

[https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-342-3\(1\)-58](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-342-3(1)-58)

УДК: 631.5:338.45

ГЛУШКОВ Олег

Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж нафтогазових технологій, інженерії та інфраструктури сервісу

Одеського національного технологічного університету»,

e-mail: red.edit.10@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6423-2239>

ФОРМУВАННЯ ЛАНЦЮГІВ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ У ПЕРЕРОБЦІ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

Статтю присвячено вивченню аспектів формування ланцюгів доданої вартості у переробці продукції тваринництва. Актуальність дослідження та наявність невирішених раніше частин загальної проблеми обумовили мету дослідження, а саме - обґрунтування ролі формування ланцюгів доданої вартості у переробці продукції тваринництва, як чинника забезпечення продовольчої безпеки та зростання економіки. Визначено, що тваринництво займає провідне місце в агропромисловому комплексі більшості країн світу, оскільки забезпечує населення цінними продуктами харчування: м'ясом, молоком, його похідними, тощо. В статті розглянуто глобальні аспекти формування ланцюгів доданої вартості у переробці продукції тваринництва як одного з ключових секторів агропромислового комплексу. В дослідженні представлено сучасні тенденції розвитку молочного та м'ясного напрямів, а також особливості їх технологічної переробки, що визначають конкурентоспроможність продукції на внутрішніх і зовнішніх ринках. Проведено аналіз світових обсягів виробництва, споживання і торгівлі молочними та м'ясними продуктами, що дозволило виявити ключові драйвери зростання сектора та особливості регіональних ринків. В дослідженні обґрунтовано етапи формування ланцюгів доданої вартості у переробці продукції тваринництва, зокрема: первинне виробництво, забій та первинна обробка, поглиблена переробка, пакування та логістика, маркетинг та збут, послуги післяпродажного обслуговування. Кожен з цих етапів створює окремий внесок у кінцеву додану вартість, причому ступінь інтегрованості учасників у ланцюг значною мірою визначає ефективність переробної галузі в цілому. Дослідження дозволило виявити, що інтенсивність технологічної переробки, рівень інновацій, а також ступінь інтеграції учасників ланцюга істотно впливають на формування вартості кінцевої продукції і її конкурентні переваги. Визначено, що ефективне управління ланцюгами доданої вартості у тваринництві виступає стратегічним чинником забезпечення продовольчої безпеки, економічного розвитку та інтеграції національних аграрних систем у глобальні ринки.

Ключові слова: ланцюги доданої вартості, переробка продукції тваринництва, молочне скотарство, м'ясопереробка, технологічна переробка, агропродовольчий комплекс, інновації.

GLUSHKOV Oleg

Professional College of Oil and Gas Technologies, Engineering and Service Infrastructure of
Odesa National University of Technology"

FORMATION OF VALUE CHAINS IN THE PROCESSING OF LIVESTOCK PRODUCTS

This article is dedicated to studying aspects of forming value chains in processing livestock products. The relevance of the research and the presence of previously unresolved parts of the overall problem determined the purpose of the study, namely to substantiate the role of forming value chains in the processing of livestock products as a factor ensuring food security and economic growth.

It is established that livestock farming occupies a leading position in most countries' agro-industrial complex, as it provides the population with valuable food products such as meat, milk, and their derivatives. The article considers global aspects of forming value chains in the processing of livestock products as one of the key sectors of the agro-industrial complex. The study presents current development trends in the dairy and meat sectors and features of their technological processing that determine the competitiveness of products in domestic and international markets.

An analysis of global volumes of production, consumption, and trade in dairy and meat products was conducted, which allowed the identification of key growth drivers in the sector and the characteristics of regional markets. The study substantiates the stages of forming value chains in the processing of livestock products, namely primary production, slaughter and primary processing, deep processing, packaging and logistics, marketing and sales, and after-sales services. Each stage creates a separate contribution to the final added value, with the degree of integration of participants in the chain determining the overall efficiency of the processing industry. The research revealed that the intensity of technological processing, the level of innovation, and the degree of integration of chain participants significantly affect the formation of the final product's value and competitive advantages. It was determined that effective management of value chains in livestock farming is a strategic factor in ensuring food security, economic development, and integrating national agricultural systems into global markets.

Keywords: value chains, processing of livestock products, dairy farming, meat processing, technological processing, agro-food complex, innovations.

