



Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

УДК 631.164:664.9:339.56

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.16253930>

**Економічна ефективність впровадження СМБХП на зернових
елеваторах у контексті міжнародного експорту**

Нестеренко Соф'я Анатоліївна,

магістр, інженер-технолог,

висококваліфікований фахівець із понад 10-річним досвідом у сфері
зберігання, переробки зерна та агроконсалтингу, Україна,

<https://orcid.org/0009-0000-9545-8580>

Прийнято: 02.07.2025 | Опубліковано: 21.07.2025

Анотація. У статті розглянуто питання економічної доцільності впровадження міжнародного стандарту ISO 22000:2018 “ Система менеджменту безпеки харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі” (СМБХП) та системи аналізу ризиків, небезпечних чинників і критичних точок (НАССР – Hazard Analysis and Critical Control Points) на зернових елеваторах України, що зумовлено посиленням вимог з боку міжнародних партнерів у сфері експорту, зокрема Сполучених Штатів Америки. **Метою** статті є оцінка економічної доцільності, витрат та переваг впровадження СМБХП та в тому числі системи НАССР на українських зернохосвищах та визначення впливу цієї системи на експортні показники, операційну ефективність та управління ризиками. **Методи:** аналіз наукової літератури – для огляду поточних наукових напрацювань за тематикою; узагальнення та систематизації – для представлення результатів



дослідження. **Результати.** Показано, що початкові витрати, пов'язані з впровадженням СМБХП, зокрема на адаптацію системи, навчання персоналу, сертифікацію, аудит та покращення інфраструктури, можуть значно відрізнятись залежно від масштабу підприємства, а загальні інвестиції коливаються від 25 000 до 80 000 євро. Проте ці витрати, як правило, компенсуються протягом періоду окупності від 1,5 до 3,5 років завдяки зменшенню втрат продукції, покращенню контролю за процесами та доступу до преміальних експортних ринків. Впровадження СМБХП призводить до помітного покращення стабільності зберігання зерна, простежуваності та управління логістикою, що дає змогу точніше контролювати його запаси та зменшити кількість порушень, спричинених забрудненням або псуванням. Підприємства, сертифіковані згідно з вимогами міжнародного стандарту ISO 22000:2018, відзначають нижчий рівень відмов при експортних поставках, скорочення часу оброблення експортної продукції та підвищення довіри з боку міжнародних партнерів. **Висновки.** Впровадження СМБХП суттєво підвищує конкурентоспроможність українських елеваторів шляхом приведення їх у відповідність до міжнародних стандартів безпеки, зниження операційних ризиків та полегшення виходу на ринки з високими вимогами, зокрема Сполучених Штатів Америки. Хоча фінансові інвестиції можуть бути значними, довгострокові економічні вигоди, (збільшення обсягів експорту, вищі ціни та розширення партнерських відносин) виправдовують витрати на впровадження. Таким чином, міжнародний стандарт ISO 22000:2018 варто розглядати як стратегічний економічний інструмент для експортноорієнтованих зернових підприємств, що прагнуть забезпечити довгострокову життєздатність у світовій агропродовольчій торгівлі.

Ключові слова: експортна орієнтація, харчова безпека, економічна доцільність, сертифікація якості, зерновий ринок, міжнародні стандарти.



Economic efficiency of ISO 22000:2018 implementation at grain elevators in the context of international exports

Sofia Nesterenko,

Master's Degree, Process Engineer,
Highly Qualified Specialist with Over 10 Years of Experience in
Grain Storage, Processing, and Agricultural Consulting, Ukraine,
<https://orcid.org/0009-0000-9545-8580>

Abstract. The article examines the economic feasibility of implementing the HACCP system at grain elevators in Ukraine, driven by the tightening requirements of international export partners, particularly the United States. This **study aims** to assess the economic feasibility, costs, and benefits of implementing HACCP at Ukrainian grain storage facilities, as well as to determine the system's impact on export performance, operational efficiency, and risk management. **Methods** used include literature analysis to review current scientific developments on the topic, as well as generalization and systematization to present the research results. **Results.** The findings show that the initial costs associated with ISO 22000:2018 implementation, including system adaptation, staff training, certification, audit, and infrastructure improvements, can vary significantly depending on the scale of the enterprise, with total investments ranging from EUR 25,000 to 80,000. However, these expenses are generally recouped within a payback period of 1.5 to 3.5 years due to reduced product losses, improved process control, and access to premium export markets. HACCP implementation leads to a notable improvement in grain storage stability, traceability, and logistics management, enabling more precise inventory control and fewer disruptions caused by contamination or spoilage. Enterprises certified under HACCP report lower rejection rates at foreign borders, reduced export processing time, and increased trust from international partners. The



conclusions confirm that ISO 22000:2018 implementation significantly enhances the competitiveness of Ukrainian grain elevators by aligning them with international safety standards, reducing operational risks, and facilitating entry into demanding markets such as the United States. Although the financial investments may be significant, the long-term economic benefits – including increased export volumes, higher prices, and expanded partnerships – justify the implementation costs. Therefore, ISO 22000:2018 should be regarded as a strategic economic tool for export-oriented grain enterprises aiming to ensure long-term viability in global agri-food trade.

