

Олександр Олексійович МАКЄЄВ

кандидат економічних наук,
заступник директора ТОВ «Новітні технології землеустрою»

Сергій Валентинович РУДЕНКО

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку, аудиту та оподаткування
Державний біотехнологічний університет
ORCID ID: 0000-0002-2874-1957

Ольга Володимирівна ЗАМЛИНСЬКА

кандидат економічних наук, доцент, асистент кафедри економічної теорії і економіки
підприємства, Одеський державний аграрний університет
ORCID ID: 0000-0001-6701-7198

Руслан Русланович КРИСОВАТИЙ

викладач кафедри економічної експертизи та землевпорядкування,
Західноукраїнський національний університет, директор Тернопільської регіональної
філії державного підприємства «ЦЕНТР ДЕРЖАВНОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ»
ORCID ID: 0000-0002-7565-7870

**КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ПРОЄКТНОГО ПІДХОДУ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ
НА АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**

Макєєв О. О., Руденко С. В., Замлинська О. В., Крисоватий Р. Р. Концептуальні засади проєктного підходу до впровадження інновацій на аграрних підприємствах. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2021. Том 6. № 3. С. 317-329.

Анотація

Вступ. На сучасному етапі розвитку менеджменту організацій все більшої популярності набуває проєктний підхід, який ґрунтується на системному, а основною базовою одиницею дослідження розглядає процес. Відображення взаємозв'язків та впорядкованості процесів у ході реалізації проєктів становить загальну методологію проєктного управління, яка на разі набула світового рівня визначеності як прийнятного та доцільного стандарту управління. Розгляд концептуальних засад проєктного підходу до впровадження інновацій в аграрній сфері економіки потребує подальших розвідок через превалювання фрагментарних напрацювань у цій сфері наукових досліджень та враховуючи особливості галузі, яка потребує специфічних управлінських рішень.

Метою статті є обґрунтування концептуальних засад та розробка інструментарію імплементації проєктного підходу до впровадження інновацій на аграрних підприємствах.

Результати. Описано особливості використання проєктного підходу та здійснено розгляд основних стандартів управління проєктами: *Project Management Body of Knowledge*; методологія *A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation*; методологія *PROjects IN Controlled Environments*; методологія *International Competence Baseline of the International Project Management Association*. Згруповано основні типи агроінновації в контексті проєктного підходу до їх впровадження. Доведено доцільність імплементації інструментарію проєктного менеджменту в ході впровадження агроінновацій для досягнення цілей ресурсозбереження та ресурсоефективності. Представлено детальний опис використання інструментів управління проєктами для реалізації агроінновацій.

Ключові слова: проєктний підхід, інновації, агроінновації, концептуальні засади, інструментарій управління проєктами, аграрні підприємства.

Oleksandr MAKIEIEV

PhD in Economics, Associate Professor,
Deputy Director of «Novitni tekhnolohii zemleustroiu» Ltd.

Serhii RUDENKO

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the
Department of Accounting, Audit and Taxation, State Biotechnological University

Ol'ga ZAMLYNSKA

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Assistant Professor, Department of
Economic Theory and Business Economics, Odesa State Agrarian University

Ryslan KRUSOVATYY

Lecturer of the Department of Economic Expertise and Land Management,
West Ukrainian National University, Director of the Ternopil Regional Branch of the State
Enterprise "CENTER OF STATE LAND CADASTRE"

CONCEPTUAL PRINCIPLES OF THE PROJECT APPROACH TO IMPLEMENTATION OF INNOVATIONS AT AGRICULTURAL ENTERPRISES

Makieiev O., Rudenko S., Zamlynska O., Krusovatyy R. Conceptual principles of the project approach to implementation of innovations at agricultural enterprises. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2021. Volume 6. № 3, pp. 317-329.

Abstract

At the present stage of development of management of the organizations the project approach which is based on system, and the basic basic unit of research considers process becomes more and more popular. The reflection of the interrelationships and orderliness of processes during the implementation of projects is a general methodology of project management, which has so far acquired a world-class definition as an acceptable and appropriate management standard. Consideration of the conceptual foundations of the project approach to the introduction of innovations in the agricultural sector of the economy requires further exploration due to the prevalence of fragmentary developments in this area of research and taking into account the specifics of the industry that requires specific management decisions. The purpose of the article is to substantiate the conceptual foundations and develop tools for implementing a project approach to the implementation of innovations in agricultural enterprises. To increase the level of efficiency of agroinnovation implementation, the peculiarities of using the project approach are described in the work. Consideration of basic project management standards (Project Management Body of Knowledge (PMBok); P2M methodology (A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation); PRINCE2 methodology (PROjects IN Controlled Environments); IPMA methodology (IPMA Competence Baseline (ICB)), allowed to determine that the best way to achieve this goal is to use a standard that allows you to most accurately determine the content of management processes in certain areas of knowledge at different stages of the life cycle of agro-innovation project approach to the introduction of agroinnovation, which allows to increase the level of resource efficiency and resource conservation.

Keywords: project approach, innovations, agroinnovations, conceptual principles, project management tools, agricultural enterprises.

JEL classification: O32; Q18

Вступ

Розвиток менеджменту як управлінської діяльності за остання століття відбувався стрімко та динамічно, що призвело до виникнення чисельних підходів та концепцій, серед яких виокремлюють школу наукового управління, класичну (адміністративну) школу управління, теорію ідеальної бюрократії, школу людських стосунків, емпіричну школу правління, школу соціальних систем. Крім шкіл розглядають ситуаційну теорію менеджменту, системну теорію управління, теорію організаційної культури, теорію культури управління, процесний підхід, системний підхід і проектний підхід. Останнім часом набуває все більшої популярності проектний

підхід, який ґрунтується на системному, а основною базовою одиницею дослідження розглядає процес. Відображення взаємозв'язків та впорядкованості процесів у ході реалізації проєктів становить загальну методологію проєктного управління, яка на разі набула світового рівня визначеності як прийнятного та доцільного стандарту управління.

