

О. П. Величко,

д. е. н., професор, завідувач кафедри менеджменту і права,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-2700-0329>

О. М. Луцевич,

магістр менеджменту, Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-2991-390X>

С. С. Ставрат,

аспірант, Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-7408-0902>

DOI: 10.32702/2306-6814.2023.6.44

УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В СИСТЕМІ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕЛЕВАТОРНОГО АГРОБІЗНЕСУ

O. Velychko,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department
of Management and Law, Dnipro State Agrarian and Economic University, Ukraine

O. Lutsevych,

Master of Management, Dnipro State Agrarian and Economic University, Ukraine

S. Stavrat,

Postgraduate student, Dnipro State Agrarian and Economic University, Ukraine

PROJECT MANAGEMENT IN THE SYSTEM OF LOGISTICS SUPPORT OF ELEVATOR AGRIBUSINESS

Тривалі умови воєнного стану можуть призвести до суттєвого зменшення економічних можливостей для розвитку елеваторної галузі України, зокрема, до зменшення інвестицій та збільшення податків та інших обмежень. Досягнення успіху в логістичних проєктах у воєнний та повоєнний період вимагає детального планування, ефективного взаємодії зі всіма сторонами, що беруть участь у ланцюзі постачання, та швидкої реакції на змінні обставини. У статті розглянуто особливості проєктного управління у середовищі забезпечувальної логістики підприємств. Метою дослідження є розвиток сучасних уявлень про управління агрологістикою та перенесення відомих знань на нові об'єкти у сфері менеджменту проєктів з логістичного забезпечення суб'єктів елеваторного бізнесу, зокрема і в умовах воєнного стану. Об'єкт дослідження орієнтований на процес проєктного управління системами забезпечення конкурентного розвитку виробничо-логістичних бізнес-процесів підприємств елеваторної промисловості. Основою методології наукового пошуку стало використання положень концепції забезпечувальної логістики, бенчмаркінгового підходу, проєктного аналізу, графічного дизайну, програмно-цільового методу, моделювання бізнес-процесів, SWOT-аналізування, прогнозування, аналізу та синтезу тощо. Матеріалами для досліджень було обрано низку українських операторів агробізнесу на другому рівні "Party Logistics" (2PL)". Це переважно аграрні корпорації, задіяні у сфері сторонньої логістики, які надають послуги з доробки, зберігання і транспортування сільськогосподарської сировини та готової продукції з обмеженою мірою інтеграції надавача та замовника послуг. Основна увага зосереджувалася на операційній діяльності у сфері елеваторного бізнесу підрозділів агрохолдингу ТОВ "Кернел-Трейд". У результаті: проведено загальну діагностику наявних логістичних потужностей підприємств елеваторної промисловості України; здійснено узагальнення тенденцій процесу модернізації елеваторів; обґрунтовано перспективні напрями удосконалення управління логістикою зберігання та транспортування сільськогоспо-

дарської сировини; запропоновано актуальні проекти та стратегії з виробничо-логістичної модернізації підприємств елеваторної промисловості. Розроблені рекомендації можуть бути використані в управлінні агропродовольчим ланцюгом постачання.

Prolonged conditions of martial law may lead to a decrease in economic opportunities for the development of the elevator industry of Ukraine, in particular, to a decrease in investments and an increase in taxes and other restrictions. Achieving success in logistics projects in wartime and postwar requires detailed planning, effective interaction with all parties involved in the supply chain, and rapid response to changing circumstances. The article examines the peculiarities of project management in the environment of supply logistics of enterprises. The purpose of the research is the development of modern ideas about the management of agro-logistics and the transfer of known knowledge to new objects in the field of project management for the logistical support of elevator business subjects, in particular, in the conditions of martial law. The object of research is focused on the process of project management of systems for ensuring the competitive development of production and logistics business processes of elevator industry enterprises. The basis of the methodology of scientific research was the use of the provisions of the concept of supply logistics, benchmarking approach, project analysis, graphic design, program-target method, modeling of business processes, SWOT analysis, forecasting, analysis and synthesis, etc. Several Ukrainian agribusiness operators at the second level of "Party Logistics" (2PL) were selected as materials for research. These are mainly agricultural corporations involved in the field of third-party logistics, which provide services for processing, storage and transportation of agricultural raw materials and finished products with a limited degree of integration of the service provider and the customer. The main focus was on operational activities in the field of elevator business of the divisions of the agroholding LLC "Kernel-Trade". As a result: a general diagnosis of the available logistics capacities of enterprises of the elevator industry of Ukraine was carried out; the generalization of the trends in the process of modernization of elevators was carried out; perspective directions for improving the management of the logistics of storage and transportation of agricultural raw materials was proposed; current projects and strategies for production and logistics modernization of elevator industry enterprises are proposed. The developed recommendations can be used in the management of the agro-food supply chain.

Ключові слова: агрохолдинг, елеватори, інновація, зберігання, ланцюг постачання, рішення, модернізація, стратегія.

