

**ХАЛІН Станіслав Васильович**, к.е.н., директор, +(044)290-43-49, ndi@ndipvt.com.ua, ORCID ID: 0000-0002-7510-5056

*Український науково-дослідний інститут прогнозування та випробування техніки і технологій сільськогосподарського виробництва ім. Леоніда Погорілого вул. Інженерна, 5, смт Дослідницьке, Білоцерківський район, Київська обл., 08654*

## ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Анотація.** Стаття присвячена дослідженню етапів формування техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств.

Визначено, що формування техніко-технологічного потенціалу агропідприємства є складним, багатограним і безперервним процесом, який має вирішальне значення для забезпечення ефективного, прибуткового й конкурентоспроможного функціонування аграрного виробництва в умовах сучасних економічних викликів.

Встановлено, що виділення окремих етапів дає змогу системно підійти до модернізації підприємства, підвищити якість управлінських рішень і мінімізувати ризики, пов'язані з технологічними інноваціями.

Доведена важливість врахування внутрішніх резервів, зовнішнього середовища, доступу до інвестицій і рівня кадрового потенціалу, які визначають можливості адаптації підприємства до сучасних технологічних трендів.

**Ключові слова:** аграрне підприємство, економічна результативність, інвестиції, інноваційний розвиток, конкурентоспроможність, продуктивність, техніко-технологічний потенціал, сталий розвиток.

**Khalin Stanislav**, Candidate of Sciences in Economics, Director, +(044)290-43-49, ndi@ndipvt.com.ua, ORCID ID: 0000-0002-7510-5056

*Leonid Pogorily Ukrainian Research Institute of Forecasting and Testing of Machinery and Technologies for Agricultural Production  
5, Inzhenerna St., Doslidnytske Township, Bilotserkiv District, Kyiv Region, 08654*

## STAGES OF FORMATION OF TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL POTENTIAL OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

**Abstract.** The article is devoted to the study of the stages of formation of the technical and technological potential of agricultural enterprises.

Today, the efficiency of the functioning of agricultural enterprises largely depends on the level of their technical and technological support. In the conditions of constant updating of technologies, digitalization of production processes, and growing competition in the domestic and foreign markets, the study of the stages of formation of technical and technological potential acquires special importance.

It is determined that the formation of the technical and technological potential of an agricultural enterprise is a complex, multifaceted, and continuous process, which is of decisive importance for ensuring the effective, profitable, and competitive functioning of agrarian production in the conditions of modern economic challenges.

It has been established that the allocation of individual stages (analytical and evaluative, conceptual and strategic, project and planning, implementation, and evaluation and correction) allows for a

*systematic approach to the modernization of the enterprise, improving the quality of management decisions and minimizing the risks associated with technological innovations.*

*It has been proven that the successful implementation of each stage contributes to increasing labor productivity, reducing production costs, increasing profitability, and sustainable development of the enterprise. At the same time, it is crucial to consider internal reserves, the external environment, access to investments, and the level of human resources, which determine the possibilities of adapting the enterprise to modern technological trends.*

*Thus, the effective formation of technical and technological potential is the key to high productivity, innovative development, and long-term economic stability of the agricultural sector.*

**Keywords:** *agricultural enterprise, economic performance, investments, innovative development, competitiveness, productivity, technical and technological potential, sustainable development.*

**Постановка проблеми.** З огляду на поточну ситуацію аграрний сектор відіграє ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки країни, сталого розвитку сільських територій та формуванні експортного потенціалу. Проте ефективність функціонування аграрних підприємств значною мірою залежить від рівня їх техніко-технологічного забезпечення. В умовах постійного оновлення технологій, цифровізації виробничих процесів та зростаючої конкуренції на внутрішньому і зовнішньому ринках особливої ваги набуває вивчення етапів формування техніко-технологічного потенціалу.

Наразі, формування техніко-технологічного потенціалу включає не лише оновлення машинно-тракторного парку чи впровадження інновацій, а й раціональне планування, інвестиційні рішення, кадрове забезпечення та адаптацію до змін у законодавчому та економічному середовищі. Саме тому детальне вивчення етапів цього процесу дозволяє оптимізувати виробничу діяльність, підвищити конкурентоспроможність підприємств та забезпечити довгострокову ефективність аграрного виробництва.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика виробничого потенціалу в цілому та техніко-технологічного зокрема є предметом численних розвідок як вітчизняних, так і зарубіжних наукових шкіл. Значний доробок у цій галузі представлений працями вітчизняних вчених: Я. К. Білоусько, Ю. П. Вітковського, О. М. Галицького, О. П. Дяченко., М. М. Ігнатенко, Л. Ю. Леваєвої, Л. О. Мармуль., М. Г. Михайлова, П. В. Пивовар, В. О. Питулько та інших.