Наукові основи щодо впровадження інновацій на аграрних підприємствах та, зокрема, застосування для забезпечення цього процесу проєктного підходу закладено в наукових працях таких вчених економістів-аграрників, як Т.А. Власенко, С.А. Володіна, М.С. Дорош, М.І. Кісіля, Л.Ю. Кучер, М.М. Кропивка, Ю.О. Лупенка, О.Ф. Присяжнюк, М.Ф. Плотнікової, П.Т. Саблука, П.А. Стецюка, Л.В. Тешева та ін. Втім, розгляд концептуальних засад проєктного підходу до впровадження інновацій в аграрній сфері економіки потребує подальших розвідок через превалювання фрагментарних напрацювань у цій сфері наукових досліджень та враховуючи особливості галузі, яка потребує специфічних управлінських рішень.

Формулювання цілей статті

Метою статті є обґрунтування концептуальних засад та розробка інструментарію імплементації проєктного підходу до впровадження інновацій на аграрних підприємствах.

Виклад основного матеріалу

Проєкт є специфічним об'єктом управління, який відрізняється від діяльності підприємства однозначністю мети, яка досягається шляхом виконання множини завдань через пакети робіт. Зазначена мета визначає період реалізації проєкту, а множина робіт окреслює ресурси, необхідні для виконання даних робіт. Проєкт на відміну від організації орієнтований на створення кінцевого продукту, який характеризується сукупністю параметрів якості. Це дозволяє в ході управління проєктом виділяти процеси створення продукту проєкту та процеси управління створенням продукту проєкту.

Управління проєктами є стандартизованим видом управлінської діяльності. Найбільш розповсюдженими методологіями управління проєктами є такі: Project Management Body of Knowledge (PMBoK); методологія P2M (A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation); методологія PRINCE2 (PRejects IN Controlled Environments); методологія IPMA (IPMA Competence Baseline (ICB)).

PMBoK представляє собою звіт знань з управління проєктами, розроблений американською асоціацією PMI (Project management institute). Цей звіт об'єднує множину процесів різних галузей знань в управлінні проєктами, описаних за подібними стандартами. 1-ше видання було опубліковано в 1986 р., а зараз планується до виходу 7-ме видання. До галузей знань даного стандарту включені: інтеграцію, управління змістом, часом, витратами, якістю, людськими ресурсами, комунікаціями, закупівлями та зацікавленими сторонами. Групи процесів в залежності від етапів життєвого циклу проєкту розподіляються на процеси ініціації, планування, виконання, моніторингу та управління і завершальні. В рамках кожної групи процесів для кожної галузі знань розроблені стандарти здійснення процедур [1].

До основних методів PMBoK традиційно відносять: аналіз дерева рішень, аналіз припущень, аналіз очікуваного грошового значення, аналіз відхилень, аналіз мережі, аналіз сильних і слабких сторін, можливостей, загроз, аналіз характеру та наслідки відмови, аналіз чутливості, швидкий прохід, вирівнювання ресурсів, декомпозиція, метод діаграм передування, метод Дельфі, метод критичного шляху, метод критичного ланцюга, метод Монте-Карло, метод освоєного обсягу, метод оцінки та аналізу програм, мозковий штурм, оцінка «знизу вгору», планування методом хвилі, управління освоєним обсягом. Ключовими інструментами PMBoK вважають: діаграму Парето і діаграму Ганта,

ієрархічну структуру ризиків, інформаційну систему управління проектами, матрицю ймовірностей і впливу, матрицю відповідальності, розклад контрольних подій, мереживу модель, систему санкціонування виконання робіт, систему управління змінами, систему управління конфігурацією [1].

PRINCE 2 є головним стандартом проектного менеджменту Великої Британії, який широко використовується в інших країнах світу. В його межах виокремлюють 3 точки, представлені проектним менеджером, проектним комітетом і корпоративним або програмним менеджментом. Структура методології PRINCE 2 включає зміст проекту, вигоди, час, гроші, ризики та якість як компоненти, які ґрунтуються на відповідних принципах. В рамках компонентів методології розглядається обґрунтування проекту, його організація, плани і характеристики продукту, контроль, управління ризиками забезпечення якості, а також управління змінами. Основними принципами вважаються такі: необхідно перевіряти доцільність проекту на кожному етапі його реалізації, вчитися на власних помилках, визначати роль і обов'язки, поетапно керувати, керувати за потребою, зосередитися на продукті і проявляти гнучкість. Схема процесів даної методології об'єднує початок проекту та його ініціацію, управління командою, контроль над стадіями, перехід на іншу стадію і закриття проекту [2].

P2M є стандартом по управлінню проектами, який базується на досвіді Японії з 1999 р., який дозволяє візуалізувати проекти з великою доданою вартістю та інноваційні програми. Ця система знань представлена як «Керівництво по управлінню інноваційними проектами та програми підприємства». Цей стандарт використав досвід японських компаній з 1980 р. Перевагою даного стандарту є акцент на розробці інновацій як підході до управління програмами та очікуваннями зацікавлених сторін, який має узгоджуватися з місією програми та підприємства в цілому. В ході реалізації проекту визначається місія для здійснення якої розробляються сценарії, на основі яких визначаються цілі, задачі та контекст проекту. Областями знань даного стандарту є такі: управління вартістю проекту, фінансуванням проекту, цілями проекту, ризиками проекту, комунікаціями в проекті, стратегією проекту, системами проекту, відносинами в проекті, ресурсами проекту, інформаційними технологіями проекту та організаційним управлінням проекту [3].