Стаття надійшла до редакції / Received 30.03.2025

Прийнята до друку / Accepted 29.04.2025

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

У сучасних умовах глобалізації та зростаючої конкуренції на світових агропродовольчих ринках молочне скотарство забезпечує населення повноцінними джерелами білка, сприяє зайнятості у сільській

місцевості та формує вагому частку доданої вартості в аграрному секторі. Водночас молочне тваринництво стикається з численними викликами: змінами клімату, нестачею кормових ресурсів, посиленням екологічних вимог, коливанням цін на продукцію, високими витратами на енергоносії та виробничі ресурси, що обумовлює необхідність пошуку нових моделей функціонування цієї галузі. Крім того спостерігається відсутність цілісної системи кооперації між виробниками сировини, переробниками та логістичними й торговельними структурами, що знижує ефективність використання ресурсного потенціалу та не дозволяє максимально реалізувати економічні переваги ланцюгів доданої вартості. У цьому контексті постає необхідність в обґрунтуванні підходу до формування доданої вартості, який забезпечив би підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції тваринного походження, зменшення втрат на етапах переробки і збуту та нарощування експортного потенціалу.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Вагомий внесок у розвиток теоретичних положень та методичного забезпечення розвитку тваринницької галузі та формування доданої вартості її продукції зробили Гаврильченко О. [6], Ердав М. М. [7], Кравчук І. А. [8], Кравчук І. І. [8], Подсоха А. [6], Чередник А. [6], та інші провідні науковці. Незважаючи на широке висвітлення окресленої тематики в працях видатних дослідників, недостатньо розкритими залишаються аспекти формування доданої вартості при переробці продукції тваринництва.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мета статті - обґрунтування ролі формування ланцюгів доданої вартості у переробці продукції тваринництва, як чинника забезпечення продовольчої безпеки та зростання економіки.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Молочне скотарство займає провідне місце в агропромисловому комплексі більшості країн світу, оскільки забезпечує населення цінними продуктами харчування - молоком та його похідними. Виробництво молочної продукції є не лише важливою складовою продовольчої безпеки, а й джерелом зайнятості для мільйонів людей у сільській місцевості. За даними Міністерства сільського господарства США (USDA), у 2022 році світове поголів'я дійного стада зросло з 138,8 млн до 140 млн голів, що свідчить про загальну тенденцію до нарощування обсягів виробництва. Основним драйвером цього зростання є Індія, де протягом 2022 року поголів'я корів збільшилось на 1,5 млн голів (рис.1), що зумовлено як традиційною орієнтацією на молочне скотарство в сільському господарстві країни, так і державними програмами підтримки дрібних фермерських господарств. Варто зазначити, що частка молока та молочних продуктів у структурі харчування населення коливається в межах від 20% до 30%, залежно від соціально-економічного розвитку держави, культурних звичок і рівня урбанізації.

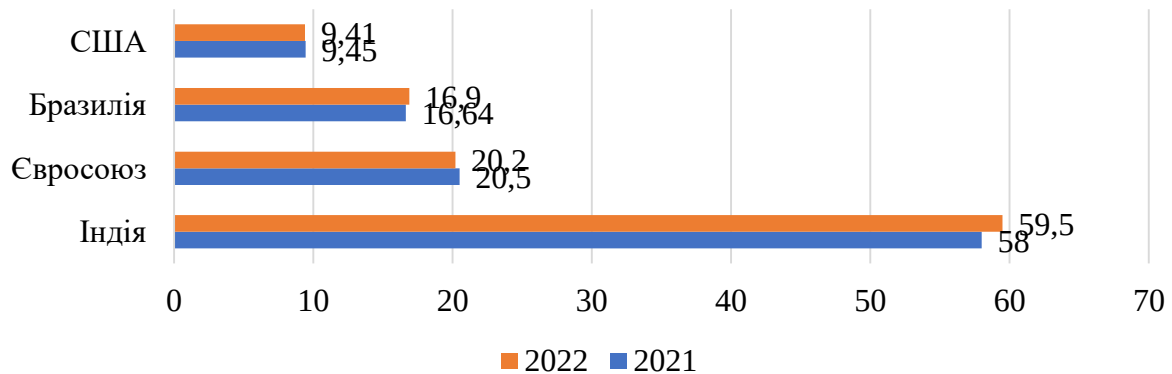


Рис.1. Країни-лідери за поголів'ям корів, млн.голів

Джерело: складено автором за даними [1]

Згідно звіту Міністерства сільського господарства США, ключовими виробниками молока у світі залишаються Європейський Союз, Сполучені Штати Америки та Індія (рис. 2).