Втім, зважаючи на виняткове значення цієї теми для сталого розвитку України та її можливості у відповідь на сучасні виклики, подальші дослідження в цьому напрямку залишаються вкрай актуальними і потребують постійного поглиблення.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Мета статті полягає у дослідженні етапів формування техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Агропромисловий комплекс України є однією з основ національної економіки, забезпечуючи значну частку валового внутрішнього продукту, валютних надходжень і зайнятості населення. В умовах воєнного стану, глобальних викликів та кліматичних змін потреба в ефективному використанні наявних ресурсів і підвищенні продуктивності аграрного виробництва стала ще більш гострою.

Будь-який суб'єкт господарювання, зокрема аграрне підприємство, функціонує як відкрита соціально-економічна система, що потребує належного ресурсного забезпечення. Це забезпечення має відповідати як фактичним, так і потенційним можливостям підприємства щодо його стабільного функціонування, економічного зростання та стратегічного розвитку. Необхідність такого підходу обумовлюється впливом як внутрішніх, так і зовнішніх чинників, які можуть мати як сприятливий, так і обмежувальний характер.

В умовах сучасної економіки, що характеризується стрімким розвитком технологій та високою конкуренцією, надзвичайно важливого значення набуває всебічна оцінка потенціалу виробничої бази високотехнологічних підприємств. Зокрема, вирішальним чинником їхньої успішної інноваційної діяльності є здатність виробничої інфраструктури оперативно адаптуватися до впровадження новітніх технологій і освоєння передових видів продукції. Саме на основі такого потенціалу формується спроможність підприємства залишатися конкурентоспроможним і технологічно прогресивним.

У численних наукових дослідженнях, присвячених питанням формування, ефективного використання та оновлення виробничих ресурсів підприємства, ця сукупність можливостей, як правило, визначається терміном «потенціал

підприємства». До нього додають уточнюючі характеристики залежно від аспекту дослідження: економічний, виробничий, технічний, науково-технічний, інноваційний, соціально-економічний або ринковий потенціал. Такий підхід дозволяє комплексно оцінити ресурсну базу підприємства і визначити напрями її стратегічного розвитку.

Зазначимо, що у процесі дослідження ресурсного потенціалу основна увага науковців здебільшого зосереджується на аналізі п'яти ключових компонентів: земельних, матеріальних, кадрових, фінансових та техніко-технологічних ресурсів, які визначають базові можливості підприємства адаптуватися до умов зовнішнього середовища та забезпечити ефективну виробничу діяльність [3].

Матеріально-технічні ресурси агропідприємств структурно поділяються на основні та оборотні засоби. До основних засобів (за винятком вартості землі) належать вартість сільськогосподарської техніки та обладнання, транспортних засобів, виробничих будівель і споруд, багаторічних насаджень, робочої та продуктивної худоби тощо. Саме від їх кількісного й якісного складу залежить спроможність підприємства своєчасно та якісно виконувати технологічні операції у рамках виробничого процесу.

Особливу роль у цьому відіграє активна частина матеріально-технічної бази – тобто машини, механізми та обладнання, які безпосередньо забезпечують виробничу діяльність. Від рівня її розвитку суттєво залежать масштаби аграрного виробництва, його рентабельність, фінансова стабільність і загальна ефективність функціонування агропідприємства в умовах ринку [6].

Однак на сьогодні стан матеріально-технічної бази більшості аграрних господарств залишається критичним. Це зумовлено тривалим періодом фінансової нестабільності сільгоспвиробників, незгодженістю між потребами господарств у відтворенні основних засобів і чинною амортизаційною політикою, а також суттєвим скороченням інвестицій у технічне оновлення. Сукупність цих чинників стримує розвиток виробництва і не дає змоги забезпечити його стабільне економічне зростання. Як результат – низька ефективність аграрної діяльності, особливо в малому та середньому агробізнесі [5, с. 172].

Для багатьох аграрних підприємств характерною є надмірно інтенсивна експлуатація природних ресурсів, що часто супроводжується їх нераціональним

використанням. Серед актуальних проблем – застарілість виробничих технологій, їх висока енерго- та матеріаломісткість, значна кількість відходів, а також низький рівень впровадження систем вторинної переробки. Крім того, спостерігається неефективність організаційно-економічного механізму управління природокористуванням і слабка результативність природоохоронної діяльності.

