

*Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет*

**КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ, ПІДПРИЄМНИЦТВА
ТА БІЗНЕС-АДМІНІСТРУВАННЯ**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

*Індивідуальна тема: «Оцінка ефективності інноваційної політики
підприємства»*

Спеціальність 051 «Економіка»

Освітня програма 6.051.00.06 «Економіка і бізнес»

Завідувач кафедри: _____ / Л.Г. Мельник /

Керівник роботи: _____ / О.О. Часник /

*Виконавець: _____ / Я.М. Демедюк /
П.І.Б.*

Група: _____ ЕЗ - 61 С

Суми 2020

Зміст

Реферат.....	3
Вступ.....	4
1. Економічний зміст і теоретична сутність інноваційної діяльності.....	5
1.1. Роль інноваційних технологій у виробничому процесі.....	5
1.2. Основні поняття інноваційного розвитку.....	7
2. Оцінка ефективності інноваційних технологій на підприємстві.....	10
2.1. Етапи оцінювання ефективності інноваційної діяльності.....	10
2.2. Оцінка ефективності управління інноваційною діяльністю та оцінка економічної ефективності нововведень.....	13
3. Аналіз ефективності впровадження інноваційних технологій у виробничий процес.....	22
3.1. Аналіз доцільності та ефективності впровадження інноваційних технологій	22
3.2. Оцінка ефективності інноваційної політики підприємства.....	25
Висновок.....	31
Список використаної літератури.....	32

Реферат

Кваліфікаційна робота бакалавра на тему «Оцінка ефективності інноваційної політики підприємства» виконана на тридцяти двох сторінках, в тексті містить сім формул, шість таблиць, має тридцять два джерела літератури.

Метою кваліфікаційної роботи є економічне обґрунтування доцільності впровадження інноваційних технологій на підприємстві.

Завданням кваліфікаційної роботи є вивчення теоретичної сутності інновацій, вивчення їх економічного змісту, визначення наслідків після впровадження інноваційних технологій у діяльність підприємства.

Визначення напрямків підвищення ефективності інноваційної діяльності, дослідження ефективності впровадження інноваційних технологій, оцінка ефективності та доцільності впровадження інновацій на підприємстві.

Об'єктом дослідження кваліфікаційної роботи є процеси інноваційних технологій.

Предметом дослідження кваліфікаційної роботи є економічні методи обґрунтування доцільності впровадження інноваційних технологій у виробництво підприємства.

Кваліфікаційна робота має практичне значення для підвищення якості, конкурентоспроможності та ефективності діяльності підприємства.

Ключові слова: інновації, інноваційні технології, інноваційна діяльність, конкурентоспроможність, якість, продукція, ефективність, нововведення.

Вступ

В сучасних умовах розвитку економіки та при постійному загостренні конкуренції, базою для конкурентоспроможності є інновації. Інновації застосовують як головний чинник підвищення рівня конкурентоспроможності.

Інновації дозволяють країнам, які володіють інноваційними конкурентними перевагами, зайняти лідируючі місця у світовому співтоваристві.

Головна задача підприємства проведення успішної конкурентної боротьби. Це при тому, що відбувається постійний процес розвитку виробництва в цілому, що веде до ще сильнішої конкуренції. Так, підприємство повинно постійно боротися за свою конкурентоспроможність.

Існує дуже багато методів підвищення конкурентоспроможності підприємств, один із важливих є запровадження інновацій.

Є певний зв'язок між інноваціями та конкурентоспроможністю.

Так, під конкурентоспроможністю розуміють «здатність підприємства виробляти товари або послуги, які можуть конкурувати на світовому ринку». Та, під інноваціями розуміють «впровадження нової або суттєво поліпшеної ідеї, товару, послуги, процесу або практики, яка призначена для отримання поліпшеного результату».

Запровадження інновацій призводить до створення нової продукції, також інновації дають можливість модернізувати старий товар, що в кінці кінців, принесе додатковий прибуток підприємству.

Запровадження інновацій у технологічний процес виробництва вимагає великих зусиль, часу та витрат.

Підприємство, яке є інноваційним лідером, воно є конкурентоздатним.

Інновації є фундаментом, що визначають економічну незалежність підприємства і його перспективи розвитку.

1. Економічний зміст і теоретична сутність інноваційної діяльності

1.1. Роль інноваційних технологій у виробничому процесі

Інноваційні інвестиції - це основна форма реальних інвестицій, реалізованих у процесі інноваційної діяльності підприємства.

Велику та важливу роль в ініціюванні інноваційних процесів має наука.

Прибуткове використання новацій в вигляді новітніх технологій, видав продукції та послуг, соціально-економічних та організаційно-технічних рішень фінансового, комерційного, адміністративного та виробничого характеру [16].

Інновації є основною частиною підприємницької діяльності, та виступають як головний засіб збереження конкурентоспроможності діяльності підприємства. Інноваційні нововведення тісно пов'язані між собою та використовуються комплексно.

Так, головними принципами управління інноваціями є: принцип єднання інженерного і фінансового аналізу результативності інновації; принцип системного запровадження новин у різних сферах підприємницької діяльності; принцип поєднання інвестицій та інновацій; принцип динамічного попередження технологічного відставання; принцип безперебійного прогнозування інноваційної ситуації.

Коли гроші на нововведення узяті з бюджету, то будь-які нововведення з мінімальним прибутком підприємству вигідні. При умові самофінансування грошові кошти для реалізації НТД беруть з обігових коштів підприємства, тоді інноваційний менеджер повинен знаходити переконливі аргументи, обґрунтовувати доцільність нововведень і відповідних капітальних вкладень в розвиток підприємства для збереження ним гідного місця на ринку товарів та послуг [13].

Життєвий цикл нововведення – це період часу від зародження самої ідеї, її розробки до запровадження інновацій. При цьому, все це, розглядається як інноваційний процес.

Конкуренція на ринку та його розвиток примушує підприємства брати участь при формуванні ринку нововведень за такими пунктами: купівля готових виробів, технологій, ноу-хау і т. д.; розвиток особистої науково-технічної бази для проведення НДКР; проведення дослідження на коопераційних засадах з іншими організаціями; придбання ліцензій на право виробництва товару чи послуги.

