
ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ МОЛОКА: ДОСВІД УКРАЇНИ ЯК КАНДИДАТКИ В ЧЛЕНИ ЄВРОСОЮЗУ

М.В. КАЛІНЧИК,

*д. е. н., професор, голова департаменту розробок і дослідження,
ТОВ «Науково-виробниче підприємство «ВінМікс-Софт»,*

м. Київ, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6240-4479>

E-mail: mvolk@ukr.net

М.М. ІЛЬЧУК,

*д. е. н., професор, завідувач кафедри організації підприємництва та
біржової діяльності,*

*Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ, Україна*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5129-6110>

E-mail: ilchuk.m.m@nubip.edu.ua

Р.В. ЛАВРОВ,

*д. е. н., професор, завідувач кафедри економіки і управління,
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка,
Чернігів, Україна*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9655-4467>

E-mail: Lavrus2017@ukr.net

О.М. ОДІНЦОВ,

*д. е. н., професор, професор кафедри економіки та управління,
Черкаський державний технологічний університет, м. Черкаси, Україна*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3308-3389>

E-mail: Oleg_oom1997@ukr.net

О.А. ТОМАСHEVСЬКА,

*к. е. н., доцент, доцент кафедри організації підприємництва та
біржової діяльності,*

*Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ, Україна*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2444-7259>

E-mail: tomashevska2011@ukr.net

Анотація. Проведено аналіз динамічних змін поголів'я корів, валового виробництва молока, його балансу та експорту за різними видами товарів. Встановлено, що за відсутності узгодженості взаємовідносин у харчовому ланцюгу «виробництво-переробка-реалізація» в Україні найвищими щорічними темпами

у світі скорочувалось поголів'я корів, внаслідок чого в останні роки виник дефіцит молока-сировини. Паралельно мало місце скорочення кількості молокопереробних підприємств із завантаженістю потужностей до 60 %. За таких обставин вони були змушені нарощувати імпорт сирого молока з європейських країн. Основним напрямком вирішення цих проблем є встановлення рівноважних цін у харчовому ланцюгу з допомогою раніше розробленої нами моделі «витрати-випуск» молокопродуктового підкомплексу. У статті обґрунтовано, що застосування такої моделі в молокопродуктовому підкомплексі як основного його модуля сприятиме теоретичному вирішенню проблеми гармонізації взаємовідносин між усіма учасниками інтегрованого виробництва, так як ця галузь повинна визнаватись як складна система, що потребує серйозних наукових підходів до її дослідження.

Розробка інших модулів системи цього комплексу передбачає залучення фахівців із землевпорядкування, землекористування, екології, годівлі тварин, технологій виробництва і переробки, математики тощо, а також представників бізнесу як консультантів з прогнозу перспектив конкуренції на світовому ринку молочної продукції, так як лише злагоджена робота фахівців з еколого-економічних проблем спроможна розв'язати складне завдання щодо створення конкурентоспроможного молокопродуктового підкомплексу України. Розрахунки за допомогою цієї моделі показали першочерговість інвестицій у модернізацію молокозаводів із відповідним збільшенням рівня глибини переробки, що призведе до зниження собівартості кінцевої продукції заводів і виявлення значних резервів підвищення цін на сире молоко для первинних виробників.

Ключові слова: ринок молока; дотації; модель «витрати-випуск»; інвестиції; глибина переробки.

Актуальність

В умовах сьогодення розвинені країни світу розробляють стратегії розвитку різних напрямків виробництва, зокрема й молокопродуктового підкомплексу. Із виникненням проблем на шляху до досягнення мети згідно стратегій розвитку відповідні інституції залучають різних фахових спеціалістів, які аналізують, розробляють варіанти вирішення цих проблем і приймають до реалізації найбільш прийнятний її варіант. Україна чомусь є виключенням із цього правила і на 30-річний стійкий занепад молокопродуктового підкомплексу

реагує проведенням безлічі круглих столів, підписанням меморандумів і вимогами щодо збільшення дотаційних виплат окремим, навмання вибраним, його суб'єктам, замість того, щоб залучити відповідних спеціалістів і дати їм завдання провести системний аналіз проблем і розробити зрозумілі заходи їх вирішення. За такого стану вітчизняного молокопродуктового підкомплексу важливо розпочати системне дослідження й запропонувати методологічні підходи до вирішення науковою спільнотою його проблем як старту до сталого розвитку, зокрема в контексті вуглецево-нейтральної економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

У більшості країн світу проблеми узгодження цін, як основного чинника гармонізації взаємовідносин, вирішуються протягом еволюційного розвитку фермерської кооперативної вертикалі в харчовому ланцюгу «виробництво-переробка-торгівля-споживання», створення та вдосконалення виробничих організацій (кооперативи, організації виробників тощо) і/або міжгалузевих організацій платформи для обміну інформацією (ММО) серед усіх учасників молочного ланцюга [58] тощо. Вітчизняна наука поки що підійшла до розуміння потреби вдосконалення взаємовідносин у харчовому ланцюгу, як необхідність наступних рішень: впровадження елементів кооперації [25], створення узгоджувальних комісій цін [45], розробки механізмів взаємодії інтересів [10], активізації інвестиційних процесів [46, 28], формування оптимального співвідношення частки приватних господарств населення, сімейних ферм і спеціалізованих великотоварних господарств [11], поглиблення інтеграції й кооперування [48], запровадження власної системи переробки молока [49], розрахунку інтегрального показника як методу оцінки конкурентоспроможності молокопереробних підприємств [9], удосконалення державного регулювання закупівельних, роздрібних і відпускних цін на молоко й молочні продукти [18], пошук відповідних взаємовигідних форм співпраці [4], встановлення методів більш справедливої вартості корови, як чинника більш обґрунтованого аналізу ресурсного потенціалу молочного скотарства і прийняття дієвих управ-

лінських рішень [33] або ж навіть без будь-якого вдосконалення економічних взаємовідносин у харчовому ланцюгу Україна може знову заявити про себе на світовій арені як експортер молочних продуктів, так як багато країн світу до 2030 р. залишатимуться нетто-імпортерами молочних продуктів [19]. Наше завдання – привернути увагу й показати, що запропонована ще 20 років тому нами модель «витрати-випуск» [16] у сучасних умовах стає основним модулем аналізу в системі молокопродуктового підкомплексу, з допомогою якого можна розрахувати реальні параметри витрат для кожного учасника інтегрованого виробництва, що є базою для встановлення гармонізованих взаємовідносин на харчовому ланцюгу.

Мета статті полягає в дослідженні проблем функціонування ринку молока в Україні й обґрунтуванні напрямів їх вирішення.

Матеріали та методи дослідження

Теоретико-методологічною основою проведеного дослідження виступили методи загальні й специфічні методи. Зокрема використано методи аналізу і синтезу; статистичні методи, у тому числі групування; методи системного аналізу, де окремі підсистеми молокопродуктового підкомплексу поєднанні міжгалузевим балансом В. Леонт'єва «витрати-випуск», що дозволить за необхідності проведенню структурного аналізу системи з можливим установленням еквівалентних цін між усіма учасниками інтегрованого виробництва; наукового узагальнення для формулювання висновків.

Результати дослідження та їх обговорення

Галузь молочного скотарства є однією з тих в Україні, яка за всі роки незалежності щорічно деградувала з найвищим у світі темпом знищення корів (попереду лише Сейшельські острови та Суринам). У середовищі невизначеності як самої стратегії економічного та соціально-екологічного розвитку України, так і окремих регіонів і галузей складно зупинити цей катастрофічний процес. На ниві рекомендацій чиновників, де управлінські упущення призводять до реальних негативних наслідків, пропонується безліч термінових заходів з регулювання ринку молока. Проте в Україні практично відсутній системний аналіз проблем на кожному ринковому сегменті (підсистемі) за будь-яким продуктом, що практично унеможлиблює таке регулювання.

Учені й практики визначилися, що чинником, який в основному пояснює саме цю тенденцію знищення молочних корів, є відсутність узгодженості економічних відносин у харчовому ланцюзі внаслідок чого галузь молочного скотарства збиткова, а торгівля – процвітає. Сюди відноситься проблема встановлення ціни для кожного учасника інтеграції таким чином, щоб рівень рентабельності у всіх був однаковий. За величезної неконтрольованої варіації цін на молоко і зернові (концентрати), гармонізація економічних взаємовідносин є практично нереальною. Так, у 2021 р. 72 % сільськогосподарських підприємств мали на 47 % вищу ціну на сире молоко порівняно з понад 25 % підприємств, що призвело до майже 2-х кратного зменшення кількості останніх у наступному 2022

р. – від 255 до 139 підприємств. Так само, наприклад, у 2022 р. 10 % сільськогосподарських підприємств реалізували пшеницю за ціною 3000 грн за 1 т, 48 – 5000, 36 – 7000 і 6 % – за ціною 9000 грн за 1 т. Тобто, великі підприємства мають можливість закупити концентровані корми за в 3-4 рази нижчими цінами і одночасно реалізувати молоко-сировину за високими цінами. Тому за останні 10 років у середньому рівень рентабельності виробництва молока в Україні коливався на рівні 10-20 % за рахунок ліквідації підприємств, які мали значно нижчу ціну на молоко-сировину та звужений доступ до більш дешевих кормових ресурсів. І це при тому, що залежно від якості ціни молока й зернових, у тому числі пшениці, розрізняються лише на 10-25 %. За такого значного коливання реалізаційних цін можливий лише один результат – виробництвом молока буде займатися все менше й менше сільськогосподарських і фермерських (селянських) підприємств із наростаючим дефіцитом виробництва молока, що ми сьогодні спостерігаємо.