Усе це зумовлює значне антропогенне навантаження на довкілля, сприяє втраті біорізноманіття, забрудненню екосистем та погіршенню загального екологічного стану. Водночас в аграрній сфері відсутні суттєві соціальні та екологічні структурні зрушення, а також практично не реалізуються дієві заходи з переходу до інноваційно-інвестиційної моделі сталого розвитку аграрного виробництва [6].

Отже, одним із основних чинників підвищення ефективності аграрного підприємства є формування його техніко-технологічного потенціалу, який являє собою сукупність технічних засобів, технологій, організаційних рішень і кадрового забезпечення, що забезпечують ефективне функціонування і розвиток виробничих процесів у сільському господарстві. Мова йде про потенціал підприємства виробляти аграрну продукцію на основі сучасної техніки, технологій та відповідної інфраструктури.

Техніко-технологічний потенціал аграрного підприємства формується на основі низки взаємопов'язаних компонентів, кожен з яких виконує важливу функцію у забезпеченні ефективної виробничої діяльності. Його зміст охоплює не лише фізичні ресурси, а й управлінські, організаційні та кадрові складові, а його наявність і рівень розвитку безпосередньо впливають на продуктивність, економічну результативність та конкурентоспроможність суб'єктів аграрного виробництва.

Наголосимо, що розвиток техніко-технологічного потенціалу підприємства залежить від внутрішніх та зовнішніх факторів. До перших належать ключові аспекти діяльності підприємства, а саме: його стратегія, відкритість до інновацій, компетентність кадрів та ефективність управлінських рішень. Зовнішні фактори охоплюють державну політику, загальний науково-технічний розвиток, привабливість інвестиційного середовища та глобальні економічні тенденції.

Оптимальна синергія цих елементів є запорукою перманентного оновлення та модернізації виробничих потужностей.

Сучасне сільське господарство потребує високотехнологічної техніки, цифрових рішень, автоматизації процесів та раціонального використання ресурсів. Водночас, не менш важливим є послідовний і науково обґрунтований підхід до формування техніко-технологічного потенціалу, який передбачає системну реалізацію таких етапів, як: діагностика поточного стану технічного забезпечення, стратегічне планування, інвестиційна діяльність, впровадження інновацій, технічне обслуговування та модернізація.

Недостатня увага до окремих етапів цього процесу може призвести до неефективного використання ресурсів, зниження якості продукції та втрати конкурентних позицій. Тому актуальність дослідження етапів формування техніко-технологічного потенціалу обумовлена необхідністю забезпечення комплексного розвитку аграрного підприємства, адаптації до нових технологічних викликів та формування сталої виробничої системи.

Більш того, у контексті євроінтеграційних процесів та перспектив розширення співпраці з іноземними партнерами, українським аграрним підприємствам необхідно не лише впроваджувати сучасні технології, а й забезпечити їх ефективну інтеграцію в існуючі виробничі цикли, що також вимагає глибокого аналізу та оптимізації кожного етапу формування техніко-технологічного потенціалу.

Огляд наукової літератури щодо теми дослідження [1, 2, 4, 7, 8] дає можливість систематизувати етапи формування техніко-технологічного потенціалу (табл. 1), що забезпечує логічне уявлення про послідовність дій, необхідних для його ефективного нарощування. Такий поетапний підхід забезпечує не лише цілісне бачення процесу формування потенціалу, але й створює умови для системного підходу до управління інноваціями, технічним переоснащенням і технологічною модернізацією підприємства.

Таблиця 1 – Етапи формування техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств

<i>Етап</i>	<i>Зміст етапу</i>	<i>Очікувані результати</i>
Аналітично-	Аналіз наявного технічного стану	Визначення напрямів

оцінювальний	підприємства, виявлення потреб і слабких місць	модернізації, формування технічного завдання
Концептуально-стратегічний	Розробка стратегічного бачення розвитку технічної бази та технологій	Створення концепції розвитку потенціалу, формування планів та цілей
Проектно-планувальний	Планування інвестицій, вибір техніки, технологій, розробка логістичних схем	Проект технічного переоснащення, бюджети, строки реалізації
Реалізаційно-впроваджувальний	Закупівля техніки, впровадження технологій, навчання персоналу	Оновлена матеріально-технічна база, нові технологічні рішення
Оціночно-коригувальний	Моніторинг ефективності змін, аналіз результатів, коригування стратегії	Підвищення продуктивності, адаптація до ринкових і технологічних змін

*Джерело: складено автором на основі [1, 2, 4, 7, 8].*

Отже, перший етап – *аналітично-оцінювальний*, який є відправною точкою у формуванні техніко-технологічного потенціалу. Основною метою є всебічне вивчення поточного стану аграрного підприємства, зокрема аналіз матеріально-технічної бази, ефективності використання наявного обладнання та технологій, стану технічного обслуговування, кадрового забезпечення. На цьому етапі проводиться, в тому числі:

- інвентаризація та технічна діагностика основних засобів;
- оцінка рівня зношеності техніки, її відповідності сучасним вимогам;
- аналіз результативності виробничих процесів (врожайність, витрати, ефективність);
- виявлення сильних і слабких сторін технічного забезпечення.

