

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-38>

УДК 338.439.02:330.341

ВИРОБНИЧА ЛОГІСТИКА У ПРОЦЕСАХ ВІДНОВЛЕННЯ СКОТАРСТВА НА ДЕОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ УКРАЇНИ

PRODUCTION LOGISTICS IN THE PROCESSES OF RESTORATION OF CATTLE BREEDING IN THE DE-OCCUPIED TERRITORIES OF UKRAINE

Корнієцький Олександр Владиславович

доктор економічних наук, професор,
Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9668-2621>

Орел Володимир Миколайович

доктор економічних наук, професор,
Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1609-1731>

Kornietskyi Olexander, Orel Volodymyr

Livestock Farming Institute
of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

Стаття присвячена дослідженню ролі виробничої логістики у процесах відновлення скотарства на деокупованих територіях України. Розглянуто основні логістичні виклики, що виникають у ході відновлення агропромислового виробництва, зокрема, у галузі тваринництва. Проаналізовано ключові етапи логістичного ланцюга — від постачання кормів і ветеринарних препаратів до транспортування худоби та готової продукції. Особлива увага приділена питанням інфраструктурного забезпечення, логістичного планування, а також ролі державної підтримки і міжнародної допомоги у відновленні аграрного сектора на звільнених територіях. У статті запропоновано шляхи підвищення ефективності логістичних процесів у сфері скотарства, що сприятиме швидкій стабілізації економіки регіонів та забезпеченню продовольчої безпеки країни.

Ключові слова: виробнича логістика, скотарство, відновлення, деокуповані території, Україна, агропромисловий комплекс, інфраструктура, продовольча безпека.

The article is devoted to the study of the role of production logistics in the processes of restoration of cattle breeding in the de-occupied territories of Ukraine. The main logistical challenges that arise during the restoration of agro-industrial production, in particular, in the field of animal husbandry, are considered. The key stages of the logistics chain are analyzed – from the supply of feed and veterinary drugs to the transportation of livestock and finished products. Special attention is paid to the issues of infrastructural support, logistical planning, as well as the role of state support and international aid in the restoration of the agricultural sector in the liberated territories. The article proposes ways to improve the efficiency of logistics processes in the field of cattle breeding, which will contribute to the faster stabilization of the regional economy and ensuring the country's food security. The logistical concept of organizing modern production in livestock complexes, which is planned for restoration in the de-occupied territories, is based on the integration of logistics processes in order to ensure the efficiency, stability and competitiveness of the production of livestock products after the occupation. The key elements of this concept are strategic planning, operational management of material flows and their optimization, use of modern technologies and innovations, consideration of safety aspects and risk management, sustainable production, environmental responsibility, monitoring and quality control, personnel development, social factors. Effective production logistics is a key element in the restoration of cattle breeding in the de-occupied territories of Ukraine. It helps to organize an uninterrupted flow of resources, optimize production processes, ensure compliance with sanitary standards and contributes to the stable development of the agricultural sector. Integration of the latest technologies, automation and digitization of processes, as well as support from the state and international organizations will help restore production faster and ensure sustainable development of the industry.

Keywords: production logistics, cattle breeding, restoration, de-occupied territories, Ukraine, agro-industrial complex, infrastructure, food security.



Постановка проблеми. Відновлення скотарства на деокупованих територіях України є критичним завданням для відродження аграрного сектору і забезпечення продовольчої безпеки країни. Однак цей процес супроводжується значними викликами, серед яких руйнування інфраструктури, нестача ресурсів, порушення логістичних ланцюгів та складність організації ефективного транспортування та постачання. Виробнича логістика відіграє ключову роль у забезпеченні безперервного функціонування всіх етапів відновлення скотарства – від постачання кормів і ветеринарного обслуговування до виробництва, переробки та збуту продукції.

Основною проблемою є дезорганізація логістичних ланцюгів через наслідки воєнних дій. Руйнування доріг, мостів та транспортної інфраструктури ускладнює доставку кормів, ветеринарних препаратів та обладнання для відновлення ферм. Недостатня кількість робочої сили та технічних засобів лише посилює проблеми логістичного забезпечення. Крім того, нестабільність фінансового та інвестиційного середовища ускладнює реалізацію проектів відновлення на рівні підприємств.

