

УДК 631.147:637.1:658.5:620.9

## **ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ МОЛОЧНОЮ ФЕРМОЮ**

**Белозерських М.В.**, магістрантка 2 р.н.,  
ОП «Адміністративний менеджмент»  
**Ковтун О.А.**, к.е.н., доцент кафедри  
адміністративного менеджменту та ЗЕД  
*Національний університет біоресурсів і  
природокористування України, м. Київ, Україна*

Історично фермерство на території України не обмежувалось лише землеробством чи тваринництвом. Тобто фактично, принципи циклічної економіки були присутні на території сучасної економіки давно. Для заготівлі кормової бази є потреба в рослинницькій діяльності і навпаки, для хорошої врожайності необхідне добриво. І саме тваринницький гній має вміст який є корисним для мікробіоми ґрунтів.

Повертаючись до сьогоднішніх днів, бізнес повинен бути не лише прибутковим, а й ефективним. Для того, щоб не стояти на місці і розвивати підприємство, необхідний сталий розвиток впровадження сучасних підходів. Основна ідея роботи полягає в тому, що впровадження інновацій, зокрема роботизації, сенсорів та Штучного Інтелекту (ШІ) – є ключовим шляхом для подолання кадрового дефіциту та стримування зростання собівартості виробництва в молочній галузі. Центральною концепцією дослідження є Точне тваринництво (Precision Livestock Farming). Основна ідея цього підходу - це перехід від реактивного до проактивного управління фермою. Такий підхід

забезпечує точність управлінських рішень, оскільки вони базуються на обґрунтованих обрахунках та об'єктивних даних, що мінімізує критичний вплив людського фактора. Метою дослідження було розробити та вивчити модель сучасної технологічної молочної ферми, що передбачає впровадження інноваційних технологій в управління діючим господарством та їх подальшу адаптацію до українських реалій.

Для досягнення цієї мети були визначені конкретні завдання: дослідити та проаналізувати ключові інноваційні технології управління, включаючи роботизоване доїння, автоматизовану годівлю, сенсорний моніторинг стада, програмне забезпечення та ІІІ. Крім того, необхідно було сформувати комплексний план інтеграції обраних технологій, а також прорахувати оптимальне поголів'я великої рогатої худоби, яке є необхідним для забезпечення круглорічного функціонування біогазового комплексу на території ферми.

Об'єктом дослідження визначено процес впровадження інноваційних технологій (автоматизовані системи годівлі та доїння, сенсорний моніторинг, ПЗ для управління стадом) та розрахунок ресурсного забезпечення біогазового заводу. Предметом дослідження є модель управління молочною фермою на основі даних, принципів "Точного тваринництва" та технології автоматизації виробничих процесів. У дослідженні використовувалися загальнонаукові (аналіз, синтез, узагальнення), економічні (розрахунок собівартості та окупності інвестицій), статистичні (обробка зоотехнічних даних та КРІ), а також методи моделювання (формування циклічної економічної моделі ферми з БГУ).

Таблиця 1

Аналіз підходів до управління молочно-товарною фермою

Параметр	Традиційне управління	Інноваційне (Data-Driven) управління
Продуктивність праці	Низька (багато ручної праці)	Висока (людино-годин/тонна молока ↓)
Середній надій на корову	Помірний, нестабільний	Високий, прогнозований
Витрати кормів на 1л молока	Високі, неоптимізовані	Оптимізовані (знижені)

Точність виявлення хвороб	Низька (візуально, "по факту")	Висока (проактивно, за 2-3 дні до симптомів)
Час прийняття рішень	Довгий	Миттєвий (на основі даних у реальному часі)

Джерело: власна розробка.

Порівняльний аналіз підходів до управління молочно-товарною фермою демонструє суттєві переваги інноваційного підходу порівняно з традиційним управлінням: продуктивність праці є високою в інноваційному підході (низька витрата людино-годин на тонну молока), оскільки мінімізується ручна праця, тоді як у традиційному управлінні вона низька. Середній надій на корову стає високим і прогнозованим в інноваційній моделі, тоді як у традиційній він помірний і нестабільний.

