезпечних факторів трудового процесу відносяться:

- Ураження електричним струмом, у наслідок несправності електрообладнання, невиконання правил техніки безпеки при користуванні електричним обладнанням, що може призвести до електротравм різного ступеню або навіть до летального наслідку;
- механічне травмування в наслідок не раціонального розташування робочих місць, що є порушенням вимог ергономіки;
- підвищенні нервово-психічні навантаження, внаслідок специфіки роботи, а саме постійний контакт з клієнтами, колегами по роботі, керівництвом, контрагентами при вирішенні робочих питань (деякі з них можуть бути конфліктними, суперечливими), що може викликати емоційний дискомфорт, внутрішнє роздратування та емоційну нестабільність під час короткотривалих певних негативних ситуацій, та може призвести до захворювань нервової системи, зниження насаги на працю та стресових станів;

- захворювання кістково-м'язового апарату, у зв'язку з тривалим статичним напруженням м'язів спини, шиї, рук і ніг, що призводить до ушкодження опорно-рухового апарату;

- негативний вплив електромагнітних (в тому числі і рентгенівських) випромінювань при використанні моніторів персональних комп'ютерів (далі ПК) з електронно-променевою трубкою, що призводить до погіршень зору, зниження імунітету;

- недостатнє або надмірне освітлення робочих місць, в зв'язку з несправністю, або хибним вибором освітлювальних приладів, в зв'язку з неправильним розташуванням робочих місць по відношенню до джерел природного та штучного освітлення, що призводить до погіршення зору або ефекту засліплення;

- дискомфортний рівень шуму, який створюється перетворювачем напруги електронно-обчислювальної машини (далі ЕОМ), її технічною периферією, а також при спілкуванні працівників, що призводить до роздратування та зниження працездатності;

- незадовільні параметри мікроклімату в робочих приміщеннях, у зв'язку із відсутністю приладів, що забезпечують необхідний повітрообмін та опалювальних систем, які можуть викликати загальні захворювання;

- можливість загоряння, в зв'язку з порушенням правил протипожежної безпеки, використанням несправного електрообладнання, або відсутністю систем пожежної сигналізації і пожежогасіння, що призводить до пожежі;

- неправильні дії персоналу в умовах надзвичайних ситуацій, які призводять до паніки та загибелі людей;

- «синдром професійного вигорання», через рутинну роботу та однотипні завдання, що можуть призвести до стресових ситуацій, депресій та психічних розладів.

4.2 Заходи із забезпечення безпеки

У приміщенні офісу застосовується широке різноманіття електроприладів: персональні комп'ютери, принтери, ксерокси, факси,

освітлювальні прилади, кондиціонери, побутові електроприлади тощо. Небезпека ураження електричним струмом при використанні цих приладів з'являється при недотриманні заходів обережності, а також при відмові або несправності цього обладнання. Наслідки ураження електричним струмом залежать від багатьох факторів: опору організму, величини, тривалості дії, роду і частоти струму, шляхів його проходження через життєво важливі органи, умов зовнішнього середовища.

Для запобігання ураження електричним струмом встановлено електроустаткування, яке відповідає вимогам: ПУЕ («Правила устрою електроустановок») і ГОСТ 12.1.030-81 (2001) «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление», величина опору захисного заземлення електрообладнання приміщення - 4 Ом; НПАОП 40.1-1.32-01 «Правила устройства электроустановок. Электрооборудование специальных установок», приміщення, в якому розташовуються ЕОМ, різноманітне устаткування, відноситься до класу пожежебезпечної зони П-Па, тому передбачений мінімальний ступінь захисту ізоляції обладнання IP44; ГОСТ 12.1.009-76 (1999) «ССБТ. Электробезопасность. Термины и определения» обладнання офісу має подвійну ізоляцію, яка складається з робочої та додаткової ізоляції; ГОСТ 12.2.007.0-75* (2001) «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности» ЕОМ, периферійні пристрої ЕОМ та устаткування для обслуговування, ремонту та налагодження ЕОМ по способу захисту людини від ураження електричним струмом, належать до І класу, оскільки мають подвійну ізоляцію, елемент для заземлення та провід для приєднання до джерела живлення, що має заземлюючу жилу і вилку з заземлюючим контактом. Експлуатація електроустановок і електроустаткування проводиться відповідно до НПАОП 40.1-1.01-97 «Правила безопасной эксплуатации электроустановок» та НПАОП 40.1-1.21-98 «Правила безопасной эксплуатации электроустановок потребителей».

Ймовірність механічного травмування може виникнути внаслідок не раціонального розташування робочих місць, захаращення робочих місць або у

зв'язку з недбалістю та неухважністю обслуговуючого персоналу. Для виключення травматизму згідно ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин» зроблено більш зручне та раціональне розташування робочих місць, таким чином збільшена відстань між ними, яка відповідає нормованим значенням (площа на одне робоче місце має становити не менше ніж $6,0 \text{ м}^2$, а об'єм не менше ніж $20,0 \text{ м}^3$).

У зв'язку із стресовими ситуаціями та нервово-емоційними навантаженнями у працівників може виникнути ймовірність захворювань загально-невротичного характеру.

З метою зниження нервово-емоційного напруження, стомлення зорового аналізатора, поліпшення мозкового кровообігу, подолання несприятливих наслідків гіподинамії, запобігання втоми, згідно ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин» для робітників із застосування ЕОМ, передбачені регламентовані перерви для відпочинку тривалістю 15 хвилин через кожні дві години, а також обладнані побутові приміщення для відпочинку під час роботи, кімната психологічного розвантаження. В кімнаті психологічного розвантаження передбачені пристрої для приготування й роздачі тонізуючих напоїв, а також місця для занять фізичною культурою

Для оптимізації відносин у колективі проводяться тренінги з залучанням психологів на теми: «Адаптація у новому колективі», «Поведінка в суспільстві».

Для запобігання кістково-м'язових порушень у зв'язку з тривалим статичним напруженням м'язів спини, шиї, рук і ніг необхідно виконувати фізичні вправи 2-3 рази протягом робочого часу.

З метою запобігання виникненню «синдрому професійного вигорання», зниження нервово-емоційного напруження, стомлення зорового аналізатора, поліпшення мозкового кровообігу, подолання несприятливих наслідків

гіподинамії, запобігання втоми, передбачені перерви у роботі - 15 хвилин кожні дві години, а також спеціально обладнане приміщення - кімната відпочинку. Також запропоновано періодична участь в семінарах та конференціях, де надається можливість зустрітися з новими людьми і обмінятися досвідом.