Проблема також полягає у необхідності забезпечення продовольчої безпеки у регіонах, що потерпають від економічних і соціальних наслідків війни. Відновлення скотарства є важливим елементом для створення робочих місць, стабілізації регіональних економік та забезпечення стабільного постачання тваринницької продукції на внутрішній ринок. Тому розробка ефективної стратегії логістичного забезпечення скотарства на цих територіях є нагальним питанням для успішного відновлення агропромислового комплексу України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Виробнича логістика в скотарстві – це комплекс заходів та процесів, спрямованих на ефективне управління матеріальними потоками та інформацією в рамках виробничого циклу, пов'язаного з утриманням, вирощуванням та обробкою худоби. Вона охоплює різні етапи, починаючи від забезпечення кормами та матеріалами для утримання тварин і закінчуючи доставкою готової продукції до споживача. Як зазначає Самойлик Ю. В., «специфікою логістичної системи скотарства є ... існування двох виробничих напрямів у цій галузі – молочного й м'ясного, які суттєво відрізняються за технологією. Отже, логістична система у скотарстві являє собою складну схему оптимізації матеріальних та

інформаційних потоків, кінцевою продукцією яких є молоко та м'ясо. У цілому логістичну систему в скотарстві вивчали такі вчені та науковці, як Орел А. М., Красноручий О. О., Богданюк І.В. та ін. Також визначили, як бінарну схему просування елементів матеріальних та інформаційних потоків в інтегральному взаємозв'язку паралельних виробничих процесів молочного та м'ясного напрямків» [1].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на наявні дослідження та заходи, спрямовані на відновлення аграрного сектору на деокупованих територіях України, залишається низка невирішених проблем, пов'язаних з виробничою логістикою у сфері скотарства. Наразі немає цілісної, інтегрованої стратегії відновлення скотарства, яка б охоплювала всі ланки логістичного ланцюга: від постачання кормів і ветеринарного забезпечення до переробки продукції та її транспортування. Необхідна детальна програма, яка включатиме співпрацю державного сектору, бізнесу та міжнародних організацій. Частина деокупованих територій стикнулася з повним або частковим руйнуванням сільськогосподарської та транспортної інфраструктури. Відсутність складів, перевантажувальних пунктів, ветеринарних станцій і переробних підприємств створює суттєві труднощі для організації виробничих процесів у скотарстві.

Раніше не приділялося достатньої уваги впровадженню сучасних технологій у логістичні процеси скотарства, таких як системи відстеження транспорту, автоматизовані системи контролю запасів, цифрові платформи для координації постачання та збуту продукції. Це обмежує можливості ефективної організації логістичних операцій. Логістичні операції включають взаємодію між багатьма учасниками – державними установами, фермерами, переробниками, постачальниками ресурсів та міжнародними партнерами. Наразі відсутні механізми, які б забезпечували ефективну координацію між цими сторонами, що призводить до затримок і неузгодженості в роботі.

Недостатньо розроблено механізми фінансування логістичних ініціатив для відновлення скотарства. Хоча існують програми державної підтримки, бракує комплексних інвестиційних планів і фінансових інструментів, які б залучали міжнародні інвестиції або приватний капітал для відновлення логістичних мереж. Хоча міжнародна спільнота надає гуманітарну та фінансову допомогу, існують

труднощі з координацією між національними та міжнародними організаціями у сфері відновлення логістики та підтримки скотарства. Відсутність чітких механізмів співпраці призводить до неефективного використання ресурсів і затримок у реалізації проєктів.

Таким чином, для досягнення ефективного відновлення скотарства на деокупованих територіях України необхідно вирішити ці проблеми, впроваджуючи сучасні технології, покращуючи координацію між учасниками логістичних процесів і забезпечуючи стійке фінансування та інфраструктурну підтримку.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження та аналіз ключових аспектів виробничої логістики у процесах відновлення скотарства на деокупованих територіях України, особлива увага приділяється розробці стратегій оптимізації логістичних процесів, інтеграції сучасних технологій, забезпеченню ефективної координації між учасниками виробничо-логістичного ланцюга та формуванню інфраструктурної підтримки для сталого розвитку скотарства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Логістична концепція організації сучасного виробництва в скотарських комплексах, що планується до відновлення на деокупованих територіях ґрунтується на інтеграції логістичних процесів з метою забезпечення ефективності, стабільності та конкурентоспроможності виробництва продукції скотарства після окупації. Ключовими елементами цієї концепції є стратегічне планування, оперативне управління матеріальними потоками та їх оптимізація, використання сучасних технологій та інновацій, врахування безпекових аспектів та управління ризиками, стале виробництво, екологічна відповідальність, моніторинг та контроль якості, розвиток персоналу, соціальні фактори.

