

**І.А. Воловик, канд. екон. наук, доцент**  
**Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет**

## **СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА В УКРАЇНІ**

*У статті проаналізовано динаміку показників виробництва та переробки молока в Україні, досліджено тренди, проведено кореляційно-регресійний аналіз. Визначено, що однією з основних проблем галузі є відсутність ефективних механізмів взаємодії між виробниками і переробниками. Проведено оцінку сильних та слабких сторін диверсифікації та контрактних відносин. Розглянуто варіант кооперації для малих виробників як альтернатива виходу на прямий контакт з переробниками.*

**Ключові слова:** *виробництво та переробка молока, контрактні відносини, диверсифікація, кооперація виробників молока.*

**Постановка проблеми.** Незважаючи на всі досягнення світової економіки, науки і технологій, продовольча проблема залишається однією з найбільш актуальних глобальних проблем. Стрімке зростання населення в країнах з низьким рівнем життя поряд з дефіцитом виробництва продуктів харчування призводить до негативних соціальних наслідків, що в свою чергу стимулює міграційні процеси до країн Європи та Північної Америки. Враховуючи сучасні норми споживання молочних продуктів, актуальним є вивчення тенденцій розвитку виробництва і переробки молока. Для України це питання є надзвичайно болючим, оскільки молочне тваринництво залишається однією з найбільш проблемних галузей сільського господарства, і одна з причин цього – відсутність ефективних партнерських відносин між виробниками і переробниками.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Ефективність виробництва молока розглядається в наукових працях В.Г. Андрійчука, П.Т. Саблука, М.Й. Маліка, В.Я. Месель-Веселяка, О.А. Нужної, М.К. Пархомця, О.В. Цимбал, Н.І. Шияна та в багатьох інших. Проблеми ефективності переробки молока і налагодження ефективних економічних взаємовідносин між сільськогосподарськими та молокопереробними підприємствами досліджують П.С. Березівський, Т.В. Божидарнік, В.І. Бойко, В.І. Душка, М.М. Ільчук, В.М. Микитюк, Х.І. Цвайг, Г.В. Черевко, Я.С. Янишин та ін. Проте, залишаються відкритими питання

про перспективи українського молокопереробного виробництва та ефективні форми організації взаємовідносин між виробниками та постачальниками.

**Метою статті** є дослідження та узагальнення сучасних тенденцій в галузі виробництва і переробки молока, визначення системних зв'язків в галузі та основних моделей партнерства між виробниками і переробниками молока.

**Виклад основного матеріалу.** В наукових працях вітчизняних вчених-економістів проблематика ефективності виробництва і переробки молока дуже часто розглядаються як дві окремі теми. В той же час, ці дві галузі є важливими складовими агро-продовольчої системи, яка включає забезпечуючі компоненти (кормовиробництво, технології та техніку, інфраструктуру виробничих об'єктів, ветеринарне обслуговування, селекцію порід тощо), безпосередньо виробництво молока, логістику, переробку та дистрибуцію.

Як засвідчує практика українського агробізнесу, зв'язки між переліченими ланками не носять системний характер, є скоріше хаотичними, ніж упорядкованими, нестабільними, малоефективними. Більше того, кожен з учасників системи має різну «вагову категорію» щодо масштабів діяльності та сили переговорних позицій щодо інших учасників.

