

УДК 635.11:338.43

JEL: Q10, Q12, Q13, Q14

Леся Кучер¹, Марія Хелдак², Арсеній Орленко¹

¹*Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва*

²*Вроцлавський природничий університет*

¹*Україна*

²*Польща*

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ В ОРГАНІЧНОМУ АГРАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Мета. Мета статті полягає у висвітленні результатів дослідження щодо розроблення й обґрунтування еколого-економічної доцільності реалізації інноваційних проектів організації виробництва органічної продукції (на прикладі проекту вирощування органічної картоплі за мінімальною технологією (mini-till)).

Методологія / методика / підхід. У методологічному плані в основу підготовки проекту виробництва органічної картоплі покладено авторську методiku, що включає формуляр і рекомендації щодо розроблення бізнес-плану інноваційного аграрного проекту. У процесі дослідження використано такі методи: абстрактно-логічний (теоретичне узагальнення та формулювання висновків); аналізу й синтезу (обґрунтування й аналіз проектних показників); монографічний (поглиблене вивчення досліджуваного питання); розрахунково-конструктивний (визначення основних параметрів проекту та його економічної ефективності).

Результати. Обґрунтовано теоретичні та практичні аспекти управління проектами в органічному аграрному виробництві (на прикладі проекту організації виробництва органічної картоплі). Розроблено інноваційний проект організації виробництва органічної картоплі за мінімальною технологією, оцінено інвестиційну привабливість цього проекту. Апробовано авторську методiku розроблення бізнес-плану інноваційного аграрного проекту.

Оригінальність / наукова новизна. Наукова новизна роботи полягає в тому, що дістали дальшого розвитку положення щодо застосування проектного менеджменту в органічному аграрному виробництві на ринковій платформі екологічного підприємництва, що знайшло відображення в розробленому екологічно орієнтованому проекті. Це одна з перших публікацій, що присвячена управлінню проектами в органічному аграрному виробництві в Україні.

Практична цінність / значущість. Розроблений й економічно обґрунтований проект організації виробництва органічної картоплі може бути використаний стейкхолдерами для практичного впровадження та/або як основа для підготовки подібного проекту з урахуванням індивідуальних особливостей конкретного аграрного підприємства. Визначені економічні параметри проекту є основою для управління маркетинговою діяльністю, ресурсним забезпеченням, персоналом, вартістю й ефективністю проекту, організації проектного фінансування та управління проектними ризиками.

Ключові слова: управління проектами, органічне аграрне виробництво, органічна картопля, вартість проекту, ефективність проекту, проектні ризики.

Lesia Kucher¹, Maria Heldak², Arsenii Orlenko¹

¹*Kharkiv National Agrarian University named after V. V. Dokuchayev*

²*Wroclaw University of Environmental and Life Sciences*

¹*Ukraine*

²*Poland*

PROJECT MANAGEMENT IN ORGANIC AGRICULTURAL PRODUCTION

Purpose. *The purpose of the paper is to present the results of research on the development and justification of the economic and environmental feasibility of implementing innovative projects for organizing of production organic products (on an example of the project of cultivation of organic potatoes using minimal technology (mini-till)).*

Methodology / approach. *The basis for preparing the project for the production of organic potatoes is the author's methodology, which includes a form and recommendations for the development of a business plan for an innovative agricultural project. The study used the following methods: abstract-logical (theoretical generalization and formulation of conclusions); analysis and synthesis (justification and analysis of project indicators); monographic (depth analysis of the issue under study); calculation-constructive (determination of the main parameters of the project and economic efficiency).*

Results. *The theoretical and practical aspects of project management in organic agricultural production are substantiated (on the example of the project of organization of organic potato production). An innovative project for organizing organic potato production using minimal technology (mini-till) was developed, and the investment attractiveness of this project was estimated. The author's methodology for developing a business plan for an innovative agricultural project has been tested.*

Originality / scientific novelty. *The scientific novelty of the paper is that the regulations on the application of project management in organic agricultural production on the market platform of environmental entrepreneurship have been further developed, which is reflected in the developed environmentally oriented project. This is one of the first papers to examine the project management in organic agricultural production in Ukraine.*

Practical value / implications. *The project of organizing organic potato production has been developed and economically substantiated. It can be used by stakeholders for practical implementation and/or as a basis for preparing such a project taking into account the individual characteristics of a specific agricultural enterprise. The calculated economic parameters of the project are the basis for managing marketing activities, resource support, personnel, cost and efficiency of the project, organization of project financing and project risk management.*

Key words: *project management, organic agricultural production, organic potatoes, project cost, project efficiency, project risks.*

Леся Кучер¹, Мария Хелдак², Арсений Орленко¹

¹*Харьковский национальный аграрный университет им. В. В. Докучаева*

²*Вроцлавский природоведческий университет*

¹*Украина*

²*Польша*

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ОРГАНИЧЕСКОМ АГРАРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Цель. Цель статьи заключается в презентации результатов исследования по разработке и обоснованию эколого-экономической целесообразности реализации инновационных проектов организации производства органической продукции (на примере проекта выращивания органического картофеля по минимальной технологии (mini-till)).

Методология / методика / подход. В методологическом плане в основу подготовки проекта производства органического картофеля положена авторская методика, которая включает формуляр и рекомендации по разработке бизнес-плана инновационного аграрного проекта. В процессе исследования использованы следующие методы: абстрактно-логический (теоретическое обобщение и формулирование выводов); анализа и синтеза (обоснование и анализ проектных показателей); монографический (углубленное изучение исследуемого вопроса); расчетно-конструктивный (определение основных параметров проекта и экономической эффективности).

Результаты. Обоснованы теоретические и практические аспекты управления проектами в органическом аграрном производстве (на примере проекта организации производства органического картофеля). Разработан инновационный проект организации производства органического картофеля по минимальной технологии (mini-till), оценена инвестиционная привлекательность этого проекта. Апробирована авторская методика разработки бизнес-плана инновационного аграрного проекта.

Оригинальность / научная новизна. Научная новизна работы заключается в том, что получили дальнейшего развития положения о применении проектного менеджмента в органическом аграрном производстве на рыночной платформе экологического предпринимательства, что нашло отражение в разработанном экологически ориентированном проекте. Это одна из первых работ по изучению управления проектами в органическом сельскохозяйственном производстве в Украине.

Практическая ценность / значимость. Разработан и экономически обоснован проект организации производства органического картофеля может быть использован стейкхолдерами для практического внедрения и/или в качестве основы для подготовки подобного проекта с учетом индивидуальных особенностей конкретного аграрного предприятия. Определенные экономические параметры проекта являются основой для управления маркетинговой деятельностью, ресурсным обеспечением, персоналом, стоимостью и эффективностью проекта, организации проектного финансирования и управления проектными рисками.

Ключевые слова: управление проектами, органическое аграрное производство, органический картофель, стоимость проекта, эффективность проекта, проектные риски.

Постановка проблемы. У сучасних українських реаліях постає актуальне питання – організації виробництва аграрної продукції за альтернативними технологіями, що передбачають піклування про стан здоров'я споживачів і збереження навколишнього природного середовища. Саме до таких належать технології виробництва органічної продукції. Згідно із нині чинним Законом України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини», «органічна продукція – це продукція, одержана в результаті сертифікованого виробництва, під час якого виключається застосування хімічних добрив, пестицидів, генетично модифікованих організмів (ГМО),

консервантів тощо, та на всіх етапах виробництва (вирощування, переробки) застосовують методи, принципи та правила, визначені цим Законом для отримання натуральної (екологічно чистої) продукції, а також збереження та відновлення природних ресурсів» [1]. Україна, посідаючи двадцяте місце серед світових країн-лідерів органічного руху й лідируючі позиції у Європі, має істотний потенціал для розвитку власного виробництва органічної аграрної продукції, її експорту та споживання на внутрішньому ринку [2].