4.3 Заходи по забезпеченню виробничої санітарії та гігієни праці

Внаслідок роботи за ПК, на фізіологію людини негативно впливають електромагнітні випромінювання. Щоб зменшити наслідки впливу на людину та знизити негативні показники у робочій зоні до допустимих значень, згідно з ГОСТ 12.2.007.0-75 «Изделия электротехнические. Общие требования безопасности», вироби, які створюють електромагнітні поля, повинні мати захисні елементи (екрани, поглиначі і т.д.). Вимоги до захисних елементів повинні бути вказані в стандартах та технічних умовах на конкретні види виробів. Згідно з НПАОП 0.00-1.28-10 «Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин» та ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин», на робочих місцях обладнаних ПК встановлені рідкокристалічні монітори, які не є джерелами рентгенівського та електромагнітного випромінювань.

Основними причинами недостатньої або надмірної освітленості робочих місць є несправність або хибний вибір освітлювальних приладів, неправильне розташування робочих місць по відношенню до джерел освітлення.

Незадовільна освітленість на робочому місці або на робочій зоні може бути причиною зниження продуктивності та якості праці, отримання травм. Недостатнє або надмірне освітлення викликає зоровий дискомфорт, що виражається у відчутті незручності або напруженості. Тривале перебування в умовах зорового дискомфорту призводить до розсіювання уваги, зменшення зосередженості, зоровий і загальний втомі.

У офісному приміщенні, згідно ДБН В.2.5-28-2006 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення» передбачене природне та штучне освітлення. Природне освітлення здійснено через світлові

прорізи, які забезпечують коефіцієнт природної освітленості (КПО) не нижче 1,5%. Для захисту від прямих сонячних променів, які створюють прямі та відбиті відблиски на поверхні екранів і клавіатури, передбачено сонцезахисні пристрої, на вікнах встановлені жалюзі або штори.

Розрахунок загального штучного освітлення в приміщенні офісу розмірами $A \times B \times H = 16 \times 8 \times 3,4$ м, з висотою робочої поверхні $h_p = 0,8$ м, нормованим значенням штучного освітлення для кабінету $E_n = 300$ лк.

1. Розраховуємо кількість рядів світильників у приміщенні N_p :

$$N_p = \frac{B}{(H - h_p) \cdot [L/h]}, \text{ шт.}, \quad (4.1)$$

де B - ширина приміщення, м;

H - висота приміщення, м;

h_p - висота робочої поверхні, м;

$[L/h]$ - числове значення коефіцієнта світильника;

$$N_p = \frac{8}{(3,4 - 0,8) \cdot 1,4} = 3, \text{ шт.}$$

2. Визначаємо максимально припустиму відстань між рядами світильника

$L_{\max}$:

$$L_{\max} = \frac{B}{N_p}, \text{ м}, \quad (4.2)$$

де B - ширина приміщення, м;

N_p - кількість рядів світильників у приміщенні, шт;

$$L_{\max} = \frac{8}{3} = 2,67, \text{ м.}$$

2. Визначаємо значення індексу приміщення i , що характеризує співвідношення розмірів освітлювального приміщення і висоти розміщення світильників:

$$i = \frac{A \cdot B}{(H - h_p) \cdot (A + B)}, \quad (4.3)$$

де A - довжина приміщення, м;

B - ширина приміщення, м;

H - висота приміщення, м;

h_p - висота робочої поверхні, м;

$$i = \frac{16 \cdot 8}{(3,4 - 0,8) \cdot (16 + 8)} = 2,05$$

4. Визначаємо значення коефіцієнта використання світлового потоку η , створюваного світильником типу ЛПО.

Вибирається з урахуванням відбиття поверхонь приміщення та індексу приміщення і дорівнює $\eta = 54 \%$.

5. Визначаємо сумарний світловий потік освітлювальної установки у даному приміщенні Φ_Σ :

$$\Phi_\Sigma = \frac{E_H \cdot A \cdot B \cdot k_z \cdot z}{\eta}, \text{ лм}; \quad (4.4)$$

де E_H - рівень нормованого загального освітлення, лк;

A - довжина приміщення, м;

B - ширина приміщення, м;

k_z - коефіцієнт запасу (для кабінету $k_z = 1,4$);

z - коефіцієнт нерівномірності (мінімальної) освітленості (відношення середньої освітленості до мінімальної освітленості), як правило дорівнює (для люмінесцентних ламп $z = 1,1$);

η - коефіцієнт використання світлового потоку;

$$\hat{O}_\Sigma = \frac{300 \cdot 16 \cdot 8 \cdot 1,4 \cdot 1,1}{0,54} = 109511, \text{ лм.}$$

6. Визначаємо умовну загальну кількість світильників у приміщенні $N_{св}^*$:

$$N_{\hat{n}\hat{a}}^* = \frac{A \cdot B}{L_{\max}^2}, \text{ шт.}, \quad (4.5)$$

де A - довжина приміщення, м;

B - ширина приміщення, м;

$L_{\max}$ - максимально припустима відстань між рядами світильників, м;

$$N_{cv}^* = \frac{16 \cdot 8}{2,67^2} = 18, \text{ шт.}$$

7. Розраховуємо світловий потік умовного джерела світла Φ_l^* :

$$\Phi_l^* = \frac{\Phi_{\Sigma}}{N_l^*}, \text{ лм;} \quad (4.6)$$

де Φ_{Σ} - сумарний світловий потік освітлювальної установки, лм;

N_l^* - загальна кількість ламп у світильнику, яка розраховується за формулою:

$$N_l^* = N_{cv}^* \cdot n, \text{ шт.}, \quad (4.7)$$

де n - кількість ламп у світильнику, шт;

$$N_l^* = 18 \cdot 2 = 36, \text{ шт.};$$

$$\Phi_l^* = \frac{109511}{36} = 3042, \text{ лм.}$$

8. Знаходимо коефіцієнт m - співвідношення між розрахунковим світловим потоком лампи Φ_l^* та фактичним світловим потоком вибраної стандартної лампи Φ_l :

$$m = \frac{\Phi_l^*}{\Phi_l}, \quad (4.8)$$

$$m = \frac{3042}{2600} = 1,17.$$

9. Визначаємо оптимальну (фактичну) кількість світильників у приміщенні N_{cv} :

$$N_{cv} = N_{cv}^* \cdot m, \text{ шт.}, \quad (4.9)$$

де N_{cv}^* - умовна загальна кількість світильників у приміщенні, шт;

m - співвідношення між розрахунковим світловим потоком лампи та фактичним світловим потоком вибраної стандартної лампи;

$$N_{cv} = 18 \cdot 1,17 = 21, \text{ шт.}$$

10. Визначаємо фактичну кількість ламп у приміщенні N_l :

$$N_l = N_{cs} \cdot n, \text{ шт}; \quad (4.10)$$

де N_{cs} - оптимальна (фактична) кількість світильників у приміщенні, шт;

n - кількість ламп у світильнику, шт;

$$N_l = 21 \cdot 2 = 42, \text{ шт.}$$

11. Визначаємо загальну розрахункову освітленість E_p у приміщенні, що створюється при застосуванні стандартних ламп:

$$E_p = \frac{\Phi_l \cdot N_l \cdot \eta}{A \cdot B \cdot k_z \cdot z}, \text{ лк}, \quad (4.11)$$

