

УДК 005.4: 001.89

**МЕХАНІЗМИ ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ
ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ**

В.І. Чимшир, В.М. Пітерська

***Анотація.** На основі аналізу національної та міжнародної теорії, методів і практики проектно-орієнтованого управління інноваційною діяльністю, виявлено, що фінансова підтримка інноваційного проектування в нашій країні значно нижча показників закордонних держав. Розроблений механізм управління забезпечує ефективне включення певної розробки в портфель інноваційної діяльності, враховуючи проектно-орієнтований підхід при проведенні наукових досліджень.*

***Ключові слова:** управління проектами, інноваційна діяльність, інноваційний проект, життєвий цикл, мультипроект.*

**МЕХАНИЗМЫ ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ**

В.И. Чимшир, В.М. Питерская

***Аннотация.** На основе анализа национальной и международной теории, методов и практики проектно-ориентированного управления инновационной деятельностью, выявлено, что финансовая поддержка инновационного проектирования в нашей стране значительно ниже показателей иностранных государств. Разработанный механизм управления инновационной деятельностью обеспечивает эффективное включение определенной разработки в портфель, учитывая проектно-ориентированный подход при проведении научных исследований.*

***Ключевые слова:** управление проектами, инновационная деятельность, инновационный проект, жизненный цикл, мультипроект.*

**MECHANISMS OF PROJECT-BASED MANAGEMENT
OF INNOVATIVE ACTIVITY**

V.I. Chymshyr, V.M. Piterska

***Abstract.** The established mechanism of project-oriented management of the system of state incentives for the development of innovation activity in organizations allows at various stages of innovation planning a decision on the further extension or suspension of an innovation project, depending on the results obtained at a certain stage of the research, taking into account the definition of points of bifurcation.*

© Чимшир В.І., Пітерська В.М., 2018

On the basis of the model of portfolio management, innovative activity ensures the effective inclusion of a certain development in the portfolio of innovation activity using the expert evaluation method, the result of the collective decision is the distribution of funding among the participants of the innovation activity, as well as the creation of network structures that carry out innovation activity.

The application of the proposed model for financing expenditures in the course of scientific activity by the staff of a higher educational establishment makes it possible to apply compensatory mechanisms for the rejection of the declared indicators of scientific work from the actual ones.

Keywords: *project management, innovation activity, innovation project, life cycle, multiproject.*

Вступ. Інтенсивне проведення досліджень та розробка на їх основі новітніх технологій, вихід із ними на світові ринки та розгортання міжнародної інтеграції в науково-виробничій сфері фактично вже стали стратегічною моделлю економічного зростання для розвинених країн. Причому інтелектуальні ресурси спільно з новітніми технологіями не тільки визначають перспективи економічного зростання, але і служать показником рівня незалежності й добробуту країни.

Враховуючи аналіз інноваційного розвитку розвинених країн, варто зазначити, що першочерговим завданням формування інноваційної моделі розвитку в Україні має стати подолання хибного уявлення про можливість зробити це шляхом механічного відновлення необхідних рівнів державного фінансування науково-технічної сфери. При цьому йдеться не лише про практичну неможливість акумулювання потрібного обсягу коштів за сучасного стану державних фінансів на даний час у державі. На сьогоднішній день в країні простежується безперспективність вкладення коштів у відновлення наукової сфери з причини відсутності адекватних сучасній ринковій економіці ланцюгів взаємозв'язку науки, технологій та виробництва.

Аналіз основних досягнень і літератури. Негативні явища в науково-технічній та інноваційній сфері набувають незворотного характеру і є загрозою технологічній та економічній безпеці України, що потребує невідкладних заходів як з боку вищого керівництва країни, так і виконавчої влади усіх рівнів. Однак, проблема не стільки в недостатності фінансування інноваційної діяльності, скільки в дуже низькій ефективності вкладених в науково-технічний розвиток коштів. Без кардинальної зміни системи управління інноваційною діяльністю на основі використання науково-обґрунтованої методології проектно-орієнтованого управління досягти результатів в сфері наукових досліджень та їх впровадження у виробництво неможливо.