Витрати кормів на 1 л молока суттєво оптимізуються і знижуються при Data-Driven управлінні, на відміну від високих і неоптимізованих витрат у традиційному підході. Точність виявлення хвороб зростає до високого, проактивного рівня (за 2-3 дні до симптомів), кардинально відрізняючись від низької точності традиційного візуального виявлення.

Час прийняття рішень стає миттєвим, оскільки рішення приймаються на основі даних у реальному часі, що протиставляється довгому часу прийняття рішень у традиційному менеджменті.

Інтеграція біогазової установки (БГУ) є критично важливою складовою для досягнення енергетичної автономії ферми та формування циклічної економіки. Цей підхід забезпечує ефективну утилізацію відходів та мінімізацію вуглецевого сліду, зокрема скорочення викидів метану, перетворюючи відходи на цінні ресурси.



Рис. 1. Модель інтеграції ферми з БГУ

Джерело: власна розробка.

У запропонованій моделі ферма (МТФ) виробляє Молоко як продукт і Гній як відходи. Гній подається у ферментатор для анаеробного бродіння. Продуктом цього процесу є Біогаз, який використовується для генерації власної енергії (електрика/тепло). Побічний продукт, дигестат, проходить сепарацію.

- Рідка фракція дигестату стає високоефективним, екологічно чистим добривом, яке повертається на поля.
- Тверда фракція є стерилізованою, сухою масою. Використовується як гігієнічна підстилка в корівниках, заміщуючи солому.

Таким чином, відходи ферми перетворюються на власну енергію та біодобрива для полів, а також гігієнічну підстилку для корівників.

Важливість показників ефективності (КРІ) полягає в тому, що вони забезпечують об'єктивну оцінку успішності впровадження інноваційної моделі управління молочною фермою. КРІ охоплюють ключові сфери — зоотехнічні, економічні та управлінські, надаючи чіткі цільові значення. Управління на основі даних дозволяє оперативно контролювати ці показники. Наприклад, КРІ допомагають перейти до високого, прогнозованого надою та оптимізованих витрат кормів, тоді як традиційне управління призводить до нестабільних і неоптимізованих результатів. Зрештою, КРІ дозволяють визначити, чи відповідає результат цілям, і забезпечують точність рішень, мінімізуючи людський фактор.

Проведене дослідження успішно обґрунтувало модель сучасної технологічної молочної ферми, яка базується на принципах Точного тваринництва (Precision Livestock Farming) та циклічної економіки. Центральна ідея дослідження, що полягає у переході від реактивного до проактивного управління за допомогою роботизації, сенсорів та Штучного Інтелекту (ШІ), доведена як ключовий шлях для подолання хронічних викликів аграрного сектору: кадрового дефіциту та зростання собівартості виробництва.

Таким чином, запропонована модель є не просто технологічним оновленням, а комплексним управлінським рішенням, адаптованим до українських реалій. Успішна реалізація цієї моделі потребує поетапного (модульного) підходу до інвестицій, активного залучення фінансування, а також системного навчання персоналу для роботи з високотехнологічним обладнанням. У підсумку, впровадження інноваційних технологій забезпечує не лише прибутковість, але й необхідну конкурентоспроможність і сталий розвиток молочної ферми на довгострокову перспективу.

#### **Список використаних джерел:**

1. Біогаз: досвід США та українська перспектива. MilkUA.info: веб-сайт. URL: <https://milkuia.info/uk/post/biogaz-dosvid-ssa-ta-ukrainska-perspektiva>
2. Методики управління ефективністю: OKR проти KPI. Асоціація виробників молока (AVM): веб-сайт. URL: <https://avm-kc.org.ua/uk/post/metodiki-upravlinna-efektivnistu-okr-proti-kri>
3. Ян Гульсен. Сигнали коров. MSD Animal Health: PDF-матеріал. URL: <https://www.msd-animal-health.ru/wp-content/uploads/sites/19/2020/12/10.-%D0%AF%D0%BD-%D0%93%D1%83%D0%BB%D1%81%D0%B5%D0%BD-%D0%A1%D0%B8%D0%B3%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8B-%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2.pdf>