Key words: export orientation, food safety, economic feasibility, quality certification, grain market, international standards.

Постановка проблеми. За умов глобалізації продовольчих ринків та посилення регуляторних вимог до безпеки харчових продуктів здатність сільськогосподарських підприємств відповідати міжнародним стандартам є важливим чинником збереження та розширення їхньої присутності на експортних ринках. Елеватори як найважливіші інфраструктурні ланки в ланцюгу постачання зерна відіграють провідну роль у гарантуванні якості та безпечності зерна та продуктів його переробки, призначених для експорту. Для України, одного з найбільших світових експортерів зерна, впровадження та сертифікація згідно з міжнародного стандарту ISO 22000:2018 “ Система менеджменту безпечності харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі” (СМБХП) та системи аналізу небезпечних чинників і контролю у критичних точках (Hazard Analysis and Critical Control Points, НАССР) все частіше розглядається не лише як зобов’язання щодо дотримання вимог законодавства, але і як стратегічна економічна інвестиція. Впровадження СМБХП на вітчизняних зерносховищах є необхідною умовою для їхнього доступу до високоприбуткових ринків збуту, зокрема США, де



діють посилені правила щодо безпеки та якості продукції. Попри загальноновизнану важливість, економічна ефективність впровадження ISO 22000:2018 – особливо з погляду балансу витрат і вигод, періоду окупності та операційних результатів – залишається недостатньо вивченою в конкретному контексті зернової галузі України.

Актуальність цього питання посилюється зростанням кількості українських експортерів зерна, що прагнуть диверсифікувати напрями експорту та вийти на нові ринки, де системи безпеки харчових продуктів знаходяться під суворим контролем. У зв'язку з тим, що Україна є аграрною державою з великою часткою виробництва зерна [1; 2], це питання набуває ще більшої актуальності. Конкурентна перевага виробництва від наявності сертифікованої за міжнародним стандартом ISO 22000:2018 “ Система менеджменту безпечності харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі” (СМБХП) може безпосередньо впливати на обсяги експорту, ціноутворення та стабільність партнерських відносин з міжнародними покупцями. Відповідно до розуміння економічної ефективності впровадження СМБХП має вирішальне значення для прийняття стратегічних рішень як на рівні підприємства, так і на рівні державної політики. Це дає змогу власникам бізнесу, управлінцям та всім учасникам оцінити, чи виправдовують фінансові інвестиції в комплаєнс очікувані економічні вигоди та доступ до ринків. Отже, це питання знаходиться на перетині управління безпечністю харчових продуктів, міжнародної торгової конкурентоспроможності та сталого розвитку експортоорієнтованого аграрного сектора України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні наукові дослідження підтверджують актуальність питання економічної ефективності впровадження СМБХП та системи НАССР у зернової галузі України, особливо в умовах активізації міжнародного експорту та необхідності гарантування продовольчої



безпеки. Так, дослідники О. А. Шуст, О. М. Варченко, Д. Ф. Крисанов, О. О. Драган і К. В. Ткаченко [3] розглядають проблематику аграрних криз та наголошують на основних аспектах стійкості харчової індустрії, акцентуючи на необхідності впровадження сучасних систем контролю якості як одного з чинників зміцнення позицій на зовнішніх ринках. Автори підкреслюють, що системи на кшталт СМБХП має стратегічно важливим елементом антикризового управління в харчовій галузі.

Науковці В. Шалений та О. Бурцев [4] обґрунтовують практики розвитку агросектора України на засадах кластеризації. Вони зазначають, що кластерні моделі забезпечують підвищення інвестиційної привабливості та конкурентоспроможності аграрного виробництва, а запровадження стандартів безпеки харчових продуктів (НАССР) є важливою передумовою для ефективного функціонування таких кластерів на міжнародному рівні.

Вчені Н. М. Петруха та В. С. Каращенко [5] наголошують на необхідності модернізації практик управління аграрною галуззю з урахуванням сучасних економічних викликів. Зазначено, що впровадження інноваційних управлінських технологій, СМБХП та зокрема систем НАССР, сприяє підвищенню якості аграрної продукції та адаптації підприємств до вимог міжнародних ринків.

