

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ ПОТУЖНОСТЕЙ ПІДПРИЄМСТВ АПК В УМОВАХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ВИКЛИКІВ

Масляєва Ольга Олександрівна

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
ORCID ID: 0000-0001-5703-4680
masliaieva.o.o@dsau.dp.ua

Тагачін Максим Костянтинович

магістр,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
ORCID ID: 0009-0006-0309-469X
12877756@student.dsau.dp.ua

Жумар Софія Романівна

магістрантка,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
ORCID ID: 0009-0003-5591-0220
12877799@student.dsau.dp.ua

У статті досліджено особливості функціонування виробничих потужностей підприємств агропромислового комплексу в умовах енергетичних викликів, спричинених воєнними діями, пошкодженням енергетичної інфраструктури та зростанням вартості енергоресурсів. Проаналізовано вплив нестабільного енергопостачання на рівень використання виробничих потужностей, рентабельність і фінансові результати діяльності підприємств. Метою представлено дослідження є комплексне оцінювання закономірностей функціонування і трансформації наявного виробничого потенціалу переробних підприємств на прикладі ТОВ «ДМК «Дніпромлин», та обґрунтування інноваційних траєкторій забезпечення їхньої енергетичної автономності. Методологічну основу наукової праці становить системно-структурний аналіз економічних процесів, а також прикладне застосування виробничої функції Кобба–Дугласа, яка дала змогу формалізувати й кількісно оцінити еластичність обсягів кінцевого виходу продукції відносно динаміки капітальних інвестицій, затрат праці та безпосередніх обсягів спожитої енергії. На основі проведеного моделювання діяльності було ідентифіковано, що саме енергетична складова сьогоденні виступає лімітуючим чинником і головним бар'єром для нарощування масштабів діяльності. Встановлено безпосередню залежність між технологічним зносом технічної бази, невиправданими втратами ресурсів та падінням загальної фінансової результативності. Обґрунтовано доцільність і розраховано прогностичні ефекти від децентралізації енергозабезпечення компаній АПК за рахунок поетапного розгортання автономних систем, зокрема інтеграції мережевих сонячних електростанцій. Практична цінність одержаних результатів полягає у формуванні прикладного інструментарію для менеджменту агропромислових підприємств, який дозволяє оптимізувати операційні графіки завантаження ліній в умовах нестабільних поставок струму, суттєво знизити питому вагу енергетичних витрат у структурі собівартості, мінімізувати аварійні простой та гарантувати безперебійність критичних етапів переробки сировини. Реалізація запропонованого комплексу організаційно-технічних рішень підвищує загальну фінансову стійкість бізнесу до зовнішніх викликів і створює надійне підґрунтя для збереження позицій українського агросектору.

Ключові слова: підприємства АПК, виробничі потужності, енергетичні виклики, енергоефективність, енергозбереження, модернізація виробництва.

Постановка проблеми у загальному вигляді.

У сучасних умовах розвитку економіки підприємства агропромислового комплексу України здійснюють свою діяльність під впливом значних економічних, соціальних та енергетичних викликів. Однією з найбільш актуальних проблем є нестабільність енергозабезпечення, спричинена воєнним станом, пошкодженням енергетичної інфраструктури та дефіцитом електроенергії [3].

Перебої з електропостачанням негативно впливають на виробничі процеси, ефективність використання виробничих потужностей та фінансово-економічний стан підприємств [2].

Підприємства агропромислового комплексу значною мірою залежать від безперервного енергопостачання, оскільки у виробничому процесі використовуються авто-



матизовані лінії, холодильне обладнання, системи переробки та зберігання продукції [5]. В умовах енергетичної нестабільності підприємства змушені використовувати резервні джерела живлення, зокрема дизельні та бензинові генератори. Проте використання генераторів супроводжується значними витратами на паливо, технічне обслуговування та ремонт обладнання, що призводить до збільшення собівартості продукції [6].

