

УДК 338.43:637.05/.07(477)

DOI: 10.31651/2076-5843-2020-3-93-112

ЧЕРЕВКО Олександр Володимирович

доктор економічних наук, професор,
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького,
м. Черкаси, Україна
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1809-5960>
rector@cdu.edu.ua

КИРИЛЮК Євгеній Миколайович

доктор економічних наук, професор,
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького,
м. Черкаси, Україна
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7097-444X>
en_kirilyk@ukr.net

КИРИЛЮК Ірина Миколаївна

кандидат економічних наук,
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького,
м. Черкаси, Україна
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3365-7239>
in_kirilyk@ukr.net

АНАЛІЗ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ Й СОЦІО-ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА І СПОЖИВАННЯ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА ПОХОДЖЕННЯМ ІЗ ТРАДИЦІЙНОГО, ОРГАНІЧНОГО ТА БІОТЕХНОЛОГІЧНОГО СЕКТОРІВ

Для здійснення прогнозних розрахунків конкурентоспроможності ринок продукції тваринництва диференційовано за трьома сегментами: ринок традиційної (масової або «хімічної»), генетично модифікованої та органічної продукції. При оцінці конкурентоспроможності продукції враховувано тенденції економічного мислення населення, сприйняття продукції традиційного, біотехнологічного й органічного секторів, усталених традицій споживання. Виявлено, що на ринку більшості основних видів традиційної продукції тваринництва спостерігається ситуація, яку науковці називають «пасткою неефективності». Адже в більшості випадків їх виробництво не приносить відчутних вигід ні виробникам, ні споживачам. Визначено, що ціна нині є ключовим показником, який визначає масштаби внутрішнього попиту на продукцію тваринництва походженням із традиційного («хімічного») сектору з огляду на низьку купівельну спроможність населення України. Поряд з економічною, виділено також соціальну (медико-біологічну) та екологічну ефективність пропонованих заходів із підвищення якості продукції тваринництва в Україні. Вказані види ефективності та синергія їх впливу визначаються економією витрат і втрат, пов'язаних із корекцією результатів виробництва та споживання небезпечних для здоров'я людини низькоякісних продуктів харчування тваринного походження. Дано вартісну оцінку соціо-еколого-економічної ефективності пропонованих заходів. У зв'язку з певною ймовірністю комплексної реалізації заходів, спрямованих на підвищення якості продукції тваринництва, мінливістю і хаотичністю застосування інструментів державного регулювання запропоновано варіантний підхід до прогнозування наслідків таких заходів із точки зору конкурентоспроможності продукції та розвитку кон'юнктури ринку. Як базові взято чотири сценарії розвитку подій: 1) песимістичний; 2) інерційний; 3) інноваційний; 4) системний (інноваційний із ефективним стимулюванням попиту на високоякісну продукцію, розвитком конкурентного середовища на ринку високоякісної продукції та його інфраструктурним

забезпеченням). Ці сценарії характеризують різні шляхи забезпечення підвищення якості продукції тваринництва залежно від часткової чи комплексної реалізації запропонованих заходів.

Ключові слова: продукція тваринництва, конкурентоспроможність, соціо-еколого-економічна ефективність, традиційний («хімічний») сектор, органічний сектор, біотехнологічний сектор, генетично модифікована продукція, вигода (рента) споживача, вигода (рента) виробника, захищене позначення походження, захищене географічне найменування, традиційні гарантовані особливості.

Постановка проблеми. Одним із важливих етапів обґрунтування ефективного організаційно-економічного механізму підвищення якості продукції тваринництва є прогнозування параметрів впливу окремих його складників на ринкову кон'юнктуру. Вплив науково-технічного прогресу у формі «хімічної (зеленої) революції» та «генетичної революції» зумовив необхідність трисекторної типологізації світового ринку продукції тваринництва та виокремлення ринків традиційної, генетично модифікованої та органічної продукції. Сучасні дослідження конкурентоспроможності й ефективності виробництва і споживання різної за якістю продукції тваринництва можливі лише на основі розуміння діалектичній єдності формування тенденцій розвитку вказаних ринків і відповідної інфраструктури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика конкурентоспроможності й ефективності виробництва та споживання різної за якістю продукції тваринництва походженням із традиційного, органічного та біотехнологічного секторів нині стає предметом численних наукових досліджень. Зокрема, слід виокремити дослідження Л. Баумгарда, Р. Безуса, Д. Вагнер, Е. Вебба, Є. Гавази, Й. Дайрберга, О. Ковальнової, Б. Майша, А. Нардоне, Ю. Оглашенного, Т. Осташко, В. Пабата, Г. Руппа, Ж. Хігс, Л.-М. Шульте та ін.

Окремі аспекти формування ефективного організаційно-економічного механізму підвищення якості продукції тваринництва та продуктів харчування тваринного походження, а також впливу цього механізму на конкурентоспроможність та ефективність виробництва продукції розкриті в наших публікаціях [1–8]. Результати досліджень, викладені в останніх наших публікаціях, дозволяють переосмислити на рівні економічної теорії окремі аспекти впливу сукупності загальних і специфічних чинників науково-технічного прогресу на процеси підвищення конкурентоспроможності продукції тваринництва походженням із біотехнологічного сектору, посилення монополізації виробництва в секторі генетично модифікованої продукції, змішування потоків продукції цього сектору із потоками традиційної продукції, концентрації процесів вертикальної інтеграції на рівні транснаціональних корпорацій, які стають одним із каналів дифузії досягнень сучасних біотехнологій у тваринництво. Результати порівняльного аналізу впливу традиційних інтенсивних технологій (як одного з наслідків «хімічної революції») та сучасних генетичних технологій дозволили нам визначити оптимальні вектори підвищення якості й безпечності продукції тваринництва.

Проте існує необхідність подальших досліджень впливу обґрунтованих організаційно-економічних рішень та векторів підвищення якості на підвищення конкурентоспроможності продукції тваринництва та ефективності її виробництва і споживання. Нами висунуто гіпотезу, що такий вплив краще досліджувати на основі інтеграції соціально-економічного, техніко-економічного та біоекономічного (екологічного) аспектів розв'язання проблеми якості продукції тваринництва та формування комплексного біосоціального підходу в межах безперервного підвищення якості. За певних соціально-економічних умов низькоякісна продукція тваринництва походженням із традиційного сектору може бути значно конкурентоспроможнішою за високоякісну продукцію органічного сектору.

Метою статті є поглиблення аналізу конкурентоспроможності й соціо-еколого-економічної ефективності виробництва і споживання продукції тваринництва походженням із традиційного, органічного та біотехнологічного секторів.

Викладення основного матеріалу. Ключовим при дослідженні впливу на конкурентоспроможність продукції тваринництва, як і будь-якої іншої продукції, є визначення різних варіантів поєднання співвідношень «ціна-якість» в рамках системи координат «споживчі

смаки і переваги – споживчі можливості». Таким чином отримуємо чотириелементну функцію конкурентоспроможності продукції тваринництва:

$$\alpha = f(P - Q; U - I), \quad (1)$$

де α – конкурентоспроможність продукції; P – ціна; Q – якість; U – споживчі смаки і переваги; I – споживчі можливості.

Співвідношення « $P - Q$ » в рамках системи координат « $U - I$ » можна виразити іншою функцією конкурентоспроможності:

$$\alpha = f(CS \rightarrow \max; PS \rightarrow \max), \quad (2)$$

де CS – вигода (рента) споживача; PS – вигода (рента) виробника.

Вигоду або ренту виробника можна описати усім відомою формулою норми прибутку в довготерміновому періоді (або рентабельності виробництва); вигоду або ренту споживача можна виразити формулою:

$$CS = E / C \rightarrow \max, \quad (3)$$

де E – корисний ефект від споживання товару; C – витрати на купівлю та використання товару.

Галузь тваринництва має розглядатися не лише як сфера забезпечення населення продуктами харчування, оцінювання ефективності функціонування якої проводиться із позицій аналізу співвідношення ресурси (витрати) – ефект. Оцінка функціонування галузі (вкупі із невіддільною від неї системою гарантування безпечності та якості продукції) має проводитися з позиції ресурси (витрати) – ефект – якість життя – стан довкілля.

Зважаючи на це, для здійснення прогнозних розрахунків конкурентоспроможності та визначення ступеня впливу тих чи інших заходів у межах авторської моделі організаційно-економічного механізму підвищення якості (ОЕМПЯ) продукції тваринництва нами здійснено диференціацію ринку продукції тваринництва на три сегменти: ринок традиційної (масової або «хімічної» як наслідок інтенсифікації виробництва, повсюдного використання хімічних речовин), генетично модифікованої та органічної продукції.

Хоча безпечна продукція може бути отримана не лише в межах традиційного, а й у межах біотехнологічного й органічного секторів, за еталон високоякісної продукції тваринництва на нинішньому етапі НТП в Україні нами прийнято органічну продукцію та продукцію із географічним зазначенням походження, сертифіковану за програмами PDO, PGI та TSG. PDO означає «захищене позначення походження», PGI – «захищене географічне найменування». Головна відмінність між PDO й PGI полягає в тому, що «весь виробничий процес для продуктів із захищеним позначенням походження (PDO) має відбуватися в певній географічній області, тоді як для продуктів із захищеним географічним найменуванням (PGI) там може здійснюватися лише один із трьох етапів виробництва (виробництво, обробка чи підготовка). Гарантією традиційних особливостей для продукції тваринництва та продуктів харчування тваринного походження є схема якості TSG, відповідно до якої продукти харчування повинні бути виготовлені з використанням традиційних інгредієнтів або повинні бути характерними для їхнього традиційного складу, виробничого процесу або обробки, що відбиває традиційний тип виробництва. Для отримання статусу «традиційний продукт» необхідно присутність продукції на ринку не менше 30 років.