Забезпечення кормової бази та матеріалів на деокупованих територіях є ключовим елементом відновлення та стабільного функціонування скотарства. Цей процес включає два основні напрямки: організацію постачання кормів з безпечних регіонів та відновлення місцевого сільськогосподарського виробництва для вирощування власних кормів.

Процес організації постачання кормів починається з визначення оптимальних обсягів та складу кормів залежно від породи, віку, ваги, стану здоров'я тварин, цілей вирощування (молочне чи м'ясне скотарство) та встановлення денних норм споживання кормів для кожної скотарської групи. Важливо

забезпечити стабільні поставки, уклавши довгострокові контракти з надійними партнерами. Враховуючи можливі труднощі з транспортною інфраструктурою на деокупованих територіях для мінімізації ризиків необхідно забезпечити можливість використання як альтернативних видів транспорту, так і додаткових шляхів доставки.

Зберігання кормів є важливою частиною логістичного процесу в скотарстві. Контроль якості кормів безпосередньо пов'язаний зі здоров'ям тварин. Неякісні або забруднені корми можуть викликати різноманітні захворювання у тварин, знижувати їх продуктивність та репродуктивні здібності. Наприклад, присутність мікотоксинів у кормах може призвести до серйозних отруєнь, а використання неперевічених добавок – до акумуляції шкідливих речовин у тканинах тварин, що зрештою впливає на безпеку продуктів харчування, які потрапляють на стіл до споживачів [2]. Для забезпечення умов безпечного та ефективного зберігання кормів потрібно використовувати природні способи вентиляції та механічні, де природної вентиляції у приміщеннях недостатньо. Треба підтримувати стабільну температуру, щоб уникати в кормах втрати поживних речовин. Важливо при проведенні ремонтів складських приміщень або будівництві нових використовувати ізоляційні матеріали для захисту від екстремальних температурних коливань, встановлювати системи моніторингу температури, такі як термодатчики та автоматичні системи оповіщення у разі відхилення температури від норми.

Потрібно слідкувати за герметичністю приміщень для запобігання проникненню води ззовні, а також використовувати осушувачі повітря для контролю рівня вологості всередині складу. При цьому повинна проводитись попередня сушка та обробка кормів для зменшення їх вологості перед зберіганням. Постійний моніторинг складів на предмет захисту від шкідників – необхідна процедура забезпечення якості корму. Заходи для запобігання їх появи – це проведення фумігаційних робіт та використання фізичних бар'єрів (сіток, герметичних дверей тощо) проти проникнення гризунів та комах.

Для забезпечення кращої засвоюваності корми до вживання можуть бути подрібнені та змішані. При цьому додаються вітаміни, мінерали чи інші добавок для збалансування раціону.

Розподіл кормів серед тварин – це ключовий аспект виробничої логістики в скотарстві,

який впливає на здоров'я, продуктивність і загальний стан худоби. Цей процес включає кілька важливих етапів:

– доставка кормів до місць годування - здійснюється за допомогою різних спеціалізованих транспортних засобів, таких як:

1. *Кормові міксери*: ці машини змішують різні інгредієнти корму, забезпечуючи рівномірний розподіл поживних речовин. Вони можуть бути стаціонарними або мобільними, що дозволяє доставляти змішаний корм безпосередньо до місць годування.

2. *Кормороздавачі*: ці транспортні засоби спеціально призначені для розподілу кормів. Вони можуть бути оснащені різними механізмами для точного дозування та розподілу корму по годівницях.

3. *Автоматичні системи годування*: включають конвеєри, шнеки та інші механізми, які автоматично доставляють корм до місць годування за заданим графіком.