Зростання витрат на енергоресурси суттєво вплинуло на ефективність діяльності підприємств та їх фінансові результати. Інтенсифікація витрат на енергоресурси та дослідження впливу зовнішніх факторів критично позначаються на загальній ефективності діяльності підприємств, зокрема сільськогосподарських, зумовлюючи зниження завантаження потужностей.

У зв'язку з цим, комплексний аналіз траєкторії розвитку в умовах довготривалої війни є вкрай актуальним. Об'єктом цього дослідження обрано ТОВ «ДМК «Дніпромлин» як представника зернопереробної галузі, на прикладі якого доцільно деталізувати характер сучасних операційних деформацій та оцінити потенціал адаптації бізнесу до нових умов господарювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання ефективності використання виробничих потужностей та енергозабезпечення підприємств агропромислового комплексу перебувають у центрі уваги багатьох вітчизняних вчених, що зумовлено стратегічною важливістю галузі для продовольчої безпеки. Теоретичний фундамент дослідження економіки аграрних підприємств, зокрема фундаментальні методичні підходи до оцінки їхнього ресурсного потенціалу та капіталізації, закладено у працях В. Г. Андрійчука [1]. Вчений детально обґрунтовує механізми формування та відтворення виробничої бази в агросекторі, що слугує методологічною основою для аналізу сучасних потужностей.

Проблематику функціонування суб'єктів господарювання в умовах нестабільності та системних кризових явищ досліджував А. О. Ярославський [9], акцентуючи увагу на особливостях операційної стійкості бізнесу до зовнішніх змін. В свою чергу, особливості організаційно-економічних аспектів діяльності аграрних підприємств у специфічному сучасному середовищі розкрито у працях О. О. Масляєвої, С. В. Васильєва [4]. Автори вивчають трансформацію господарських процесів та потенціал адаптації суб'єктів АПК до мінливих умов ринку. Важливе значення для розуміння стійкості підприємств мають також дослідження І. І. Вінченка [2], які присвячені формуванню системи ризикозахищеності аграрного підприємництва в умовах невизначеності.

Окремий масив наукових розробок присвячено саме енергетичному вектору розвитку АПК. Зокрема, Л. В. Олійник [5] обґрунтовує енергоефективність як критично важливий фактор інтенсифікації розвитку аграрних підприємств, наголошуючи на прямій залежності між раціональним споживанням ресурсів та конкурентоспроможністю. Питанням розбудови комплексних систем енергозбереження та визначенню специфічних індикаторів для оцінювання енергоозброєності сільськогосподарських підприємств присвячені праці М. К. Пархомця

та В. В. Градового [7]. Автори пропонують прикладний інструментарій для моніторингу енергетичних потоків, що дозволяє оптимізувати витрати на рівні окремого господарства. Енергетичну безпеку як невід'ємну складову загальної економічної безпеки аграрного сектору розглядає Н. Л. Правдюк [8], акцентуючи увагу на необхідності диверсифікації джерел енергопостачання.

Попри наявність ґрунтовних напрацювань, стрімке руйнування енергетичної інфраструктури внаслідок воєнних дій створює принципово нові виклики. Це потребує подальшого поглиблення досліджень у напрямі трансформації виробничих потужностей та пошуку інноваційних шляхів забезпечення повної енергетичної автономності переробних підприємств АПК.

Формування цілей статті. Мета статті: дослідження теоретичних положень щодо ефективності використання виробничих потужностей підприємств АПК та практичному аналізу їх функціонування в умовах енергетичних викликів. Особлива увага приділяється оцінці впливу нестабільного енергопостачання на результати діяльності підприємств та визначенню напрямів їх адаптації.

Результати дослідження. Функціонування виробничих потужностей підприємств агропромислового комплексу безпосередньо залежить від технічного рівня виробництва, ефективності організації виробничих процесів та стабільності енергетичного забезпечення [1,8]. В умовах сучасної економічної нестабільності енергетичний фактор став одним із основних чинників, що визначають результативність діяльності підприємств АПК, що безпосередньо акцентує увагу на дослідження специфічних особливостей організаційно-економічних аспектів розвитку суб'єктів господарювання у кризовому середовищі [4]. Постійні перебої з електропостачанням, зростання вартості енергоресурсів та пошкодження енергетичної інфраструктури значно ускладнюють виробничу діяльність підприємств та негативно впливають на ефективність використання виробничих потужностей [9].