За даними Міністерства аграрної політики та продовольства України, у 2017 р. країна посідала 11 місце серед європейських країн за загальною площею сертифікованих як органічні сільськогосподарських угідь (близько 290 тис. га); понад 91 тис. га земель перебувають у перехідному періоді, але це менше 1 % всіх сільськогосподарських земель у державі. Водночас у деяких провідних країнах-виробниках органічної аграрної продукції зазначений показник перевищує 10 % [3]. Експорт органічної продукції з України зростає з кожним роком й у 2017 р. перевищив 60 млн дол. США [4]. Розвиток органічного сегменту аграрного ринку є перспективним як у світі, так і в Україні, тому є потреба в обґрунтуванні конкретних інноваційно-інвестиційних проєктів виробництва органічної аграрної продукції та управління ними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблему управління проєктами в аграрному виробництві досліджують з різних позицій, переважно технічних і технологічних, значно менше уваги приділяють економічним аспектам. Наприклад, А. Fuentes-Penna, J. A. Ruiz-Vanoye, O. Díaz-Parra обґрунтовують нову парадигму управління проєктами, засновану на CPLEX-методі, що передбачає планування проєктів на базі інтеграції штучного інтелекту з управлінням проєктами. Для цього дослідники розробили математичну модель, цільовою функцією якої є мінімізація витрат ресурсів [5].

У роботі В. О. Тимочка, Р. І. Падюки проаналізовано системи автоматизованого управління проєктами та можливість їхнього використання в проєктах виробництва аграрної продукції; визначено особливості управління портфелями проєктів аграрних підприємства [6].

Угорські вчені з'ясували, що не тільки великі аграрні підприємства, але навіть малі та середні суб'єкти агробізнесу шукають працівників, які мають знання та досвід в управлінні проєктами. Це пов'язано зі зростанням кількості проєктів у сільському господарстві. Аналізуючи навички та здібності, потрібні менеджеру аграрного проєкту, вчені встановили, що більшість опитаних зазначили важливість постійного (неперервного) навчання, зокрема під час тренінгів, витрати на участь у яких компенсуються вигодами [7].

Організаційно-економічні аспекти управління аграрними проєктами знайшли відображення в працях таких дослідників: Л. Кучер [8; 9], Т. Nagachevska, V. Zakharchenko [10], О. Присяжнюк, М. Плотнікова [11] та ін.

Різні аспекти організації виробництва органічної картоплі ґрунтовно досліджують зарубіжні вчені. Так, досліджуючи вплив виробництва органічної картоплі на здоров'я людини та навколишнє середовище, D. Pacifico та R. Paris

визначили переваги нових методів селекції картоплі, які можуть сприяти підвищенню прибутковості фермерів. Однак, якщо ці методи пов'язані з генною інженерією, то їхнє застосування в Італії вчені вважають мало перспективним через політичні, етичні й соціальні ризики [12]. Згідно з даними S. Zikeli та S. Gruber, у Німеччині мінімальний обробіток ґрунту застосовують 34 % фермерів, а в органічному виробництві, імовірно, їхня частка значно нижча. Учені припускають, що у зв'язку з усвідомленням фермерами необхідності збереження й поліпшення якості ґрунтів відбуватиметься розширення масштабів застосування мінімальних технологій обробітку в органічному землеробстві, що сприятиме підвищенню вартості екосистемних послуг і зниженню негативному антропогенному впливу [13]. У Дослідному інституту органічного сільського господарства (FiBL) з'ясували, що найбільшу частку в структурі витрат на виробництво органічної картоплі у Великій Британії становлять витрати на посадковий матеріал (31 %); по 14 % займають витрати на 1) оренду техніки для вирощування та збору врожаю, 2) сортування та 3) зберігання зібраного врожаю; 10 % посідають витрати на удобрення. Урожайність органічної картоплі становить 2–3 т/га [14, с. 22–23].

Порушена проблема є актуальною як для України, так і для Польщі, оскільки за останніми повідомленнями, органічне землеробство в Польщі, замість очікуваного динамічного розвитку, що спостерігався протягом 2003–2015 рр. [15], кілька років переживає період стагнації та спаду, зменшуються площі сертифікованих угідь (із 670 тис. га у 2013 р. до приблизно 500 тис. га, тобто майже до рівня 2010 р.). Частина господарств припиняє органічне виробництво після закінчення субсидій, тому що без них воно стає невігідним. Водночас попит на органічну продукцію в розвинених країнах зростає. Лише в Німеччині ринок таких товарів становить 10 млрд євро [16].

Однією з небагатьох публікацій, що присвячена проблемі управління проектами органічного виробництва, є стаття, в якій окреслено місце й концептуальну модель офісу управління проектами органічного виробництва; запропоновано концепцію організації такого офісу [17]. Разом із цим питання економічного управління проектами в органічному аграрному виробництві залишається недостатньо дослідженим і потребує наукового обґрунтування.

Мета статті полягає у висвітленні результатів дослідження щодо розроблення й обґрунтування еколого-економічної доцільності реалізації інноваційних проектів організації виробництва органічної продукції (на прикладі проекту вирощування органічної картоплі за мінімальною технологією (mini-till)).

Виклад основного матеріалу дослідження. У методологічному плані в основу розроблення екологічно орієнтованого проекту покладено результати авторських наукових досліджень щодо «Бізнес-плану інноваційного аграрного проекту: формуляр і рекомендації щодо розроблення» [18; 19]. Крім того, ми спиралися на розроблений раніше модельний бізнес-план проекту організації виробництва насінневої картоплі за мінімальною технологією [20]. Отже, у

результаті виконаного дослідження ми розробили екологічно орієнтований проект організації виробництва органічної продукції (на прикладі вирощування органічної картоплі) та довели доцільність його практичної реалізації як з економічного погляду, так і з екологічного. Здобуті результати свідчать про високу інвестиційну привабливість проекту вирощування органічної картоплі за мінімальною технологією. Новизна цього проекту полягає в тому, що в Україні, наскільки нам відомо, наразі дуже мало (за даними ННЦ «Інститут аграрної економіки», під органічною картоплею площа сертифікованих угідь становить лише 1200 га [21]) сертифікованих аграрних підприємств, що спеціалізуються на виробництві органічної картоплі, хоча потенціал для цього є істотний. Упровадження таких проектів може сприяти практичній реалізації зазначеного потенціалу, оскільки органічна продукція має кінцевого споживача, який готовий платити за відмову від традиційної продукції, вважаючи останню небезпечною для власного здоров'я.

У цілому концепцію проекту організації виробництва й реалізації органічної картоплі за мінімальною технологією відображено в табл. 1.

Таблиця 1

Концепція проекту організації виробництва й реалізації органічної картоплі за мінімальною технологією

<p><i>Причини ініціації проекту</i> недостатній рівень задоволення потреб населення в органічній продукції, зокрема картоплі; низька прибутковість її виробництва за традиційної технології</p>
<p><i>Сутність запропонованої ідеї та спосіб її використання для розв'язання конкретної проблеми на підприємстві</i> вирощування органічної картоплі з метою одержання прибутку шляхом задоволення потреб населення у вживанні екологічно чистої картоплі; застосування цієї технології забезпечить високу технологічну й екологічну ефективність виробництва, високу якість картоплі, що в кінцевому підсумку сприятиме досягненню високої конкурентоспроможності за одночасного позитивного впливу на довкілля</p>
<p><i>Місія (генеральна мета) проекту</i> організація ефективного виробництва органічної картоплі за мінімальною технологією</p>
<p><i>Основні цілі (завдання) проекту</i> забезпечити достатню для розширеного відтворення прибутковість виробництва й реалізації органічної картоплі; екологізувати аграрне виробництво й споживання</p>
<p><i>Основні ризики проекту</i> технічний; інфляційний; фінансовий; спекулятивний; форс-мажор</p>

Джерело: сформували автори.

Сформована концепція розкриває ключові причини ініціації проекту, місію та цілі проекту, а також основні його ризики.

Управління маркетинговою діяльністю за проектом. Для оцінки внутрішніх і зовнішніх факторів, що можуть впливати на діяльність проекту, ми використали метод SWOT-аналізу, який дозволив ідентифікувати можливі ризи й переваги, що дає втілення проекту (табл. 2). Аналіз ключових сильних і слабких сторін, а також можливостей і загроз цього проекту дає підстави для висновку про високі шанси його успіху на ринку, оскільки більшість слабких

сторін і загроз не є критичними й можуть бути пом'якшені та/або подолані за рахунок раціонального використання наявних переваг і можливостей.