– роздача кормів: існує два основних підходи до роздачі кормів – *механічний* та *ручний*. Вибір між ними залежить від розмірів господарства, технологічних можливостей, а також потреб конкретної групи тварин.

1. *Механічний метод* – використання кормороздавачів або спеціальних транспортних засобів для роздачі корму в загальні годівниці або кожній окремій тварині. Підходить для великих господарств із значною кількістю тварин, забезпечує швидкість, точність і ефективність, але потребує початкових інвестицій у обладнання.

2. *Ручний метод* – працівники вручну роздають корм кожній тварині або у загальні годівниці. Використовується на менших фермах або для індивідуального годування. Цей підхід є гнучким, але потребує більше часу та трудових ресурсів.

– моніторинг того, як тварини споживають корм – вчасно виявити можливі проблеми (захворювання, розлади та ін.), а також:

1. Оцінка стану здоров'я, ваги та продуктивності тварин, щоб скорегувати раціон при необхідності.

2. Порівняння фактичних витрат на корми з очікуваними результатами (вироблене молоко, приріст ваги).

Управління матеріальними потоками в скотарстві на деокупованих територіях охоплює такі функції як закупівля та зберігання матеріалів для утримання тварин, обслуговування та ремонт техніки й обладнання, а також управління відходами та побічними продуктами. Ефективне управління цими

потоками забезпечує безперебійність роботи скотарських комплексів, зменшує витрати та підвищує продуктивність [8].

Визначені необхідна кількість та види матеріалів для утримання тварин, таких як підстилки, обладнання для годівлі, ліки, засоби гігієни та дезінфекції розміщуються у складських приміщеннях з урахуванням їхніх характеристик, щоб уникнути пошкоджень або псування. Наприклад, підстилки та корми слід зберігати в сухих і добре провітрюваних приміщеннях, ліки – у спеціальних умовах з контролем температури. Впровадження автоматизованих систем обліку для контролю рівня запасів допомагає уникнути дефіциту або надлишкових запасів, що знижує витрати на зберігання. Системи відеоспостереження та сигналізації забезпечать безпечне зберігання матеріалів, включаючи захист від пожеж, крадіжок та інших загроз.

На деокупованих територіях в умовах віддаленості або складності транспортної логістики дуже важливо створення ремонтної бази з необхідними запасними частинами, інструментами та обладнанням для проведення ремонту. У разі складних поломок або необхідності спеціалізованого ремонту треба передбачити можливість залучення зовнішніх підрядників або фахівців. В загальному випадку треба робити регулярний огляд і діагностику стану всіх механізмів та обладнання, виконувати графіки планового технічного обслуговування для запобігання поломкам і збоям у роботі.

Процес управління відходами та побічними продуктами починається з визначення видів відходів, які утворюються під час виробничих процесів у скотарстві, таких як гній, підстилки, залишки кормів, пакувальні матеріали тощо. Далі йде виконання чітких процедур збору відходів, зокрема регулярних графіків їх збирання та визначення спеціальних місць для накопичення. Подальше повинна проводитись або екологічно безпечна утилізація, або переробка відходів. Наприклад, компостування гною для використання як добрива або переробка біомаси для виробництва біогазу.

Використання побічних продуктів скотарства включає в себе використання шерсті й шкіри для виробництва одягу, взуття, меблів, тощо, а також виробництво кормів з вторинних матеріалів, таких як кістки та інші залишки, що допомагає зменшити відходи. Сучасні інноваційні технології та нанотехнології розширюють можливості такої переробки. Наприклад, жир та інші органічні залишки можуть

бути перероблені в біодизель або інші види біопалива. Деякі побічні продукти скотарства використовуються також для виробництва ліків.

Існують ключові етапи виробничої логістики у відновленні скотарства на деокупованих територіях України, основні проблеми та можливі шляхи їх вирішення (табл. 1).