Теоретичні засади інноваційного розвитку та питання управління інноваційними процесами висвітлено у роботах таких відомих вчених, як С.Д. Бушуєв [1; 3], Н.С. Бушуєва [1], Ярошенко Р.Ф. [1; 3], С.К. Чернов

[2], О.С. Ванюшкін [4], Х. Танака [3], І.А. Бабаєв [5], І.В. Чумаченко [6], тощо. Однак теоретичні дослідження процесу моделювання інноваційного проектування не пророблені в достатній мірі.

Наявні методи управління інноваційною діяльністю не дають змогу кількісно оцінити всю множину ризиків в процесі реалізації інноваційних проектів, що не дозволяє розподілити їх між різними учасниками таких проектів таким чином, щоб врахувати інтереси всіх стейкхолдерів інноваційної діяльності.

Метою дослідження є розробка механізмів управління інноваційною діяльністю з урахуванням проектного підходу.

Завданням дослідження є розгляд процесів проектного управління життєвим циклом інноваційної системи та розробка на цій основі концептуальних основ і механізмів проектування інноваційної діяльності.

Матеріали дослідження. Згідно з проведеними дослідженнями можна зробити висновок про відсутність в Україні раціональної стратегії інноваційного розвитку. Враховуючи існуючий науковий потенціал та сприятливі умови забезпечення функціонування наукомістких підприємств ефективним вважається перехід до концептуальних основ застосування проектного підходу і інноваційній сфері.

Важливо відмітити, що, у зв'язку з необхідністю концентрації зусиль учених в умовах інтенсивного науково-технічного прогресу, виникає необхідність розробки і реалізації нової концепції управління науковими дослідженнями, в основі якої лежить проектно-орієнтований підхід до організації інноваційної діяльності.

Рівень розвитку системи державного управління залежить від впровадження нових форм організації та забезпечення якості результатів наукових досліджень. Встановлено, що застосування проектно-орієнтованого підходу до управління інноваційною діяльністю вважається одним із ефективних інструментів для налагодження командної роботи та раціонального впровадження результатів, отриманих науковцями, а також створення внутрішніх мотивацій для забезпечення необхідного синергетичного ефекту практичної реалізації результатів науково-дослідних робіт.

Проблема вирішення питання управління науковими дослідженнями обумовлює необхідність удосконалення існуючих методів проведення інноваційної діяльності на основі аналізу застосування відповідних моделей провідних країн світу, в тому числі з урахуванням існуючих тенденцій розвитку в організаційних структурах наукомістких підприємств. На сьогодні українська наука фінансується державою на рівні менше 0,3 %.

В Європейському Союзі згідно із Лісабонською стратегією визначена мета щодо скерування валових витрат на наукові дослідження і розробки (Research and Development – R&D) на рівні 3 % від ВВП, яка буде підтримуватися у наступні роки, як одна з п'яти ключових цілей європейської стратегії до 2020 року.

Але і частка витрат на науку у відсотках від ВВП не повністю відображає рівень її фінансування, оскільки істотно відрізняється вихідний показник для різних країн – величина ВВП. Не менш важливим показником при аналізуванні витрат на наукові дослідження є рівень витрат на R&D в розрахунку на одного громадянина країни та одного науковця.

Більше всього науковців працюють у вищих навчальних закладах, що підпорядковуються Міністерству освіти і науки України. Адже, саме науково-педагогічні працівники здійснюють значний внесок у розвиток вітчизняної науки. Але, якщо порівнювати витрати на проведення наукових досліджень, то найбільша частка коштів направляється на забезпечення діяльності Національної академії наук України. Натомість для Міністерства освіти і науки України сума витрат значно нижча.

Проаналізувавши напрями державної політики в області наукової діяльності, можна з впевненістю стверджувати, що фінансування здійснюється за не зовсім зрозумілою схемою.