Ці країни демонструють високий рівень технологічної забезпеченості виробництва, впровадження сучасних систем годівлі та утримання худоби, що забезпечує стабільно високі надої та якісні показники продукції. Україна знаходиться на середньому рівні виробництва, поступаючись країнам-лідерам, а Нова Зеландія, незважаючи на відносно невеликий обсяг, є важливим експортером молока та молочних продуктів. Основним рушієм виробництва молока та молочної продукції у світі є зростання попиту на них у країнах, що розвиваються, що зумовлено збільшенням чисельності населення та підвищенням рівня соціально-економічного розвитку. Водночас у країнах Європи виробництво молока стримується низькими темпами зростання його споживання, переорієнтацією попиту на низькокалорійну продукцію, а також на її рослинні аналоги, такі як соєве, вівсяне чи мигдальне молоко. У США та ЄС збільшення обсягів виробництва

відбувається переважно за рахунок підвищення продуктивності корів через застосування інтенсивних технологій виробництва. Натомість в Індії та Китаї зростання молочного сектора відбувається здебільшого екстенсивним шляхом - через збільшення поголів'я великої рогатої худоби.

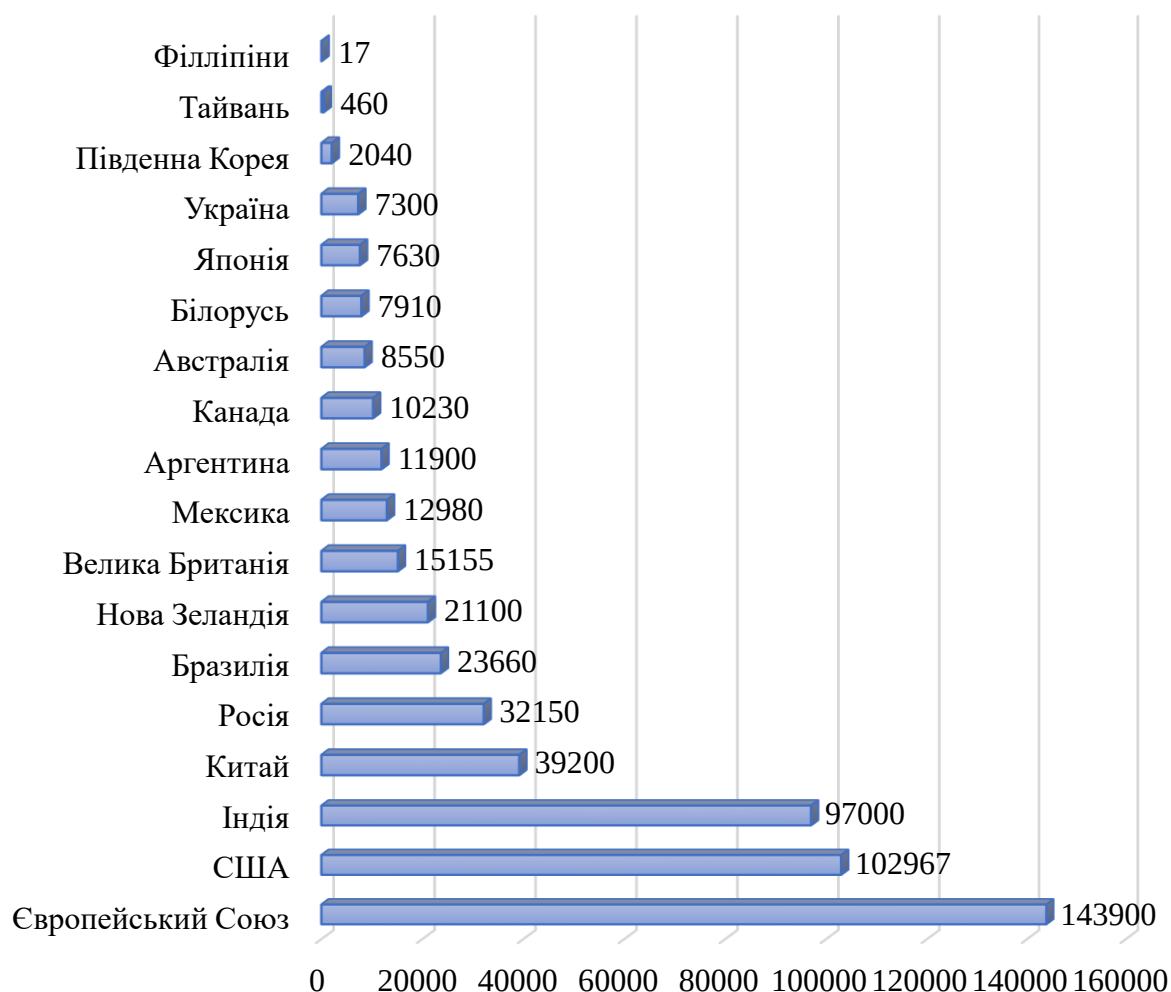


Рис. 2. Світове виробництво молока, тис. т. у 2022 році

Джерело: складено автором за даними [1]