Об'єми інвестицій у науковій сфері та науково-технічна діяльність є основною умовою формування ринку інновацій. Для забезпечення новацій протягом усього життєвого циклу, головну роль тут відіграють довгострокові та середньострокові інвестиції.

Вичерпання потенціалу ідеї для нововведення є об'єктивним та викликається моральним зношенням. Термін вичерпання ефективності нововведення має деякі межі та залежить від типу нововведення і його потенціалу. Найкращі ті нововведення, які вже закладені у проекті та приносять суттєві зміни у технологічний процес випуску конкурентної продукції підприємства.

Все ці докази в необхідності постійного оновлення продукції та виробництва задля уникнення загрози втрати конкурентоспроможності підприємства. Будь-яке підприємство, яке хоче вижити в умовах сучасного ринку, повинне мати у розпорядженні механізм відновлення та володіти процедурами інноваційного менеджменту [10].

Всі нововведення постійно пов'язані з ризиками, але сама відмова від них буде ще більшим ризиком для підприємства.

Розвиток процесу оновлення виробництва заключається у тому, що кожна технологія на початку має повільний темп, а вже потім збільшує швидкість розвитку. Та, вже за якийсь час поступово втрачає свій потенціал, так як виникають нові досконалі технології.

Управління новими технологіями вимагає великих витрат ресурсів, накопичення значного обсягу знань та інформації; координації значної кількості виконавців, формування потипу на нову продукцію, психологічної підготовки колективу до новин. Всі нововведення зв'язані з перерозподілом ресурсів між виробництвами новим та нині діючим, зі зміною рівноваги у економічній системі, перекваліфікацією працівників, реорганізацією самого виробництва. Так, деякі рішення керівництва підприємства, які стосуються нововведень іноді їх блокують, при цьому саме підприємство може втратити будь які перспективи, та може зовсім стати банкрутом.

1.2. Основні поняття інноваційного розвитку

Інноваційний розвиток – це техніко-технологічний стан підприємства з інноваційним потенціалом розробника інновацій. Інноваційний розвиток є поняттям комплексним.

Надамо характеристику інноваційного розвитку:

- потенціал підприємства при розробці та запровадженні інновацій.

Потенціал підприємства показує фактичну наявність в підприємства інноваційних ресурсів. Інноваційні ресурси – це сукупність ресурсів інформаційних, інтелектуальних, фінансових та матеріальних. Вони використовуються для запровадження підготовлених ідей та для виконання інновацій;

- частота та ефективність запроваджень інновацій на підприємстві.

Йдеться про фактичний досвід роботи підприємства з інноваціями. Цей досвід показує, що підприємство має інноваційний потенціал та його працівники є готовими до будь-яких змін. Так, при формуванні висновку про інноваційний розвиток підприємства є необхідними наявність інформації про

частоту та ефективність реалізацій інновацій, але цієї інформації недостатньо;

- готовність персоналу підприємства до змін. Показує рівень інтересу робітників в результаті реалізацій інновацій, розуміння ними наслідку запровадження інновацій.

Оцінку та врегулювання інноваційного розвитку на підприємстві виконують опираючись на певних принципах.

Цілеспрямованість. Заходи по реалізації, регулюванню та контролюванню інноваційного розвитку, повинні сприяти виконанню цілей підприємства, а не заважати та суперечити їм. Так, мова йде про, дотримання технології підготовки і реалізації рішення, при виборі форми та методів регулювання та контролювання інноваційного розвитку; конкретика цілей підприємства щодо інноваційної діяльності підприємства; реєстрація певних документів, де фіксуються рішення про певні цілі та завдання підприємства щодо запровадження інновацій на підприємстві; формування підприємством ефективної системи моніторингу, для виявлення певних розбіжностей у показниках.

Визначеність. Реалізація функцій регулювання та контролю. Контроль відбувається методом виявлення відхилень у фактичних та запланованих показниках. Тобто, підприємству необхідно встановлення певних критеріїв. Параметри контролю записують в формі планів. Так, регулювання реалізовується тільки після виявлених відхилень, тобто після проведення контролю. Підсумуємо, визначеність – це вихідна умова застосування функцій регулювання та контролювання інноваційного розвитку. Вибір підходу до устанавлення допустимих значень інноваційного розвитку залежить від стратегії розвитку підприємства.

Комплексність. При регулюванні та оцінюванні інноваційного розвитку дивляться на стан та перспективи змін деяких характеристик інноваційного розвитку: готовність працівників підприємства до запровадження інновацій;

потенціал підприємства щодо розробки та запровадження інновацій; частота та ефект від запровадження інновації на підприємстві.

Систематичність. Застосування системного підходу до регулювання та оцінювання інноваційного розвитку.

Взаємозалежність. Оцінка – це елемент функції контролю. Взаємозалежність функції регулювання та контролювання інноваційного розвитку, це застосування регулюючих заходів, як наслідок виявлення відхилень факту від плану.

Послідовність. Етапність процесу управління. Сутність принципу послідовності при управлінні інноваційним розвитком заключається у тому, що реалізація функцій регулювання є наслідком визначення відхилення факту від плану.

Оперативність. Це планова реалізація контролю, своєчасне формування висновку по заходу, розробка та реалізація регулюючого рішення. Так, наведемо декілька способів виконання принципів швидкого регулювання та оцінювання інноваційного розвитку: чіткість термінів виконання заходу; створення автоматизованої системи моніторингу показників; розробка алгоритмів усунення виявлених відхилень показників інноваційного розвитку від плану, та класифікація і ідентифікація типових станів.

Регулярність. Виконання принципів регулярності підвищує трудову дисципліну, сприяє у досвіді при регулювання та оцінюванні інноваційного розвитку, сприяє зменшенню витрат часу на розробку та виконання регулюючого заходу.

Враховуючи всі ці дослідження управлінці можуть прискорювати інноваційний розвиток підприємства, зменшити ризики при інноваційній діяльності, забезпечити ефективність інвестування у виконання інновацій.

2. Оцінка ефективності інноваційних технологій на підприємстві

2.1. Етапи оцінювання ефективності інноваційної діяльності

Для забезпечення високої ефективності інноваційних процесів на підприємстві є актуальним та своєчасним системний і комплексний аналіз інноваційної діяльності підприємства.