де Φ_l - фактичний світловий потік вибраної стандартної лампи, лм;

N_l - фактична кількість ламп у приміщенні, шт;

η - коефіцієнт використання світлового потоку;

A - довжина приміщення, м;

B - ширина приміщення, м;

k_z - коефіцієнт запасу;

z - коефіцієнт нерівномірності (мінімальної) освітленості;

$$E_p = \frac{2600 \cdot 42 \cdot 0,54}{16 \cdot 8 \cdot 1,4 \cdot 1,1} = 299, \text{ лк.}$$

Виходячи з розрахунку загальне штучне освітлення в приміщенні офісу дорівнює 299 лк, що відповідає нормованому значенню освітлення і яке забезпечується за допомогою 21 світильника типу ЛПО.

Рівні звукового тиску в октавних смугах частот, рівні звуку та еквівалентні рівні звуку на робочих місцях приміщення відповідають вимогам ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин» та ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку». Зниження рівня шуму в приміщенні здійснено за допомогою:

- використання більш сучасного обладнання;

- розташування принтерів та різноманітного устаткування колективного користування на значній відстані від більшості робочих місць працівників;
- переведення жорсткого диска в режим сну (Standby), якщо комп'ютер не працює протягом визначеного часу;
- використання блоків живлення ПК з вентиляторами на гумових підвісках;

Неправильне проектування або несправність систем опалення та вентиляції в приміщенні офісу може призвести до негативних впливів на здоров'я працівників у вигляді простудних захворювань, перегрівань, проблем із дихальними шляхами тощо.

Метеорологічні умови в приміщенні офісу - температура повітря, відносна вологість повітря й швидкість його переміщення відповідають встановленим санітарно-гігієнічним вимогам ДСН 3.3.6.042-99 «Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень» і ГОСТ 12.1.005-88 (1991) «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны». Роботи в офісному приміщенні, належать до категорії Іб - легка робота, тому передбачені наступні оптимальні значення параметрів мікроклімату:

- у холодний період року: температура 21-23°C; відносна вологість: 40-60%; швидкість переміщення повітря: 0,1 м/с;
- у теплий період року: температура 22-24°C; відносна вологість: 40-60%; швидкість переміщення повітря: 0,2 м/с.

Забезпечення таких параметрів мікроклімату досягається оснащенням приміщень пристроями кондиціонування, вентиляції та дезодорації повітря, системами опалювання.

Оптимальні рівні позитивних (n+) і негативних (n-) іонів у повітрі приміщення з ВДТ відповідають вимогам ГН 2152-80 «Санітарно-гігієнічні норми допустимих рівнів іонізації повітря виробничих та громадських приміщень» і становить: n+=1500-30000 (шт. на 1см³); n- = 3000-5000 (шт. на 1см³). Підтримку оптимального рівня легких позитивних і негативних аероіонів

у повітрі на робочих місцях забезпечуються за допомогою біполярних коронних аероіонізаторів.

4.4 Заходи з пожежної безпеки

Горінням називається складний фізико-хімічний процес взаємодії горючої речовини та окислювача, який супроводжується виділенням тепла та випромінюванням світла.

Процес горіння призводить до пожежі.

Пожежа - неконтрольоване горіння поза спеціальним вогнищем, що розповсюджується в часі і просторі.

Комплекс протипожежних заходів для офісного приміщення обладнаного ПК з ВДТ розроблений згідно вимог НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні».

Виходячи з аналізу речовин та матеріалів, які використовуються при роботі у приміщенні обладнаному ПК з ВДТ:

- згідно ДСТУ EN 2:2014 «Класифікація пожеж (EN 2:1992, EN 2:1992/A1:2004, IDT)» у офісному приміщенні обладнаному ПК з ВДТ можлива пожежа класів - А (пожежа, що супроводжується горінням твердих матеріалів) та Е (горіння електроустановок, що перебувають під напругою до 1000 В);

- відповідно до вимог ДСТУ Б В.1.1-36:2016 «Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою», воно належить до категорії «Д» з пожежної небезпеки - простір у приміщенні, у якому перебувають тверді горючі речовини та матеріали.

Оскільки офісне приміщення обладнане ПК з ВДТ належить до категорії «Д» з пожежної небезпеки, тому відповідно до вимог ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги» воно має II ступінь вогнестійкості.

Обладнання, силові та освітленні мережі офісного приміщення обладнаного ПК з ВДТ відповідають вимогам пожежної безпеки, оскільки виконані відповідно до вимог НПАОП 40.1-1.32-01 «Правила будови

електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок», та мають ступінь захисту ізоляції обладнання IP44 яка відповідає класу пожежанебезпечної зони П-Па до якої належить приміщення.

З технічних та організаційних заходів запобігання пожеж в офісному приміщенні обладнаному ПК з ВДТ передбачені наступні протипожежні заходи:

- згідно вимог ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту», в офісному приміщенні обладнаному ПК з ВДТ встановлена система пожежної й охоронної сигналізації «Сигнал-ВК6». Яка забезпечує виявлення теплових і димових ознак пожежі і місця виникнення пожежі з точністю до місця розміщення датчика;

- оскільки офісне приміщення що обладнане ПК з ВДТ має площу 128 м², тому відповідно до вимог п. 5 розділу VI «Вибір типу та необхідної кількості вогнегасників», «Правил експлуатації та типових норм належності вогнегасників», затверджених наказом МВСУ 15.01.2018 № 25 та зареєстрованих в МЮУ 23.02.2018 р. за № 225/31677 для гасіння електроустановок, що знаходяться під напругою, передбачені вуглекислотні вогнегасники типу ВВК-5 у кількості 3 штуки. Додатково, на кожному поверсі будівлі, в якій розміщене приміщення обладнане ПК з ВДТ, передбачене два переносних порошкових вогнегасника - ВП-5. Відстань між вогнегасниками та місцями можливих загорянь не перевищує 10 м.