При оцінці конкурентоспроможності продукції потрібно враховувати тенденції економічного мислення населення, сприйняття продукції традиційного, біотехнологічного й органічного секторів, усталених традицій споживання. Хоча на сьогодні відомими в світі науковцями обґрунтовано низку концепцій, які відносять генетично модифіковану продукцію до продукції органічного сектору, ми схильні розмежовувати продукцію цих секторів. Водночас

вважаємо, що певну шкоду органічному виробництву, його популяризації та широкому застосуванню завдають радикальні теорії, які вважають його єдиним способом розвитку сільськогосподарського виробництва та відкидають інші способи господарювання.

Із точки зору конкурентоспроможності, на ринку більшості основних видів традиційної продукції тваринництва (м'яса, молока, яєць) спостерігається ситуація, яку науковці називають «пасткою неефективності». Адже в більшості випадків їх виробництво не приносить відчутних вигід ні виробникам, ні споживачам. Із точки зору класичного підходу до управління конкурентоспроможністю продукції, вказані види продукції тваринництва із традиційного сектора належать до сектору 4 спрощеної моделі матриці конкурентоспроможності (рис. 1).



Рис. 1. Модель матриці конкурентоспроможності продукції тваринництва і продуктів харчування тваринного походження

Сформовано авторами на основі інструментарію матричного аналізу.

Адже, зважаючи на незадовільні якісні характеристики основних видів продукції тваринництва, що походить із традиційного сектора, їх споживання не приносить достатньої вигоди чи ренти споживачам. Водночас їх виробництво не приносить достатніх вигід сільськогосподарським товаровиробникам, що підтверджується низькою рентабельністю виробництва.

Водночас продукти харчування тваринного походження досить часто можна віднести до сектору 3 матриці конкурентоспроможності. Адже вони в більшості випадків характеризуються прибутковістю виробництва, тобто вигодою переробних підприємств або підприємств харчової промисловості, а також одночасно відсутністю «вигоди» для покупців, які не отримують продукції з якість, що відповідали б ціні. Посилення вимог до безпечності та якості продуктів харчування, удосконалення державного контролю, механізму захисту прав споживачів, а також вихід на ринок зарубіжних (європейських) конкурентів із більш привабливим співвідношенням «ціна / якість» перетворює вказані вітчизняні продукти харчування на «пастку для виробника». Адже споживачі перестають купувати продукцію у підприємства, яке не опікується його потребами.

Заходи, запропоновані нами в рамках обґрунтованої раніше моделі організаційно-економічного механізму поліпшення якості продукції тваринництва, дозволяють підвищити конкурентоспроможність основних її видів на основі збільшення сумарної вигоди або ренти споживачів і, таким чином, забезпечити зростання суспільного добробуту. Поліпшення якості зумовить переміщення м'яса та м'ясопродуктів, молока та молокопродуктів, яєць та яйцепродуктів із сектора 4 до сектору 1, а пізніше – до сектору 2 моделі матриці конкурентоспроможності. Продукти їх переробки також можна буде ідентифікувати із секторами 1 і 2 вказаної моделі.

В умовах конкуренції якість продукції тваринництва (як і будь-якої іншої продукції) оцінюється насамперед із точки зору забезпечення її конкурентоспроможності. Тому виробника повинні цікавити передусім ті властивості й характеристики продукції, які представляють інтерес для покупця і забезпечують задоволення його потреб. На цьому постулаті базується більшість сучасних моделей управління якістю. Зв'язок між якістю продукції тваринництва та її конкурентоспроможністю викристалізовується на основі трьох рівнів профілю якості, запропонованих Н. Кано:

1) рівень 1 – базова якість, або безпечність – відповідає обов'язковим характеристикам продукції, які убезпечують споживача від ризиків погіршення здоров'я (відсутність хімічних речовин, антибіотиків, гормонів тощо);

2) рівень 2 – потрібна (очікувана) якість – відповідає очікуваним характеристикам і властивостям продукції (наявність корисних для організму білків та інших речовин, низький вміст насичених жирів);

3) рівень 3 – приваблива (випереджаюча) якість – відповідає новітнім або «сюрпризним» характеристикам продукції, які викликають захоплення у споживачів (наявність у продукції омега-3 ПНЖК, кон'югованої лінолевої кислоти (CLA), інших біологічно активних речовин, які знижують рівень холестерину, зменшують артеріальний тиск, ризик цукрового діабету тощо).

Безпечна для здоров'я людини продукція тваринництва, яка не містить складників 2 і 3 профілю якості Кано, може не бути конкурентоспроможною на європейському ринку. Вимоги споживача з часом змінюються, і продукція з характеристиками очікуваної якості переходить у профіль обов'язкової або базової якості, а випереджаюча якість стає очікуваною.

З часом органічна продукція тваринництва, яка нині є еталоном якості (містить перші два профілі якості), на ринку може поступитися місцем генетично модифікованій продукції із доведеною безпечністю, яка має також і третій профіль якості.

Авторські пропозиції, з одного боку, спрямовані на удосконалення нормативних (відповідність нормам, стандартам і вимогам) та економічних (співвідношення витрат і результатів) параметрів конкурентоспроможності традиційної продукції тваринництва, а з іншого – на збільшення пропозиції продукції органічного й біотехнологічного секторів та створення умов для зростання показників конкурентоспроможності, які базуються на апріорі високих їх параметрах конкурентоспроможності.

Нами запропоновано графічну модель оцінки конкурентоспроможності основних видів продукції тваринництва (м'яса, молока, яєць), які походять із традиційного («хімічного»), органічного та біотехнологічного секторів, на основі побудови матриці або багатокутника конкурентоспроможності (рис. 2).

Матриця конкурентоспроможності містить такі синтезуючі складники (показники або характеристики): показники призначення та органолептичні показники, фізико-хімічні та мікробіологічні показники, показники зберігання і транспортабельності, ціна, екологічність виробництва, асортимент і упаковка, торгова марка (захищеність торговою маркою і довіра споживачів до неї), реклама (витрати на рекламу та необхідність їх здійснення). Перші два складники (показники призначення та органолептичні показники, фізико-хімічні та мікробіологічні показники) відображають нормативні або технічні параметри конкурентоспроможності (відповідність вимогам регламентів, стандартів тощо), інші шість – економічні та екологічні параметри конкурентоспроможності.

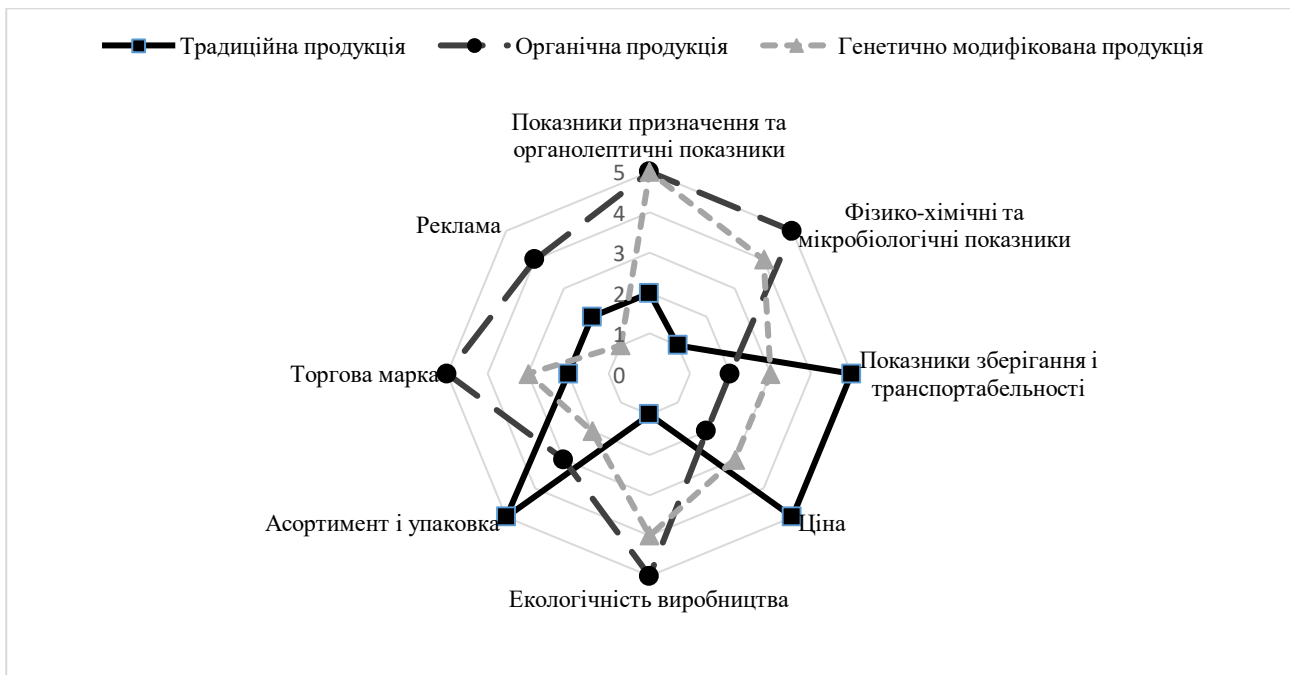


Рис. 2. Багатокутник конкурентоспроможності основних видів традиційної, органічної та генетично модифікованої продукції тваринництва в Україні
Сформовано авторами на основі [9; 10; 11].

Оцінювання характеристик проводилося на основі експертного методу за п'ятибальною шкалою. Слабкими місцями основних видів органічної продукції тваринництва із точки зору їх конкурентоспроможності виявилися ціна й показники зберігання і транспортабельності, які значно обмежують ринки збуту. Варто підкреслити, що ціна нині є ключовим показником, який визначає масштаби внутрішнього попиту з огляду на низьку купівельну спроможність населення України.

У вітчизняній продукції традиційного («хімічного») сектору із точки зору її конкурентоспроможності слабких місць значно більше: за усіма характеристиками (складниками) конкурентоспроможності, окрім трьох (ціна, показники зберігання і транспортабельності, асортименту і упаковки), вона отримала не більше 2 балів. Проте низька ціна, різноманітний асортимент і упаковка нині багато в чому визначають поведінку споживачів на внутрішньому ринку.

