

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

АНТОНЮК НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА

УДК 005.591.6:658.14/.17:005.21(043.3)

**УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПРОЦЕСОМ НА ПІДПРИЄМСТВІ НА
ОСНОВІ СТРУКТУРИ ЙОГО ВИТРАТ**

Спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами
(виробництво машин та устаткування; хімічне виробництво)

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Суми – 2010

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Сумському державному університеті Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник кандидат економічних наук, доцент
Борнос Вікторія Георгіївна,
Сумський державний університет,
доцент кафедри фінансів.

Офіційні опоненти: доктор економічних наук, старший науковий
співробітник
Мартякова Олена Володимирівна,
Інститут економіки промисловості НАН України,
завідувач відділом проблем економічного
регулювання соціальних процесів виробництва;

кандидат економічних наук, доцент
Біловодська Олена Анатоліївна,
Сумський державний університет,
доцент кафедри маркетингу.

Захист відбудеться „___” _____ 2010 р. о _____ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Сумського державного університету за адресою: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2, ауд. М-209.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Сумського державного університету за адресою: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2.

Автореферат розісланий „___” _____ 2010 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Л.М. Таранюк

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Спрямованість, структура та ефективність інноваційних процесів визначають рівень конкурентоспроможності економіки і значно впливають на її подальший розвиток. Структура інноваційних витрат на вітчизняних підприємствах суттєво відрізняється від існуючої практики фінансування інноваційних процесів у економічно розвинених країнах. Це призводить до зниження ефективності інноваційної діяльності промислових підприємств та конкурентоспроможності економіки України. На сьогодні в Україні пріоритетним напрямом фінансування залишається сфера традиційного інвестування: основна частина витрат підприємств спрямовується на придбання машин та устаткування при зменшенні обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт. На загальному фоні позитивних змін в інноваційній активності вітчизняних підприємств спостерігаються диспропорції у фінансуванні інноваційних процесів, які надають тимчасові конкурентні переваги, але в майбутньому гальмуватимуть розвиток економіки України на інноваційній основі.

Питанням інноваційного розвитку економіки присвячена велика кількість фундаментальних досліджень. Передусім це праці І. Ансоффа, С.В. Валдайцева, Л. Водачека, О. Водачкової, М.Л. Джорджа, Г.М. Добрава, С.Ю. Глазєва, Е. Менсфілда, Б. Санто, Б. Твісса, Й. Шумпетера, Ю.В. Яковця та інших. Дослідження інноваційних процесів та економічних основ їх управління знайшли відображення у працях вітчизняних науковців, зокрема В.М. Гесця, А.П. Гречана, С.М. Ілляшенка, Д.І. Кокуріна, І.П. Макаренка, О.В. Мартякової, Л.І. Нейкової, О.І. Пампури, О.С. Поповича, В.П. Соловйова, Л.І. Федулової, Д.М. Черваньова та інших.

Однак залишаються невирішеними питання теоретичного та науково-методичного забезпечення процесів управління інноваційною діяльністю підприємств.

Актуальність зазначених питань зумовила вибір теми дисертаційного дослідження, його мету, завдання та структуру.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тематика дисертаційного дослідження відповідає державним програмам, затвердженим Кабінетом Міністрів України, зокрема: «Державна програма розвитку машинобудування на 2006 - 2011 роки» від 18 квітня 2006 р. № 516, «Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004 - 2015 роки) «Шляхом європейської інтеграції»» (розглянута на засіданні КМУ та Президії НАН України 12 березня 2004 р.), а також регіональним, у тому числі «Стратегія соціально-економічного розвитку Сумської області на період до 2015 року» (2006 р.) та «Середньострокова програма економічного та соціального розвитку області на 2008-2011 роки».

Дисертація виконана в рамках науково-дослідних робіт Сумського державного університету, зокрема: «Удосконалення фінансового механізму

управління еколого-інноваційним розвитком економіки» (№ держ. реєстрації 0106U008508), де автором обґрунтовано пріоритетність інноваційного шляху розвитку вітчизняних промислових підприємств та запропоновано визначати рівень конкурентоспроможності продукції підприємства з урахуванням інноваційної складової; «Фінансовий механізм кредитно-інвестиційного забезпечення сталого еколого-економічного розвитку» (№ держ. реєстрації 0106U008510), де автором проаналізовано проблеми розвитку економіки України на інноваційній основі та запропоновано підхід до управління витрат; «Ефективність економічного механізму регулювання системи циклів відтворення» (№ держ. реєстрації 0106U008509), де автором проаналізовано еволюцію підходів до управління науково-дослідними та дослідно-конструкторськими роботами (НДДКР), визначено специфіку інвестицій у науково-технічну сферу та обґрунтовано необхідність включення етапів прикладних НДР та ДКР у поняття «інноваційний процес на підприємстві» як невід'ємної складової.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційного дослідження є розвиток теоретико-методичних підходів до управління інноваційними процесами на підприємствах машинобудівного комплексу на основі регулювання структури витрат.

Відповідно до мети у дисертаційній роботі були поставлені такі завдання:

- систематизувати існуючі підходи до управління інноваційним процесом на підприємстві;
- виявити особливості інноваційного розвитку економіки України і на цій основі визначити напрями вдосконалення системи управління інноваційним процесом на підприємстві;
- розробити теоретико-методичні підходи до управління інноваційним процесом на підприємстві на основі регулювання структури його витрат;
- розробити науково-методичні підходи до формування структури витрат інноваційного процесу на підприємстві на основі врахування економічної інерційності його результатів;
- удосконалити теоретико-методичні підходи до оцінки ефективності інноваційно-інвестиційних проектів підприємства на основі диференційованого підходу до оцінки грошових потоків;
- обґрунтувати практичні рекомендації щодо контролю ефективності інноваційного процесу на підприємстві.

Об'єктом дослідження є система управління інноваційним процесом на підприємстві.

Предметом дослідження є економічні відносини, що виникають з приводу розподілу та перерозподілу інвестиційних ресурсів у процесі управління інноваційними процесами на підприємстві.

Методи дослідження. У процесі досягнення мети дисертаційного дослідження використані фундаментальні положення теорії економічного

розвитку, теорії ефективності, системний підхід, сучасні концепції управління інноваціями. У роботі використані такі методи дослідження: метод логічного узагальнення – під час аналізу еволюції підходів до трактування категорій «інновація», «інноваційний процес» (підрозділ 1.1, 1.2); порівняльний і статистичний аналіз інноваційної активності підприємств та структурних диспропорцій у фінансуванні інноваційних процесів у промисловості (підрозділи 1.2, 2.3); методи графічного та економіко-математичного моделювання – при вдосконаленні теоретико-методичної бази управління інноваційними процесами на підприємстві на основі логістичної кривої (підрозділи 2.1, 3.1); системний підхід та логічний аналіз при формуванні теоретико-методичного підходу до формування структури витрат інноваційного процесу на підприємстві (підрозділ 2.3).