International Competence Baseline of the International Project Management Association (ICB IPMA) це міжнародний стандарт, розроблений міжнародною асоціацією управління проектами, зареєстрованою у Швейцарії. IPMA розробила чотирирівневу програму сертифікації. В основі структури ICB знаходиться діаграма компетентності «Око», яке включає контекстуальну, поведінкову і технічну компетентність. Технічна призначена для опису ключових елементів, які характеризують сам зміст управління проектами, як наприклад «Управління закупками і контрактами». Поведінкова стосується опису елементів, що характеризують особистість і поведінку фахівців у сфері управління проектами як наприклад «Конфлікти та криза». Контекстуальні відносяться до опису елементів, які відносяться до оточення проекту, як наприклад «Реалізація портфелю проектів і програм». Загальна кількість компетенцій в стандарті становить 46. Особливості даних компетенції полягають у відсутності конкретних методів, інструментів і способів управління проектами [4].

Всі розглянуті підходи до управління проектами представляють собою окремі методології по організації процесу створення та реалізації проекту. Незважаючи на різницю в їх структурі, ключовим залишається необхідність досягнення цілей проекту у відповідні строки в рамках визначеного бюджету із дотриманням вимог до параметрів якості та безпечності продукту. Додатковим елементом управління проектами виступають ризики, які виникають в ході реалізації проекту і впливають на рівень бажаних параметрів отримано ефектів від реалізації проекту.

Для обґрунтування процедур впровадження агроновацій з використанням проектного підходу найкращим інструментарієм ми вважаємо стандарт РМВоК, як він охоплює ключові галузі знань, розподілені за етапами життєвого циклу проекту.

Враховуючи варіативність зазначених методологій, загальна технологія управління проектами включає подібні процедури: визначення завдань проекту, обґрунтування його змісту, розробку структури проекту, визначення обсягів і джерел фінансування, формування кошторису витрат, визначення термінів виконання робіт, розробку графіку реалізації проекту, розрахунок та розподілу ресурсів, підбір команди виконавців, управління якістю і ризиками, організація виконання проекту, підготовку й укладення контрактів, підтримку зв'язків із замовниками та споживачами продукції проектом, контроль за виконанням проекту [5]. Особливу роль серед процесів управління проектами займає організація комунікації із зацікавленими сторонами. Ця сфера є окремою галуззю знань в управлінні проектами. До зацікавлених сторін відносяться всі особи та організації, які безпосередньо причетні або залучені до реалізації проекту: внутрішні та зовнішні, позитивні та негативні. З огляду на особливості функціонування суб'єктів аграрного бізнесу специфічними зацікавленими сторонами в ході реалізації будь-яких проектів є сільська громада та місцеві органи влади. Як відомо, трудові ресурси найчастіше залучаються до ведення сільськогосподарської діяльності з населення, проживає поблизу його розташування. Це обумовлює тісний взаємозв'язок розвитку бізнесу на селі та добробуту сільської громади. Саме тому реалізація проектів має обов'язково враховувати соціальні та екологічні ефекти від їх впровадження.

Інновації виступають основним джерелом вдосконалення діяльності суб'єктів аграрного бізнесу, так як дозволяють отримувати найкращі та найбільш прогресивні результати, що стосується і питань управління ресурсним потенціалом.

В сільському господарстві впровадження інновацій пов'язано із впровадженням вирощування нових сортів рослин, порід тварин, використанням нової техніки, впровадженням нових технологій.

Інновації в діяльності суб'єктів аграрного бізнесу розуміються як агроінновації. Основними типами агроінновації варто вважати такі:

- продуктові: виробництво органічної продукції; виробництво напівфабрикатів продуктів мінімальної доробки; вирощування нових сортів рослин; розведення продуктивніших та економічно ефективніших цих порід тварин;
- технологічні: впровадження безвідходного виробництва; застосування енергозберігаючих і ресурсозберігаючих технологій на всіх етапах виробництва та зберігання продукції суб'єктів аграрного бізнесу; використання біотехнологій; продовження термінів зберігання сільськогосподарської продукції шляхом упровадження пакування з фунгіцидними властивостями;
- маркетингові: впровадження сучасних технологій маркетингу, реклами та просування; стимулювання збуту та Public Relations;
- організаційні: застосування сучасних систем контролю якості та сертифікації; створення механізму взаємодії виробників та зацікавлених сторін під час виробництва та реалізації продуктів харчування; розвиток кооперації і формування інтегрованих структур в АПК; впровадження нових форм технічного обслуговування і забезпечення ресурсами АПК; створення інноваційно-консультативних систем у сфері інноваційної діяльності [6].

У роботі [7] представлена узагальнена класифікація інновацій в агросекторі: за предметом і сферою застосування виділяють селекційно-генетичний, техніко-технологічний та виробничий, організаційно-управлінський та економічний, соціально-екологічний, маркетинговий.

За статистичними оцінками кількість створених нових технологій, направлених на технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу, склали у 2018 році 643 одиниці, а у 2019 р. – 546 од., які є принципово новими для України, а кількість використаних технологій – лише 2 од. у 2018 р. У грошовому виразі технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу за показником обсягу реалізованої інноваційної продукції 2018 р. становило 160243,6 тис. грн, а у 2019 р. – 153868,8 тис. грн, що становить 89,4% від загального обсягу за всіма пріоритетами у 2018 році та 85% у 2019 р. [8].