Це дозволяє створити базу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Далі, виходячи з проведеного аналізу, на другому етапі (*концептуально-стратегічному*) формується стратегічне бачення розвитку техніко-технологічного потенціалу. Визначаються довгострокові цілі, пріоритети та напрями технічного оновлення, з урахуванням особливостей ринку, кліматичних умов, ресурсних можливостей підприємства, в тому числі:

- розробляється концепція технічного розвитку;
- обираються технології, що відповідають потребам виробництва;
- визначаються можливості для модернізації або інвестування в нові рішення;
- формуються альтернативні сценарії з урахуванням ризиків.

Це своєрідне стратегічне планування, що поєднує економічну доцільність і технологічну інноваційність.

На третьому – *проектно-планувальному етапі* – стратегія набуває конкретних форм, тобто розробляється система заходів, планів і бюджетів для впровадження обраних технічних і технологічних рішень. На цьому етапі відбувається, в тому числі:

- складання інвестиційного та виробничого плану;
- розробка графіка закупівель, монтажу, введення в експлуатацію техніки;
- визначення джерел фінансування (власні кошти, кредити, дотації);
- розрахунок економічної ефективності запланованих дій.

Також враховуються терміни реалізації, логістика, організаційна структура та відповідальні особи.

Четвертий етап – *реалізаційно-впроваджувальний*, на якому плани втілюються в життя. Відбувається безпосереднє впровадження нової техніки та технологій, організація навчання персоналу, адаптація підприємства до нових умов роботи. Цей етап, зокрема, включає:

- закупівлю і встановлення обладнання;
- запуск модернізованих виробничих процесів;
- організацію сервісного обслуговування;
- поточний контроль за виконанням робіт.

Успішність четвертого етапу значною мірою залежить від підготовки кадрів, логістики й наявності ресурсів.

П'ятий етап – *оціночно-коригувальний* є фінальним, який передбачає аналіз результатів реалізованих заходів, оцінку досягнутих показників порівняно з запланованими, що дозволяє, в тому числі:

- оцінити рентабельність впроваджених рішень;
- виявити відхилення та недоліки в реалізації плану;
- внести корективи в стратегію чи окремі процеси;
- сформулювати нові цілі для наступного циклу розвитку потенціалу.

Цей етап є критично важливим для забезпечення безперервного вдосконалення техніко-технологічної системи підприємства.



На нашу думку, така послідовність етапів дозволяє аграрному підприємству діяти системно, уникати хаотичних рішень та підвищувати ефективність використання ресурсів, інвестиційну привабливість та стійкість до ринкових змін.

**Висновки.** На основі проведеного аналізу можна стверджувати, що формування техніко-технологічного потенціалу аграрного підприємства є складним, багатогранним і безперервним процесом, який має вирішальне значення для забезпечення ефективного, прибуткового й конкурентоспроможного функціонування аграрного виробництва в умовах сучасних економічних викликів.

Виділення окремих етапів (аналітично-оцінювального, концептуально-стратегічного, проєктно-планувального, реалізаційно-впроваджувального та оціночно-коригувального) дає змогу системно підійти до модернізації підприємства, підвищити якість управлінських рішень і мінімізувати ризики, пов'язані з технологічними інноваціями.

Успішна реалізація кожного етапу сприяє зростанню продуктивності праці, зниженню виробничих витрат, підвищенню рентабельності та сталому розвитку підприємства в цілому. Водночас важливо враховувати внутрішні резерви, зовнішнє середовище, доступ до інвестицій і рівень кадрового потенціалу, які визначають можливості адаптації підприємства до сучасних технологічних трендів.

Таким чином, ефективне формування техніко-технологічного потенціалу виступає запорукою високої продуктивності, інноваційного розвитку та довгострокової економічної стабільності аграрного сектору.