Тобто Україна фінансує не результати інноваційних проектів, а направляє гроші на підтримку в належному стані наукових інститутів, переказуючи кошти на опалення, інші комунальні послуги, утримання будівель тощо, що негативно відображається на науковому процесі. Кошти йдуть не дослідникам, а витрачаються на фінансування різного роду структур. Невисокий рівень оплати праці в науковій сфері сприяє відтоку кваліфікованих спеціалістів з України.

В Україні інновації досі не стали належним засобом підвищення конкурентоспроможності. Відтак завдання переходу до інноваційної моделі розвитку зберігає свою актуальність, яка істотно посилюється у світлі сучасних зовнішніх і внутрішніх тенденцій розвитку.

Встановлено, що реалізація інноваційного проекту передбачає здійснення комплексу технічних, виробничих, економічних і організаційних заходів, об'єднаних однією генеральною метою, та складається з кількох етапів процесу «дослідження-виробництво», узгоджених за ресурсами, термінами і виконавцями. Інноваційне проектування містить систему взаємопов'язаних цілей і програм їхнього досягнення, яка становить комплекс науково-дослідних, дослідно-конструкторських, виробничих, організаційних, фінансових, комерційних та інших заходів, відповідно організованих, оформлених комплектом проектної документації, що забезпечують ефективне вирішення конкретного науково-технічного завдання (проблеми), вираженого в кількісних показниках, і сприяють інновації.

Ефективність функціонування фінансово-економічної сфери багато в чому залежить від розвитку розгалуженої виробничо-технологічної підсистеми, яка формує чітку сітьову модель управління інноваційним розвитком.

Розглядаючи проект в якості комплексу заходів і дій, спрямованих на досягнення унікального результату в умовах чинних обмежень щодо

часу, коштів і виконавців [1], можна стверджувати що науково-дослідна робота – зручний об'єкт для застосування методології проектного менеджменту, адже наукова діяльність виконується в умовах визначених обмежень щодо часу, фінансування та виконавців, а також спрямована на досягнення унікального результату.

Використання проектно-орієнтованого управління інноваційною діяльністю пояснюється необхідністю підсилення контролюючих заходів за витрачанням коштів, враховуючи рівень державного фінансування наукових досліджень.

Слід зазначити, що структуризація досліджень, враховуючи проектний підхід, дозволяє привертати до виконання наукового проекту фахівців, що володіють різносторонніми знаннями і навичками, а також створювати проектну команду, діяльність якої націлена на якісний результат.

При цьому під життєвим циклом інноваційного проекту будемо розуміти період часу, в рамках якого має місце виконання мультипроекту, змістом якого є перебіг процесів інноваційної діяльності, з метою отримання та подальшої реалізації інноваційного продукту.

Життєвий цикл інноваційного проекту передбачає весь комплекс робіт від початку здійснення наукових досліджень, отримання продукту інноваційного проекту, його впровадження у виробництво і подальшу реалізацію (рис. 1).



Рис. 1. Фази життєвого циклу інноваційного проекту

Поняття мультипроєкту визначаємо як цільову програму, яка складається з комплексу етапів в рамках інноваційного проєктування, які виконуються різними організаціями, що об'єднані єдиною метою.

Оцінка соціально-економічного ефекту від реалізації інноваційних проєктів заснована на якості виконання інноваційної діяльності шляхом створення конкурентоспроможного інноваційного продукту та його освоєння визначеною групою зацікавлених осіб.

При управлінні інноваційною діяльністю передбачається визначення завдань проєкту відповідно до заданої потреби, варіантів їх вирішення, оцінка і вибір найкращого варіанту чи паралельних варіантів, побудова моделі управління для визначення результату вирішення задачі, впровадження результатів дослідження. З цього випливає доцільність розподілу учасників інноваційного проєкту на групи науковців, виробників, маркетологів тощо, що працюють в різних організаціях на досягнення єдиної мети [7].