Інформаційну базу дослідження склали: законодавчі акти Верховної Ради України, постанови Кабінету Міністрів України, нормативні документи міністерств та відомств, інших органів державного управління. Використані офіційні матеріали Державного комітету статистики України, Державного агентства з інвестицій та інновацій, монографії і науково-аналітичні статті вітчизняних і зарубіжних авторів, інформаційні матеріали, опубліковані в періодичних виданнях, електронні ресурси, представлені в мережі Internet.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає у розвитку існуючих та розробленні нових теоретико-методичних підходів щодо управління інноваційним процесом на підприємстві в сучасних умовах господарювання. Наукова новизна одержаних результатів визначається тим, що:

вперше:

– розроблено науково-методичний підхід до формування оптимальної структури витрат в інноваційному процесі, який передбачає розподіл та перерозподіл інвестиційних ресурсів за його етапами на основі врахування економічної інерційності результатів інноваційного процесу та витрат, спрямованих на створення нової або удосконалення існуючої продукції підприємства;

удосконалено:

– визначення поняття «інноваційний процес», який на відміну від існуючих розглядається як сукупність етапів розроблення та виробництва продукції, в яких узгоджується поєднання двох складових: інноваційно-інвестиційної, спрямованої на формування інноваційних властивостей нової або удосконаленої продукції з метою забезпечення її конкурентоспроможності й збільшення обсягів продажу, та натурально-речової, представленої комплексом дій, спрямованих на фізичне створення нової продукції;

– класифікацію інноваційних процесів на підприємстві, яка на відміну від існуючих розрізняє їх за ступенем ризику на такі, що формують попит, і ті, що реагують на попит; за кінцевим результатом – на процеси створення нововведення та їх використання, що дозволяє обґрунтувати вибір методу оцінки ефективності інвестиційних проєктів інноваційної спрямованості;

– науково-методичні підходи до визначення ефективності інноваційно-інвестиційних проектів, що на відміну від існуючих базуються на диференційованій оцінці грошових потоків проекту та враховують нерівноцінність й інерційність витрат і результатів інноваційного процесу;

дістали подальшого розвитку:

– науково-методичний підхід до формування системи управління інноваційним процесом на підприємстві, який на відміну від існуючих враховує єдність цільової, організаційної та економічної складових та ієрархічність зв'язків між етапами інноваційного процесу;

– методичний підхід до наукового обґрунтування горизонту інноваційності продукції підприємства, який на відміну від існуючих базується на використанні логістичної кривої та враховує коефіцієнт впливу конкурентного ризику, що дозволяє моделювати процеси дифузії інновацій на рівні підприємства.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що основні положення, викладені в дисертації, доведено до рівня методичних розробок і практичних рекомендацій щодо розвитку організаційно-економічних основ управління інноваційним процесом на підприємстві з метою їх подальшого використання для обґрунтування управлінських рішень в інноваційній сфері діяльності підприємства.

Основні теоретичні і методичні положення дисертаційного дослідження впроваджені у роботу ВАТ «Сумське НВО ім. М.В. Фрунзе» (акт від 02.09.09 р.), НВП «Техногерм» (довідка №33/09 від 07.09.09 р.), ЗАТ «НВО «Гідромаш»» (довідка № 2085/7/17 від 04.09.09 р.), ВАТ «ВНДІ АЕН» (довідка №2097/а від 04.09.09 р.). Результати дисертаційного дослідження були використані в навчальному процесі Сумського державного університету під час викладання дисциплін: «Інвестування», «Проектне фінансування», «Управління інноваційним розвитком» (акт від 08.09.2009 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею, в якій автором сформульовані і науково обґрунтовані методичні підходи до удосконалення системи управління інноваційним процесом на підприємстві. Наукові положення, висновки та рекомендації, які виносяться на захист, одержані автором самостійно. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертаційній роботі використані тільки ті положення, що є результатом особистого дослідження автора.

Апробація результатів дисертації. Основні наукові та практичні положення, висновки і результати дисертаційного дослідження доповідалися й одержали позитивну оцінку на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях, серед яких: Четверта щорічна Всеукраїнська наукова конференція «Екологічний менеджмент у загальній системі управління» (Суми, 2004 р.); IV Міжнародна конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «Науково-технічний розвиток: економіка, технології, управління» (Київ,

2005 р.); Міжнародна науково-практична конференція «Фінансово-кредитне стимулювання економічного зростання» (Луцьк, 2005 р.); III Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Проблеми глобалізації та моделі стійкого розвитку економіки» (Луганськ, 2007 р.); I Міжнародна науково-практична конференція «Інноваційно-інвестиційна модель розвитку національної економіки» (Донецьк, 2008 р.); III Міжнародний Форум молодих вчених «Ринкова трансформація економіки постсоціалістичних країн: стан, проблеми, перспективи» (Харків, 2008 р.); III Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні проблеми інноваційного розвитку держави» (Дніпропетровськ, 2008 р.); IV Міжнародна періодична науково-практична конференція «Спецпроект: аналіз наукових досліджень» (Дніпропетровськ, 2009 р.).

Публікації. Основні результати дисертаційного дослідження опубліковані в 18 наукових працях загальним обсягом 5,05 друк. арк., з яких особисто автору належать 4,31 друк. арк., у тому числі 1 підрозділ монографії (у співавторстві), 7 статей у наукових спеціалізованих виданнях (з них 1 – у співавторстві), 2 статті в інших наукових виданнях, 8 публікацій у збірниках матеріалів конференцій (з них 2 – у співавторстві).

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел з 215 найменувань і 4 додатків.

Загальний обсяг дисертації становить 230 сторінок, у тому числі 32 таблиці на 18 сторінках, з них повні сторінки займають 7 таблиць, 30 рисунків на 15 сторінках, з них повні сторінки займають 6 рисунків, список використаних джерел на 24 сторінках, 4 додатки на 20 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

У *вступі* обґрунтовано актуальність теми дисертації, з'ясовано ступінь її дослідженості, сформульовано мету, завдання, об'єкт та предмет дисертаційного дослідження, а також відображено наукову новизну, теоретичне і практичне значення результатів, отриманих автором.