9 липня 2023 року набув чинності Закон від 20.06.2022 № 2320-IX «Про управління відходами». Закон запроваджує концепцію інтегрованого управління відходами, яка

охоплює весь життєвий цикл відходів: від їх утворення до остаточної утилізації чи переробки. Це дозволяє комплексно підходити до питання управління відходами в скотарстві, включаючи гній, залишки кормів, біологічні відходи тощо. Власники та оператори скотарських комплексів повинні розробляти плани управління відходами, які включають заходи з мінімізації утворення відходів, їх сортування, переробки та утилізації. Закон вводить жорсткіші екологічні стандарти та вимоги до управління відходами, що включає заходи

Таблиця 1

Основні аспекти виробничої логістики у процесах відновлення скотарства на деокупованих територіях України

Етап логістичного процесу	Опис	Проблеми	Шляхи вирішення
Постачання кормів та сировини	Організація доставки кормів для худоби (злакові культури, комбікорми, вітаміни)	Руйнування транспортної інфраструктури, дефіцит сировини	Відновлення інфраструктури, налагодження місцевого виробництва кормів, оптимізація транспортних маршрутів
Ветеринарне обслуговування	Логістика ветеринарних препаратів та послуг для підтримки здоров'я поголів'я	Відсутність доступу до ветеринарних послуг, нестача медикаментів	Організація мобільних ветеринарних пунктів, створення запасів медикаментів
Відтворення поголів'я	Транспортування худоби для відновлення популяції та збереження генетичного фонду	Високі витрати на транспортування, погіршений доступ до племінного матеріалу	Державна підтримка, субсидії на транспортні витрати, міжнародна допомога
Виробництво молочної та м'ясної продукції	Організація переробки продукції (молоко, м'ясо) та її подальше зберігання	Руйнування переробних підприємств, проблеми зі зберігання продукції	Відновлення переробних підприємств, створення тимчасових складів, залучення нових інвестицій
Транспортування готової продукції	Логістика доставки молочних та м'ясних виробів до місць збуту	Руйнування доріг, нестабільність транспортної мережі	Відновлення транспортної інфраструктури, залучення нових логістичних партнерів
Забезпечення продовольчої безпеки	Організація стабільного постачання продукції на внутрішній ринок	Недостатня кількість виробничих потужностей на деокупованих територіях	Підтримка державних програм розвитку агросектора, залучення приватних інвесторів
Міжнародна підтримка та співпраця	Координація допомоги від міжнародних організацій, донорів та партнерів	Недостатня кількість міжнародної допомоги, тривалі процеси узгодження	Спрощення процедур отримання допомоги, розвиток кооперації з міжнародними організаціями

Джерело: розроблено авторами

щодо зменшення забруднення ґрунтів, водних ресурсів і повітря. Для скотарства це означає необхідність дотримання нових екологічних норм при утилізації гною та інших біовідходів, що запобігає негативному впливу на навколишнє середовище [9]. Скотарські комплекси стимулюються до впровадження екологічно чистих технологій переробки відходів, таких як біогазові установки або компостування, що дозволяє не лише утилізувати відходи, але й отримувати додаткові ресурси (наприклад, добрива або енергію).

Закон встановлює особливі правила управління небезпечними відходами, що мають важливе значення для скотарства, особливо у випадках використання ветеринарних препаратів або хімічних речовин. Власники ферм зобов'язані забезпечити правильне зберігання, транспортування та утилізацію таких відходів. Вимоги щодо управління небезпечними відходами спрямовані на попередження забруднення довкілля, що є особливо важливим на деокупованих територіях, де екологічна ситуація може бути особливо вразливою.

Аграрні підприємства зобов'язані фінансувати заходи з утилізації та переробки відходів, що стимулює їх до зменшення обсягу утворених відходів та впровадження ефективних методів їх переробки. Для скотарства це теж може стосуватися, наприклад, упаковки кормів, яка повинна бути утилізована відповідно до законодавства. Закон також передбачає розвиток інфраструктури для управління відходами, що може включати будівництво нових переробних підприємств або модернізацію існуючих. Це важливо для скотарських господарств на деокупованих територіях, де інфраструктура може бути пошкоджена або зруйнована.

Вимога до господарств надавати публічні звіти, підвищення рівня державного контролю за дотриманням правил управління відходами, що включає регулярні перевірки, штрафи за порушення стимулює скотарські комплекси до більш відповідального підходу до управління відходами [3].

Процес управління тваринами в скотарстві включає в себе догляд, розведення й розвиток поголів'я. Починається цей процес з його обліку.

Племінний облік – визначення та внесення до інформаційних баз даних (автоматизованих систем документів з племінної справи) суб'єктами племінної справи у тваринництві даних про походження, продуктивність, тип та

інші якості тварин з метою ведення племінної справи у тваринництві.