Сучасний профіль інноваційного розвитку суб'єктів аграрного бізнесу відображений в концепції «Сільське господарство 4.0». Ключові тренди даної концепції описані в [9]: сучасний «гросбух» або технологія розподільчої книги представляють собою вдосконаленні головні бухгалтерські книги, де містилися записи про всі прибутково-видаткові операції, зміст якої полягає у створенні записів, що можуть спільно використовуватися декількома організаціями за допомогою застосування електронних протоколів, ключів і підписів шляхом розподілу їх на блоки, що створює перешкоди доступу до цілого ланцюга всієї книги, захищаючи таким чином весь ланцюг від шахрайства; відстеження безпечності продукції всього ланцюга виробництва на всіх етапах, що обумовлює необхідність створення його інформаційної мітки, прикладом якої може бути радіочастотний ідентифікаційний чіп (RFID), що кріпиться до живої тварини, кодує інформацію про неї подорожує з нею протягом всього періоду обробки, або хімічні мітки. Крім цього розвиватимуться геопросторові технології: географічні інформаційні системи, дистанційного зондування землі та системи глобального позиціонування, що дозволяє моніторити рівень врожайності, стан ґрунтів і поширення захворювань; точне землеробство об'єднує низку технологій, спрямованих на підвищення точності і ефективності сільськогосподарських процесів, передбачає збір інформації з використанням серії сенсорних технологій, включаючи датчики навколишнього середовища, датчики врожаю, технології візуалізації і датчики обладнання, GIS та пов'язані з ними мережі. Датчики аналізують спектра змінних, які відносяться до здоров'я рослин, їх потребу у воді, стану ґрунту, вмісту органічних речовин, азоту і кислотності; робототехніка, штучний інтелект і передові сільськогосподарські машини – в якості прикладу можна привести роботів-прибиральників, керованих за допомогою смартфона, які збирають гній і розріджують його, автоматичні кормові роботи запрограмовані на роздачу різних кормових сумішей у визначений час доби, роботи для прополки, які розпізнають бур'яни; зв'язок і інтернет речей, забезпечити зв'язок між фізичним світом і технікою за допомогою програмного забезпечення шляхом використання стандартних протоколів зв'язку. Для використання всіх цих даних необхідно мати технології передачі, отримання та обробки даних; електрифікація, яка має знизити залежність техніки від вуглеводних, що вибачає забезпечення тріади: електропостачання, споживання і вироблення електроенергії. Її реалізація вимагає впровадження ряду технологій: мікрогенерація через поновлювані джерела енергії, регенеративна енергія, районі електричні мережі і модернізація центральної енергосистеми сільської місцевості; вертикальне землеробство передбачає практику вирощування продуктів у вертикально покладених шарах з використанням ґрунтових, гідропонних або аеропонних методів вирощування; превентивна профілактична медицина та генна інженерія; пластичне препарування – переробка старого пластику, яка передбачає вторинне використання будь-якої харчової упаковки.

Всі ці технології є капіталомісткими, тобто вимагають значного обсягу інвестицій. Класичним шляхом порівняння доцільності вкладення інвестицій є проведення їх оцінювання з використанням теорії вартості грошей у часі. Це дозволяє враховувати втрату грошима своєї вартості через інфляційні процеси та альтернативність їх використання з інших проектах.

Загальну схему оцінки ефективності інноваційних проєктів дослідники пропонують розглядати за етапами [10]: здійснення експертної оцінки суспільної значущості інноваційного проєкту для загальноекономічних і глобальних проєктів; для локальних проєктів оцінюється їх комерційна ефективність на основі фінансових наслідків їх реалізації для конкретних учасників; розрахунок показників ефективності інноваційного проєкту з метою пошуку потенційних інвесторів; оцінка ефективності після обґрунтування схеми фінансування – уточнюється склад учасників, оцінюється ефективність їх участі в інноваційному проєкті для кожного. Для оцінювання наслідки інноваційного проєкту оцінюється регіональна, галузева, бюджетна і комерційна ефективність проєктів.

Альтернативними джерелами фінансування впровадження агроінновацій крім власних коштів є залучення кредитних ресурсів. Це дозволяє використати ефект «фінансового левариджу», а враховуючи державну підтримку розвитку аграрного сектору з боку держави, яка полягає у здешевленні кредитів для суб'єктів аграрного бізнесу, дана стратегія фінансування є альтернативою, що вартує уваги при виборі джерел інвестиційних ресурсів. Обсяг фінансування за даною програмою склав у 2019 р. 451760 тис. грн, а у 2020 р. – вже 1,2 млрд грн. Зміст програми передбачає: компенсацію відсотків за кредитами суб'єктам аграрного бізнесу, які мають оборот до 20 млн грн, без межень за цільовим використанням, кінцева вартість кредиту для виробника не перевищує 5%; компенсації відсотків за кредитами, залученими на розвиток тваринництва, включаючи «нішеві» ринки, сума кредитів не має перевищувати 10-15 млн грн; компенсації відсотків за кредитами, залученими на купівлю земель сільськогосподарського призначення, сума компенсації не перевищує 5 млн грн на рік. [11]. Фактично через уповноважені банки було спрямовано бюджетних коштів у 2020 р. в обсязі 761,75 млн грн, що становить 63,47%. За результатами використання виділених бюджетних коштів частка короткострокових кредитів становить 45,8%, середньострокових – 24,5% та довгострокових – 29,7% [11].

Для покращення обґрунтованості прийняття управлінських рішень щодо впровадження конкретних агроінновацій, оцінювання їх ефективності крім зазначених показників теорії вартості грошей у часі (чистий дисконтований дохід, період окупності, індекс доходності, внутрішня норма рентабельності) варто використовувати ступінь досягнення цілей та інтересів зацікавлених сторін. Менеджерам з управління проєктами при взаємодії із зацікавленими сторонами, представленими постачальниками, консультантами, технічними спеціалістами, інженерами, споживачами, підрядчиками, мешканцями сільських громад, тощо необхідно забезпечувати реалізацію двох процесів управління комунікаціями: «Поширення інформації» та «Управління очікуваннями зацікавлених сторін». Ефективна взаємодія із зацікавленими сторонами досягається шляхом створення інтелектуального простору – ментального середовища «*ba*», яке повинна відповідати критеріям креативності, відкритості і синергії [12]. Процес «Поширення інформації» дозволяє на основі активів процесів організації, звітів про виконання та плану управління проєктами з використанням методів комунікації та інструментів розповсюдження інформації отримувати оновлення активів процесів організації. В процесі «Управління очікуваннями зацікавлених сторін» в якості вихідної інформації пристосовується реєстр зацікавлених сторін, стратегії управління стейкхолдерами проєкту, план управління проєктами, журнал реєстрації проблем, журнал внесення змін у проєкт, активи процесів організації. Інструментами та методами в рамках даної моделі розглядаються: методи комунікації, навчання, навички міжособистісного спілкування і управління. Кінцевою інформацією виступають оновлення активів процесів організації, запити на зміни у проєкті, оновлення плану управління проєктом і оновлення чинників середовища організації [12].