Проведені дослідження діяльності підприємств свідчать, що внаслідок енергетичних проблем упродовж 2023–2025 років рівень завантаження виробничих потужностей агропромислових підприємств знизився приблизно на 20–30 % [3]. Найбільшого негативного впливу зазнали зернопереробні, молокопереробні, олійно-жирові та тваринницькі підприємства, технологічні процеси яких потребують постійного енергозабезпечення [9]. Часті аварійні відключення електроенергії призводять до зупинки виробництва, порушення технологічних циклів, збільшення витрат на виробництво продукції та зниження загальної продуктивності підприємств.

Для більш детального розуміння впливу енергетичних викликів на ефективність діяльності агропромислових підприємств доцільно розглянути динаміку ключових показників функціонування виробничих потужностей на прикладі ТОВ «ДМК «Дніпромлин». У Таблиці 1 наведено дані щодо рівня завантаження виробничих потужностей, рентабельності, прибутковості та частки енерговитрат у 2023–2025 роках, що дозволяють оцінити тенденції та визначити проблемні аспекти виробничої діяльності підприємства.

Таблиця 1

Показники ефективності використання виробничих потужностей ТОВ «ДМК «Дніпромлин», 2023–2025 рр.

Рік	Завантаження виробничих потужностей, %	Рентабельність, %	Прибутковість, тис. грн	Частка енерговитрат, %
2023	82	6.57	49 393	18
2024	68	-3.92	-25 929	27
2025	59	-0.27	-2 129	31

Джерело: розраховано автором за даними [6]

Проведений аналіз свідчить про погіршення ефективності використання виробничих потужностей підприємства в умовах енергетичних викликів. Протягом 2023–2025 років рівень завантаження виробничих потужностей скоротився з 82 % до 59 %. Одночасно спостерігалось зростання частки енерговитрат у структурі витрат підприємства з 18 % до 31 %, що свідчить про суттєве посилення енергетичного навантаження на виробничу діяльність. Найбільш несприятлива ситуація склалася у 2024 році, коли підприємство отримало збиток у розмірі 25 929 тис. грн, а рівень рентабельності знизився до -3,92 %. Це було зумовлено збільшенням витрат на забезпечення безперебійної роботи виробництва в умовах нестабільного енергопостачання, використанням резервних джерел живлення та скороченням обсягів виробництва. У 2025 році фінансовий стан підприємства дещо покращився: збиток скоротився до 2 129 тис. грн, а рівень рентабельності підвищився до -0,27 %, що свідчить про поступову адаптацію підприємства до нових умов господарювання. Отримані результати підтверджують наявність прямого взаємозв'язку між зростанням енерговитрат, зниженням рівня використання виробничих потужностей та погіршенням фінансових результатів діяльності підприємства (рис. 1).

Для визначення причин негативних змін, відображених у динаміці використання потужностей підприємства (Таблиця 1), застосуємо методологічний підхід щодо системної ідентифікації енергетичних потоків та використання виробничих функцій [7].

В умовах сучасних викликів обсяг переробки та виробництва продукції (Q) підприємства ТОВ «ДМК «Дніпромлин» стає прямо залежним від трьох чинників, що описується моделлю Кобба-Дугласа :

$$Q = f(K, L, E)$$

де K – фактор капіталу (наявні та задіяні потужності млина)

L – фактор праці (кадровий потенціал)

E – енергетичний фактор (доступний обсяг стабільного електропостачання та палива для альтернативних джерел)

Дані таблиці показують, що саме енергетичний фактор у 2024–2025 рр. став лімітуючим чинником. Обмеження постачання енергії призвело до неможливості повноцінного завантаження технологічних ліній, що спричинило падіння завантаження потужностей з 82% до 59%.

