

Людмила БЕРЕЗІНА

Полтавський державний аграрний університет  
<https://orcid.org/0000-0003-2843-5893>

Надія БАГАН

Полтавський державний аграрний університет  
<https://orcid.org/0000-0003-3846-7207>

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА ЇХ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

У статті доведено, що нині для ефективного функціонування аграрним підприємствам недостатньо мати необхідні матеріальні, фінансові та трудові ресурси, потрібно знати як їх ефективно використати, а, отже, мати інформацію про технології виробництва та управління ними. Особлива увага зосереджена на показниках оцінки ефективності використання інформаційних ресурсів за допомогою коефіцієнтів повноти, суперечності, точності, своєчасності та надійності інформації. Запропоновано здійснювати оцінку ефективності використання часових ресурсів за допомогою коефіцієнтів використання робочого періоду, дня, часу та простоїв. Розроблено систему інновацій, рекомендованих до впровадження в аграрних підприємствах, яка враховує специфіку ведення сільського господарства та пропонує заходи для покращення інноваційного ведення процесу виробництва. Пропоновані показники дозволять провести дослідження та оцінити ефективність, сильні й слабкі сторони використання ресурсів, надати пропозиції, які дозволять покращити виробництво та підвищити ефективність використання ресурсів шляхом впровадження інновацій, залучення новітніх технологій, у тому числі в сфері технологічного менеджменту.

*Ключові слова:* ресурси, ефективність, інформаційні ресурси, часові ресурси, інновації, аграрні підприємства, технологічний менеджмент.

Liudmyla BEREZINA, Nadiia BAHAN

Poltava State Agrarian University

## EFFICIENCY OF USE OF RESOURCES OF AGRICULTURAL ENTERPRISES AND THEIR TECHNOLOGICAL MANAGEMENT

The article proves that nowadays it is not enough for agricultural enterprises to have the necessary material, financial and labor resources for effective functioning, it is necessary to know how to use them effectively, and, therefore, to have information about production technologies and their management. Special attention is focused on the indicators of the evaluation of the effectiveness of the use of information resources using the coefficients of completeness of information, contradiction of information, accuracy of information, timeliness and validity of information. It is proposed to evaluate the effectiveness of the use of time resources using the coefficients of the use of the working period, the use of the working day, the use of working time and the use of downtime. A system of innovations recommended for implementation in agricultural enterprises has been developed, which takes into account the specifics of agricultural management and offers measures to improve the innovative management of the production process. The proposed indicators will make it possible to conduct research and evaluate the effectiveness, strengths and weaknesses of resource use, to provide proposals that will improve production and increase the efficiency of resource use through the introduction of innovations, the involvement of the latest technologies, including in the field of technological management. In the future, it is appropriate to develop programs for the development of agrarian enterprises with the aim of increasing the efficiency of resource use through modernization and the introduction of new technologies, taking into account the environmental friendliness of the production process.

*Keywords:* resources, economic efficiency, information resources, time resources, innovations, agricultural enterprises, technological management.

### Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Аграрна сфера нині є однією з найбільш перспективних та прибуткових у світовій економіці. Для здійснення ефективної діяльності в сучасних умовах аграрне підприємство має бути інноваційним та використовувати не тільки сучасні технології виробництва, а й досягнення технологічного менеджменту. Саме тому в провідних аграрних підприємствах виникає потреба у впровадженні інноваційних рішень, у тому числі в управлінні, котрі допоможуть удосконалити процес використання ресурсів, позитивно вплинуть на зростання обсягів виробництва та реалізації продукції, в цілому підвищать ефективність господарювання.

### Аналіз досліджень та публікацій

Дослідженню проблем впливу технологій виробництва та управління ними на ефективність використання ресурсів аграрних підприємств присвятили свої праці вітчизняні науковці і практики: Амбросов В., Ковтун В., Кропивко М., Сас Л., Дячков Д., Скрипник В., Горобець Н., Ушкаленко І., Бухало О., Швець Ю., Юрчук Н. та інші.

### Формулювання цілей статті

Формулювання цілей статті – здійснення аналізу показників стану технологічного, інноваційно-інформаційно-безпекового забезпечення виробництва й управління ним та вплив його результатів на ефективність використання ресурсів аграрних підприємств.