4.5 Заходи із забезпечення безпеки в надзвичайних ситуаціях

Порядок проведення і забезпечення евакуації робітників, службовців промислового об'єкта та населення.

Евакуація проводиться за рішенням Кабінету Міністрів України і здійснюється органами виконавчої влади. Рішення на проведення екстреної евакуації можуть прийняти начальники цивільного захисту (ЦЗ) об'єкта, району, міста. Підготовча й організаційна робота з проведення евакуації покладається на штаби ЦЗ і евакооргани.

Одержавши розпорядження про проведення евакуації, штаби ЦЗ об'єктів народного господарства разом з евакуаційними комісіями:

- уточнюють чисельність робітників, службовців і членів їхніх родин, що підлягають розосередженню й евакуації, номери залізничних ешелонів, автомобільних колон і пішохідних маршрутів, виділених об'єкту за планом; терміни прибуття на збірний евакуаційний пункт;

- оповіщають і організовують збір робітників, службовців і членів їхніх родин;

- надають допомогу збірні евакуаційні пункти (ЗЕП) відносно реєстрації і посадки тих, кого евакуюють, на транспорт, а також у формуванні і відправленні піших колон;

- допомагають місцевим органам у районах розосередження й евакуації розміщувати прибуваюче населення.

Начальники ЗЕП з одержанням розпорядження про початок проведення евакуаційних заходів:

- приводять ЗЕП у готовність до прийому евакуйованих;

- встановлюють зв'язок з начальниками станцій, портів, пристаней і пунктів посадки, а також зі штабами 0,0 об'єктів, приписаних до даного ЗЕП;

- уточнюють порядок відправлення робітників та службовців підприємств, установ і організацій, номери виділених залізничних ешелонів (автоколон, суден), час їхньої подачі і відправлення, номери пішохідних маршрутів, склад піших колон і вихідні пункти.

В міру прибуття населення начальники ЗЕП разом із представниками штабів ЦЗ об'єктів і ЖЕКів здійснюють його прийом і реєстрацію, розподіляють по вагонах (автомобілях, кораблях), формують піші колони, інформують штаб ЦЗ й евакуаційну комісію міста про хід евакуації.

Про початок евакуації населення оповіщається через підприємства, навчальні заклади, домоуправління й органи міліції.

Ідучи на ЗЕП, кожен повинен узяти із собою паспорт, військовий квиток, документи про освіту, трудову книжку чи пенсійне посвідчення, свідоцтво про

народження дітей, необхідний запас продуктів (на 2-3 дні), білизну, постіль та інші необхідні речі з урахуванням тривалого перебування в заміській зоні.

Дітям дошкільного віку необхідно покласти в кишені чи пришити до одягу записки із зазначенням прізвища, імені, по батькові і місця проживання чи роботи батьків.

Перед виходом з квартири необхідно відключити електроживлення, закрити вікна і кватирки, перекрити вентиля в системі опалення і водопостачання, відключити газ, зачинити квартиру, здати ключі представнику домоуправління.

На ЗЧЕП ті, кого евакуюють, проходять реєстрацію, групуються по вагонах залізничного ешелону або по автомашинах автоколони і у призначений час виводяться до пунктів посадки на транспорт.

На пунктах посадки адміністрація станції (платформи, пристані) разом із представниками об'єктів організовує посадку людей у вагони (автомашини, кораблі) і підтримує необхідний порядок. Посадку проводять старші по вагонах (автомашинах, кораблях). Після посадки, а потім у дорозі, евакуйованим не дозволяється без особливої необхідності виходити з вагонів (автомашин, кораблів).

Після прибуття ешелону (автоколони) на пункт висадки ті, кого евакуюють, за розпорядженням начальника ешелону (автоколони) вивантажуються і прямують на прийомний евакопункт, де проходять реєстрацію, розподіляються по населених пунктах і йдуть до них. Діти, інваліди і старі, а також речі тих, кого евакуюють, перевозяться місцевим транспортом.

Ті, кого евакуюють пішки також проходять реєстрацію на ЗЧЕП, після чого зводяться в піші колони по 500-1000 осіб, сформовані підприємствами (установами, організаціями, Беками). Начальники піших колон призначаються керівниками цих підприємств. Начальнику колони видається схема маршруту, яка є основним документом, що регламентує рух. Для зручності управління колона розбивається на групи по 50-100 осіб, у них призначаються старші,

котрі перевіряють склади своїх груп, не допускають у колону сторонніх і стежать, щоб не було відстаючих.

У призначений час колони виводяться на вихідні пункти і прямують вказаними маршрутами. Розрахункова швидкість руху 3-4 км/год. Між колонами встановлюється дистанція до 500 м. Через кожні 1-1,5 години руху передбачається малий привал тривалістю 15 хв., а на початку другої половини добового переходу великий привал на 1-2 год.

Добовий перехід закінчується з приходом у проміжні пункти евакуації (ППЕ). На ППЕ організується облік прибулих, тимчасове розміщення їх у житлових приміщеннях чи у наметах, забезпечення їжею та водою і подальшим відправленням до місця розселення.

Від ППЕ в залежності від обстановки і транспортних можливостей ті, кого евакуюють, можуть перевозитися транспортом сільського району чи транспортом, що звільнився від попередніх евакуаційних перевезень. Ті, хто підлягає розміщенню в прилеглих до ППЕ районах, до кінцевих пунктів можуть відправлятися і пішки.

Транспортне забезпечення розосередження та евакуації включає: вивезення населення, установ і організацій у райони евакуації, вивезення матеріальних цінностей; перевезення робочих змін з районів евакуації в місто на підприємства і назад.

Штаб цивільного захисту (ЦЗ) об'єкта одержує від вищестоящего штабу виписку із плану евакуаційних заходів, в котрій зазначено, які транспортні засоби виділяються об'єкту, їх місткість, час подачі, місце посадки, час відправлення, місце і час висадки.

Перевезення автотранспортом плануються й організовуються начальником автотранспортної служби міста, який розробляє план перевезень, узгоджує його з начальником ЦЗ міста і доводить до виконавців розпорядження, у якому вказується:

- порядок та терміни устаткування транспортних засобів для перевезень;
- маршрути руху і терміни прибуття транспортних засобів;

- порядок забезпечення автомобільного транспорту паливно-мастильними матеріалами і запасними частинами;
- порядок і місце ремонту транспорту.