У першому розділі *«Теоретичні основи управління інноваційним процесом на підприємстві»* узагальнені та систематизовані існуючі у вітчизняній та зарубіжній літературі підходи до управління інноваційними процесами, що дозволило зробити висновок про їх безсистемність та істотні відмінності в трактуванні таких базових понять, як «інновація» та «інноваційний процес». Останнє змінюється від розуміння як сукупності етапів зі створення нової продукції до інвестиційного процесу. Наукова дискусія ведеться стосовно визначення меж інноваційного процесу. Найбільші протиріччя зосереджені щодо питання відношення етапів НДДКР до поняття «інноваційний процес».

Проведені дослідження дозволяють стверджувати, що в діяльності підприємства машинобудівного комплексу ключовим є процес, пов'язаний зі створенням або суттєвим удосконаленням продукції, а нововведення в інших

сферах є його складовими. Відповідно, етапи НДДКР є невід'ємною складовою інноваційного процесу на підприємстві незалежно від того, чи реалізуються вони безпосередньо на ньому або поза його межами, а науково-технічна діяльність у сукупності з етапами комерціалізації, які забезпечують одержання економічного результату, становить інноваційну діяльність підприємства. Специфіка науково-технічної сфери обумовлює необхідність врахування її особливостей у підходах до формування системи управління інноваційним процесом на підприємстві.

В роботі визначено, що функціонування системи управління інноваційними процесами пов'язано з визначенням моменту початку нового інноваційного процесу, його якісно-кількісних характеристик, узгодженням етапів інноваційного процесу, збалансуванням складових інноваційного процесу за часовими, вартісними та ризиковими параметрами. Напрямами удосконалення системи управління інноваційним процесом на підприємстві є визначення цілей реалізації інноваційного процесу; обмежень щодо можливості його реалізації, критеріїв характеру інноваційного процесу, моменту розроблення, освоєння та виходу на ринок продукції, адекватних методів визначення ефективності інвестиційних проектів інноваційної спрямованості.

На основі детального аналізу факторів, що перешкоджають активній реалізації інноваційних процесів у промисловості (недостатній обсяг фінансування, складність формування відповідної структури джерел фінансування, незначна участь банківських установ у фінансуванні інноваційних проектів, слабе інфраструктурне забезпечення інноваційної діяльності і т.д.), обґрунтовано, що ключовим у підвищенні ефективності інноваційних процесів на підприємствах машинобудівного комплексу є формування адекватної структури витрат. Аналіз та узагальнення існуючих підходів до формування структури витрат інноваційного процесу на підприємстві дозволив зробити висновок про їх безсистемність, оскільки вони ґрунтуються на загальних рекомендаціях щодо встановлення пропорцій витрат за етапами процесу створення нової або удосконалення існуючої продукції.

Доведено, що структура витрат в інноваційному процесі на підприємстві повинна розглядатися як гнучка та визначатися, зважаючи на досягнуті науково-технічні, технологічні, техніко-економічні, еколого-економічні параметри його продукції. Як слідство, управління інноваційним процесом на підприємстві може здійснюватися шляхом регулювання структури витрат, яка визначає пріоритетність складових інноваційного процесу і, в кінцевому підсумку, впливає на його ефективність.

У другому розділі *«Теоретико-методичні підходи до управління інноваційним процесом на підприємстві на основі регулювання структури витрат»* запропоновано та обґрунтовано напрями удосконалення системи управління інноваційним процесом, розроблено науково-методичні підходи до управління інноваційним процесом на підприємстві, які базуються на врахуванні структури витрат.

Розуміння інноваційного процесу як узгодженого поєднання двох складових обумовлює врахування у системі управління інноваційним процесом на підприємстві всієї сукупності горизонтально-вертикальних зв'язків між його складовими та етапами. Конкретизувати напрями удосконалення системи управління інноваційним процесом дозволяють запропоновані в роботі класифікації інноваційної продукції за ознакою «чутливості» до темпів науково-технічного прогресу: інноваційно стійка, інноваційно залежна, інноваційно рухлива; в залежності від повноти інноваційного процесу: базова, прикладна, ліцензійна, адаптована інновації, а також за ознакою «відкритості» для споживача нововведень, реалізованих у продукції, – продукція з прихованими та явними нововведеннями.

Обгрунтовано, що для формування ефективної системи управління інноваційним процесом на підприємстві необхідним є визначення його меж. Із цією метою було адаптовано модель дифузії інновації (1) до опису відповідного процесу на рівні окремого підприємства шляхом включення в неї коефіцієнта впливу конкурентного ризику на темпи виробництва інноваційної продукції:

$$P(t) = \frac{L}{1 + \omega \cdot \exp(-\nu t) k_{ir}}, \quad (1)$$

де $P(t)$ - обсяг виробництва в момент часу t , шт.; L - граничне значення обсягів споживання продукції, шт.; ω - безрозмірна величина, що характеризує можливість потенційного зростання темпів виробництва; ν - параметр, що характеризує середні темпи виробництва в перші роки виробництва продукції; t - час, роки; k_{ir} - коефіцієнт впливу конкурентного ризику на темпи виробництва інноваційної продукції, який визначається як $k_{ir} = 1/(1-r)$, де r - конкурентний ризик.

Запропонована модель дозволяє прогнозувати зміну темпів приросту обсягів виробництва інноваційної продукції, виходячи з очікуваних змін у потенційному рості, викликаних конкурентним середовищем, та об'єктивно оцінити майбутні ринкові можливості підприємства. Як горизонт інноваційності нової або удосконаленої продукції, що відповідає моменту завершення інноваційного процесу на підприємстві, запропоновано розглядати момент часу, в який відбувається злам логістичної кривої.

Обгрунтовано, що в сучасних умовах господарювання конкурентоспроможність продукції визначається її інноваційною якістю, яку запропоновано розуміти як відповідність основних параметрів нової або удосконаленої продукції підприємства найкращим, властивим продукції конкурентів у цій галузі. За критерій розподілу інвестиційних ресурсів у системі управління інноваційним процесом обрано інноваційний рівень продукції, що дозволяє визначати пріоритетні напрями здійснення витрат (рис. 1).