Цю проблему узгодження цін у харчовому ланцюзі за всі роки незалежності аграрні чиновники України вирішували й вирішують в основному підписаннями меморандумів. Так, зокрема, були підписані меморандуми між Мінагрополітики та учасниками ринку щодо обсягів експорту зерна (до 2020 р. підписано 9 меморандумів) [39], між Мінагрополітики із представниками асоціацій товаровиробників і зерноторговельних компаній [23], про узгодження дій між Кабінетом Міністрів України та громадськими професійними об'єднаннями агропромислового комплексу на ринку продукції тваринного по-

ходження [21] тощо. Для вирішення проблем справедливого розподілу доданої вартості в харчовому ланцюзі Міністерством аграрної політики та продовольства України було підписано меморандум із молокозаводами, яким встановлено, що від селян молоко 1-го сорту буде прийматися по 2,5 грн за 1 л, а від сільськогосподарських підприємств – по 4 грн [2]. В останній час підготовлений до підпису тристоронній меморандум із урядом, торговельними мережами й представники молочної галузі з приводу механізму регулювання цін [26], а переробники закликають свинарів підписати Меморандум про партнерство і ціноутворення, як механізму об'єднання виробників і переробників у єдиний ефективний харчовий ланцюг [29] і т. д. Підсумок цим заходам щодо узгодження економічних взаємовідносин між молокозаводами, підприємствами з виробництва молока й торгівлі зробили представники різних асоціацій: цю проблему неможливо вирішити, так як лобісти торговельної мережі весь час перемагають [1]. Воно й не дивно, так як будь-хто з представників інтегрованого виробництва не володіє інформацією про об'єктивні технологічні витрати інших учасників.

Наступний захід, на який разом із першим покладається вирішення проблем в аграрному секторі економіки, – нарощування обсягів дотацій і їх розподіл у ручному режимі. Причому, якщо роздавати дотації у великих розмірах – на рівні ЄС, як запевняє науковець В. Данкевич, прибутки фермерів різко зростуть, а вартість землі досягне астрономічної величини – 20-30 тис. дол. США за 1 га [3]. Є також запевнення, що дотації призведуть до інших, але також позитивних резуль-

татів. Так, заступник голови Всеукраїнської аграрної Ради М Соколов пропонує роздати виробникам молока по 1 грн за 1 кг реалізованої продукції з результатом розвитку всього харчового ланцюга ринку молока [30]. У цьому ж руслі продовжує виконавчий директор Спілки молочних підприємств України (СМПУ) А. Дідур – без дотацій не буде зростати поголів'я корів і тому дефіцит молока буде наростати [1]. Такий висновок несе величезну загрозу для України, де механізм дотацій після успішного завершення війни буде відсутнім тривалий час.

Щодо дотацій, то Всеукраїнською Аграрною Радою було акцентовано увагу на таких тенденціях: виділені у 2018 р. кошти на компенсацію вартості техніки були вилучені цінами на техніку на вітчизняному ринку [30]. Такий же механізм вилучення сум дотацій, які передбачені для первинних виробників, застосовується бізнес-структурами з перших днів запровадження їх механізму в Україні. Аналогічно зростають ціни на продовольство на оптових ринках, базарах, супермаркетах тощо після надходження інформації, що пенсії та заробітна плата в найближчому майбутньому будуть підвищені. Відмітимо, що були періоди, коли рівень дотацій в Україні перевищував показники країн ЄС. Так, за 2005-2010 рр. аграрії отримали 14,9 млрд дол. США дотацій, що в середньому по відношенню до ВВП складало 2,1 %, тоді як в країнах ЄС – 0,9 % [22]. За час реформування (ліквідації) та відновлення Мінагрополітики декларована державна підтримка скоротилася до 13,1 млрд грн за 2000-2022 рр. і зникла у 2023 році.

Розглянемо, як же впливали меморандуми та дотації на тенденції

1. Середньорічний темп росту основних показників, які характеризують потенціал ринку молока в Україні, коефіцієнти

Показники	Роки				
	1992-1999	2000-2004	2005-2010	2011-2021	2000-2021
Вартість імпорту молочної продукції	0,859	1,400	1,148	1,113	1,233
Вартість експорту молочної продукції	1,072	1,306	0,958	0,887	1,008
Поголів'я корів	0,907	0,945	0,931	0,956	0,946
Виробництво молока	0,912	1,019	0,961	0,976	0,982

Джерело: сформовано авторами за [5].

основних показників стану ринку молока за 30 років незалежності (1992-2021 рр.). Відмітимо основне – за цей період поголів'я корів скоротилося понад як у 6 разів. В абсолютному виразі у 2018 р. в Україні на 1 жителя припадало стільки ж корів, як і в середньому у світі та ЄС, а вже у 2021 р. – відповідно на 13,7 і на 17,5 % менше, що, як мінімум, не забезпечує продовольчу безпеку. Тому звернемо увагу на темп змін показників, які характеризують ринок молока, за окремими періодами (табл. 1).

Аналіз показує, що за період, коли рівень дотацій (по відношенню до ВВП) перевищував європейський понад як у 2 рази (2005-2010 рр.), щорічні темпи скорочення поголів'я корів і зниження виробництва молока були найбільші – відповідно 6,9 і 3,9 %, а щорічний темп приросту вартості імпорту досяг 14,8 %. Все це пояснюється тим, що за рахунок державних дотацій відбудовувалися або реконструювалися великі молочні ферми без покращення економічних відносин у харчовому ланцюзі, що прискорювало занепад більш дрібніших ферм. Тобто, такий основний і практично єдиний, за повідомленнями аграрних чиновників, захід як дотації в українському виконанні є дуже сум-

нівним. Це об'єктивно підтверджується досвідом США, де в другій половині 30-х років бюджетні витрати на потреби сільського господарства становили лише 0,5 млрд дол. (1,2 дол. на 1 га сільськогосподарських угідь), 50-60-х роках – 0,7 (1,7 дол.), у 70-і роки – 5 (12 дол.) з наступним наростанням цих сум [17, с. 433], але за цих мізерних дотацій зростали в необхідних обсягах виробництво молока. Тут необхідно звернутися до світової практики щодо еволюції шляхів удосконалення взаємовідносин у харчовому ланцюзі. У багатьох країнах Європи, Канади, Азії з 30-х років минулого століття сформувалося два напрямки інтеграції: вертикальна інтеграція згори – організують приватні переробні підприємства (мета: усунення дрібних конкурентів і посередників і контроль над первинним виробництвом і ринком кінцевого споживання продовольства) та вертикальна інтеграція знизу (фермерські кооперативи підпорядковують молочні заводи та в більшості випадків – торгівлю). Уряди зосереджені на фінансовій підтримці кооперативів (пільгове кредитування – придбання сільськогосподарських машин, оновлення основного стада, будівництво елеваторів, приміщень

торгівлі, компенсація вартості нового сучасного обладнання, інвестиційних витрат тощо), не підтримуючи окремі підприємства. Німецькі вчені довели, що програми стимулювання окремих підприємств виявилися негативними з загальноекономічної точки зору: держава взяла на себе функцію вирішувати, яким підприємствам розвиватися, а яким ні [50].

Перемовини між представниками інтеграції знизу й згори стануть успішними, якщо на ринку молока будуть домінувати інтегратори знизу – фермерські кооперативи. Саме в кооперативному середовищі стає можливим досягнення справедливих взаємовідносин на харчовій вертикалі. Ось чому в сільському господарстві ЄС значна частка ринку припадає на кооперативи: в Нідерландах – 83 %, у Фінляндії – 79 %, в Італії – 55 %, у Франції – 50 % тощо [50]. Саме через неможливість об'єднати переробні підприємства з виробниками молока, світ з допомогою своїх урядів пішов шляхом створення фермерських кооперативів, які об'єднують первинне виробництво молока, його переробку і реалізацію молочної продукції. На жаль, в Україні має місце монополізація аграрної галузі агроформуваннями через створення псевдокооперативів [34]. Іноземні власники молочних аграрних підприємств або ж агрохолдинги з іноземним капіталом зрозуміли, що краще сприяти виробництву молока і/або створювати нові ферми поряд із молокозаводами, ніж його звозити за 300-500 км від великих господарств, як це робили до останнього часу просунуті вітчизняні молокозаводи з кінцевим для навколишніх результатом – знищенням поголів'я корів у малих і навіть середніх за розмірами фермах. Але

чомусь цей процес вони називають кооперуванням. Так, наприклад, датська компанія «Данон» ще у 2011 р. в Україні створила 20 молочних об'єднань (охоплює понад 1200 власників особистих селянських господарств), які поставляють молочну сировину на молокозаводи «Данон» в Україні [7]. Одночасно уряди Канади, Швеції, а також ПРООН запропонували підтримати проект «Сімейні молочні ферми – добробут людей і сталий розвиток села», завдання якого полягає у створенні всеукраїнської мережі з 5000 молочних ферм розміром від 20 до 50 корів кожна, що дасть можливість збільшити обсяги виробництва молока на понад 10 % [58]. Створюють сімейні ферми також і агрохолдинги, – наприклад, «УкрМілкІнвест» станом на листопад 2020 р. відкрив 57 сімейних молочних ферм у різних куточках країни [41]. Але створені ним такі ферми або кооперативи хоч і пропонують вищу ціну, ніж інші вітчизняні ферми, проте не мають доступу до переробки та торгівлі з правом формування справедливих цін у харчовому ланцюзі. Щоб взаємодія між молокозаводами і виробниками молока стала більш ефективною, країни світу постійно вдосконалюють взаємовідносини в рамках харчового ланцюга. Так, у квітні 2019 р. ЄС прийняв Директиву, статтями якої забороняються недобросовісні торгові практики (несвоечасні платежі за швидкопсувні продукти харчування), скасування замовлення в останню мить, односторонні зміни договорів, відмова укласти письмовий договір тощо. І це все в середовищі продовження вдосконалення виробничих організацій (кооперативи, організації виробників тощо) або міжгалузевих організацій із одночасним їх звіль-

ненням від деяких правил конкуренції, що посилює переговорну силу при укладанні контрактів, Тобто, без удосконалення цих взаємовідносин молокопродуктовий підкомплекс України буде й далі занепадати.

Навіть за наявності фермерської кооперативної вертикалі (інтеграція знизу) виробничі організації, включаючи кооперативи, в ЄС продовжують сприяти прогресу в налагодженні більш справедливих взаємовідносин на базі вдосконалення відповідної інформації й методик їх узгодження. Так, після закінчення режиму квот в ЄС для забезпечення більшої прозорості ринків молочних продуктів у 2014 р. була запущена Обсерваторія ринку молока (Milk Market Observatory (ММО)), як платформа для обміну інформацією (обсяги, ціни, імпорт і експорт ЄС тощо) серед усіх учасників у молочному ланцюзі й, головне, – надання надійної інформації для обговорень між багатьма зацікавленими сторонами та переговорів щодо ланцюжка створення вартості [58]. На цій платформі як виробники, так і переробники можуть стежити за тенденціями та адаптувати бізнес-рішення, щоб узгодити попит і пропозицію, забезпечуючи довгострокову стабільність [43].