Для перевезення людей виділяються автобуси, легкові та вантажні автомашини, у тому числі і самоскиди; вантажні автомашини і самоскиди обладнуються сидіннями.

На базі автотранспортних підприємств міста створюються автоколони у складі 20-30 автомобілів, призначаються начальники автоколон, а на машинах - старші автомашин. При плануванні роботи автоколон бажано передбачати, щоб кожна здійснювала перевезення на одному маршруті. При розрахунках автотранспорту, необхідного для перевезення тих, кого евакуюють, виходять з пасажиромісткості машин.

З одержанням розпорядження про початок розосередження й евакуації автоколони прибувають на збірні евакуаційні пункти (ЗЕП) і подаються для посадки людей. По закінченні посадки виходять на свої маршрути і доставляють людей у призначені пункти висадки, потім повертаються на ЗЕП для виконання наступних рейсів. Управління автотранспортними перевезеннями на маршруті здійснюється диспетчерськими пунктами, які організовуються по одному на кожному маршруті.

Матеріальне забезпечення включає, головним чином, постачання евакуйованого населення продовольством і предметами першої необхідності. Організація його покладається на заступника начальника об'єкта з матеріально-технічного забезпечення, що спільно зі службами ЦЗ міського та сільського районів підготовляє необхідні умови для постачання матеріальними засобами робітників та службовців об'єкта і членів їх родин у заміській зоні, а також організовує харчування працюючої зміни на об'єкті.

Забезпечення продовольством та предметами першої необхідності у заміській зоні організовується через місцеві торгові організації, мережі громадського харчування і побутового обслуговування.

Міські підприємства торгівлі, громадського харчування і побутового обслуговування одночасно з розосередженням і евакуацією населення вивозяться в заміську зону і використовуються для розширення і збільшення пропускної здатності сільських мереж.

Харчування працюючих змін підприємств, які продовжують виробничу діяльність у місті, організовується в наявних на об'єктах їдальнях.

Постачання їдалень продуктами здійснюється службою торгівлі і харчування міста (міського району), яка створює необхідні для цього запаси продовольства в межах установлених норм.

На пішохідних маршрутах для забезпечення евакуйованих слід передбачати організацію рухомих пунктів харчування і водопостачання, а в зимовий час - і пунктів обігріву.

Постачання питною водою у заміській зоні здійснюється в основному з артезіанських колодязів, шахтних, трубчастих та інших закритих джерел.

Медичне обслуговування евакуйованого населення здійснюється через існуючу мережу лікарень, поліклінік і медпунктів сільської місцевості, розширювану за рахунок міських лікувальних установ, що вивозяться. Для збільшення персоналу лікарень і поліклінік залучаються лікарі й інші медпрацівники з числа евакуйованих.

На період проведення евакуаційних перевезень населення медична служба ЦЗ виділяє на пункти збору і посадки медичний персонал. Для надання медичної допомоги в дорозі на кожен залізничний ешелон, автоколону чи пішу колону виділяються медпрацівники, переважно з числа евакуйованих; у проміжних пунктах евакуації (ППЕ) й у пунктах висадки медичними службами сільських районів створюються медпункти.

На підприємствах, що продовжують виробничу діяльність у місті, медичне обслуговування працюючих змін організовується начальниками медичних служб об'єктів. Лікарська допомога забезпечується медичними установами, що залишаються в місті, стаціонарне лікування проводиться в лікарнях заміської зони.

Інфекційні хворі, а також підозрілі на захворювання і контакти, які вони мали з ними, негайно ізолюються й евакуюються спеціальним транспортом у найближчу інфекційну лікарню з дотриманням суворого протиепідемічного режиму.

Інженерне забезпечення розосередження й евакуації включає: забезпечення утримання і ремонту доріг, бруківки дорожніх споруд, устаткування пунктів посадки і висадки, колонних шляхів на пішохідних маршрутах, побудову пішохідних переходів на водних перешкодах, обладнання укриттів для населення на шляхах евакуації й у районах розміщення. Відповідальність за стан колонних шляхів і доріг покладається на начальника ЦЗ, по території якого вони проходять.

Висновки до 4 розділу

У розділі розглянуто аналіз потенційних небезпек, що можуть вплинути на здоров'я працівників економіко-гуманітарної сфери під час виконання робочих обов'язків в адміністративному приміщенні.

Заходи по забезпеченню безпеки, заходи по забезпеченню виробничої санітарії та гігієни праці, заходи з пожежної безпеки (в приміщенні офісу класом пожежі А (Е), категорією приміщення Д передбачені вуглекислотні вогнегасники типу ВВК-5, також встановлена система пожежної й охоронної сигналізації «Сигнал-ВК6», яка забезпечує виявлення теплових і димових ознак пожежі і місця виникнення пожежі з точністю до місця розміщення датчика.) та заходи по забезпеченню безпеки у надзвичайних ситуаціях, а саме порядок проведення і забезпечення евакуації робітників, службовців промислового об'єкта та населення.

ВИСНОВКИ

В сучасних умовах саме ефективні інновації є головною умовою успішного та прибуткового функціонування будь-якої системи, починаючи з підприємства і закінчуючи державою та світовою економікою. При цьому впровадження інновацій найтіснішим чином пов'язані з інвестуванням, бо зазвичай потребують значних вкладень ресурсів. Саме тому проблема оцінки ефективності інновацій така важлива. В умовах обмеженості ресурсів для інвестора дуже важливим є обрати найбільш ефективний проект.

Через це розробляються та використовуються спеціальні методики та підходи до оцінки ефективності інновацій. В науковій теорії, а також і на практиці, вже було здійснено перехід від поверхового оцінювання ефективності на основі одного-двох показників до комплексної системної оцінки, що базується на врахуванні всіх чинників та наданні інтегральної оцінки.

Українські підприємства зацікавлені у впровадженні інновацій, але тепер вони неспроможні проводити кардинальні інноваційні зміни через зношеність засобів виробництва та дефіцит фінансових ресурсів, а також – через відсутність чіткої державної стратегії з активізації інноваційної діяльності.

Підвищенню рівня інноваційної активності підприємств України має сприяти вдосконалення системи податкових пільг і кредитів підприємствам, які розробляють і впроваджують інновації; введення системи стимулювання інноваційної діяльності; залучення іноземних інвесторів; пошук нових джерел фінансування робіт, пов'язаних з розробкою та впровадженням інновацій; створення ефективної системи моніторингу інноваційних процесів.