Племінний облік узгоджується з бухгалтерським обліком і складається з таких елементів: ідентифікації (присвоєння клички та ідентифікаційного номера), зважування, запису інформації про тварину у відповідні форми племінного обліку [4]. Для автоматизації ідентифікації використовуються RFID-чіпи або вушні мітки. Впроваджуються також новітні біометричні методи, такі як сканування очей або відбитків носа. Існують програми, які дозволяють вести детальні записи про тварин, наприклад, Herd Management Software або Pet Management Apps. Такі хмарні сервіси, як Google Drive або OneDrive надають можливість для зберігання та доступу до записів з будь-якого пристрою [10].

На підставі даних племінного обліку формується інформація на кожну тварину, стадо, генеалогічну групу, породу, масив худоби окремих регіонів та країни в цілому. Ця інформація використовується для здійснення господарського, зоотехнічного та економічного аналізів, розробки селекційних програм формування й якісного удосконалення конкретних стад, селекційних і генеалогічних груп, масивів, типів і порід [4]. Також моніторинг та регулярний аналіз даних про народження, продаж, забій або втрати тварин дозволяє керувати чисельністю стада та приймати рішення щодо його оптимізації.

Племінний облік на деокупованих територіях вимагає особливого підходу через специфічні умови та виклики, що виникають після відновлення контролю над цими територіями. Необхідно проведення інвентаризації тварин, щоб оцінити їх кількість, стан здоров'я та втрати, які могли статися під час окупації. Також відновити документацію, що була втрачена або пошкоджена. Найважливіше – поновити облік тварин з урахуванням їхнього стану, віку, породи та інших характеристик, нанести індивідуальні ідентифікаційні номери, якщо вони були втрачені.

На деокупованих територіях племінна робота може бути порушена, тому важливо відновити або заново налагодити процеси селекції та розведення. Треба оцінити наявний генетичний матеріал та спланувати селекційні програми, які дозволять відновити або покращити продуктивність поголів'я. За необхідності, розглядається можливість закупівлі племінного молодняка або використання сучасних методів штучного запліднення. Важливо відновлення ведення племінних книг для

запису родоводів, що буде дозволяти контролювати генетику стада і уникати інбридингу.

Тварини на деокупованих територіях можуть бути ослаблені через недоїдання або стрес. Тому спеціальні реабілітаційні програми з покращеним харчуванням та доглядом, оцінка поточного стану розвитку тварин вкрай потрібні для їхнього подальшого вирощування. Треба вести спостереження за поведінкою тварин, щоб вчасно виявляти стрес або нездужання, фіксувати стан здоров'я кожної тварини для аналізу та планування лікування. До цього проводити регулярні ветеринарні огляди для виявлення ранніх ознак захворювань.

Процеси вирощування та відгодівлі включають розробку збалансованих раціонів, що відповідають потребам тварин на різних етапах їхнього розвитку. Такі раціони включають всі необхідні поживні речовини (білки, жири, вуглеводи, мінерали, вітаміни), кормові добавки для забезпечення високої продуктивності та здоров'я тварин. Не менш важливий постійний доступ до чистої та свіжої води.

Залежно від породи і кліматичних умов обирають відповідний тип утримання – стійлове, пасовищне або змішане. Регулярне прибирання, оптимальні температурні умови, вентиляція та дезінфекція приміщень мінімізують стрес та запобігають захворюванням. Для покращення емоційного стану тварин використовуються методи збагачення середовища (іграшки, можливість вільного руху).

В статті 21 Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» вказується, що «у технології отримання від тварини продукції (доїння, стрижка, відгодівля тощо) не допускається застосування больових і травмуючих прийомів.

При розведенні тварин із застосуванням біотехнологічних і генно-інженерних методів не допускається зміна породи і зовнішнього вигляду тварин, якщо така зміна може призвести до страждань тварин. В умовах деокупації особлива увага повинна бути приділена відновленню ветеринарних послуг, забезпеченню здоров'я тварин та запобіганню поширенню інфекційних хвороб. Потрібно розробити плани відновлення роботи ветеринарних клінік, лабораторій, пунктів надання ветеринарних послуг, які могли бути зруйновані або пошкоджені під час бойових дій. В цих планах потрібно враховувати шляхи забезпечення цих ветеринарних закладів необхідним

обладнанням, медикаментами та іншими засобами для надання кваліфікованої допомоги тваринам.