Варто відмітити, що влада України приймала закон про кооперацію, а потім його доповнювала, вдосконалювала тощо, проте результат відсутній – реальних кооперативів, які б контролювали всю вертикаль від виробництва до торгівлі кінцевої молочної продукції споживачам, немає. Мабуть чекати, коли у нас запрацюють кооперативи, які узгодять ці ціни в харчовому ланцюзі, немає сенсу – термін такого чекання може перевершити попередні 30 років. У нашому

випадку варто теоретично з наступними математичними розрахунками розібратися, як же функціонує складна система і з яких частин (підсистем) вона складається з метою прискорення розуміння функціонування ринку молока та молочних продуктів. Така теоретична і практична модель може внести ясність у складні економічні, екологічні й соціальні зв'язки та стати основою для управління молокопродуктовим підкомплексом, у тому числі цінами, інвестиціями тощо і головне – підписання угод із фіксованими цінами. Для цього застосовується системний аналіз, який передбачає розчленування системи молокопродуктового підкомплексу на її складові, їх окремий аналіз, дослідження, математичну формалізацію і їх покращення, а на заключному етапі – об'єднання часткових рішень за складовими елементами в системну модель з новими аналітично-прогнозними можливостями – генеруванням безлічі альтернативних рішень проблеми. Вибір експертами альтернативного рішення проблеми залежить від бажаного стану – цілей політики в молокопродуктовому підкомплексі. За відсутності державної стратегічної цілі, крім як до 2030 р. досягти 10 млн т обсягу виробництва молока за потреби в інвестиціях на 10 років 90 млрд грн [43], мабуть що такою метою повинно стати досягнення молокопродуктовим підкомплексом конкурентних параметрів на світових ринках. Із досягненням такої мети та наявності величезних земельних ресурсів у розрахунок на одного жителя виробництво молока не зупиниться на рівні 10 млн т молока. У будь-якому випадку досягнення такої бажаної мети повинно вирішуватися за економічним критерієм із еко-

логічними (не нашкодити природі) та соціальними (забезпечити високий рівень зайнятості сільського населення) обмеженнями з урахуванням специфічних особливостей кожного регіону країни (рис. 1).

У представленій схемі (рис. 1) можна виділити такі основні блоки: 1) виробництво молока (підблоки 1-11); 2) переробка (підблоки 12-20); 3) навколишнє еколого-економічне середовище (підблоки 21-29). Ефективність функціонування перших двох блоків залежить від 3-го блоку: розвиненого дорадництва, наявності

й ефективності діяльності виробничих організацій, оптимізації розподілу обмежених інвестицій у часі та просторі між учасниками інтегрованого виробництва молокопродуктів тощо. Найбільш важливий показник у системі – це рівень собівартості виробництва кожного виду кінцевої продукції молокозаводів (підблок 18). Чим нижчий рівень цієї собівартості, тим вищу ціну можуть заплатити молокозаводи первинним виробникам з умовою – дотримання однакових рівнів прибутку на одиницю власних витрат кожного учасника інтегрованого

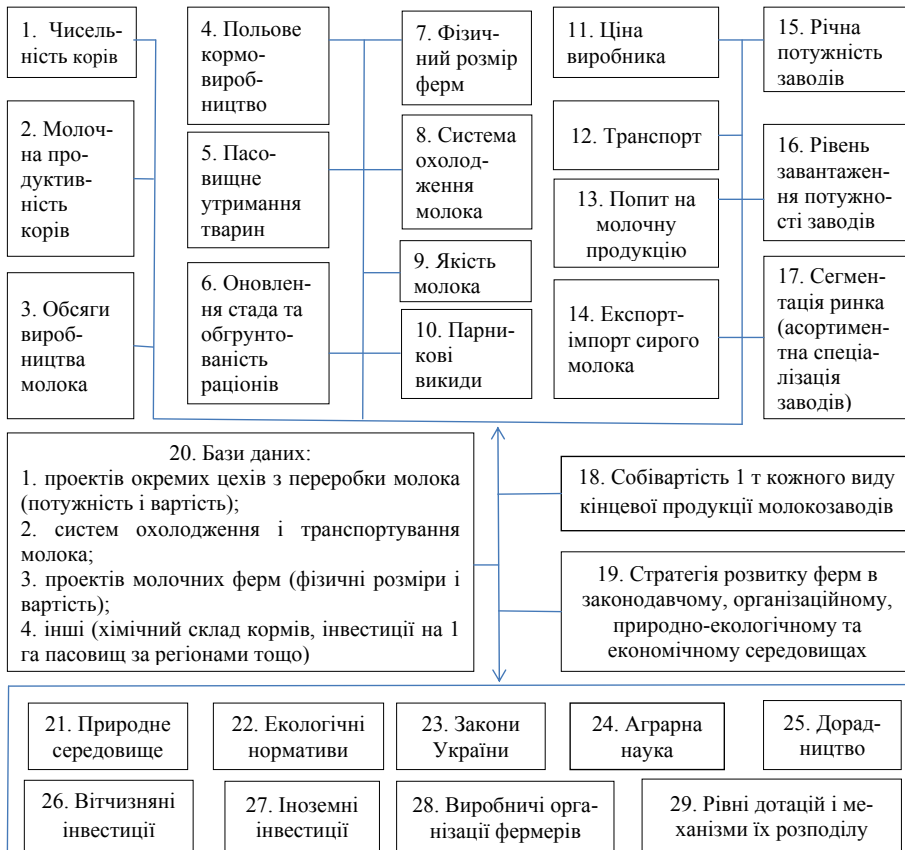


Рис. 1. Блок-схема впливу на кінцеву ціну молока і молочних продуктів взаємодії молокопродуктового підкомплексу з навколишнім середовищем
Джерело: власна розробка авторів.

виробництва. Тому розглянемо залежність ефективності молокопродуктового підкомплексу саме від об'єктивно можливого рівня собівартості кінцевої продукції молокозаводів.

У працях [12, 14, 15] приведена методика розробки міжгалузевого балансу «витрати-випуск» молокопродуктового підкомплексу з проведенням серії розрахунків за різної спеціалізації молокозаводів (комбінації структури кінцевої продукції). Варіантні розрахунки показують, що за переважного виробництва вершкового масла максимально можлива ціна для фермерів, за якої завод досягне нульової рентабельності, буде в 2 рази нижчою порівняно з варіантом, де за рахунок інвестицій завод розпочне з відвіюк (відходів) виробництво сухого знежиреного молока. Збільшення частки виробництва твердих сирів і відповідного скорочення виробництва масла вершкового дасть можливість заплатити первинним виробникам до 3-х разів вищу ціну, ніж за варіанту переважного виробництва масла вершкового (для останнього витрати молока в 2 рази вищі). Ще більш вищу ціну може заплатити молокозавод фермерам за здане молоко, якщо побічний продукт виробництва твердого сиру – сироватку якимось чином раціонально використовувати (переробляти на суху, використовувати на виробництво біогазу, для корму тварин тощо). У світі експортні позиції молочної продукції зайняли країни, які досягли саме високої глибини переробки молока (сухе молоко, суха сироватка, тверді сири різних сортів для різних сегментів споживачів тощо). У реальності в Україні є молокозаводи з різною комбінацією виробництва кінцевої продукції та відповідно з різною

можливістю заплатити однакову для всіх фермерів ціну за здане молоко на переробку.

Щоб утриматися в конкурентній боротьбі молокозаводи без інвестицій (відповідно без великої частки обсягів виробництва СЗМ, казеїну, твердих сирів тощо) і без підтримки держави змушені ліквідуватися (у 2022 р. порівняно з 1990 р. кількість заводів скоротилася майже в 6 разів – до 111 заводів, а працюючих – до 73 заводів із 59 % рівнем їх завантаженості в 2023 р. [6]) або ж удаватися до фальсифікації. А це заміна якоїсь частки молочного жиру й молочного білка дешевшими в 2-5 рази рослинними компонентами, що забезпечує виробництво, наприклад, 1 т кислomолочного сиру з 3 т молока замість 6-8 т – за нормативами технологій [42]. За відсутності дієвого контролю за технологіями, а тим більше – якістю молочної продукції в роздрібній торгівлі, асортиментна фальсифікація стає основним чинником утримання на плаву таких молокозаводів. У 2016 р. на основі аналізу зразків із торгових мереж за різними даними фальсифікатом (виявлено жири немолочного і невідомого походження) було 40–60 % масла вершкового, 50 % – твердих і плавлених сирів, 40 % – сметани. Звідси можна сказати, що вдосконалення взаємовідносин не вирішує проблеми без інвестицій у молокозаводи для підвищення глибини переробки. Тобто, Україна може конкурувати на світових ринках, якщо буде досягнутий певний рівень глибини переробки, який не нижчий, ніж в основних країн-експортерів молочної продукції. А так як різні молокозаводи мають різний рівень глибини переробки, то необхідно підтримати саме заводи з низьким рівнем гли-

бини переробки, якщо дотримуватися бажання вирішити всі проблеми з допомогою дотацій. Виникають також запитання: яка послідовність інвестицій для підвищення глибини переробки, молочної продуктивності, заготівлі кормів, удосконалення дорадчої служби, охолодження і транспортування молока тощо. Адже підвищення глибини переробки не вирішить проблем, якщо, наприклад, якість молока буде низька, або ж будувати ферми великих фізичних розмірів, які негативно впливають на навколишнє середовище і суперечать засадам вуглецево-нейтральної еко-

номіки. Ці питання можна буде вирішити, якщо колективами різних інститутів буде створена інформаційна система з відповідними базами даних (рис. 1). Без цього в Україні незмінна 30-річна тенденція знищення поголів'я корів буде продовжуватися до кінцевого сумного наслідку.