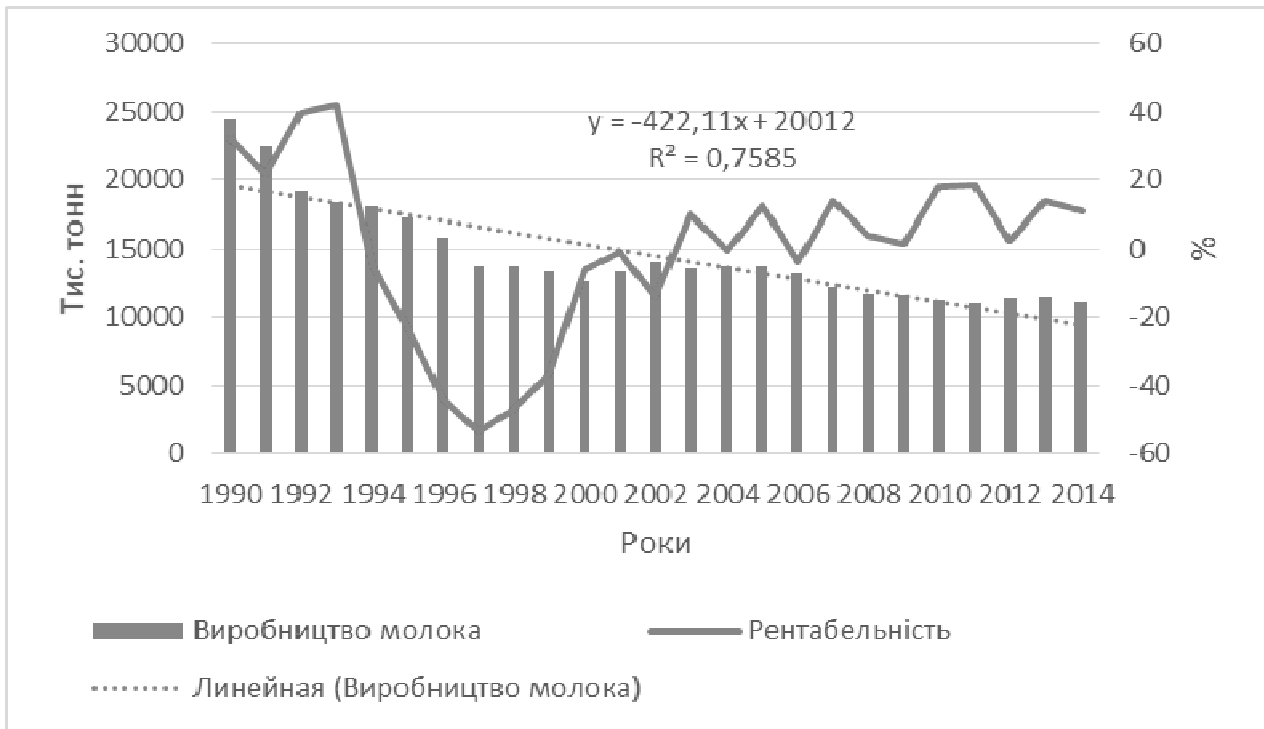
На нашу думку, в найбільш вразливому становищі знаходяться виробники молока. Враховуючи специфіку своєї продукції – сезонність виробництва (лактації корів), зростаючі вимоги щодо якості, високі ризики біологічного характеру, мінімальний термін зберігання готової продукції (сирого молока) – виробники скоріше займають позицію того, кому диктують умови, ніж того, хто впливає на ціну.

Для підтвердження цієї гіпотези було проаналізовано динаміку обсягів виробництва молока та показники рентабельності виробництва за 1990-2014 рр.; обсяги переробки за видами молочних продуктів і ціни реалізації молока підприємствами-виробниками за 2003-2014 рр. Інформацію для аналізу отримано з офіційного сайту Державної служби статистики України [1].

Як свідчить рівняння тренду, обсяг виробництва молока щороку скорочується в середньому на 422 тис. т. В той же час, лінійної статистично значимої залежності у формуванні рентабельності не виявлено. Коефіцієнт кореляції між обсягами виробництва і рентабельністю складає -0,38, а між рентабельністю і ціною 0,50, що не є статистично значимою залежністю.

Скорочення обсягів виробництва молока пояснюється негативною динамікою поголів'я корів, яке в 2015 р. в порівнянні з 1990 р. скоротилось

на 6,3 млн голів або на 73,5 %. Проте, необхідно відзначити, що продуктивність корів зросла у зазначений період на 164,3 кг або на 64 % [1].



**Рис. 1. Динаміка обсягів та ефективності виробництва молока в Україні (за матеріалами [1], обробка автора)**

Стосовно переробки дані не такі однозначні: так за період з 2003 по 2014 рр. обсяги переробки збільшились по молоку на 73 % (472 тис. т), по свіжому сиру на 30 % (17 тис. т), а обсяги переробки по маслу і твердому сиру скоротились на 17 і 25 % відповідно [1].

