



**KAPITEL 7 / CHAPTER 7<sup>1</sup>**  
**MODEL OF THE CONCEPT OF RESTORATION OF WAREHOUSE  
LOGISTICS OF CATTLE BREEDING IN THE DE-OCCUPIED  
TERRITORIES OF UKRAINE**

**DOI: 10.30890/2709-2313.2024-31-00-034**

*Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.* Відновлення та розбудова складської логістики скотарства на деокупованих територіях України є проблемою номер один та стане важливим кроком для забезпечення сталого економічного зростання цих територій після закінчення бойових дій, а саме: створити умови для розвитку скотарства та підвищення його продуктивності; сприятиме підтримці місцевих фермерських господарств, допомагаючи їм зберігати та збувати готову продукцію скотарства ефективно; дозволить забезпечити населення деокупованих територій доступом до якісних продуктів харчування та зменшити залежність від імпорту; створить нові робочі місця та сприятиме розвитку інфраструктури у сільських громадах, що позитивно вплине на їх економічний та соціальний розвиток; допоможе зменшити втрати продукції через погіршення якості або псування внаслідок неякісного зберігання та транспортування. Все це може стати стимулом для інвестицій у галузь логістики скотарства на деокупованих територіях як вітчизняних, так й іноземних інвесторів. Особлива увага буде приділена інтеграції міжнародного досвіду та стандартів, що дозволить забезпечити високий рівень конкурентоспроможності української продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* У численних дослідженнях підкреслюється, що однією з основних проблем відновлення складської логістики на деокупованих територіях є руйнування інфраструктури. Зруйновані дороги, мости та складські приміщення значно ускладнюють процес транспортування та зберігання продукції. Окрім того, залишки боєприпасів та інші небезпечні матеріали створюють додаткові ризики для аграріїв. У роботах

---

<sup>1</sup>Authors: Korniietskyi Alexander, Orel Volodymyr, Reznik Nadiia



економістів висвітлюються питання фінансування відновлювальних робіт. Дослідники зазначають, що для ефективного відновлення потрібні значні інвестиції як з боку держави, так і з боку приватного сектору. Важливою складовою є також міжнародна фінансова допомога та співпраця з міжнародними організаціями. У багатьох публікаціях наголошується на необхідності впровадження сучасних технологій для підвищення ефективності складської логістики. Наприклад, використання дронів для моніторингу стану інфраструктури, автоматизація складських процесів та впровадження системи управління ланцюгом постачань (SCM) можуть значно покращити ситуацію. Проблематикою оптимізації логістичних процесів в ланцюгах поставок займалися такі вітчизняні та зарубіжні вчені як Н.М. Гаврилюк, О.О. Красноруцький, А.М. Орел, Н.М. Котвицька, Н.І. Чухрай, Р. Патора, М. Крістофер та інші. У публікаціях зосереджено увагу на екологічних викликах, які виникають під час відновлення складської логістики. Важливо враховувати екологічні стандарти та практики сталого розвитку, щоб мінімізувати вплив на навколишнє середовище. Загалом, аналіз останніх досліджень і публікацій показує, що для ефективного відновлення складської логістики скотарства на деокупованих територіях України необхідний комплексний підхід, який враховуватиме економічні, технологічні, соціальні, екологічні та політичні аспекти.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою роботи є розробка практичних рекомендацій для державних органів та приватного сектору щодо ефективної організації складської логістики, що сприятиме стабілізації та подальшому розвитку скотарства на звільнених територіях України.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Владислав Обух на перших строках своєї статті, присвяченій вітчизняному онлайн – форуму «FIT for Ukraine: логістичні хаби та індустріальні парки» проголошує, що «повноцінне відновлення української економіки неможливе без відбудови та модернізації логістичної інфраструктури. І це аксіома» [1].



Складська логістика скотарства поділяється на три основні категорії, кожна з яких має свої специфічні особливості. Перша категорія – це **логістика запасів для скотарства**, яка поділяється на:

- управління кормами (до кормів скотарства відносяться сухі корми, сіно, силос, комбікорми тощо також важливо дотримуватися умов їх зберігання, щоб уникнути псування цієї продукції та забезпечити її належну якість);

- зберігання ветеринарних препаратів та добавок (це ліки, вітаміни, мінеральних добавки, які повинні зберігатися відповідно до вимог щодо температури та вологості);

- зберігання обладнання для скотарства та інструментів (до цієї підкатегорії відносяться різні види обладнання для догляду за худобою, інструменти для робіт, що пов'язані з обробкою кормів та ремонтом й обслуговуванням ветеринарного обладнання, тощо).