Щоб вести мову про можливу конкуренцію вітчизняних молокозаводів на міжнародних ринках сьогодні, варто звернутися до порівняльних результатів експортної діяльності країн світу і з'ясувати, яке місце серед них займає Україна (табл. 2).

Результуючі показники табл. 2

2. Групування країн світу за показником експорту молочної продукції в розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь, 2021 р.

Показники	Групи країн за показником експорту молочної продукції на 1 га с-г угідь, дол. США					Крім того, ЄС
	понад 300	20,1-300	5,1-20	менше 5	у т.ч. Україна	
Кількість країн	17	32	20	59	1	27
Експорт молочної продукції, дол США: на 1 корову	3390	1086	387	30	109	2745
на 1 т валового обсягу молока	492,7	200,8	53,6	14,7	21,1	360
на 1 га с-г угідь	754,7	96,6	10,3	1,9	4,3	334
з неї: сироватка суха	22,6	4,1	1,0	0,04	0,53	14,5
сир з цільного молока	282,6	33,1	2,6	0,45	0,62	154,7
масло коров'яче	92,0	6,3	0,4	0,10	1,25	31,7
незбиране сухе молоко	131,9	8,8	0,8	0,24	0,32	12,9
інша продукція	225,7	44,1	5,5	1,1	1,6	120,1
Експорт продовольства на 1 га с-г угідь, дол США	5748	1924	458	203	632	3800
Виробництво молока:						
на 1 га с-г угідь, т	1,532	0,481	0,192	0,131	0,203	0,93
на 1 жителя, кг	475	141	182	73	196	346
Частка витрат обсягів молока (2020 р), %:						
на корм тваринам	2,21	2,10	1,68	3,94	9,92	2,45
на продовольче споживання	6,4	24,4	37,4	65,4	59,6	10,3
передано на переробку	91	67	60	20	30	87

Джерело: сформовано авторами за [52].

показують, що Україна відстає від багатьох країн світу за обсягами виробництва й експорту різних видів молочної продукції в розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь, одну корову, одну тонну валового виробництва молока, особливо сирів і сухих молочних продуктів тощо (до 50-500 разів менше). Це відставання як мінімум на десятки років пов'язане, поряд із звуженим зовнішнім попитом на обмежений асортимент українських молокопродуктів, із низьким рівнем глибини переробки, подолання якого потребує відповідних великих інвестиційних впливів у молочну галузь України. Найбільш яскравий приклад відставання – це показник експорту молочної продукції в розрахунку на 1 корову, за яким Україна поступається в 4-30 разів іншим групам країн. Значною мірою це пов'язано також і з найбільш нераціональним розподілом обсягів виробництва молока серед країн світу за напрямками використання – найвищий рівень його використання на корм тваринам і птиці та найнижчий – переданого на переробку. У цілому можна відмітити закономірність: існує пряма залежність собівартості кінцевих видів молочної продукції від рівня інвестицій і відповідно від глибини переробки. Тобто, чим вищий рівень глибини переробки, тим нижчим буде рівень собівартості одиниці кінцевої молочної продукції.

З іншого боку, ефективність молокопродуктового підкомплексу залежить і від ефективності власне виробництва молока сільськогосподарськими підприємствами. Таких великих резервів зниження собівартості виробництва молока, як у переробній галузі, в підприємствах не існує. Зростання продуктивності

коров потребує вдосконалення селекційно-племінної роботи, технологій утримання тварин, виробництва і заготівлі кормів, оптимізації раціонів годівлі, розробки механізмів мотивації до праці тощо, а це додаткові витрати, які впливають на собівартість виробництва молока.

За невідвратною й швидкою реорганізації молокопродуктового підкомплексу з одночасним удосконаленням взаємовідносин між учасниками інтегрованого виробництва необхідно буде враховувати його вплив на навколишнє природне середовище та зворотні вимоги з обмеження його використання. Сукупні ж викиди в сільському і лісовому господарстві України за 30 років незалежності щорічно зростали і в 2019 р. перевищили рівень поглинання в значній мірі за рахунок збільшення обсягу викидів, які пов'язані з надвисоким рівнем розораності земель. Аналітики-екологи підраховали, що обсяг поглинання CO₂ площами лісів, боліт і степів уже не може компенсувати викиди, пов'язані з одним із найвищих рівнів розораності земель в Україні та сільськогосподарських угідь, зокрема [38].

Досягнення вуглецево-нейтральної економіки потребує вирішення низки проблем навіть у країнах ЄС, де рівень розораності земель до 2-3 разів нижчий, а частка площ пасовищ, лісів і боліт на стільки ж вища порівняно з Україною [59]. Так, наприклад, підрахунками науково-консультативної ради з аграрної політики Німеччини встановлено, що покращення добробуту тварин згідно екосхем – зелених платежів (у першу чергу – зменшення тварин на 1 га та вдосконалення пасовищного утримання тварин) збільшить поточні

виробничі витрати на 13-23 % [53]. Навіть за умови використання всіх відомих інновацій викиди парникових газів сільським господарством Нідерландів у 2050 р. перевищать дозволені відповідно до кліматичної угоди, що вказує на необхідність скорочення поголів'я тварин [59]. А Ірландія вже планує забити близько 200 тис. корів протягом наступних трьох років (2023-2025 рр.) з компенсацією фермерам по 3 тис. євро за корову [54]. Сьогодні в переважній частці європейських країн згідно заходів Спільної сільськогосподарської політики одержують субсидії за підтримку системи пасовищного утримання худоби [57]. Підкреслюється, що в довгостроковій перспективі випас є запорукою сталості, тим більше з урахуванням прогнозованого зростання цін на енергоносії та на імпорнтні концентрати [55].

Вищевикладене показує, що в цьому блоці (виробництво молока) ключовим стає встановлення оптимально допустимих рівнів концентрації корів в одному господарстві за стійлового і/або пасовищного утримання. Експертами встановлено, що утримування понад 1000 корів на одній фермі в промислових приміщеннях несумісне з добробутом тварин і також підвищує ризик захворювань і епідемій [60]. Беручи до уваги, що за період 2011-2021 рр. поголів'я корів в Україні скоротилося понад як у 2 рази, за існуючих щорічних темпів падіння поголів'я корів до 2032 р. зникнуть всі ферми фізичним розміром до 500 корів, а до 2041 р. – до 1000 корів. Унаслідок переміщення поголів'я корів лише на ферми фізичним розміром понад 1000 голів, їх породний склад зменшиться до декількох іноземних популяцій, що є

також порушенням узятих Україною зобов'язань у рамках міжнародної Конвенції щодо збереження біологічного різноманіття [33].

В Україні за незмінного довготривалого спаду поголів'я корів із 2019 р. наступив час дефіциту як тварин, так і обсягів молока. За таких обставин директор СМПУ зробив висновок: за відсутності дотацій переробники молока «змушені реагувати на потенційні ризики пошуком альтернативної сировини» [27]. За змушеного пошуку альтернативної сировини необхідно розглянути ситуацію на світовому ринку саме сирого молока. У світі експорт сирого молока в 2021 р. порівняно з 2000 р. зріс у два рази – до 10 млн т й займає лише 1 % від валового виробництва всіх видів молока. Але ці процеси щодо експорту сирого молока проходять на обмеженій території – в Європі і тому їх вплив на економіку молочного скотарства окремих країн значний (табл. 3).

Найбільше у світі експортується сирого молока в країнах ЄС – 75 % світового обсягу. І ще одна особливість: країни-експортери є також імпортерами сирого молока. Яскраво це видно з прикладу експортно-імпортних операцій на ринку молока в Німеччині і Бельгії. У першій країні, як найбільшого у світі імпортера й експортера, обсяги імпорту перевищують експорт на 0,9 млн т, а в другій – обсяги експорту-імпорту практично однакові. Такий баланс за окремими країнами в експорті-імпорті вказує, що ці операції ніяк не пов'язані з надлишком або дефіцитом сировини. Тут працює економіка – економія на логістиці (дешевше закупити в іншій країні, ніж перевозити сире молоко через всю країну), закупівля більш дешевої сировини з країн-сусідів

3. Експортно-імпортні операції на ринку сирого молока, 2021 р.

Країни та їх коди ФАО	Експорт			Імпорт		
	тис. т	млн дол.	ціна 1 т, дол.	тис. т	млн дол.	ціна 1 т, дол.
Усього, у т. ч. країни	10322,1	5994,6	580,8	9822,2	5821,3	592,7
- ЄС	7821,9	4131,0	528,1	7045,0	3521,7	499,9
-Німеччина [79]	1594,7	859,1	538,7	2481,0	1140,2	459,6
-Чехія [167]	866,7	387,0	446,6	41,4	24,5	592,8
-Бельгія [255]	792,0	416,7	526,2	606,7	297,5	490,4
-Польща [173]	755,5	402,6	532,9	96,4	48,4	502,7
- Велика Британія [229]	718,0	309,3	430,7	300,5	152,3	506,8
-Австрія [11]	453,8	281,0	619,1	103,5	64,7	624,8
-Франція [68]	442,6	273,8	618,7	97,9	103,0	1051,3
-Нідерланди [150]	436,8	263,1	602,4	728,9	359,8	493,7
-Латвія [119]	367,8	148,7	404,3	144,0	69,6	483,6
-Естонія [63]	223,8	88,6	396,1	24,1	10,8	447,4
-Литва [126]	105,5	55,6	527,0	527,4	223,0	422,9
-Україна [230]	14,2	8,8	617,9	11,4	6,4	561,2

Джерело: сформовано авторами за [52].

тощо. Безперечно, що тут ще впливають зміни в попиті в країнах, які є основними експортерами молочної продукції. Мабуть, бувають ситуації, що більш ефективно експортувати молоко-сировину, ніж його переробляти і збільшувати витрати на зберігання в холодильниках складів готової переробленої продукції. Тільки в цій ситуації щодо варіантів експорту-імпорту сирого молока стає зрозумілим, що загальна система молокопродуктового підкомплексу є дуже складною, а ефективність її залежить від належної організації безлічі окремих її модулів (підпроблем). Зовсім інша ситуація в колишніх країнах Радянського Союзу, наприклад, Литві та Україні щодо експорту-імпорту сирого молока (табл. 4). Як бачимо, Литва імпортує сире молоко з сусідніх країн – Латвії, Естонії і деякі обсяги із Польщі. У 2021 р. порівняно

із 2006 р. ці обсяги зросли в 3 рази, що пов'язано з більшим темпом росту потужностей із переробки молока.