Важливим кроком відновлення ветеринарних послуг для скотарства на деокупованих територіях є організація **екстреної ветеринарної допомоги**. Для лікування травм, вакцинації та виконання профілактичних заходів тваринам у важкодоступних або небезпечних районах потрібно створювати мобільні ветеринарні бригади. Особливо це важливо під час масових заходів з імунізації проти інфекційних хвороб, що можуть загрожувати здоров'ю тварин і людей. Наявність таких бригад може стати також елементом системи епізоотичного моніторингу для виявлення та контролю за поширенням інфекційних хвороб серед тварин, що включає постійний збір і аналіз даних про стан здоров'я тварин. В цьому контексті потрібна наявність відновлених планів карантинних заходів у разі виявлення вогнищ небезпечних хвороб, що включає обмеження переміщення тварин, дезінфекцію приміщень, знищення заражених матеріалів та інші заходи для локалізації та ліквідації спалаху.

Функції регіонального центра логістики скотарства передбачають координацію в скотарському виробництві ключових логістичних, виробничих та адміністративних процесів в одному стратегічно важливому пункті регіону для підвищення ефективності, зниження витрат та полегшення контролю. За його ініціативою та управлінням на деокупованій території можуть створюватися централізовані логістичні хаби з доступом до основних транспортних магістралей, що дозволить ефективніше планувати та координувати маршрути доставки продукції. Ці хаби можуть використовуватися для акумулювання продукції з різних фермерських скотарських господарств, її подальшого сортування, зберігання та пакування перед транспортуванням до кінцевих споживачів. Наявність в хабах централізованих холодильних складів – для підтримки якості швидкопсувної продукції (м'ясо, молочні продукти) зменшить втрати через її псування.

Висновки. Відновлення скотарства на деокупованих територіях України є важливим елементом для стабілізації агропромислового сектору та забезпечення продовольчої безпеки країни. Виробнича логістика відіграє ключову роль у цьому процесі, оскільки від її ефективності залежить організація постачання кормів, ветеринарних послуг,

транспортування худоби, виробництво та переробка продукції, а також її збут на ринку.

Основними викликами, які постають перед галуззю, є руйнування інфраструктури, проблеми з транспортом, нестача ресурсів та недостатня координація між учасниками логістичного процесу. Для подолання цих проблем необхідно впровадити інтегровану логістичну стратегію, що включає відновлення інфраструктурних об'єктів, оптимізацію ланцюгів постачання, залучення міжнародної

допомоги та застосування сучасних цифрових технологій.

Успішне вирішення логістичних викликів забезпечить не лише відновлення скотарства на звільнених територіях, але й сприятиме економічному відродженню регіонів, створенню робочих місць та покращенню соціально-економічної ситуації. Це стане важливим кроком до повноцінного відновлення агропромислового комплексу України та стабілізації її економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Самойлик Ю.В. Механізм формування та розвитку логістичних систем скотарства в агроформуваннях. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2015. № 11(19). С. 84–88. URL: <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2015/11-2015/19.pdf>
2. Makedon V., Dzeveluk A., Khaustova Y., Bieliakova O., Nazarenko I. Enterprise multi-level energy efficiency management system development. *International Journal of Energy, Environment, and Economics*. 2021. Vol. 29, Issue 1. P. 73–91.
3. «Про управління відходами» Закон України від 20.06.2022 №2320-IX. Редакція від 29.06.2024, підстава – 2804-IX. Електронний ресурс / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text>
4. «Інструкція з ведення племінного обліку в молочному і молочном'ясному скотарстві» *Із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства аграрної політики та продовольства N 50 (z0380-17) від 10.02.2017*. Міністерство аграрної політики України. Інструкція від № 474 від 30.12.2003. Реєстрація: Міністерство юстиції України від 21.01.2004 № 96/8695. Редакція від 14.04.2017, підстава – z0380-17. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0096-04#Text>
5. Anna Orel, Iryna Ignatieva, Alina Serbenivska, Mariia Bieloborodova and Liudmyla Bondarenko. Innovative Approaches in the System of Regional Development Strategizing. *Review of Economics and Finance*, 2022. 20. 605–611. URL: <https://refpress.org/ref-vol20-a69/>
6. «Про захист тварин від жорстокого поводження» Закон України від 21.02.2006 № 3447-IV – ВР. Верховна Рада України. Редакція від 06.11.2023, підстава – 3039-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15#Text>
7. «Про ветеринарну медицину» Закон України від 25.06.1992 № 3447 – IV – ВР. Верховна Рада України. Редакція від 26.07.2024, підстава – 3221-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2498-12#Text>
8. Christopher, M. *Logistics and Supply Chain Management* (5th ed.). Pearson, London, 2016.
9. Fawcett, S. E., Ellram, L. M., Ogden, J. A. *Supply Chain Management: From Vision to Implementation* (2nd ed.). Pearson, London, 2014.
10. Simchi-Levi D., Kaminsky P., Simchi-Levi E. *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies and Case Studies* (3rd ed.). McGraw-Hill. 2008.
11. Mentzer J. T., DeWitt W., Keebler J. S., Min S., Nix N. W., Smith C. D., Zacharia, Z. G. Defining Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics*. 2001. Vol. 22(2).