Автори І. Свиноус, М. Ібатуллин, І. Артімонова та О. Гаврик [6] акцентують на важливості створення комплексної системи продовольчої безпеки країни. Вони підкреслюють роль ефективного управління якістю продукції, зокрема за допомогою СМБХП та системи НАССР, як інструменту гарантування безпечності харчових продуктів і підвищення довіри міжнародних партнерів до українських виробників.

Дослідники В. Копитко та О. Копитко [7] висвітлюють проблеми державного регулювання аграрного сектора в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення. Визначено, що одним із напрямів підвищення



ефективності аграрної політики є стимулювання підприємств до впровадження сучасних систем управління якістю, зокрема СМБХП та системи НАССР, що забезпечує стабільність і прозорість виробництва за складних економічних умов.

Науковці О. В. Шегинський, В. О. Шегинський та О. Ю. Речун [8] аналізують удосконалення системи управління якістю товарів у контексті впровадження інноваційних технологій та наголошують, що саме інтеграція системи НАССР у виробничі процеси дає змогу досягти стабільно високих стандартів якості, що є критично важливим для розширення експортного потенціалу агропідприємств.

Автор О. Попик [9] наголошує на ролі інноваційних технологій управління якістю послуг як інструменту підвищення економічної ефективності та конкурентоспроможності підприємств у сучасних умовах ринку.

Вчена О. П. Хаєцька [10] досліджує засади конкурентоспроможності аграрних підприємств в умовах інноваційного середовища, зокрема наголошуючи на необхідності інтеграції інновацій у виробничі процеси та системи управління для досягнення сталого розвитку. Це безпосередньо корелює з необхідністю впровадження систем якості, що відповідають міжнародним вимогам.

Дослідник Т. А. Касумов [11] аналізує ефективність інноваційних бізнес-моделей в контексті підвищення конкурентоспроможності, підкреслюючи значення адаптації управлінських структур до цифровізації та сертифікації за міжнародними стандартами. Розкрито важливість гнучкості бізнес-моделі для ефективного впровадження систем НАССР на підприємствах аграрного сектора.



Авторка Т. М. Лозова [12] розглядає проблеми управління асортиментом і якістю товарів, акцентуючи на стандартизації як необхідному елементі підвищення ефективності торгівлі та виробництва.

Науковиці Л. М. Лінгур, О. А. Мартинюк та О. Г. Єсіна [13] досліджують питання впровадження стандартів якості у малий та середній бізнес, наголошуючи на їхньому позитивному впливі на організаційно-економічні результати підприємств. Авторки вказують на те, що впровадження системи НАССР сприяє оптимізації витрат та підвищенню продуктивності, що є основним чинником в умовах глобальної конкуренції.

Вчена Ю. А. Перегуда [14] аналізує основи формування конкурентоспроможності продукції, акцентуючи на якості як визначальному чиннику успішного просування на міжнародні ринки. У цьому контексті СМБХП та системи НАССР розглядається як необхідна умова відповідності продукції міжнародним вимогам безпеки.

Дослідники О. Гончаренко та О. Балацький [15] розглядають трансформацію бізнес-моделей в аграрному секторі на основі інноваційної практики, що охоплює цифровізацію та впровадження стандартів якості. Авторами зазначено, що для зернових елеваторів, орієнтованих на міжнародний ринок, впровадження системи НАССР є важливим кроком адаптації до глобальних вимог.

Автори Н. М. Вдовенко, Ю. А. Перегуда, Н. М. Коробова та А. Г. Яцун [16] розглядають вплив поведінкової та циркулярної економіки на управління підприємствами в умовах цифровізації. Вони підкреслюють, що сучасні системи управління разом з міжнародного стандарта ISO 22000:2018 “Система менеджменту безпечності харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі” мають інтегруватися за принципами сталого розвитку та цифрових технологій.



Науковці М. В. Газуда, Л. М. Газуда і В. А. Герцег [17] акцентують на цифровізації сільського господарства як передумові підвищення ефективності аграрних підприємств. Зазначено, що цифрові інструменти можуть значно підвищити ефективність впровадження систем якості, зокрема системи НАССР, шляхом автоматизації контролю і зниження операційних витрат.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри істотну кількість публікацій щодо зазначеної тематики, питання впровадження СМБХП та системи НАССР є недостатньо вивченим. Зокрема, у науковій літературі переважно розглядаються технологічні та регуляторні аспекти впровадження системи менеджменту безпеки харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі та системи НАССР, тоді як економічні наслідки цього процесу для зернових елеваторів залишаються недостатньо висвітленими. Зокрема, відсутні аналітичні дослідження, присвячені оцінюванню витрат, окупності та впливу сертифікації на експортну ефективність підприємства. Поверхнево вивчено вплив міжнародного стандарту ISO 22000:2018 на логістику, управління ризиками та довіру з боку міжнародних торговельних партнерів. Відповідно до цих питань дослідження зосереджено на вивченні економічної доцільності впровадження СМБХП та системи НАССР саме в контексті міжнародної торгівлі зерном.