Таблиця 3

Матриця SWOT-аналізу проекту організації виробництва та реалізації органічної картоплі за мінімальною технологією

	Позитивний вплив	Негативний вплив
Внутрішнє середовище	Strengths (властивості проекту, що дають переваги перед іншими в галузі): - не передбачає застосування агрохімікатів, тому справляє позитивний вплив на довкілля; - екологічно чистий продукт; - якісний посівний матеріал.	Weaknesses (властивості, що послаблюють проект): - консерватизм споживачів; - ціни вищі, ніж у конкурентів (що вирощують картоплю за традиційною технологією); - через інноваційність проекту персонал може чинити опір змінам.
Зовнішнє середовище	Opportunities (зовнішні ймовірні фактори, що дають додаткові можливості для досягнення мети): - ринок може динамічно розвиватися; - покращення податкової політики; - вихід на великі обсяги виробництва й реалізації картоплі.	Threats (зовнішні ймовірні фактори, які можуть ускладнити досягнення мети): - сповільнення темпів росту ринку; - перенасичення ринку, зниження купівельної спроможності; - підвищення податкового тиску; - загрози кліматичного характеру.

Джерело: сформували автори.

Для управління маркетинговою діяльністю проекту необхідно визначити обсяг реалізації продукції та ціну за одиницю товару (у нашому випадку ціну за центнер картоплі). Оперуючи цими даними, окреслено загальну стратегію маркетингу та ринків збуту продукції (табл. 4), а також розроблено прогноз цін реалізації на період реалізації проекту (табл. 5).

Таблиця 4

Стратегія маркетингу та ринків збуту продукції за проектом

Роки	Обсяг реалізації, ц	Ринки збуту продукції, ц		
		оптовий	роздрібний	оптово-роздрібний
2019	21900	12045,0	1095,0	8760,0
2020	22656	12460,8	1132,8	9062,4
2021	23430	12886,5	1171,5	9372,0
2022	21900	12045,0	1095,0	8760,0
2023	23430	12886,5	1171,5	9372,0
2024	24231	13327,0	1211,6	9692,4
2025	25059	13782,5	1252,5	10024,0
2026	21900	12045,0	1095,0	8760,0
2027	25059	13782,0	1253,0	10024,0
2028	25905	14247,7	1295,3	10362,0
Імідж підприємства в уявленні споживачів		Позитивний		
Загальна стратегія маркетингу		«Ціна – якість»		

Джерело: авторські розрахунки.

Проаналізувавши досягнутий рівень і динаміку врожайності картоплі, ми запрограмували врожайність органічної картоплі за мінімальною технологією в перший рік вирощування (2019 р.) на рівні 280 ц/га, тобто прогнозний валовий збір на проектній площі 100 га дорівнює 28000 ц. Прогнозний обсяг реалізації в перший рік становить 21900 ц, оскільки частину валового збору (3300 ц картоплі) буде використано на виробничі цілі (на наступний виробничий цикл), а також на громадське харчування й інші цілі (10 %). Згідно з прогнозом, урожайність щорічно буде зростати приблизно на 3 %, але з урахуванням циклічних коливань кожен четвертий рік може бути неврожайним. Маркетинговою стратегією передбачено, що на оптовий ринок збуту буде реалізуватися 55 % урожаю, на роздрібний – 5 %, на оптово-роздрібний – 40 %. Загальною стратегією маркетингу проекту обрано «ціна-якість», оскільки за високу якість передбачається збільшення в ціні на 30 %.

У прогнозі цін реалізації враховано три роки перехідного періоду (конверсійний етап – період між початком органічного виробництва та сертифікацією картоплі як органічної), за яких її будуть реалізувати за ціною картоплі, що вирощена за традиційної (інтенсивної) технології виробництва. Прогнозну інфляцію враховано на рівні 5 % на кожен рік. Прогноз ґрунтується на тому, що органічна картопля в середньому на 30 % дорожча за традиційну (отже, в четвертому році збільшення ціни відбудеться на 35 % порівняно із цінами третього року). Проаналізувавши ринок, прогнозну ціну прийнято в першому році реалізації картоплі для оптового ринку на рівні 6 грн/кг, для роздрібного – 8 грн/кг, для оптово-роздрібного – 7 грн/кг.

Таблиця 5

Прогноз цін продажу органічної картоплі на період реалізації проекту

Показники	Роки реалізації проекту									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Прогноз цін реалізації за ринками, грн/ц:										
оптовий	600,0	630,0	661,5	893,0	937,7	984,6	1033,8	1085,5	1139,8	1196,8
роздрібний	800,0	840,0	882,0	1190,7	1250,2	1312,7	1378,4	1447,3	1519,7	1595,7
оптово-роздрібний	700,0	735,0	771,8	1041,9	1094,0	1148,7	1206,1	1266,4	1329,8	1396,2

Джерело: авторські розрахунки.

Отже, згідно з виконаними розрахунками, прогнозна ціна реалізації органічної картоплі на десятий рік утілення проекту становить на оптовому ринку на рівні близько 1197 грн/т, для роздрібного – 1596 грн/т, для оптово-роздрібного – 1396 грн/т. Досліджуваний сегмент ринку можна визнати ненасиченим і перспективним для реалізації проекту.

Управління ресурсним забезпеченням проекту й організація виробництва. В основу концепції проекту покладено ідею організації виробництва органічної картоплі за мінімальною технологією. Для управління ресурсним забезпеченням проекту й організації виробництва розраховано прогнозний

баланс (виробництво, розподіл та реалізація) продукції на весь період реалізації проекту, урахуваючи площу поля в 100 га. Відповідно до технологічної карти 10 % від обсягу виробництва (нетоварна картопля) [20] заплановано використати на внутрішньогосподарські потреби (громадське харчування 25 % із цих 10 %, а 75 % буде використано на інші цілі, наприклад, на корм худобі). Для наочності результати розрахунків наведено в табл. 6.

Таблиця 6

Річний прогнозний баланс (виробництво, розподіл та реалізація) картоплі на весь період реалізації проекту

Роки реалізації проекту	Виробництво		реалізація, ц	Використання на внутрішньогосподарські потреби, ц		
	урожайність, ц/га	усього, ц		виробничі цілі	громадське харчування	інші цілі
2020	288,4	28840	22656	3300	721,0	2163,0
2021	297,0	29700	23430	3300	742,5	2227,5
2022	280,0	28000	21900	3300	700,0	2100,0
2023	297,0	29700	23430	3300	742,5	2227,5
2024	305,9	30590	24231	3300	764,8	2294,3
2025	315,1	31510	25059	3300	787,8	2363,3
2026	280,0	28000	21900	3300	700,0	2100,0
2027	315,1	31510	25059	3300	787,8	2363,3
2028	324,5	32450	25905	3300	811,3	2433,8

Джерело: авторські розрахунки.

Тепер представимо результати розрахунку потреби в окремих ресурсах та їхню вартість на перший рік реалізації проекту за узагальненими даними (табл. 7). Проаналізувавши ринок, обрано надійних постачальників й обчислено вартісну потребу в ресурсах за відповідними цінами. Наприклад, у перший рік виробництва передбачено закупити органічну насінневу картоплю з високою потенційною врожайністю в атестованого виробника цього товару.

Таблиця 7

Розрахунок потреби в окремих ресурсах та їх вартості на перший рік реалізації проекту

Показники	Річна потреба на 1 га	Загальна кількість	Постачальник	Вартість одиниці ресурсу, грн	Загальна вартість, тис. грн
Органічні добрива, т	10,0	1000	Власне виробництво	250,0	250,0
Насіння, ц	33,0	3300	«Агрофірма-Елітсортнасіння»	840,0	2772,0
Пально-мастильні матеріали, л	118,1	11810	WOG	27,0	318,9
Усього витрат	x	x	x	x	3340,9

Джерело: авторські розрахунки.

Таким чином, загальна вартість основних матеріальних ресурсів, необхідних на перший рік реалізації проекту, становить 3340,9 тис. грн, основну питому вагу в якій посідає вартість насінневої картоплі.