При проведенні кореляційного аналізу нами було виявлено цікаві залежності:

- пряма залежність між обсягами виробництва молока і переробки продукції простежується лише для переробки масла вершкового (0,75), для решти продуктів статистично значима залежність не виявлена, а це наводить на думку, про те, що сировина для виробництва молока рідкого, сира свіжого та сира жирного або імпортується, або замінюється на немолочні продукти (рослинні жири);

- обсяги переробленого молока прямо залежать від продуктивності тварин (0,79) та закупівельної ціни на молоко (0,78) та обернено залежать від поголів'я корів (-0,73).

Продовженням кореляційного аналізу є розрахунок регресійних рівнянь, які дозволяють встановити числову залежність між зміною параметрів (х-фактор) та результативним значенням (у) (таблиця).

Не зважаючи на високий рівень статистичної залежності між окремими показниками, регресійний аналіз свідчить про незначний рівень економічного ефекту таких зв'язків. Наприклад:

- якщо надій на одну корову змінюється на 1000 кг, ціна зростає лише на 1,34 грн за 1000 кг – тобто можна констатувати відсутність економічного ефекту від збільшення продуктивності тварин;

### Результати регресійного аналізу між показниками обсягів виробництва та переробки молока в Україні

Рівняння	х-фактор	у-фактор	Критерій Фішера	R-квадрат
$y=1,34x - 2916$	Надій на 1 корову	Ціна молока	112,3	0,86
$y=11484 - 0,78x$	Обсяг виробництва молока	Ціна молока	60,2	0,78
$y=0,19x + 115$	Надій на 1 корову	Обсяг переробки (молоко)	16,7	0,62
$y=6,56x - 3484$	Обсяг переробки молока	Ціна молока	15,7	0,61
$y=0,02x - 126,4$	Обсяг виробництва молока	Обсяг переробки (масло)	13,2	0,57
$y=0,002x - 26,6$	Обсяг виробництва молока	Рентабельність	1,67	0,07

- зростання продуктивності корів на 1000 кг призводить до зростання обсягів переробленого молока на 190 т – значний ефект;

- зростання обсягів переробки молока на 1 тис. т призводить до зростання закупівельної ціни на 6,56 грн за 1 т – незначний економічний ефект;

- зниження обсягів виробництва молока на 1 тис. т призводить до підвищення ціни на 0,78 грн за 1 т;

- взаємозв'язок між обсягами виробництва молока та рентабельністю молочної галузі підтверджується лише в 7 % спостережень.

Таким чином, можна зробити висновок, що наша гіпотеза про те, що виробники молока мають слабкі переговірні позиції у відносинах з переробниками, підтверджується.

Останнім часом багато дискусій точаться стосовно державної підтримки галузі тваринництва та її впливу на економічний результат [2]. Наші обчислення показали, що статистично значимого зв'язку між цими показниками не виявлено.

Одночасно із зниженням обсягів виробництва і переробки молока в Україні, викликає занепокоєння факт недостатнього рівня споживання молочних продуктів українцями (рис. 2). За період 1999-2014 рр. при нормі споживання 274 л на рік [3] середній рівень споживання по відношенню до норми становив 87 %.



**Рис. 2. Рівень споживання молока та молочних продуктів в Україні (розраховано автором за матеріалами [1, 3])**

В той же час, за даними Міжнародної молочної федерації (IDF) в Європейському союзі в 2014 р. фіксувалось перевиробництво молока на 11 %, в Північній Америці на 9 %, в Південній Америці на 2 % і в Океанії на 245 % порівняно з необхідною кількістю для внутрішнього споживання. В Азії, Центральній Америці та Африці навпаки спостерігається дефіцит

виробництва молока (90 %, 84 %, 81 % від необхідного рівня відповідно) [4]. Такий стан світового ринку молока говорить з одного боку про загрози, а з іншого – про стратегічні можливості українських виробників і переробників молока. Враховуючи потенціал галузі, Україна могла б зайняти достойне місце серед експортерів молочної продукції на міжнародному ринку.