Розрахунок площі фігур, які утворилися в результаті значень критеріїв (див. рис. 2), та їх зіставлення між собою поглиблює аналіз конкурентоспроможності основних видів продукції тваринництва. Генетично модифікована продукція тваринництва, хоча і поступається нині за низькою складників конкурентоспроможності (необхідність асигнування значних витрат на сертифікацію та рекламу, недовіра споживачів до генетично модифікованої продукції і торговельних марок, які її представляють), у перспективі може скласти (і вже складає на американському, європейському та інших ринках) значну конкуренцію продукції інших секторів.

Мірою усвідомлення того, що ризик, пов'язаний із застосуванням генетичних технологій у сільському господарстві, невеликий, вони застосовуватимуться дедалі ширше. Як зазначають науковці, розв'язати побоювання щодо зниження якості продуктів харчування внаслідок застосування біотехнологій та генетичної інженерії можна лише шляхом підвищення рівня освіти населення. Враховуючи очевидні переваги генетичної інженерії, відсутність жодних серйозних недоліків, прогнозованих опонентами ГМ-продуктів, і продовження кампанії з просвіти громадськості, можна припустити, що вже за кілька років тези опонентів ГМ-продуктів сприйматимуться як анахронізм [12, с. 187-188].

Зважаючи на існування в сучасній науці та практиці архаїчних поглядів, у 2016 році 109 нобелівських лауреатів підписали лист на захист генетично модифікованих продуктів (ГМО).

Вони вимагають, щоб окремі політики та громадські діячі визнали, нарешті, висновки авторитетних у світі наукових і регулюючих організацій щодо відносної нешкідливості ГМО.

Так, наприклад, ще в кінці 2010 р. Єврокомісією було оприлюднено коротке резюме масштабного дослідження ГМО. В результаті 130 наукових досліджень, проведених в Європейському Союзі більше 500 незалежними групами протягом останніх 25 років (бюджет цих досліджень – більше 300 млн євро), не було виявлено жодних «наукових доказів підвищення ризику, пов'язаного з [використанням] ГМО для навколишнього середовища, харчових продуктів і кормів у порівнянні з традиційними рослинами і організмами» [13]. Насправді практично все, що ми їмо сьогодні, так чи інакше колись було генетично модифіковано. Нині науковці володіють незаперечними доказами, що генетичні мутації – давня й природна історія. Більше того, сама людина є генетично модифікованим організмом.

Новітня біотехнологія, по-перше, допомагає довкіллю, тому що знижує ризик токсичного забруднення ґрунтів і ґрунтових вод у процесі виробництва кормів унаслідок зменшення обсягів використання гербіцидів, пестицидів, інсектицидів тощо; по-друге, зменшує ризики попадання в організм людини разом із продуктами харчування тваринного походження хімічних елементів і сполук, які викликають різного роду захворювання (у тому числі ракові захворювання), тобто робить їжу безпечнішою; по-третє, дозволяє підвищувати якість продукції тваринництва завдяки збільшенню вмісту ω -3 ПНЖК та інших корисних для людського організму речовин, зменшення рівня підшкірного та внутрішньом'язового жиру, посилення генетичної стійкості тварин до хвороб; по-четверте, підвищує ефективність функціонування галузі тваринництва. А значить, забезпечення якісними продуктами харчування можна поєднати з припиненням руйнування довкілля [12, с. 214-215].

За певних соціально-економічних умов високі потенційні параметри конкурентоспроможності продукції тваринництва можуть не відобразитися у відповідних показниках її конкурентоспроможності (зростання обсягів продажу, частки ринку, рентабельності чи прибутковості виробництва тощо). Конкурентоспроможною на ринку може виявитися продукція з низькою часткою доданої вартості, або ж дешева низькоякісна продукція.

Таким чином, конкурентоспроможність продукції тваринництва значною мірою залежить від економічної політики держави. Так, в Україні за низьких доходів населення місткість ринку органічної продукції є обмеженою, і ціна може не компенсувати витрати на її виробництво. Крім того, відсутні реальні стимули з боку держави до зростання експорту органічної продукції тваринництва із високою часткою доданої вартості.

Тому в моделі ОЕМПЯ, розкритій у наших попередніх публікаціях [1-8], важливе місце відводиться заходам та інструментам, які б сприяли підвищенню конкурентоспроможності високоякісної продукції тваринництва не лише на внутрішньому, а й на зовнішніх ринках. Зокрема, це стосується інструментів сприяння розвитку біотехнологій у тваринництві, створенню малих і середніх підприємств-виробників екологічно безпечної продукції із географічним зазначенням походження, органічної продукції, які дозволять, з одного боку, підвищити рівень продуктивності праці і знизити собівартість продукції, а з іншого, забезпечити добробут тварин, гуманне ставлення до них (зокрема, зведення до мінімуму їхніх страждань та утримання тварин з урахуванням еволюційних, фізіологічних і поведінкових потреб), постійний їх доступ до зон на відкритому повітрі та вільний вигул без прив'язування або ізоляції поголів'я, що гарантуватиме належний вміст у кінцевій продукції корисних речовин і мікроелементів природного походження; обмежити поголів'я тварини на одиницю площі для запобігання надмірному пошкодженню рослинності, ерозії ґрунту та забруднення, спричиненого тваринами.

Авторський підхід до аналізу та прогнозу конкурентоспроможності продукції тваринництва (походженням із традиційного, органічного та біотехнологічного секторів) базується на комплексному підході. Поряд з економічною, ми виділяємо також соціальну (медико-біологічну) та екологічну ефективність пропонованих заходів із підвищення якості продукції тваринництва в Україні. Вказані види ефективності та синергія їх впливу визначаються економією витрат і втрат,

пов'язаних із корекцією результатів виробництва та споживання небезпечних для здоров'я людини низькоякісних продуктів харчування тваринного походження (рис. 3).

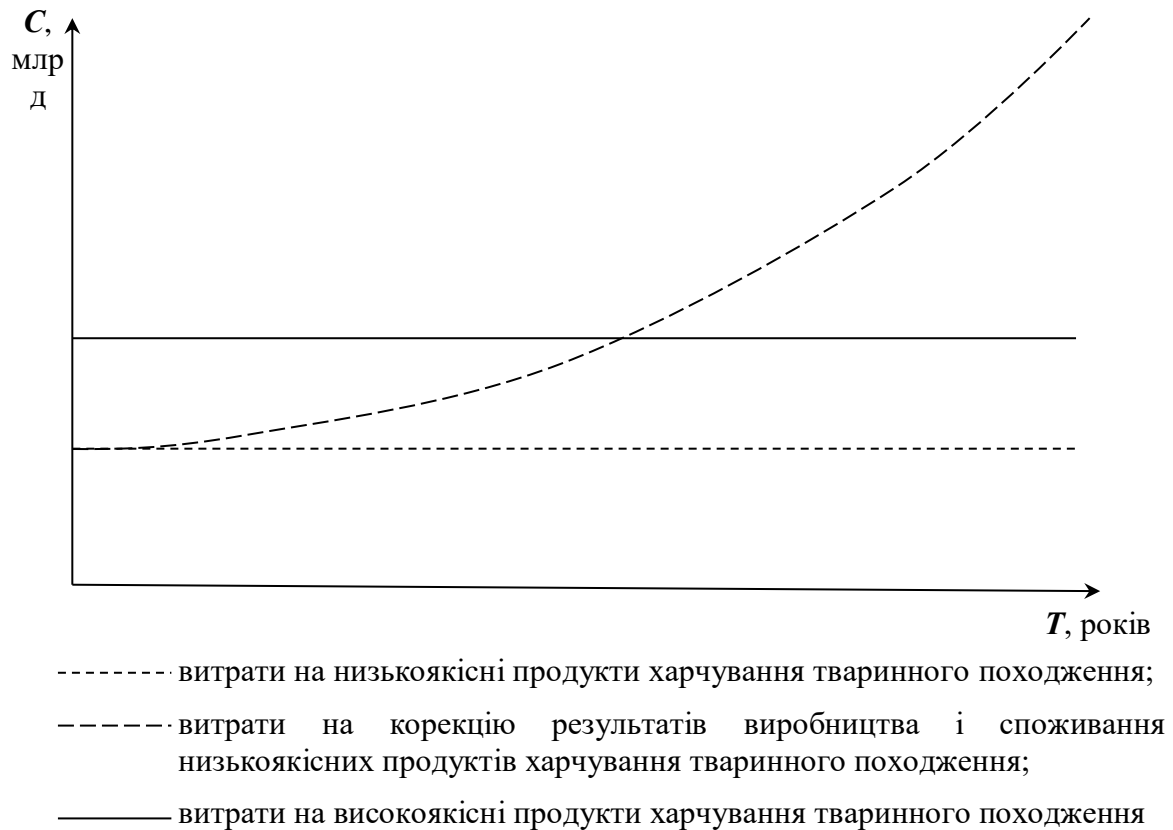


Рис. 3. Соціально-економіко-екологічна ефективність виробництва і споживання різних за якістю продуктів харчування тваринного походження

Джерело: сформовано авторами на основі [14].

Суспільні витрати на корекцію результатів виробництва і споживання низькоякісних і небезпечних для здоров'я людей продуктів харчування тваринного походження включають витрати на відновлення працездатності людей шляхом приймання лікарських засобів та отримання медичних послуг; втрати доходів внаслідок хвороб, внаслідок яких неможливе повне відновлення працездатності (серцево-судинні, ракові захворювання тощо); втрати ВВП, зумовлені високою смертністю серед населення; втрати від забруднення навколишнього середовища, витрати на агроекологічні проекти, відновлення ґрунтів тощо. Розмір відзначених вище витрат і втрат вимірюється в Україні десятками мільярдів гривень щорічно.