Гуторов О. І. та Прозорова Н. В. у цьому контексті додають, що «управління виробничими запасами сільськогосподарських підприємств має бути спрямоване на визначення оптимального обсягу та зниження витрат, пов'язаних з їх утриманням. Виявлені системи управління виробничими запасами дають змогу кількісно оцінювати, аналізувати й прогнозувати систему управління виробничими запасами в сільськогосподарському підприємстві» [2].

Друга категорія складської логістики скотарства – **логістика виробленої продукції скотарства**, яка також поділяється на:

- зберігання та обробку м'яса та м'ясної продукції (до цієї категорії, крім зберігання, відноситься надання додаткових складських логістичних послуг для свіжого м'яса, напівфабрикатів, ковбасних виробів, м'ясних консервів, тощо з дотриманням температурних режимів для кожного виду продукції);

- зберігання та обробка молока та молочних продуктів (сюди також відноситься надання додаткові логістичні послуги для свіжого молока, кисломолочних продуктів, сиру, масла, йогуртів, тощо з дотриманням відповідних температурних режимів);

- зберігання та обробка шкіряної та хутрової продукції.



Третя категорія складської логістики скотарства – *логістика супутніх товарів та побічних продуктів від скотарства*. Ця категорія поділяється на:

- зберігання та обробка субпродуктів та супутніх товарів від скотарства (до субпродуктів відноситься печінка, нирки та інше, ця продукція може бути використані у різних галузях виробництва, наприклад, виробництво кормів для домашніх тварин, медичних препаратів, тощо);

- управління відходами від скотарства (ці відходи виникають у процесі виробництва (гній, залишки кормів) з можливістю їх подальшої переробки або утилізації).

Для того щоб сформулювати загальну модель концепції відновлення складської логістики скотарства на деокупованих територіях нашої держави розглянемо основні особливості цієї галузі.

1. Температурний режим зберігання: необхідність забезпечення належних температурних умов для кожного виду продукції. Наприклад, м'ясо, піддане післязайному огляду, якнайшвидше (без необґрунтованих та невинуватених затримок) охолоджують на бійні до температурної кривої охолодження, що забезпечує стале зниження температури по всьому м'ясу до рівня не вище 3 °С (для субпродуктів) та 7 °С (для іншого м'яса). Замороження здійснюється без необґрунтованих та невинуватених затримок до температури -18 °С або нижче [3].

Молоко, що збирається щодня, слід одразу після доїння охолоджувати до температури не вище ніж 8 °С, а у разі, якщо воно збирається рідше ніж один раз на добу, – до температури не вище ніж 6 °С. Молозиво, що також збирається щодня, його слід одразу після доїння охолоджувати до температури не вище ніж 8 °С та протягом 24 годин переробляти. Якщо воно збирається не щодня та/або не може одразу перероблятися, молозиво слід охолоджувати до температури не вище ніж 6 °С або заморожувати протягом двох годин після отримання та відповідно маркувати [4, 21].

2. Підтримання режиму вологості повітря: відповідна вологість повітря також повинна підтримуватися для кожного виду продукції. Для м'яса



оптимальна відносна вологість становить 85-90%, для молочних продуктів вологість повинна бути дещо нижчою, приблизно 75-85%. Оптимальна вологість повинна підтримуватись для зберігання кормів та ветеринарних препаратів для скотарства.

3. Вентиляція та постійний моніторинг: наявність ефективної системи вентиляції для забезпечення свіжого повітря та уникнення конденсату. Додатково треба вести цілодобовий контроль температурних показників та вологості, використовуючи спеціальні датчики та системи оповіщення про відхилення від норми.

4. Ізольованість зберігання: м'ясні та молочні продукти слід зберігати окремо один від одного, щоб уникнути перехресного забруднення. Також необхідно уникати зберігання разом з іншими продуктами, які можуть вплинути на їх запах та смак.

5. Посилений режим гігієни та санітарії: складські приміщення у логістиці скотарства повинні бути чистими, регулярно прибиратися та дезінфікуватися. Вони повинні бути обладнані системами для контролю за наявністю шкідників, а також постійно виконувати заходи для боротьби з ними. Персонал повинен дотримуватися гігієнічних норм, використовувати спеціальний одяг.

6. Принцип ротації запасів: використовується принцип FIFO (First In, First Out) – першим використовують те, що було першим поставлене на склад. Регулярна перевірка термінів придатності продукції [20].

7. Спеціальна обробка готової продукції скотарства: багато продукції скотарства мають обмежений термін придатності і вимагають швидкої обробки та доставки до споживача. Наприклад, м'ясо зазвичай пакують у вакуумну упаковку або модифіковане газове середовище, що дозволяє продовжити термін зберігання. Молочну продукцію пакують у герметичну тару, часто використовують асептичну упаковку для молока та кисломолочних напоїв.