Обґрунтування ефективних напрямків інноваційної діяльності, проектів, інноваційних програм є метою комплексного аналізу. Так, до основних завдань комплексного аналізу належать: виявлення не використаних резервів зростання ефективності інноваційної діяльності; визначення відповідності фінансово-економічного стану підприємства його цільовим параметрам інноваційного розвитку; відбір інноваційних проектів; оцінка показника інноваційної діяльності; оцінка спроможності до інноваційного розвитку.

Проведення комплексного аналізу проводиться з застосуванням різних даних. Це дані спецобстежень, статистичні дані підприємства, реєстри та первинна документація підприємства.

Комплексна оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємства проводиться згідно наступних етапів:

- моніторинг зовнішнього оточення підприємства, тобто, проводять аналіз науково-технічного прогресу по галузях та аналізують ринок нововведень;
- аналізують внутрішнє середовище, проводять оцінку інвестиційної привабливості підприємства, можливостей до інноваційного розвитку, оцінюють рівень продукції та організаційно-технічного і управлінського рівня підприємства;
- аналізують ефективність інноваційних проектів, проводять оцінювання показників ефективності інноваційних проектів, досліджують

чутливість показників інноваційних проектів та визначають обсяг безбиткового продажу;

- оцінюють ефективність інвестиційної діяльності і шляхів її підвищення, тобто, проводиться оцінка показників інноваційної діяльності підприємства, аналіз тенденцій динаміки результатів інноваційної діяльності підприємства та факторний аналіз результатів інноваційної діяльності підприємства.

Сьогодні зростають вимоги до економічних вимірів та обґрунтувань прийняття рішення для виконання інноваційних проектів, котрі отримають фінансування тільки після проведення економічного оцінювання можливих варіантів. Підприємства працюють на досягнення успіху на ринку виготовлення нових конкурентоспроможних товарів та послуг, які виникають після запровадження новітніх технологій у виробництво, укріплення своїх позицій на ринку та укріплення фінансового стану підприємства.

Порівнянням результату з витратами, які забезпечили даний результат, так визначають економічну ефективність інновацій.

Подекуди, розрізняють ефективність та результативність. Так, П. Друкер вважає, що інноваційна діяльність є «добре організована, раціональна, систематична робота» [1]. Результативність за П. Друкером є наслідком того, що «робляться потрібні, правильні речі», а ефективність це наслідок того, що «правильно створюються ці самі речі» [1].

В літературі описується система показників для оцінювання економічної ефективності інноваційних проектів. Ці показники показують співвідношення витрат та отриманого результату, отриманого від реалізації інноваційного проекту.

Ефективність інновацій – величина, яка розраховується за конкретною здатністю інновації зберегти деяку кількість матеріальних, фінансових та трудових ресурсів з розрахунку на 1 створеного продукту, технічної структури та системи.

Оцінюванню ефективності інновацій надається велика увага. Ефективність впроваджених інновацій оцінюється при допомозі різних систем числових показників. Числові критерії є такі – це вплив на зростання доходу підприємства, задоволеність споживачів, підвищення доходів від реалізації нового продукту, зростання продуктивності праці, зростання прибутку [2].

Ефективність інноваційної діяльності проявляється на всіх макро - та мікро- рівнях. Рівень деяких суб'єктів господарювання, котрі хочуть покращити результати своєї господарської діяльності та одержати високий прибуток при довгостроковій перспективі – це мікроекономічний рівень. Макроекономічний рівень – державний рівень, мета його надання можливості динамічного розвитку усього суспільства.

Економічне оцінювання – це система показників, що відображають відношення результату та витрат кожного учасника інновацій. Вихідними даними їх розрахунку є ринкова потреба у інновації, прогнозована ціна інновацій, величина реальних потоків, які розраховуються сумою поточних витрат, інвестицій та виторгом від продажів.

Порівняння ефекту від впровадження нововведень та витратна їх розробку, виробництво та споживання - це є загальним принципом оцінювання економічної ефективності інноваційної діяльності. Обсяги цього ефекту від реалізації інновацій визначаються їх очікуваною ефективністю. Вона проявляється в таких сенсах як, соціальний, функціональний, продуктивний та технологічний.

Так, ефект від нововведень на підприємстві вимірюється економічними показниками, такими як, обсяг підвищення прибутку, який отримали шляхом економії при зменшенні собівартості та підвищення виторгу від збільшення обсягу реалізації інноваційної продукції завдячуючи її новій якості.

При економічних розрахунках використовуються різні показники економічної ефективності інноваційної діяльності, вони діляться за: метою

визначення (абсолютні , порівняльні); місцем отримання (загальнодержавні, галузеві, локальні, регіональні) ; часом врахування результату та витрат (за розрахунковий період та рік); ступенем збільшення (мультиплікаційні, одноразові).

Від об'єкту залежить вибір методу оцінювання ефективності інновацій, які можуть бути різні типи інновацій: інноваційний проект; технологічні процеси; методи організації виробництва, управління і праці; засоби, знаряддя праці; предмети праці; предмети кінцевого споживання.

Ресурсне оцінювання проводять з метою розрахунку впливу інновацій на обсяг спожитого ресурсу та вирішення проблем з його обмеженістю, визначають її показниками зростання ефективності їх використання.

Соціальне оцінювання – це розрахунок внеску інновацій в покращення якості життя робітника даного підприємства. Ефект повинен бути й на рівні всього суспільства.

Екологічне оцінювання враховує вплив інновацій на вирішення проблем з охороною довкілля.

Тоді, загальний ефект від реалізації інноваційних проектів треба визначати і аналізувати як соціально-економічний ефект з врахуванням гарантії екологічної безпеки.

2.2. Оцінка ефективності управління інноваційною діяльністю та оцінка економічної ефективності нововведень

Система показників, яка використовується для оцінки економічної ефективності інновацій, ця система відображає співвідношення витрат та одержаних результатів. Перерахуємо показники ефективності інноваційного проекту – це економічна ефективність, вона відображає ефективність проекту для усього національного господарства, регіонів, галузей; комерційна

ефективність – вона враховує фінансові наслідки для учасників проекту; бюджетна ефективність – враховує вплив проекту на витрати або доходи бюджету.

