

УДК 330.341.1: 637.1

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ МОЛОКОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Болтянська Л. О.

кандидат економічних наук, доцент,
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного,
м. Запоріжжя, Україна
ORCID: 0000-0002-6314-4429

Гурін О. М.

здобувач освітнього ступеня магістра,
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного,
м. Запоріжжя, Україна

Молокопереробні підприємства України функціонують в умовах зростаючої конкуренції, нестабільної сировинної бази, зміни споживчих уподобань та підвищених вимог до якості й безпечності продукції. Додатковий тиск чинять воєнні виклики, порушення логістики та необхідність відповідності європейським стандартам. У таких обставинах традиційні методи управління вже не забезпечують належної ефективності, що актуалізує потребу у впровадженні інноваційних технологій та сучасних управлінських рішень для підтримання конкурентоспроможності та стійкості підприємств галузі.

Проблема формування конкурентоспроможності молокопереробних підприємств зумовлена технологічною відсталістю, невідповідністю частини продукції міжнародним вимогам, нестабільністю постачання сировини та високою вартістю логістики. Додатково на розвиток галузі впливають енергетичні ризики, подорожчання ресурсів та посилення вимог до екологічності виробництва.

Інноваційні зміни у молокопереробці мають мультиплікативний вплив на всю галузь, а саме стимулюють фермерські господарства підвищувати якість сировини; оптимізують логістичні процеси та скорочують витрати постачальників; формують нові споживчі пріоритети через розширення асортименту та удосконалення упаковки; сприяють сталому розвитку та зменшенню екологічного навантаження тощо.

Таким чином, інновації впливають на всі ключові суб'єкти ринку - від виробників сировини до кінцевих споживачів. Основними напрямками підвищення конкурентоспроможності на теперішній час вважаємо наступні:

- модернізація виробництва через впровадження роботизованих ліній, енергоощадного обладнання, сучасних методів обробки та інноваційного пакування тощо;
- диверсифікація асортименту, зокрема виробництво органічних, функціональних, високобілкових, безлактозних продуктів, а також рослинних альтернатив тощо);
- оптимізація логістики за допомогою створення локальних пунктів збору, застосування технологій «холодного ланцюга», цифровий моніторинг температури та оптимізація маршрутів тощо;
- впровадження діджиталізації - використання ERP-систем, автоматизованого контролю якості, аналітики попиту, цифрового маркетингу тощо;
- підвищення якості та безпеки через впровадження стандартів HACCP, ISO, проходження міжнародної сертифікації тощо;
- введення маркетингових інновацій, а саме програм лояльності, розвиток брендів, активне використання соціальних мереж тощо;
- впровадження сталих технологій: переробка відходів, виробництво біогазу, використання сонячних панелей тощо.

Ключові інновації, що впроваджуються вже сьогодні, суттєво трансформують молочну галузь, надаючи компаніям можливість залишатися конкурентоспроможними[2]. Зокрема,

автоматизовані доїльні системи, такі як роботизовані установки та системи контролю здоров'я корів, забезпечують інтеграцію в усі фермерські процеси. Це підвищує продуктивність, знижує потребу в персоналі й гарантує стабільну якість молока. Також активно застосовують нові методи зберігання і переробки, включно з мембранними технологіями та інтелектуальними системами охолодження, що мінімізують втрати продукції та підвищують її безпеку, роблячи молочні продукти більш привабливими для споживачів.

Велику увагу приділяють екологічній упаковці: використовують біорозкладні матеріали та інтелектуальні етикетки з QR-кодами і сенсорами свіжості, що покращує зручність для покупців і підвищує рівень довіри, сприяючи зростанню продажів. Цифрові технології та аналітика охоплюють весь виробничий процес, допомагаючи прогнозувати попит, оптимізувати логістику і контроль якості, що в результаті підвищує ефективність і прибутковість бізнесу. Крім цього, зростає інтерес до молочних продуктів із додатковими корисними властивостями, такими як пробіотики і вітаміни, а також функціональні йогурти і сири, що відповідають сучасним запитам споживачів, які піклуються про здоров'я. Це відкриває нові можливості для розширення асортименту та виділення продуктів на ринку.

Цифровізація виробничих процесів все більше забезпечує впровадження Індустрії 4.0 на молокопереробних підприємствах. На рівні ферм прикладом впровадження робототехніки є автоматизовані доїльні зали. Мікро-чіпи на коровах дозволяють інтегрувати дані про них на комп'ютерних базах, в яких збирається величезна кількість даних, включаючи кількість кроків, частота жування кормів тощо. Визначення часу, коли корова перебуває в теплі для ефективного розмноження, доступне за допомогою додатком MooCow, розробленої Dairy Master (Ірландія), разом з додатком MooMonitor для керівництва коровами у приміщенні. Також заслуговує на увагу, створений компанією MooCall, датчик, прикріплений до коров'ячого хвоста, який може контролювати ситуацію під час народження телят і відправляти SMS-повідомлення фермеру [3].