Key words: agricultural holding, elevators, innovation, storage, supply chain, solutions, modernization, strategy.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Сьогодні одне з важливих завдань управління логістикою полягає у забезпеченні належної кількості товарів та послуг у відповідний час, зниженні витрат на складське зберігання та транспортування, підвищенні рівня задоволення клієнтів та покращенні загальної ефективності діяльності підприємства. В умовах воєнного стану управління логістичним забезпеченням стає ще більш важливим, оскільки потреби в допомозі та ресурсах можуть значно збільшуватись. Ефективне управління логістикою може забезпечити доставку необхідних ресурсів на місце призначення вчасно та без перебоїв, що може мати вирішальне значення для виконання завдань у зоні бойових дій.

Елеваторна логістика є невід'ємною частиною логістичної системи забезпечення продовольства в умовах воєнного стану. Однією з її головних ролей є забезпечення швидкого та ефективного переміщення зернових та інших продуктів харчування з місць їх виробництва до місць їх споживання. Це дозволяє забезпечити по-

треби населення та військових у продуктах харчування під час воєнного конфлікту. Елеваторна логістика включає в себе планування, координацію та контроль руху зерна, а також його зберігання та перевезення до місць призначення. У воєнний період це може включати інші завдання, такі як захист елеваторів від нападу ворога та забезпечення безпеки транспортування.

Роль елеваторної логістики в умовах воєнного стану полягає в забезпеченні швидкої та ефективної поставки продуктів харчування до місць їх призначення. Це може бути складною задачею в умовах війни, де шляхи транспортування можуть бути ушкоджені або заблоковані ворожими силами. Тому елеваторна логістика має вирішувати такі проблеми, як забезпечення безпеки транспортування, розробка ефективних маршрутів та планування зберігання та перевезення зерна.

Важливою складовою елеваторної логістики в умовах воєнного конфлікту є співпраця з іншими логістичними службами, такими як транспортна логістика та військова логістика. Крім того, елеваторна логістика

може бути корисною для забезпечення ефективного розподілу продуктів харчування в умовах воєнного стану. Елеватори можуть функціонувати як центральні пункти збору та розподілу зернових культур, які потім переробляються на продукти харчування. Це дозволяє зменшити витрати на транспортування та зберігання, а також забезпечити швидкий доступ до продуктів харчування там, де вони найбільше потрібні [1].

При цьому навіть в умовах воєнного стану елеваторна логістика продовжує функціонувати у конкурентному середовищі. І це потребує постійного розвитку елеваторного бізнесу та втілення різноманітних інноваційних та інвестиційних проєктів, які підтримуватимуть високий рівень його конкурентоспроможності.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Багато науковців досліджували систему логістично-го та проєктного менеджменту. Зазвичай вона вважається пріоритетною складовою довгострокового стратегічного розвитку підприємства. Однак, важливо звернути увагу на проблему взаємозв'язку між логістичним і проєктним менеджментом та сталим розвитком бізнес-систем. Управління, проєктування та логістика є важливими об'єктами стратегічного планування конкурентного розвитку.

Загалом в останніх дослідженнях робиться акцент на тому, що підприємницька логістика класифікується на раціоналістичну та забезпечувальну. При цьому забезпечувальна логістика безпосередньо орієнтована на дослідження різних логістичних утворень (об'єктів, організацій, каналів, ланцюгів, мереж тощо), пов'язаних з конкретними логістичними операціями (процесами), які створюють необхідні умови для здійснення основного виду діяльності підприємства [2].

При цьому О.А. Зінченко та А.А. Нестеров вважають, що менеджмент логістичних проєктів є сучасною інтерпретацією управління логістичними проєктами. Це забезпечує не лише їх виконання, а й ретельну діагностику, акцентуючи увагу на інвестиційному потоці як об'єкта (грошовому, товарному, інтелектуальному) [3].

Ці проблеми актуалізуються і науковцями та практиками у сфері агрологістики, складовою якої можна вважати елеваторну логістику. Так, у своїх дослідженнях Д.М. Козаченко, В.І. Бобровський, О.Б. Очкасов, А.П. Шепотенко, запропонували удосконалене проєктування під'їзних колій зернових елеваторів. Їх праця заслуговує розгляду і запровадження, бо орієнтована на суттєве зменшення витрат при маршрутизації перевезень. Вони вважають, що на елеваторах має бути мінімум дві навантажувальні колії. Це дозволить краще маневрувати локомотиву при забиранні чи привезенні нових зерновозів, так само і працівникам — відділяти завантажені вагони із зерном від пустих [4].

У цьому контексті Ю.В. Кебал, В.А. Шатов, О.М. Тьокотєв, Н.Г. Мурашова запропонували удосконалену конструкцію зерновоза. Із покращень — збільшення розміру завантажувального люка, зменшення ваги вагона-хопера, краща вантажопідйомність [5].

S. Dalla Corte Bellocchio разом з іншими науковцями розроблено концепцію алгоритму управління охороною праці для приміщень обробки та зберігання зерна. Пер-

шим кроком було ідентифікувати небезпеки під час експлуатації та визначити стандарти та правила безпеки, що застосовуються безпосередньо до об'єктів обробки та зберігання зерна. Концепція алгоритму розроблена на основі небезпек у діяльності та процесах при переробці зерна і зберіганні у зерносховищах. Таким чином, було складено блок-схеми для сільськогосподарської діяльності — структура компанії, обмежений простір, транспорт та обладнання, робота на висоті та кількісно визначені професійні ризики, такі як: шум, пил [6].