Наступним кроком стало обчислення амортизації (табл. 8). Вартість техніки, що амортизується, списують систематично протягом строку її корисного використання. Під час розрахунків спиралися на те, що строк економічного життя проекту становить 10 років; при терміні економічного життя техніки 10 років – норма амортизації дорівнює 10 % за рік, а в обладнання строк експлуатації становить 7 років (отже, річна норма амортизації становить 14,3 %). Амортизаційні відрахування використовують для повного відтворення зношених основних фондів (на реновацію), а також для їхнього часткового відшкодування (на модернізацію) [22]. Витрати на поточний ремонт ми прогнозуємо в розмірі 40 % від амортизації. Згідно з розрахунками, наведеними в табл. 8, амортизаційні відрахування за проектом становлять 1008,2 тис. грн, а витрати на поточний ремонт дорівнюють 403,3 тис. грн.

Таблиця 8

Розрахунок амортизаційних відрахувань і витрат на поточний ремонт основних засобів за проектом

Назва основних засобів	Середньорічна вартість, тис. грн	Амортизація		Витрати на поточний ремонт, тис. грн
		%	тис. грн	
Трактор колісний MF 8480	850,0	10,0	85,0	34,0
Вантажний автомобіль IVECO Power Daily 50.13	495,6	10,0	49,6	19,8
Телескопічний навантажувач MF 8947	636,6	14,3	91,0	36,4
Дискова борона Sunflower 1434-30 (9,15m)	493,0	14,3	70,5	28,2
Розкидач твердих органічних добрив Joskin Tornado	393,7	14,3	56,3	22,5
Плуг ПЛН-8-40	112,0	14,3	16,0	6,4
Дисковий глибокорозпушувач Sunflower 4411-5	237,7	14,3	34,0	13,6
Дисковий культиватор Wil-Rich DC III 25-28 (8,5m)	224,7	14,3	32,1	12,8
Глибокорозпушувач з гребнеутворювачем Wil-Rich 357 (4,5m)	782,0	14,3	111,8	44,7
Картоплезаджалка Hariston Cup Planter (7,2m)	765,0	14,3	109,4	43,8
Культиватор Hariston	595,0	14,3	85,1	34,0
Причіпний картоплезбиральний комбайн Lockwood H 384	1870,0	14,3	267,4	107,0
Разом	7455,3	-	1008,2	403,3

Джерело: авторські розрахунки.

Узагальнюючи виробничий план, розраховано прогнозну нормативну собівартість картоплі за мінімальною технологією виробництва на перший рік реалізації проекту (табл. 9). Під час розрахунків ми використовували дані щодо

цін окремих ресурсів і їхньої потреби, амортизації та витрат на поточний ремонт з раніше представлених таблиць, а також дані, наприклад, щодо плати за користування кредитом, страхових платежів із таблиць, що наведено далі.

Таблиця 9

Розрахунок нормативної собівартості картоплі за органічною технологією виробництва на перший рік реалізації проекту

Статті витрат	Витрати всього, тис. грн	Витрати на 1 га		Структура виробничих витрат, %
		у натуральному вираженні	у вартісному вираженні (грн)	
Оплата праці (пряма й непряма), люд.-год	58,6	8,6	586,4	0,9
Відрахування на соціальні заходи, %	12,9	22,0	128,9	0,2
Насіння, ц	2772,0	33,0	27720,0	41,6
Органічні добрива, т	250,0	10,0	2500,0	3,8
Пально-мастильні матеріали, кг	318,9	118,1	3189,0	4,8
Амортизація	1008,2	–	10082,0	15,1
Поточний ремонт основних засобів	403,3	–	4033,0	6,0
Плата за оренду землі	217,0	–	2170,0	3,3
Інші матеріальні витрати (включаючи єдиний податок)	14,0	–	140,0	0,2
Загальновиробничі витрати	9,3	–	92,7	0,1
Плата за користування кредитами	1515,8	–	15158,0	22,7
Страхові платежі	83,9	–	839,0	1,3
Усього виробничих витрат, тис. грн	6663,9	x	66639,0	100,0
Витрати на побічну продукцію (вираховують), тис. грн	347,4	x	x	x
Виробнича собівартість – усього, тис. грн	6316,5	x	63165,0	x
Виробнича собівартість 1 ц, грн	252,6	x	x	x
Витрати на збут 1 ц, грн	67,7	x	x	x
Повна собівартість 1 ц, грн	293,3	x	x	x

Джерело: авторські розрахунки.

Отже, прогнозна повна собівартість одного центнера картоплі з урахуванням усіх витрат на перший рік реалізації проекту дорівнює 293,3 грн. При цьому загальна сума виробничих витрат становить 66639 грн/га. У структурі виробничих витрат найбільшу питому вагу займають витрати на насінневу картоплю (41,6 %), плата за користування кредитом (22,7 %) і відрахування на амортизацію (15,1 %).

Організація виробництва органічної картоплі передбачає обов'язкове здійснення її сертифікації [23], адже органічними можуть бути тільки ті продукти, які вироблено відповідно до затверджених правил (стандартів), а

виробництво пройшло процедуру сертифікації в установленому порядку. При цьому органічну продукцію маркують. На етикетці повинен бути нанесений відповідний логотип, а також інформація про орган сертифікації [2].

Організація управління персоналом проекту. Для організації управління проектом необхідно сформувати команду, для цього ми припускаємо необхідність залучення, передусім таких фахівців, як головний агроном і два механізатори (табл. 10). З огляду на інноваційність проекту головному агроному доведеться підвищувати кваліфікацію за межами підприємства, а для навчання механізаторів прибуде інструктор на підприємство. В Україні підвищення кваліфікації фахівців-аграріїв здійснюють аграрні університети, наприклад, інститути післядипломної освіти та дорадництва.

Таблиця 10

Підготовка та підвищення кваліфікації персоналу для реалізації проекту

Спеціальність, професія	Підготовка (навчання) фахівців			Підвищення кваліфікації фахівців		
	кількість, осіб	строки навчання	витрати, тис. грн	кількість, осіб	строки навчання	витрати, тис. грн
За межами підприємства:	-	-	-	х	х	х
головний агроном	-	-	-	1	3 тижні	4,5
На підприємстві:	х	х	х	-	-	-
механізатори	2	2 тижні	4,5	-	-	-
Разом	2	2 тижні	4,5	1	3 тижні	4,5

Джерело: авторські розрахунки.

Далі логічним кроком став розрахунок кількості відпрацьованого часу на основі затрат праці із технологічної карти [20] й річного фонду оплати праці (табл. 11). Отже, за умови виплати середньої заробітної плати в розмірі 9300 грн/місяць, річний фонд оплати праці становить 53320 грн.

Таблиця 11

Розрахунок кількості відпрацьованого часу й річного фонду оплати праці працівників

Категорії працівників	Кількість люд.-год	Середньогодинна оплата праці, грн	Річний фонд оплати праці, грн
Виробничий персонал (працівники на механізованих і ручних роботах)	860	62	53320
Разом управлінський персонал (10 % від фонду виробничого персоналу)	х	х	5320
Разом усіх працівників	-	х	58640

Джерело: авторські розрахунки.

Управління ефективністю проекту. У сучасних умовах радикальні зміни в управлінні економічними процесами призвели до необхідності вдосконалення концепції забезпечення ефективної діяльності й управління нею. Процес виробництва з економічного погляду є трансформацією його чинників у кінцеву продукцію. Підсумком цієї трансформації є результат, що виражається

в кількості продукції. Але мета підприємства не обмежується тільки цим, його головне завдання й умова функціонування в конкурентному середовищі – максимально високий, тобто ефективний, рівень використання ресурсів у процесі виробництва продукції [24]. З огляду на це обґрунтовано економічну доцільність утілення в життя проекту. Для цього на першому етапі розраховано прогнозний бюджет доходів, витрат і прибутків за проектом (табл. 12).