Аналізуючи соціальну (медико-біологічну) ефективність пропонованих заходів, варто зауважити, що нині в світі 80% серцево-судинних захворювань реєструють у країнах із низьким і середнім рівнем доходів, унаслідок вживання продуктів із високим вмістом насичених жирів (які підвищують вміст холестерину в крові) та відсутності збалансованого здорового харчування. Група дослідників з Оксфордського університету під керівництвом М. Шпрінгмана підрахувала, що підвищення ставки ПДВ від 7% до 19% на окремі види м'ясопродуктів (копчені ковбаси, смажені стейки зі свинини тощо, які називають канцерогенними) та червоного м'яса зі значним вмістом підшкірного і внутрішньом'язового жиру, шкідливими для організму людини омега-6 ненасиченими жирними кислотами, допомогло б зекономити в одній лише Німеччині 4 млрд доларів США на рік, які витрачаються на лікування пацієнтів. Загалом у Німеччині суспільні втрати і витрати, зумовлені шкідливим впливом споживання вказаних продуктів, сягають 12 мільярдів доларів США на рік [15]. Нераціональне споживання негативно позначається не лише на здоров'ї людей чи екології, а й на системі охорони здоров'я та економіці країни.

Оскільки в Україні, на додаток до вказаних наслідків споживання окремих видів червоного м'яса і окремих м'ясопродуктів (зокрема, копчених чи смажених), залишається не вирішеною значно глобальніша проблема – проблема безпечності продукції тваринництва та продуктів її переробки, що вкрай негативно відображається на здоров'ї населення. Нині в Україні більше половини населення (58,4%) страждає на серцево-судинні хвороби. Вони посідають перше місце в структурі хвороб, зумовлюють майже дві третини всіх випадків смерті й третину причин інвалідності. Смертність від серцево-судинної патології в Україні становить 66,3% загального показника (574,1 тис. смертей у 2017 р.) [16]. У разі зросла кількість онкологічних хвороб, зумовлених споживанням продуктів харчування із вмістом хімічних речовин та складників неорганічного походження. З урахуванням того, що вартість одного людського життя нині оцінюється фахівцями в 0,7-1,2 млн доларів США [17, с. 23; 18, с. 106-107], очевидним є значний соціальний ефект від зменшення кількості серцево-судинних, онкологічних та інших захворювань, причиною яких є споживання небезпечних для здоров'я людини продуктів харчування тваринного походження (рис. 4). Крім того, слід враховувати медико-біологічну ефективність, зумовлену зменшенням втрат працездатності населення (що зумовить збільшення зайнятості та ВВП) та зменшенням витрат на утримання системи охорони здоров'я загалом.

Екологічна ефективність від реалізації авторських пропозицій стосовно розвитку сучасних біотехнологій, виробництва продукції із захищеним зазначенням походження, органічного виробництва визначається нівелюванням окремих наслідків «хімічної революції», зокрема уникненням втрат і витрат, пов'язаних із забрудненням і збіднінням навколишнього середовища та ґрунтів, зменшенням біорізноманіття за рахунок таких чинників: 1) забезпечення різноманітності й повторюваності дикої флори та фауни (яка зникає при застосуванні традиційних інтенсивних технологій); 2) збільшення різноманіття ландшафтів (зменшення частки ріллі та збільшення пасовищ, сінокосів, земель під паром тощо); 3) збільшення кількості перегною, симбіотичних мікоризних грибів у ґрунті, покращення його структури та зростання фізичної стійкості, здатності затримувати вологу і засвоювати поживні речовини, зменшення ризиків ерозії ґрунтів; 4) відсутності загрози застосування хімічних речовин, засобів захисту рослин при розширенні кормової бази, забруднення та залуження підземних і поверхневих вод; 5) зменшення утворення реактивних речовин від використання добрив, пестицидів, засобів захисту рослин.

Отже, витрати на реалізацію заходів із підвищення якості й гарантування безпечності продукції тваринництва в Україні є несумірно нижчими від втрат і витрат на корекцію результатів виробництва та споживання низькоякісних і небезпечних для здоров'я людей продуктів харчування тваринного походження, які набувають загрозливих масштабів. Реалізація авторських пропозицій, спрямованих на підвищення якості основних видів продукції тваринництва на внутрішньому та зовнішніх ринках, матиме значний економіко-еколого-соціальний ефект і принесене чисті вигоди для суспільства.

Результатом підвищення якості й зростання конкурентоспроможності основних видів продукції тваринництва стає зміна кон'юнктури внутрішнього ринку традиційної, органічної та генетично модифікованої продукції вказаних видів, зростання місткості ринку високоякісної продукції, збільшення частки на ньому вітчизняних товаровиробників та диверсифікація експортних потоків.

При дослідженні впливу елементів авторської моделі ОЕМПЯ на кон'юнктуру внутрішнього ринку високоякісної продукції тваринництва взято до уваги запропонований його трисекторний розподіл. У зв'язку з певною ймовірністю комплексної реалізації заходів, запропонованих нами в рамках авторської моделі ОЕМПЯ продукції тваринництва, мінливістю і хаотичністю застосування інструментів державного регулювання доцільним є варіантний підхід до прогнозування наслідків таких заходів із точки зору конкурентоспроможності продукції та розвитку кон'юнктури ринку.

У нашому прогнозі як базові взято чотири варіанти розвитку подій: 1) *песимістичний*; 2) *інерційний*; 3) *інноваційний*; 4) *системний* (інноваційний із ефективним стимулюванням попиту

на високоякісну продукцію, розвитком конкурентного середовища на ринку високоякісної продукції та його інфраструктурним забезпеченням). Ці сценарії характеризують різні шляхи забезпечення підвищення якості продукції тваринництва залежно від часткової чи комплексної реалізації запропонованих заходів. Прогноз зроблено на середньостроковий період (5 років).

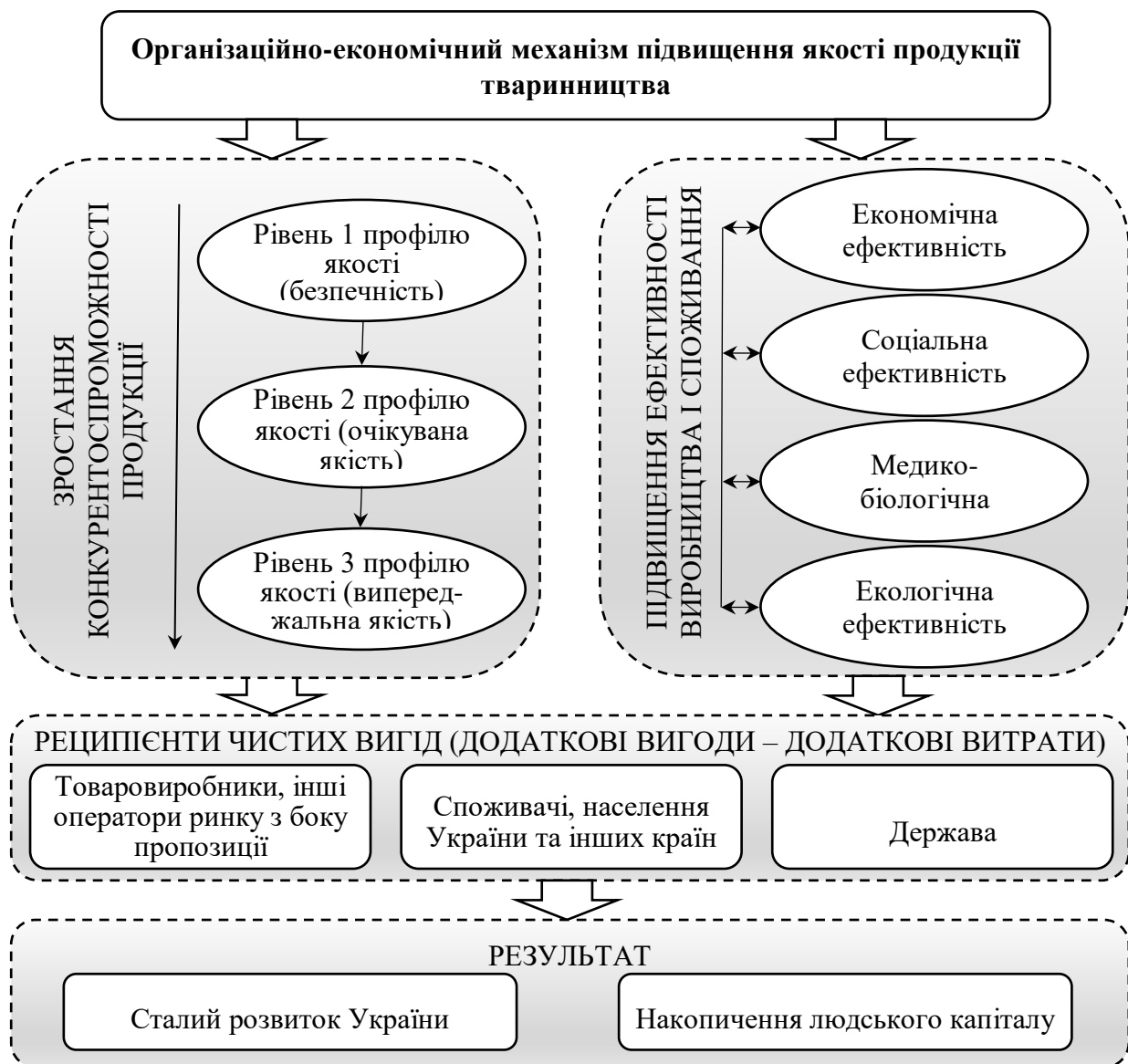


Рис. 4. Результативність реалізації запропонованих заходів, спрямованих на підвищення якості продукції тваринництва

Сформовано авторами.