У 2023 році світове виробництво молока досягло приблизно 950 млн т., що є істотним приростом у порівнянні з попередніми роками [2]. За розрахунками, середньостатистичне споживання молочних продуктів у перерахунку на молоко становить близько 118 кг на одну особу на рік. Однак ці показники мають значну регіональну диференціацію, зумовлену низкою чинників: культурними традиціями харчування, рівнем доходів, наявністю локального виробництва та політикою державної підтримки. У країнах з низьким рівнем економічного розвитку, таких як Камбоджа або Сьєрра-Леоне, середньорічне споживання молокопродуктів не перевищує 10 кг на душу населення. Натомість у розвинених державах, зокрема окремих країнах Європейського Союзу та в Новій Зеландії, цей показник може сягати понад 500 кг на особу щороку. Така різниця свідчить не лише про економічні диспропорції, але й про відмінності в доступності та популярності молочних продуктів у раціонах населення.

Основу світового споживання молочної продукції становить питне молоко та свіжі молочні вироби, зокрема кисломолочні продукти та молочні десерти. Щорічно у світі споживається близько 480 млн т. такої продукції, значна частка молока переробляється на масло (близько 13 млн т/рік), сир та сухе незбиране молоко (понад 25 млн т/рік), а також продукти з сироватки. Країни з низьким рівнем власного виробництва молока та високим рівнем споживання змушені імпортувати як готові молочні продукти, так і сировинні позиції. Світовий обсяг торгівлі молочною продукцією оцінюється у приблизно 86 млн т на рік (в еквіваленті сирого молока) (рис. 3).

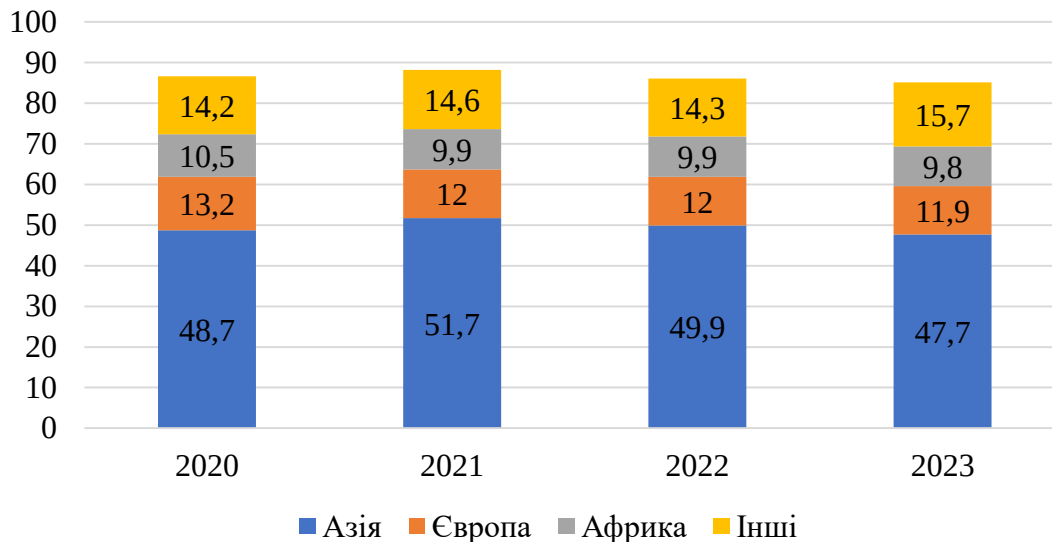


Рис. 3. Світова динаміка імпорту за регіонами в еквіваленті молока, млн. т

Джерело: складено автором за [2]

