

УДК 338.4

Тематична рубрика: **6. Підприємництво та торгівля.**

Строченко Н.І.

*кандидат економічних наук, професор
Сумський національний аграрний університет
(м. Суми)*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4721-9523>

Strochenko Natalia

*Sumy National Agrarian University
(Sumy)*

Ковальова О. М.

*кандидат економічних наук, доцент,
Сумський національний аграрний університет
(м. Суми)*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4240-4498>

Kovalova Olha

*Sumy National Agrarian University
(Sumy)*

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЄКТУ
ООНОВЛЕННЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОЇ БАЗИ АГРАРНОГО
ПІДПРИЄМСТВА**

**EFFECTIVENESS OF THE INNOVATION AND INVESTMENT PROJECT
FOR RENEWAL OF THE MATERIAL AND TECHNICAL BASE OF AN
AGRICULTURAL ENTERPRISE**

Підприємства аграрної галузі мають важливе значення у забезпеченні продовольчої безпеки, що обумовлює необхідність пошуку напрямів їх розвитку, одним з яких є формування потужної матеріально-технічної бази з

урахуванням інновацій. Здійснено класифікацію матеріально-технічної бази аграрних підприємств. В статті здійснено аналіз основних засобів в Україні. Виявлено, що основні засоби мають високий рівень зносу і потребують оновлення. Здійснено обґрунтування доцільності інноваційно-інвестиційного проєкту оновлення матеріально-технічної бази. Проєкт передбачає придбання нового доїльного обладнання DeLaval та реконструкцію приміщення з облаштуванням доїльної зали в аграрному підприємстві. Вигоди від проєкту: збільшення продуктивності корів та валових надоїв, поліпшення якості молока та збільшення ціни реалізації, зменшення потреби в працівниках та економія фонду заробітної плати. Розраховано показники ефективності проєкту: чисту теперішню вартість, індекс доходності, термін окупності, які засвідчили про доцільність впровадження даного проєкту.

Ключові слова: аграрне підприємство, матеріально-технічна база, знос основних фондів, оновлення матеріально-технічної бази, інновації, інноваційно-інвестиційний проєкт, ефективність.

Agricultural enterprises are of great importance in solving the problem of food security, which necessitates the search for directions for their development in modern economic realities. Today, all possible directions for the development of agricultural enterprises must be based on innovative principles. Innovations contribute to increasing the competitiveness of agribusiness enterprises. At the present stage, one of the directions of development of agricultural enterprises is the formation of a powerful material and technical base. Increasing the level of provision with material and technical resources, improving the condition of the material and technical base can affect the economic results of the enterprise and its financial indicators. The material and technical base is understood as a set of material, technical, land, natural and information resources of the enterprise. The material and technical base of agricultural enterprises is classified. It includes material and biological and material and technical elements. It is noted that one of the most important elements is fixed assets. The article analyzes fixed assets in Ukraine. It

was found that fixed assets have a high level of wear and tear and require renewal. It is noted that when renewing the material and technical base, innovative trends in modern agribusiness should be taken into account. The feasibility of an innovative investment project to update the material and technical base on the example of an agricultural enterprise has been substantiated. The project involves the purchase of new DeLaval milking equipment and the reconstruction of the premises with the arrangement of a milking parlor in an agricultural enterprise. The amount of initial investments, which are proposed to be taken on credit, has been determined. The benefits that the enterprise will receive from the implementation of the project are indicated: increased cow productivity and gross milk yield, improved milk quality and increased sales price, reduced need for employees and savings on the payroll. The value of the indicated benefits in value terms should cover the investment. The efficiency indicators of the innovation and investment project were calculated: net present value, profitability index, payback period, which confirmed the feasibility of implementing this project.

Key words: agricultural enterprise, material and technical base, depreciation of fixed assets, renewal of material and technical base, innovations, innovation and investment project, efficiency.

Постановка проблеми. Аграрні підприємства відіграють важливу роль у вирішенні питання продовольчої безпеки. Тому слід знаходити напрями розвитку підприємств агробізнесу. Розвиток підприємств вітчизняного агросектору має базуватися на напрямках, які сприяють покращенню діяльності та підвищенню рівня конкурентоспроможності на аграрних ринках.