Варто нагадати, що Україна розпочала імпортувати молоко ще з 2002 р., проте в незначних обсягах. Згідно з базою даних ФАО ці обсяги щорічно зростали і в 2021 р. досягли 11,4 тис. т імпорту за рік. Немає сумніву, що за незмінної тенденції знищення поголів'я корів, угоди будуть укладені з Польщею на імпорт поки що 15-20 тис. т молока щомісяця.

Кінцевим підсумком щодо бачення стратегічних шляхів виведення молочної галузі з кризи на рейки стабільного виробництва молока в Україні є виведення вирішення проблем за межі країни й покладання надій на іноземців з їх інвестиціями без думки про те, що це шлях до втрати доходів і податків у державний бюджет. Іноземці на цю проблему див-

4.Експортно-імпортні операції окремих країн з дефіцитом молока, 2021 р.

Країни	Імпорт			Експорт		
	тис. т	млн дол.	ціна 1 т, дол.	тис. т	млн дол.	ціна 1 т, дол.
Литва – всього, у т. ч. імпорт із/або експорт у країни	527,4	223,0	422,9	105,5	55,6	527,0
-Латвія [119]	364,0	148,8	408,8	31,3	33,4	1065,3
-Естонія [63]	119,3	48,9	410,4	0,0	0,2	3268,7
-Польща [173]	43,5	24,7	567,6	67,9	33,4	491,3
-Німеччина [79]	0,5	0,4	836,6	5,7	4,6	815,4
Україна – всього, у т. ч. імпорт із/або експорт у країни	11,4	6,4	561,2	14,2	8,8	617,9
-Польща [173]	10,0	5,6	560,8	0,0	0,0	0,0

Джерело: сформовано авторами за [52].

ляться наступним чином: у Європі є молочні компанії, які нині оцінюють стан української молочної галузі для того, щоб інвестувати в підприємства, коли ситуація це дозволить [27]. Так само США можуть інвестувати в українське тваринництво 1 млрд дол. для будівництва 20 ферм потягом 2022-2025 рр. (по 5 тис. корів утримання в кожній), що дозволить наростити його промислове поголів'я на 20 % [36]. Тут варто нагадати, що в США налічується понад 40 тис. молочних ферм, які розміщені по території з урахуванням економічних, соціальних і екологічних чинників: на західному узбережжі та на південному заході середня чисельність корів на фермі приблизно 1200 корів, а в інших регіонах – 50 корів [56]. Згідно проекту «Сімейні молочні ферми – добробут людей і сталий розвиток села» за благодійну допомогу будуть створені 5000 молочних ферм розміром від 20 до 50 корів кожна [34]. Тобто, інвестори, благодійники тощо в Україні передбачають побудувати ферми розміром від 20 до 5000 корів. Не враховується, що в Україні існують надскладні екологічні проблеми,

вирішення яких передбачає також проведення оптимізації територіального розміщення різних виробництв із визначенням за регіонами фізичних розмірів ферм з утримання худоби. Одержана таким чином інформація буде довідником для інвесторів щодо того, де і якого фізичного розміру можна будувати молочні ферми.

У разі підписання Україною Угоди АСАА (Доступ українських товарів на ринок ЄС), промислове виробництво працюватиме за правилами ЄС, а значить європейському бізнесу буде вигідно розташовувати виробництво для ринку ЄС на території України [47]. Представники з управління молочним ринком прогнозують, що після Перемоги, вступу спочатку до ЄС, а потім до НАТО, потужні західні інвестори за 10 років розбудують молочну галузь, яка розпочне переробляти понад 6 млн. т молока [23].

Висновки та перспективи подальших досліджень

За 30 років реформування поголів'я худоби й обсяги виробництва в галузі молочного скотарства України

весь час скорочувались до стану, коли виникла необхідність імпорту сирого молока для потреб молочної промисловості. Усі напрямки державного регулювання ринку молока за роки незалежності не принесли будь-яких позитивних успіхів тільки з причини нехтування того, що молокопродуктовий підкомплекс не визнається як складна система, яка потребує серйозних наукових підходів до її дослідження. В останні роки з підписанням угод про досягнення вуглецево-нейтральної економіки за розробки стратегії розвитку молокопродуктового підкомплексу необхідно ще враховувати екологічні обмеження. А це передбачає дослідження впливу рівнів розораності земель, площ пасовищ, лісів, боліт тощо на ступінь викидів і поглинання карбону.

З іншого боку велика рогата худоба є одним із найбільших забруднювачів навколишнього середовища, протидією якому є дотримання раціональної щільності тварин на одній фермі та в розрахунку на 1 га землі, підвищення продуктивності корів, оптимізація раціонів годівлі з застосуванням спеціальних добавок, які знижують викиди метану від бродильних процесів травлення в шлунку тощо. Тобто, потребує вирішення проблема оптимізації агроландшафту, територіального розміщення виробництва молока й різних за розмірами молочної ферм, що разом із упорядкуванням площ поглиначів карбону сприятиме досягненню вуглецево-нейтральної економіки. Тільки з вирішенням цих проблем допомога інших держав у відбудові й модернізації молочної скотарства буде найбільш раціонально прийнятною. Для вирішення цих питань актуальним для України є зарубіжний досвід.

Застосування методу «витрати-випуск» у молокопродуктовому підкомплексі, як основного його модуля, дозволить теоретично вирішити питання гармонізації взаємовідносин між усіма учасниками інтегрованого виробництва і першочерговості державної допомоги в інвестиційні проекти. Для розробки інших модулів системи цього комплексу необхідно залучити відповідних фахівців із землепорядкування, землекористування, екології, годівлі тварин, технологій виробництва і переробки, математики тощо, а також представників бізнесу, як консультантів з прогнозу перспектив конкуренції на світовому ринку молочної продукції. Тільки великий колектив фахівців з еколого-економічних проблем зможе вирішити складне завдання щодо створення конкурентоспроможного молокопродуктового підкомплексу України на світовому ринку.

Список використаних джерел

1. Арсен Дідур, виконавчий директор СМПУ: Про плани та надії українських молочників. 2023. URL: <http://xn-https-jze//infagro.com.ua/ua/2023/01/09/arsen-didur-vikonavchiy-direktor-smpu-pro-plani-ta-nadiyi-ukrayinskih-molochnikov/>
2. В Мінагрополітики підписали Меморандум щодо стабілізації цін на ринку молока. 2014. URL: <https://minagro.gov.ua/news/v-minagropolitiki-pidpisali-memorandum-shchodo-stabilizatsii-tsina-rinku-moloka>.
3. Данкевич В. Ціна на чорноземі буде нижчою, ніж на бідні ґрунти Європи... Як виправляти ситуацію? 2019. URL: <https://agropolit.com/blog/331-tsina-na-chornozemi-bude-nijcha-nij-na-bidni-grunti-yevropi-yak-vipravlyati-situatsiyu>.

4. Дацюк-Томчук М.Б. Удосконалення взаємовідносин учасників ринку молочних товарів. *Ефективна економіка*. 2014. № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2771>
5. Державна служба статистики України. Офіційний веб сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Жупінас Олена. Національна молочна галузь має стати передовою і технологічною, і для цього насправді є можливість. 2022. URL: <https://avm-ua.org/uk/post/nacionalna-molocna-galuz-maestatiperedovou-i-tehnologicnou-i-dla-cogo-naspravdi-e-mozliviv>
7. За рік український «Данон» створив 20 молочних кооперативів. 2011. URL: <http://magazine.milkua.info/files/1618830.pdf>
8. Законопроект №6527-д знищує сільськогосподарську обслуговуючу кооперацію! 2018. URL: <http://www.cooperation.org.ua/?p=8802>.
9. Зеленчук І.Б. Формування конкурентоспроможності молокопереробних підприємств в контексті економічної безпеки: дис... канд. екон. наук: 08.00.04. Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України. Харків, 2016. 223 с.
10. Іванова Л.С., Микитюк Д.М. Напрями удосконалення державного регулювання ринку молока і молочної продукції на основі використання зарубіжного досвіду. *Агросвіт*, 2017. № 23. С. 32–38.
11. Ільків Л.А. Перспективи розвитку молочної скотарства: економічний аспект. 2017. URL: <http://lib.pnu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/4084/1/27dec2017-1.pdf#page=72>
12. Ільчук М.М. Ефективне функціонування молокопродуктового підкомплексу України: монографія. Київ: Нічлава, 2004. 312 с.
13. Калінчик М.В. Дотування аграрного сектора економіки – єдиний чинник прогресу? *Агробізнес Україна*. 2015. № 10. С. 20–21.
14. Калінчик М.В. Розробка міжгалузевих балансів продуктивних підкомплексів, як напрям рішення проблеми продовольчого ринку. *Агробізнес Україна*. 2015. № 10. С. 22–23.
15. Калінчик М.В., Алексеєнко І.М. Зсідання молока. *The Ukrainian Farmer*. 2017. № 4 (88). С. 40–43.
16. Калінчик М.В., Одінцов О.М. Міжгалузевий баланс молокопродуктового підкомплексу та еквівалентність обміну. *Економіка АПК*. 2005. № 9. С. 100–107.
17. Кёстер Ульрих. Основи аналізу аграрного ринку. Науч. ред. О. Нивьевский. Київ: АДЕФ-Україна. 2012. 486 с.
18. Кобрин Л.М. Вдосконалення взаємовідносин між підприємствами у молокопродуктовому підкомплексі АПК. *Ефективна економіка*. № 11. 2013. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2473>
19. Козак О., Грищенко О. Ринок молока і молочних продуктів: світові тенденції розвитку та перспективи для України. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2022. № 4. С. 90–96.
20. Кравченко В. З 2023 року державні дотації для АПК зйдуть нанівець. 2022. URL: <https://mind.ua/publications/20247791-z-2023-roku-derzhavni-dotaciyi-dlya-ark-zijdut-nanivec-novij-format-grantiv-mozhe-viyavitsya-efektivni>
21. Маркетологи на аграрному ринку: нові форми співпраці. URL: <http://www.zn.kiev.ua/nn/show/393/34798/>
22. Мельник Т.М., Головачова О.С. Оцінка державної підтримки аграрного сектору України. 2013. URL: https://armgpublishing.com/wp-content/uploads/mmi/volume-4-issue-3/mmi2013_3_169_184.pdf
23. Мінагрополітики України та зернові асоціації підготували меморандум про співпрацю. 2015. URL: <http://a7d.com.ua/novini/19433-mnagropoltiki-ukrayini-ta-zernov-asocasyi-pdgotuvali-memorandum-pro-spvpracyu.html>