Найважливішим напрямом у підвищенні ефективності роботи вітчизняних підприємств сьогодні є активізація інноваційної діяльності, головне завдання якої полягає у використанні результатів наукових досліджень та розробок на підприємствах з метою створення конкурентоспроможної продукції та послуг для подальшої ефективної реалізації на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Сьогодні економіка підприємств України має низьку сприйнятливість до інновацій і, як наслідок, низьку швидкість їх впровадження, зберігається глибокий розрив між наукою і бізнесом, обумовлений уже не стільки відомчими й організаційними бар'єрами, скільки зайвою орієнтацією бізнесу на легкодоступний закордонний інноваційний ресурс.

Інноваційна діяльність на промислових підприємствах спрямовується переважно на оновлення та поліпшення існуючих інновацій, а це суттєво не змінює технологічну структуру економіки. За таких умов вкладення інвестицій в інноваційну діяльність стає неефективним.

Для реалізації системи управління інноваціями вітчизняних підприємств доцільним є сприяння змінам внутрішньовиробничих процесів, спрямованих на підвищення ефективності та якості діяльності, і знаходженню рішень наявних проблем із залученням інтелектуального ресурсу персоналу.

Провівши аналіз впровадження інновацій на промислових підприємствах України за 2015-2018 рр. у роботі було з'ясовано, що інновації на промислових підприємствах з кожним роком збільшувались. Але питома вага підприємств, що впроваджували інновації, протягом аналізованого періоду зменшувалась.

На функціонування промислових підприємств справляє негативний вплив фінансово-економічна криза. Спостерігається спад виробництва, уповільнення інноваційних процесів. Але разом з тим кризу не можна розглядати тільки як привід відмовитися від інноваційних цілей та перетворень.

У кризовій ситуації для підприємства максимально важливо переосмислити зміни, що відбуваються навколо, оцінити негативні чинники, знайти свої сильні сторони, побачити нові можливості і трансформувати їх для створення потенціалу розвитку інноваційної діяльності. Розробка нових виробів і технологій, реалізація інновацій дозволить підприємству після закінчення кризи підвищити науково-виробничий потенціал. Підприємства, що успішно функціонують в докризових умовах, здатні перетворити кризу в реальну рушійну силу, звільнившись від слабостей і розвиваючи сильні сторони, до числа яких відносяться інновації. Інновації є найважливішим чинником

конкурентоспроможності продукції, а активізація управління інноваційною діяльністю в кризових умовах забезпечує конкурентні переваги підприємства. Спрямований організаційний пошук ідей і доведення їх до інновацій, постійна націленість їх на виробниче підприємництво служать специфічним інструментом розвитку промислового підприємства.

ПАТ «Запоріжсталь» є одним з провідних підприємств металургійної галузі. За обсягом виробництва він входить в п'ятірку найбільших підприємств України. Комбінат є виробником високоякісної металопродукції - чавуну, сталі, листового прокату з вуглецевих, низьколегованих, легованих і нержавіючих сталей, гнутого профілю, жерсті, будівельних матеріалів і товарів народного споживання.

Провівши аналіз даних основних показників діяльності ПАТ «Запоріжсталь» за 2015-2017 роки, у роботі було виявлено, що дохід (виручка) від реалізації продукції, чистий дохід (виручка) від реалізації продукції, а також собівартість реалізованої продукції, а, відповідно, й валовий прибуток підприємства у 2017 році зменшувалися порівняно з 2016 роком. Зменшення чистого прибутку підприємства зумовлено всесвітньою кризою, яка призвела до зменшення попиту на продукцію підприємства.

Аналіз діяльності холоднопрокатного цеха показав, що обсяги виробництва постійно збільшуються, продуктивність праці та фондівіддача також збільшилися, а витрати на 1 грн. продукції зменшилися, хоча прибуток також збільшувався, але в порівнянні з 2016 роком він трохи зменшився. Темп росту продуктивності праці відстає від темпу росту заробітної плати 1-го працівника.

Результати аналізу доцільності впровадження інноваційних проектів надали можливість в загальних рисах ознайомиться з тими проектами, які впроваджувалися в цеху, або плануються.

Таким чином, в холоднопрокатному цеху, так і на всьому підприємстві, поставлені великі плани з реконструкції для того, щоб виробляти продукцію світового масштабу, заходи також направлені на охорону навколишнього

середовища.

Інноваційне управління ПАТ «Запоріжсталь» передбачає оперативне впровадження нових технологій виробництва продукції, здійснення комерційної (господарської) діяльності, застосування ефективних методів впливу на підсистеми управління, обробки, використання та передачі інформації, оперативну зміну організаційної структури, враховуючи швидкоплинні зміни в навколишньому середовищі.

Впровадження інноваційного управління ПАТ «Запоріжсталь» передбачає концепція самоменеджменту, що є своєрідним та оригінальним поглядом на природу і сутність підприємства як системи, можливостей організаційних структур, еволюції систем і управління підприємством в цілому.

Процес управління ПАТ «Запоріжсталь» на засадах причинно-системного інноваційного підходу складається із окремих етапів, які відрізняються організацією праці, управлінням окремими елементами внутрішнього середовища, фінансуванню етапів інноваційного процесу, котрий являє собою єдиний потік.

Новітні наукові дослідження в управлінні ПАТ «Запоріжсталь» передбачають поетапність впровадження інноваційного процесу, що являє собою єдиний динамічний та комплексний потік інновацій, і який складається із окремих стадій (детермінант), де кількісні витрати фінансів, людських ресурсів, інформації, часу переростають в нову якість виробничого процесу, нову структуру, нові, більш ефективні взаємозв'язки підсистем, нову систему управління та систему підготовки і перепідготовки кадрів з наступними етапами інноваційної дифузії з розповсюдженням новизни в новому, більш широкому просторі, нових ринках, новій фінансовій сфері, тощо.

В результаті економічного обґрунтування доцільності впровадження інноваційних технологій у цеху холодного прокату в роботі було виявлено, що обсяги виробництва продукції збільшились, в той же час для впровадження таких рішень та здійснення виробництва нових видів продукції витрати в цеху збільшаться.

Такі зміни дозволять підвищити якість прокатної продукції холоднопрокатного цеху, збільшити її сортамент, підвищити продуктивність праці та підвищити конкурентоспроможність такої продукції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку.

Загальний економічний ефект від впровадження розроблених організаційно-технічних заходів буде складати 179796,71 тис. грн.

В результаті впровадження організаційно-технічних заходів щодо впровадження інноваційних технологій в цеху холодного прокату значно покращаться техніко-економічні показники діяльності, а саме: зміниться асортимент продукції, що виробляється в цеху, у бік підвищення її якості і конкурентоспроможності, відбудеться оновлення виробничих фондів високопродуктивним обладнанням, економно будуть використовуватись сировина та матеріали для виробництва прокату, а також покращаться умови навколишнього середовища в результаті зниження викидів в атмосферу та у стічні води.