За японськими стандартами проектного менеджменту загальна схема управління комунікаціями має вибудовуватися на трьох платформах: людська, інформаційна і культурна, де перша передбачає розвиток креативності, системи прийняття рішень і системи інтелектуальної підтримки; друга передбачає збільшення швидкості в обробці інформації, обслуговування системи прийняття рішень і покращення можливостей для прогнозування; третя передбачає створення відкритого простору і координацію неузгодженостей [12].

Врахування інтересів зацікавлених сторін дозволяє розширити оцінювання доцільності впровадження окремих агроінновацій шляхом ранжування ступеня задоволення їх потреб, що поряд з кількісними критерієм доцільності провадження інвестиції дозволяє використовувати якісні індикатори.

Окремим важливим елементом ефективності впровадження агроінновацій з використанням проектного підходу організація його здійснення. Серед організаційних структур, які використовуються в управлінні проектами, застосовуються функціональні, матричні, посередньо проектні. Опис повноважень керівника проекту, зайнятого персоналу, виконання проекту керівником і командою за типами структур надано в роботі [13]. Найкращою визначена саме проектна, де керівник проекту має абсолютні повноваження, персонал і керівник повністю задіяні в реалізації проекту на умовах повної зайнятості. Для зниження вірогідності виникнення непорозумінь між виконавцями доцільно використовувати матрицю відповідальності, яка дозволяє розподіляти управлінські функції реалізації конкретних робіт між членами команди проекту.

Після обґрунтування доцільності впровадження конкретних агроінновацій уточнюються мета проекту і його завдання. Ці дії в межах стандарту РМВоК розглядаються в структурі галузі знань «Управління змістом». Йому передують галузь знань «Управління інтеграцією», яка включає розробку статуту проекту, його стислому опису, попереднього плану проекту, визначення процесів моніторингу та контролю за його реалізацією. Статут проекту є основоположним документом, який формально авторизує його існування і дає повноваження керівнику використовувати ресурси для його реалізації, розробляється ініціатором або спонсором – суб'єктом аграрного бізнесу. Одночасно видається наказ про призначення команди і здійснюється аналіз зацікавлених сторін. Ключовими елементами статуту розглядають: цілі із критеріями виміру їх досягнення, опис призначення або обґрунтування проекту, вимоги зацікавлених сторін до його здійснення, припущення, обмеження і виключення проекту, найважливіші ключові ризики, розклад контрольних віх, зведений бюджет і членів команди проекту [14].

Суб'єкти аграрного бізнесу найчастіше «купають» готові агроінновації, адже лише деякі з них у своїй структурі дають відповідні підрозділи з проведення науково-дослідних пошуків і розробок, що розглянуто в попередніх розділах дослідження. Це доступно лише великим виробникам або агрохолдингам. Більшість розглянутих в рамках нашого дослідження суб'єктів аграрного бізнесу відносяться до малих підприємств або навіть мікропідприємств. І лише декілька відносяться до середніх за класифікацією відповідно ЗУ «Про внесення змін до закону України про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні щодо удосконалення деяких положень» [15] та Господарському кодексу України (стаття 55) [16], де виокремлено такі підприємства: мікропідприємства, малі підприємства, середні підприємства і великі підприємства у залежності від балансової вартості активів, чистого доходу і середньої кількості працівників.

Таким чином, в статуті проекту необхідно зазначити зміст і сутність агроінновації, яка передбачається до впровадження на підприємстві із уточненням джерела її придбання та природи інвестиційних ресурсів її реалізації.

Управління змістом як галузь знань охоплює деталізований опис робіт, які необхідно здійснити для реалізації проєкту. Основним інструментом розробки змісту проєкту вважається структурна декомпозиція робіт (WBS – Work Breakdown Structure). Головними «гілками» в ній для впровадження проєктів агроінновацій варто вважати розробку документації, пошук і придбання обладнання, навчання персоналу, внесення змін до організації виробництва відповідно до оновлених за технологією інновацій вимог. Уточнена структурна декомпозиція робіт формується індивідуально для кожного суб'єкта аграрного бізнесу в залежності від особливостей його функціонування, його організаційної структури, масштабів і спеціалізації виробництва. Впровадження агроінновацій має бути узгоджено зі стратегією управління ресурсним потенціалом, обґрунтування вибору якої представлено у попередньому розділі. При переході діяльності сільськогосподарського виробника на проєктно орієнтований тип доцільно поступово змінювати організаційну структуру в напрямку творення матричної структури або проєктної. Деталізація структури здійснюється до найнижчого рівня, представленого пакетами робіт, для яких можна визначити тип і обсяг необхідних ресурсів і встановити відповідальних осіб. Одночасно із визначенням пакетів робіт оцінюється необхідні для їх реалізації ресурси. На основі аналізу наявних і доступних ресурсів визначаються орієнтовані строки тривалості виконання пакетів робіт, на базі яких розраховується один із найвідоміших атрибутів проєктного менеджменту – мережевий графік, що використовуються як орієнтир в управлінні строками проєктів. На основі попереднього календарного плану, який розраховується на базі мережевого графіку, вирішується конфлікт ресурсів за допомогою використання резервів часу. Кінцевий узгоджений варіант календарного графіку використовується як база для розрахунку бюджету проєкту за методом «знизу-вгору», що дозволяє встановити суму витрат необхідних в кожний період часу і в цілому за проєктом як кумулятивну суму, яка є кривою вартості проєкту. Розрахований бюджет використовують для побудови плану руху грошових потоків. Особливістю «Управління витратами» як окремої галузі знань є поступове уточнення бюджету в ході реалізації проєкту шляхом отримання додаткової уточнюючої інформації, що і обумовлює неточність попереднього кошторису впровадження агроінновацій.