8. Сезонність: виробництво молока, м'яса та інших продуктів залежить від сезону. Складська логістика скотарства повинна враховувати цю сезонність при плануванні запасів, перевезенні та розподілі продукції



9. Зберігання кормів: важливо забезпечувати належне зберігання кормів. Це може включати до себе використання силосних ям, сушіння сіна та інші методи зберігання.

Врахування цих особливостей дозволяє забезпечити високу якість та безпечність продукції скотарства, оптимізувати витрати та підвищити ефективність виробничих процесів продукції скотарства. На цих принципах пропонуємо модель концепції відновлення складської логістики скотарства на деокупованих територіях, що є важливим завданням для забезпечення продовольчої безпеки та економічного відродження цих регіонів. У першу чергу, проведення детальної оцінки стану існуючих складів та споруд, що використовувались або можуть бути використані для потреб скотарської логістики. Надати їх знос, ремонтпридатність та відповідність стандартам безпеки. Дати оцінку простору цих складських приміщень для зберігання поточних обсягів продукції та можливості розширення у разі збільшення виробництва.

Порахувати наявність та стан систем зберігання продукції скотарства та підйомно-транспортної техніки, що можуть бути використані. До систем зберігання відносяться стелажі, контейнери, холодильні та морозильні камери, тощо; до підйомно-транспортної техніки – навантажувачі, крани, підйомні механізми, інше обладнання для обробки продукції скотарства. Важливо задокументувати всі ці дані для надання розгорнутого звіту поточного стану складської інфраструктури логістики скотарства.

Орел А.М., пропонуючи новітню й оригінальну методику оцінки використання ресурсного потенціалу регіонального сільського господарства на основі використання рівного обмеженого числа оціночних параметрів для кожного з виділених і розглянутих елементів ресурсного потенціалу, робить висновок, що процес оцінки передуює прийняттю рішення про те, як формувати ресурсний потенціал і керувати ним. Це вимагає формулювання планів та ініціатив, спрямованих на реалізацію стратегії (регіонального розвитку) [7]. Відповідно до цього потрібно обґрунтувати та визначити об'єкти, які



потребують негайного відновлення для потреб логістики скотарства у регіоні та тих, які можуть бути відновлені пізніше. В особливих випадках можуть бути прийняті рішення про будівництво нових складських приміщень. Розробити детальний план відбудови затвердженої регіональної складської інфраструктури логістики скотарства, включаючи бюджет, кроки, необхідні ресурси, часові межі та відповідальних осіб. Об'єкти, які вирішено буде відновлювати, оснащувати одразу сучасними технологіями, особливо з енергозбереження, модернізувати конструкції. Нові складські приміщення, які буде вирішено будувати у стратегічно важливих точках, повинні будуть прив'язані до планів відновлення транспортної логістичної інфраструктури скотарства, ремонту доріг, що забезпечують доступ до ферм та складів, що входять до регіональної складської інфраструктури скотарства.

Фінансування відбудови України – це ключ до майбутнього країни. Цей процес вимагає спільних зусиль уряду, міжнародних партнерів, бізнесу та громадян. Лише через цей колективний підхід Україна має змогу повернутися до шляху розвитку та відбудови, створюючи стійке майбутнє[8].

Важливо приймати участь у спеціальних програмах відновлення інфраструктури сільських територій, підтримки аграрного сектору, зокрема для відновлення складських приміщень на деокупованих територіях, інших проектах Фонду відновлення майна та зруйнованої інфраструктури, який перебуває в підпорядкуванні Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України.

Важливою ланкою у фінансуванні відбудови є урядові субвенції. Уряд України розподіляє фінансові ресурси між регіонами на конкретні цілі, спираючись на рівень руйнувань та потреби. Ця підтримка дозволяє регіонам активно відновлювати інфраструктуру, соціальні служби та надавати допомогу людям, які постраждали від конфлікту. Брати участь в ініціативах та грантових програмах від міжнародних фінансових організацій, які спрямовані на надання фінансової підтримки та інших ресурсів для допомоги місцевим громадам у відновленні їхніх підприємств та зміцненні економічного потенціалу.



Наприклад, Save the Children у співпраці з Центром Підтримки Бізнесу та Економічного Розвитку оголосили проект грантової допомоги для відновлення та підтримки економічного розвитку в постраждалих районах Миколаївської області.

Треба сприяти отриманню грантів від EU4Business для реалізації заходів з відновлення складської логістики регіонів. Долучатись до інших програм фінансування та технічної допомоги від ЄС, спрямованих на відновлення економіки України та інфраструктури на деокупованих територіях.