До складу витрат входять передбачені у проекті та необхідні для його реалізації побічні та одночасні витрати усіх учасників проекту, обчислених без повторного врахування однакових витрат одних учасників в складі результатів других учасників [6, 3].

Порівняння різних показників розраховують дисконтуванням їх до цінності у початковому періоді, це для оцінки ефективності інноваційного проекту. Так, використовують наступні показники: інтегральний ефект (чистий дисконтований дохід) (NPV); внутрішня норма прибутковості (доходності) (IRR); рентабельність інвестицій (PI); період та строк окупності (PP).

Інтегральний ефект розраховується як сума поточних ефектів за весь розрахунковий період, приведена до початкового року [16]. Інтегральний ефект також називають приведеною вартістю, вона характеризує загальний абсолютний результат інвестиційного проекту:

$$NPV = \sum_{t=1}^{T_p} x \frac{B_t - C_t}{(1 + i)^t}, \quad (2.1)$$

де NPV – чиста приведена вартість;

B_t - вигода від проекту в t році;

C_t - витрати на проект в t році;

I – ставка дисконту;

t – кількість років циклу життя проекту.

IRR внутрішня норма прибутковості – розрахункова відсоткова ставка, при якій отриманий прибуток від проекту становляться рівними витратами на проект. Так, рекомендують відбирати інноваційні проекти де внутрішня норма доходності не нижче 15-20%.

R рентабельність розраховують як співвідношення ефекту від реалізації проекту та витрат на нього. Розрахунок індексу рентабельності розраховують по формулі:

$$JR = \sum_{t=0}^{T_p} D_j r^t / \sum_{t=0}^{T_p} K_{tt}, \quad (2.2)$$

де D_j – дохід в періоді j ;

K_t - розмір інвестицій у інноваційний проект в період t .

Інтегральний ефект має зв'язок з індексом рентабельності. При позитивному інтегральному ефекті індекс рентабельності $JR < 1$, та інноваційний проект неефективний коли $JR > 1$.

Строк окупності дає можливість побачити, коли можуть окупитися інвестиції у інноваційний проект.

Період окупності – це тривалість періоду, при якому сума чистих доходів, які дисконтовані в момент завершення інвестицій, буде рівна сумі інвестицій. Це період який необхідний для відшкодування початкових капіталовкладень за рахунок прибутків від проекту [19]. Розраховується за формулою:

$$T_{ок} = I / NP_t + P_t + D_t, \quad (2.3)$$

де $T_{ок}$ - період окупності;

I – загальні інвестиції;

NP_t - чистий прибуток за час t ;

D_t – амортизація;

P_t - відсотки по кредиту.

Розрахунок коефіцієнта ефективності K_e є загальним для усіх показників ефективності та розраховується по таких формулах:

$$K_e = E / B \text{ (прямий показник)}$$

$$K_e = B / E \text{ (зворотний показник)}, \quad (2.4)$$

де E – результат від реалізації проекту, ефект;

B – витрати при реалізації проекту.

Так, критерієм відбору є \min – витрат для реалізації проекту.

Найбільш ефективніший проект вибирають за мінімумом приведених витрат:

$$B_i = C_i + E_n \times K_i = \min, \quad (2.5)$$

де B_i – приведені витрати для кожного варіанту;

C_i – собівартість з того ж варіанту;

E_n – норматив ефективності капітальних вкладень;

K_i – інвестиції з того ж варіанту.

Норматив ефективності капітальних вкладень встановлюється на рівні відсоткової ставки, або як норматив рентабельності інвестицій R_n .

Строк окупності визначається по формулі:

$$T_p = K_2 - K_1 / C_1 - C_2, \quad (2.6)$$

де K_2, K_1 – інвестиції у інноваційні проекти за порівняльними варіантами;

$C_1 - C_2$ – річні витрати відповідних варіантів.

Розрахункове значення строку окупності при виборі варіанту порівнюється з його нормативним значенням $T_n = 1 / E$. Ефективним є варіант при $T_p < T_n$. Величина, зворотна строку окупності є коефіцієнтом ефективності додаткових інвестиційних вкладень у інновації, або є коефіцієнтом порівняльної ефективності – E_p . Який розраховуємо по формулі:

$$E_p = \Delta C / \Delta K, \quad (2.7)$$

Розрахункові значення коефіцієнта ефективності порівнюють із нормативною величиною E_n . При $E_p > E_n$, тоді додаткові інвестиції у інноваційний проект будуть ефективними.

Так, при відборі інноваційних проектів використовують показники відповідної економічної ефективності, при цьому вони враховують зміни вартості порівнюваних варіантів: строк окупності додаткових інвестицій; коефіцієнт ефективності додаткових інвестицій; приведені витрати.

Ефективність інноваційної діяльності визначається її конкретною спроможністю створювати інновації.

Існують методи при яких здійснюється порівняльна характеристика проектів, та при цьому виявляються економічні переваги та привабливість проекту для його учасників.

Найпростіший метод це метод відбору інноваційних проектів при допомозі переліку критеріїв. Він дає можливість виявити недоліки або переваги проекту (таблиця 2.1.).

При необхідності формалізації результатів аналізу проектів за переліком критеріїв використовують бальний метод оцінки проекту таблиця 2.2., .23..

Таблиця 2.1. – Схема якісної оцінки проекту при допомозі переліку критеріїв

Критерій оцінки	Ранжування				
	дуже високий	високий	задовільний	слабкий	дуже слабкий
Приклад А. Більш вдалий проект					
Сумістність проєту з основною стратегією організації	+				
Відповідність проєкту вимогам організації щодо ризику		+			
Технічні можливості	+				
Додаткові витрати	+				
Відповідність проєкту вимогам організації з урахуванням часу його впровадження	+				
Патентний захист		+			
Загроза конкуренції				+	
Сталість позицій організації на ринку		+			
Ймовірність успіху			+		
Потенційний річний розмір прибутку			+		
Приклад Б. Менш вдалий проект					
Відповідність проєкту основній діяльності організації		+			
Відповідність проєкту вимогам організації щодо ризику			+		
Технічні можливості					+
Додаткові витрати			+		
Відповідність проєкту вимогам організації з урахуванням часу його впровадження			+		
Патентний захист	+				
Загроза конкуренції		+			
Сталість позицій організації на ринку					+

Ймовірність успіху			+		
Потенційний річний розмір прибутку				+	

Таблиця 2.2. – Основна схема оцінки проекту

Критерії оцінки проектів	Вага	Відносна значущість чинників					Ранг
		1,0	0,75	0,5	0,25	0,0	
		дуже високий	високий	задовільний	слабкий	дуже слабкий	
Відповідність основній діяльності	0,10	+					0,10
Технічні можливості	0,15	+					0,15
Патентний захист	0,05	+					0,05
Додаткові витрати	0,10			+			0,05
Загроза конкуренції	0,20				+		0,05
Сталість позицій організації на ринку	0,20		+				0,15
Ймовірність успіху	0,20			+			0,10
Усього	1,00						
Оцінка проекту							0,65

Коли вводиться у основну схему бальної оцінки елемент випадковості то є можливість отримати точний результат.

