

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

UDC 338.43

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18145468>

ГАНУЦАК–ЄФІМЕНКО Л. М.

Система резильєнтного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери в умовах сталого розвитку

Предметом дослідження є механізми формування та функціонування системи резильєнтного управління розвитком агропродовольчих підприємств у контексті забезпечення їх сталого розвитку.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та практичне моделювання системи резильєнтного управління, яка дозволяє підвищити адаптивність, інноваційність та стійкість агропродовольчих підприємств до зовнішніх і внутрішніх викликів сталого розвитку.

Методи дослідження у роботі застосовано системний, структурно–функціональний, економіко–математичний та порівняльний аналіз, а також методи експертного оцінювання й моделювання сценаріїв розвитку підприємств.

Результати роботи. Сформовано концептуальну модель резильєнтного управління агропродовольчими підприємствами, визначено його індикатори, виявлено бар'єри впровадження, обґрунтовано роль цифрових та соціальних чинників у забезпеченні системної стійкості. Представлено пропозиції щодо вдосконалення механізмів стратегічного планування і прийняття управлінських рішень в умовах нестабільності.

Галузь застосування результатів. Результати можуть бути використані в системі стратегічного управління агропродовольчими підприємствами, регіональними програмами сталого розвитку, політиці підтримки агросектору, а також у підготовці кадрів для інституцій, що працюють у сфері сільського господарства та продовольчої безпеки.

Висновки. Дослідження підтвердило, що резильєнтне управління є ключовою передумовою сталого розвитку підприємств агропродовольчої сфери в умовах нестабільності. Його впровадження забезпечує підвищення адаптивності, управлінської гнучкості та здатності до стратегічного відновлення. Поєднання цифрових інструментів, розвитку людського капіталу та інституційної взаємодії формує основу довгострокової конкурентоспроможності агропродовольчих підприємств.

Ключові слова: резильєнтність, агропродовольчі підприємства, сталий розвиток, стратегічне управління, цифрова трансформація, інноваційна гнучкість, антикризові механізми, соціальна відповідальність, екологічна стійкість.

Resilient management system for the development of agri–food enterprises in the conditions of sustainable development

The subject of the study is the mechanisms of formation and functioning of the system of resilient management of the development of agri–food enterprises in the context of ensuring their sustainable development.

The purpose of the study is the theoretical substantiation and practical modeling of the resilient management system, which allows to increase the adaptability, innovation and stability of agri–food enterprises to external and internal challenges of sustainable development.

Research methods. The work uses systemic, structural–functional, economic–mathematical and comparative analysis, as well as methods of expert assessment and modeling of enterprise development scenarios.

Results of the work. A conceptual model of resilient management of agri–food enterprises has been formed, its indicators have been defined, barriers to implementation have been identified, the role of digital and social factors in ensuring systemic resilience has been substantiated. Proposals have been presented to improve the mechanisms of strategic planning and management decision–making in conditions of instability.

Field of application of the results. The results can be used in the system of strategic management of agri–food enterprises, regional programs of sustainable development, policies to support the agricultural sector, as well as in training personnel for institutions working in the field of agriculture and food security.

Conclusions. The study confirmed that resilient management is a key prerequisite for the sustainable development of agri–food enterprises in conditions of instability. Its implementation ensures increased adaptability, managerial flexibility and the ability to strategic recovery. The combination of digital tools, human capital development and institutional interaction forms the basis for the long–term competitiveness of agri–food enterprises.

Keywords: resilience, agri–food enterprises, sustainable development, strategic management, digital transformation, innovative flexibility, anti–crisis mechanisms, social responsibility, environmental sustainability.

Problem statement. In the context of global challenges – from climate threats to political instability – agri–food enterprises are faced with the need to constantly update management models. Sustainable development requires not only the responsible use of resources, but also the ability of enterprises to adapt to shocks, while maintaining functionality and a strategic vector of growth. That is why the formation of a resilient management system as the basis for the long–term viability of the agricultural sector is relevant.