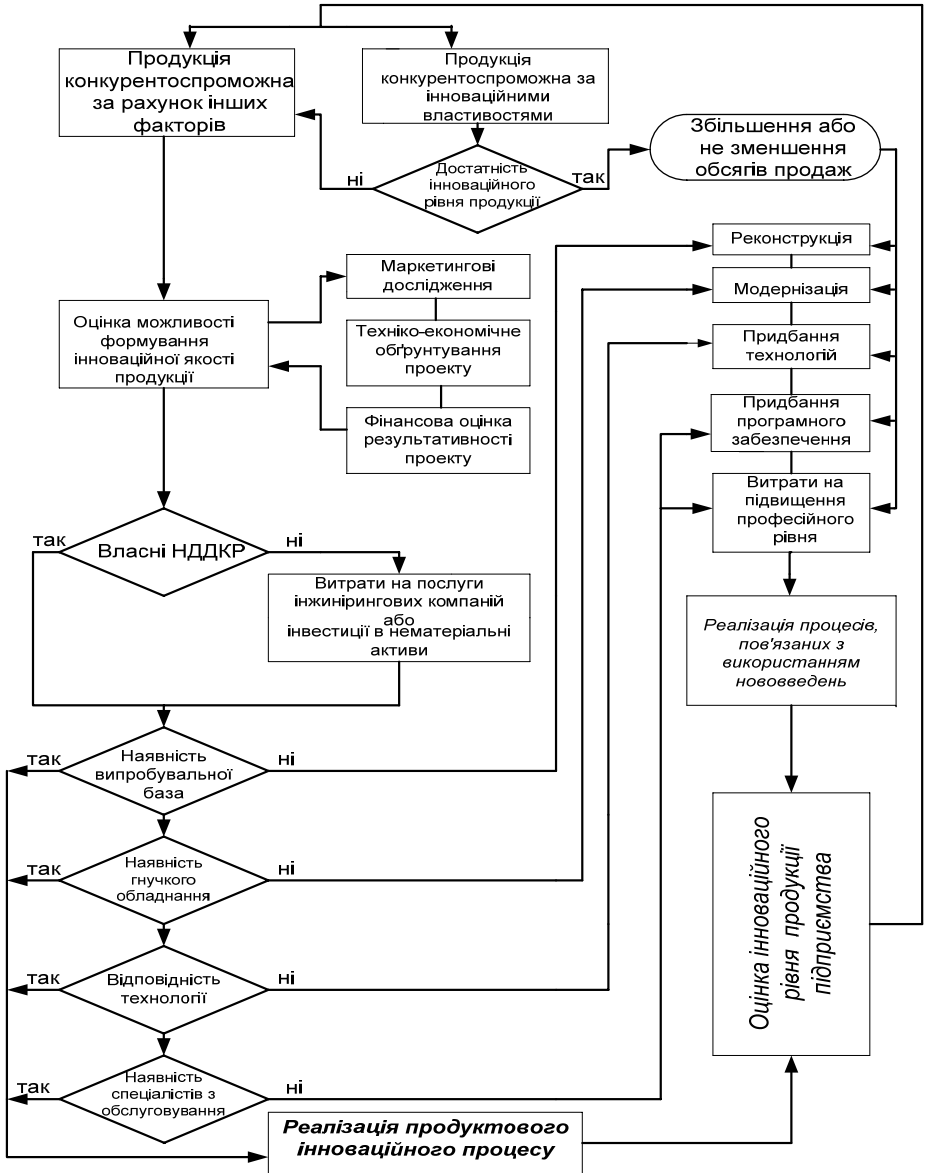


Рис. 1. Блок-схема алгоритму прийняття рішень щодо розподілу інвестиційних ресурсів у системі управління інноваційним процесом на підприємстві

На основі явища інноваційного гістерезису обґрунтовано нерівноцінність витрат, яка визначається тим, що результати інноваційного процесу мають різну економічну інерційність, яка й обумовлює нерівнозначний характер понесених витрат. Таким чином, витрати за етапами інноваційного процесу нерівноцінні не тільки в силу дії фактору часу, але й за здатністю формувати інноваційну якість продукції. Кількісне вираження нерівноцінності витрат, спрямованих на реалізацію інноваційного процесу на підприємстві, запропоновано здійснювати шляхом урахування в нормі дисконту коефіцієнтів ризику (2) та інноваційного рівня результатів процесу створення нової та удосконалення існуючої продукції (3):

$$k_{cr} = 1 + \frac{g - f}{g}, \quad (2)$$

де k_{cr} - коефіцієнт ризику етапу інноваційного процесу; g - загальна кількість етапів інноваційного процесу; f - кількість реалізованих етапів інноваційного процесу, змінюється від 0 до g .

Обраний спосіб розрахунку k_{cr} дозволяє зазначити той факт, що ризик інноваційного процесу зменшується при реалізації кожного наступного етапу.

$$k_{in_i} = \frac{p^{\max}}{p_{0_i}}, \quad (3)$$

де k_{in_i} - коефіцієнт інноваційного рівня i -го результату процесу створення нової або удосконалення існуючої продукції; p^{\max} - характеристика продукції, що відповідає найкращому досягнутому рівню серед виробів-аналогів конкурентів; p_{0_i} - i -та характеристика продукції, на розробку та виробництво якої спрямована реалізація інноваційного процесу на підприємстві.

Якщо покращенням характеристики продукції є зменшення обраного показника, то коефіцієнт розраховується як $k_{in_i} = \left(\frac{p^{\max}}{p_{0_i}} \right)^{-1}$.

Виокремлення інноваційної сфери інвестування як специфічної, а також кількісне вираження її особливостей дозволяє запропонувати схему формування структури витрат в інноваційному процесі на підприємстві, яка полягає у визначенні необхідної суми витрат для підвищення інноваційного рівня результатів процесу розроблення нової або удосконалення існуючої продукції та спрямуванні витрат у центри впливу на інноваційну якість продукції (рис. 2).