Таблиця 2.3. – Схема імовірності оцінювання проекту

Критерії Оцінки проектів	Ва га	Рівень					Ймо вір на вага	Ймовір на зага льна оцінка
		дуже висо кий	висо кий (8)	задо віль ний (6)	слаб кий (4)	дуже слаб кий (2)		
Відповідність основній діяльності	10	0,2	0,2	0,4	0,2	0,0	6,8	68,0
Технічні можливості	15	0,0	0,0	0,2	0,4	0,4	3,6	54,0
Додаткові витрати	10	0,0	0,1	0,5	0,2	0,2	5,0	50,0
Патентний захист	20	0,2	0,4	0,2	0,1	0,1	7,0	140,0
Загроза конку ренції	20	0,9	0,1	0,0	0,0	0,0	9,8	196,0
Ймовірність успіху	5	0,8	0,1	0,1	0,0	0,0	6,4	47,0
Сталість позицій	5	0,9	0,1	0,0	0,0	0,0	9,8	49,0
Потреба у Кваліфікованих кадрах	10	0,8	0,1	0,1	0,0	0,0	9,4	94,0
Потенційний Річний розмір прибутку	5	0,6	0,2	0,2	0,0	0,0	8,8	44,0
Усього	100							
Оцінка проекту								742,0

Загальна оцінка проекту за цим методом отримується при множенні валових рангів та імовірності досягнення цих рангів та отримання ймовірної ваги критерію, який далі перемножується на вагу критерію. Отримані дані по кожному критерію сумуються.

Частка кожного критерія у загальній оцінці перемножується, його

Відносне значення на ймовірну вагу. Ці суми показані у останніх стовпчиках таблиць. Їх сума і дає загальну оцінку проекту.

До простих методів оцінки економічної ефективності інноваційних проектів належать статистичні методи [17,11]. Їх застосовують на початку проведення експертизи проекту, та для проектів з коротким інвестиційним періодом.

Показники, які найчастіше застосовують при оцінці економічної ефективності інноваційних проектів: сумарний прибуток, як результат реалізованого проекту; рентабельність інвестицій; період окупності інвестицій.

Треба, також враховувати, що результат інновацій має двояке значення. Він виступає як основа змін в матеріальному середовищі, в економічному для прибутку підприємства та є науковим та методологічним інтересом підприємства.

Так, є можливість виявляти та оцінювати взаємодію показників ефективності з метою кращого вирішення порядку їх дій.

3. Аналіз ефективності впровадження інноваційних технологій у виробничий процес

3.1. Аналіз доцільності та ефективності впровадження інноваційних технологій

Підприємство, яке досліджується, займається виробництвом сільгосптехніки.

Підприємство при впровадженні інновацій у свій виробничий процес, має на меті, одержати певну величину очікуваного прибутку. Різниця між очікуваним прибутком від реалізації інновацій та одержаним прибутком від виробництва старого продукту визначає розмір тих стимулів, які зацікавляють підприємства здійснювати інноваційну діяльність та брати на себе пов'язаний з цим ризик [4].

Так, бізнес-план є програмним документом інноваційної діяльності підприємства. У бізнес-плані прописані мета, засоби реалізації інновацій та певні результати від даного процесу. Привабливим бізнес-план є тоді коли він обґрунтовує прибутковість вкладених інвестицій.

Перерахуємо показники ефективності інноваційного проекту: ефективність вкладених інвестицій (чистий дисконтований дохід, індекс прибутковості, норма рентабельності, термін окупності); ефективність виробничої діяльності (коефіцієнт оборотності капіталу, рентабельність продажів, рентабельність інвестованого капіталу, рентабельність активів, рентабельність власного капіталу). Фінансова стійкість підприємства при реалізації інноваційних проектів має вагоме значення серед показників ефективності виробничої діяльності підприємства. Вона розраховується як відношення заборгованостей до суми активів, позики (довгострокової) до суми капіталів, індексом покриття, коефіцієнтом оборотності надходжень, індексом поточної ліквідності визначення точки беззбитковості.

Проблема, коли підприємство має занадто високі вимоги до виконання бізнес-плану. До виконання підходять ті бізнес-плани інноваційного розвитку, де рентабельність активів власного капіталу, або інвестиційного капіталу перевищує двадцять відсотків, рентабельність продажу перевищує тридцять відсотків та індекс поточної ліквідності перевищує три відсотки.

Так, при впровадженні інвестицій підприємству треба тримати орієнтир на теперішню та майбутню вартість капіталу, що враховує ризики та захист інвестицій.

Використання нової технології та нового устаткування на підприємстві дозволить зробити реконструкцію і повне технічне переобладнання, модернізувати основні засоби підприємства.

Це дає змогу передбачити процеси зростання продуктивності, якості продукції, покращення умов праці, зменшення витрат на виробництво продукції, зниження викидів у навколишнє середовище.

Беручи до уваги все це, підприємство прийняло рішення про будівництво нової сучасної лінії з використанням нових технологій. Проводилися та розглядалися декілька видів розрахунків, з них було вибрано оптимальний. Проводилися тендера. Були визначені інтегральні показники ефективності – це період окупності (PB) двадцять три місяці; дисконтований період окупності (BPB) двадцять шість місяців; середня норма рентабельності (ARR) двадцять шість цілих одна десята відсотка; чистий приведений доход (NVH) чотирнадцять цілих дев'ять десятих млн. грн.; простий дисконтований термін окупності визначений на початку періоду планування двадцять один місяць. Основні заходи при будівництві – це встановлення новітнього обладнання та побудова нового цеху. Проведена модернізація та заміна деякого обладнання на підприємстві.