Одним з важливих напрямів розвитку аграрних підприємств є формування міцної матеріально-технічної бази, періодичне її оновлення та модернізація з урахуванням інноваційних трендів. З використанням нових сучасних технічних засобів та інших сучасних ресурсів аграрні підприємства здатні ефективно господарювати та забезпечити вирішення продовольчої безпеки країни та світу. Отже, розробка дієвих механізмів ефективного

використання матеріально-технічної бази, удосконалення системи матеріально-технічного забезпечення аграрних підприємств, технологічного оновлення та модернізації виробництва з урахуванням сучасних досягнень науково-технічного прогресу та світових інноваційних трендів стає одним із важливих напрямів розвитку аграрних підприємств та аграрної галузі економіки України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розгляду питання удосконалення матеріально-технічної бази аграрних підприємств присвячено багато праць науковців. Визначення матеріально-технічної бази представлено в праці Качан Д.А., Свиноус І.В. [3]. Визначенню складових матеріально-технічної бази присвячена праця Ліпського Ю. [7]. Проблемі удосконалення системи відновлення та ефективності використання матеріально-технічних ресурсів аграрних підприємств присвячені праці Копитко В.І., Копитко О.В. [5], Коломієць Т.В. [4], Лисенко А.М. [6], Микитюк П., Флис В. [8]. В праці Гривківської О., Карпінського Р. йдеться про такі напрями відновлення матеріально-технічної бази, як реконструкція, відновлення та модернізація агровиробництва [1]. Про доцільність посилення інноваційно-інвестиційних інструментів для відтворення матеріально-технічної бази йдеться в праці [2].

Формулювання цілей статті. Метою статті є визначення сутності та складових матеріально-технічної бази, огляд ситуації зі зношеністю основних засобів та визначення ефективності інноваційно-інвестиційного проекту оновлення матеріально-технічної бази.

Виклад основного матеріалу. Матеріально-технічна база є основою діяльності підприємства. Саме від рівня забезпеченості основними, оборотними засобами та іншими ресурсами залежить не лише безперебійність виробничого процесу, а й витрати та показники ефективності господарської діяльності підприємства в цілому.

Матеріально-технічна база включає засоби і предмети праці, природні ресурси. Всі складові матеріально-технічної бази аграрного підприємства

об'єднуються в технологічні процеси за допомогою певних форм організації виробництва, менеджменту та інформаційного забезпечення.

Структура матеріально-технічної бази аграрних підприємств представлена на рис.1.



Рис. 1 – Структура матеріально-технічної бази аграрних підприємств

Джерело: складено на основі [3, 6, 7, 8] та доповнено авторами

Представлені на рис.1 матеріально-біологічні елементи матеріально-технічної бази мають біологічну природу і приймають участь в агровиробництві, зокрема, тварини, рослини, земельні ресурси, а також матеріальні ресурси, зокрема виробничі запаси та ніш матеріали. Матеріально-технічні елементи включають в себе різне технічне устаткування, машини, трактори, комбайни, транспортні засоби, технологічні лінії, які також приймають участь у виробництві продукції сільського господарства.

Як бачимо, природа елементів матеріально-технічної бази аграрних підприємств є різною, тому виражені у натурально-речовій формі елементи мають різні вимірники. Для визначення підсумку всіх ресурсів матеріально-технічної бази аграрного використовується вартісний вимірник. Оцінка

матеріально-технічної бази в натуральних та вартісних показниках використовується для аналізу забезпеченості матеріально-технічними ресурсами, стану та показників ефективності використання матеріально-технічної бази аграрних підприємств.

Одним з найважливіших елементів матеріально-технічної бази аграрних підприємств є основні засоби, що представлені будівлями, спорудами техніко-технологічними засобами та інформаційним забезпеченням. Далі дослідження матеріально-технічної бази аграрних підприємств зосередимо на вивченні основних засобів.

Дані про стан основних засобів в цілому по Україні наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Стан основних засобів в Україні

Показники	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	Відношення 2023 р. до 2019 р, %
Вартість основних засобів сільського, лісового та рибного господарства, млн грн	407146	469383	540463	595908	609731	149,7
Вартість нових основних засобів сільського, лісового та рибного господарства, що надійшли за рік, млн грн	55791	52205	45402	54600	27205	48,8
Ступінь зносу основних засобів сільського, лісового та рибного господарства, %	38,3	40,2	41,1	43,8	45,7	7,4 п.п.