Песимістичний (кризовий) прогноз передбачає низькі темпи зростання реальних доходів населення. Так, протягом останніх десяти років (2008-2017 рр.) зростання реальних доходів не спостерігалось взагалі (у 2017 р. реальний наявний дохід населення України залишався практично на рівні 2008 року). Військові дії на сході України, необхідність авансування значних коштів на військові цілі, незадовільний інвестиційний клімат, великі масштаби корупції в країні продовжуватимуть провокувати кризові явища в економіці та стримуватимуть приплив інвестицій у тваринництво.

Кризові явища в економіці України значно прискорилися з поширенням пандемії коронавірусу COVID-19. Введення карантинних заходів та об'єктивне зниження рівня ділової активності в країні спричинили значне зростання рівня безробіття, зниження обсягів реального ВВП. За прогнозами фахівців, у результаті двох хвиль поширення коронавірусу COVID-19

(друга хвиля може тривати до травня 2021 року) темпи падіння ВВП України можуть становити 5-7%. Це спричинить значне зниження реальних доходів населення та зумовить продовження переважаючого споживання продукції тваринництва низької якості.

Крім того, за прогнозами, продовжуватимуться тенденції відпливу із села кваліфікованих кадрів, особливо молоді, а також зменшення обсягів капітальних інвестицій. Протягом 2014-2017 років капітальні інвестиції в тваринницьку галузь у доларовому еквіваленті зменшилися із 310,4 до 248,8 млн дол США. Нині вони знаходяться на рівні 2004 року, що втричі нижче за відповідний показник 2008 року та більш ніж удвічі – за відповідний показник 2012 року. Отже, відсутні тенденції приросту капітальних інвестицій у галузь тваринництва. Рівень зносу основних засобів у галузі залишається на катастрофічному рівні – він становить близько 50%. Не кращою є ситуація в переробній промисловості: ступінь зносу основних засобів у підприємств-виробників харчової продукції становить 48,9%. За такої ситуації забезпечити підвищення якості продукції тваринництва та продуктів її переробки складно.

Неефективною та корумпованою залишається система контролю за безпечністю та окремими показниками якості продукції тваринництва (нині вітчизняні правоохоронні органи практично щомісяця поширюють інформацію про затримання на хабарі окремих працівників головних управлінь Держпродспоживслужби в регіонах). За цих умов можуть реалізуватися загрози розвитку ринку продукції тваринництва, що призведе до подальшого збільшення на внутрішньому ринку частки фальсифікованої продукції, продукцією з надмірним вмістом рослинних жирів (трансжирів), антибіотиків, гормонів та ветеринарних препаратів. В традиційному сегменті частка фальсифікованої, небезпечної та неякісної молокопродукції (зокрема, вершкового масла, згущеного молока, твердих сирів) на вітчизняному ринку може зрости із нинішніх 50% до 65-75%.

Загострюватимуться проблеми, пов'язані з практичною відсутністю акредитованих лабораторій із необхідним обладнанням для ефективного контролю вмісту сучасних антибіотиків та гормонів у молоці та молокопродукції, м'ясі та м'ясній продукції, яйцях, меді. Продукція тваринництва високої якості постачатиметься переважно на зовнішні ринки.

Песимістичний прогноз розвитку ринку високоякісної продукції тваринництва базується також на врахуванні динаміки змін одного з ключових чинників – кліматичних умов в Україні. Клімат України поступово наближається до субтропічного, що спричинятиме посушливість погодних умов. Навіть тенденція до збільшення кількості опадів не допоможе, адже вони переважно зливового характеру і швидко випаровуються. Значно зростуть території недостатнього зволоження, зменшуватиметься площа пасовищ і сіножатей в Україні, що звужуватиме можливості утримування тварин на вільному випасі.

Інерційний сценарій розвитку ринку продукції тваринництва високої якості та формування його кон'юнктури передбачає, що впливу чинників, які стримують зростання внутрішнього попиту і пропозиції високоякісної продукції, не буде подолано. Темпи модернізації вітчизняних тваринницьких комплексів будуть недостатніми для інноваційного зростання. Місткість внутрішнього ринку високоякісної продукції залишатиметься малою через низький платоспроможний попит.

Відповідно до інерційного сценарію, на найближчі п'ять років прогноуються середньорічні темпи зростання вітчизняного ринку органічної продукції тваринництва на рівні 4-5% (європейський показник – 6%). Зважаючи на це, частка органічного сектору в загальних обсягах виробництва окремих видів продукції тваринництва не перевищуватиме 1%. Також, через незначні масштаби біотехнологічних досліджень у вітчизняному тваринництві меншою за один відсоток буде частка продукції із географічним зазначенням походження та генетично модифікованої продукції тваринництва.

Таким чином, за інерційним сценарієм, у найближчі п'ять років частка продукції традиційного (масового) сектору в загальних обсягах виробництва продукції тваринництва становитиме 98-99%. Саме цей сектор визначатиме тенденції у сфері якості. Частка фальсифікованої та небезпечної молочної продукції надалі залишатиметься в країні на рівні 50%. Недостатньою залишатиметься кількість акредитованих лабораторій із відповідним

обладнанням, здатних проводити аналіз молокопродуктів, м'яса та м'ясопродуктів, яєць на вміст антибіотиків, гормонів, сучасних ветеринарних препаратів та інсектицидів. За цих умов складно контролювати безпечність більшості видів продукції тваринництва.

Загалом, якщо розвиток ринку продукції тваринництва і його кон'юнктури відбуватиметься за інерційним варіантом, то основні завдання, передбачені Цілями сталого розвитку «Україна – 2030», Стратегією подолання бідності в Україні та іншими програмами, в повному обсязі реалізувати не вдасться.

Інноваційний сценарій передбачає реалізацію системи заходів е межах таких напрямів авторської моделі OEMПЯ: «Формування ефективної системи контролю за безпечністю й окремими показниками якості», «Розвиток системи оцінки відповідності та акредитації», «Стимулювання пропозиції високоякісної продукції тваринництва на основі великотоварного виробництва»).

Ключове завдання в рамках реалізації інноваційного варіанта розвитку ринку високоякісної продукції тваринництва – це гарантування безпечності цієї продукції та розвиток систем сертифікації якості (йдеться передусім про системи сертифікації якості продукції з географічним зазначенням походження PDO, PGI та TSG). Безпечність продукції тваринництва є найважливішим складником і передумовою підвищення її якості та, відповідно, конкурентоспроможності.

Тому обов'язковою вимогою є запровадження усіма операторами ринку продукції тваринництва та продуктів харчування тваринного походження (передусім сільськогосподарськими підприємствами включно з фермерськими господарствами) комплексної системи управління безпечністю харчових продуктів відповідно до стандартів ISO серії 22000, яка поєднує інтерактивне інформування, системне керування, програми-передумови та принципи HACCP.

У цьому контексті існує гостра необхідність упровадження та підтримки вітчизняними сільськогосподарськими підприємствами програм-передумов (PRP) безпечності продукції тваринництва, як цього вимагає стандарт ISO 22002-3:2011. Насамперед це стосується визначення таких PRP, які регламентують умови виробництва кормів, протікання процесів годування, напування та випасання тварин, їх ідентифікації і переміщення, моніторингу стану здоров'я, використання ветеринарних препаратів, доїння, збору яєць, підготовки тварин до забою.

Інноваційний варіант розвитку ринку високоякісної продукції тваринництва передбачає розвиток виробництва та нарощування пропозиції спеціалізованими підприємствами (включно з фермерськими господарствами). За інноваційним варіантом (сценарієм) у структурі вітчизняного виробництва молока частка суспільного сектору до 2023 року зросте до 42%, а граничний показник у 75% буде досягнутий не раніше 2035 року.

Реалізація принципів HACCP потребує запровадження сільгосппідприємствами низки організаційних та управлінських інновацій, спрямованих на комплексне гарантування безпечності продукції тваринництва. Це вимагає значних капіталовкладень з їх боку, зумовлених необхідністю понесення витрат на нове обладнання, ремонт приміщень, на розробку та оцінку PRP і плану HACCP, навчання працівників, вартість верифікації програм-передумов і плану HACCP, коригувальні дії тощо. Найбільша стаття витрат пов'язана з реалізацією програм-передумов, які формують підґрунтя для впровадження системи HACCP (ремонт і реконструкція засобів виробництва, оновлення процедур управління, санітарно-гігієнічні заходи тощо).

Як засвідчує зарубіжний досвід, вартість упровадження цих програм коливається від \$7300 до \$250000 і залежить від початкового рівня санітарно-гігієнічних умов. Зазвичай, що суворіший контроль із боку держави, то нижчі додаткові витрати на програми-передумови. Натомість упровадження та підтримка систем HACCP потребують нижчих витрат. Так, середня вартість розробки та впровадження системи становить від \$5500 до \$23500 [19, с. 8-9].

У зв'язку зі значним рівнем витрат, пов'язаних із гарантуванням безпечності продукції тваринництва, очевидною є необхідність компенсації сільськогосподарським підприємствам з

боку держави 50% витрат на впровадження програм-передумов у тваринництві та системи НАССР (або ж реалізація принципу грантового співфінансування в рівних частках). Проте ці витрати, як правило, швидко окупаються за рахунок значного підвищення конкурентоспроможності продукції тваринництва і ПХТП, виготовлених із неї. Як свідчить українська та міжнародна практика, у середньому термін окупності в молочній промисловості становить від одного до двох років, впровадження НАССР подвоює продажі на цьому сегменті ринку [19, с. 6].

Висока окупність заходів щодо гарантування безпечності продукції прогнозується також у сфері виробництва м'яса (особливо у свинарстві та птахівництві) за рахунок завоювання нових ринків збуту. Торгові мережі «Метро Кеш енд Керрі Україна» та «Фоззі Груп» вже почали вимагати наявності НАССР від своїх постачальників молочної та м'ясної продукції. Компанії, які отримали сертифікат НАССР, мають змогу виходити на високодохідні ринки (зокрема ринки Європейського Союзу) із вищими цінами та збільшувати прибутковість виробництва та експорту.