Новаторський проєкт компанії Tetra Pak дозволив розпочати використання у виробничому процесі гомогенізатора Tetra Pak Homogenizer 250, першого з нового покоління гомогенізаторів з вдосконаленим інтелектуальним управлінням. Одним з основних аспектів розумної системи є постійний моніторинг. Розумна система базується на аналізі даних про ефективність застосування, що накопичені за останні п'ять років від 7000 гомогенізаторів, встановлених у всьому світі. Аналіз здійснюється в режимі реального часу на основі показників від датчиків тиску, вібрації та провідності, вбудованих в новий гомогенізатор, щоб передбачити, коли деталі зносяться і потребують заміни. Наступним кроком є збереження всіх цих даних у хмарі для постійного оновлення бази даних. Потік даних з усіх підключених підрозділів та виробничих ліній може бути використаний, щоб отримати більше інформації, яка використовується для розкриття значущих уявлень за допомогою розширеного аналізу.

Все частіше лінії компанії Tetra Pak підключаються до хмари для збору даних, а інформація надсилається до Центру управління якістю та ефективністю виробництва. Там дані аналізуються експертами, які мають доступ до даних про ефективність з тисяч інших підключених блоків. Вони можуть дати висококваліфіковані рекомендації, щоб уникнути незапланованих простоїв. Це дозволило компанії Tetra Pak запропонувати послугу інтелектуального технічного обслуговування, яка пропонується на підставі договорів про обслуговування [3]. Це лише одна з багатьох нових можливостей діджиталізації, які відкриває впровадження інноваційних технологій. Технології Індустрії 4.0 можуть бути впроваджені на всіх стадіях виробничих систем молокопереробного підприємства, включаючи моніторинг навколишнього середовища

До прикладу, розробка ефективних технологій переробки молочної сироватки може стати важливим інструментом економічного розвитку молокопереробних підприємств. Одним з найпростіших способів використання молочної сироватки з технологічної точки зору – використання її при виробництві напоїв. Молочна сироватка містить майже всі компоненти молока і має низьку енергетичну цінність і може бути використана для виробництва продуктів дієтичної групи. Високу біологічну цінність сироватки зумовлюють білкові речовини, а також вітаміни, гормони, органічні кислоти, імунні тіла та мікроелементи. Обґрунтовано

застосування рослинних інгредієнтів різного походження (апельсинових харчових волокон, висівок пшеничних, яблучного пектину в клітковині) для приготування ферментованих сироваткових напоїв з підвищеною в'язкістю. [1]

Науковцями розроблені науково обґрунтовані технології вершкового масла та масляних паст з поліфункціональними рослинними харчовими добавками, які надають продукту лікувально-профілактичних та дієтичних властивостей. Таких властивостей надають маслу біологічні добавки із рослинної сировини (інулін, пектин, порошки із буряка червоного, бруньок чорної смородини, топінамбуру, моркви та сироп чорниці з фруктозою). [1]

Сучасні пакувальні машини самоочищаються та забезпечують асептичне середовище для упаковки молока. Їх вдосконалений дизайн дозволив молоку залишатися свіжим протягом принаймні 14 днів і зробив можливим використання ультрапастеризуючого обладнання для продовженого терміну придатності [5].

Інноваційні підходи у молочній галузі приносять ряд важливих переваг, які суттєво впливають на розвиток підприємств. Насамперед, вони сприяють підвищенню продуктивності та більш ефективному використанню ресурсів, що дозволяє працювати з меншими витратами. Завдяки впровадженню новітніх технологій покращується якість кінцевої продукції, а її термін зберігання стає довшим, що є надзвичайно важливим для підтримання свіжості і безпеки продуктів.

Також значно зменшуються логістичні витрати, що робить процес доставки більш економічним і швидким. Використання цифрових інструментів забезпечує прозорість всього виробничого циклу, дозволяючи контролювати продукцію на кожному етапі — від ферми до полиці магазину. Це полегшує вихід на міжнародні ринки, відкриваючи нові можливості для зростання бізнесу. Не менш важливим є і позитивний імідж компанії, який формується завдяки екологічним та технологічним інноваціям, що у свою чергу підвищує лояльність споживачів. Впровадження таких рішень допомагає зменшувати кількість відходів і заохочує використання «зеленої» енергії, підтримуючи сталий розвиток.