24. Молочний бізнес – 2023. 2023. URL: <https://infagro.com.ua/ua/molochniy-biznes-2023/>
25. Мошковська О.А. Аналіз сучасного стану молокопродуктового підкомплексу України, проблем його розвитку та шляхів їх вирішення. *Агросвіт*. 2019. № 18. С. 16–23.
26. Найбільший в Україні Яготинський молокозавод припиняє свою роботу через підвищення ціни на газ у 10 разів. 2022. URL: <https://ukraine-inform.com/news-ekonomika-industry/105290-nayblshiy-v-ukra-n-yagotins-kiy-molokozavod-pripinya-svoyu-robotu-cherez-pdvishchennya-c-ni-na-gaz-u-10-raz-v.html>
27. Олександр Антон, Генеральний секретар EDA: Про перспективи співпраці українських та європейських молочних компаній. 2023. URL: <http://xn-https-jze//infagro.com.ua/ua/2023/05/15/oleksandr-anton-generalniy-sekretar-eda-pro-perspektivi-spivpratsi-ukrayinskih-ta-yevropeyskih-molochnih-kompaniy/>
28. Паска І.М., Гринчук Ю.С., Радько В.І., Ткаченко К.В. Обґрунтування стратегії інноваційно-орієнтованого розвитку сільськогосподарських підприємств з виробництва молока. *Економіка та управління АПК*. 2021. № 1. С.179–190.
29. Переробники закликають свинарів підписати Меморандум про партнерство і ціноутворення. 2020. URL: <https://agropolit.com/news/16121-pererobniki-zaklikayut-svinariv-pidpisati-memorandum-pro-partnerstvo-i-tsinoutvorennya>
30. Половинко Л. Аграрії в шоколаді, або Кого збагатили дотації? 2018. URL: <https://agropolit.com/spetsproekty/460-agrariyi-v-shokoladi-abo-kogo-zbagatili-dotatsiyi>
31. Свиноус І.В., Радько В.І., Свиноус Н.І., Присяжнюк Н.М., Гаврик О.Ю. Інформаційно-облікове забезпечення управлінням молочним скотарством сільськогосподарських підприємств. *Агросвіт*. 2022. № 9–10. С. 21–28.
32. Симоненко К.В. В Україні набирає обертів продаж підроблених молокопродуктів. 2016. URL: <https://news.finance.ua/ua/news/-/390431/v-ukrayini-nabyrae-obertiv-prodazh-pidroblenih-molokoproductiv>
33. Ситуація в тваринницькій селекції: 16 українських порід сільськогосподарських тварин вже зникли. 2023. URL: <https://www.growhow.in.ua/sytuatsiia-v-tvarynnytskiy-seleksii-16-ukrainskykh-porid-silskohospodarskykh-tvaryn-vzheznykly/>
34. Сімейні молочні ферми. URL: <https://invest.smf.org.ua/>
35. Скоробогатов В., Бурковський О. Мінімум 40 тис. га природи йде під оранку щорічно в Україні! 2023. URL: <https://uncg.org.ua/za-rik-v-ukraini-dodatkovorozoriuetsia-40-000-ha-zemel/>
36. США можуть інвестувати в українське тваринництво мільярд доларів. 2021. URL: <http://agropolit.com/news/21725-ssha-mojut-investuvati-v-ukrayinsketvarinnitstvo-milyard-dolariv>
37. Тваринникам відшкодовуватимуть вартість будівництва ферм. 2012. URL: http://www.farmer.co.ua/news/?id=&action=view&f_no=294
38. Тестов П. Степи, луки та ліси в кліматичній політиці України. 2023. URL: <https://ecoaction.org.ua/stepy-luky-ta-lisy.html>
39. У Мінагрополітики підписано Меморандум з учасниками зернового ринку. 2019. URL: <https://agropolit.com/news/13313-u-minagropolitiki-pidpisano-memorandumu-z-uchasnikamizernovogo-rinku>
40. Українські молокопереробники розглядають ймовірність закупівель сировини у Євросоюзі. 2023. URL: <https://www.growhow.in.ua/ukrainskimolokopererobnyky-rozghliadaiutymovirnist-zakupivel-syrovyny-u-yevrosioiuzi/>

41. УкрМілкІнвест дає гроші на будівництво молочної ферми на Тернопільщині. Як це працює? 2021. URL: https://teren.in.ua/news/ukrmilkinvest-dayegroshi-na-budivnytstvo-molochnoyi-fermy-na-ternopilshhyni-yak-tse-pratsyuye_334421.html
42. Чагаровський В. Ідеї, люди і гроші в молочній галузі. 2018. URL: <http://infagro.com.ua/ua/2018/02/28/vadim-chagarovskiy-golova-radi-direktoriv-spilki-molochnih-pidpriemstv-ukrayini-ideyilyudi-groshi-v-molochniy-galuzi/>
43. Чагаровський В.П. Молочна галузь України та її майбутнє через 10 років: проблеми, національна програма розвитку та державна підтримка. 2020. URL: <https://agropolit.com/blog/412-molochna-galuz-ukrayini-ta-yiyi-maybutnye-cherez-10-rokiv-problemi-natsionalna-programa-rozvitku-ta-derjavna-pidtrimka>
44. Чекунова С. Прикордонне вуглецеве коригування ЄС та виклики для української економіки/енергетики. 2021. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/prykordonne-vugletseve-koryguvannya-yes-ta-vyklyky-dlia-ukrainskoi-ekonomiky-energetyky>
45. Шпичак О.М. Проблеми ціноутворення в контексті купівельної спроможності населення та інфляційних процесів. *Економіка АПК*. 2016. № 6. С. 59–70.
46. Шуст О.А., Варченко О.М., Паска І.М., Ткаченко К.В., Свиноус І.В. Обґрунтування стратегії інноваційно-орієнтованого розвитку сільськогосподарських підприємств з виробництва молока. Економіка та держава. 2021. № 3. С. 23–27.
47. Юлія Свириденко, Перший віце-прем'єр міністр України, Міністр економіки: До кінця року Україна планує підписати Угоду АСАА. 2023. URL: <http://xn--https-jze//infagro.com.ua/ua/2023/02/09/yuliya-sviridenko-pershhiy-vitse-premyer-ministr-ukrayini-ministr-ekonomiki-kintsya-roku-ukrayina-planuye-pidpisati-ugodu-asaa/>
48. Юрченко Н.С. Вплив вертикальної інтеграції на формування доданої вартості молокопродуктового підкомплексу. *Продовольчі ресурси*. 2020. № 14. С. 296–311.
49. Юрченко Н.С. Стратегічні орієнтири підприємств молокопродуктового підкомплексу. *Молодий вчений*. 2021. № 1 (89). С. 220–231.
50. Coops in Europe. URL: <http://zadruga.obz.hr/index.php/en/coops-in-europe>
51. Emmy Koeleman. Milk Market Observatory proves its value. 2015. URL: <https://www.dairyglobal.net/general/milk-market-observatory-proves-its-value/>
52. Faostat. URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data>
53. Harald Grethe. The European Union: common livestock policy. 2021. URL: <https://eu.boell.org/en/2021/09/07/european-union-common-livestock-policy>
54. Ierland wil 200.000 koeien slachten om klimaatdoelstellingen te halen. 2023. URL: <https://vilt.be/nl/nieuws/ierland-wil-200000-koeien-slachten-om-klimaatdoelstellingen-te-halen>
55. Matthew Wedzerai. EU Grassland-based dairy: Benefits, strategies, key points. 2021. URL: <https://www.dairyglobal.net/health-and-nutrition/nutrition/eu-grassland-based-dairy-benefits-strategies-key-points/>
56. Natasha Post. Dairy Farming and the Equipment Used. 2020. URL: <https://www.tractortransport.com/blog/dairy-farming-and-the-equipment-used/>
57. Océane Duluins, Anton Riera, Monica Schuster, Philippe V. Baret, Goedele Van den Broeck. Economic Implications of a Protein Transition: Evidence From Walloon Beef and Dairy Farms. 2022. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2022.803872/full>
58. Public regulatory framework for the European dairy sector. 2020. URL: https://www.rethinkingvaluechains.com/wp-content/uploads/2020/07/ENG_BASIC_

- Value-Chain-Regulation_Milk-and-Dairy-section.docx
59. Sergio Nieto Solis, Tomas Vanheste. Groene EU-subsidie maakte de grootste Nederlandse melkveehouder alleen maar groter. 2022. URL: <https://www.ftm.nl/artikelen/de-grootste-melkveehouder-van-nl?share=vubQFY3esuH1L7WK6PrNyslDgO2nTbygc3rGt75%2BaWiJrYKXHbNVt9%2BEQ18VkQ%3D%3D>
60. What is the story of the 1000 cows in France? 2014. URL: <https://www.arc2020.eu/what-is-the-story-of-the-1000-cows-in-france>.