Джерело: складено авторами за даними [9]

За даними табл.1 бачимо, що загальна вартість основних засобів сільського, лісового та рибного господарства в цілому по Україні збільшилася на 49,7%. Однак не можна говорити про покращення забезпеченості аграрних підприємств основними засобами, оскільки збільшення відбулося за номінальною вартістю основних засобів. Про погіршення стану основних свідчить показник вартості нових основних засобів, що надійшли за рік, а також ступінь зносу. Вартість нових засобів, як бачимо з таблиці, зменшився майже у 2 рази, а ступінь зносу зріс на 7,4 п.п. Саме значення рівня зносу у

2023 році становить 45,7% і майже доходить до критичної величини, яка становить 50%. Отже, основні засоби в сільському, лісовому та рибному господарстві є зношеними і потребують заміни, оновлення чи модернізації.

Одним з напрямів покращення стану основних засобів та матеріально-технічної бази в цілому є інвестиційна діяльність. Однак, інвестиції в оновлення матеріально-технічної бази слід здійснювати сьогодні лише з урахуванням сучасних інноваційних трендів, що обумовлює не лише оновлення матеріально-технічної бази, а й сприяє зміцненню конкурентоспроможності підприємства [10].

Сьогодні інноваційними технологіями в агросекторі є система точного землеробства, агродронів, робототехніки, штучного інтелекту та інші.

В статті зроблено оцінку ефективності та доцільності інноваційно-інвестиційного проєкту на прикладі аграрного підприємства. Аналіз матеріально-технічної бази якого показав, що галузь рослинництва забезпечена новим устаткуванням, а в тваринництві рівень зносу доїльного обладнання становить біля 70%.

Інноваційно-інвестиційний проєкт передбачає придбання нового доїльного обладнання DeLaval та реконструкцію приміщення з облаштуванням доїльної зали. Аналіз ринку такого обладнання та ринку ремонтних послуг показав, що сума початкових інвестицій становить 15222,7 тис грн. Інвестиційні ресурси запропоновано брати в кредит з пропорційним погашенням протягом 5 років.

Покриватися інвестиції будуть додатковими вигодами, що отримає підприємство від впровадження даного проєкту. До таких вигод можна віднести: збільшення продуктивності корів та валових надоїв, поліпшення якості молока та збільшення ціни реалізації, зменшення потреби у працівниках та економія на фонді оплати праці. Ці вигоди капіталізуються у збільшення виручки та прибутку. Сума фінансового результату від реалізації молока (виручки) становитиме 24709 тис грн., що на 44% вище від фактичного показника даного аграрного підприємства.

Показники ефективності даного інноваційно-інвестиційного проекту оновлення матеріально-технічної бази аграрного підприємства визначені з урахуванням фактору часу і визначено показники чистої теперішньої вартості, індексу доходності інвестицій та термін окупності. Результати розрахунків представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

Оцінка доцільності інноваційно-інвестиційного проекту, тис грн.

Показники	0-й рік	1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік	5-й рік
Сума початкових інвестицій	15222,7					
Фінансовий результат від операційної діяльності		24709,0	24709,0	24709,0	24709,0	24709,0
Витрати на виробництво молока (-)		11857,0	11857,0	11857,0	11857,0	11857,0
Фінансові витрати в т.ч. одноразова комісія (-)		822,3				
тіло кредиту (-)		1644,5	1644,5	1644,5	1644,5	1644,5
відсотки (-)		1644,5	1315,6	986,7	657,8	328,9
Амортизація (+)		822,3	822,3	822,3	822,3	822,3
Грошовий потік		9563,0	10714,2	11043,1	11372,0	11700,9
Коефіцієнт дисконтування (при $r=20\%$)		0,83	0,69	0,58	0,48	0,40
Дисконтований грошовий потік		7937,3	7392,8	6405,0	5459,0	4680,4
Сума дисконтованих грошових потоків	31874,5					
Чиста теперішня вартість	16651,8					
Індекс доходності інвестицій	2,0					
Термін окупності, років	2,4					