Окрім того, впровадження програм-передумов безпечності та плану НАССР зумовлює зниження операційних витрат сільськогосподарських товаровиробників, які займаються виробництвом продукції тваринництва. Зарубіжний досвід показує, що при реалізації вказаних заходів операційні витрати у тваринництві, як правило, скорочуються на 10% після першого року та іноді ще на 5 % після другого року. Це пов'язано з підвищенням ефективності контролю та загального управління, зменшенням кількості критичних точок контролю, позитивним впливом навчання працівників тощо. Фірми, які прийняли НАССР, зазвичай демонструють кращу економічну і технічну ефективність. До того ж економія витрат і втрат завдяки ранньому виявленню небезпечної продукції (наприклад, із вмістом антибіотиків чи зараженої різними мікроорганізмами) може бути істотною порівняно з пізнім виявленням, поверненням чи сумами штрафів з боку вітчизняної Держпродспоживслужби.

Беручи до уваги обсяги валової продукції тваринництва у 2017 році та рівні рентабельності виробництва основних її видів у сільськогосподарських підприємствах, можемо спрогнозувати річний ефект від скорочення операційних витрат сільськогосподарських товаровиробників внаслідок запровадження ними програм-передумов безпечності продукції тваринництва та плану НАССР (табл. 1).

Річний ефект лише від скорочення операційних витрат виробників продукції тваринництва внаслідок запровадження програм-передумов безпечності та плану НАССР оцінюється нами у понад 12 млрд грн. Ця сума еквівалентна трирічним розмірам нинішньої державної підтримки галузі тваринництва в Україні (у 2017 р. – 4 млрд грн).

Інноваційна модель гарантування безпечності та підвищення якості продукції тваринництва базується на розвитку системи сертифікації виробництва й оцінки відповідності продукції тваринництва. Йдеться передусім про системи сертифікації PDO/PGI/TSG для продукції тваринництва із географічним зазначенням походження чи продукції, виготовленої за традиційною рецептурою.

У першу чергу необхідно є адаптація та апроксимізація законодавства України до умов регулювання Європейського Союзу щодо систем PDO/PGI/TSG. Насамперед це стосується застосування положень регламентів ЄС № 1151/2012 «Гармонізовані схеми якості для сільськогосподарської продукції та харчових продуктів»; № 1898/2006 «Докладні правила застосування Регламенту (ЄС) № 510/2006 про охорону географічних найменувань та позначень походження сільськогосподарської продукції та продовольства»; № 1216/2007 «Правила застосування Регламенту (ЄС) № 509/2006 щодо сільськогосподарської продукції та харчових продуктів з традиційними гарантованими особливостями»; № 628/2008 «Зміни до Регламенту (ЄС) № 1898/2006, які встановлюють деталізовані правила імплементації Регламенту (ЄС) № 510/2006».

Для забезпечення інноваційного розвитку системи державного контролю та оцінки відповідності необхідні значні щорічні капіталовкладення як з боку держави, так і з боку ринкових суб'єктів (на рівні 2-3 млрд грн на рік). Проте розмір цих капіталовкладень значно

менший за втрати суспільства внаслідок неналежної якості та небезпечності продукції тваринництва.

Таблиця 1

Річний ефект від скорочення операційних витрат с-г товаровиробників внаслідок запровадження програм-передумов безпечності продукції тваринництва та плану НАССР (розраховано на основі даних 2017 р.)

Вид продукції	Обсяг валового виробництва у фактичних цінах, млн грн	Рівень рентабельності виробництва в с-г підприємствах, %	Величина мінімальної собівартості продукції*, млн грн	Сума економії операційних витрат протягом першого року запровадження PRP і плану НАССР (10% від їх величини), млн грн
Молоко	46235	26,9	36434	3643
Яйця	17532	-9,0	19110	1911
Птиця на м'ясо	30881	7,0	28861	2886
Свині на м'ясо	24065	3,5	23251	2325
Велика рогата худоба на м'ясо	13927	3,4	13469	1347
Вівці та кози на м'ясо	554	-39,6	773	77
Разом	133194	×	121898	12189

* При розрахунках взято до уваги той факт, що собівартість різних видів продукції тваринництва у господарствах населення є вищою, ніж у сільськогосподарських підприємств за рахунок більших затрат ручної праці.

Розраховано авторами на основі даних [20, с. 35].

Згідно з інноваційним сценарієм забезпечення якості продукції тваринництва, на найближчі п'ять років прогноуються зрушення в секторі традиційної та генетично модифікованої продукції. Хоча частка традиційного сектору залишатиметься на рівні 98-99%, заходи інноваційного характеру дозволять досягти певних результатів у сфері гарантування безпечності та підвищення якості продукції тваринництва. Дещо зменшиться частка фальсифікованої продукції тваринництва. Зокрема, частка фальсифікованого і небезпечного молока та молокопродукції на ринку зменшиться від нинішніх 50% до 35-40%. На ринку незбираного молока частка молока II гатунку зменшиться від нинішніх 35% до 25% (його перероблятимуть на нехарчові цілі), частка молока гатунку екстра зросте від нинішніх 15,5% до 22-25%.

При реалізації інноваційного варіанта прогноуюмо зменшення до 2023 року обсягів виробництва незбираного молока в Україні в розрахунку на одну особу на 15% до 206 кг/рік (значне зменшення виробництва в господарствах населення дещо компенсується його приростом у сільськогосподарських підприємствах). Споживання молока та молокопродуктів у розрахунку на одну особу може зменшитися на 22% до 156 кг/рік, тоді як значно зросте його ціна (більш ніж на 50% до 2023 року). Проте значно зростуть обсяги експорту вітчизняної молочної продукції (від нинішніх 835 тис. т до 1400 тис. т). Прогнозний річний баланс молока та молокопродуктів на період до 2023 року при реалізації інноваційного варіанта забезпечення якості подано в табл. 2.

Таким чином, тектонічних зрушень від реалізації інноваційного сценарію підвищення якості продукції тваринництва, без задіяння комплексного підходу до розв'язання проблеми, очікувати не варто. Адже існує комплекс чинників соціально-економічного та організаційно-економічного характеру, які не дозволяють забезпечити високої якості продукції тваринництва.

**Фактичний і прогнозний баланси молока та молокопродуктів
в Україні, тис. т**

Показники	Фактичний баланс, 2017 рік	Прогнозний баланс, 2023 рік
Виробництво	10281	8549
Зміна запасів на кінець року	33	0
Імпорт	132	430
Усього ресурсів	10380	8979
Експорт	835	1400
Витрачено на корм і нехарчові цілі	1036	1105
Втрати	13	0
Фонд споживання	8496	6474

* Прогнозний баланс складено, беручи до уваги чисельність населення України на 2023 рік на рівні 41,5 млн осіб.

Системний сценарій (інноваційний у поєднанні з ефективним стимулюванням попиту, розвитком конкурентного середовища, збутової інфраструктури, стимулювання експорту) передбачає системну реалізацію заходів, спрямованих на підвищення якості продукції. У результаті реалізації комплексу заходів за майже аналогічних із другим сценарієм обсягів державної прямої підтримки та капітальних вкладень передбачаються, по-перше, значні зміни структури ринку на користь органічного сектору та сектору генетично модифікованої продукції.

Щорічні темпи зростання вітчизняного ринку органічної продукції тваринництва зрівняються з європейськими і становитимуть близько 6%. Питома вага органічного сектору в загальних обсягах виробництва окремих видів продукції тваринництва наблизиться до європейських показників: виробництво молока – 2-2,5%; вирощування молодняка ВРХ і бичків – 3%, овець – 3%, птиці – 1,8-2%, свиней – 0,8-1%. Також, зважаючи на прогнозоване зростання платоспроможного попиту, рівня обізнаності населення щодо позитивного впливу сучасних біотехнологій на якість продукції (в міру прискореного розвитку цих технологій) передбачається зростання частки на ринку генетично модифікованої продукції тваринництва, яка міститиме набір корисних (лікувальних) властивостей і характеристик. Така частка до 2023 року може сягнути 3% ринку.

По-друге, обсяги споживання основних продуктів харчування тваринного походження в Україні, окрім споживання молока та молокопродуктів, наблизяться до раціональних норм споживання, що актуалізує зростання уваги до ведення здорового способу життя та споживання тільки високоякісних продуктів харчування. Як наслідок, на ринку традиційної продукції частка небезпечної та фальсифікованої продукції тваринництва знизиться до 25%.

Висновки. Авторський підхід до аналізу та прогнозу конкурентоспроможності й ефективності виробництва і споживання продукції тваринництва походженням із традиційного, органічного та біотехнологічного секторів базується на комплексному підході, який забезпечує раціональне співвідношення таких елементів: ресурси – якість життя – навколишнє середовище.

Зв'язок між якістю продукції тваринництва та її конкурентоспроможністю викристалізовано на основі трьох рівнів профілю якості, запропонованих Н. Кано: рівень 1 – базова якість або безпечність – відповідає обов'язковим характеристикам продукції, які забезпечують споживача від ризиків погіршення здоров'я (відсутність хімічних речовин, антибіотиків, гормонів тощо); рівень 2 – потрібна (очікувана) якість – відповідає очікуваним характеристикам і властивостям продукції (наявність корисних для організму білків та інших речовин, низький вміст насичених жирів); рівень 3 – приваблива (випереджаюча) якість – відповідає новітнім або «сюрпризним» характеристикам генетично модифікованої продукції, які викликають захоплення у споживачів (наявність у продукції омега-3 ПНЖК, кон'югованої

лінолевої кислоти (CLA), інших біологічно активних речовин, які знижують рівень холестерину, зменшують артеріальний тиск, ризик цукрового діабету тощо).