Провідними експортерами молочної продукції є: ЄС – 23–25 млн т/рік ($\approx 28\%$ світового експорту); Нова Зеландія – 18–20 млн т/рік ($\approx 22\%$); США – понад 13 млн т/рік ($\approx 16\%$); Білорусь – також є одним із помітних експортерів. Головними імпортерами молочної продукції є: Азія – найбільший імпортер, сукупний обсяг – до 50 млн т/рік; Китай – лідер світового імпорту (16–19 млн т/рік, $\approx 20\%$ глобального ринку); інші великі імпортери в Азії: Індонезія, Малайзія, Філіппіни, Саудівська Аравія, Японія [2].

За даними [2], найбільшу частку у світовій торгівлі молокопродуктами займають сир та сироваткові продукти – близько 35%. Щороку на міжнародному ринку реалізується приблизно 2,8 млн т. сиру. Лідером з експорту є ЄС, постачаючи понад 1,3 млн т. на рік, що становить майже половину всіх продажів. Значні обсяги експортують також США (понад 350 тис. т.) і Нова Зеландія (320–340 тис. т.). Найбільшими імпортерами сиру є Велика Британія та Росія, які разом закуповують понад 1 млн т.. Значні обсяги також імпортують Мексика, Китай та Південна Корея. Приблизно третину глобальної торгівлі молочними продуктами (в еквіваленті сирого молока) займає сухе незбиране молоко (СНМ), щорічний експорт якого перевищує 2 млн т.. Головним експортером є Нова Зеландія, на яку припадає майже 75% світового ринку (понад 1,5 млн т. щорічно), ЄС постачає до 300 тис. т., а третє місце серед експортерів посідає Аргентина (140–150 тис. т. на рік). Китай є основним імпортером СНМ, купуючи понад половину загального обсягу (600–700 тис. т.), тоді як Алжир імпортує близько 250 тис. т. щороку.

Світовий ринок масла оцінюється приблизно в 1 млн т., причому основними експортерами є Нова Зеландія та ЄС, які забезпечують близько 75% загального обсягу. Головними імпортерами є країни регіону MENA, Китай та Росія. Обсяг експорту сухого знежиреного молока (СЗМ) у світі становить приблизно 2,4 млн т.. Найбільшими постачальниками є США та Нова Зеландія, кожна з яких експортує понад 800 тис. т. щорічно. ЄС постачає 350–450 тис. т., а серед значних експортерів також виділяються Австралія та Білорусь. Основними імпортерами СЗМ є Китай та Мексика (понад 350 тис. т. для кожної), а також Індонезія, Алжир і Філіппіни, які закуповують 150–200 тис. т. щороку.

Цінова динаміка на світовому ринку молочних продуктів демонструє чітку залежність між ступенем переробки продукції та рівнем приросту її вартості, що свідчить про вагомий вплив доданої вартості на кінцеву ціну (рис. 4). Згідно з наведеними даними, протягом двох років (2021–2022 рр.) найбільше зростання спостерігалося у сегменті вершкового масла – 61%, що зумовлено високим ступенем технологічної переробки, значними витратами на виробництво, транспортування та зберігання, а також зростанням попиту з боку країн з високим рівнем доходу. Сир, як ще один приклад глибокої переробки, за аналогічний період подорожчав на 31%, підтверджуючи високу рентабельність виробництва молочних продуктів з тривалим терміном визрівання і зберігання.

Натомість сухе знежирене та незбиране молоко, що відносяться до продукції з нижчим рівнем доданої вартості, демонструють скромніші темпи зростання цін – відповідно 31% і 26% за два роки. Їх виробництво не передбачає складної технології, що зумовлює нижчий потенціал для отримання додаткової маржі, що також відображає обмежений попит на такі продукти як на сировину, переважно з боку промисловості, а не кінцевого споживача.

Загальний індекс цін на молочні продукти за два роки зріс на 34%, що відповідає середньому приросту у сегменті, проте відзначається його падіння на 1,7% упродовж останнього місяця, що пов'язано з короткостроковими коливаннями попиту, сезонністю виробництва або глобальними логістичними викликами. Зазначене доводить, що високий рівень доданої вартості є ключовим чинником, який визначає

позитивну цінову динаміку та підвищену прибутковість для виробників у молочній галузі. Відповідно, розвиток глибокої переробки молока має стратегічне значення для підвищення конкурентоспроможності національних агропродовольчих систем у глобальному вимірі.