### Виклад основного матеріалу

Аграрне підприємство в процесі своєї діяльності використовує такі основні види ресурсів: матеріальні, нематеріальні, фінансові, трудові, земельні, енергетичні, інноваційні, інформаційні, часові, безпекові та інші. Деякі з них досліджували та продовжують досліджувати визначні вітчизняні та зарубіжні науковці, зокрема це ресурси: матеріальні, нематеріальні, фінансові, трудові, земельні та енергетичні, інші – інноваційні, інформаційні та часові ресурси потребують більш детального дослідження. Недостатньо мати для виробництва тільки необхідні матеріальні, фінансові та людські ресурси, необхідно знати як їх ефективно використати, а, отже, мати інформацію про технології виробництва та управління ними. Оскільки інновації не стоять на місці, постійно відбувається бурхливий розвиток різноманітних новинок в галузі аграрного виробництва – виникає потреба в оцінці даних видів ресурсів і пропозиціях щодо їх успішного впровадження та функціонування в процесі діяльності аграрного підприємства.

Найважливішими властивостями при оцінці інформаційно-безпекових ресурсів є цінність, безпечність (достовірність) та актуальність. Саме тому, для оцінки ефективності використання інформаційних ресурсів аграрних підприємств запропоновано використовувати показники, наведені в табл. 1.

Таблиця 1

#### Показники ефективності використання інформаційно-безпекових ресурсів аграрних підприємств [2]

№ п/п	Показники	Характеристика	Можливе нормативне значення
1.	Коефіцієнт повноти інформації	Співвідношення обсягу інформації, що є в розпорядженні персоналу до обсягу інформації, необхідної для ухвалення обґрунтованого рішення	→ 1
2.	Коефіцієнт суперечливості інформації	Співвідношення кількості незалежних свідчень на користь ухвалення рішення до загальної кількості незалежних свідчень у сумарному обсязі релевантної інформації	→ 1
3.	Коефіцієнт точності інформації	Співвідношення обсягу релевантної інформації до загального обсягу наявної в розпорядженні інформації	→ 1
4.	Коефіцієнт своєчасності інформації	Співвідношення обсягу своєчасно наданої інформації до обсягу інформації, необхідної для ухвалення обґрунтованого рішення	→ 1
5.	Коефіцієнт безпечності інформації	Співвідношення обсягу інформації яка надійшла з безпечних джерел до загального обсягу наявної в розпорядженні інформації	→ 1

Аналіз інформаційно-безпекових ресурсів аграрних підприємств дозволяє виокремити основні елементи та принципи управління підприємством [4, с. 103]. Розглядаючи подальший розвиток інформаційно-безпекових ресурсів, можна зробити припущення про те, що с кожним роком їх аналіз та опрацювання будуть здійснюватися за допомогою все більш складних інструментів математичного апарату. Отже, чим раніше підприємство створить та структурує бази даних власних інформаційно-безпекових ресурсів, тим простіше йому буде в майбутньому переходити до прогресивних технологій [4, с. 103].

Важливим та відносно новим ресурсом аграрного підприємства є час. Оскільки сільському господарству притаманний сезонний характер виробництва, час відіграє важливу роль та значно впливає на ефективність господарювання. Пропонуємо такі показники ефективності використання часових ресурсів (табл. 2).

Таблиця 2

#### Показники ефективності використання часових ресурсів аграрних підприємств [2]

№ п/п	Показники	Формула	Можливе нормативне значення
1.	Коефіцієнт використання робочого періоду	$K_{рп} = D_{\phi} / D_{н}$	→ 1
2.	Коефіцієнт використання робочого дня	$K_{рд} = t_{\phiу} / t_{н}$	→ 1
3.	Коефіцієнт використання простоїв	$K_{іп} = t_{п} / (t_{п} + t_{нп})$	→ 1
4.	Коефіцієнт використання робочого часу	$K_{викор.р.д} = (D_{факт.р.д} / D_{план.р.д}) \times 100\%$	→ 1

$D_{\phi}$  – кількість днів, які відпрацював один працівник за певний часовий період.

$D_{н}$  – кількість днів, необхідних для відпрацювання одному працівнику за певний проміжок часу.