Таким чином, впровадження інноваційних технологій на виробництві ПАТ «Запоріжсталь» та збереженні позитивної ситуації на ринках збуту може призвести до поліпшення економічних показників цеху ще, як мінімум, протягом кількох років.

В сучасних умовах підприємству необхідно активізувати інноваційну діяльність, ефективніше організувати дослідження та розробки з впровадження нововведень на всіх стадіях життєвого циклу продукції, знизити рівень інноваційних ризиків.

Це прискорить оновлення виробництва, сприятиме ефективнішому використанню залучених коштів, спрямованих на інновації, та формуванню стійкого попиту на наукові досягнення, тобто створенню реальних умов запровадження інноваційної моделі розвитку підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про інноваційну діяльність: Закон України // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2010, № 36, ст. 266
2. Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки: Закон України // Відомості Верховної Ради України, 11.07.2009., № 2623-III– 2009. – № 48. – С. 253.
3. Проект стратегії інноваційного розвитку України на 2018-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів
4. Антонюк Л.Л., Поручник А.М., Савчук В.С. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: Монографія. – К.: КНЕУ, 2011. – 394 с.
5. Балабанов И.Т. Інноваційний менеджмент. – Спб: Питер, 2009. – 304 с.
6. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент: – К.: Ника-Центр, Эльга, 2011. – 448 с.
7. Білик М.Д., Павловська О.В. та інші. Фінансовий аналіз: Навч. посіб. – 2-ге вид. – К.: КНЕУ, 2015. – 592 с.
8. Бузько І.Р., Вартанова О.В., Голубенко Г.О. Стратегічне управління інвестиціями та інноваційна діяльність підприємства. Монографія. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2010. – 176 с.
9. Василенко О.В., Шматько В.Г. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: ЦУЛ, 2011. – 440 с.
10. Гетьман О.О., Шаповал В.М. Економіка підприємства: Навч. посіб. для студентів ВНЗ. – К.: Центр навчальної літератури, 2014. – 488 с.
11. Деєва Н.М., Дедіков О.І. Фінансовий аналіз. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2015. – 328 с.
12. Економічний аналіз: Навч. посіб. / Під ред. Бутинця Ф.Ф. – Житомир: ПП Рута, 2011. – 680 с.
13. Економічний аналіз: Навч. посіб. / Під ред. Мельникова Л.Г. – Суми: Університетська книга, 2012. – 635 с.

14. Економічний аналіз: Навч. посіб. / Під ред. Чумаченко М.Г. – К.: КНЕУ, 2009. – 540 с.
15. Економіка підприємства: Підручник / Під заг. ред. Покропивного С.Ф. – Вид. 2-ге, перероб. та доп. – К.: КНЕУ, 2012. – 528 с.
16. Економіка підприємства: Збірник практичних задач і ситуацій: Навч. посіб / Під загал. ред. Покропивного С.Ф. – Вид. 2-ге, перероб. та доп. – К.: КНЕУ, 2013. – 232 с.
17. Економіка і організація інноваційної діяльності: Підручник / Волков О.І., Денисенко М.П., Гречан А.П. та ін.; Під. Ред. проф. Волкова О.І., проф. Денисенка М.П. – К.: ВД Професіонал, 2012. – 960 с.
18. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / Абрамешин А.Е., Воронина Т.П., Молчанова О.П., Тихонова Е.А., Шленов Ю.В.; Под редакцией д-ра экон. наук, проф. О.П. Молчановой. – М.: Вита-Пресс, 2009. – 272 с.
19. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Суми: Університетська книга, 2011. – 278 с.
20. Йохна М.А., Стадник В.В. Економіка і організація інноваційної діяльності. – К.: Вид. центр «Академія», 2013. – 400 с.
21. Крайник О.П., Барвінська Є.С. Економіка підприємства: Навч. посіб. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2011. – 208 с.
22. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2011. – 504 с.
23. Крылов Э.И. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия: Учеб. пособ. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 364 с.
24. Курс социально-экономической статистики: Учеб. для вузов / Под ред. проф. М.Г. Назарова. – М.: Финстатинформ, ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 771 с.

- 25.Микитюк П.П. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. – Тернопіль: Економічна думка, 2014. – 295 с.
- 26.Нижник В.М., Теляча Л.П. Міжнародний інноваційний менеджмент. Конспект лекцій та методичні вказівки до вивчення курсу для студентів денної форми навчання спеціальності 7.030403 “Міжнародні економічні відносини”. – Хмельницький: ХДУ. – 2012. – 178 с.
- 27.Оголевая Л.Н. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. – М.: ИНФРА – М., 2010. – 238 с.
- 28.Павленко І.А. Економіка та організація інноваційної діяльності: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дтсц / І.А. Павленко, Гончаров, Т.О. Швиданенко. – К.: КНЕУ. 2010. – 150 с.
- 29.Пашута М.Т. Інновації: понятійно-термінологічний апарат, економічна сутність та шляхи стимулювання. – К.: Центр навчальної літератури, 2013. – 117 с.
- 30.Пелихов Е.Ф. Экономическая эффективность инноваций. – Х.: НУА, 2013. – 167 с.
- 31.Петрович Й.М., Кіт А.Ф., Кулешов В.В. та інші. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. Й.М. Петровича. – Львів: Магнолія плюс, 2012.- 680 с.
- 32.Подольська О.О., Яріш О.В. Фінансовий аналіз: Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2015. – 488 с.
- 33.Савицька А.Г. Аналіз господарської діяльності підприємства: Навч. посіб. – К.: Наука, 2011. – 680 с.
- 34.Семенов Г.А., Бугай В.З та інші Фінансове планування і управління на підприємствах: Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2015. – 432 с.
- 35.Смоляр Л.Г. Інноваційний менеджмент. Курс лекцій. – К.: КНУ, 2013.
- 36.Управління інноваціями в сучасній організації / Під ред. В.А. Євтушевського. – К.: Нічлава, 2014. – 359 с.
- 37.Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник. – 2-е изд. – М.: ЗАО Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2008. – 624 с.