Формулювання цілей статті (визначення завдання). Метою статті є дослідження економічної ефективності впровадження на зерноспригодних та аналіз її впливу на експортні показники, операційну ефективність та управління ризиками.

Відповідно до мети дослідження було сформульовано такі завдання:

- проаналізувати основні складники витрат на впровадження СМБХП та системи НАССР на зернових елеваторах;
- оцінити економічну ефективність і терміни окупності таких інвестицій;



- дослідити вплив на логістичні процеси, зберігання та управління ризиками;
- визначити переваги впровадження у контексті підвищення експортного потенціалу України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Система аналізу ризиків та критичних контрольних точок (НАССР) – міжнародно визнана методологія гарантування безпеки та якості харчових продуктів за допомогою систематичного, науково обґрунтованої практики ідентифікації, оцінювання та контролю небезпечних чинників, важливих для якості харчових продуктів. Спочатку розроблена Національним управлінням з авіації й дослідження космічного простору США та компанією «Pillsbury» для гарантування безпеки харчових продуктів для космічних місій система перетворилася на загально визнаний стандарт і наразі є основою законодавства та практики у сфері безпечності харчових продуктів у багатьох країнах світу, зокрема тих, що залучені до виробництва та експорту зерна. Теоретичні заходи ISO 22000:2018 “Система менеджменту безпечності харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі” ґрунтуються на запобіжному контролі, а не на реагуванні, і зосереджуються на виявленні потенційних біологічних, хімічних і фізичних небезпек протягом усього виробничого процесу: від вирощування сировини до зберігання, перероблення та дистрибуції. Система НАССР функціонує на основі семи основних принципів: проведення аналізу небезпек, визначення критичних контрольних точок (ККТ), встановлення критичних меж, впровадження процедур моніторингу, визначення коригувальних дій, перевірка ефективності роботи системи, зберігання записів і документації [18].

У сучасному агропродовольчому ланцюгові система НАССР відіграє важливу роль, забезпечуючи структуровані та міжнародно визнані стандарти дотримання безпеки харчових продуктів на вимогу споживачів, регуляторних



органів та міжнародних торговельних партнерів. Її впровадження сприяє прозорості та підзвітності, даючи змогу виробникам і постачальникам підтримувати узгоджені стандарти якості та безпеки в складних ланцюгах постачання. Для елеваторів, що є основними логістичними вузлами в обробленні та зберіганні зерна та продуктів його переробки, впровадження міжнародного стандарту ISO 22000:2018 має вирішальне значення для зменшення багатьох ризиків, зокрема забруднення продуктів пліснявою, зараження шкідниками, наявністю залишків хімічних речовин та сторонніх домішок. Враховуючи чутливість зерна до умов зовнішнього середовища та тривалі терміни зберігання в елеваторі, контроль критичних параметрів – вологість, температура, зараження та гігієнічні умови – є критично важливим для запобігання псуванню та підтримання цілісності продукції [19, р. 231-233].

Впровадження СМБХП на підприємствах зернової галузі створює специфічні виклики для підприємств галузі й вимагає спеціальних технологій. На відміну від переробних заводів з фіксованими виробничими потоками, елеватори мають враховувати змінні характеристики вхідної сировини, мінливі умови зовнішнього середовища та різні системи оброблення зерна. Це вимагає гнучкого, але надійного плану системи НАССР, що ґрунтується на детальному оцінюванню ризиків і підтримується навчанням персоналу, інфраструктурними коригуваннями та інтеграцією технологій моніторингу. Процес часто починається з формування мультидисциплінарної команди Групи НАССР, здатної відобразити операційні процеси та визначити потенційні ризики кожного етапу: приймання, сушіння, очищення, зберігання та відвантаження. Основним етапом є мінливість показників якості зерна, що може змінюватися залежно від біологічних, технологічних чинників, погодних умов, фітосанітарного стану та методів оброблення зерна. З огляду на це системи моніторингу мають постійно оновлюватися та узгоджуватися з даними, що надходять у режимі реального часу. Крім того, успішне



впровадження передбачає не лише технічну адаптацію, а й організаційні та культурні зміни, що сприяють формуванню управлінської політики, орієнтованої на безпеку на всіх рівнях виробничого процесу [20, p. 1890].