Проаналізувавши напрями державної політики в області наукової діяльності, можна з впевненістю стверджувати, що фінансування здійснюється за неефективною схемою. Держава фінансує не результати інноваційної діяльності, а направляє гроші на підтримку життєдіяльності неефективних науково-дослідних інститутів та «мізерну» оплату праці їх співробітників.

При цьому виникає ситуація незацікавленості науковців у подальшому впровадженні результатів їх досліджень і звіти з науково-дослідних робіт залишаються у паперовому вигляді.

Умовно позитивним досвідом можна вважати функціонування високотехнологічних підприємств (НВКГ ««Зоря»-«Машпроєкт»», заводи «Антонов», «ПІВДЕНМАШ» тощо), в яких науково-дослідні підрозділи входять до структури заводів і виконують дослідження у відповідній галузі. Однак кількість таких підприємств в Україні вимірюється одиницями і вони не можуть кардинально змінити ситуацію.

Потрібно провести зміну концепції фінансування інновацій, а саме переходити до проєктного управління інноваційною діяльністю і об'єднати в один проєкт весь комплекс робіт від розробки ідеї до реалізації продуктів інноваційної діяльності, навіть і у випадку, коли виконання цього проєкту займаються різні спеціалізовані організації [8].

Встановлено, що, так як інноваційну діяльність здійснюють різні організації, об'єднані спільною метою, то весь комплекс інноваційних проєктів всіх учасників є програмою, що має на меті єдину місію щодо отримання соціально-економічного результату внаслідок виготовлення інноваційного продукту. Проєкти в рамках інноваційної програми пов'язані єдиним результатом.

Якщо розглядати етап проведення розробок науково-дослідними установами, у такому разі для інноваційного проєктування може представитися безліч проєктів. Однак, метою діяльності наукових організацій є включення в портфель саме тих наукових проєктів, внаслідок реалізації

яких буде отримано конкурентоспроможний інноваційний продукт. Тобто, у цьому випадку науково-дослідні установи управляють портфелями проектів, що дозволяє на основі встановлення пріоритетів ефективно досягати стратегічні цілі організації з урахуванням ресурсних обмежень (рис. 2).

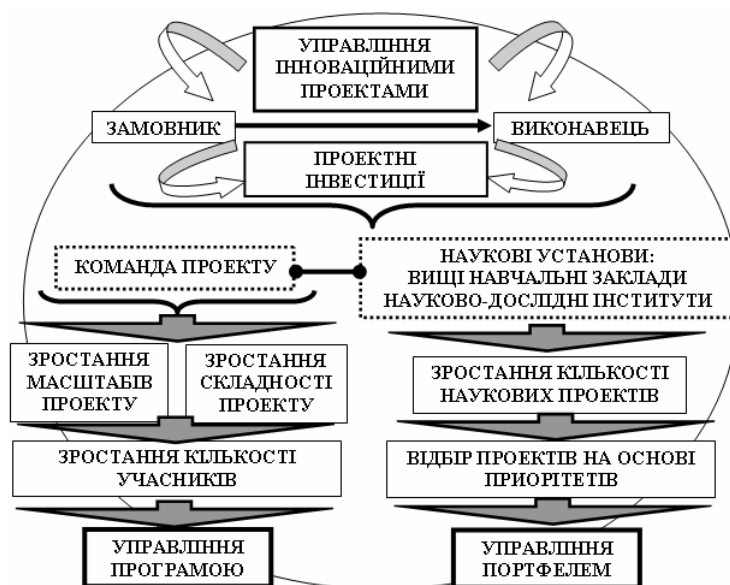


Рис. 2. Програмне та портфельне управління інноваційними проектами

Така ситуація передбачає отримання доходу від виконання проектних розробок, а також дивідендів від патентування вже отриманого інноваційного продукту, які можуть направлятися на нові проекти, що будуть у майбутньому виконуватись науково-дослідною організацією.

При цьому необхідно навчитися розподіляти відповідальність за отримані результати на певному етапі інноваційної діяльності між всіма її учасниками. Адже, на сьогоднішній день, на початковому етапі проектування вчений отримує фінансування, але він не гарантує результат та не несе ризику неуспішності інноваційного проекту [9].