38. Федоренко В.Г. Основи інвестиційно-інноваційної діяльності: Навч. посіб. – К.: Алерта, 2012. – 430 с.
39. Федоренко В.Т. Інвестиційний менеджмент: Навчальний посібник / В.Т. Федоренко. – К.: МАУП 2017. – 184 с.
40. Федулова М.Н. Інноваційна діяльність: Навч. посіб. – К.: Видавництво «Либідь», 2014. – 310 с.
41. Ципилик І.І. Економіка та організація інноваційної діяльності: Навч. посібник. – Івано-Франківськ: Інститут менеджменту та економіки, 2009. – 148 с.
42. Харів П. С. Інноваційна діяльність підприємства та економічна оцінка інноваційних процесів. – Тернопіль: Економічна думка, 2011. – 326 с.
43. Чухрай Н.І. Формування інноваційного потенціалу підприємства: маркетингове і логістичне забезпечення. – Львів: Нац. ун-т «Львівська політехніка», 2010. – 262 с.
44. Щукін Б.М. Аналіз інвестиційних проектів. – К.: МАУП, 2010. – 128 с.
45. Янковська О.І. Економічна сутність інновацій // Житомирський державний університет імені Івана Франка. – 2017. – № 1. – С. 11-17.
46. Волков Я.Р. Визначення передумов ефективного використання організаційних інновацій на промислових підприємствах // Електронний ресурс. Режим доступу. – http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Nvuu/Ekon/2017_28_2/statti/7.htm
47. Денисенко М.П., Шабліна Я.В. Інноваційна діяльність підприємств України: суть, оцінка та напрями активізації // Проблеми науки. – 2016. - № 6. – С. 9-16.
48. Дубодєлова А.В., Юринець О.В. Проблеми і можливості використання маркетингу в інноваційній діяльності вітчизняних підприємств // Національний університет «Львівська політехніка». – 2016. – С. 489-493.
49. Золотарьова Т.С., Дудко Н. В. Розвиток промислових підприємств у контексті інноваційного розвитку економіки // Рубрика: Соціум. Наука. Культура, Економіка. Інтернет-ресурс. – <http://intkonf.org>

50. Камалов Р. К. Модель управління інноваційною діяльністю підприємств в умовах кризи // Інновації та інвестиції. – 2018. – № 1. – С. 18-24
51. Капітан І. Б. Принципи і методи аналізу в управлінні інноваційною діяльністю при виведенні нових товарів на ринок // Актуальні проблеми економіки, 2015. - № 7. – С. 54-63.
52. Ключ Ю. І. Вплив інноваційної діяльності на економічну стійкість підприємства // Електронний ресурс. Режим доступу. - <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/vsunud/2016-1E/08kuiesp.htm>
53. Липчанська О. В. Методика розрахунку порівняльно-аналітичних показників ефективності інвестиційних та інноваційних проектів // Актуальні проблеми економіки. – 2015. – № 8. – С. 194-201.
54. Пашута М. Інновації як фактор випереджального розвитку економіки // Персонал. – 2014. – № 6. – С. 16-24.
55. Петрушевська В. В. Законодавчі аспекти державного регулювання інноваційної діяльності в Україні // Прометей. – 2014. – Вип. 2. – С. 105-109.
56. Радинський С. Концептуально-аналітичні основи управління інноваційним процесом на підприємстві // Галицький економічний вісник. – 2017. – № 1. – С. 47-50. – (проблеми мікро- та макроекономіки України).
57. Серіков А. В., Тітов М. В. Методологія обернених розрахунків як інструмент аналізу господарської діяльності // Актуальні проблеми економіки. – 2015. – № 8. – С. 201-207.
58. Снисаренко Е. Б. Анализ методов расчета экономической эффективности инновационных проектов с учетом фактора времени // Економіка, фінанси, право. – 2012. – № 11. – С. 6-11.
59. Федун І. П. Зарубіжний досвід інвестиційної підтримки інноваційної діяльності підприємств // Економіка АПК. – 2014. - № 10. – С. 47-54.
60. Чайка В. Нам потрібні інноваційні підходи та рішення // Економіст. – 2014. - № 6. – С. 20-23.

- 61.Офіційний сайт ПАТ «Запоріжсталь». – <http://www.zaporizhstal.com>
- 62.Офіційний сайт Національного інституту стратегічних досліджень України. – <http://www.niss.gov.ua/Table/Zhalilo21/009.htm>
- 63.Розділ «Наука та інновації» статистичної інформації [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Державного комітету статистики України. – Режим доступу. – <http://www.ukrstat.gov.ua>

ДОДАТОК А

Таблиця А.1 – Основні чинники, які впливають на інноваційну діяльність

Група чинників	Чинники, що стримують інноваційну діяльність	Чинники, що сприяють інноваційній діяльності
Техніко-економічні	Відсутність джерел фінансування; слабкість матеріально-технічної та наукової бази; домінування інтересів існуючого виробництва; високий економічний ризик; відсутність попиту на продукцію; відсутність інформації про ринки; ускладнення та подорожчання науково-дослідних розробок; низький науково-інноваційний потенціал держави, регіонів	Наявність резерву фінансових та матеріально-технічних заходів; наявність необхідної господарської та науково-технічної інфраструктури; розвиток конкуренції та скорочення тривалості життєвого циклу наукоємних товарів; збереження науково-технічного потенціалу та державна підтримка інноваційної діяльності
Організаційно-управлінські	Сталі організаційні структури, надмірна централізація, консервативність ієрархічних принципів побудови організації, перевага вертикальних потоків інформації; установча замкненість, труднощі в міжгалузевих взаємодіях; орієнтація на усталені ринки, орієнтація на короткострокову окупність; відсутність науково-інноваційних організаційних структур; недостатність міжнародного науково-технічного співробітництва	Гнучкість організаційних структур, демократичний стиль управління, перевага горизонтальних потоків інформації; індикативність планування, припущення коригувань, децентралізація, автономія, формування цільових проблемних груп; міжнародна науково-технічна кооперація; створення інноваційної інфраструктури (технопарків, бізнес-інкубаторів)
Юридичні	Недосконалість законодавчої бази з питань інноваційної діяльності, охорони інтелектуальної власності	Законодавчі заходи (особливі пільги, закони), що заохочують інноваційну діяльність, забезпечують інтелектуальну власність
Соціально-психологічні	Опір змінам, які можуть викликати такі наслідки, як зміна статусу; необхідність нової діяльності, зміна стереотипів поведінки, існуючих традицій; страх невизначеності, страх відповідальності за помилку; спротив усьому новому, що надходить («синдром чужого винаходу»); низький професійний статус інноватора, відсутність матеріальних стимулів та умов творчої праці; вплив наукових кадрів	Сприйнятливність до змін, нововведень; моральна винагорода, суспільне визнання; можливість самореалізації, розвиток умов творчої праці, матеріальні стимули