Джерело: Розраховано авторами

Як бачимо з таблиці 2, величина звичайного грошового потоку зростає з кожним роком, оскільки зменшується сума відсотків за користування кредитом. При цьому дисконтований грошовий потік з кожним роком зменшується. Це пояснюється впливом фактору часу. Загальна сума дисконтованих грошових потоків становить 31874,5 грн. Відповідно чиста теперішня вартість становить 16651,8 тис грн. Індекс доходності інвестицій

становить 2,0. Як бачимо, чиста теперішня вартість є позитивною величиною, а індекс доходності перевищує 1,0, що свідчить про те, що отриманих доходів вистачить для двократного покриття суми початкових інвестицій. Тобто суми отриманих доходів вистачить для покриття інвестицій, при цьому доходи в 2 рази перевищують інвестиції. Інвестиції окупляться за 2,4 роки.

Таким чином, отримані значення показників ефективності інноваційно-інвестиційного проєкту свідчать про доцільність його впровадження. Даний проєкт може бути використаний аграрними підприємствами для оновлення своєї матеріально-технічної бази. В результаті підприємство не лише здійснить оновлення матеріально-технічної бази, але й отримає додаткові вигоди у вигляді збільшення продукції, зменшення витрат, зростання виручки та прибутку.

Висновки. Матеріально-технічна база є основою виробництва, в тому числі й в аграрному секторі. Забезпеченість підприємства матеріально-технічними ресурсами та стан матеріально-технічної бази можуть значно впливати на результати виробництва та фінансово-економічні результати діяльності аграрного підприємства та конкурентоспроможність підприємства. Отже, для утримання конкурентних позицій матеріально-технічну базу слід постійно оновлювати.

Аналіз стану основних засобів сільського, лісового та рибного господарства в цілому по Україні показав, що вони знаходяться у зношеному стані та потребують оновлення.

Запропонований для оновлення матеріально-технічної бази аграрного підприємства інноваційно-інвестиційний проєкт, який передбачає облаштування нової доїльної зали в тваринницькому приміщенні, є доцільним, про що свідчать показники його ефективності.

Про доцільність проєкту також свідчить можливість підприємства отримувати додаткові вигоди: збільшення обсягу виробництва продукції, поліпшення її якості та збільшення фінансових результатів діяльності, що

позитивно вплине на підвищення ефективності господарської діяльності підприємства в цілому.

Список використаних джерел:

1. Гривківська О., Карпінський Р. Розвиток аграрних підприємств України в умовах війни. *Київський економічний науковий журнал*, 2024. №6, С.24-28. <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2024-6-4>
2. Капліна А. Удосконалення інноваційно-інвестиційної діяльності організації. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2024. №20. С.120-125. <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.20.13>
3. Качан Д.А., Свиноус І.В. Теоретико-методичні підходи до трактування поняття «матеріально-технічна база». *Економіка та держава*. 2018. № 6. С. 33–36.
4. Коломієць Т.В. Взаємозв'язок розвитку матеріально-технічної бази та інтелектуального капіталу для інноваційної діяльності аграрних підприємств. *Агросвіт*. 2020. № 24. С. 65–71.
5. Копитко В.І., Копитко О.В. Удосконалення системи відтворення матеріально-технічної бази аграрних підприємств АПК. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2021. Випуск 1 (28). С. 19-24.
6. Лисенко А.М. Аналітична оцінка ресурсно-виробничого складника економічного потенціалу сільськогосподарських підприємств. *Держава та регіони*. Серія: Економіка та підприємництво. 2022 р. № 1 (124). С.134-144.
7. Ліпський Ю. Складові матеріально-технічної бази сільськогосподарських підприємств та особливості її відтворення. *Економічний аналіз*. 2024. Том 34. № 2. С. 421-429. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.02.421>
8. Микитюк П., Флис В. Управління ефективністю використання матеріально-технічних ресурсів на підприємстві. *Економічний аналіз*. 2023. Том 33. № 4. С. 216-223. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2023.04.216>