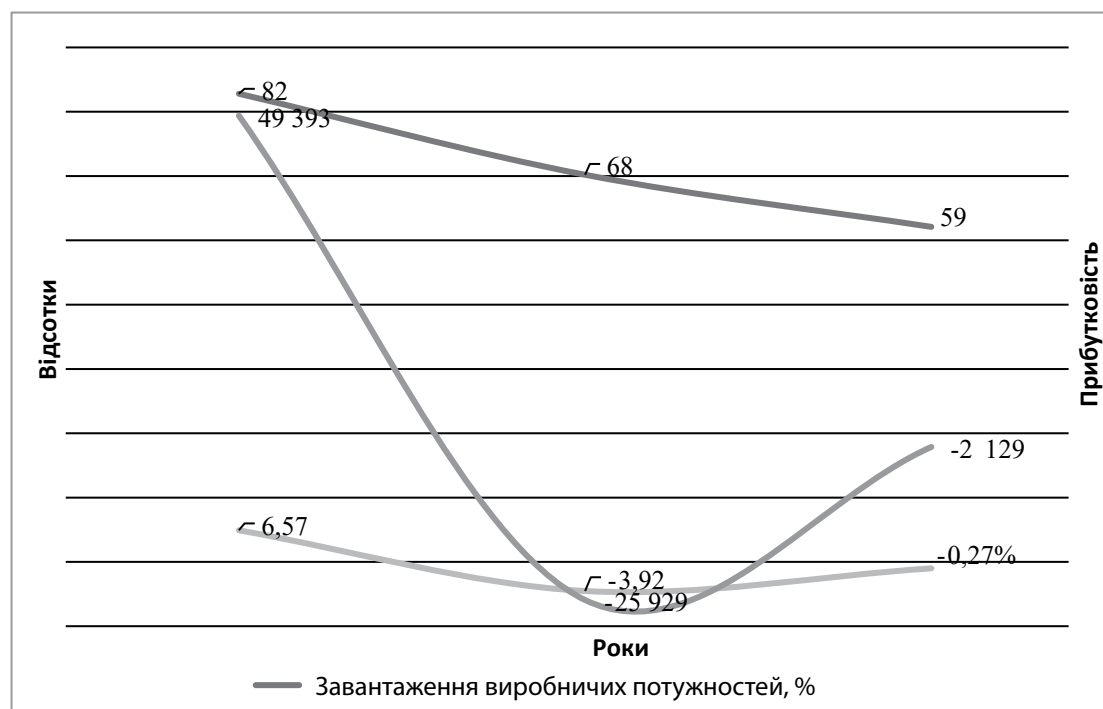


Рис. 1. Динаміка показників ефективності виробничих потужностей ТОВ «ДМК «Дніпромлин», 2023–2025 рр.

Джерело: побудовано авторами на основі фінансової звітності ТОВ «ДМК «Дніпромлин» [6]

Витрати енергії на переробному підприємстві поділяються на прямі промислові (безпосереднє живлення млинового обладнання) та непрямі промислові (енергія, уречевлена в основних засобах і логістиці). В умовах воєнного стану структура промислових витрат суттєво деформувалася: різко зросли витрати на пряме паливо (дизель для генераторів), що й зумовило стрибок частки енерговитрат у собівартості з 18% до 31%.

Для оцінки енергетичної стійкості виробничого потенціалу ТОВ «ДМК «Дніпромлин» у кризовий період, рекомендовано використовувати систему індикаторів економічного аналізу енергозбереження:

1. Коефіцієнт енергозабезпеченості виробничої потужності (*EPзаб*):

$$EP_{заб} = \frac{EP_c}{V_{nom}} \quad (1)$$

де *EP_c* – сукупна енергетична потужність (включаючи генератори, кВт),

V_{nom} – проектна добова потужність переробки зерна (тонн).

Цей показник характеризує рівень забезпеченості виробничих потужностей доступними енергетичними ресурсами. Він показує, наскільки фактична енергетична база відповідає проектним можливостям підприємства.