Особливу галузі знань є управління якістю в проєктах. Її комплексність обумовлена необхідністю розробки множини інструментів планування, забезпечення, контролю та удосконалення якості процесів проєкту. В управлінні якістю проєктів існують специфічні стандарти: ISO 10006 (Quality management systems – Guidelines for quality management in projects – Системи менеджменту якості) [17] – методологія, що поєднує управління за проєктами та управління якістю. В Україні даний стандарт гармонізовано під назвою ДСТУ ISO 10006:2005 «Системи управління якістю. Настанови щодо управління якістю в проєктах».

Планування якості передбачає використання таких методів як порівняльний аналіз вигід і витрат, оцінювання вартості якості, розробка контрольних карт, планування експериментів, розроблення блок-схем тощо. В результаті формується план управління якістю, метрики якості, контрольні списки якості, удосконалення процесів і оновлення документів проєкту. Вартує уваги становлення метрик, які представляють собою відображення числових значень окремих властивостей продукту проєкту, що дозволяє найкращим чином відслідковувати ступінь досягнення поставлених в проєкті цілей. Контрольний перелік представляє собою множину елементів для інспекції як список питань для визначення досягнення бажаного рівня якості. Система управління якістю проєктів має бути узгодженою із загальною системою управління якістю та безпечністю виробництва сільськогосподарською продукцією. Ефективним інструментом управління якістю проєктів є розробка діаграми Ішикава, яка відображає вплив основних чинників на рівень якості продукту проєкту крізь його основні метрики:

безпека, строки, бюджет. Це вимагає аналізу взаємодії з постачальниками, підрядниками та внутрішніми структурними підрозділами щодо підготовки кадрів. Додатковими метриками управління якістю впровадження інноваційних проєктів для суб'єктів аграрного бізнесу є врахування соціальних та екологічних аспектів, що вимагає покращення стану природних ресурсів, зокрема земельних і водних та розвиток сільських територій. Такими екологічними метриками виступають: вміст органічних речовин у ґрунті, стан стокових вод, рівень гумусу тощо. До соціальних метрик варто віднести рівень розвитку інфраструктури на селі (частка доріг із твердим покриттям, частка домогосподарств із доступом до медичних послуг), рівень працевлаштування сільських мешканців тощо.

Окремою галузю знань є управління ризиками проєктів. На відміну від оцінювання ризиків при визначенні стратегії управління ресурсним потенціалом, що було розглянуто в попередньому підрозділі, ризики проєкту безпосередньо пов'язані із роботами проєкту, що дозволяє звужити спектр аналізу невизначеностей внутрішнього і зовнішнього середовища. В цілому ризики внутрішнього середовища варто розглядати як окремі недоліки в управлінні, які можуть бути вирішені шляхом реалізації низки заходів його вдосконалення. Ризики зовнішнього середовища не залежать безпосередньо від підприємства і характеризуються впливом на протікання процесу із відповідним рівнем вірогідності їх настання. Для управління ними використовується подібний до викладеного у попередньому розділі інструментарій, який охоплює якісні і кількісні методи аналізу, ідентифікацію ризиків і розробку відповідних стратегій управління ними. Аналіз ризиків при виборі стратегій передбачає порівняння останніх за критеріями варіативності можливих варіантів дохідності. Для проєктів множина ризиків є фактичною і єдиним шляхом їх повного уникнення є перегляд структури робіт проєкту в напрямку «виходу з-під їх впливу», що можливо лише для окремих з них. Це обумовлює необхідність розробки стратегії управління ризиками для всіх ідентифікованих для проєкту ризиків. Важливою рисою їх врахування у порівнянні із загальним підходом є необхідність коригування бюджету проєкту впровадження агроновацій на розмір «управлінського резерву» – додаткової суми покриття збитків внаслідок настання ризиків. Крім явних ідентифікованих ризиків в бюджет проєкту враховуються непередбачені витрати як відсоток від загальної суми. Крім розглянутих галузей знань окремої уваги вимагає управління комунікаціями та очікуваннями зацікавлених сторін, все детально розглянуто вище.

Управління контрактами або постачаннями охоплює процеси планування, виконання, адміністрування та закриття закупівель в ході реалізації проєкту. Для їх ефективної реалізації визначаються ключові компоненти проєкту – множини пакетів робіт, для забезпечення здійснення яких необхідно проводити закупівлі. Після аналізу цін, ринків і пропозицій від потенційних постачальників або підрядників формується план закупівель на календарний період і період реалізації проєкту. Наступним етапом організації процесу проєктних закупівель є розробка технічної та конкурсної документації, на основі якої і проводяться закупівлі, що передбачає публікацію оголошень, розсилку документації, проведення конкурсних процедур, підготовку і надання пропозицій, проведення оцінювання останніх і вибір найкращих. При великих обсягах закупівель в діяльності суб'єкта аграрного бізнесу формується відповідний структурний підрозділ – тендерний комітет.