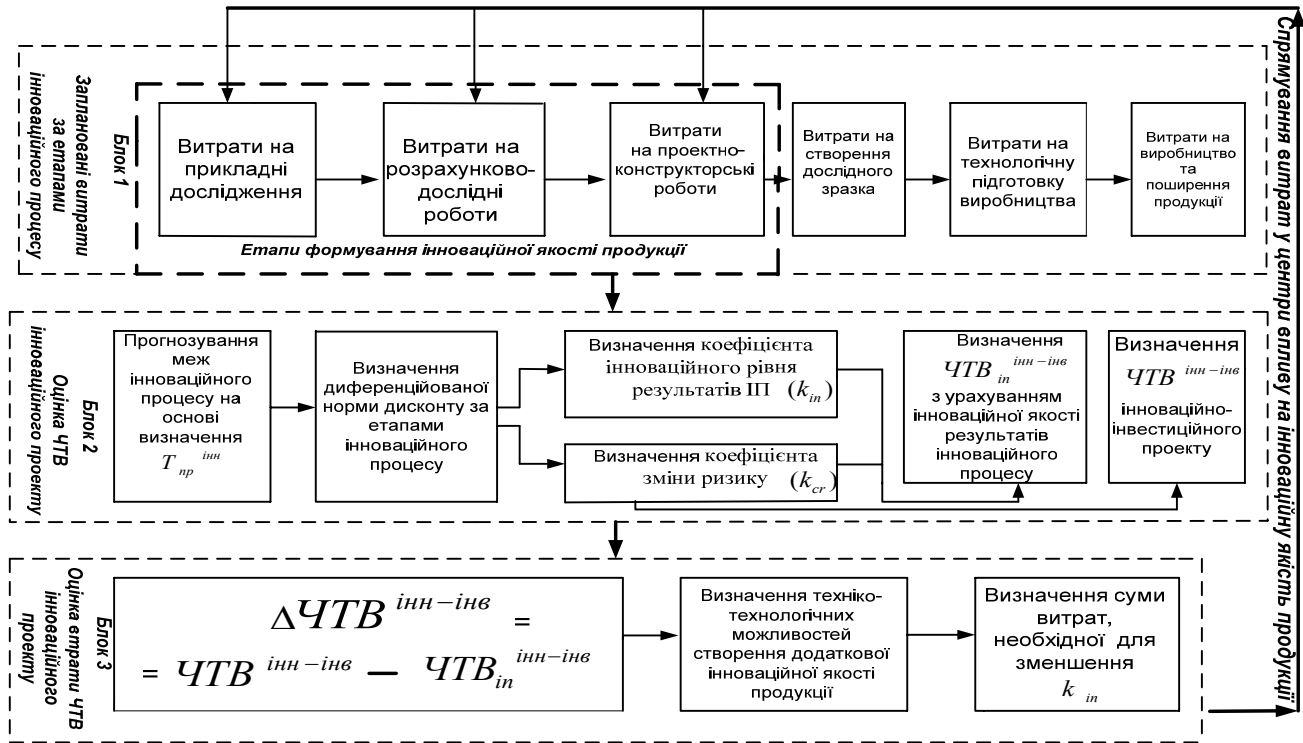


Рис. 2. Комплексна схема розподілу витрат за етапами інноваційного процесу

У третьому розділі «Удосконалення системи управління інноваційними процесами на підприємствах машинобудування» удосконалено науково-методичні підходи до оцінки ефективності інвестиційних проектів інноваційної спрямованості як одного з елементів системи управління інноваційними процесами на підприємстві; здійснено практичну перевірку запропонованого підходу на основі оцінки ефективності інноваційно-інвестиційного проекту, що реалізується на ВАТ «Сумське НВО ім. М.В. Фрунзе»; проведено розрахунки щодо визначення оптимальної структури витрат інноваційного процесу, які націлені на максимізацію інтегрального ефекту інноваційно-інвестиційного проекту.

За критерій ефективності інноваційно-інвестиційного проекту обраний показник чистої теперішньої вартості (*ЧТВ*). *ЧТВ* інноваційно-інвестиційного проекту запропоновано визначати на основі диференційованого підходу до оцінки грошових потоків інноваційно-інвестиційного та інвестиційного характеру. На основі використання запропонованої моделі дифузії інновацій визначено межі інноваційного процесу на ВАТ «Сумське НВО ім. М.В. Фрунзе», що дозволило виокремити грошові потоки проекту за ознакою їх відношення до інноваційної та традиційної сфери інвестування.

$$ЧТВ_{in}^{inn-ine} = \sum_{t=T_{ин}}^{T_{np}^{inn}} \frac{(D_t^{inn} - B_t^{inn})}{(1+r \cdot k_{cr_t})^t} + \sum_{n=T_{np}^{inn}}^{T_{np}^{\varphi}} \frac{(D_n^{ine} - B_n^{ine})}{(1+r)^n} - \sum_{m=1}^{T_{ин}} \frac{I_m}{(1+r \cdot k_{cr_m} \cdot k_{in_m})^m}, \quad (4)$$

де $ЧТВ_{in}^{inn-ine}$ - *ЧТВ* інноваційно-інвестиційного проекту, яка визначається на основі диференційованого підходу до оцінки його грошових потоків, гр. од.; T_{np}^{inn} - прогнозне значення горизонту інноваційності продукції підприємства, роки; D_t^{inn} - «інноваційні» доходи в t -му році, гр. од.; B_t^{inn} - «інноваційні» витрати в t -му році, гр. од.; r - дохідність за альтернативними напрямками вкладення капіталу, частка од.; k_{cr_t} - коефіцієнт зміни ризику в t -му році; T_{np}^{φ} - життєвий цикл інноваційно-інвестиційного проекту, роки; D_n^{ine} - доходи інноваційно-інвестиційного проекту в n -му році, отримані після T_{np}^{inn} , гр. од.; B_n^{ine} - витрати інноваційно-інвестиційного проекту в n -му році, понесені після T_{np}^{inn} , гр. од.; $T_{ин}$ - період інвестування в інновації, роки; I_m - інвестиції, здійснені в m -му році, гр. од.; k_{cr_m} - коефіцієнт зміни ризику в m -му році; k_{in_m} - коефіцієнт інноваційного рівня результатів інноваційного процесу в m -му році.

Визначення норми дисконтування передбачає її диференціацію за кроками розрахунку інноваційно-інвестиційного проекту, а також за етапами інноваційного процесу. Результати розрахунку норми дисконтування для інноваційно-інвестиційного проекту, пов'язаного з розробкою та виробництвом газоперекачувальних агрегатів (ГПА) в ангарних укриттях, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1
Визначення норми дисконтування за етапами інноваційного процесу

Етапи	Прикладні дослідження	Розрахунково-дослідні роботи	Проектно-конструкторські роботи	Створення дослідного зразка	Технологічна підготовка виробництва
	ККД компресора, %	ККД ГТД, % емісія NOx, ppm	Призначений ресурс ГПА, тис. годин	Міжремонтний ресурс ГТД, тис. годин	Термін розроблення та виготовлення ГПА, роки
<i>Досягнутий рівень параметрів ГПА основними конкурентами</i>					
Аналоги в СНД	83-85,5	29-35 30-40	80-100	20-30	0,4
Закордонні аналоги	83-86	26,3-42 25	150	50	1
<i>Встановлений рівень параметрів ГПА окремого підприємства</i>					
ВАТ «СНВО ім. М.В.Фрунзе»	83-85,5	29-35 37-80	80-100	20-30	0,25
<i>Визначення норми дисконту за етапами інноваційного процесу</i>					
Значення k_{cr}	1,857	1,571	1,428	1,286	1,143
Значення k_{in}	1,006	1,2 1,48	1,5	1,67	-
Норма дисконту	0,224	0,253	0,256	0,257	0,137

У роботі наведені результати апробації моделі формування оптимальної структури витрат інноваційного процесу на ВАТ «СНВО ім. М.В. Фрунзе». Результати розрахунків представлені в таблиці 2.