Вартість даного проекту дорівнює 71,6 млн. грн..

Витрати були за рахунок власних коштів підприємства.

Підприємством проводяться роботи направлені на розробку нового та удосконалення існуючого енергозберігаючого обладнання.

Економічний ефект від запровадження цих заходів дорівнює 8,42 млн. грн..

Проведемо аналіз фінансування інноваційного проекту за рахунок інвестицій.

Таблиця 3.1 . – Інвестиції і амортизаційні відрахування для інноваційного проекту підприємства, тис. грн..

Показник	2016	2017	2018	Відхилення			
				2016/2015		2017/2016	
				Абс.	%	Абс.	%
Капітальне будівництво	6816,4	8068,2	9398,4	1305	118,4	1270,0	115,7
Придбання основних засобів	6711,2	6237,5	6144,7	-473,7	92,9	-92,8	98,5
Нараховані амортизаційні відрахування	2404,6	2406,6	2804,9	2,0	100,1	398,7	116,5
Використані на:							
будівництво об'єктів	5408,7	7682,3	8192,3	2273,6	142	510,0	106,6
придбання і поліпшення основних засобів	6488,6	6592,4	6794,5	103,8	101,6	202,1	103,1
з них машин та обладнання	6488,6	6592,4	6794,5	103,8	101,6	202,1	103,1

Проаналізувавши дані таблиці , бачимо, що витрати на капітальне будівництво за останні два роки збільшилися на 18,4% та 15,7%, а на придбання основних засобів витрати зменшувалися на 7,1% та на 1,5%.

Витрати, які пішли на виконання інноваційних проектів та інвестицій в рахунок амортизаційних відрахувань підвищились на 16,6%.

Тож, за останні два роки підприємство постійно виконує нові розробки, впроваджує нові технології та нове устаткування, все це направлене на зменшення використання кількості сировини та ресурсів, при цьому маємо покращення впливу на екологію, на збільшення асортименту і випуску нової продукції. Фінансує підприємство, фінансування росте.

При цьому збільшуються обсяги виробництва, підвищується продуктивність праці на двадцять три відсотки, фондівіддача зменшилась на 5,5%, витрати на одну гривню продукції зросли на декілька копійок, але прибуток при цьому збільшився. Та темпи росту продуктивності праці відстає від темпу росту заробітної платні.

3.2. Оцінка ефективності інноваційної політики підприємства

Дослідження інноваційного потенціалу підприємства включає в себе аналіз деяких сукупних ресурсів: кадрових, інтелектуальних, фінансових, матеріальних, інфраструктурних та додаткових джерел для підвищення наслідків інноваційної діяльності. Так, зараз, для управління підприємством найвагомніше значення має фінансова спроможність підприємства сприяти впровадженню інноваційного процесу. Сама розробка напрямів удосконалення механізму управління інноваційним процесом на підприємстві ґрунтується на оцінці інноваційної активності та інноваційного потенціалу підприємства.

Перераховані ресурси затверджують склад комплексу вимог для здійснення стратегічного планування інноваційної діяльності підприємства. Вони мають свої особливості: цілеспрямованість; цілісність та єдність; комплексність; реалізація ситуаційно-ресурсного підходу; забезпечення росту синергетичного ефекту від впровадження інновацій; капітало -

відтворюючий характер; активність; ієрархічний характер розподілу прибутку; колективний характер прийняття управлінських рішень; причинно-наслідковий характер цілей; мотиваційний характер; прогресивність виробничо-технологічної основи підприємства; позитивність впливу на ефективність господарської діяльності; моніторинг умови для інноваційної діяльності.

Для виконання кожного управлінського рішення, яке має на меті підвищити ефективність діяльності підприємства, потрібні ресурси. У вартісному виразі дані ресурси показані в таблиці 3.2..

Таблиця 3.2. – Ресурси для впровадження інноваційних заходів на підприємстві

Управлінські рішення	Ресурси	Додаткова потреба у ресурсах, тис. грн.
Введення нової технології та встановлення нового обладнання	Довгострокові кредити	54,814
Встановлення обладнання з використанням нової технології	Нерозподілений прибуток	84,63
Встановлення нового обладнання	Нерозподілений прибуток	48,70
Введення нових автоматизованих систем	Нерозподілений прибуток	30,49
Разом:		248,63

Додаткова потреба у ресурсах за освоєння нової технології: вартість обладнання двох установок дорівнює 44,93 тис. грн. плюс відсотки при

сплаті кредиту це дорівнює 9,884 тис. грн. При цьому додаткова потреба у ресурсах становить: $44,93+9,884=54,814$ тис. грн. Так, зменшення витрат проведення процесу за новою технологією дорівнює:

$$(20 - 0,25) \times 335,0 = 6,616 \text{ т/т} \times 8866,7 \text{ грн.} = 58,66 \text{ тис. грн.}$$

$$(1,49 - 0,495) \times 335,0 = 335 \text{ мз/т} \times 0,153 \text{ грн.} = 5,12 \text{ тис. грн.}$$

$$\text{Загальна економія витрат дорівнює } 58,660 + 5,120 = 63,780 \text{ тис. грн.}$$

Так, обсяги виробництва якісної продукції дорівнюють

$$(1823 - 1794,5) \times 335,0 = 9,54 \text{ тис. грн.}$$

де 1823 – це ціна однієї умовної тони після впровадження новітньої технології у виробничий процес, грн./т.;

$$1794,5 - \text{це ціна однієї тони до впровадження даного заходу, грн./т.}$$

Так, економічний проект від впровадження дорівнюватиме:

$$\text{Ееф} = 9,54 - 54,81 + 67,78 = 22,51 \text{ тис. грн.}$$

Нове обладнання буде використане для застосування нової технології.