2. Енергоозброєність праці (*EPозб*):

$$EP_{озб} = \frac{EP_c}{ЧПс.о} \quad (2)$$

де *ЧПс.о* – середньооблікова чисельність персоналу, що забезпечує роботу змін.

Цей показник визначає рівень технічної та енергетичної оснащеності кожного робочого місця. Він відображає, наскільки ефективно використовується енергетичний потенціал підприємства для забезпечення продуктивності праці, особливо в умовах перебоїв енергопостачання.

Суттєвою проблемою для підприємств АПК залишається високий рівень зношеності обладнання. Значна частина технічних засобів, що використовуються у виробництві, є морально та фізично застарілою, що спричиняє надмірне споживання енергоресурсів і зниження ефективності роботи. Наукові дослідження доводять, що оновлення та модернізація виробничого обладнання дозволяють зменшити витрати електроенергії на 15–25%, підвищити продуктивність праці та покращити якість продукції [7]. Саме тому агропромислові підприємства дедалі більше уваги приділяють інвестиціям у модернізацію основних засобів та автоматизацію виробничих процесів.

Важливим напрямом підвищення ефективності функціонування підприємств є впровадження енергоощадних технологій. Сучасні агропромислові підприємства активно застосовують автоматизовані системи управління виробництвом, енергозберігаюче освітлення, сучасні системи вентиляції, рекуперації тепла та моніторингу енергоспоживання [5]. Використання таких

технологій сприяє скороченню витрат енергоресурсів, підвищенню стабільності виробничих процесів та забезпеченню більш ефективного використання виробничих потужностей.

Особливо актуальним у сучасних умовах є розвиток альтернативної енергетики [8]. Все більше підприємств АПК впроваджують сонячні електростанції, біогазові установки та твердопаливні системи опалення. Використання альтернативних джерел енергії дозволяє частково забезпечити підприємства власними енергетичними ресурсами, знизити залежність від централізованого енергопостачання та мінімізувати ризики, пов'язані з перебоями електроенергії. Крім того, переробка сільськогосподарських відходів для виробництва біогазу створює додаткові можливості для підвищення енергетичної автономності підприємств.

Не менш важливим фактором є удосконалення організації виробничих процесів. Раціональне планування роботи обладнання, скорочення непродуктивних простоїв, оптимізація логістики та автоматизація окремих виробничих операцій сприяють підвищенню рівня використання виробничих потужностей і зниженню виробничих витрат. Значну роль у цьому процесі відіграє цифровізація управління виробництвом, яка дозволяє контролювати рівень енергоспоживання та оперативно реагувати на зміни у виробничому середовищі [6].

Забезпечення ефективного використання виробничих потужностей підприємств АПК в умовах енергетичних викликів потребує комплексного підходу. Такий підхід повинен поєднувати технічну модернізацію виробництва, впровадження енергоефективних технологій, розвиток альтернативної енергетики, автоматизацію виробничих процесів та формування систем енергетичної безпеки. Реалізація зазначених заходів дозволить підприємствам агропромислового комплексу підвищити рівень конкурентоспроможності, забезпечити стабільність виробництва та покращити економічні результати діяльності.

Висновки. Таким чином, сучасні енергетичні виклики роблять значний вплив на діяльність підприємств агропромислового комплексу та рівень використання їх виробничих потужностей. Нестабільність енергозабезпечення, висока вартість енергоресурсів, а також зношеність виробничого обладнання створюють додаткові бар'єри для стабільного функціонування підприємств АПК, знижуючи їхню ефективність та конкурентоспроможність.

Результати проведеного дослідження підтверджують, що підвищення ефективності використання виробничих потужностей можливе лише за умови комплексного підходу. Ключовими напрямками виступають модернізація технічної бази, впровадження енергоощадних технологій, автоматизація виробничих процесів та розвиток альтернативних джерел енергії. Важливе значення має також цифровізація систем управління виробництвом, яка забезпечує більш ефективний контроль за використанням ресурсів, оперативне реагування на зміни у виробничому середовищі та оптимізацію витрат.