Пропонується здійснювати часткове фінансування на початковій стадії та подальше направлення грошових коштів, отримавши реальний конкурентоспроможний результат інноваційного проектування, тобто при продажі продукту проекту. У цій ситуації ризиком буде управляти кожен учасник в рамках своєї відповідальності за визначений етап.

Висновки. Зусиль на розробку реформування інноваційної інфраструктури за передовими технологіями за останні роки витрачалося багато, але, як показують реалії, їх результативність не дуже велика. Об'єднання науки і виробництва має свої переваги – наука відчуває потреби виробництва, вони мають спільні цілі. Однак, не вигідно у штаті виробничого підприємства тримати академіків, професорів, які би виконували інноваційні дослідження. Ефективність такої співпраці буде набагато нижче, чим при здійсненні розробок у спеціалізованих науково-дослідних інститутах. Використання запропонованих механізмів проектно-орієнтованого управління інноваційною діяльністю дозволить зробити більш раціональним та ефективним процес організації, планування, контролю за виконанням та впровадженням результатів науково-дослідної роботи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бушуєв С.Д., Бушуєва Н.С., Ярошенко Р.Ф. *Модель гармонізації цінностей програм розвитку організацій в умовах турбулентності оточення [Текст] / С.Д. Бушуєв, Н.С. Бушуєва, Р.Ф. Ярошенко. – К.: КНУБА, 2012. – С. 9-12.*
2. Чернов С.К. *Ефективні організаційні структури в управлінні програмами розвитку наукомістких підприємств [Текст] / С.К. Чернов. – Миколаїв: НУК, 2007. – С. 19-21.*
3. Ярошенко Р.Ф., Бушуєв С.Д., Танака Х. *Управление инновационными проектами и программами на основе системы знаний Р2М [Текст] / Р.Ф. Ярошенко, С.Д. Бушуєв, Х. Танака. – К.: Саммит-книга, 2011. – С. 28-35.*
4. Ванюшкин А.С. *Формирование конфигурации инновационного проекта [Текст] / А.С. Ванюшкин. – К.: УПС, 2012. – С. 5-8.*
5. Бабаев И.А. *Инновационная технология в управлении программами развития организаций на основе генетической модели проектов [Текст] / И.А. Бабаев. – К.: КНУСА, 2006. – С. 74-82.*
6. Чумаченко И.В., Доценко Н.В. *Формирование Холистической ценности инновационных проектов и программ [Текст] / И.В. Чумаченко. – Харьков: Восточно-Европейский журнал передовых технологий, 2011. – С.14-24.*
7. Пітерська В.М. *Застосування проектно-орієнтованого підходу в управлінні інноваційною діяльністю [Текст] / В.М. Пітерська // Вісник Національного технічного університету «ХПІ»: Зб. наук. праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х.: НТУ «ХПІ», 2016. – № 1 (1173). – С. 35-42.*

8. Пітерська В.М. Оцінка ризиків в інноваційних проектах методом достовірних еквівалентів [Текст] / В.М. Пітерська, А.В. Шахов // Вісник Національного технічного університету «ХПІ»: Зб. наук. праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х.: НТУ «ХПІ», 2017. – № 2 (1224) . – С. 35-41.
9. Piterska V.M., Kramskiy S.O. (2017) Methodological basis of innovative project-oriented organizations' management // Управління розвитком складних систем: Зб. наук. праць. – К.: КНУБА, С. 11-20. Режим доступу: http://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-30/2_0.pdf.

Стаття надійшла до редакції 12.02.2018

Рецензенти:

доктор технічних наук, професор, проректор з навчально-організаційної роботи Одеського національного морського університету,
А.В. Шахов

доктор технічних наук, професор, академік Академії зв'язку України, відділення Міжнародної академії інформатизації – асоційованого члена Організації Об'єднаних націй **А.І. Рибак**