Таблиця 12

Прогнозний бюджет доходів, витрат і прибутків від реалізації проекту

Показники	Роки реалізації проекту									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Виручка від реалізації – усього, тис. грн	14235,0	15462,7	16791,0	21187,0	23801,2	25845,9	28064,7	25753,3	30942,8	33586,0
Обсяг реалізації, ц	21900,0	22656,0	23430,0	21900,0	23430,0	24231,0	25059,0	21900,0	25059,0	25905,0
Повна собівартість, грн/ц	293,3	308,0	323,4	339,6	356,5	374,4	393,1	412,7	433,4	455,1
Повна собівартість – усього, тис. грн	6423,3	6978,0	7577,3	7437,2	8352,8	9072,1	9850,7	9038,1	10860,6	11789,4
Прибуток від реалізації, тис. грн	7811,7	8484,7	9213,7	13749,8	15448,4	16773,8	18214,0	16715,2	20082,2	21796,6

Джерело: авторські розрахунки.

Отже, проект є прибутковим, найбільшу суму прибутку планується одержати в десятому році реалізації – майже 22 млн грн, а найнижчий прибуток заплановано на перший рік – близько 8 млн грн. Тому за ефективного менеджменту проект доцільно реалізовувати в життя.

Наступним логічним кроком був розрахунок динамічних показників: чистої приведенної вартості (ЧПВ), індексу рентабельності проекту, а також дисконтованого періоду його окупності (табл. 13). Нагадаємо, що дисконтну ставку розраховують як середньозважену величину від відсоткової ставки за кредит (у нашому випадку 24 %) й очікуваного інвестором рівня рентабельності авансованого капіталу (у нашому випадку 35 %): $24 \cdot 0,63 + 35 \cdot 0,31 = 27,4 \%$.

Отже, запропонований інвестиційно-інноваційний проект доцільно реалізувати, оскільки ЧПВ за проектом становить 43788,5 тис. грн, дисконтований період окупності дорівнює 2,5 роки, тобто фактично три аграрні виробничі цикли (при економічному житті проекту 10 років), індекс рентабельності становить 4,0, що в сукупності переконливо свідчить про високу інвестиційну привабливість проекту.

При цьому необхідність упровадження інноваційного проекту як механізму системного локального розвитку в рамках окремих аграрних підприємств, посилюється наявністю організаційно-технологічних, виробничо-ресурсних, соціально-економічних, структурно-інформаційних проблем товаровиробників, що потребують нагального вирішення. Ефективність

реалізації інноваційного проекту на підприємствах насамперед залежить від правильності управлінських дій, обраної моделі управління, стратегії та її успішного практичного впровадження [11].

Таблиця 13

Розрахунок динамічних показників економічної ефективності проекту

Показники	Роки реалізації проекту									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Прибуток, тис. грн	7811,7	8484,7	9213,7	13749,8	15448,4	16773,8	18214,0	16715,2	20082,2	21796,6
Амортизація, тис. грн	1008,2	1008,2	1008,2	1008,2	1008,2	1008,2	1008,2	1008,2	1008,2	1008,2
Грошовий потік, тис. грн	8819,9	9492,9	10221,9	14758,0	16456,6	17782,0	19222,2	17723,4	21090,4	22804,8
Початкові інвестиції, тис. грн	10830,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Чистий грошовий потік, тис. грн	-2010,3	9492,9	10221,9	14758,0	16456,6	17782,0	19222,2	17723,4	21090,4	22804,8
Коефіцієнт дисконтування за дисконтної ставки 27,4 %	1,000	1,274	1,623	2,068	2,634	3,356	4,276	5,447	6,940	8,841
Дисконтований чистий грошовий потік, тис. грн	-2010,3	7451,3	6297,9	7137,1	6246,9	5298,3	4495,6	3253,6	3039,0	2579,3
Чиста приведена вартість, тис. грн						43788,5				
Індекс рентабельності, коеф.						4,0				
Дисконтований період окупності, років						2,5				

Джерело: авторські розрахунки.

В основу управління пропонуємо покласти концептуальний підхід щодо економічного управління інноваційними проектами [8].

Варто також звернути увагу на те, що екологічна ефективність проекту проявляється в позитивному впливові на стан навколишнього середовища стосовно окремих складників органічного аграрного виробництва як технологічного процесу, так і його результатів: ґрунт, бактерії та мікроорганізми, органічна продукція; а соціальна ефективність відображає поліпшення соціальних умов життя людей (покращення умов праці та побуту, поліпшення довкілля, підвищення рівня зайнятості й безпеки життя людей, підвищення безпеки (екологізація) фізичної праці тощо) [25]. Соціальний ефект проекту також полягає в тому, що в результаті його реалізації буде створено 0,43 додаткових робочих місця з розрахунку на 100 га. Отже, запропонований проект можна вважати збалансованим й ефективним.

Управління вартістю проекту й організація проектного фінансування. Для організації проектного фінансування здійснено розрахунок потреби в інвестиціях і визначено структуру джерел залучення фінансування (табл. 14).

Розрахунок потреби в інвестиціях та їхня структура за джерелами фінансування проекту

Об'єкти інвестування	Кількість, одиниць	Ціна одиниці, тис. грн	Загальний кошторис, тис. грн	Джерела фінансування			
				власні кошти		кредит	
				тис. грн	%	тис. грн	%
Об'єкти виробничого призначення:	12	-	7455,3	-	-	7455,3	100,0
Трактор колісний MF 8480	1	850,0	850,0	-	-	850,0	11,4
Вантажний автомобіль IVECO Power Daily 50.13	1	495,6	495,6	-	-	495,6	6,6
Телескопічний навантажувач MF 8947	1	636,6	636,6	-	-	636,6	8,5
Дискова борона Sunflower 1434-30 (9,15m)	1	493,0	493,0	-	-	493,0	6,6
Розкидач твердих органічних добрив Joskin Tornado	1	393,7	393,7	-	-	393,7	5,3
Плуг ПЛН-8-40	1	112,0	112,0	-	-	112,0	1,5
Дисковий глибокорозпушувач Sunflower 4411-5	1	237,7	237,7	-	-	237,7	3,2
Дисковий культиватор Wil-Rich DC III 25-28 (8,5m)	1	224,7	224,7	-	-	224,7	3,0
Глибокорозпушувач з гребнеутворювачем Wil-Rich 357 (4,5m)	1	782,0	782,0	-	-	782,0	10,5
Картоплесаджалка Hariston Cup Planter (7,2m)	1	765,0	765,0	-	-	765,0	10,2
Культиватор Hariston	1	595,0	595,0	-	-	595,0	8,0
Причіпний картоплезбиральний комбайн Lockwood H 384	1	1870,0	1870,0	-	-	1870,0	25,1
Товарно-матеріальні запаси	-	-	3340,9	3340,9	99,0	-	-
Навчання персоналу			9,0	9,0	0,3	-	-
Витрати на сертифікацію органічного продукту			25,0	25,0	0,7	-	-
Разом			10830,2	3374,9	100,0	7455,3	100,0

Джерело: авторські розрахунки.

Згідно з розрахунками, загальна вартість проекту становить 10830,2 тис. грн. Заплановано придбати техніку в кредит на суму 7455,3 тис. грн. Кредит передбачено взяти під заставу техніки на строк три роки, з річною ставкою 24 %. Під такі умови може надати позику, наприклад, Райффайзен Банк Аваль. Тому здійснено розрахунок графіка погашення платежів (табл. 15).

Отже, для фінансування проекту організації виробництва органічної картоплі за мінімальною технологією заплановано взяти кредит на три роки на суму 7455,3 тис. грн і виплатити за цей період загальну суму 10724,0 тис. грн. Тобто сума відсотків за позичений капітал становить 2757,4 тис. грн.

Управління проектними ризиками. Під час визначення фінансових потреб, обчислення кошторису, підготовки й укладання контрактів, контролю за

реалізацією проекту постає завдання захисту учасників проектної діяльності від різних видів ризиків і/або мінімізації їхніх можливих негативних наслідків.