REFERENCES:

1. Samoilik Y. V. (2015) Mekhanizm formuvannya ta rozvytku lohistrychnykh system skotarstva v ahroformuvannyakh [Mechanism of formation and development of logistics systems of cattle breeding in agro-formations]. *Naukovyy visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu – Scientific Bulletin of the International Humanitarian University*, no. 11(19), pp. 84–88. Available at: <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2015/11-2015/19.pdf>
2. Makedon V., Dzeveluk A., Khaustova Y., Bieliakova O. and Nazarenko I. (2021) Enterprise multi-level energy efficiency management system development. *International Journal of Energy, Environment, and Economics*, vol. 29, Issue 1, pp. 73–91.
3. The Verkhovna Rada of Ukraine (2022) “On Waste Management”. Law of Ukraine of 20.06.2022 №2320-IX Revision of 29.06.2024, basis – 2804-IX. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text>
4. Ministry of Agrarian Policy of Ukraine (2017) “Instruction on keeping pedigree records in dairy and dairy-meat cattle breeding”, as amended by the Order of the Ministry of Agrarian Policy and Food No. 50 (z0380-17)

of 10.02.2017. Ministry of Agrarian Policy of Ukraine. Instruction No. 474 of 30.12.2003. Registration: Ministry of Justice of Ukraine dated 21.01.2004 No. 96/8695. Revision of 14.04.2017, basis – z0380-17. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0096-04#Text>

5. Anna Orel, Iryna Ignatieva, Alina Serbenivska, Mariia Bieloborodova and Liudmyla Bondarenko (2022) Innovative Approaches in the System of Regional Development Strategizing. *Review of Economics and Finance*, 20, 605–611. Available at: <https://refpress.org/ref-vol20-a69/>

6. The Verkhovna Rada of Ukraine (2023) “On the Protection of Animals from Cruelty” Law of Ukraine of 21.02.2006 No. 3447-IV-VR. Version of 06.11.2023, grounds – 3039-IX. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15#Text>

7. The Verkhovna Rada of Ukraine (2024), “On Veterinary Medicine” Law of Ukraine dated 25.06.1992 No. 3447 – IV – VR. Edition of 26.07.2024, basis – 3221-IX. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2498-12#Text>

8. Christopher M. (2016) [Logistics and Supply Chain Management]. (5th ed.). Pearson, London.

9. Fawcett S. E., Ellram L. M. and Ogden D. A. (2014) [Supply Chain Management: From vision to implementation]. (2nd ed.). Pearson, London.

10. Simchi-Levy D., Kaminsky P. and Simchi-Levy E. (2008) [Design and management of supply chains: Concepts, strategies and case studies]. (3rd ed.). McGraw-Hill.

11. Mentzer J. T., DeWitt W., Keebler J. S., Min S., Nix N. W., Smith C. D., Zacharia, Z. G. (2001) [Defining Supply Chain Management]. *Journal of Business Logistics*, vol. 22(2).