Сума додаткових витрат для цього, це вартість нового обладнання і його наладка дорівнює 72,293 тис. грн.. Використання допоміжних матеріалів це $80 \times 1,11 \times 684,6 / 100 = 6,07$ тис. грн., де 1,11 – це витрати матеріалу на одну тону виробів, кг/т. Витрати додатково електричної енергії $335 \times 0,12 \times 0,156$ грн. = 6,27 тис. грн., де 0,12 – це витрати електричної енергії на обробку однієї умовної тони, тис.кВт.год., 0,156 – це тариф на одну кВт.год, грн. Так, при цьому на обробку 335 т. умовної продукції при застосуванні нової технології треба буде $72,293 + 6,07 + 6,27 = 84,63$ тис. грн.

За результатами такого впровадження обсяг реалізації продукції збільшився на $(335 \times 1823) - (230 \times 1794,5) = 197,97$ тис. грн., де 335 та 230 – це випуск продукції після та до впровадження, т., 1794,5 – це ціна однієї умовної тони металевих конструкцій до впровадження заходу, грн./т., 1823,0 – це ціна однієї умовної тони металевих конструкцій вже після впровадження заходу, грн./т.

Так, економічний ефект від впровадження дорівнює

$$\text{Ееф} = 197,9 - 84,63 = 113,27 \text{ тис. грн.}$$

Розвиток заготівельного виробництва на підприємстві потребує нового устаткування. Його вартість з наладкою дорівнює 42,2 тис. грн.. При врахуванні чисельності робітників їхньої заробітної плати. Та додаткових витрат на електричну енергію – 42 тис.к.Вт/год. Економія заробітної платні з урахуванням скорочення кількості робітників за рік їх роботи

$$2 \times 2880 \times 12 = 69,12 \text{ тис. грн.}$$

Економія за рахунок зменшення нарахування заробітної плати

$$69,12 \times 0,37 = 25,57 \text{ тис. грн.}$$

Використання додатково електричної енергії $42 \times 0,157 = 6,59$ тис. грн.

Так, загальний обсяг ресурсів для виконання заходу дорівнює 48,89 тис. грн. ($42,2 + 6,59 = 48,89$).

Економічний ефект від впровадження цього заходу дорівнює

$$E_{ef} = 69,12 + 25,57 - 48,89 = 45,8 \text{ тис. грн.}$$

Також, додаткових ресурсів у сумі 60,49 тис. грн. треба для впровадження автоматизованих систем керування обладнанням і контролю за параметрами технологічного процесу. Сюди входить придбання обладнання системи автоматизованого регулювання і програмного забезпечення, також навчання працівників.

Результатом впровадження є зменшення витрат на 13,762 тис. грн.. Електричної енергії $335 \times 120,1 \times 0,157 = 5,939$ тис. грн., де 120,1 – це витрати електричної енергії на обробіток однієї умовної тони металевої конструкції, кВт-г/т..

Відходи на брак $1662,59 \times 0,012 \times 335 = 7,822$ тис. грн., де 1662,59 виробнича собівартість однієї тони металу, грн., 0,012 – коефіцієнт рекламачії.

Підвищення обсягу виробництва вже після запровадження заходу дорівнює $335 \times 0,251 \times 1823 = 153,286$ тис. грн..

При економічному ефекті після заходу

$$E_{ef} = 153,286 + 131,76 - 60,49 = 106,65 \text{ тис. грн.}$$

Ці розрахунки представимо таблицею 3.3..

Таблиця 3.3. – Розрахунок економічного ефекту від впровадження заходів, тис. грн.

Організаційно-технічні заходи	Результат, тис. грн.	Витрати, тис. грн.	Економічна ефективність, тис. грн.
Введення нової технології	77,32	54,81	22,51
Встановлення нового обладнання з використанням нової технології	197,90	84,63	113,27
Встановлення обладнання	94,50	48,70	45,8
Введення автоматизованих систем	167,04	60,49	106,65
Разом	537,12	248,63	288,23

Після економічного обґрунтування доцільності впровадження новітніх інноваційних технологій, бачимо, що обсяги виробництва якісної продукції, яка без проблем може конкурувати, зросли на 537,12 тис. грн.. Для впровадження таких управлінських рішень, також для виготовлення нової продукції витрати збільшилися на 248,63 тис. грн., та від скорочення кількості робітників економія витрат дорівнює 94,67 тис. грн. за рік. Ці зміни дають можливість підвищенню якості продукції на підприємстві, поповнення її асортименту, підвищення продуктивності праці та конкурентоспроможності продукції.

Загальний економічний ефект від запровадження даних заходів дорівнює 288,23 тис. грн..

Далі визначаємо, зміну показників, що характеризують господарську діяльність підприємства після запровадження управлінських рішень.

Результатом запровадження управлінських рішень, щодо впровадження інноваційних технологій на деяких виробничих ділянках підприємства показники техніко-економічної діяльності покращаться.

При цьому, асортимент продукції зміниться, її якість та конкурентоспроможність підвищиться, це дозволить підприємству збільшити кількість споживачів цієї продукції. Також, відбудеться оновлення виробничих фондів, вартість високопродуктивного обладнання дорівнюватиме 20108,83 тис. грн.. Додатковий обсяг продукції витрати збільшить, та при цьому новітні технології, які використані в процесі виробництва, їх зменшать. На 172,23 тис. грн.. За результатом введення у виробничий процес автоматизованих систем, маємо підвищення використання робочого часу (на 25,1%), відбувається економне використання матеріалів та сировини, йде зменшення браку на 1,2%, та це дасть змогу збільшити кількість робочих місць.

За умови, впровадження новітніх технологій дозволить покращити умови навколишнього середовища, як результат зменшення викидів.

В результаті запровадження інноваційних технологій зміняться техніко-економічні показники діяльності підприємства. Збільшиться обсяг виробництва товарної продукції. Витрати на виробництво зменшаться. Використання більш сучасного обладнання підвищить вартість виробничих засобів підприємства, як наслідок підвищиться фондівіддача.

Як результат, від цих нововведень підприємство отримає додатковий прибуток, що дозволить підвищити рентабельність виробництва.

Так, при збереженні позитивної ситуації та становища на ринках збуту продукції, при даних, впровадженнях інноваційних технологій у виробництво на підприємстві, все це може привести до покращення економічних показників підприємства ще, близько п'ятьох років.

Висновок

Управління інноваційним процесом та його розробка є метою підвищення технологічних та економічних параметрів продукції підприємства.

Ефективність роботи підприємства залежить від управлінських рішень, які повинні відповідати ринковим умовам сьогодення.