Таблиця 15

Графік погашення платежів за кредитом для реалізації проекту

Місяці	Сума непогашеної позики, тис. грн	Сума основного внеску, тис. грн	Сума відсотків за річної ставки 24 %, тис. грн	Загальна сума внеску, тис. грн
1	7455,3	207,1	149,1	356,2
2	7248,2	207,1	145,0	352,1
3	7041,1	207,1	140,8	347,9
4	6834,0	207,1	136,7	343,8
5	6626,9	207,1	132,5	339,6
6	6419,8	207,1	128,4	335,5
7	6212,7	207,1	124,3	331,4
8	6005,6	207,1	120,1	327,2
9	5798,5	207,1	116,0	323,1
10	5591,4	207,1	111,8	318,9
11	5384,3	207,1	107,7	314,8
12	5177,2	207,1	103,5	310,6
13	4970,1	207,1	99,4	306,5
14	4763,0	207,1	95,3	302,4
15	4555,9	207,1	91,1	298,2
16	4348,8	207,1	87,0	294,1
17	4141,7	207,1	82,8	289,9
18	3934,6	207,1	78,7	285,8
19	3727,5	207,1	74,6	281,7
20	3520,4	207,1	70,4	277,5
21	3313,3	207,1	66,3	273,4
22	3106,2	207,1	61,1	268,2
23	2899,1	207,1	58,0	265,1
24	2692,0	207,1	53,8	260,9
25	2484,9	207,1	49,7	256,8
26	2277,8	207,1	45,6	252,7
27	2070,7	207,1	41,4	248,5
28	1863,6	207,1	37,3	244,4
29	1656,5	207,1	33,1	242,2
30	1449,4	207,1	29,0	236,1
31	1242,3	207,1	24,8	231,9
32	1035,2	207,1	20,7	227,8
33	828,1	207,1	16,6	223,7
34	621,0	207,1	12,4	219,5
35	413,9	207,1	8,3	215,4
36	206,8	206,8	4,1	211,2
Разом	х	7455,3	2757,4	10274,0

Джерело: авторські розрахунки.

Ризики притаманні всім фазам й етапам проектної діяльності, тому

функція управління ними є актуальною аж до закриття проекту. Управління проектними ризиками координує керівник (менеджер) проекту. Багато факторів справляють вплив на рішення, які приймають аграрні товаровиробники, не можуть бути передбачені на 100 %, тому необхідним є страхування ризиків [25]. У результаті дослідження ідентифіковано й експертно оцінено можливість настання основних типів проектних ризиків за організації виробництва органічної картоплі за мінімальною технологією (табл. 16).

Таблиця 16

Основні ризики проекту та заходи щодо мінімізації їхнього впливу

Тип ризику	Причини виникнення	Імовірність настання ризику	Очікувані негативні наслідки	Заходи зниження впливу ризиків
Технічний	Відмова технічних пристроїв у певний період виробничого циклу	Середня	Порушення виробничого циклу	Моніторинг за станом техніки та її страхування
Інфляційний	Несприятлива економічна ситуація в Україні	Висока	За високого рівня інфляції доходи знецінюються	Прогнозні розрахунки за песимістичним сценарієм з великою інфляцією
Фінансовий	Несподівана мінливість або волатильність доходів	Середня	Зменшення реальних доходів, банкрутство	Прогнозні розрахунки за песимістичним сценарієм, створення резерву валюти
Форс-мажорний	Причини виникнення найрізноманітніші (стихійні лиха, неврожай, війна), але вони не залежать від суб'єкта	Низька	Втрати для підприємницького проекту	Страхування як засобів виробництва, так і бізнесу в цілому
Спекулятивний	Зміна кон'юнктури ринку, зміна курсу валют, зміна податкового навантаження	Високий	Зменшення прибутку від реалізації проекту	Корегування бізнес-плану, страхування та створення резервного валютного фонду

Джерело: сформував автори.

Таким чином, одним з головних заходів зниження впливу ризиків і/або пом'якшення їхніх негативних наслідків є страхування майна, тож наступним логічним кроком став розрахунок суми страхових платежів (табл. 17).

Отже, для страхування майна проекту необхідно внести 83,9 тис. грн страхових платежів, щоб у разі настання страхових ризиків пом'якшити їхні негативні наслідки. З іншого боку, страхування заставного майна є

обов'язковою умовою надання банківського кредиту. Особливу увагу слід приділяти фінансовим ризикам, що виникають через коливання відсоткових ставок за кредитами або незбалансованість грошових потоків [27].

Таблиця 17

Розрахунок вартості майна та суми страхових платежів за проектом

Вид майна	Вартість майна, тис. грн	Страхова сума, тис. грн	Страховий тариф, %	Франшиза		Сума страхових платежів, тис. грн
				%	тис. грн	
Трактор колісний MF 8480	850,0	637,5	1,5	10	63,8	9,6
Вантажний автомобіль IVECO Power Daily 50.13	495,6	371,7	1,5	10	37,2	5,6
Телескопічний навантажувач MF 8947	636,6	477,5	1,5	10	47,7	7,2
Дискова борона Sunflower 1434-30 (9,15m)	493,0	369,8	1,5	10	37,0	5,5
Розкидач твердих органічних добрив Joskin Tornado	393,7	295,3	1,5	10	29,5	4,4
Плуг ПЛН-8-40	112,0	84	1,5	10	8,4	1,3
Дисковий глибокорозпушувач Sunflower 4411-5	237,7	178,3	1,5	10	17,8	2,7
Дисковий культиватор Wil-Rich DC III 25-28 (8,5m)	224,7	168,5	1,5	10	16,9	2,5
Глибокорозпушувач з гребнеутворювачем Wil-Rich 357 (4,5m)	782,0	586,5	1,5	10	58,7	8,8
Картоплесаджалка Hariston Cup Planter (7,2m)	765,0	573,8	1,5	10	57,4	8,6
Культиватор Hariston	595,0	446,3	1,5	10	44,6	6,7
Причіпний картоплезбиральний комбайн Lockwood H 384	1870,0	1402,5	1,5	10	140,3	21,0
Усього	7455,3	5591,5	x	x	559,2	83,9

Джерело: авторські розрахунки.

Аналізуючи проектні ризики, акцент роблять на прогнозуванні обсягу виробництва й реалізації, за якого будуть покриті всі витрати виробництва (постійні та змінні). Це досягають за допомогою аналізу порогу рентабельності (норми беззбитковості), тобто такого значення, після перевищення якого проектна діяльність буде економічно результативною [28]. Тому завершальним етапом дослідження став аналіз ризиковості проекту за допомогою норми беззбитковості (табл. 18). Отже, за реалістичних умов (очікуваний варіант) норма беззбитковості проекту становить 21,2 %, за песимістичним сценарієм норма беззбитковості змінюється в межах 18,4–21,2 %, за оптимістичного сценарію норма беззбитковості може дорівнювати від 15,1 до 23,3 %.

Аналіз ризиковості проекту за допомогою норми беззбитковості

Показники	Значення показників за варіантами				
	Очікуваний	Песимістичний		Оптимістичний	
		зменшення факторів на 10 %	норма беззбитковості, %	збільшення факторів на 10 %	норма беззбитковості, %
Плановий обсяг реалізації продукції, ц	21900,0	x	x	x	x
Планова врожайність, ц/га	280,0	252,0	18,4	308,0	15,1
Загальна сума постійних витрат, грн	3251500,0	2926350	19,1	3576650	23,3
Змінні витрати на виробництво 1 ц, грн	155,1	139,6	21,2	170,6	21,2
Планова ціна реалізації 1 ц продукції, грн	700,0	630	18,4	770	15,1
Норма беззбитковості, %	21,2	x	x	x	x

Джерело: авторські розрахунки.

Таким чином, найбільш чутливою норма беззбитковості виявилася до зміни таких факторів, як планова врожайність органічної картоплі, планова ціна реалізації та загальна сума постійних витрат, тому саме проектні ризики, що пов'язані із цими факторами, потребують першочергової уваги.

Висновки. Результатом виконаного дослідження стало розроблення інноваційного екологічно орієнтованого проекту організації виробництва органічної картоплі за мінімальною технологією, оцінено інвестиційну привабливість цього проекту та доведено доцільність його практичної реалізації як з економічного, так і з екологічного погляду. Так, з'ясовано, що проект виробництва й реалізації органічної картоплі є прибутковим агробізнесом, зокрема, найбільший прибуток згідно з планом можна одержати на десятому році реалізації – майже 21,8 млн грн, а найменший прибуток заплановано на перший рік – близько 7,8 млн грн. За розрахунками, при терміні економічного життя проекту 10 років, ЧПВ становить 43788,5 тис. грн, дисконтований період окупності проекту дорівнює 2,5 роки (тобто фактично три виробничі цикли); індекс рентабельності дорівнює 4,0, що свідчить про високу економічну ефективність й інвестиційну привабливість.