Для елеваторів, що працюють у сфері міжнародної торгівлі, особливо на ринках США, де діють жорсткі правила безпеки харчових продуктів (Закон про модернізацію безпеки харчових продуктів (FSMA) [21]) сертифікація СМБХП та системи НАССР є не просто інструментом створення додаткової вартості, але й вимогою для доступу на ринок. Завдяки відповідності міжнародним стандартам українські та інші експортери зерна підвищують конкурентоспроможність, зменшують ризик порушень у торгівлі та сприяють досягненню ширшої мети – гарантування світової продовольчої безпеки. У цьому контексті впровадження СМБХП на елеваторах – це більше, ніж нормативна формальність, це стратегічна інвестиція в операційну стійкість, репутацію та довгострокову прибутковість підприємств.

Впровадження системи НАССР для українських елеваторів є не лише стратегічною відповіддю на міжнародні вимоги щодо безпечності харчових продуктів, але й складним економічним рішенням, що суттєво впливає на фінансові та операційні аспекти роботи підприємства. З економічного погляду впровадження СМБХП та системи НАССР передбачає витрати на початкову адаптацію, процедури сертифікації, зовнішні аудити, навчання персоналу, модернізацію інфраструктури та інтеграцію технологій моніторингу (табл. 1). Як правило, витрати на адаптацію пов'язані з необхідністю перегляду операційних протоколів, документування процедур та модифікацію обладнання для гарантування гігієнічного та безпечного поводження з зерновими продуктами. Сертифікація передбачає співпрацю з акредитованими органами й може вимагати декількох раундів підготовчого та завершального аудитів. Зокрема, регулярні наглядові аудити, що проводяться щорічно або



двічі на рік, залежно від схеми сертифікації, призводять до постійних витрат, що мають бути інтегровані в операційний бюджет елеватора.

Таблиця 1

Очікувані витрати та термін окупності на впровадження міжнародного стандарту ISO 22000:2018 “ Система менеджменту безпеки харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі” елеваторах України

Сфера витрат	Орієнтовний діапазон	Періодичність витрат
Початкова адаптація системи	8,000-15,000 євро	Одноразова
Модернізація інфраструктури	10 000-50 000 євро	Одноразова (змінна)
Сертифікація (первинна)	3,000-6,000 євро	Одноразова
Щорічний аудит та ресертифікація	1 000-2 000 євро	Щорічна
Програми навчання персоналу	100 -150 євро	Щорічні
Цифрові системи моніторингу (за бажанням)	5 000-20 000 євро	Одноразово
Орієнтовна окупність	-	період 1,5-3,5 роки

Джерело: сформовано на підставі [22-24]

Фінансова доцільність і термін окупності впровадження СМБХП на елеваторах залежать від низки чинників: масштабу підприємства, наявності інфраструктури, експортної орієнтації та ступеню інтеграції в міжнародні ланцюги постачання. Для великих експортноорієнтованих елеваторів з налагодженими логістичними мережами з портами або перевантажувальними терміналами інвестиції в систему можуть окупитись відносно швидко завдяки розширенню доступу до преміальних ринків, зниженню ризику відмови від продукції та зміцненню довіри до експортеру зерна. [22]. Для менших підприємств, що працюють переважно на внутрішньому ринку, економічне обґрунтування доцільності впровадження СМБХП може бути меншим, але одночасно важливим у контексті довгострокової конкурентоспроможності та



стійкості. Рентабельність інвестицій в цьому випадку вимірюється не лише через зростання доходів, але й через економію витрат, пов'язану з покращенням контролю якості, зменшенням псування та мінімізацією регуляторних ризиків.

З функціонального погляду впровадження міжнародного стандарту ISO 22000:2018 “ Система менеджменту безпеки харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі” помітно впливає на загальну операційну ефективність елеваторів. В контексті логістики ця система сприяє кращій координації вхідних і вихідних потоків зерна завдяки суворим вимогам до документації та простежуваності. Процеси зберігання удосконалюються завдяки суворішим режимам контролю вологості, температури та забруднення, що зменшує кількісні та якісні втрати протягом тривалого зберігання. Крім того, офіційна система управління ризиками, побудована за принципами системи НАССР, допомагає передбачити й запобігти порушенням, пов'язаним з біологічним забрудненням, зараженням або перехресним забрудненням, що мінімізує страхові внески та потенційні регуляторні санкції. Зокрема, документальне підтвердження відповідності стандартам безпеки харчових продуктів підвищує надійність елеватора для іноземних покупців, зернотрейдерів та міжнародних переробних підприємств, що сприяє налагодженню довгострокових комерційних партнерських відносин.