$t_{\phiу}$  – середня фактична тривалість робочого дня.

$t_{н}$  – середньої планової тривалості робочого дня.

$t_{п}$  – кількість годин використаних простоїв.

$t_{нп}$  – кількість годин невикористаних простоїв.

$D_{факт.р.д}$  – середня фактична тривалість робочого дня.

$D_{план.р.д}$  – середня планова тривалість робочого дня.

Нині для ефективного ведення діяльності аграрного підприємства важливим є не тільки наявність ресурсів, а й своєчасність отримання інформації з зовнішніх джерел та її впровадження в процес функціонування інноваційних розробок і технологій. Проте існує чимало проблем, основною з яких є незадовільна державна підтримка інноваційної діяльності підприємств та відсутність чіткої організаційної системи технологічного менеджменту.

Провівши дослідження сучасних видів інновацій для аграрного підприємства можемо рекомендувати три основні їх категорії (рис. 1).

<b>Категорії інновацій рекомендованих для впровадження в аграрному підприємстві</b>		
<i>Продуктові</i>	<i>Виробничі</i>	<i>Організаційно-управлінські</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- засоби вирощування нових (удосконалених, модифікованих) сортів рослин;</li> <li>- інноваційні технології розведення продуктивніших та ефективніших порід тварин;</li> <li>- технології вирощування органічної продукції.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нові технології обробітку ґрунту;</li> <li>- індустриальні технології у тваринництві, науково-обґрунтовані системи землеробства і тваринництва;</li> <li>- передові методи застосування добрив та засобів захисту рослин;</li> <li>- інноваційні ресурсозберігаючі технології в АПК.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формування інтегрованих структур і розвиток кооперації в АПК;</li> <li>- досконаліші форми технічного обслуговування і забезпечення ресурсами АПК;</li> <li>- нові форми мотивації та організації праці;</li> <li>- створення економічних інноваційно-консультаційних систем у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності.</li> </ul>

Рис. 1. Категорії інновацій, рекомендованих для впровадження в аграрному підприємстві

Для впровадження в діяльність аграрного підприємства запропонованих видів інновацій необхідні значні фінансові ресурси, висококваліфікований персонал, державна підтримка через фінансування в тому числі та організація сучасного технологічного менеджменту.

На рівні кожного окремого підприємства технологічний менеджмент потребує формування, прийняття та поетапного впровадження стратегії технологічного розвитку підприємства, з розбудовою відповідної системи управління для досягнення всіх поставлених цілей та завдань технологічного розвитку на стратегічному, тактичному та на рівні операційної діяльності підприємства [9].

Отже, обов'язковим елементом сучасного аграрного виробництва є впровадження інновацій та нових технологій у виробництво та управління. Вони сприятимуть вирішенню різноманітних економічних та соціальних проблем аграрної сфери.

#### **Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі**

Нині спостерігається зростання попиту на якісну, конкурентоспроможну продукцію, товари та послуги, що зумовлює потребу в впровадженні в процес виробництва нових, науково-технологічних та інноваційних розробок, які шляхом модернізації, реконструкції та перебудови удосконалюють процес виробництва й управління та сприяють підвищенню ефективності діяльності аграрного підприємства. Для досягнення інноваційного розвитку аграрного підприємства доцільним є поглиблення аналізу ефективності використання його ресурсів через показники ефективності використання інформаційно-безпекових і часових ресурсів, що дасть можливість приймати відповідні рішення не тільки в технологічному менеджменті, а й в управлінні підприємством загалом.

#### **Література**

1. Ковтун В. А. Роль інтелектуальних технологічних рішень для ефективного використання ресурсів сільського господарства. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. Вип. 1 (18), 2019. С. 132-138.