На нашу думку, одним з факторів, які чинять руйнівний вплив на галузь є відсутність партнерства між виробниками і переробниками молока.

Розглянемо основні моделі співпраці, які апробовані в світовій та вітчизняній практиці агробізнесу:

- контрактна форма взаємовідносин (contracting farming);
- диверсифікація діяльності виробників молока.

Переваги і недоліки кожної з форм узагальнені в таблиці 2. Обидва варіанти взаємовідносин знайшли своє місце в світовій практиці, але диверсифікація все ж є не такою поширеною в Україні як контрактні відносини. Основна причина – дефіцит власних інвестиційних ресурсів у агровиробників та висока вартість кредитних коштів для здійснення масштабних проектів в галузі переробки.

Натомість, в Україні в останні роки все більшої сили набуває ще одна форма партнерства в молочної галузі - кооперація. Вона спрацьовує там, де обсяги виробництва молока не дозволяють формувати оптові партії для укладання контрактних відносин. До кооперації залучаються, в першу чергу, особисті селянські господарства та сімейні ферми, які не мають іншої альтернативи взаємодії з переробниками ніж або через кооператив, або через перекупників-посередників.

Успішним прикладом розвитку кооперації в сфері виробництва і переробки молока є канадський кооператив Agropur [5], який засновано в 1938 р., і який уже майже 80 років успішно конкурує з корпораціями-переробниками молока. Засновниками кооперативу були 86 фермерів, які переживали не найкращі часи в період великої депресії, а в 2013 р. в Agropur об'єднував вже 3348 членів. З 1941 р. кооператив розпочав переробку частини молока на масло, а з 1949 р. – експортував молоко. З 1978 р. починається виробництво сирів, а з 1995 – виробництво морозива для компанії Unilever. На сьогодні кооператив володіє сімома переробними заводами в США та одним спільним підприємством в Аргентині. Обсяг продажів кооперативу становив в 2013 р. більше 3500 млн дол. США, він переробляв 3,3 млрд л молока на рік на 38 підприємствах, давав роботу 5,7 тис. найманим працівникам. В 2013 р. члени кооперативу – фермери – отримали 110 млн виплат на пайовий капітал (patronage dividends).

## 2. Форми взаємодії виробників і переробників молока

Форми	Переваги/можливості	Виклики/загрози
Контрактна форма взаємовідносин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- довготермінові відносини – можливості для планування обсягів діяльності;</li> <li>- мінімізація ризиків псування продукції;</li> <li>- залучення товарного кредиту;</li> <li>- форвардні та ф’ючерсні контракти</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- накопичення дебіторської заборгованості у виробників молока;</li> <li>- підвищені вимоги до якості продукції;</li> <li>- загроза розірвання контракту і збільшення ризиків реалізації;</li> <li>- орієнтація на один канал збуту – слабкі переговорні позиції виробників;</li> <li>- ризик «змови» переробних підприємств - недобросовісна конкуренція</li> </ul>
Диверсифікація діяльності виробників молока	<ul style="list-style-type: none"> <li>- можливості інвестувати у розвиток власних переробних потужностей і отримувати додатковий прибуток;</li> <li>- замикання ланцюга доданої вартості;</li> <li>- справедлива ціна на молоко;</li> <li>- мінімізація ризиків псування товару</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- інвестиційні ризики;</li> <li>- необхідність залучення значних і дорогих інвестиційних ресурсів у розвиток переробних потужностей і маркетинг;</li> <li>- відсутність досвіду та професійних знань у агровиробників щодо розвитку переробного бізнесу;</li> <li>- високий рівень конкуренції в галузі - значні порогові ресурси та компетенції;</li> <li>- додаткові витрати на сертифікацію продукції та підтвердження якості</li> </ul>

Очевидно, що умови для розвитку кооперації в Україні та Канаді не є ідентичними, проте успішний досвід не лише надихає, але й розкриває можливості для створення сприятливих умов для розвитку виробництва і переробки молока в Україні.