За умов глобалізації торгівлі агропродовольчими товарами та посилення стандартів безпеки харчових продуктів на основних ринках імпорту впровадження міжнародно визнаних систем безпеки, зокрема система НАССР, є важливою передумовою для доступу національних виробників до високоприбуткових зовнішніх ринків. У США, одному з найбільших і найурегульованіших ринків харчових продуктів у світі, дотримання вимог щодо безпеки харчових продуктів гарантується через поєднання



законодавчої бази, інституційного нагляду та механізмів прикордонного контролю. Для України, що продовжує розширювати свою роль як великого експортера зерна, узгодження з американськими нормами безпеки харчових продуктів, особливо через системи, що ґрунтуються на принципах системи НАССР, має важливе значення для посилення її експортного потенціалу, покращення міжнародної репутації та забезпечення довгострокових прибутків [25].

У США регуляторний простір у сфері безпечності харчових продуктів визначається кількома основними законодавчими актами та установами: насамперед Законом про модернізацію харчової безпеки (FSMA), Міністерством сільського господарства США (USDA) та Управлінням з контролю за продуктами та ліками США (FDA). FSMA, прийнятий у 2011 році, фундаментально змінив критерії країни до безпеки харчових продуктів, змістивши акцент з реагування на попередження. Одним з його основних елементів є вимога до іноземних постачальників впроваджувати профілактичні заходи контролю, основані на оцінці ризиків, що функціонально еквівалентні міжнародно стандарту ISO 22000:2018. Програма перевірки іноземних постачальників (FSVP) [26], якою керує FDA, зобов'язує імпортерів перевіряти заходи безпеки іноземних постачальників і гарантувати, що імпортовані харчові продукти відповідають американським стандартам. Одночасно USDA [27] відіграє регуляторну роль щодо ринку зерна та сільськогосподарської продукції, забезпечуючи належний контроль, сортування та дотримання фітосанітарних стандартів, що охоплюють контроль забруднювачів та залишків, умови зберігання.

Українські елеватори, що впроваджують сертифіковані системи СМБХП, підтверджують дотримання превентивних стратегій безпеки харчових продуктів, що робить їх привабливішими для американських імпортерів, покупців зерна та міжнародних товарних трейдерів, що працюють



у межах суворої політики закупівель. Крім нормативної сумісності, елеватори, сертифіковані відповідно до міжнародного стандарту ISO 22000:2018, отримують переваги від покращеної простежуваності, ведення документації та стабільності продукції, що високо оцінюються на американському ринку. Українські експортери можуть скористатися цими системами, щоб зменшити ризик відмови від вантажу, скоротити затримки на кордоні та уникнути репутаційних втрат, пов'язаних з інцидентами та невідповідністю вимогам.

Водночас елеватори, сертифіковані відповідно до визнаних схем (ISO 22000 [19] та FSSC 22000 [28]), що ґрунтуються на принципах системи НАССР, отримують доступ до пільгових умов контрактів, диверсифікованої клієнтурі та довгострокових експортних угод. Загальні економічні переваги полягають у підвищенні стійкості ринку, посиленні інтеграції в ланцюги доданої вартості та потенціалу для перероблення з доданою вартістю або брендингових ініціатив на основі перевірених стандартів безпечності.

Для визначення стратегічних та економічних наслідків впровадження СМБХП для українських експортерів, орієнтованих на ринок США, проведено порівняння поточних передумов для експорту, потенційних переваг та очікуваних результатів (табл. 2).

Таблиця 2

Поточні передумови для експорту, потенційні переваги та очікувані результати впровадження СМБХП на зернових елеваторах

Параметр	Відсутність сертифікації СМБХП	Сертифікація СМБХП
Доступ до ринку США	Обмежений, потребує додаткової перевірки	Впорядкований, відповідає очікуванням FSMA та FSVP
Ризик відмови від вантажу	Високий, через відсутність превентивної документації	Низький, через визнані засоби контролю безпеки
Довіра з боку американських покупців	Від низького до помірного	Високий, сприяє довгостроковому партнерству



Час перевірки експорту на кордоні	Довший через збільшення частоти перевірок	Коротший через попередньо сертифіковані заходи безпеки
Надбавка до експортної ціни	Мінімальна або відсутня	Потенціал для 5-10% надбавки
Можливість внесення до списків закупівель	Малоймовірна	Висока; особливо для транснаціональних покупців зерна
Орієнтовний період окупності інвестицій (сертифікація)	Не застосовується	2-4 роки, залежно від масштабу експорту