2. Баган Н. В. Формування та ефективність використання ресурсів аграрних підприємств : дис. ... д-ра філософії : галузь знань 05 / Полтавський державний аграрний університет. Полтава, 2021. 260 с.
3. Сас Л. С. Показники ефективності процесу технологічного оновлення виробництва сільськогосподарських підприємств як складова частина їх інноваційного розвитку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Вип. 17(2), 2018. С. 70-73.
4. Вяткін П. С. Елементи стратегічного управління інформаційними ресурсами сільськогосподарських підприємств. *Сталий розвиток економіки*. Вип. 5(15). 2012. С. 102-104.
5. Скрипник В. В. Інноваційний розвиток аграрних підприємств України: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. № 20, 2021. С. 19-24.
6. Дудник О. В. Інвестиційні стратегії підвищення ефективності використання ресурсного потенціалу аграрних підприємств. *Економіка АПК*. 2016. Вип. 5. С. 79-86.
7. Бухало О. В. Вплив інноваційної діяльності на розвиток ресурсного потенціалу аграрних підприємств. *Науковий вісник Мукачівського державного університету*. Вип. 2(4). Ч. 1, 2015. С. 90-95.
8. Горобець Н. М., Хомякова Д. О., Стариковська Д. О. Перспективи використання цифрових технологій в діяльності аграрних підприємств. *Ефективна економіка*. № 1, 2021. URL: <http://surl.li/gqeer>.
9. Кириченко О. Концептуальні засади технологічного менеджменту та його значення в управлінні сучасними підприємствами. *Вчені записки Університету «КРОК»*. Вип. 4(68), 2022. С. 75-83.

### References

1. Kovtun V. A. (2019) Rol intelektualnykh tekhnolohichnykh rishen dlia efektyvnoho vykorystannia resursiv silskoho hospodarstva [The role of intelligent technological solutions for effective use of agricultural resources]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*. No 1(18). pp. 132-138.
2. Bahan N. V. (2021) Formuvannya ta efektyvnist vykorystannia resursiv ahrarnykh pidpriumstv [The formation and efficiency of the use of resources of agricultural enterprises]: dysertatsiia doktorara filosofii: haluz znan 05 Poltavskiy derzhavnyi ahrarnyi universytet. Poltava. 260 p.
3. Sas L. S. (2018) Pokazyuky efektyvnosti protsesu tekhnolohichnoho novlennia vyrobnystva silskohospodarskykh pidpriumstv yak skladova chastyna yikh innovatsiinoho rozvytku [Indicators of the effectiveness of the process of technological renewal of the production of agricultural enterprises as a component of their innovative development]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*. No 17(2). pp. 70-73.
4. Viatkin P. S. (2012) Elementy stratehichnoho upravlinnia informatsiinymy resursamy silskohospodarskykh pidpriumstv [Elements of strategic management of information resources of agricultural enterprises]. *Stalyi rozvytok ekonomiky*. No 5(15). pp 102-104.
5. Skrypnyk V. V. (2021) Innovatsiinyi rozvytok ahrarnykh pidpriumstv Ukrainy: suchasnyi stan, problemy ta perspektyvy rozvytku [Innovative development of agricultural enterprises of Ukraine: current state, problems and development prospects]. *Ekonomichnyi visnyk NTUU «Kyivskiy politekhnichnyi instyt»*. No 20. pp 19-24.
6. Dudnyk O. V. (2016) Investytsiinyi stratehii pidvyshchennia efektyvnosti vykorystannia resursnoho potentsialu ahrarnykh pidpriumstv [Investment strategies for increasing the efficiency of using the resource potential of agricultural enterprises]. *Ekonomika APK*. No. 5. pp 79-86.
7. Bukhalo O. V. (2015) Vplyv innovatsiinoi diialnosti na rozvytok resursnoho potentsialu ahrarnykh pidpriumstv [The influence of innovative activity on the development of the resource potential of agricultural enterprises]. *Naukovyi visnyk Mukachivskoho derzhavnoho universytetu*. No 2(4). pp 90-95.
8. Horobets N. M., Khomiakova D. O., Starykovska D. O. (2021) Perspektyvy vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii v diialnosti ahrarnykh pidpriumstv [Prospects for the use of digital technologies in the activities of agricultural enterprises]. *Efektyvna ekonomika*. No 1. URL: <http://surl.li/gqeer>.
9. Kyrychenko O. (2022) Kontseptualni zasady tekhnolohichnoho menedzhmentu ta yoho znachennia v upravlinni suchasnyimi pidpriumstvamy [Conceptual principles of technological management and its importance in the management of modern enterprises]. *Vcheni zapysky Universytetu «KROK»*. No. 4(68), pp 75-83