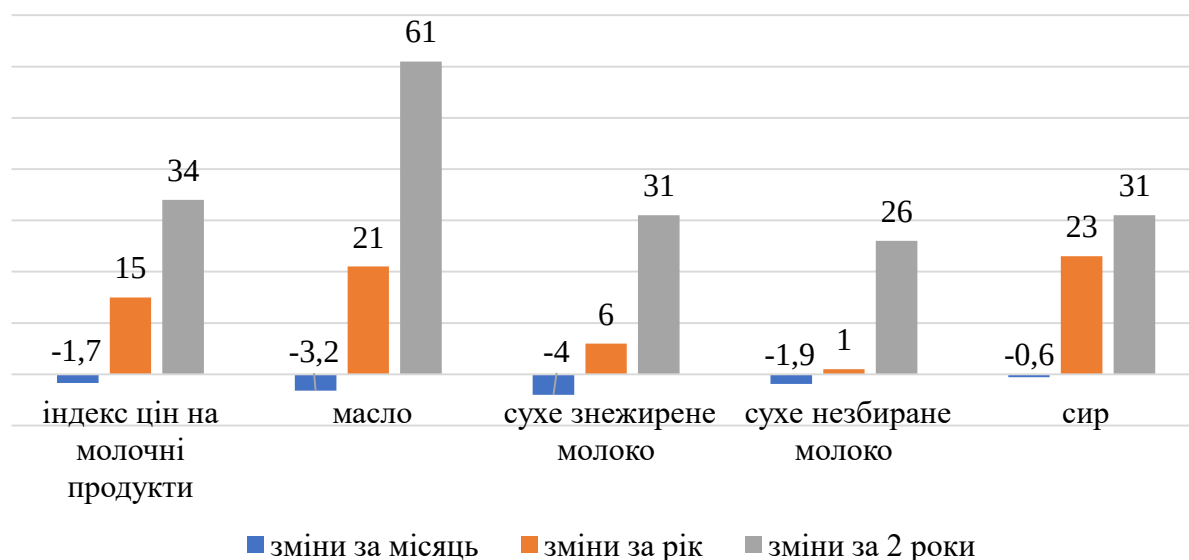


Рис. 4. Світовий рівень цін на молочні продукти

Джерело: складено автором за даними [1]

Світова м'ясопереробна промисловість є ключовим сегментом агропродовольчого комплексу, що відіграє значну роль у забезпеченні глобальної продовольчої безпеки, формуванні валового внутрішнього продукту та розвитку суміжних галузей. За даними OECD-FAO, загальний обсяг виробництва м'яса у світі у 2022 році сягнув 360,6 млн т., а прогноз на 2032 рік передбачає збільшення до 382 млн т., що свідчить про зростання попиту на продукти тваринного походження в умовах демографічного тиску та зростання доходів населення [3]. У структурі світового виробництва м'яса домінує перероблена продукція, обсяги якої у 2022 році склали близько 237 млн т., з прогнозованим зростанням до понад 250 млн т. у найближчі роки. Упродовж 2013–2024 років загальний обсяг споживання переробленого м'яса у світі зростав із середньорічним темпом +1,2%. Тенденція зростання залишалася стабільною з незначними коливаннями протягом усього аналізованого періоду. Найвищі темпи зростання були зафіксовані у 2016 році – +4,6% порівняно з попереднім роком. Основну частку цього ринку формують готові до споживання або консервовані м'ясні продукти (понад 60% загального обсягу), що зумовлено зростаючим попитом на зручні продукти швидкого приготування в умовах урбанізації та зміни способу життя населення (рис. 5).



Рис. 5. Структура споживання м'ясної продукції за видами

Джерело: складено автором за даними [4]

Регіонально лідерами у переробці м'яса залишаються Китай, США та Бразилія. Зокрема, Китай у 2022 році забезпечив понад 53 млн т. переробленої м'ясної продукції, що є наслідком високого внутрішнього

попиту та масштабної індустріалізації аграрного сектору. Бразилія демонструє активне нарощування обсягів забою: лише у 2023 році було забито 6,28 млрд курей та понад 57 млн свиней, що свідчить про інтенсивний розвиток експортно-орієнтованого м'ясного виробництва [4].