Гранти – це фінансова підтримка, надана міжнародними організаціями, фондами, та урядами інших країн. Їх головна перевага полягає в тому, що ці кошти не потрібно повертати (за умови дотримання оголошених грантодавцями чи розпорядниками коштів умов), і вони можуть бути використані для конкретних проєктів або цілей, пов'язаних з відновленням регіонів. Наприклад, у межах Проєкту Світового банку «PEACE in Ukraine» Міністерство фінансів України залучило грантів та позик на загальну суму \$19,5 млрд та €1,44 млрд євро, із яких \$17,97 млрд – гранти.

Для забезпечення координації дій між усіма учасниками ланцюга постачання треба заснувати центральний регіональний координаційний центр логістики скотарства, відповідальний за моніторинг та ведення всіх логістичних операцій у режимі реального часу, координацію доставки ресурсів та розподілу продукції, забезпеченням всіх учасників логістичного ланцюга оперативною інформацією про змінні умови (погодні умови, безпекова ситуація). Центр позиціонується як головний пункт зв'язку між фермерами, постачальниками, транспортними компаніями, місцевими органами влади, тощо. Впровадити в діяльність Центра та усіх його користувачів системи SCM (Supply Chain Management). SCM системи використовуються для управління логістичними процесами у мережі постачання. Вони дозволяють координувати роботу між компаніями в логістичних ланцюгах [12, 19].

Доручити Центру розробити довгострокові плани забезпечення ресурсами учасників логістичного ланцюга регіону, враховуючи сезонні коливання та





потенційні ризики, використовувати при цьому сучасні аналітичні інструменти для прогнозування потреб та оптимізації запасів. Додатково Центр повинен робити планування щоденних та тижневих потреб у ресурсах з урахуванням поточних виробничих процесів. Цим планам повинно бути властиве гнучке коригування на основі актуальних даних та змінних умов.

Постійно треба моніторити можливість об'єднання дрібних партій товарів у єдині відправлення для зменшення транспортних витрат, використовувати методи крос-докінгу для швидкої перевалки товарів без тривалого зберігання.

Оптимізуючи процеси складської логістики скотарства, потрібно впроваджувати методи Lean (оптимізація часу годування, ветеринарних процедур та інших операцій, зниження витрат на корми, воду, медикаменти шляхом оптимізації закупівель і використання ресурсів) та Just-in-Time (JIT) (передбачає доставку необхідних матеріалів та виконання операцій точно вчасно, щоб мінімізувати запаси та зменшити втрати) для зменшення надлишкових запасів та підвищення ефективності складських операцій. Використовувати автоматизовані системи зберігання та відбору (AS/RS) для швидкого доступу до товарів. Важливо для приймання та точного відстеження руху товарів на складі працювати з RFID (Radio Frequency Identification) та штрих-кодovими системами. RFID-мітки кріпляться до тварин для їхньої індивідуальної ідентифікації. Це сприяє прозорості у відстеженні походження м'яса та інших продуктів, гарантує якість та безпеку продукції для кінцевого споживача [13, 20].

Розробити та використовувати мобільні додатки для оперативного обміну учасниками регіонального логістичного ланцюга інформацією та координації дій. Ці додатки можуть також надавати інформацію про графіки поставок, маршрути транспортування та зміни у планах. Використовувати сучасні засоби зв'язку, такі як радіозв'язок, супутниковий зв'язок та інтернет – месенджери для забезпечення постійного внутрішньо ланцюгового зв'язку, налагодити резервні системи зв'язку на випадок збоїв основних каналів.

Впроваджувати також спільні інформаційні платформи та онлайн-портали



де можливо отримувати актуальну інформацію про стан поставок, запаси та інші важливі дані, наприклад можливість замовлення ресурсів та відстеження їх доставки. Ще додатково туди можуть входити інтерактивні карти, трекери транспорту та бази даних з інформацією про запаси та потреби.

Забезпечення безпеки та економічної стійкості у системі складської логістики скотарства на деокупованих територіях нашої держави.

Красноруцький О.О. зазначає, що для стабільного ефективного функціонування аграрних підприємств необхідна постійна готовність в умовах підвищеного ризику та невизначеності факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, характерних для аграрної сфери, використовувати такі технології та механізми, що б дозволили з найменшими похибками реалізувати стратегічні та тактичні управлінські дії, спрямовані на забезпечення економічної стійкості.

## **Висновок.**

Концепція відновлення – це загальне бачення та цілі, стратегія визначає план їх досягнення, а завдання конкретизують дії, які необхідно виконати для реалізації стратегії. Такий структурований підхід забезпечує цілісність та ефективність процесу відновлення. У цій статті авторами зроблено перший крок – розглянута модель концепції відновлення складської логістики скотарства на деокупованих територіях України, на базі якої може бути збудована стратегія для кожного окремого регіону, враховуючи його особливості. Реалізація стратегії відновлення складської логістики скотарства – важлива завдання, яке вимагає комплексного підходу для забезпечення ефективного функціонування логістичних ланцюгів та сталого розвитку регіонів.