У своєму науковому аналітичному дослідженні Ю.О. Чурсінов та інші дослідники обґрунтували актуальні логістичні шляхи. Вони дозволяють розвантажувати логістичне транспортування завдяки автоматизації та інформаційним технологіям. Вдале управління пришвидшує розвантаження автомобілів із зерном, що дозволяє водію здійснювати декілька виїздів на елеватор в день, а саме — електронні супровідні документи, які економлять час на реєстрації транспорту [7].

Якщо говорити про експорт зерна у військовий час, то Німеччина запропонувала свою підтримку в цьому питанні, зазначивши, що залізничний маршрут міг би стати альтернативним рішенням для експорту зерна, хоча він вимагає значних зусиль і має обмежену пропускну здатність. Deutsche Bahn (найбільший залізничний оператор Німеччини) вже почав перевезення українського зерна. DB Cargo, вантажна дочірня компанія Deutsche Bahn, запустила механізм, який дозволить транспортувати сільськогосподарську продукцію з України до портів Північного моря та Адріатики. При цьому DB Cargo вже доставляє продукцію від імені приватних експортерів зерна з України [8].

А Укрзалізниця взяла на себе значно більшу роль у експорті врожаю зерна в країні, переміщуючи його до європейських портів за допомогою низки європейських країн. Для цього старі залізничні лінії були знову відкриті через міжнародні кордони, а також знадобилося сучасне обладнання і нові методи роботи [9].

Н.І. Горбаль та Я.О. Крохмальна акцентують увагу на безвідходному виробництві і підприємствах замкнутого циклу. Якщо говорити про безвідходні виробництва ("zero-waste"), то це є не лише світовим трендом, а й ефективним механізмом захисту та збереження навколишнього середовища, а також повнішого використання ресурсного потенціалу підприємств. Основна ідея безвідходного виробництва — це переробка відходів сировини, що дозволяє компанії додатково заробляти кошти [10].

Якраз питанням безвідходного виробництва і займається "зелена логістика". Вона вивчає проблеми екологічного сліду і шляхи їх вирішення. На думку, В.І. Вострякової, запровадження безвідходного виробництва дозволяє краще використовувати ресурси, мінімізувати вплив на навколишнє середовище й запроваджувати нові технології з виробництва та використання відходів [11].

І сьогодні важливо продовжувати наявні дослідження у сфері удосконалення проєктного та логістичного менеджменту елеваторного бізнесу. До того ж це є актуальним у напрямках як розвитку інновацій, так і перенесення відомих знань на нові об'єкти.

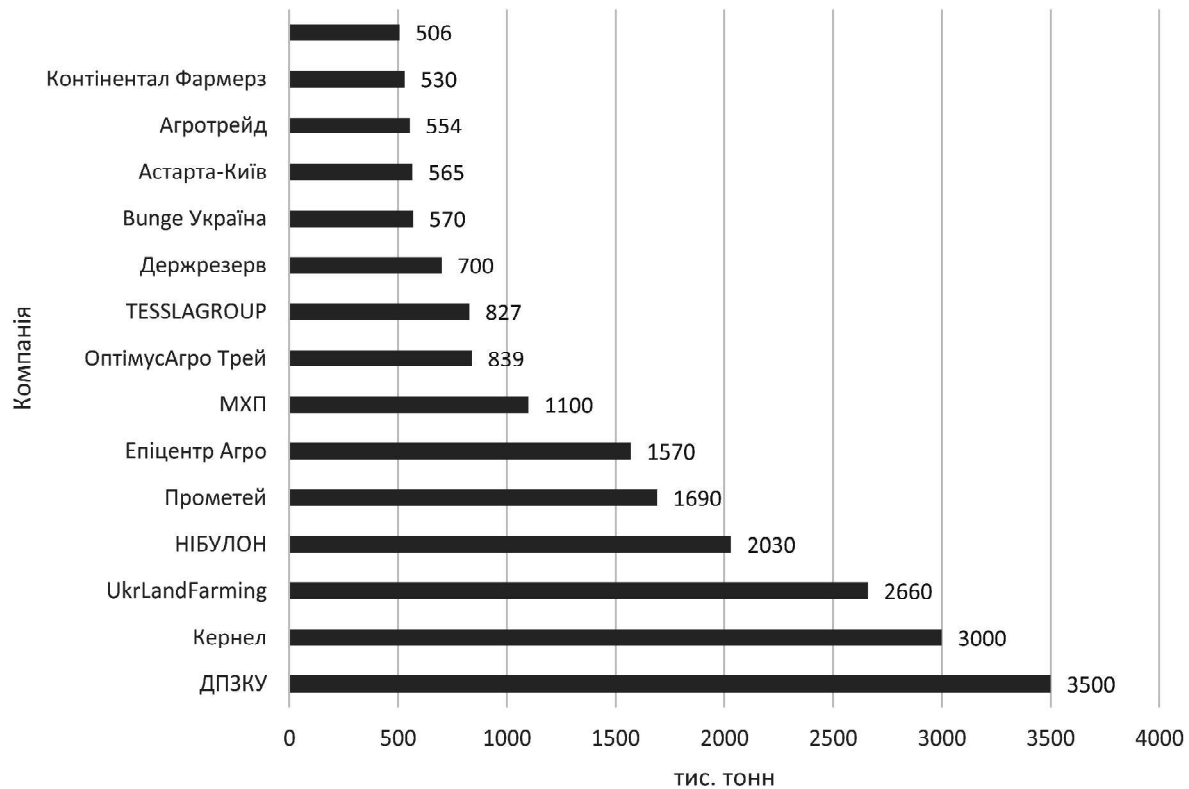


Рис. 1. Компанії з найбільшими елеваторними потужностями в Україні, 2021 р.