Таблиця 2
Значення ЧТВ інноваційно-інвестиційного проекту за різними варіантами структури витрат інноваційного процесу

Структура витрат інноваційного процесу	Напрямок перерозподілу витрат	ЧТВ інноваційно-інвестиційного проекту (млн грн)	
		Традиційний підхід	Запропонований підхід
Варіант 1	Прикладні дослідження	298,334	298,334
Варіант 2	Розрахунково-дослідні роботи	306,154	290,288
Варіант 3	Проектно-конструкторські роботи	308,604	281,135
Базовий варіант	Додаткове придбання та монтаж обладнання	356,229	279,831

Результати розрахунків свідчать про завищення значення чистої теперішньої вартості проекту, отриманого на основі використання

розповсюдженого підходу до оцінки ефективності інвестиційних проектів, в тому числі інноваційної спрямованості. Використаний в розрахунках коефіцієнт зміни ризику наглядно демонструє підвищення вимог до норми доходності на початкових етапах інноваційного процесу, оскільки процедура дисконтування передбачає порівняння з альтернативними джерелами вкладення капіталу. Змістовно напрямки підвищення ефективності проекту відображає коефіцієнт інноваційного рівня результатів проекту.

Проведені розрахунки з визначення оптимальної структури витрат інноваційного процесу на ВАТ «Сумське НВО ім. М.В. Фрунзе» за критерієм максимізації чистої теперішньої вартості інвестиційного проекту свідчать про пріоритетність першого варіанту розподілу витрат.

Контроль ефективності інноваційного проекту запропоновано здійснювати в «критичних точках», під якими розуміють момент часу в процесі реалізації інноваційного проекту, що характеризується завершеністю (передбачає наявність результату), а також критичністю, тобто пов'язаний зі зміною характеристик проекту, які визначають властивості нової продукції та впливають на її життєвий цикл у цілому. Норму приведення грошових потоків інноваційно-інвестиційного проекту запропоновано коригувати на коефіцієнт відповідності, який визначається шляхом порівняння запланованих результатів проекту з досягнутими. Гнучкий контроль ефективності інноваційно-інвестиційного проекту забезпечить своєчасне прийняття управлінських рішень, що дозволить уникнути втрат інтегрального економічного ефекту проекту.

Запропонований у дисертаційній роботі теоретико-методичний підхід до управління інноваційним процесом на підприємстві дозволяє проводити дійсну (реальну) оцінку ефективності інноваційно-інвестиційних проектів і на цій основі здійснювати розподіл витрат, націлений на отримання максимального інтегрального ефекту інноваційно-інвестиційного проекту.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведені теоретичне узагальнення і нове вирішення важливого науково-прикладного завдання, що виявляється у розробленні та науковому обґрунтуванні теоретико-методичних підходів до управління інноваційним процесом на підприємстві в галузі виробництва машин та устаткування.

Результати дисертаційного дослідження дозволили визначити напрями формування системи управління інноваційним процесом на підприємстві. Запропонований методичний інструментарій дозволяє здійснювати вибір напрями інвестування в загальній системі управління інноваційним процесом на підприємстві, адекватну оцінку ефективності інвестиційних проектів інноваційної спрямованості, визначити оптимальну структури витрат інноваційного процесу з метою підвищення конкурентоспроможності продукції й збільшення прибутку підприємства.

Результати дослідження є підставою для таких висновків.

1. В результаті узагальнення й систематизації існуючих в науковій літературі підходів до управління інноваційними процесами встановлено, що управління інноваційним процесом на підприємстві може здійснюватися шляхом регулювання структури витрат, яка визначає пріоритетність складових інноваційного процесу і, в кінцевому підсумку, впливає на його ефективність.

2. Розроблена модель системи управління інноваційним процесом на підприємстві, яка враховує єдність цільової, організаційної й економічної складових та ієрархічність зв'язків між етапами інноваційного процесу. З метою удосконалення системи управління інноваційними процесами запропоновано виокремити такі напрями витрат, що потребують регулювання: традиційне та інноваційне інвестування; процеси, спрямовані на створення інновації, та процеси, пов'язані з використанням нововведень; безпосередньо етапи інноваційного процесу. Згідно із запропонованим підходом виявлено диспропорції в реалізації інноваційних процесів на промислових підприємствах Сумської області й України в цілому та зроблено висновок про принципову відмінність з існуючою практикою організації інноваційної діяльності підприємств у економічно розвинених країнах.

3. Удосконалена критеріальна база розподілу інвестиційних ресурсів у загальній системі управління інноваційним процесом на підприємстві. Аналіз теоретичних основ та практичних умов управління інноваційними процесами на підприємстві дозволив дійти висновку, що розподіл витрат, як правило, здійснюється на основі інформації про раніше реалізовані аналогічні інноваційно-інвестиційні проекти, що є істотним недоліком. Розроблено алгоритм щодо розподілу інвестиційних ресурсів у загальній системі управління інноваційним процесом на підприємстві, виходячи з інноваційного рівня продукції та визначення факторів, що впливають на рівень її конкурентоспроможності.

4. Конкретизовані підходи до удосконалення структури витрат інноваційного процесу на підприємстві відповідно до розробленої моделі. Запропонований підхід дозволяє визначити оптимальну структуру витрат інноваційного процесу на підприємстві. Розроблено комплексну схему формування структури витрат інноваційного процесу, яка враховує інерційність його результатів.

5. Удосконалено методика оцінки ефективності інноваційно-інвестиційних проектів. Виокремлення інноваційної сфери як специфічної у діяльності підприємства дозволило внести корективи в існуючі методичні підходи до визначення ефективності інноваційно-інвестиційних проектів, що полягають у диференційованій оцінці грошових потоків на основі врахування економічної інерційності витрат і результатів інноваційного процесу на підприємстві.

6. Здійснено апробацію запропонованої методики та отримано результати, які втілюються у формуванні адекватної структури витрат інноваційного

процесу та відповідного менеджменту інженерної підготовки виробництва на ВАТ «Сумське НВО ім. М.В. Фрунзе». Надано практичні рекомендації щодо контролю ефективності інноваційного процесу, які полягають в оцінці динаміки відхилень отриманого інтегрального ефекту інноваційно-інвестиційного проекту від очікуваного.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Розділи монографій

1. Антонюк Н. А. Організаційно-економічні аспекти формування механізму управління інноваційним процесом на підприємстві / В. Г. Боронос, Н. А. Антонюк // Проблеми фінансового забезпечення інноваційного розвитку : монографія / за заг. ред. Т. А. Васильєвої, В. Г. Боронос. – Суми : Вид-во СумДУ, 2009. – С.89 - 101.