Переробка м'ясної продукції виступає одним із ключових елементів агропродовольчого сектору світової економіки, оскільки вона не лише забезпечує збереження продукції, підвищення її безпечності та зручності для споживача, а й суттєво формує додану вартість. Додана вартість у переробці м'яса є результатом технологічного та логістичного вдосконалення продукту, що виявляється у збільшенні його ринкової вартості порівняно з вартістю сировини. На глобальному рівні ринок переробленого м'яса досяг пікової вартості в 975,6 млрд дол. США у 2022 році, що свідчить про високий рівень капіталізації цієї галузі. Зокрема, у вартісній структурі споживання провідне місце посідають готові або консервовані м'ясні вироби (588,3 млрд дол. США), що складає понад 60% загального обсягу та свідчить про найвищу частку доданої вартості саме у цьому сегменті завдяки залученню складних технологічних процесів: термічної обробки, упакування, подовження терміну зберігання та забезпечення готовності продукту до споживання. Порівняння з іншими сегментами, зокрема з ковбасними виробами (177 млрд дол. США) та солоним, сушеним або копченим м'ясом (менше 200 млрд дол. США разом), демонструє, що рівень доданої вартості залежить не лише від фізичного обсягу продукції, а й від складності її обробки, ступеня переробки та рівня споживчої готовності. Крім того, географічна структура споживання підкреслює важливість внутрішньої переробки як чинника зростання економічної самодостатності країн. Китай, що споживає 52 млн т. переробленого м'яса (23% від світового обсягу) та генерує обсяг ринку понад 220 млрд дол. США, демонструє високі темпи зростання як у фізичному, так і у вартісному вимірі. Це свідчить про стратегічну важливість розвитку вітчизняної переробної галузі для нарощування економічної доданої вартості в агропромисловому комплексі. Отже, можна стверджувати, що додана вартість у переробці м'яса формується на основі: ступеня переробки та технологічної складності продукту; споживчої зручності та тривалості зберігання; ефективності логістичних та маркетингових рішень; масштабу внутрішнього та зовнішнього попиту на продукцію; інтенсивності інновацій у харчовій промисловості. Тому формування ланцюгів доданої вартості охоплює такі ключові етапи:

1. Первинне виробництво (фермерське господарство) – вирощування сільськогосподарських тварин.
2. Забій та первинна обробка – поділ туш, сортування та охолодження.
3. Поглиблена переробка – виготовлення напівфабрикатів, ковбас, копченостей, консервів, що включає кулінарну або термічну обробку.
4. Пакування та логістика – впровадження сучасних технологій пакування та забезпечення холодового ланцюга.
5. Маркетинг та збут – формування торгових марок, просування продукту на внутрішніх і міжнародних ринках.
6. Послуги післяпродажного обслуговування (traceability, сертифікація) – контроль за якістю, походженням і безпечністю продукції.

Кожен з цих етапів створює окремий внесок у кінцеву додану вартість, причому ступінь інтегрованості учасників у ланцюг значною мірою визначає ефективність переробної галузі в цілому. Зокрема, вертикальна інтеграція виробників з переробниками та торговими мережами дозволяє акумулювати більшу частину прибутку в межах одного господарського комплексу, що є поширеною практикою в розвинених країнах, таких як США, Канада чи Німеччина. Географічний аналіз показує, що Китай залишається найбільшим споживачем переробленого м'яса у світі (52 млн т., або 23% світового обсягу), маючи водночас і найвищу вартісну оцінку – \$221,5 млрд. За ним слідує США (\$89,5 млрд) та Індія, яка також демонструє високу динаміку росту споживання (+2,4% на рік), що підкреслює економічну значущість м'ясопереробної промисловості як джерела високотехнологічної доданої вартості. За таких умов, переробка м'ясної продукції є не лише важливою ланкою продовольчого забезпечення, а й потужним механізмом економічного розвитку, що базується на ефективному управлінні ланцюгами доданої вартості, впровадженні інновацій, модернізації технологій та розширенні ринків збуту.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Переробка продукції тваринництва, особливо в молочному та м'ясному підсекторах, займає вагомe місце в формуванні доданої вартості, що, у свою чергу, забезпечує зростання прибутковості, розширення ринків збуту, підвищення якості продукції та економічної стабільності аграрних підприємств. Аналіз світових тенденцій показав, що держави з розвиненими ланцюгами доданої вартості (США, країни ЄС, Китай, Нова Зеландія) демонструють вищі темпи розвитку агропромислового комплексу завдяки глибокій технологічній переробці, логістичній інтеграції та ефективному маркетингу. Дослідження підтвердило, що у виробництві молочної продукції зростання рентабельності напряму пов'язане з рівнем її переробки, де продукти з високим ступенем обробки, зокрема масло та сири, мають найбільшу додану вартість. В м'ясній промисловості аналогічні закономірності спостерігаються у сегменті готової та консервованої продукції. Основними детермінантами ефективного функціонування ланцюгів доданої вартості є: ступінь технологічної складності,