Джерело: авторські розрахунки за даними [12].

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою дослідження є розвиток сучасних уявлень про управління агрологістикою та перенесення відомих знань на нові об'єкти у сфері менеджменту проєктів з логістичного забезпечення суб'єктів елеваторного бізнесу, зокрема і в умовах воєнного стану.

Об'єктом дослідження є процес проєктного управління системами забезпечення конкурентного розвитку виробничо-логістичних бізнес-процесів підприємств елеваторної промисловості.

Матеріалами для дослідження стали дані операційної діяльності суб'єктів підприємництва, які працюють на українському ринку логістичних послуг з доробки, зберігання та транспортування аграрної продукції та продовольства. Це, зокрема, такі компанії та агрохолдинги як Державна продовольча зернова корпорація України, Кернел, UkrLandFarming, Нібулон, Прометей, Епіцентр Агро, Миронівський хлібопродукт, Оптімус-Агро Трейд, Tesslergroup, Bunge Україна, Астарта-Київ, ІМК, Агротрейд, Контінентал Фармерз Груп та ін. При цьому основна частина досліджень була зосереджена на досвіді діяльності та матеріалах ТОВ "Кернел-Трейд".

У процесі наукового пошуку було застосовано такі спеціальні методи дослідження як проєктний аналіз, бенчмаркінг, графічний дизайн, моделювання, SWOT-аналіз, прогнозування та ін.

Дослідження здійснювалося у декілька етапів та на кожному з них передбачало вирішення відповідних завдань. Зокрема, на: першому етапі — проведення діагностики стану підприємств елеваторної промисловості України; другому етапі — оцінювання економічної ефективності процесу модернізації елеваторів; третьому

етапі — формування комплексу заходів стосовно удосконалення управління логістикою зберігання та транспортування сільськогосподарської сировини; четвертому етапі — розроблення проєктів та стратегій з виробничо-логістичної модернізації підприємств елеваторної промисловості.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Логістичні проєкти варто починати із вибору території, а саме де буде економічно вигідно будувати елеватор. Багато залежить від того, з якою культурою збирається мати справу підприємство і де саме на території України вона має найкращі умови для вирощування. Наразі в Україні функціонують 15 компаній з найбільшими елеваторними потужностями (рис. 1). До того ж часу важливо звернути увагу і на різний рівень концентрації елеваторних потужностей за регіонами [12]. Топ-3 серед державних елеваторів займають такі області як Полтавська, Хмельницька і Київська. А от серед трійки лідерів елеваторних потужностей саме приватних підприємств: Полтавська, Одеська і Миколаївська області. Тобто, станом на кінець 2019 р. Полтавська область займала лідерські позиції за елеваторними потужностями в Україні.

Зважаючи на економічну ефективність, при проєктуванні елеваторних комплексів доцільніше будувати сучасні елеватори, аніж модернізувати старі радянського типу будівництва. Це може збільшити доходи через можливість робити більше оборотів на сучасних елеваторах за сезон, заощадження електроенергії, економію коштів на постійні ремонтні роботи, економію часу і швидкості завантаження сировини чи готової продукції у транс-

Таблиця 1. Оцінка ризиків інвестиційного виробничо-логістичного проекту для елеватору

Вид ризику (згідно класифікації)	Короткий опис причин ризику та його наслідків	Як можна зменшити негативний вплив або уникнути його	Яких додаткових ресурсів (у т.ч. і фінансових це потребує)
Технологічний (Керований)	Вихід з ладу обладнання	Вчасно ремонтувати і спостерігати за справністю обладнання	Фінансові ресурси, трудові (кваліфіковані спеціалісти)
Кліматичний (Некерований)	Неможливість проведення ремонтних чи модернізаційних робіт через погодні умови	Установити додаткові захисні споруди	Фінансові ресурси, матеріальні ресурси (обладнання)
Комунікаційний (Динамічний)	Порушення термінів із дозволом газових служб	Завчасно домовитися про термін перевірки території і виконати всі регламентовані пункти дозволу	Фінансові ресурси на потреби виконання регламенту
Кадрово-управлінський (Внутрішній)	Зміна терміну реалізації проекту за ініціативою підрядника	Завчасно узгоджувати терміни можливого виконання плану і заміни працівників, у разі необхідності	Трудові ресурси

Джерело: авторське узагальнення.

порт. Модернізація ж передбачає демонтаж старого обладнання, його реалізацію і звісно ж вигоди економічні, бо можна здати на брухт, або навіть продати (в робочому стані). А потім вже і будівництво, і устаткування нового модернізованого обладнання.