Особливою галуззю знань в управлінні проєктами, яка вимагає уваги, є управління людськими ресурсами. Персонал в рамках проєкту розглядається як інвестиції, які необхідно розвивати і витрати, які необхідно контролювати. Планування людських ресурсів здійснюється на рівні керівництва, оплата праці встановлюється на конкурентному рівні, стимулюється зміни, підтримується прихильність до проєктів організації, реалізується гнучкий підхід до розвитку персоналу. Завдання управління

персоналом розподіляються на: управління структурою, що передбачає визначення найкращої структури організації за наявності фіксованого складу співробітників з відомими характеристиками, управління складом передбачає визначення найкращого набору співробітника за умови сформованої структури; управління фіксованим складом передбачає пошук оптимальної системи стимулювання для досягнення найкращого результату про фіксованому складі структурі організації. Ключовими функціями служби управління персоналом є пошук, підбір, відбір, найм персоналу, адаптація кадрів, мотивація і стимулювання персоналу, оцінювання і атестація кадрів, формування кадрового резерву та робота з ним, дисципліна, просування кадрів і звільнення персоналу. Особливою рисою управління персоналом в проєкті є задоволення потреб по виконанні робіт у кадрах за кількісними і якісними параметрами. На етап планування персоналу припадає близько 25,2% трудовитрат у проєкті, що пов'язане з необхідністю встановлення тривалості робіт у залежності від наявної кількості ресурсів, включаючи трудові. Саме з цим питанням і пов'язана необхідність вирівнювання профілів використання трудових ресурсів для їх максимально можливої оптимізації. В контексті управління персонал розглядається в рамках забезпечення ефективності функціонування команди проєкту, що передбачає уточнення ролей, встановлення сфер відповідальності та повноважень окремих її учасників. Враховуючи сучасний стан розвитку сільськогосподарського виробництва та вищезазначені топові агроінновації, варто визнати, що для забезпечення їх широкого впровадження в діяльність сучасних українських суб'єктів аграрного бізнесу необхідно реалізовувати програми навчання персоналу та підвищення їх кваліфікації, особливо серед професійних фахівців. Найбільшою проблемою залишається невідповідність ведення діяльності домогосподарствами населення сучасним вимогам до даних процесів. Наприклад, в країнах ЄС молоко, яке отримується з приватних володінь, де менше за 14 корів, не приймається на переробку, що значно знижує ціну його закупівлі. Вирішення цього питання знаходиться у площині створення кооперативів виробників в межах горизонтальної інтеграції. Для вітчизняних селян створення таких кооперативів вимагає реалізації підтримки на регіональному рівні як шляхом надання дорадчих послуг із ведення бізнесу.

Ще одним шляхом впровадження агроінновацій є агрокластери. Одним із прикладів яких є громадська спілка «Український органічний кластер», призначенням функціонування якої: є просування виробників органічної продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках, інтеграція регіональних кластерів у європейську спільноту і розширення взаємозв'язків бізнесу, влади та науки в органічному напрямі; підтримка дорадництва шляхом створення консультаційного центру, розвиток освіти в органічному секторі. Крім цього кластеру варто виділити агротуристичний кластер «ГорбоГори» та кластер органічних виробників Рівненщини (ГС Органічна Україна Захід) [18].

Використання зазначених інструментів проєктного менеджменту до впровадження агроінновацій дозволить найкращим чином задовольнити потреби зацікавлених сторін, забезпечити високий рівень ефективності вкладення інвестицій, прозорості бюджетування, збільшення рівня ефективності управління ризиками. Розширення набору традиційних кількісних індикаторів оцінювання доцільності інвестицій за теорію вартості грошей у часі (чистий дисконтований дохід, індекс дохідності, період окупності, внутрішня норма дохідності) шляхом включення якісних індикаторів задоволення потреб зацікавлених сторін дозволяє більш обґрунтовано приймати рішення щодо вибору конкретних агроінновацій, які забезпечують зниження використання ресурсів в ході виробничої діяльності, покращують якість продукції, підвищують соціальну та екологічну ефективність діяльності суб'єктів аграрного бізнесу в контексті забезпечення досягнення цілей сталого та інклюзивного розвитку.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Для підвищення рівня ефективності впровадження агроінновацій в роботі описано особливості використання проектного підходу. Розгляд основних стандартів управління проектами (Project Management Body of Knowledge (PMBOK); методологія P2M (A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation); методологія PRINCE2 (PProjects IN Controlled Environments); методологія IPMA (IPMA Competence Baseline (ICB))), дозволив визначити, що найкращим для досягнення поставленої мети є використання стандарту, що дозволяє найточніше визначити зміст процесів управління окремими галузями знань на різних стадіях життєвого циклу проекту агроінновацій. Представлений детальний опис використання інструментів управління проектами для реалізації проектів агроінновацій становить зміст і структуру розробленого інструментарію імплементації проектного підходу до впровадження агроінновацій, що дозволяє забезпечити підвищення рівня ресурсоефективності та ресурсозбереження.