інтеграція учасників ланцюга, якість логістичних процесів, маркетингова стратегія та рівень інновацій. Тож, формування ефективних ланцюгів доданої вартості у переробці продукції тваринництва дозволить зменшити залежність від сировинного експорту та створити високомаржинальний сегмент агропродовольчого ринку, здатний забезпечити зайнятість у сільській місцевості, сталий економічний розвиток та інтеграцію в глобальні ринки з високою доданою вартістю.

Література

1. U.S. Department of Agriculture. URL: <https://www.usda.gov/>
2. Потенційні ринки збуту української молочної продукції. Аналітичний огляд. 2024. ТОВ Інфагро, Київ, 63 с.
3. OECD, FAO. OECD-FAO Agricultural Outlook 2023–2032. OECD Publishing, 2023. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-fao-agricultural-outlook-2023-2032_08801ab7-en.html
4. Processed meat world market overview 2024. URL: <https://www.indexbox.io/blog/processed-meat-world-market-overview-2024-7/%20>
5. Ranganathan J., Waite R., Searchinger T., Hanson C. How to Sustainably Feed 10 Billion People by 2050, in 21 Charts. World Resources Institute. URL: <https://www.wri.org/insights/how-sustainably-feed-10-billion-people-2050-21-charts>
6. Podsokha A., Havrylchenko O., Cherednyk A. The potential for ensuring food security in Ukraine in the context of the ongoing military conflict. *Baltic Journal of Economic Studies*, 2023. Vol. 9(5), P. 215-222. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2023-9-5-215-222>
7. Erdaw M. M. Contribution, prospects and trends of livestock production in sub-Saharan Africa: a review. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 2023. Vol. 21(1). DOI: <https://doi.org/10.1080/14735903.2023.2247776>
8. Кравчук І. І., Кравчук І. А. Концептуальні підходи до формування доданої вартості в аграрному секторі економіки. *Ефективна економіка*. 2018. №8. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6479>

References

1. U.S. Department of Agriculture. (n.d.). Retrieved from <https://www.usda.gov/>
2. Potentsiini rynky zbutu ukrains'koi molochnoi produktsii. Analitychnyi ohliad [Potential markets for Ukrainian dairy products. Analytical review]. (2024). TOV Infagro, Kyiv, 63 p.
3. OECD, FAO. (2023). OECD-FAO Agricultural Outlook 2023–2032. OECD Publishing. Retrieved from https://www.oecd.org/en/publications/oecd-fao-agricultural-outlook-2023-2032_08801ab7-en.html
4. Processed meat world market overview 2024. (n.d.). Retrieved from <https://www.indexbox.io/blog/processed-meat-world-market-overview-2024-7/%20>
5. Ranganathan, J., Waite, R., Searchinger, T., & Hanson, C. (n.d.). How to sustainably feed 10 billion people by 2050, in 21 charts. World Resources Institute. Retrieved from <https://www.wri.org/insights/how-sustainably-feed-10-billion-people-2050-21-charts>
6. Podsokha, A., Havrylchenko, O., & Cherednyk, A. (2023). The potential for ensuring food security in Ukraine in the context of the ongoing military conflict. *Baltic Journal of Economic Studies*, 9(5), 215–222. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2023-9-5-215-222>
7. Erdaw, M. M. (2023). Contribution, prospects, and trends of livestock production in sub-Saharan Africa: A review. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 21(1). <https://doi.org/10.1080/14735903.2023.2247776>
8. Kravchuk, I. I., & Kravchuk, I. A. (2018). Kontseptual'ni pidhody do formuvannia dodanoi vartości v ahrarnomu sektori ekonomiky [Conceptual approaches to forming added value in the agricultural sector]. *Efektivna ekonomika*, 8. Retrieved from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6479>