Наразі серед приватних компаній елеваторні потужності ТОВ "Кернел-Трейд" є найбільшими в Україні (рис. 1). Проте, згідно консолідованого звіту про прибутки та збитки станом на 30.06.2022, агрохолдинг ТОВ "Кернел-Трейд" зазнав збитків в еквіваленті 40,7 мільйонів доларів США [13]. Під час дослідження здійснено оцінку ефективності можливих альтернатив щодо перспективних проектів дочірніх підприємств цієї агрохолдингової компанії. Така оцінка враховувала і процес управління ризиками.

Метою одного з таких проектів є збільшення продуктивності: зерносушарки — 20 т/год (480 т/добу),

транспортних систем — 60 т/год. При цьому основними ризиками проекту є: вихід з ладу обладнання; погодні умови; порушення термінів із дозволом газових служб; зміна термінів реалізації проекту за ініціативою підрядника (табл. 1).

Загалом завданнями тут є: 1) розробка плану проекту (вибір майданчику на території елеватору для реалізації ідеї; дозвіл від газової компанії і пожежної служби на зведення зерносушарки на території елеватору; вибір і розрахунок вартості складських силосів і зерносушарки; розрахунок оплати праці найманих підрядників для виконання плану модернізації; розрахунок можливих додаткових витрат; 2) реалізація плану проекту (підготовка майданчику для будівлі силосів; зведення фундаменту і термін для відстоювання; зведення конструкції силосів і зерносушарки; налагодження си-

Таблиця 2. Доходи і витрати від впровадження виробничо-логістичного проекту для елеватору

Зиск	Витрати
Доходи: Передбачений дохід від модернізації обладнання і запровадження проекту – 21 600 000 грн за рік	Капітальні витрати: Силоси складські: Тип 1716 – 3 шт. 1979 т – 3600000 (за 1 – 1200000) грн Тип 619 – 1 шт. 234 т – 530000 грн Силос експедиційний, тип 407 – по 50 т. – 300 000 грн Зерносушарка тип В 140/70 – 2300000 грн
Економія витрат: Реалізація демонтованого обладнання (зерносушарка) – 510 000 грн	Операційні витрати – витрати, пов'язані з обслуговуванням проекту (на рік, або на місяць, залежно від тривалості проекту) Електроенергія – 23000 грн
Амортизаційні відрахування: 551000 грн	Заробітна плата найманих підрядників (3 чоловіка) – 720 000 грн Оплата за реалізацію проекту найманій компанії ТОВ «Елеватор Україна» - 500 000 грн

Джерело: авторські розрахунки.

Таблиця 3. Оцінка ефективності виробничо-логістичного проекту для елеватору

Показник	I-й рік	II-й рік	...
Інвестиції, тис. грн	9203	0	
Норма доходності (депозит), %	6,0	6,0	
Вигоди проєкту, тис. грн	22110	22110	
Операційні витрати, тис. грн	1243	1243	
Амортизація, тис. грн	551	551	
Коефіцієнт дисконтування	0,9433	0,8899	
Грошовий потік проєкту, тис. грн	21418	21418	
Дисконтований грошовий потік, тис. грн	20203	19059	
Накопичений грошовий потік, тис. грн	20203	39262	
Дисконтовані вигоди, тис. грн	21376	20166	
Дисконтовані витрати, тис. грн	1172	1106	
Чиста теперішня вартість проєкту (NPV), тис. грн	30059		
Рентабельність інвестицій (ROI), %	326,6		
Коефіцієнт вигоди/витрати (BCR)	18,23		
Термін окупності (PBP)	0,4 року (4,8 місяців)		

Джерело: авторські розрахунки.

стеми і залучення газової і пожежної служби для перевірки); 3) проведення навчання працівників (апаратників зерносушильного устаткування) і відправка на курси для отримання допуску для праці з газовим обладнанням; 4) Перевірка автоматизації силосів і вентилявання; 5) холостий запуск зерносушарки та перевірка фахівцями рівня загазованості.

Важливо було оцінити і фінансово-економічну ефективність інвестиційного проєкту. Результати такого оцінювання систематизовано у таблиці зисків і витрат проєкту (табл. 2).

Фіналізацією оцінювання фінансово-економічної ефективності інвестиційного проєкту став розрахунок низки індикаторів (табл. 3).

У підсумку встановлено, що ініційований проєкт за мирного часу цілком економічно ефективно реалізувати. Адаже термін окупності становить близько півроку (4,8 місяці). При цьому у майбутньому зиск від проєкту очікується доволі значний. Але наголосимо, що при грамотному управлінні підприємством і циклами виробництва. Між тим, якщо брати до уваги ситуацію з воєнним станом у 2022—2023 рр., то вона є дуже складною не лише для втілення численних інвестиційних проєктів, але й для функціонування бізнесу загалом. Зокрема, у 2022 р. досить багато великих аграрних корпорацій понесли значні збитки, і особливо ті, які мали власні активи чи представництва на територіях, де йшли бойові дії або перебували під окупацією російської армії. Не став тут виключенням і агрохолдинг ТОВ "Кернел-Трейд". До того ж, розглядаючи і говорячи про економічну ефективність та реалії нашого часу, потрібно згадати і про альтернативні види палива для елеваторної промисловості.