Список літератури

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. USA. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc. 2013. 211 p.
2. PRINCE2. Британський принц проектного менеджменту. URL: <https://worksection.com/ua/blog/prince2.html>.
3. P2M. URL: <https://amp.wv.ru.freejournal.org/3667993/1/p2m.html>.
4. PMI сертифікація для PM (Проектних Менеджерів). URL: <https://www.quality-assurance-group.com/pmbok-shho-take-oglyad/>.
5. Караїм О.А. Юхимюк І.М. Інноваційні проекти модернізації в умовах економічної нестабільності. Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. 2011. № 1. С. 189-204.
6. Демиденко Л.М. Організаційно-економічні напрями інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств. Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер.: Економічні науки. 2016. Вип. 20(1). С. 72-75.
7. Ларіна Т.Ф. Інфраструктурні аспекти побудови ланцюга постачань сільськогосподарської продукції на міжнародний ринок. Напрями розвитку технологічних систем і логістики в АПВ: матеріали I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. 2019. С. 94-95.
8. Реалізація середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня та отримані результати у 2019 році: аналітична довідка / Т.В. Писаренко, Т.К. Кваша, Л.В. Рожкова, О.А. Максимова. К.: УкрІНТЕІ, 2020. 100 с.
9. Топ-10 техно-трендів для сільського господарства. URL: <http://www.agroprofi.com.ua/statti/1817-10>.
10. Справочное пособие / под редакцией И.И. Мазура и В.Д. Шапиро. М.: Высшая школа, 2001. 875 с.
11. Держпідтримка аграріїв: виконання програм у 2020 та повернення боргів за 2019 рік. URL: <https://agropolit.com/spetsproekty/819--derjpidtrimka-agrariyiv-vikonannya-progoram-u-2020-ta-povernennya-borgiv-za-2019-rik>.
12. Фесенко Т.Г. Управління проектами: теорія та практика виконання проектних дій: навч. посібник; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2012. 181 с.
13. Березін О.В., Безпарточний М.Г. Управління проектами: навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2014. 272 с.
14. Савін А. Документирование проэкта: Руководство по управленческому документированию проэкта в соответствии с ISO 21500. Одеса: PMDoc, 2016. 140 с.
15. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні : Закон України від 16.07.1999 № 996-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text>.
16. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>.
17. ДСТУ ISO 10006:2005. Системи управління якістю. Настанови щодо управління якістю в проектах: (ISO 10006:2003, IDT). URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=81207.
18. Органічний кластер – майбутнє вітчизняного агробізнесу. URL: <https://agroelita.info/2019/04/orhanichnyj-klaster-majbutnje-vitchyznyanoho-ahrobiznesu/>.

References

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. (2013). USA. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

2. *PRINCE2. Brytans'kyj prynts proektnoho menedzhmentu* [British Prince of Project Management]. Available at: <https://worksection.com/ua/blog/prince2.html>.
3. P2M. Available at: <https://amp.www.ru.freejournal.org/3667993/1/p2m.html>.
4. *PMI sertyfikatsiia dlia PM. (Proektnykh Menedzheriv)*. [PMI certification for PM (Project Managers)]. Available at: <https://www.quality-assurance-group.com/pmbok-shho-take-oglyad/>
5. Karaim, O.A. Yukhymyuk, I.M. (2011). «Innovative modernization projects in conditions of economic instability». *Zbirnyk naukovykh prats' Natsional'noho universytetu derzhavnoi podatkovoi sluzhby Ukrainy*. no. 1, pp. 189-204.
6. Demydenko, L.M. (2016). «Organizational and economic directions of innovative development of agricultural enterprises». *Naukovyj visnyk Kherson's'koho derzhavnoho universytetu. Ser.: Ekonomichni nauky*. no. 20(1), pp. 72-75.
7. Larina, T.F. (2019). «Infrastructural aspects of building a supply chain of agricultural products to the international market». *Napriamy rozvytku tekhnologichnykh system i lohistyky v APV*. [Directions of development of technological systems and logistics in agro-industrial production]. Materials of the I International scientific-practical Internet conference, pp. 94-95.
8. Realizatsiia seredn'ostrokovykh priorytetnykh napriamiv innovatsijnoi diial'nosti haluzevoho rivnia ta otrymani rezul'taty u 2019 rotsi: analitychna dovidka [Implementation of medium-term priority areas of innovation at the industry level and the results obtained in 2019: analytical reference]. (2020). In Pysarenko, T.V., Kvasha, T.K., Rozhkova, L.V., Maksymova, O.A. (ed.). UkrINTEI. Kiev. Ukraine.
9. Top-10 tekhn-trendiv dlia sil's'koho hospodarstva. [Top 10 techno-trends for agriculture]. Available at: <http://www.agroprofi.com.ua/statti/1817-10>.
10. *Spravochnoe posobie*. [Reference manual]. (2001). In Mazura, I.I., Shapiro, V.D. (ed.). Vysshaja shkola. Moscow. Russia.
11. *Derzhpidtrymka ahrariiv: vykonannia proqram u 2020 ta povnennia borhiv za 2019 rik*. [State support for farmers: implementation of programs in 2020 and debt repayment for 2019]. Available at: <https://agropolit.com/spetsproekty/819--derjpidtrimka-agrariyiv-vikonannya-proqram-u-2020-ta-povnennya-borgiv-za-2019-rik>.
12. Fesenko, T.H. (2012). *Upravlinnia proektamy: teoriia ta praktyka vykonannia proektnykh dij*. [Project management: theory and practice of project actions]. KhNAMH. Kharkiv. Ukraine.
13. Berezin, O.V. Bezpartochnyj, M.H. (2014). *Upravlinnia proektamy*. [Project management]. Universytets'ka knyha. Sumy. Ukraine.
14. Savin, A. (2016). *Dokumentyrovanye proekta: Rukovodstvo po upravlencheskomu dokumentyrovanyiu proekta v sootvetstvyi s ISO 21500*. [Project Documentation: A guide to project management documentation in accordance with ISO 21500]. PMDoc. Odesa. Ukraine.
15. Pro bukhholders'kyj oblik ta finansovu zvitnist' v Ukraini : Zakon Ukrainy (1999). [On Accounting and Financial Reporting in Ukraine: Law of Ukraine] № 996-XIV dated 16.07.1999. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text>.
16. Hospodars'kyj kodeks Ukrainy (2003). [Economic Code of Ukraine]. 436-IV dated 16.01.2003. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>.
17. Systemy upravlinnia yakistiu. Nastanovy schodo upravlinnia yakistiu v proiektakh: (ISO 10006:2003, IDT) [Quality management systems. Guidelines for quality management in projects: (ISO 10006: 2003, IDT)]. DSTU ISO 10006:2005. Available at: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=81207.
18. Orhanichnyj klaster – majbutnie vitchyznianoho ahrobiznesu [Organic cluster – the future of domestic agribusiness]. Available at: <https://agroelita.info/2019/04/orhanichnyj-klaster-majbutnje-vitchyznyanoho-ahrobiznesu/>.

Стаття надійшла до редакції 10.07.2021 р.