9. Статистичний щорічник України 2023. Київ. Державна служба статистики України, 2024.
10. Строченко Н.І., Ковальова О.М. Роль інновацій в підвищенні ефективності управління конкурентоспроможністю вітчизняного агробізнесу. *Інфраструктура ринку*. 2024. Випуск 80. С.34-40. http://www.market-infr.od.ua/journals/2024/80_2024/9.pdf

References:

1. Hryvkivska O., Karpinskyi R. (2024) Rozvytok ahrarnykh pidpryiemstv Ukrainy v umovakh viiny [Development of Ukrainian agricultural enterprises in wartime]. *Kyivskyi ekonomichnyi naukovyi zhurnal - Kyiv Economic Scientific Journal*. vol.6. Pp. 24-28. Available at: <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2024-6-4> (accessed March 12, 2025)
2. Kaplina A. (2024) Udoskonalennia innovatsiino-investytsiinoi diialnosti orhanizatsii [Improving the innovation and investment activities of the organization]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Serii: Ekonomika - Tavria Scientific Bulletin. Series: Economics*. vol.20. Pp.120-125. Available at: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.20.13> (accessed March 12, 2025)
3. Kachan D.A., Svytnous I.V. (2018) Teoretyko-metodychni pidkhody do traktuvannia poniattia «materialno-tekhnichna baza» [Theoretical and methodological approaches to the interpretation of the concept of "material and technical base"]. *Ekonomika ta derzhava - Economy and State*. vol.6. Pp.33-36.
4. Kolomiets T.V. (2020) Vzaiemozviazok rozvytku materialno-tekhnichnoi bazy ta intelektualnoho kapitalu dlia innovatsiinoi diialnosti ahrarnykh pidpryiemstv [The relationship between the development of the material and technical base and intellectual capital for the innovative activity of agricultural enterprises]. *Ahrosvit - Agrosvit*. vol.24. Pp.65-71.
5. Kopytko V.I., Kopytko O.V. (2021) Udoskonalennia systemy vidtvorennia materialno-tekhnichnoi bazy ahrarnykh pidpryiemstv APK [Improving the system for reproducing the material and technical base of agricultural enterprises of the

agro-industrial complex]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia - Eastern Europe: economy, business and management*. vol.1(28). Pp.19-24.

6. Lysenko A.M. (2022) Analitychna otsinka resursno-vyrobnychoho skladnyka ekonomichnoho potentsialu silskohospodarskykh pidpriemstv [Analytical assessment of the resource-production component of the economic potential of agricultural enterprises]. *Derzhava ta rehiony. Serii: Ekonomika ta pidpriemnytstvo - State and regions. Series: Economy and Entrepreneurship*. vol.1(24). Pp.134-144

7. Lipskyi Yu. (2024) Skladovi materialno-tekhnichnoi bazy silskohospodarskykh pidpriemstv ta osoblyvosti yii vidtvorennia [Components of the material and technical base of agricultural enterprises and features of its reproduction]. *Ekonomichnyi analiz - Economic analysis*. Vol.34. No. 2. P. 421-429. Available at: <https://doi.org/10.35774/econa2024.02.421> (accessed March 12, 2025)

8. Mykytiuk P., Flys V. (2023) Upravlinnia efektyvnistiu vykorystannia materialno-tekhnichnykh resursiv na pidpriemstvi [Managing the efficiency of the use of material and technical resources at the enterprise]. *Ekonomichnyi analiz - Economic analysis*. Tom 33. № 4. S. 216-223. Available at: <https://doi.org/10.35774/econa2023.04.216> (accessed March 12, 2025)

9. Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy 2023. Kyiv. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [Statistical Yearbook of Ukraine 2023. Kyiv. State Statistical Service of Ukraine]. Available at: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2023/zb/11/year_23_u.pdf (accessed March 12, 2025)

10. Strochenko N.I., Kovalova O.M. (2024) Rol innovatsii v pidvyshchenni efektyvnosti upravlinnia konkurentospromozhnistiu vitchyznianoho ahrobiznesu [The role of innovations in increasing the efficiency of management of the competitiveness of domestic agribusiness]. *Infrastruktura rynku - Market infrastructure*. Issue 80. P.34-40. Available at: http://www.market-infr.od.ua/journals/2024/80_2024/9.pdf (accessed March 12, 2025)