Джерело: сформовано на підставі [24 -29]

Таким чином, впровадження СМБХП є не просто операційним або регуляторним пристосуванням для українських елеваторів, це шлях до більш вартісних, стабільних і диверсифікованих ринків, зокрема у США. Враховуючи посилення глобальної інтеграції стандартів безпеки харчових продуктів та акцент на превентивному управлінні ризиками в імпортному законодавстві США, здатність України адаптувати свою інфраструктуру з оброблення та зберігання зерна до норм відповідно до міжнародного стандарту ISO 22000:2018 значною мірою визначатиме її успіх у розширенні та забезпеченні трансатлантичної торгівлі. Наразі, вкладаючи кошти в дотримання вимог, українські підприємства позиціонують себе як такі, що отримують значні економічні вигоди в найближчому майбутньому, водночас підвищуючи міжнародну репутацію національного аграрного сектора.

Висновки. Результати дослідження свідчать, що впровадження СМБХП на зернових елеваторах в Україні є економічно доцільним рішенням у середньо- та довгостроковій перспективі. Попри значні стартові витрати, пов'язані з адаптацією виробничих процесів, навчанням персоналу, сертифікацією та аудитами, їхня окупність у більшості випадків становить від 1,5 до 3,5 років. Крім того, впровадження дає змогу ефективніше управляти ризиками, зменшити кількість відмов під час експортного контролю та



підвищити довіру міжнародних партнерів до українських постачальників зерна.

Водночас під час дослідження доведено позитивний вплив СМБХП та системи НАССР на організацію зберігання, покращення простежуваності та підвищення ефективності управління ресурсами. Це сприяє оптимізації логістичних ланцюгів та створює конкурентні переваги для вітчизняних підприємств у боротьбі за місце на регульованих та висококонкурентних ринках, зокрема в США. Зважаючи на динамічні зміни у вимогах до якості та безпеки продукції, подальші наукові дослідження доцільно спрямувати на розроблення адаптивних економічних моделей впровадження міжнародного стандарту ISO 22000:2018 для підприємств різного типу та рівня інтеграції у міжнародну торгівлю.

Список використаних джерел

1. Melnychenko S., Morozova O., Bohadorova L. Spatial-temporal dynamics of qualitative changes in efficiency of agricultural production in agricultural holdings of Ukraine in 2015 and 2019. *Bulletin of V. N. Karazin Kharkiv National University Economic Series*. 2021. № 101. P. 45–58. DOI: <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2021-101-05>.

2. Melnychenko S. G., Bohadorova L. M., Markeliuk A. V. Spatial-temporal changes in the growing of grain and leguminous plants in Kherson region. *Man and Environment. Issues of Neoecology*. 2021. № 35. P. 140-150. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2021-35-13>.

3. Шуст О. А., Варченко О. М., Крисанов Д. Ф., Драган О. О., Ткаченко К. В. Сучасні аграрні кризи і складові стійкості харчової індустрії України. *Економіка та управління АПК*. 2022. № 1. С. 6–26. DOI: [10.33245/2310-9262-2022-172-1-6-26](https://doi.org/10.33245/2310-9262-2022-172-1-6-26).



4. Шалений В., Бурцев О. Дослідження потенціалу розвитку агросектору України на засадах кластеризації. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. 2024. № 8 (198). С. 71-82. DOI: <https://doi.org/10.20998/2313-8890.2024.08.06>.
5. Петруха Н. М., Каращенко В. С. Управління розвитком аграрної галузі в контексті сучасних економічних тенденцій. *Академічні візії*. 2024. № 31. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11912968>.
6. Свиноус І., Ібатуллін М., Артімонова І., Гаврик О. Організаційні підходи до формування системи продовольчої безпеки країни. *Сталий розвиток економіки*. 2025. № 2 (53). С. 71-77. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-53-10>.
7. Копитко В., Копитко О. Підвищення ефективності державного регулювання аграрного сектора АПК у воєнний та післявоєнний період. *Економіка та суспільство*. 2023. № 52. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-35>.
8. Шегинський О. В., Шегинський В. О., Речун О. Ю. Удосконалення системи управління якістю товарів у контексті інноваційних технологій виробництва. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 11. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15378224>.
9. Попик О. Інноваційні технології управління якістю послуг. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2021. № 4. С. 68-80. DOI: [https://doi.org/10.31617/visnik.knute.2021\(138\)05](https://doi.org/10.31617/visnik.knute.2021(138)05).
10. Хаєцька О. П. Конкурентоспроможність аграрних підприємств в умовах інноваційного середовища. *Бізнес-навігатор*. 2022. Вип. 2 (69). С. 101-107. DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.69-15>.
11. Касумов Т. А. Аналіз ефективності інноваційних бізнес-моделей в системі управління конкурентоспроможністю підприємства. *Journal of*



Strategic Economic Research. 2023. № 4. С. 128-142. DOI: <https://doi.org/10.30857/2786-5398.2023.4.15>.