Модернізація виробничих потужностей дозволяє зменшити витрати електроенергії на 15–25%, підвищити продуктивність праці та покращити якість продукції. Це свідчить про необхідність активізації інвестицій у технічне переоснащення та автоматизацію виробничих процесів, що має стати пріоритетом для підприємств агропромислового комплексу.

Не менш актуальним напрямом є розвиток альтернативної енергетики. Використання сонячних електростанцій, біогазових установок та твердопаливних систем опалення дозволяє підприємствам частково забезпечувати себе власними енергетичними ресурсами, знижувати

залежність від централізованого постачання та мінімізувати ризики, пов'язані з перебоями електроенергії. Це створює додаткові можливості для формування енергетичної автономності та стійкості аграрного бізнесу.

У подальшому підприємствам агропромислового комплексу доцільно зосередити увагу на розвитку інноваційних технологій, створенні автономних систем енергозабезпечення та підвищенні рівня енергетичної безпеки. Реалізація таких заходів дозволить забезпечити стабільну роботу підприємств навіть у кризових умовах, знизити виробничі витрати та підвищити конкурентоспроможність аграрного сектору України.

Список використаної літератури:

1. Андрійчук В. Г. Економіка аграрних підприємств : підручник. Київ : КНЕУ, 2020. 624с.
2. Вініченко І. І., Масляєва О. О. Формування ризикозахищеності аграрного підприємництва. *Агросвіт*. 2021. №24. С. 23–30. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.24.23>
3. Державна служба статистики України. Сільське господарство України 2024 : статистичний збірник. Київ, 2025.
4. Масляєва О.О., Васильєв С.В., Нестеренко Є.В. Особливості організаційно-економічних аспектів діяльності аграрних підприємств. *Агросвіт*. 2024. № 1. С. 61–66. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.1.61>
5. Олійник Л. В. Енергоефективність як фактор розвитку аграрних підприємств. *Агросвіт*. 2024. №2. С. 33–39. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.2.33>
6. ТОВ «ДМК «ДНІПРОМЛИН» (Код ЄДРПОУ 43846603) : дані з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань. OpenDataBot : веб-сайт. URL: <https://opendatabot.ua/c/43846603> (дата звернення: 13.06.2026).
7. Пархомець М. К., Градовий В. В. Особливості та показники формування системи енергозбереження сільськогосподарських підприємств. *Інноваційна економіка*. 2021. № 3–4. С. 87–97. DOI: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2021.3-4.13>.
8. Правдюк Н. Л. Енергетична безпека аграрного сектору економіки. *Економіка АПК*. 2022. №11. С. 44–50. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202211044>
9. Ярославський А. О. Особливості функціонування підприємств АПК в умовах кризових явищ. *Економіка та держава*. 2021. №8. С. 67–72. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.8.67>

References:

1. Andriichuk V. H. (2020), *Ekonomika ahrarykh pidpryemstv* [Economy of agricultural enterprises]. Kyiv : KNEU, 624p.
2. Vinichenko I. I. and Masliaieva O. O. (2021), "Formuvannia ryzykozakhyshchenosti ahrarynoho pidpryemnytstva" [Formation of risk protection of agricultural entrepreneurship]. *Agrosvit*, no. 24, pp. 23–30. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.24.23> (in Ukrainian)
3. State Statistics Service of Ukraine (2025), *Sil'ske hospodarstvo Ukrainy 2024: Statystychnyi zbirnyk* [Agriculture of Ukraine 2024: Statistical yearbook]. Kyiv, Ukraine.
4. Masliaieva O. O. Vasyliiev S. V. and Nesterenko Ye. V. (2024), "Osoblyvosti orhanizatsiino-ekonomichnykh aspektiv diialnosti ahrarykh pidpryemstv" [Features of organizational and economic aspects of agricultural enterprises activity]. *Agrosvit*, no. 1, pp. 61–66. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.1.61> (in Ukrainian).
5. Oliinyk L. V. (2024), "Enerhoefektyvnist' yak faktor rozvytku ahrarykh pidpryemstv" [Energy efficiency as a factor of agricultural enterprises development]. *Agrosvit*, no. 2, pp. 33–39. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.2.33> (in Ukrainian)
6. OpenDataBot (2026) TOV "DMK "DNIPROMLYN" (Kod YeDRPOU 43846603) : dani z Yedynoho derzhavnoho reiestru yurydychnykh osib, fizychnykh osib-pidpryemtsiv ta hromadskykh formuvan [LLC "DMK "DNIPROMLYN" (EDRPOU Code 43846603): data from the Unified State Register of Legal Entities, Individual Entrepreneurs and Public Organizations]. Available at: <https://opendatabot.ua/c/43846603> (accessed 13 June 2026).
7. Parkhomets M. K. and Hradovyi V. V. (2021), "Osoblyvosti ta pokaznyky formuvannia systemy enerhozberezhennia sil'skohospodars'kykh pidpryemstv" [Features and indicators of forming an energy-saving system of agricultural enterprises]. *Innovatsiina ekonomika*, no. 3–4, pp. 87–97. DOI: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2021.3-4.13>. (in Ukrainian)
8. Pravdiuk N. L. (2022), "Enerhetychna bezpeka ahrarynoho sektoru ekonomiky" [Energy security of the agricultural sector of the economy]. *Ekonomika APK*, no. 11, pp. 44–50. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202211044> (in Ukrainian)
9. Yaroslavskiy A. O. (2021), "Osoblyvosti funktsionuvannia pidpryemstv APK v umovakh kryzovykh yavlyshch" [Features of functioning of agro-industrial enterprises under crisis phenomena]. *Ekonomika ta derzhava*, no. 8, pp. 67–72. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.8.67> (in Ukrainian)

Olga Masliaieva, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economics, Dnipro State University of Agriculture and Economics. **Maksym Tagachin**, Master's Student, Dnipro State University of Agriculture and Economics. **Sofia Zhumar**, Master's Student, Dnipro State University of Agriculture and Economics.

SPECIFIC FEATURES OF THE OPERATION AND UTILIZATION OF PRODUCTION CAPACITIES IN AGRO-INDUSTRIAL ENTERPRISES UNDER ENERGY CHALLENGES

The article examines the specific features of the functioning of production capacities of agro-industrial enterprises under energy challenges caused by military actions, damage to energy infrastructure, and rising energy costs. The impact of unstable power supply on the utilization of production capacities, profitability, and the financial performance of enterprises is analysed. The purpose of this study is to comprehensively assess the patterns of functioning and transformation of the existing production potential of processing enterprises using LLC "DMC "Dnipromlyn" as a case study, and to substantiate innovative pathways for ensuring their energy autonomy. The methodological framework of the research is based on a system-structural analysis of economic processes, as well as the practical application of the Cobb-Douglas production function, which made it possible to formalise and quantitatively assess the elasticity of production output with respect to changes in capital investment, labour input, and energy consumption. Based on the modelling results, it was established that the energy component currently represents the key limiting factor and the main constraint to expanding production activities. A direct relationship was identified between the technological deterioration of the production facilities, inefficient resource utilisation, and the decline in overall financial performance. The study substantiates the feasibility of decentralising the energy supply of agro-industrial enterprises and estimates the projected effects of the phased deployment of autonomous energy systems, particularly through the integration of grid-connected solar power plants. The practical value of the obtained results lies in the development of an applied management toolkit for agro-industrial enterprises, enabling the optimisation of production line utilisation schedules under conditions of unstable electricity supply, a significant reduction in the share of energy costs within the production cost structure, the minimisation of emergency downtime, and the uninterrupted operation of critical stages of raw material processing. The implementation of the proposed set of organisational and technical measures enhances the overall financial resilience of enterprises to external challenges and creates a solid foundation for maintaining the competitiveness of Ukraine's agro-industrial sector.

Key words: agro-industrial enterprises, production capacities, energy challenges, energy efficiency, energy saving, production modernization.

Дата надходження статті: 08.07.2026

Дата прийняття статті до публікації: 03.08.2026

Дата публікації статті: 03.09.2026