References

1. .Arsen Didur, vykonavchyi dyrektor SMPU: Pro plany ta nadii ukrainskykh molochnykh [About the plans and hopes of Ukrainian dairy farmers]. (2023). Retrieved from <http://xn-https-jze//infagro.com.ua/ua/2023/01/09/arsen-didur-vikonavchiy-dyrektor-smpu-pro-plani-ta-nadiyi-ukrayinskih-molochnykh/>
2. V Minahropolityky pidpysaly Memorandum shchodo stabilizatsii tsin na rynku moloka. Chnykiv [The Ministry of Agrarian Policy signed a Memorandum on stabilization of prices on the milk market]. (2018). Retrieved from <https://minagro.gov.ua/news/v-minagropolitiki-pidpysali-memorandum-shchodo-stabilizatsii-tsin-na-ryнку-moloka>
3. Dankevych, V. (2019). Tsina na chornoze-my bude nyzhchoiu, nizh na bidni grunty Yevropy... Yak vypravliaty sytuatsiiu? [The price of black soil will be lower than for the poor soils of Europe... How to correct the situation?]. Retrieved from <https://agropolit.com/blog/331-tsina-na-chornoze-mi-bude-nijcha-nij-na-bidni-grunty-yevropi-yak-vipravlyati-situatsiyu>.
4. Datsyuk-Tomchuk, M.B. (2014). Udoskonalennia vzaiemovidnosyn uchasnykh rynku molochnykh tovariv [Improvement of relations between dairy market participants]. *Efektivna ekonomika*, 2. Retrieved from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2771>
5. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine]. Ofitsiyniy veb-sait. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Zhupinas Olena. (2022). Natsionalna molochna haluz maie staty peredovoiu i tekhnolohichnoi, i dlia tsoho naspravdi ye mozhlyvist [The national dairy industry needs to become advanced and technological, and there is actually an opportunity for this]. Retrieved from <https://avm-ua.org/uk/post/nacionalna-molochna-galuz-mae-stati-peredovou-i-tehnologichnou-i-dla-cogo-naspravdi-e-mozhlyvist>
7. Za rik ukrainskyi «Danon» stvoriv 20 molochnykh kooperatyviv [Within a year, the Ukrainian Danone created 20 dairy cooperatives]. (2011). Retrieved from <http://magazine.milkua.info/files/1618830.pdf>
8. Zakonoproekt №6527-d znyshchuie silskohospodarsku obsluhovuiuchu kooperatsiiu! [Bill No. 6527-d destroys the agricultural service cooperative]. (2018). Retrieved from <http://www.coop-union.org.ua/?p=8802>.
9. Zelenchuk, I.B. (2016). Formuvannia konkurentospromozhnosti molokopererobnykh pidpriemstv v konteksti ekonomichnoi bezpeky [Formation of competitiveness of milk processing enterprises in the context of economic security]. *dys... kand. ekon. nauk: 08.00.04. Naukovo-doslidnyi tsentr industrialnykh problem rozvytku NAN Ukrainy. Kharkiv*, 223.
10. Ivanova, L.S., Mykytiuk, D.M. (2017). Napriamy udoskonalennia derzhavnogo rehuliuвання rynku moloka i molochnoi produktsii na osnovi vykorystannia zarubizhnogo dosvidu [Directions for improving the state regulation of the milk and milk products market based on the use of foreign experience]. *Ahrosvit*, 23, 32–38.

11. Ilkiv, L.A. (2017). Perspektyvy rozvytku molochnoho skotarstva: ekonomichniy aspect [Prospects for the development of dairy farming: economic aspect]. Retrieved from <http://lib.pnu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/4084/1/27dec2017-1.pdf#page=72>
12. Ilchuk, M.M. (2004). Efektyvne funktsionuvannya molokoproduktovoho pidkompleksu Ukrainy [Effective functioning of the dairy sub-complex of Ukraine]. Kyiv: Nichlava, 312.
13. Kalinchyk, M.V. (2015). Dotuvannya ahrarnoho sektora ekonomiky – yedyniy chynnyk prohresu? [Subsidizing the agricultural sector of the economy – the only factor of progress?]. *Ahrobiznes Ukraina*, 10, 20–21.
14. Kalinchyk, M.V. (2015). Rozrobka mizhhaluzevykh balansiv produktovykh pidkompleksiv, yak napriam rishennia problemy prodovolchoho rynku [Development of inter-industry balances of food sub-complexes as a way of solving the problem of the food market]. *Ahrobiznes Ukraina*, 10, 22–23.
15. Kalinchyk, M.V., Aliksieienko, I.M. (2017). Zsidannia moloka [Milk curdling]. *The Ukrainian Farmer*, 4 (88), 40–43.
16. Kalinchyk, M.V., Odintsov, O.M. (2005) Mizhhaluzevyi balans molokoproduktovoho pidkompleksu ta ekvivalentnist obminu [Inter-industry balance of the dairy sub-complex and exchange equivalence]. *Ekonomika APK*, 9. 100–107.
17. Kester Ulrykh. (2012). Osnovy analiza ahrarnoho rynku [Fundamentals of agricultural market analysis]. Kyiv: ADEF-Ukraine, 486.
18. Kobryn, L.M. (2013). Vdoskonalennia vzaiemovidnosyn mizh pidpriemstvamy u molokoproduktovomu pidkompleksi APK [Improvement of relations between enterprises in the dairy sub-complex of the agro-industrial complex]. *Efektivna ekonomika*, 11. Retrieved from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2473>
19. Kozak, O., Hryshchenko, O. (2022). Rynok moloka i molochnykh produktiv: svitovi tendentsii rozvytku ta perspektyvy dlia Ukrainy [Market of milk and dairy products: global development trends and prospects for Ukraine]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*, 4, 90–96.
20. Kravchenko, V. (2022). Z 2023 roku derzhavni dotatsii dlia APK ziidut nanivets [From 2023, state subsidies for agro-industrial complex will come to nothing]. Retrieved from <https://mind.ua/publications/20247791-z-2023-roku-derzhavnidotaciyi-dlya-apk-ziidut-nanivec-novij-format-grantiv-mozhe-viyavitsiya-efektivni>
21. Marketolohy na ahrarnomu rynku: novi formy spivpratsi [Marketers in the agricultural market: new forms of cooperation]. Retrieved from <http://www.zn.kiev.ua/nn/show/393/34798/>
22. Melnyk, T.M. Holovachova, O.S. (2013). Otsinka derzhavnoi pidtrymky ahrarnoho sektoru Ukrainy [Assessment of state-supported agricultural sector of Ukraine]. Retrieved from https://armgpublishing.com/wp-content/uploads/mmi/volume-4-issue-3/mmi2013_3_169_184.pdf
23. Minahropolityky Ukrainy ta zernovi asotsiatsii pidhotuvaly memorandum pro spivpratsiu [The Ministry of Agrarian Policy of Ukraine and grain associations prepared a memorandum on cooperation]. (2015). Retrieved from <http://a7d.com.ua/novini/19433-mnagropoltiki-ukrayini-ta-zernov-asocaciyi-pdgotuvali-memorandum-pro-spvpracyu.html>
24. Molochnyi biznes – 2023 [Dairy business–2023]. (2023). Retrieved from <https://infagro.com.ua/ua/molochniy-biznes-2023/>
25. Moshkovska, O.A. (2019). Analiz suchasnoho stanu molokoproduktovoho pidkompleksu Ukrainy, problem yoho rozvytku ta shliakhiv yikh vyrishennia [Analysis of the current state of the dairy sub-complex of Ukraine, problems of its development and

- ways to solve them]. *Ahrosvit*, 18, 16–23.
26. Naibilshyi v Ukraini Yahotynskiy molokozavod pryypyniaie svoiu robotu cherez pidvyshchennia tsyny na haz u 10 raziv [The largest Yagotyn milk factory in Ukraine stops its work due to a 10-fold increase in the price of gas]. (2022). Retrieved from <https://ukraine-inform.com/news-ekonomika-industry/105290-nayb-l-shiy-v-ukra-n-yagotins-kiy-molokozavod-privpynya-svoyu-robotu-cherez-pdvishchennya-c-ni-na-gaz-u-10-raz-v.html>
27. Oleksandr Anton, Heneralnyi sekretar EDA: Pro perspektyvy spivpratsi ukrainskykh ta yevropeyskykh molochnykh kompanii [Oleksandr Anton, General Secretary of EDA: About the prospects of cooperation between Ukrainian and European dairy companies]. (2023). Retrieved from <http://xn-https-zje//infagro.com.ua/ua/2023/05/15/oleksandr-anton-generalniy-sekretar-eda-pro-perspektivi-spivpratsi-ukrayinskih-ta-yevropeyskiy-molochnih-kompaniy/>
28. Paska, I.M., Hrynychuk, Yu.S., Radko, V.I., Tkachenko, K.V. (2021). Obgruntuvannia stratehii innovatsiino-oriantovanoho rozvytku silskohospodarskykh pidpryemstv z vyrobnytstva moloka [Development of a strategy for innovation-oriented development of rural milk production enterprises]. *Ekonomika ta upravlinnia APK*, 1, 179–190.
29. Pererobnyky zaklykaiut svynariv pidpysaty Memorandum pro partnerstvo i tsinoutvorennia [Processors call on pig farmers to sign the Memorandum on partnership and pricing]. (2020). Retrieved from <https://agropolit.com/news/16121-pererobniki-zaklykaiut-svinariv-pidpisati-memorandum-pro-partnerstvo-i-tsinoutvorenniya>
30. Polovynko, L. (2018). Ahrarii v shokoladi, abo Koho zbahatyly dotatsii? [Farmers in chocolate, or who benefited from subsidies?]. Retrieved from <https://agropolit.com/spetsproekty/460-agrariyi-v-shokoladi-abo-kogo-zbahatili-dotatsiy/>
31. Svynous, I.V., Radko, V.I., Svynous, N.I., Prysiazhniuk, N.M Havryk, O.Iu. (2022). Informatsiino-oblikove zabezpechennia upravlinniam molochnym skotarstvom silskohospodarskykh pidpryemstv [Information and information security for dairy cattle management of agricultural enterprises]. *Ahrosvit*, 9–10, 21–28.
32. Symonenko, K.V. (2016). V Ukraini nabyraie obertiv prodazh pidroblenykh molokoproduktiv [The sale of counterfeit milk products is gaining momentum in Ukraine]. Retrieved from <https://news.finance.ua/ua/news/-/390431/v-ukrayini-nabyraie-obertiv-prodazh-pidroblenykh-molokoproduktiv>
33. Sytuatsiia v tvarynnytskii selektsii: 16 ukrainskykh porid silskohospodarskykh tvaryn vzhe znykly [The situation in animal breeding: 16 Ukrainian breeds of farm animals have already disappeared]. (2023). Retrieved from <https://www.growhow.in.ua/sytuatsiia-v-tvarynnytskiy-selektzii-16-ukrainskykh-porid-silskohospodarskykh-tvaryn-vzhe-znykly/>
34. Simeini molochni fermi [Family dairy farms]. Retrieved from <https://invest.smf.org.ua/>
35. Skorobohatov, V., Burkovskiy, O. (2023). Minimum 40 tys. ha pryrody yde pid oranku shchorichno v Ukraini! [At least 40,000 hectares of nature are plowed annually in Ukraine!]. Retrieved from <https://uncg.org.ua/za-rik-v-ukraini-dodatkovy-rozoriuietsia-40-000-ha-zemel/>
36. SShA mozhut investuvaty v ukrainske tvarynnytstvo miliard dolariv [The United States can invest a billion dollars in Ukrainian animal husbandry]. (2021). Retrieved from <http://agropolit.com/news/21725-ssha-mojut-investuvati-v-ukrayinske-tvarinnitstvo-milyard-dolariv>
37. Tvarynnykam vidshkodovuvatymut vartist budivnytstva ferm [Animal breeders will