Особистий внесок: запропоновано класифікації інноваційної продукції підприємства, встановлено взаємозв'язки між інноваційними процесами на підприємстві, а також запропонований підхід до формування організаційно-економічного механізму управління інноваційним процесом на підприємстві.

Статті у наукових фахових виданнях

2. Антонюк Н. А. Системный подход к управлению научно-техническим прогрессом / Н. А. Антонюк // Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. – 2005. – № 2 (74). – С. 31 – 36.

3. Антонюк Н. А. Научно-производственный цикл как элемент управления научно-техническим прогрессом / Н. А. Антонюк, К. В. Савченко // Механізм регулювання економіки. – 2005. – № 2. – С. 202 – 206.

Особистий внесок: визначено фактори, що впливають на характер науково-виробничого циклу та запропоновано новий підхід до визначення його елементів.

4. Антонюк Н. А. Планирование НИОКР на промышленных предприятиях (экологический аспект) / Н. А. Антонюк // Вісник Хмельницького національного університету. - 2006. - Т 2. (83) — № 4. – С. 73 – 75.

5. Антонюк Н. А. Роль инновационной деятельности в системе воспроизводственных процессов на предприятии / Н. А. Антонюк // Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. – 2008. — Т. 2. – № 2. – С. 105 – 113.

6. Антонюк Н. А. Управління ефективністю інноваційного процесу на підприємстві на основі структури його витрат / Н. А. Антонюк // Економіка : проблеми теорії та практики : зб. наукових праць. Випуск 251 : у 6 т. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2009. - Т. 6. - С. 1468 – 1475.

7. Антонюк Н. А. Теоретичні аспекти управління витратами інноваційного процесу / Н. А. Антонюк // Економічний простір. – 2009. - № 28/2. - С. 248 - 253.

8. Антонюк Н. А. Управління інноваційним процесом на підприємстві на основі регулювання структури його витрат / Н. А. Антонюк // Вісник Національного аграрного університету. – 2009. - № 1. – С. 281 - 289.

Статті в інших наукових виданнях

9. Антонюк Н. А. Аспекти планування технічного розвитку підприємства / Н. А. Антонюк // Вісник Хмельницького національного університету. – 2005. - Т 3.– № 5. - Ч. 2. – С. 176 – 179.

10. Антонюк Н. А. Принципы формирования портфеля инноваций в рамках управления затратами предприятия / Н. А. Антонюк // Формування ринкової економіки : зб. наукових праць. Спец. вип., присвяч. Міжнародній науково-практичній конференції «Контролінг у бізнесі : теорія і практика» / ред. А. М. Поддєрьогін. - К. : КНЕУ, 2008. – С. 66 – 71.

Матеріали наукових конференцій

11. Антонюк Н. А. Механизм взаимодействия научно-технического прогресса и естественных производительных сил / Н. А. Антонюк // Екологічний менеджмент у загальній системі управління : зб. тез доповідей за матеріалами Четвертої щорічної Всеукраїнської наукової конференції (22 – 23 квітня 2004 р.) / Міністерство освіти і науки України, Сумський державний університет [та ін.]. – Суми : СумДУ, 2004. – С. 8 – 11.

12. Антонюк Н. А. Управління підприємством в умовах інноваційного розвитку / Н. А. Антонюк // Науково-технічний розвиток : економіка, технології, управління : зб. тез доповідей за матеріалами IV Міжнародної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (24 – 26 березня 2005 р.) / Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» [та ін.]. – Київ : Книга пам'яті України, 2005. – С. 78 – 79.

13. Антонюк Н. А. Трансфер технологій в системі управління інноваційним розвитком: фінансовий аспект / К. В. Савченко, Н. А. Антонюк // Фінансово-кредитне стимулювання економічного зростання : зб. тез доповідей за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції (3–5 червня 2005 р.) / Волинський державний університет ім. Лесі Українки, Волинська обласна державна адміністрація. – Луцьк : Вежа ; ВДУ ім. Лесі Українки, 2005. – С. 432 – 438.

Особистий внесок: визначено напрямки інноваційного розвитку економіки України та запропоновано заходи щодо активізації інноваційних процесів.

14. Антонюк Н. А. Принципы принятия управленческих решений в сфере НИОКР (эколого-экономический аспект) / Н. А. Антонюк // Проблеми глобалізації та моделі стійкого розвитку економіки : матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (21 – 23 березня 2007 р.) / Міністерство освіти і науки України; Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля. – Луганськ : СНУ імені Володимира Даля, 2007. – С. 301 – 303.

15. Антонюк Н. А. Підходи до активізації інноваційно-інвестиційної діяльності в Україні / Н. А. Антонюк, С. Н. Бойко, А. В. Гаєва // Інноваційно-інвестиційна модель розвитку національної економіки : матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції (26 лютого 2008 р.) / Міністерство освіти і науки України ; Національна академія наук [та ін.]. – Донецьк : ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського, 2008. – С. 321 - 323.

Особистий внесок: визначено основні проблеми інноваційного розвитку підприємств і на цій основі запропоновано заходи щодо активізації їх інноваційно-інвестиційної діяльності.

16. Антонюк Н. А. Организационно-экономические проблемы управления НИОКР на промышленных предприятиях Украины / Н. А. Антонюк // Ринкова трансформація економіки постсоціалістичних країн : стан, проблеми, перспективи : у 3 т. : матеріали III Міжнародного Форуму молодих вчених (15 – 16 травня 2008 р.) / Міністерство аграрної політики України ; Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка. – Харків : ХНТУСГ, 2008. - Т. 2. – С. 9 – 10.

17. Антонюк Н. А. Организационно-экономические проблемы управления инновационными процессами на предприятии / Н. А. Антонюк // Сучасні проблеми інноваційного розвитку держави : матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (29 – 30 жовтня 2008 р.) / Дніпропетровський національний університет [та ін.]. – Дніпропетровськ : ПДАБА, 2008. - Т. 7. – С. 8 – 11.

18. Антонюк Н. А. Аналіз підходів до управління науково-технічною складовою інноваційного процесу / Н. А. Антонюк // Спецпроект: аналіз наукових досліджень : зб. наукових праць за матеріалами IV Міжнародної науково-практичної конференції (23-24 липня 2009 р.) / Дніпропетровський національний університет [та ін.]. - Дніпропетровськ : ПДАБА, 2009. – Т. 1.– С. 16 -19.

АНОТАЦІЯ

Антонюк Н.А. Управління інноваційним процесом на підприємстві на основі регулювання структури його витрат. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (виробництво машин та устаткування; хімічне виробництво). – Сумський державний університет, Суми, 2010.