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**ЛЕЙБНИЦЬ-ІНСТИТУТ АГРАРНОГО РОЗВИТКУ**  
**В КРАЇНАХ З ПЕРЕХІДНОЮ ЕКОНОМІКОЮ (НІМЕЧЧИНА)**  
**УНІВЕРСИТЕТ ПРИКЛАДНИХ НАУК ВАЙЄНШТЕФАН-ТРИЗДОРФ (НІМЕЧЧИНА)**  
**СЛОВАЦЬКИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ В НІТРІ (СЛОВАЧЧИНА)**  
**ЛАТВІЙСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУК ПРО ЖИТТЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ (ЛАТВІЯ)**

**Факультет аграрного менеджменту**

**Кафедра адміністративного менеджменту та  
зовнішньоекономічної діяльності**



# **МАТЕРІАЛИ**

**VI Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції  
студентів, аспірантів та молодих вчених**

**«СУЧАСНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ:  
ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ»**

**04 листопада 2025 р.**



**Київ - 2025**

## УДК 338.43.01/.01 (075.8)

### Науково-редакційна колегія:

#### **Організаційний комітет:**

ТОНХА Оксана – проректор з наукової роботи та інноваційної діяльності НУБіП України, д.с.-г.н., професор, голова оргкомітету

ОСТАПЧУК Анатолій – в.о. декана факультету аграрного менеджменту, к.е.н., доцент, співголова оргкомітету

ШЛАУДЕРЕР Ральф – керівник Міжнародної школи Університету прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф, Міжнародний представник факультету сільського господарства, Представник з питань міжнародних освітніх програм і співпраці, доктор наук, професор, співголова оргкомітету

ГОРСЬКА Єлена – декан факультету економіки та менеджменту Словацького аграрного університету в Нітрі, доктор наук, професор, співголова оргкомітету

ПЕРЕХОЖУК Олександр – старший науковий співробітник Лейбніц-Інституту аграрного розвитку в країнах з перехідною економікою, PhD, професор, співголова оргкомітету

ЗЕВЕРТЕ-РІВЗА Сандія – дослідник Латвійського університету наук про життя та технологій, PhD, доцент, співголова оргкомітету

#### **Члени оргкомітету:**

КОВТУН Олена – завідувач кафедри адміністративного менеджменту та зовнішньоекономічної діяльності, к.е.н., доцент;

БАСЮК Дарія – професор кафедри адміністративного менеджменту та зовнішньоекономічної діяльності, д.е.н., професор

ЖЕМОЙДА Олександр – д.е.н., професор

ІБАТУЛЛІН Марат – д.е.н., професор

МОСТЕНСЬКА Тетяна – д.е.н., професор

ГОЛОМША Наталія – к.е.н., доцент

ДАВИДЕНКО Володимир – к.е.н., доцент

ДІБРОВА Лариса – к.е.н., доцент

КОВАЛЕНКО Наталія – к.е.н., доцент

КОЛЕСНИК Максим – к.е.н., доцент

КОСТЮК Ольга – к.е.н., доцент

КУЗЬМЕНКО Сергій – к.е.н., доцент

РАЛКО Олександра – к.е.н., доцент

ТЮРІНА Альона – к.е.н., доцент

ЧОРНЕНЬКА Людмила – к.е.н., доцент

ЯНЧЕВСЬКИЙ Руслан – к.е.н., доцент

ФАЙЧУК Олександр – к.е.н., доцент, секретар оргкомітету

МІЩЕНКО Іван – к.е.н., доцент, відповідальний за випуск збірника тез

Затверджено та рекомендовано до друку на засіданні Вченої ради факультета аграрного менеджменту Національного університету біоресурсів і природокористування України (*протокол №4 від 20 листопада 2025 р.*).

## **«СУЧАСНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ»: Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих учених, 04 листопада 2025 р. – К.: НУБіП України, 2025. – 245 с.**

У збірнику представлені результати дослідження проблем сучасного менеджменту в умовах воєнного стану та інтеграції України до ЄС. Видання розраховано на студентів, аспірантів, викладачів, практиків і всіх тих, хто цікавиться питаннями сучасних підходів до управління підприємствами і національним господарством.

Матеріали викладені в авторській редакції. Відповідальність за достовірність поданої інформації несуть автори.

© Кафедра адміністративного менеджменту та зовнішньоекономічної діяльності, факультет аграрного менеджменту НУБіП України, 2025

© Автори