- be reimbursed for the cost of building farms]. (2012). Retrieved from http://www.farmer.co.ua/news/?id=&action=view&f_no=294.
38. Testov, P. (2023). Stepy, luky ta lisy v klimatychnii politytsi Ukrainy [Steppes, meadows and forests in the climate policy of Ukraine]. Retrieved from <https://ecoaction.org.ua/stepy-luky-ta-lisy.html>
39. U Minahropolityky pidpysano Memorandum z uchasnykamy zernovoho rynku [The Ministry of Agrarian Policy has signed a Memorandum with grain market participants]. (2019). Retrieved from <https://agropolit.com/news/13313-u-minagropolitiki-pidpysano-memorandumu-z-uchasnykamy-zernovogo-rynku>
40. Ukrainski molokopererobnyky rozghliadaiut ymovirnist zakupivel syrovyny u Yevrosoiuzi [Ukrainian milk processors are considering the possibility of purchasing raw materials from the European Union]. (2023). Retrieved from <https://www.growthow.in.ua/ukrainski-molokopererobnyky-rozghliadaiut-ymovirnist-zakupivel-syrovyny-u-yevrosoiuzi/>
41. UkrMilkinvest daie hroshi na budivnytstvo molochnoi fermi na Ternopilshchyni. Yak tse pratsiuie? [UkrMilkinvest provides money for the construction of a dairy farm in the Ternopil region. How does it work?]. (2021). Retrieved from https://teren.in.ua/news/ukrmilkinvest-daye-groshi-na-budivnytstvo-molochnoyi-fermy-na-ternopilshchyni-yak-tse-pratsiyue_334421.html
42. Chaharovskiy, V. (2018). Idei, liudy i hroshi v molochnii haluzi [Ideas, people and money in the dairy industry]. Retrieved from <http://infagro.com.ua/ua/2018/02/28/vadim-chaharovskiy-golova-radi-direktoriv-spilki-molochnih-pidpriyemstv-ukrayini-ideyi-lyudi-groshi-v-molochniy-galuzi/>
43. Chaharovskiy, V.P. (2020). Molochna haluz Ukrainy ta yii maibutnie cherez 10 rokov: problemy, natsionalna prohrama rozvytku ta derzhavna pidtrymka [Dairy industry of Ukraine and its future in 10 years: problems, national development program and state support]. Retrieved from <https://agropolit.com/blog/412-molochna-galuz-ukrayini-ta-yiyi-maibutnye-cherez-10-rokiv-problemi-natsionalna-programa-rozvitku-ta-derzhavna-pidtrimka>
44. Chekunova, S. (2021). Prykordonne vuhletseve koryhuvannya YeS ta vyklyky dlia ukraïnskoi ekonomiky/enerhetyky [EU border carbon adjustment and challenges for the Ukrainian economy/energy industry]. Retrieved from <https://rozumkov.org.ua/statti/prykordonne-vugletseve-koryhuvannya-yes-ta-vyklyky-dlia-ukraïnskoi-ekonomiky-enerhetyky>
45. Shpychak, O.M. (2016). Problemy tsinoutvorennia v konteksti kupivelnoi spromozhnosti naselennia ta infliaitsiinykh protsesiv [Problems of pricing in the context of purchasing power of the population and inflationary processes]. *Ekonomika APK*, 6, 59–70.
46. Shust, O.A., Varchenko, O.M., Paska, I.M., Tkachenko, K. V., Svnouys, I.V. (2021). Obgruntuvannya stratehii innovatsiino-oriantovanoho rozvytku silskohospodarskykh pidpriyemstv z vyrobnytstva moloka [Justification of the strategy of innovation-oriented development of agricultural enterprises for milk production]. *Ekonomika ta derzhava*, 3, 3–27.
47. Yuliia Svyrydenko, Pershyi vitse-premier ministr Ukrainy, Ministr ekonomiky: Do kintsia roku Ukraina planuie pidpysaty Uhodu ASAA [Yulia Svyridenko, First Vice Prime Minister of Ukraine, Minister of Economy: Ukraine plans to sign the ASAA Agreement by the end of the year]. (2023). Retrieved from <http://xn--https-jze//infagro.com.ua/ua/2023/02/09/yuliya-sviridenko-pershhiy-vitse-premyer-ministr-ukrayini-ministr-ekonomi->

- ki-kintsya-roku-ukrayina-planuye-pidpisa-ti-ugodu-asaa/
48. Yurchenko, N.S. (2020). Vplyv vertykalnoi intehratsii na formuvannia dodanoi var-tosti molokoproduktovoho pidkompleksu [The influence of vertical integration on the formation of added value of the dairy sub-complex]. *Prodovolchi resursy*, 14, 296–311.
49. Yurchenko, N.S. (2021). Stratehichni oriientyry pidpriemstv molokoproduktovoho pidkompleksu [Strategic orientations of enterprises of the dairy sub-complex]. *Molodyi vchenyi*, 1 (89), 220–231.
50. Coops in Europe. URL: <http://zadruga.obz.hr/index.php/en/coops-in-europe>
51. Emmy Koeleman. (2015). Milk Market Observatory proves its value. URL: <https://www.dairyglobal.net/general/milk-market-observatory-proves-its-value/>
52. Faostat. URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data>
53. Harald Grethe. (2021). The European Union: common livestock policy. URL: <https://eu.boell.org/en/2021/09/07/european-union-common-livestock-policy>
54. Ierland wil 200.000 koeien slachten om klimaatdoelstellingen te halen. (2023). URL: <https://vilt.be/nl/nieuws/ierland-wil-200000-koeien-slachten-om-klimaatdoelstellingen-te-halen>
55. Matthew Wedzerai (2021). EU Grassland-based dairy: Benefits, strategies, key points. URL: <https://www.dairyglobal.net/health-and-nutrition/nutrition/eu-grassland-based-dairy-benefits-strategies-key-points/>
56. Natasha Post. Dairy Farming and the Equipment Used. (2020) URL: <https://www.tractortransport.com/blog/dairy-farming-and-the-equipment-used/>
57. Océane Duluins, Anton Riera, Monica Schuster, Philippe V. Baret, Goedele Van den Broeck. (2022). Economic Implications of a Protein Transition: Evidence From Walloon Beef and Dairy Farms. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2022.803872/full>
58. Public regulatory framework for the European dairy sector. (2020). URL: https://www.rethinkingvaluechains.com/wp-content/uploads/2020/07/ENG_BASIC_Value-Chain-Regulation_Milk-and-Dairy-section.docx
59. Sergio Nieto Solis, Tomas Vanheste. (2022). Groene EU-subsidie maakte de grootste Nederlandse melkveehouder alleen maar groter. URL: <https://www.ftm.nl/artikelen/de-grootste-melkveehouder-van-nl?share=vubQFY3esuH1L7WK-6PrNysIDgO2nTbygc3rGt75%2BaWiJrYKX-HBnVT9%2BEQ18VvkQ%3D%3D>
60. What is the story of the 1000 cows in France? (2014). URL: <https://www.arc2020.eu/what-is-the-story-of-the-1000-cows-in-france/>

**Kalinchuk M., Ilchuk M., Lavrov R., Odyntsov O., Tomashevskaya O. (2024).
FUNCTIONING OF THE MILK MARKET: THE EXPERIENCE OF UKRAINE
AS A CANDIDATE FOR MEMBERSHIP OF THE EUROPEAN UNION**

BIOECONOMY AND AGRARIAN BUSINESS, 15(1): 20-44.

<https://journals.nubip.edu.ua/index.php/bioeconomy/article/view/49127>

[https://doi.org/10.31548/economics15\(1\).2024.019](https://doi.org/10.31548/economics15(1).2024.019)

Abstract. An analysis of dynamic changes in the number of cows, gross milk production, its balance and export by various products was carried out. It was established that in the absence of consistency of relations in the food chain "production-processing-sale" in Ukraine, the number of cows decreased at the highest annual rates in the world, as a result of which a shortage of raw milk appeared in recent years. At the same time, there was a reduction in the number of dairies

with capacity utilization up to 60%. Under such circumstances, they were forced to increase the volume of raw milk imports from European countries. The main direction of solving these problems is the establishment of equilibrium prices in the food chain with the help of the "input-output" model of the dairy sub-complex developed by us earlier. The article substantiates that the application of such a model in the dairy sub-complex as its main module, ensuring compliance with economic, ecological and social criteria, will contribute to the theoretical solution of the problem of harmonizing relations between all participants of integrated production, since this industry should be recognized as a complex system that requires serious scientific approaches to its research. The development of other modules of the system of this complex involves the involvement of specialists in land management, land use, ecology, animal feeding, production and processing technologies, mathematics, etc., as well as business representatives as consultants on forecasting the prospects of competition in the world market of dairy products, since only coordinated comprehensive work of specialists in of ecological and economic problems is able to solve the difficult task of creating a competitive dairy sub-complex of Ukraine. Calculations made with the help of this model indicate the priority of investments in the modernization of dairies with a corresponding further increase in the level of depth of processing, which will lead to a decrease in the cost price of the final products of the factories and the identification of significant reserves for the increase in raw milk prices for primary producers.

Key words: *milk market; subsidies; "cost-output" model; investments; processing depth.*