12. Лозова Т. М. Сучасні проблеми управління асортиментом та якістю товарів. *Підприємництво і торгівля*. 2023. № 39. С. 103-111. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2023-39-12>.

13. Лінгур Л. М., Мартинюк О. А., Єсіна О. Г. Впровадження стандартів якості в управління підприємствами малого та середнього бізнесу. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія: Економічні науки*. 2023. № 1 (107). С. 12-18. DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2023-1-2>.

14. Перегуда Ю. А. Основи формування конкурентоспроможності продукції тваринництва. *Наукові записки Львівського університету бізнесу і права*. 2022. № 34. С. 4-11. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.6922513>.

15. Гончаренко О., Балацький О. Інноваційні засади трансформації бізнес-моделей в аграрному виробництві. *Економіка та суспільство*. 2024. № 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-117.12>.

16. Вдовенко Н. М., Перегуда Ю. А., Коробова Н. М., Яцун А. Г. Вплив поведінкової та циркулярної економіки на розвиток системи управління виноробними підприємствами в умовах діджіталізації міжнародного бізнесу. *Академічні візії*. 2024. № 32. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1197> (дата звернення: 03.05.2025).

17. Газуда М. В., Газуда Л. М., Герцег В. А. Ключові аспекти цифровізації сільського господарства. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка*. 2024. № 1 (63). С. 79-86. DOI: [https://doi.org/10.24144/2409-6857.2024.1\(63\).79-86](https://doi.org/10.24144/2409-6857.2024.1(63).79-86).

18. Liu F., Rhim H., Park K., Xu J., Lo C. K. HACCP certification in food industry: Trade-offs in product safety and firm performance. *International Journal*



of Production Economics. 2021. Vol. 231. 107838. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107838>.

19. Barbancho-Maya G., López-Toro A. A. Determinants of quality and food safety systems adoption in the agri-food sector. *British Food Journal*. 2022. Vol. 124, № 13. P. 219-236. DOI: <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2021-0752>.

20. Okpala C. O. R., Korzeniowska M. Understanding the relevance of quality management in agro-food product industry: from ethical considerations to assuring food hygiene quality safety standards and its associated processes. *Food Reviews International*. 2023. Vol. 39, № 4. P. 1879-1952. DOI: <https://doi.org/10.1080/87559129.2021.1938600>.

21. Безпека харчових продуктів. URL: <https://surl.li/bfuswq> (дата звернення: 03.05.2025).

22. Akoto E. Y., Maier D. E. The mechanism of drug carryover in feed manufacturing as a function of drug properties and equipment design - a brief review. *Agriculture*. 2023. Vol. 13, № 9. DOI: <https://doi.org/10.3390/agriculture13091834>.

23. ISO Certification Cost – what the price depends on and how much it costs. URL: https://ttms.com/iso-certification-cost-what-the-price-depends-on-and-how-much-it-costs/?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 03.05.2025).

24. ISO 27001 certification cost in 2025: a complete guide. URL: https://www.novelvista.com/blogs/quality-management/what-is-cost-ISO-27001-certification?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 03.05.2025).

25. Awuchi C. G. HACCP, quality, and food safety management in food and agricultural systems. *Cogent Food & Agriculture*. 2023. Vol. 9, № 1. DOI: <https://doi.org/10.1080/23311932.2023.2176280>.

26. FSMA final rule on foreign supplier verification programs (FSVP) for importers of food for humans and animals. URL: <https://www.fda.gov/food/food->



safety-modernization-act-fsma/fsma-final-rule-foreign-supplier-verification-programs-fsvp-importers-food-humans-and-animals (дата звернення: 03.05.2025).

27. U.S. Department of Agriculture (USDA). URL: <https://www.usa.gov/agencies/u-s-department-of-agriculture> (дата звернення: 03.05.2025).

28. Стандарт ISO 22000 (НАССР). URL: <https://iso.kiev.ua/iso-22000-нассер/standart-iso-22000-нассер-ukr.html> (дата звернення: 03.05.2025).

29. Providing trust and impact for global food safety with FSSC 22000. URL: <https://www.fssc.com/fssc-22000/> (дата звернення: 03.05.2025).