**Висновки.** Проведений аналіз дозволяє стверджувати, що виробництво і переробка молока в Україні знаходяться на рівні, якій не відповідає потенційним можливостям цього сектору економіки, а відновлення галузі є завданням стратегічного значення.

Дослідження рядів динаміки та результати кореляційно-регресійного аналізу підтвердили гіпотезу про те, що виробники молока скоріше займають на ринку позицію тих, хто приймає ціну і мають слабкі переговорні позиції. Визначено також, позитивні тенденції в галузі, наприклад підвищення продуктивності корів на 64% (2015 рік до 1990 року), що свідчить про певний рівень інтенсифікації галузі.

Враховуючи світові тенденції у виробництві молочних продуктів, можна говорити про перспективи та загрози для України на міжнародних ринках. Якщо обсяги виробництва і переробки в галузі не зміняться, то національних агровиробників замінять імпортери.

Однією з системних проблем, яку необхідно вирішити в цій сфері, є налагодження партнерських відносин між виробниками і переробниками молока. Моделі диверсифікації та контрактних взаємовідносин виправдовують себе лише для великих підприємств – постачальників сировини. Для малих, сімейних ферм та господарств населення однією з альтернатив може стати розвиток кооперації.

Подальші дослідження ефективності різних моделей взаємодії виробників і переробників молока є актуальним і важливим науковим завданням, що має практичну значимість та стратегічні перспективи.

**Бібліографічний список:** 1. Державний комітет статистики України. Офіційний сайт. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. 2. Міністерство аграрної політики України Офіційний сайт. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://www.minagro.gov.ua>. 3. Інформаційно-аналітичний портал про молоко і молочне скотарство [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://www.milkua.info/uk/news/4204>. 4. Dairy sustainability framework [Електронний ресурс]: Режим доступу <http://dairysustainabilityframework.org/dsf-membership/resources>. 5. Agropur. Dairy cooperative [Електронний ресурс]: Режим доступу <http://www.agropur.com/en>.

**И.А. Воловик. Современные тенденции производства и переработки молока в Украине.** В статье проанализирована динамика показателей производства и переработки молока в Украине, исследованы тренды, сделан корреляционно-регрессионный анализ. Было определено, что одной из основных проблем отрасли является отсутствие эффективных



механизмов взаимодействия между производителями и переработчиками. Проведена оценка сильных и слабых сторон диверсификации и контрактных отношений. Рассмотрен вариант кооперации для маленьких производителей как альтернатива выхода на прямой контакт с переработчиками.

**Ключевые слова:** производство и переработка молока, контрактные отношения, диверсификация, кооперация производителей молока.

**I.A. Volovyk. Modern trends of milk production and processing in Ukraine. The paper's object and aim** is to study and summarize current trends in the production and processing of milk in Ukraine, to define the system links in the industry and to review the basic models of partnership between producers and processors of milk.

**Research methods:** dynamic series analysis, correlation, regression, SWOT-analysis.

**Results of the research.** The reality of Ukrainian agribusiness confirms that communications between the processors and producers of milk are not suitable, ineffective. Each of the participants in the system has a different "weight class" according its negotiating positions but the most vulnerable are the producers of milk. The paper suggests the dynamics of milk production and processing indicators in Ukraine: the volume of milk production reduces annually by an average of 422 thousand tons; the amount of cows had reduced by 6.3 million cattle from 1990 until 2015; but the productivity of animals had increased more than 60%. Correlations shows that neither volume of production no price influence the profitability of milk production. The volume of milk and fresh chees processing has increased, and the butter and cheese production in Ukraine has decreased. It was determined that one of the industry's major problems is the lack of effective mechanisms for cooperation between producers and processors. The contracting farming and diversification are the models of integration for milk production and processing. Both of them has strengths and weaknesses. Conclusions have been made that contracting farming is effective for partnership between processors and big industrial milk enterprises. Diversification needs very expensive investments in equipment and marketing. Milk cooperatives is an alternative for small producers and households to be in the direct contact with the processors.

**The results of the paper can be used** for further research in the field of agricultural service cooperatives development and for modeling of integration process in milk production and processing of Ukraine.

**Key words:** milk production and processing, contracting farming, diversification, cooperation of milk producers.