Соціо-еколого-економічна ефективність виробництва і споживання продукції тваринництва вимірюється співвідношенням вигід (прибутковість, рентабельність виробництва, отримана корисність, споживча рента тощо) і витрат (на відновлення працездатності людей після споживання небезпечної для здоров'я низькоякісної продукції шляхом приймання лікарських засобів та отримання медичних послуг; втрат доходів внаслідок хвороб, внаслідок яких неможливе повне відновлення працездатності (серцево-судинні, ракові захворювання тощо); втрати ВВП, зумовлені високою смертністю серед населення; втрати від забруднення навколишнього середовища, витрати на агроекологічні проекти, відновлення ґрунтів тощо). Розмір відзначених вище витрат і втрат вимірюється в Україні десятками мільярдів гривень щорічно.

За умов фактичної відсутності в Україні систем сертифікації PDO/PGI/TSG для продукції тваринництва із географічним зазначенням походження чи продукції, виготовленої за традиційною рецептурою, враховуючи тривалість розроблення відповідного законодавства та його імплементації, прогнозувати місткість ринку цієї продукції на середньостроковий період немає підстав. Відповідно, високоякісна продукція тваринництва асоціюватиметься передусім із продукцією органічного сектору.

Для збільшення доступності органічної продукції пересічному споживачеві, стримування соціальної стратифікації суспільства вважаємо за доцільне зниження ставки ПДВ до 7% на основні види органічної продукції тваринництва. Це дозволить досягти низки цілей: по-перше, забезпечити здоровим харчуванням значну частку населення країни, по-друге, підвищити ефективність виробництва органічної продукції тваринництва та конкурентоспроможність цієї продукції, що дозволить зміцнити позиції вітчизняних виробників органічної продукції на внутрішньому та зовнішніх ринках, накопичувати додану вартість всередині країни.

Список використаних джерел

1. Кирилюк І. Сучасні підходи до гарантування якості та безпечності продукції тваринництва в ЄС. *Ефективна економіка*. 2016. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5330> (дата звернення: 03.09.2019).
2. Kyryliuk I., Kyryliuk Ye. Efficiency of the functioning of the state control system for the safety and quality of animal products in Ukraine. *Food Science and Technology*. 2017. Vol. 11, № 4. P. 44–54.
3. Kyryliuk I., Kyryliuk Ye. European and Ukrainian technical regulation systems in the area of animal product quality and safety: socio-economic aspects. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2018. Vol. 2, № 25. P. 455–464.
4. Кирилюк І. Складники новітньої системи державного регулювання та контролю у сфері безпечності продукції тваринництва в Україні. *Вісник Черкаського університету. Серія «Економічні науки»*. 2017. № 4 (Частина 1). С. 29–39.
5. Кирилюк І., Майба В., Дібрівна С., Швець В. Шляхи комплексного забезпечення підвищення якості основних видів продукції тваринництва в Україні. *Ефективна економіка*. 2018. № 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6530> (дата звернення: 03.05.2020).
6. Кирилюк І. Концептуальні засади організаційно-економічного забезпечення якості продукції тваринництва в Україні. *Вісник Черкаського університету. Серія «Економічні науки»*. 2018. № 4. С. 53–66.
7. Кирилюк І. Розвиток спеціалізованого виробництва як чинник ефективного управління якістю продукції тваринництва. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 23. С. 52–58.
8. Кирилюк І. Ефективне управління якістю продукції тваринництва в Україні: економічні передумови та загрози. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Економічні науки»*. 2019. № 3. С. 85–95.
9. Ільїн В., Ільїна О. Конкурентоспроможність аграрних підприємств на інвестиційно-інноваційних засадах в умовах глобалізації: монографія. Київ: ННЦ «ІАЕ», 2016. 497 с.
10. Ільчук М., Коновал І., Мельникова І. Конкурентоспроможність продукції скотарства і птахівництва України в системі євроінтеграції: монографія. Київ: Вид-во ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2015. 321 с.

11. Малік М., Нужна О. Конкурентоспроможність аграрних підприємств: методологія і механізми: монографія. Київ: ННЦ ІАЕ, 2007. 270 с.
12. Гонта Д., Кирилюк Є., Процаликіна А., Риженко Н. Формування складників національної біоекономіки України в умовах прискорення науково-технічного прогресу. Черкаси: ФОП Гордієнко, 2020. 233 с.
13. A decade of EU-funded GMO research (2001–2010). European Commission. URL: http://ec.europa.eu/research/biosociety/pdf/a_decade_of_eu-unded_gmo_research.pdf (дата звернення: 23.11.2019).
14. Безус Р. Організаційно-економічні засади ефективного розвитку органічного агровиробництва: монографія. Дніпропетровськ: Вид-во: «Лізунов Пресс», 2014. 380 с.
15. Maurin J. Steaksteuer könnte Tausende retten. *BERLIN TAZ*. URL: <https://www.taz.de/Gesundheitsgefahr-durch-Fleisch/!5546513/> (дата звернення: 17.10.2018).
16. Серцево-судинні захворювання є основною причиною смертності в Україні. Міністерство охорони здоров'я України; УНІАН. URL: <https://www.unian.ua/health/country/2161871-sertsevo-sudinni-zahvoryuvannya-e-osnovnoyu-prichinoyu-smertnosti-v-ukrajini-moz.html> (дата звернення: 09.10.2018).
17. Кирилюк Є. Мікроекономічний аналіз державної політики: Навчально-методичний посібник. Черкаси: ЧНУ, 2015. 316 с.
18. Близнюк В. Вартість людського життя: теорія та практика вимірювання. *Український соціум*. 2014. № 3 (50). С. 101–112.
19. Впровадження систем управління безпечністю харчових продуктів на українських підприємствах харчової промисловості: Аналіз витрат і вигід. Проект IFC «Безпечність харчових продуктів в Україні». URL: http://www.ecolabel.org.ua/images/page/vprovadjennya_systemy_nassr.pdf (дата звернення: 27.09.2018).
20. Сільське господарство України за 2017 рік: Статистичний збірник. Київ: Державна служба статистики України, 2018. 245 с.
21. Czyżewski, B., Matuszczak, A., & Miśkiewicz, R. (2019). Public Goods Versus the Farm Price-Cost Squeeze: Shaping the Sustainability of the EU's Common Agricultural Policy. *Technological and Economic Development of Economy*, 25(1), 82-102. <https://doi.org/10.3846/tede.2019.7449>
22. Pająk, K., Kvilinskyi, O., Fasięcka, O., & Miśkiewicz, R. (2017). Energy Security in Regional Policy in Wielkopolska Region of Poland. *Economics and Environment*, 2(61), 122-138. Retrieved from https://www.ekonomiaisrodowisko.pl/uploads/eis%2061/11_pajak.pdf (дата звернення: 20.05.2020).
23. Dzwigol, H. (2020). Innovation in Marketing Research: Quantitative and Qualitative Analysis. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 128-135. <http://doi.org/10.21272/mmi.2020.1-10>
24. Dzwigol, H. (2020). Methodological and Empirical Platform of Triangulation in Strategic Management. *Academy of Strategic Management Journal*, 19(4), 1-8.
25. Melnychenko, O. (2020). Is Artificial Intelligence Ready to Assess an Enterprise's Financial Security? *Journal of Risk and Financial Management*, 13(9), 191. <https://doi.org/10.3390/jrfm13090191>
26. Melnychenko O., Hartinger R. (2017). Role of blockchain technology in accounting and auditing. *European Cooperation*, 9(28), 27 – 34.
27. Bochulia, T. & Melnychenko, O. (2019). Accounting and analytical provision of management in the times of information thinking. *European Cooperation*, 1(41), 52 – 64. <https://doi.org/10.32070/ec.v1i41.21>

References

1. Kyryliuk I. (2016). Current approaches to guarantee the quality and safety of animal products in the EU. *Efektivna ekonomika* [Effective Economics], vol. 12, URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5330> (Accessed 03.09.2019).
2. Kyryliuk I., Kyryliuk Ye. (2017). Efficiency of the functioning of the state control system for the safety and quality of animal products in Ukraine. *Food Science and Technology*, Vol. 11, № 4, Pp. 44–54.
3. Kyryliuk I., Kyryliuk Ye. (2018). European and Ukrainian technical regulation systems in the area of animal product quality and safety: socio-economic aspects. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, Vol. 2, № 25, Pp. 455–464.