Водночас, застосування інновацій вимагає суттєвих вкладень. Основними викликами є високі початкові інвестиції у сучасне обладнання та цифрові системи, що можуть бути значною фінансовою навантаженням для підприємств. Необхідність захисту інформації від кібератак ставить додаткові вимоги до безпеки даних. Процедури сертифікації нових технологій можуть бути тривалими і складними, що уповільнює процес впровадження. Окрім того, вартість холодильних систем, сенсорів і екологічних установок залишається високою, а персонал потребує спеціальної підготовки для роботи з новими технологіями, що вимагає додаткових ресурсів і часу.

Щодо перспектив, то ключовими напрямками розвитку для зміцнення конкурентоспроможності молокопереробних підприємств вважаються такі інноваційні підходи. Використання штучного інтелекту допомагає прогнозувати якість продукції і оптимізувати рецептури, що підвищує ефективність виробництва. Створення кластерів, які об'єднують ферми, переробників і роздрібну торгівлю, сприяє кращій координації та взаємодії на різних ланках ланцюга постачання. Цифрові платформи дозволяють керувати всіма етапами логістики більш прозоро і швидко. Використання технології блокчейн забезпечує надійне підтвердження походження продукції, підвищуючи довіру покупців. Крім того, розширення виробничих ліній, що поєднують тваринну і рослинну продукцію, відкриває нові ніші і відповідає сучасним трендам здорового харчування.

Підвищення конкурентоспроможності молокопереробних підприємств можливе за умови системної інноваційної трансформації виробництва, логістики та управління якістю. Попри високі фінансові затрати, такі зміни забезпечують довгострокові переваги: підвищення продуктивності, відповідність європейським стандартам, розширення ринків збуту та зміцнення стійкості галузі в умовах воєнних ризиків.

У перспективі інновації стануть ключовим фактором сталого розвитку молочної промисловості України та формування її конкурентних позицій на внутрішньому й міжнародному ринках.

Список використаних джерел

1. Грек О. В., Осьмак Т. Г. Інноваційні розробки в молочній галузі, Національний університет харчових технологій, *Молочна індустрія*. №2 2013, с. 42-43
2. ТОП-5 інновацій у молочній промисловості у 2025 році, URL: <https://agrofrost.com.ua/uk/top-5-innovaciy-u-molochniy-promislovos/> (дата звернення 26.11.2025).
3. Чупріна М. О., Пермінова С. О., Ситник Н. І. Впровадження інноваційних технологій Індустрії 4.0 в систему управління якості молочної продукції. Східна Європа: *Економіка, бізнес та управління*. 2022. Вип. 3(36). С. 95-100 <https://doi.org/10.32782/easterneurope.36-15>
4. Цифрове майбутнє молочних ферм: автоматизація та її наслідки URL:<https://www.tetrapak.com/insights/cases-articles/automation-dairy-process> (дата звернення 16.11.2025).
5. Шкоропад Л. Якість та конкурентоспроможність вітчизняної молочної продукції. *Техніка і технології АПК: науково-виробничий журнал*. 2012. № 1. С. 34–36.
6. Болтянська Л. О. Сучасний стан та тенденції регіонального ринку молока. *Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету*. 2021. Вип. 11, т. 2. С. 24–36. DOI: <https://doi.org/10.31388/2220-8674-2021-2-24>
7. Тебенко В. М., Болтянська Л. О., Лисак О. І. Управління ризиками як напрям забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. 2023. № 3 (49). С. 169–178. <https://doi.org/10.31388/2519-884X-2023-49-169-177>

УДК 330.341.1:355.018

ПІДПРИЄМНИЦЬКА ГНУЧКІСТЬ ТА ІННОВАЦІЇ В ТОРГІВЛІ ЯК ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ПРИБУТКОВОСТІ БІЗНЕСУ В УМОВАХ ВІЙНИ

Болтянська Л. О.

кандидат економічних наук, доцент,

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного,
м. Запоріжжя, Україна

ORCID: 0000-0002-6314-4429

Савченко Д. О.

здобувач освітнього ступеня магістра,

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного,
м. Запоріжжя, Україна

Воєнний стан створює для підприємств торгівлі надзвичайно складне та нестабільне середовище функціонування, яке характеризується порушенням логістичних ланцюгів, скороченням платоспроможного попиту, зростанням операційних витрат, кадровими втратами та підвищеними ризиками господарської діяльності [1;2;4]. За таких умов традиційні підходи до управління прибутковістю виявляються малоефективними, що актуалізує пошук нових управлінських рішень і адаптаційних механізмів.

Особливого значення в цих умовах набувають підприємницька гнучкість та інновації, які дозволяють суб'єктам торгівлі швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища, трансформувати бізнес-процеси та забезпечувати стабільне формування фінансових результатів. Підприємницька гнучкість розглядається як здатність підприємства оперативно змінювати організаційні, маркетингові, логістичні та фінансові рішення відповідно до умов воєнної економіки, тоді як інновації виступають інструментом підвищення ефективності та конкурентоспроможності бізнесу [1;3].