Узагальнення результатів проведених досліджень свідчить, що загальна вартість проекту становить 10830,2 тис. грн. Необхідно зазначити, що проект передбачено виконати за рахунок власних (31,2 %) і позичених коштів (68,8 %). Для його реалізації заплановано залучити інвестиції на суму 7455,3 тис. грн шляхом одержання банківського кредиту на три роки під відсоткову ставку 24 %. На позичені кошти планується купівля об'єктів виробничого призначення загальною кількістю 12 одиниць техніки, яку буде застраховано, при цьому сума страхових платежів становить 83,9 тис. грн.

Необхідно акцентувати увагу на тому, що проект має екологічну й

соціальну спрямованість, що полягає як у поліпшенні (чи, принаймні, збереженні) стану навколишнього природного середовища (органічний проект передбачає відмову від застосування агрохімікатів і пестицидів, а також мінімізує будь-який негативний вплив на довкілля), так і на покращення здоров'я споживачів (оскільки є теорія, що вживання органічної продукції позитивніше впливає на людське здоров'я, ніж аналогічна продукція вирощена за інтенсивною технологією). Попри більш високу ціну на органічну продукцію, вона знаходить свого споживача. Запропонованому проекту також притаманний соціальний ефект, адже, виробництво й споживання органічної картоплі поліпшує безпеку продовольства й продовольчу безпеку; крім того, реалізація проекту передбачає створення додаткових робочих місць із заробітною платою не нижчою, ніж середня оплата праці в економіці України.

Розроблений й економічно обґрунтований проект організації виробництва органічної картоплі може бути використаний стейкхолдерами для практичного впровадження та/або як основа для підготовки подібного проекту з урахуванням індивідуальних особливостей конкретного аграрного підприємства. Визначені економічні параметри проекту є основою для проектного управління маркетинговою діяльністю, ресурсним забезпеченням, персоналом, вартістю й ефективністю проекту, організації проектного фінансування та управління проектними ризиками. Перспективним напрямом дослідження може стати розроблення комплексного проекту створення високотехнологічного диверсифікованого аграрного підприємства, що спеціалізується на виробництві сертифікованої органічної продукції.

Список використаних джерел

1. Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини: Закон України від 03.09.2013 № 425-VII. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/425-18>.

2. Мартинюк А. Сучасний стан виробництва органічної продукції в Україні. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2017. Vol. 3. No. 4. Pp. 109–123. URL: www.are-journal.com.

3. Трофімцева О., Прокопчук Н. Органічний ринок в Україні. URL: http://organicinfo.ua/shared/promo/72/3/Organic_in_Ukraine_Trofimtseva_Prokopchuk-2017_UA.pdf.

4. Трофімцева О. Розвиток органічного сільськогосподарського виробництва є одним з пріоритетів нашої роботи. URL: <http://minagro.gov.ua/node/25937>.

5. Fuentes-Penna A., Ruiz-Vanoye J. A., Díaz-Parra O. Project Management for Farm Production. *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*. 2017. Vol. 8. No. 3. Pp. 39–44.

6. Тимочко В., Падюка Р. Можливості використання систем автоматизації управління проектами для умов сільськогосподарського виробництва. *Східно-Європейський журнал передових технологій*. 2013. Vol. 3. No. 3(63). Pp. 26–28.

7. Nagy A., Fenyves V., Nábrádi A. Project management systems in agriculture

in the northern great plain region of Hungary. Zbornik Radova 44. Hrvatski i 4 Medunarodni Simpozij Agronoma, Opatija, Hrvatska, 16–20 Veljače 2009. 2009, pp. 223–226. URL: http://sa.agr.hr/pdf/2009/sa2009_p0220.pdf.

8. Кучер Л. Ю. Концептуальний підхід до економічного управління інноваційними проектами аграрних підприємств. *Вісник економічної науки України*. 2016. № 2. С. 103–106.

9. Кучер Л. Упровадження інвестиційно-інноваційних проектів в агробізнесі. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2017. Vol. 3. No. 2. Pp. 88–108. URL: www.are-journal.com.

10. Nagachevska T., Zakharchenko V. Financing mechanisms for investment projects in the agricultural sector of Ukraine's economy involving angel investors. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics*. 2014. № 6(159). Pp. 37–42. <http://dx.doi.org/10.17721/1728-2667.2014/159-6/7>.

11. Присяжнюк О., Плотнікова М. Удосконалення моделі управління аграрними проектами. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2017. Vol. 3. No. 1. Pp. 164–172. URL: www.are-journal.com.

12. Pacifico D., Paris R. Effect of Organic Potato Farming on Human and Environmental Health and Benefits from New Plant Breeding Techniques. Is It Only a Matter of Public Acceptance? *Sustainability*. 2016. Vol. 8(10), 1054. <https://doi.org/10.3390/su8101054>.

13. Zikeli S., Gruber S. Reduced Tillage and No-Till in Organic Farming Systems, Germany—Status Quo, Potentials and Challenges. *Agriculture*. 2017. Vol. 7(4), 35. <https://doi.org/10.3390/agriculture7040035>.

14. Organic potatoes. Cultivating quality – step by step. Research Institute of Organic Agriculture, Switzerland. URL: <https://shop.fibl.org/CHen/mwdownloads/download/link/id/1095/?ref=1>.

15. Jeziarska-Thöle A., Gwiazdzińska-Goraj M., Wiśniewski Ł. Current status and prospects for organic agriculture in Poland. *Quaestiones Geographicae*. 2017. Vol. 36(2). Pp. 23–36. <https://doi.org/10.1515/quageo-2017-0012>.

16. Органічне сільське господарство в Польщі не розвивається. URL: <http://monitor-press.info/ua/categories/polshcha/28285-orhanichne-silskе-hospodarstvo-v-polshchi-skorochuietsia-a-ne-rozvyvaietsia>.

17. Фесенко Т. Г., Фесенко Г. В., Фесенко Г. Г. Концептуальна модель офісу управління проектами органічного виробництва. *Управління розвитком складних систем*. 2016. Вип. 27. С. 92–100.

18. Кучер А. В., Кучер Л. Ю. Свідectво про реєстрацію авторського права на твір: «Бізнес-план інноваційного аграрного проекту: формуляр і рекомендації щодо розроблення». № 62499 від 13.11.2015 р.

19. Кучер А. В., Кучер Л. Ю. Проектний менеджмент в екології: робочий зошит для комплексного тренінга для майбутніх екологів. Харків: ХНАУ, 2017. 36 с.

20. Кучер А. В., Кучер Л. Ю. Бізнес-план проекту організації виробництва насінневої картоплі за мінімальною технологією. Харків: ФОП Федорко М. Ю.,

2014. 72 с.

21. Духницький Б. В. Україна посідає 20-е місце у світі за площею органічних угідь. URL: <http://www.iae.org.ua/presscentre/archnews/2131-ukrayina-posidaye-20-e-mistse-u-sviti-za-ploshcheyu-orhanichnykh-uhid-bohdan-dukhnyskyu.html>.

22. Кучер Л. Ю. Амортизація як джерело фінансування інноваційних проектів в агросфері. *Економіка і прогнозування*. 2015. № 4. С. 107–117. <http://dx.doi.org/10.15407/eip2015.04.107>.

23. Dankevych Y., Dankevych V., Chaikin O. Ecologically certified agricultural production management system development. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2016. Vol. 2. No. 4. Pp. 5–16. URL: www.are-journal.com.

24. Батракова Т. І. Управління ефективністю діяльності підприємства – запорука його успішного функціонування. *Економічний аналіз: зб. наук. праць*. 2015. Т. 19. № 2. С. 13–19.

25. Писаренко П. В., Чайка Т. О. Оцінка економічної ефективності органічного сільського господарства. *Раціональне використання ґрунтових ресурсів і відтворення родючості ґрунтів: організаційно-економічні, екологічні й нормативно-правові аспекти*: кол. моногр / за ред. акад. НААН С. А. Балюка, чл.-кор. АЕНУ А. В. Кучера. Харків: Смуґаста типографія, 2015. С. 311–318.