4. Kyryliuk I. (2017). Components of the newest system of state regulation and control in the field of animal products safety in Ukraine. *Bulletin of the Cherkasy University. "Economic Sciences"*, № 4 (Part 1), Pp. 29–39.
5. Kyryliuk I., Maiba V., Dibrivna S., Shvets' V. (2018). Ways of comprehensive quality assurance of the main types of livestock products in Ukraine. *Efektivna ekonomika* [Effective Economics], vol. 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6530> (дата звернення: 03.05.2020).
6. Kyryliuk I. (2018). Conceptual principles of organizational and economic quality assurance of livestock products in Ukraine. *Bulletin of the Cherkasy University. "Economic Sciences"*, № 4, Pp. 53–66.
7. Kyryliuk I. (2019). Development of specialized production as a factor of the livestock products effective quality management. *Investytsiyi: praktyka ta dosvid* [Investments: practice and experience], № 23, Pp. 52–58.
8. Kyryliuk I. (2019). Effective quality management of livestock products in Ukraine: economic prerequisites and threats. *Bulletin of the Cherkasy Bohdan Khmelnytsky National University. Series "Economic Sciences"*, № 3, Pp. 85–95.
9. Il'yin V., Il'yina O. (2016). Konkurentospromozhnist' ahrarykh pidpryyemstv na investytsiyno-innovatsiynykh zasadakh v umovakh hlobalizatsiyi: monohrafiya [Competitiveness of agricultural enterprises on the basis of investment and innovation in the context of globalization: a monograph]. Kyiv: NNTS «IAE», 497 p. (in Ukr.).
10. Il'chuk M., Konoval I., Mel'nykova I. (2015). Konkurentospromozhnist' produktsiyi skotarstva i ptakhivnytstva Ukrayiny v systemi yevrointehratsiyi: monohrafiya [Competitiveness of livestock and poultry products of Ukraine in the system of European integration: monograph]. Kyiv: TOV «Ahrar Media Grup», 321 p. (in Ukr.).
11. Malik M., Nuzhna O. (2007). Konkurentospromozhnist' ahrarykh pidpryyemstv: metodolohiya i mekhanizmy: monohrafiya [Competitiveness of agrarian enterprises: methodology and mechanisms: monograph]. Kyiv: NNTS «IAE», 270 p. (in Ukr.).
12. Honta D., Kyryliuk Ye., Proshchalykina A., Ryzhenko N. (2020). Formuvannya skladnykhiv natsional'noyi bioekonomiky Ukrayiny v umovakh pryskorennya naukovo-tekhnichnoho prohresu: monohrafiya [Formation of components of the national bioeconomy of Ukraine in terms of accelerating scientific and technological progress: a monograph]. Cherkasy: FOP Hordiienko, 233 p. (in Ukr.).
13. European Commission (2015). A decade of EU-funded GMO research (2001 – 2010). URL: http://ec.europa.eu/research/biosociety/pdf/a_decade_of_eu-unded_gmo_research.pdf (Accessed: 23.11.2019).
14. Bezus R. (2014). Orhanizatsiyno-ekonomichni zasady efektyvnoho rozvytku orhanichnoho ahrovyrobnytstva: monohrafiya [Organizational and economic principles of effective development of organic agricultural production: monograph]. Dnipropetrovs'k: «Lizunov Press». 380 p. (in Ukr.).
15. Maurin J. (2018). Steaksteuer könnte Tausende retten. *BERLIN TAZ*. URL: <https://www.taz.de/Gesundheitsgefahr-durch-Fleisch/!5546513/> (Accessed: 17.10.2018).
16. Ministry of Health of Ukraine; UNIAN (2018). Cardiovascular diseases are the leading cause of death in Ukraine. URL: <https://www.unian.ua/health/country/2161871-sertsevo-sudinni-zahvoryuvannya-e-osnovnoyu-prichinoyu-smertnosti-v-ukrajini-moz.html> (Accessed: 09.10.2018).
17. Kyryliuk Ye. (2015). Mikroekonomichniy analiz derzhavnoyi polityky: Navchal'no-metodychniy posibnyk [Microeconomic analysis of public policy: A textbook]. Cherkasy: CHNU, 316 p. (in Ukr.).
18. Blyzniuk V. (2014). The cost of human life: theory and practice of measurement. *Ukrayins'kyi sotsium* [Ukrainian society], № 3 (50), Pp. 101–112.
19. IFC Food Safety Project in Ukraine (2018). Implementation of food safety management systems at Ukrainian food industry enterprises: Cost-benefit analysis. URL: http://www.ecolabel.org.ua/images/page/vprovadjennya_systemy_nassr.pdf (Accessed: 27.09.2018).
20. State Statistics Service of Ukraine (2018). Agriculture of Ukraine for 2017: Statistical collection. Kyiv: SSSU, 245 p. (in Ukr.).
21. Czyżewski, B., Matuszczak, A., & Miśkiewicz, R. (2019). Public Goods Versus the Farm Price-Cost Squeeze: Shaping the Sustainability of the EU's Common Agricultural Policy. *Technological and Economic Development of Economy*, 25(1), 82-102. <https://doi.org/10.3846/tede.2019.7449>
22. Pająk, K., Kvilinskyi, O., Fasięcka, O., & Miśkiewicz, R. (2017). Energy Security in Regional Policy in Wielkopolska Region of Poland. *Economics and Environment*, 2(61), 122-138. Retrieved from https://www.ekonomiaisrodowisko.pl/uploads/eis%2061/11_pajak.pdf (Accessed: 20.05.2020).

23. Dzwigol, H. (2020). Innovation in Marketing Research: Quantitative and Qualitative Analysis. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 128-135. <http://doi.org/10.21272/mmi.2020.1-10>
24. Dzwigol, H. (2020). Methodological and Empirical Platform of Triangulation in Strategic Management. *Academy of Strategic Management Journal*, 19(4), 1-8.
25. Melnychenko, O. (2020). Is Artificial Intelligence Ready to Assess an Enterprise's Financial Security? *Journal of Risk and Financial Management*, 13(9), 191. <https://doi.org/10.3390/jrfm13090191>
26. Melnychenko O., Hartinger R. (2017). Role of blockchain technology in accounting and auditing. *European Cooperation*, 9(28), 27 – 34.
27. Bochulia, T. & Melnychenko, O. (2019). Accounting and analytical provision of management in the times of information thinking. *European Cooperation*, 1(41), 52 – 64. <https://doi.org/10.32070/ec.v1i41.21>

CHEREVKO Olexandr

Dr. Sc. (Economics), Professor,
Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy,
Cherkasy, Ukraine

KYRYLIUK Yevhenii

Dr. Sc. (in Economics), Professor,
Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy,
Cherkasy, Ukraine

KYRYLIUK Iryna

PhD (Economics),
Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy,
Cherkasy, Ukraine

THE ANALYSIS OF COMPETITIVENESS, SOCIAL, ECOLOGICAL AND ECONOMIC EFFICIENCY OF PRODUCTION AND CONSUMPTION OF LIVESTOCK PRODUCTS ORIGINATED FROM TRADITIONAL, ORGANIC AND BIOTECHNOLOGICAL SECTORS

***Introduction.** One of the important stages of substantiation of an effective organizational and economic mechanism for improving the quality of livestock products is to forecast the parameters of the impact of its individual components on market conditions. The influence of scientific and technological progress in the form of "chemical (green) revolution" and "genetic revolution" necessitated a three-sector typology of the world market for livestock products and the separation of markets for traditional, genetically modified and organic products. Modern studies of the competitiveness and efficiency of production and consumption of various quality livestock products are possible only on the basis of understanding the dialectical unity of the trend formation in these markets and the relevant infrastructure.*

***Purpose** of the article is to deepen the analysis of competitiveness, socio-ecological and economic efficiency of production and consumption of livestock products originated from the traditional, organic and biotechnological sectors.*

***Results.** To make predictive calculations of competitiveness, the market of livestock products is differentiated into three segments: the market of traditional (mass or "chemical"), genetically modified and organic products. In assessing the competitiveness of products the author took into account the trends of the population's economic thinking, the perception of products of the traditional, biotechnological and organic sectors, established traditions of consumption. It was found that in the market of most major types of traditional livestock products there is a situation that the scientists call the "trap of inefficiency." This is due to the fact that in most cases their production does not bring tangible benefits to either producers or consumers. The article found that the price is now the key indicator that determines the scale of domestic demand for livestock products originating from the traditional (chemical) sector given the low purchasing power of the population of Ukraine. Along with*

the economic efficiency, the author has also highlighted social (medical-biological) and ecological efficiency of the proposed measures to improve the quality of livestock products in Ukraine. These types of efficiency and the synergy of their impact are determined by the cost of savings and losses associated with the correction of the results of production and consumption of low-quality food of animal origin dangerous to human health. A cost assessment of the socio-ecological and economic efficiency of the proposed measures is given. Due to a certain probability of comprehensive implementation of measures aimed at improving the quality of livestock products, variability and chaos in the application of state regulation tools, an option based approach to forecasting the consequences of such measures in terms of product competitiveness and market conditions has been offered. Four scenarios are taken as basic: 1) pessimistic; 2) inertial; 3) innovative; 4) systematic (the innovative scenario with effective stimulation of demand for high-quality products, development of a competitive environment in the market of high-quality products and its infrastructure).

Originality. *The author has further developed theoretical and methodological approaches to the analysis of competitiveness, socio-ecological and economic efficiency of production and consumption of livestock products originating from the traditional, organic and biotechnological sectors. The four-element function of competitiveness of livestock products is substantiated and the relation between these elements is revealed. The concept of consumer benefit or rent is offered, expressed by its function. It is proved that the evaluation of the effectiveness of the livestock industry should be carried out not only from the standpoint of analysis of the ratio of resources (costs) - effect, but from the standpoint of analysis of the ratio of resources (costs) - effect - quality of life - environment. A graphical model for assessing the competitiveness of the main types of livestock products, which come from the traditional ("chemical"), organic and biotechnological sectors, based on the construction of matrix or polygon of competitiveness.*

Conclusions. *The relationship between the quality of livestock products and their competitiveness is crystallized on the basis of three levels of quality profile proposed by N. Kano: level 1 - basic quality or safety - meets the mandatory characteristics of products that protect the consumer from health risks (lack of chemical substances, antibiotics, hormones, etc.); level 2 - the required (expected) quality - meets the expected characteristics of the product (the presence of useful proteins and other substances, low saturated fat); level 3 - attractive (advanced) quality - meets the latest or "surprise" characteristics of genetically modified products, which are admired by consumers (the presence of omega-3 polyunsaturated fatty acids, conjugated linoleic acid (CLA), other biologically active substances, that lower cholesterol, reduce blood pressure, the risk of diabetes).*

Socio-ecological and economic efficiency of production and consumption of livestock products is measured by the ratio of benefits (profitability, profitability of production, utility, consumer rent, etc.) and costs (to restore people's ability to work after consuming low-quality products by taking drugs and receiving medical services, loss of income due to diseases, due to which it is impossible to fully recover (cardiovascular, cancer, etc.), GDP losses due to high mortality among the population, losses from environmental pollution, costs of agri-environmental projects, soil restoration, etc.). The amount of the above costs and losses in Ukraine is measured in tens of billions of hryvnias annually.

Keywords: *livestock products, competitiveness, socio-ecological and economic efficiency, traditional ("chemical") sector, organic sector, biotechnological sector, genetically modified products, consumer benefit (rent), producer benefit (rent), protected designation of origin (PDO), Protected Geographical Indication (PGI), Traditional Guaranteed Features (TSG).*

*Одержано редакцією: 05.07.2020
Прийнято до публікації: 08.09.2020*