Зокрема, теплогенеруючий комплекс "Новий Елеватор" допомагає суттєво заощаджувати на сушінні зерна. А, зважаючи на те, що перехід на альтернативне паливо на елеваторах України наразі є дуже актуальним, то тим підприємствам, які приймають зерно кукурудзи, необхідно звертати особливу увагу на заощадження енергоресурсів. І сьогодні кожне підприємство намагається знайти вихід. Як варіант, використовуються власні пелети для просушування зерна, але тоді потрібні додаткові витрати на обладнання твердопаливних зерносушарок.

Розглядаючи інновації при логістичній модернізації не потрібно і забувати про конструкції для зберігання зерна. Популярність на металеві силосні конструкції у майбутньому в Україні може суттєво зменшитися і може скоро відбутися перехід на технології будівництва елеваторів у США. Саме там будуються інженерні конструкції для зберігання зерна так, щоб потім дуже легко можна було їх модернізувати під інші проєкти. Наприклад, під торговельні центри чи навіть багатоквартирний будинок. Це дозволяє дуже вміло використовувати як матеріали, так само і територію. Адаже за наших реалій, щоб збудувати торговельний центр чи супермаркет на місці, де був елеватор, необхідно спочатку демонтувати усі конструкції. І у разі, коли вдасться їх реалізувати, то добре, а коли ні, то доведеться здавати на металобрухт. І лише після усіх цих маніпуляцій можна будувати свій проєкт на "чистому" будівельному майданчику.

Це дозволить не лише ефективно перебудувати власний бізнес, а й вигідно і швидко продавати під бізнес, якщо, наприклад раптом компанія стала банкрутом. Наприклад, наразі, ще до повномасштабного вторгнення російської армії, на біржі елеваторів підприємства могли простояти і рік. Тобто, це говорить про те, що не всі хочуть вкладати кошти в уже готовий побудований проєкт. І, зокрема, й через це складно продавався об'єкт. Інша причина, це те, що не всі підприємці, і тим більше молоді, хочуть йти в агробізнес. Так, в Україні — це вигідний бізнес, але застарілі шаблони уявлення не дають зрозуміти це.

Тому є сенс будувати такі проєкти в майбутньому, щоб потім можна було легко перебудувати об'єкт під будь-який комплекс, вигідно і ще й з тієї точки зору, що при продажу даний проєкт швидше буде реалізований на ринку. Бо не всі з підприємців хочуть займатися агробізнесом. Багато хто погоджується отримати і викупити елеватор, який можна модернізувати саме під цікавий інженерний об'єкт, побудувавши торговельний центр, розважальний комплекс тощо.

Сьогодні нам диктує інший підхід до трейдингу. Багато хто звик, що елеваторна промисловість — це лише послуги сушіння зерна, обробіток зерна, зберігання і послуги продажу. Насправді — це ширший вид послуг, який можна втілити в реалії. Тобто, елеваторну промисловість можна перетворити на виробництво. Але на виробництво

не продуктів харчування (борошно, крупи, олія), а на виробництво з реалізації відходів (рециклінг або реверсна логістика) — (табл. 4).

Адже, тема відходів для багатьох підприємств — дуже складна, бо потрібно обмірковувати шляхи як з ними бути. Вмілі підприємці на відходах здатні заробляти. З органічних відходів зернових культур можна виготовляти гранули для підстилки тварин. Якщо ми беремо відходи олійних культур, то наразі, дуже популярні пелети із насіння соняшнику. При виготовленні даних пелетів, їх пресуванні, отримуємо ще і технічну олію, яку також можемо реалізувати для отримання біопалива.

Вибагливі підприємці, які мають базу старих конструкцій, можуть займатися компостуванням використовуючи для цього органічні відходи і також реалізувати потім даний вид продукції малому бізнесу по вирощуванні кімнатних рослин або удобренні садових дерев.

Для того, щоб налагодити на елеваторі міні-виробництво продукції з відходів, то звісно необхідно спочатку закупити відповідне обладнання та виділити приміщення для виготовлення продукції.

Елеватор має твердопаливну зерносушарку, тож виготовлення власних пелетів та брикетів дозволить повною мірою скористатися перевагами такого виду опалення, а саме: низькі залишки продуктів згорання (не перевищують 1%); висока теплотворна здатність (більше 4200 Ккал на 1 кг); екологічна безпека (при згоранні не виділяється чадний газ CO₂, викиди сірки становлять 0,032%, що не забруднює повітря).

Реалізація інноваційного проєкту дозволить елеватору заощаджувати кошти на сушінні та підробці зерна, що дасть можливість більше заробляти і приймати зерна у майбутньому, збільшивши потужності елеваторної промисловості.

Інноваційний проєкт дозволить використовувати альтернативні джерела палива для власних потреб. А у перспективі, при розширенні потужностей елеватора, дозволить продавати пелети чи брикети, і таким чином налагодити повноцінну лінію з виробництва альтернативних джерел палива для забезпечення промисловості інших підприємств.