26. Жмурко І. Ризики в аграрному секторі та необхідність їх страхування. *Економічний дискурс*. 2017. Вип. 1. С. 42–49.

27. Johnson A. M., Boehlje M. D., Gunderson M. A. Gunderson Agricultural credit risk and the macroeconomy: Determinants of Farm Credit Mid-America PD migrations. *Agricultural Finance Review*. 2017. Vol. 77. Is. 1. Pp. 164–180. <https://doi.org/10.1108/AFR-06-2016-0057>.

28. Ратушна О. П. Теоретичні основи розрахунку точки беззбитковості. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2010. № 3 (53). С. 87–89. [https://doi.org/10.26642/jen-2010-3\(53\)Ч.3-87-89](https://doi.org/10.26642/jen-2010-3(53)Ч.3-87-89).

References

1. The Verkhovna Rada of Ukraine (2013), The Law of Ukraine «On the production and circulation organic agricultural products and raw materials», available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/425-18>.

2. Martunyk, A. (2017), Current state of organic production in Ukraine. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, [Online], vol. 3, no. 4, pp. 109–123, available at: www.are-journal.com.

3. Trofimtseva, O. and Prokopchuk, N. (2018), Organic market in Ukraine, available at: http://organicinfo.ua/shared/promo/72/3/Organic_in_Ukraine_Trofimtseva_Prokopchuk-2017_UA.pdf.

4. Trofimtseva, O. (2018), The development of organic farming is one of the priorities of our work, available at: <http://minagro.gov.ua/node/25937>.

5. Fuentes-Penna, A., Ruiz-Vanoye, J. A. and Díaz-Parra, O. (2017), Project Management for Farm Production. *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*, vol. 8, no. 3, pp. 39–44.

6. Tymochko, V. and Padiuka, R. (2013), Possibility of automation project management use for conditions of agricultural production. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, vol. 3, no. 3(63), pp. 26–28.

7. Nagy, A., Fenyves, V. and Nábrádi, A. (2009), Project management systems in agriculture in the northern great plain region of Hungary. Zbornik Radova 44. Hrvatski i 4 Medunarodni Simpozij Agronoma, Opatija, Hrvatska, 16–20 Veljače 2009, available at: http://sa.agr.hr/pdf/2009/sa2009_p0220.pdf.

8. Kucher, L. Yu. (2016), Conceptual approach to economic management of innovation projects of agricultural enterprises. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, no. 2, pp. 103–106.

9. Kucher, L. (2017), Implementation of investment-innovation projects in agribusiness. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, [Online], vol. 3, no. 2, pp. 88–108, available at: www.are-journal.com.

10. Nagachevska, T. and Zakharchenko, V. (2014), Financing mechanisms for investment projects in the agricultural sector of Ukraine's economy involving angel investors. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics*, no. 6(159), pp. 37–42. <http://dx.doi.org/10.17721/1728-2667.2014/159-6/7>.

11. Prysiazhniuk, O. and Plotnikova, M. (2017), Improving the model of agricultural project management. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, [Online], vol. 3, no. 1, pp. 164–172, available at: www.are-journal.com.

12. Pacifico, D. and Paris, R. (2016), Effect of Organic Potato Farming on Human and Environmental Health and Benefits from New Plant Breeding Techniques. Is It Only a Matter of Public Acceptance? *Sustainability*, vol. 8(10), 1054. <https://doi.org/10.3390/su8101054>.

13. Zikeli, S. and Gruber, S. (2017), Reduced Tillage and No-Till in Organic Farming Systems, Germany–Status Quo, Potentials and Challenges. *Agriculture*, vol. 7(4), 35. <https://doi.org/10.3390/agriculture7040035>.

14. Organic potatoes. Cultivating quality – step by step. Research Institute of Organic Agriculture, Switzerland, available at: <https://shop.fibl.org/CHen/mwdownloads/download/link/id/1095/?ref=1>.

15. Jezierska-Thöle, A., Gwiazdzińska-Goraj, M. and Wiśniewski, Ł. (2017), Current status and prospects for organic agriculture in Poland. *Quaestiones Geographicae*, vol. 36(2), pp. 23–36. <https://doi.org/10.1515/quageo-2017-0012>.

16. Organic agriculture in Poland is not developing, available at: <http://monitorpress.info/ua/categories/polshcha/28285-orhanichne-silске-hospodarstvo-v-polshchi-skorochnietsia-a-ne-rozvyvaietsia>.

17. Fesenko, T. G., Fesenko, G. V. and Fesenko, G. G. (2016), Conceptual model of office management of organic product projects. *Management of Development of Complex Systems*, vol. 27, pp. 92–100.

18. Kucher, A. and Kucher, L. (2015), Certificate of registration of copyright for a work: «Business plan of an innovative agrarian project: a form and recommendations for development», no. 62499, November 13, 2015.

19. Kucher, A. and Kucher, L. (2017), *Proektnyi menedzhment v ekolohii: robochyi zoshyt dlia kompleksnoho treninha dlia maibutnikh ekolohiv* [Project management in ecology: workbook for integrated training for future ecologists], KhNAU, Kharkiv, Ukraine.

20. Kucher, A. and Kucher, L. (2014), *Biznes-plan proektu orhanizatsii vyrobnytstva nasinnievoi kartopli za minimalnoiu tekhnolohiieiu* [Business plan of the project for organization of production of seed potatoes using minimal technology], FOP Fedorko M. Yu., Kharkiv, Ukraine.

21. Dukhnytskyi, B. V. (2018), Ukraine occupies the 20th place in the world in the area of organic land, available at: <http://www.iae.org.ua/presscentre/archnews/2131-ukrayina-posidaye-20-e-mistse-u-sviti-za-ploshcheyu-orhanichnykh-uhid-bohdan-dukhnytskyi.html>.

22. Kucher, L. Yu. (2015), Amortization as the source for financing innovation projects in agrarian sphere. *Economy and forecasting*, no. 4, pp. 107–117. <http://dx.doi.org/10.15407/eip2015.04.107>.

23. Dankevych, Y., Dankevych, V. and Chaikin, O. (2016), Ecologically certified agricultural production management system development. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, [Online], vol. 2, no. 4, pp. 5–16, available at: www.are-journal.com.

24. Batrakova, T. I. (2015), Enterprise performance management – the key to his successful operation. *Ekonomichnyi analiz*, vol. 19, no. 2, pp. 13–19.

25. Pysarenko, P. V. and Chaika, T. O. (2015), *Otsinka ekonomichnoi efektyvnosti orhanichnoho silskoho hospodarstva* [Evaluation of the economic efficiency of organic agriculture] in *Rational use of soil resources and soil fertility restoration: organizational, economic, ecological and legal aspects* ed. S. A. Baliuk, A. V. Kucher, Smuhasta typohrafiia, Kharkiv, Ukraine.

26. Zhmurko, I. (2017), Risks in agricultural sector and the need of their insurance. *The economic discourse*, is. 1, pp. 42–49.

27. Johnson, A. M., Boehlje, M. D. and Gunderson, M. A. (2017), Agricultural credit risk and the macroeconomy: Determinants of Farm Credit Mid-America PD migrations. *Agricultural Finance Review*, vol. 77, is. 1, pp. 164–180. <https://doi.org/10.1108/AFR-06-2016-0057>.

28. Ratushna, O. P. (2010), Theoretical basis for calculating the break-even point. *Journal of Zhytomyr State Technological University. Series: Economics*, no. 3(53), pp. 87–89. [https://doi.org/10.26642/jen-2010-3\(53\)Ч.3-87-89](https://doi.org/10.26642/jen-2010-3(53)Ч.3-87-89).

How to cite this article? Як цитувати цю статтю?

Стиль – ДСТУ:

Кучер Л., Хелдак М., Орленко А. Управління проектами в органічному аграрному виробництві. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2018. Vol. 4. No. 3. Pp. 104–128. URL: www.are-journal.com.

Style – Harvard:

Kucher, L., Heldak, M. and Orlenko, A. (2018), Project management in organic agricultural production. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, [Online], vol. 4, no. 3, pp. 104–128, available at: www.are-journal.com.