У контексті подальшого розвитку українського агробізнесу, вирішальне значення мають наукові дослідження, щодо впливу передових технологій на його техніко-технологічний потенціал. Ці наукові розвідки є запорукою формування інноваційної, екологічно відповідальної та економічно доцільної моделі галузі, здатної успішно функціонувати в умовах сучасних глобальних викликів та високих стандартів.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Білоусько Я. К., Питулько В. О., Товстопят В. Л. Державна підтримка техніко-технологічного забезпечення аграрного виробництва. *Економіка АПК*, 2005. № 5. С. 30–35.

2. Вітковський Ю. П. Шляхи впливу на інноваційно-інвестиційний потенціал аграрних підприємств та об'єднань. *Український журнал прикладної економіки*, 2020 рік. Том 5. № 2. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2020-2-8>
3. Галицький О. М., Дяченко О. П., Регада Д. А. Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності аграрних підприємств. *Economic Bulletin of the Black Sea Littoral*, 2023. Issue 4. URL: <http://lib.osau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/4344/1/1.pdf>
4. Замков А. В. Методичні основи оцінки техніко-технологічного потенціалу підприємства. *Управління розвитком*, 2013. № 22. С. 30–33. URL: <http://www.repository.hneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/4903>
5. Ігнатенко М.М. Соціально-економічний розвиток сільських територій: монографія. Херсон : Айлант, 2010. 238 с.
6. Мармуль Л. О., Леваєва Л. Ю. Відтворення потенціалу аграрних підприємств на засадах удосконалення методології ідентифікації, організаційно-економічного механізму використання та системного управління розвитком. *Ефективна економіка*. № 7. 2020. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.7.6>
7. Михайлов М. Г. Стратегічні напрями матеріально-технічного забезпечення аграрних підприємств. *Агросвіт*, 2018. № 2. URL: [http://www.agrosvit.info/pdf/2\\_2018/3.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/2_2018/3.pdf)
8. Пивовар П. В., Шлапак М. А. Техніко-технологічне забезпечення діяльності сільськогосподарських підприємств на засадах асоціативної взаємодії: методичний підхід. *Проблеми економіки*, 2017. № 4. URL: [https://www.problecon.com/export\\_pdf/problems-of-economy-2017-4\\_0-pages-311\\_318.pdf](https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2017-4_0-pages-311_318.pdf)

#### REFERENCES:

1. Bilousko Ya. K., Pytulko V. O., Tovstopyat V. L. Derzhavna pidtrymka tekhniko-tekhnolohichnoho zabezpechennia ahrarynoho vyrobnyctva. *Ekonomika APK*, 2005. № 5. S. 30–35.
2. Vitkovskiy Yu. P. Shliakhy vplyvu na innovatsiino-investytsiyni potentsial ahrarynykh pidpryemstv ta obiednan. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky*, 2020 rik. Tom 5. № 2. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2020-2-8>
3. Halytskyi O. M., Diachenko O. P., Reheda D. A. Upravlinnia resursnym zabezpechenniam hospodarskoi diialnosti ahrarynykh pidpryemstv. *Economic Bulletin of the Black Sea Littoral*, 2023. Issue 4. URL: <http://lib.osau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/4344/1/1.pdf>
4. Zamkov A. V. Metodychni osnovy otsinky tekhniko-tekhnolohichnoho potentsialu pidpryemstva. *Upravlinnia rozvytkom*, 2013. № 22. S. 30–33. URL: <http://www.repository.hneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/4903>
5. Ihnatenko M.M. Sotsialno-ekonomichnyi rozvytok silskykh terytorii: monohrafiia. Kherson : Ailant, 2010. 238 s.
6. Marmul L. O., Levaieva L. Yu. Vidtvorennia potentsialu ahrarynykh pidpryemstv na zasadakh udoskonalennia metodolohii identyfikatsii, orhanizatsiino-ekonomichnoho mekhanizmu vykorystannia ta systemnoho upravlinnia rozvytkom. *Efektyvna ekonomika*. № 7. 2020. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.7.6>
7. Mykhailov M. H. Stratehichni napriamy materialno-tekhnichnoho zabezpechennia ahrarynykh pidpryemstv. *Ahrosvit*, 2018. № 2. URL: [http://www.agrosvit.info/pdf/2\\_2018/3.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/2_2018/3.pdf)
8. Pyvovar P. V., Shlapak M. A. Tekhniko-tekhnolohichne zabezpechennia diialnosti silskohospodarskykh pidpryemstv na zasadakh asotsiatsiinoi vzaiemodii: metodychnyi pidkhid. *Problemy ekonomiky*, 2017. № 4. URL: [https://www.problecon.com/export\\_pdf/problems-of-economy-2017-4\\_0-pages-311\\_318.pdf](https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2017-4_0-pages-311_318.pdf)

*Надійшла до редакції 22.04.2025р.*