ВИСНОВКИ З ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Логістичне забезпечення на елеваторних підприємствах відіграє суттєву роль. Тому і його забезпечення повинно відповідати сучасним реаліям і інноваційним підходам. Наразі вирають ті підприємства елеваторної промисловості, які модернізуються, обмірковують навіть до дрібниць незначні проєкти, на які їхні конкуренти можуть і не звертати увагу. Саме ефективний менеджмент дозволяє їм бути більш конкурентоспроможними на ринку елеваторної промисловості. Фактично вони приваблюють потенційних клієнтів не потужностями зберігання зерна, а якістю технологій, логістики і управління.

Таблиця 4. Загальний бюджет проєкту з рециклінгу та/або реверсної логістики у першому році

Заходи, що здійснюватимуться за проєктом, та статті видатків	Загальна вартість (тис. грн)	Джерела фінансування, тис. грн (бюджет компанії)
Заходи		
Проведення поточного ремонту приміщень для виробництва та зберігання готової продукції	310	310
Розробка технологічної карти виробництва, зберігання та транспортування пелет і брикетів з урахуванням наявних приміщень, особливостей підзних шляхів і потужності електромережі	34	34
Придбання та встановлення лінії із виробництва паливних матеріалів, в т. ч. налагодження виготовлення пелет та брикетів з максимальним ККД при процесі згорання	3032	3032
Підбір та навчання персоналу	28	28
РАЗОМ:	3404	3404
Статті		
1 Видатки споживання:	372	372
КЕКВ 2210 «Предмети, матеріали, обладнання та інвентар»	158	158
КЕКВ 2240 «Оплата послуг (крім комунальних)»: ✓ поточний ремонт приміщень виробництва та зберігання; ✓ проведення розрахунку технології виробництва та зберігання; ✓ підбір та навчання персоналу.	214	214
2. Видатки розвитку:	3032	3032
КЕКВ 3110 «Придбання обладнання і предметів довгострокового користування»: ✓ Лінія з виробництва пелети (щіпорез, екструдер, лінточний та шнековий транспортери, гранулятор типу АГМ-17, лінія фасування автоматизована, пусконалагоджувальні роботи) ✓ Лінія з брикетування (стіл для погрузки, подрібнювач ДР-500, пресове устаткування, витяжна система ВП, поворотна ситема для зміни мішків, пусконалагоджувальні роботи)	3032 2780 252	3032
РАЗОМ:	3404	3404

Джерело: авторські розрахунки.

Економічна ефективність при проєктуванні елеваторів залежить від багатьох чинників і аспектів: географічних, технологічних, екологічних, тощо. І один із аспектів — це ефективний менеджмент. Тому, що компанія може і мати сучасне інноваційне обладнання, але не вміти ефективно управляти і залучати в компанію нових клієнтів й постачальників, через що обороти підприємства можуть здійснюватися — один за сезон. Суттєва економія спостерігається при альтернативних видах палива і твердопаливних зерносушарках, які дозволяють заощадити на сушінні зерна, зокрема, кукурудзи.

Проєкти з модернізації обладнання зерносушарок і встановлення нових силосних складських корпусів для зберігання зерна є доволі економічно ефективними через високий рівень окупності. Запровадження технології збуту відходів у вигляді продукції дозволяє елеваторному бізнесу додатково розширювати клієнтську базу і види своїх послуг. Крім того, займаючись цим і розширюючи власний бізнес, вони можуть закуповувати відходи навіть на інших елеваторах. До того ж інноваційний підхід до модернізації конструкцій елеваторів дозволяє підприємцям зберігати якісно зерно, а у майбутньому змодельовати тип будівлі під інший бізнес чи ефективно його продати на біржі компаній.

Перспективні дослідження можуть бути спрямовані на управління розвитком раціоналістичної логістики елеваторного бізнесу з використанням сучасних цифрових технологій.

Література:

1. The official site of OpenAI (2023), "ChatGPT: Optimizing Language Models for Dialogue", URL: <https://openai.com/blog/chatgpt/> (дата звернення: 25.02.2023).
2. Velychko, O., Velychko, L., Butko, M. and Khalatur, S. (2019), "Modelling of strategic managerial decisions in the system of marketing logistics of enterprise", *Innovative Marketing*, vol. 15, no. 2, pp. 58—70.
3. Зінченко О.А., Нестєров А.А. Концептуальні заходи впровадження проектного підходу в управління логістичними системами. Східна Європа: Економіка, Бізнес та Управління. 2018. Вип. 6. С. 201—204.
4. Козаченко Д.М., Бобровський В.І., Очкасов О.Б., Шепотенко А.П. Удосконалення технічного забезпечення під'їзних колій елеваторів для навантаження відправницьких маршрутів. Транспортні системи та технології перевезень. 2017. Вип. 14. С. 50—60.
5. Кебал Ю.В., Шатов В.А., Тьокотєв О.М., Мурашова Н.Г. Удосконалення конструкції вагона-хопера для перевезення зерна. Транспортні системи і технології. 2017. Вип. 30. С. 113—122.
6. Bellochio, S.D.C., Coradi, P.C., Maran, V. Santos M.A., Silveira L.W. and Teodoro P.E. (2022), "Towards a software architecture to manage occupational safety at grain handling and storage facilities". *Scientific Reports*, vol. 12, p. 2612.
7. Чурсінов Ю.О., Ковальова О.С., Калина В.С., Пилипенко Г.О., Хомик Н.І., Lehmann Ch. Аналітичне дослідження перспективи процесів автоматизації прийому, оцінки якості та закладання зерна на зернопереробних підприємствах. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. 2020. № 20. Т. 1. С. 93—107.
8. Bystrytska, O., Reshetniak, V. and Kostiuhenko, A. (2022), "Feeding the World: How to Establish Grain Export Logistics from Ukraine", Centre for Transport Strategies, URL: https://en.cfts.org.ua/articles/feeding_the_world_how_to_establish_grain_export_logistics_from_ukraine (дата звернення: 01.02.2023).
9. Fender, K. (2022), "Europe's railways help move Ukraine's grain", *Trains*, URL: <https://www.trains.com/trn/news-reviews/news-wire/europes-railways-help-move-ukraines-grain/> (дата звернення: 02.02.2023).
10. Горбаль Н.І., Крохмальна Я.О. Безвідходне виробництво в Україні: досвід ЄС. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку. 2021. № 2. С. 149—156.
11. Вострякова В.І. "Зелена" логістика аграрного сектору як складова екологічної, енергетичної та продовольчої безпеки держави. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія "Економічні науки". 2014. № 2. С. 145—152.
12. The official site of Elevatorist (2023), "Elevators", URL: <https://elevatorist.com/spetstemy/elevatory> (дата звернення: 01.02.2023).
13. The official site of Kernel (2022), "Income Statement Highlights", URL: <https://www.kernel.ua/ua/> (дата звернення: 03.02.2023).

References:

1. The official site of OpenAI (2023), "ChatGPT: Optimizing Language Models for Dialogue", available at: <https://openai.com/blog/chatgpt/> (Accessed 25 February 2023).
 2. Velychko, O., Velychko, L., Butko, M. and Khalatur, S. (2019), "Modelling of strategic managerial decisions in the system of marketing logistics of enterprise", *Innovative Marketing*, vol. 15, no. 2, pp. 58—70.
 3. Zinchenko, O.A. and Nestierov, A.A. (2018), "Conceptual principles of implementation of a project approach to logistics management", *Skhidna Yevropa: Ekonomika, Biznes ta Upravlinnia*, vol. 6, pp. 201—204.
 4. Kozachenko, D.M., Bobrovskiy, V.I., Ochkasov, O.B. and Shepotenko, A.P. (2017), "Improvement of technical support of access tracks of elevators for loading of departure routes", *Transportni systemy ta tekhnologii perevezhen*, vol. 14, pp. 50—60.
 5. Keбал, Yu.V., Shatov, V.A., Tokotiev, O.M. and Murashova, N.H. (2017), "Improvement of the construction of Hoper's railway carriage for the transportation of grain", *Transportni systemy ta tekhnologii perevezhen*, vol. 30, pp. 113—122.
 6. Bellochio, S.D.C., Coradi, P.C., Maran, V. Santos, M.A., Silveira, L.W. and Teodoro, P.E. (2022), "Towards a software architecture to manage occupational safety at grain handling and storage facilities", *Scientific Reports*, vol. 12, p. 2612.
 7. Chursinov, Yu.O., Kovalova, O.S., Kalyna, V.S., Pylypenko, H.O., Khomyk, N.I. and Lehmann, Ch. (2020), "Analytical study of the prospects of processes of automation of reception, quality assessment and laying of grain at grain processing enterprises", *Pratsi Tavriiskoho derzhavnoho ahrotekhnolohichnoho universytetu*, vol. 20 (1), pp. 93—107.
 8. Bystrytska, O., Reshetniak, V. and Kostiuhenko, A. (2022), "Feeding the World: How to Establish Grain Export Logistics from Ukraine", Centre for Transport Strategies, [Online], available at: https://en.cfts.org.ua/articles/feeding_the_world_how_to_establish_grain_export_logistics_from_ukraine (Accessed 01 February 2023).
 9. Fender, K. (2022), "Europe's railways help move Ukraine's grain", *Trains*, [Online], available at: <https://www.trains.com/trn/news-reviews/news-wire/europes-railways-help-move-ukraines-grain/> (Accessed 02 February 2023).
 10. Horbal, N.I. and Krokhmalna, Ya.O. (2021), "Non-waste production in Ukraine: EU experience", *Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia ta problemy rozvytku*, vol. 2, pp. 149—156.
 11. Vostriakova, V.I. (2014), "The "green" logistics of the agricultural sector as a component of the environmental, energy and food security of the state", *Zbirnyk Naukovykh prats Vinnytskoho natsionalnoho ahrarynoho universytetu. Seriya "Ekonomichni nauky"*, vol. 2, pp. 145—152.
 12. The official site of Elevatorist (2023), "Elevators", available at: <https://elevatorist.com/spetstemy/elevatory> (Accessed 01 February 2023).
 13. The official site of Kernel (2022), "Income Statement Highlights", available at: <https://www.kernel.ua/ua/> (Accessed 03 February 2023).
- Стаття надійшла до редакції 06.03.2023 р.*