У дисертаційному дослідженні розглянуті питання наукового обґрунтування теоретико-методичних основ управління інноваційним процесом на підприємстві. Визначені та проаналізовані основні проблеми реалізації інноваційних процесів на промислових підприємствах України. Узагальнені та систематизовані існуючі підходи до управління інноваційними процесами. Запропоновано теоретико-методичний підхід до управління інноваційним процесом на підприємстві, який полягає в регулюванні структури витрат.

Розроблений науково-методичний підхід до формування структури витрат інноваційного процесу на підприємстві. Удосконалено методи оцінки ефективності інноваційно-інвестиційних проектів підприємства на основі диференційованого підходу до оцінки грошових потоків. Надано рекомендації щодо здійснення контролю ефективності інноваційно-інвестиційних проектів.

Ключові слова: інноваційний процес, структура витрат, конкурентоспроможність продукції, інноваційно-інвестиційний проект, ефективність.

АННОТАЦІЯ

Антонюк Н.А. Управление инновационным процессом на предприятии на основе регулирования структуры его затрат. – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.04 – экономика и управление предприятиями (производство машин и оборудования; химическое производство). – Сумский государственный университет, Сумы, 2010.

В диссертационном исследовании рассматриваются вопросы научного обоснования теоретико-методических основ управления инновационным процессом на предприятии. Представлено авторское толкование понятия «инновационный процесс на предприятии», усовершенствовано существующие классификации инновационной продукции и инновационных процессов предприятия. Авторская классификация предусматривает рассмотрение продукции предприятий в отрасли производства машин и оборудования как неоднородную, что требует согласованного обновления её составляющих, а также дифференциацию инновационных процессов по признаку их отношения к потребностям рынка: формирующие спрос и реагирующие на него. Такое понимание способствует принятию адекватных и эффективных управленческих решений в инновационной политике предприятия.

Определены основные проблемы реализации инновационных процессов на промышленных предприятиях Украины и на этой основе предложены направления регулирования затрат научно-технической и инновационной сфер. На основе детального анализа динамики затрат научно-технической сферы и инновационной активности промышленных предприятий выявлены диспропорции в инновационном развитии экономики Сумской области и Украины в целом. Проведенные исследования позволяют сделать вывод о существенных различиях в организации инновационной деятельности промышленных предприятий Украины и экономически развитых стран, которые ориентированы на непрерывное обновление продукции.

Обобщены и систематизированы существующие подходы к управлению инновационными процессами. Определены их основные недостатки, для устранения которых предложен теоретико-методический подход к управлению инновационным процессом на предприятии, заключающийся в регулировании структуры затрат.

Адаптирована модель диффузии инноваций для описания соответствующих процессов непосредственно на предприятии путём включения в уравнение логистической кривой коэффициента влияния конкурентного риска на объёмы продаж предприятия. Использование предложенной модели позволило определить границы инновационного процесса на предприятии, что легло в основу разграничения денежных потоков проекта по признаку их отношения к инновационной и традиционной сфере инвестирования.

Предложена система управления инновационным процессом на предприятии, которая учитывает единство целевой, организационной, экономической составляющих, а также иерархичность связей между этапами инновационного процесса.

Рассмотрены основные факторы, определяющие уровень конкурентоспособности продукции отечественной промышленности, в частности предприятий отрасли производства машин и оборудования. Проведенный анализ позволил сделать выводы, что обеспечение конкурентных преимуществ продукции происходит, как правило, за счёт факторов не инновационного характера, например, сокращение срока разработки и производства. Доказано, что такой подход не позволит сохранить устойчивые рыночные позиции в долгосрочной перспективе.

Обоснована неравноценность затрат инновационного процесса в зависимости от этапа их осуществления, что позволяет выделить сферу инновационного инвестирования как специфическую и требует соответствующего отражения в методах оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов предприятия. Разработан алгоритм принятия решений о распределении и перераспределении инвестиционных ресурсов в общей системе управления инновационным процессом на предприятии, приоритетным направлением которых являются начальные этапы инновационного процесса, в частности этапы инженерной подготовки производства.

Усовершенствованы методы определения эффективности инвестиционных проектов инновационной направленности на основе дифференцированного подхода к оценке его денежных потоков, что позволяет осуществить действительную (реальную) финансовую оценку проекта и в конечном итоге повысить обоснованность и эффективность принимаемых управленческих решений.

На основе авторской идеи разработан научно-методический подход к формированию структуры затрат инновационного процесса на предприятии, позволяющий осуществить выбор оптимального варианта перераспределения затрат по критерию максимального интегрального эффекта инновационно-инвестиционного проекта, исходя из научно-технического, технико-экономического и эколого-экономического уровня новой или усовершенствованной продукции предприятия.

Даны рекомендации по осуществлению контроля эффективности инновационно-инвестиционных проектов, который подразумевает текущую

оценку экономической реализуемости проекта путём сопоставления фактически достигнутых результатов проекта с ожидаемыми. Поэтапный контроль эффективности инновационного проекта позволит своевременно скорректировать принимаемые технические решения и таким образом предупредить потери интегрального эффекта проекта.

Ключевые слова: инновационный процесс, структура затрат, конкурентоспособность продукции, инновационно-инвестиционный проект, эффективность.

SUMMARY

Antonjuk N.A. Innovation Process Management at an Enterprise Based on Its Cost Structure – Manuscript.

Dissertation on gaining of scientific degree of economic sciences candidate on a speciality 08.00.04 – economy and management of enterprises (production of machines and equipment; chemical production), Sumy State University, Sumy, 2010.

Dissertation research considers the issues of scientific justification of theoretical and methodical framework of innovation process management at an enterprise. Basic problems of innovation process realization at industrial enterprises of Ukraine have been determined and analyzed. The existent approaches to innovation process management have been generalized and systematized. Theoretical and methodical approach to innovation process management at an enterprise including regulation of its cost structure has been proposed. Scientific-methodological approach to cost structure generation of innovation process at an enterprise has been developed. Methods for determination of effectiveness of enterprise's innovation projects based on differentiated approach to evaluation of its flow of money have been improved. Guidelines for innovation investment project effectiveness control have been provided.

Key-words: innovation process, cost structure, competitive products, innovation investment project, effectiveness.

Підписано до друку 19.02.2010 р..
Обл.-вид. арк. 0,9.
Ум. друк. арк. 1,1.

Формат 60х90/16.
Наклад 100 пр.
Замовлення №

Папір ксероксний.
Гарнітура Times New Roman Cyr.

Видавництво СумДУ при Сумському державному університеті
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007.
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру ДК № 3062 від 17.12.2007 р.
Надруковано у друкарні СумДУ
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007.