Так при впровадженні інноваційного процесу у діяльність підприємства, ми бачимо, що показник рентабельності то збільшився, то зменшувався, це пояснюється тим, що темп росту прибутку менше а ніж темп росту виробництва, як наслідок кризи у економіці.

Основними напрямками у розвитку виробництва на підприємстві є: розробка довготермінового інноваційного проекту; автоматизація виробничого процесу для поліпшення умов праці, та підвищення ефективності при використанні устаткування; поліпшення екологічних умов роботи підприємства; збільшення асортименту випускаємої продукції; підвищення продуктивності виробничих засобів, що має збільшити обсяг продукції; зниження собівартості продукції; підвищення якості продукції, що підвищить конкурентоспроможність продукції підприємства.

Підприємством були розроблені організаційно-технічні заходи, які вирішили проблеми встановлення та обслуговування нового обладнання. За результатами цих заходів обсяг виробництва продукції збільшився, а витрати скоротилися, також, скоротилися втрати робочого часу та зменшилися відходи.

За рахунок впровадження нових технологій та обладнання збільшилась вартість виробничих заходів, як наслідок збільшилась фондівіддача.

Отже, впровадження інноваційних технологій у виробництво, призводить до покращення економічних показників підприємства на найближчі роки.

Список використаної літератури

1. Абрамцова Т., Аверянова Є., Богданов В., Василенко В., Діброва Н. Зовнішньоекономічна діяльність. – Д.: ТОВ «Баланс-клуб», 2006.
2. Антонюк Л.Л., Поручник А.М., Савчук В.С., Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації. – К.: КНЕУ, 2003.
3. Багрова І.В., Редіна Н.І., Власюк В.Є., Гетьман О.О. Зовнішньоекономічна діяльність підприємств. – Д.: ДДФЕІ, 2002.
4. Балабанова Н.В. Суспільство знань та інновацій: шлях до майбутнього України. – К.: Арістей, 2005.
5. Батраченко Л.В., Дроздова Г.М., Дятлова В.В. Зовнішньоекономічна діяльність: теорія і практика сучасного менеджменту. – Донецьк: Норд-Прес, 2005.
6. Бреус С.В. Аналіз інноваційної діяльності промислових підприємств України // Актуальні проблеми економіки. – 2004. № 5.
7. Бут А.П. Особливості вза'ємозв'язку інноваційної моделі економіки та банківських інститутів у сучасних умовах // Формування ринкових відносин в Україні. – 2006. - № 11.
8. Валюх А.М. Стратегія регіонального розвитку інноваційної діяльності (організація та управління). – Рівне: УДУВГП, 2004.
9. Василенко В.О., Шматько В.Г. Інноваційний менеджмент. – К.: ЦУЛ, 2003.
10. Васин В.А., Миндели Л.Э. Методологические аспекты формирования национальной инновационной системы: проблемы, пути их решения // Инновации. – 2004.
11. Верба А.А., Новікова І.В. Методичні рекомендації з оцінки інноваційного потенціалу підприємства // Проблеми науки. – 2003.
12. Волков О.І., Денисенко М.П., Гречан А.П. Економіка й організація інноваційної діяльності. – К.: 2005.

13. Гайдамака О.М., Жучок Т.М. Інноваційний менеджмент. – Луганськ: Альма-матер, 2005.
14. Георгіаді Н.Г., Князь С.В. Регулювання зовнішньоекономічної діяльності. – Л.: Львівська політехніка, 2004.
15. Голікова-Тінтулова Н.В. Інтелектуальний капітал як фактор конкурентоспроможності економіки України // Економіка і прогнозування. – 2005. - № 3.
16. Горбась І.М. Інноваційна складова соціально економічного розвитку країни // Формування ринкових відносин в Україні. – 2005. - №12.
17. Гуткевич С.О. Інвестування: теорія і практика: Навчальний посібник. – К.: Вид. Європейського ун., 2006.
18. Дідківський М.І. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства. – К.: Знання, 2006.
19. Зянько В.В. Інноваційне підприємництво в Україні: проблеми становлення і розвитку. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2005.
20. Йохна М.А., Стадник В.В. Економіка і організація інноваційної діяльності. – К.: Видавничий центр «Академія», 2005.
21. Економіка підприємства: підручник / за заг.ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельника. Суми: ВТД «Університетська книга», 2012.
22. Економіка підприємства: навч.посібник / Є.В. Мішенін, Є.О. Балацкий, О.М. Дутченко/ за заг.ред.д-ра екон.наук, проф. Є.В. Мішеніна. Суми: «Диса плюс», 2015.
23. Економіка та організація інноваційної діяльності: навч. посібник / Н.Т. Рудь. – К.: Кондор, 2009.
24. Захарчин Г.М. Основи підприємництва: навч.посібник. 2-ге вид., перероб. і доповн. К.: Знання, 2013.
25. Інвестиційно-інноваційна діяльність: теорія, практика, досвід: монографія / М.П. Денисенко, Л.І. Михайлова, І.М. Грищенко, Л.П. Гречан, та ін. / за заг. ред. д.е.н., проф., акад. М.П. Денисенка, д.е.н. проф. Л.І. Михайлової. Суми: ВТД «Університетська книга», 2012.

- 26.Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: Проблеми, концепції, методи. – Суми: Університетська книга, 2003.
27. Ілляшенко С.М. Інноваційний менеджмент : підручник /- Суми: ВТД Університетська книга, 2010.
- 28.Ильяшенко С.Н., Шипулина Ю.С. Составляющие инновационного потенциала субъекта хозяйственной деятельности // Вісник Сумського державного університету.-Суми.-2002.-№7.
- 29.Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. Діагностика потенціалу підприємства// Маркетинг і менеджмент інновацій. 2011.
- 30.Лепьохіна О.В. Фінансова та економічна взаємозалежність потенціалу підприємства// Актуальні проблеми економіки. 2010.
- 31.Пасічник, В.Г. Конкурентоспроможність фірми [Текст]: Навч. посібник./ В.Г. Пасічний, О.В. Акіліна – К.: Центр навч. Літ-ри, 2005.
- 32.Потенціал і розвиток підприємства: навчальний посібник / Л.М. Таранюк. – Суми : ВВП «Мрія - 1», 2016.