Analysis of recent research and publications. The issue of effective management of the development of agri–food enterprises in the context of sustainable development is considered in the works of leading domestic researchers. In particular, the study by Lopushynska (2020) focuses on methodological approaches to assessing the effectiveness of resource–saving development man–

agement, which is an important component of the resilient management system, especially in the context of growing energy and environmental challenges. The author justifies the need to take into account the multifactorial interaction of management decisions and resource provision [1]. Fedirets and Hechbaia (2024) in their work draw attention to the prospects for the implementation of modern management systems in the agri–food sector. Their research illustrates the feasibility of integrating flexible management structures, which is a component of a resilient approach focused on adapting to environmental changes [2]. In the work of Mogilevska et al. (2025) the processes of forming management strategies for enterprises of the agro–industrial complex are analyzed, which is of particular importance in the context of the need to ensure the sustainability and long–term competitiveness of enter–

prises. The authors emphasize the importance of strategic flexibility and a systemic vision of transformation processes [3]. Special attention is paid to the role of innovations in the digitalization of agri-food production, which is highlighted in the study of Kryukova et al. (2025) [4]. The work substantiates that digital technologies not only increase efficiency, but also create the basis for the formation of resilient management models capable of responding promptly to crisis situations. Summarizing the results of the study, it can be stated that resilience is not just a new management concept, but a fundamental prerequisite for the sustainable functioning of agri-food enterprises. A resilient management system allows you to form the internal flexibility of the enterprise, ensure the continuity of business processes in an unstable environment and implement strategic goals taking into account social and environmental challenges. The implementation of such a system requires a combination of technological renewal, personnel transformation, digital integration and strategic vision. Such a vision allows agri-food enterprises not only to adapt to modern risks, but also to actively form their own competitive position on the basis of sustainable development.

In the future, further research should be aimed at developing integrated models of resilient management using artificial intelligence algorithms, enterprise digital twins, and big data analytics, which opens up new horizons for the effective functioning of the agricultural sector in conditions of global turbulence.

Presentation of the main material. In the current conditions of increasing global challenges, the agri-food sector is faced with the need not only to ensure the stability of its functioning, but also to form a sustainable foundation for long-term development. War risks, climate change, transformation of supply chains, instability of financial markets and changes in the regulatory field force agricultural enterprises to

reconsider traditional management models. In this context, there is a need to implement resilient management systems that are focused on the ability of the enterprise to withstand external shocks, quickly adapt to environmental changes and transform in accordance with the challenges of the era of sustainable development. The essence of resilient management in the agri-food sector lies in forming the ability of the enterprise not only to respond to crisis situations, but also to strategically anticipate risks, mobilize internal reserves, adapt production, logistics, financial and management architecture to new realities. The focus of such a management system is on increasing the flexibility of decisions, institutional interaction, digitalization and sustainable resource planning, which ensures the reproducibility of the system even in unstable conditions.

The leading role in ensuring resilience is played by strategic synchronization between the external context and internal adaptation mechanisms. Enterprises that implement multi-vector response strategies are able not only to minimize losses, but also to form new competitive advantages. Table 1 demonstrates how the integration of key resilience factors in the enterprise management system occurs (Table 1).

Within the framework of a resilient management model, it is extremely important to ensure continuous updating of knowledge systems, training of management personnel to work in conditions of uncertainty, and implementation of mechanisms for operational analysis and control. The above means that classical forms of planning and control should be supplemented with new tools – digital platforms, intelligent analytical systems, geoinformation technologies and elements of artificial intelligence, which allow not only to record changes, but also to predict their dynamics. The formation of such tools, in turn, leads to the emergence of new requirements for human capital, where competencies in digital ana-

Table 1. Format for integrating resilience factors into the enterprise management system

Factors	Mechanism of integration into the management model	Result
Geopolitical instability	Building scenario strategies and backup logistics schemes	Increased adaptability
Climate threats	Implementing adaptive land use and agricultural technologies	Maintained productivity under stressful conditions
Economic shocks	Diversification of sales channels and financial sources	Reduced dependence on a single market
Social changes	Developing local cooperation and social responsibility	Strengthened ties with the community and stakeholders

lytics, anti-crisis thinking, strategic vision and project management become a necessary condition for maintaining competitiveness. In addition, the ability of an enterprise to integrate financial resilience tools is of paramount importance: in particular, the formation of reserve capital, the use of forward contracts, access to institutional financing, participation in insurance protection and the implementation of scenario budgeting. All this ensures a change in the planning paradigm: from «reaction to the situation» to «proactive management».

A separate role is played by digital infrastructure, which not only accelerates management cycles, but also creates a fundamentally new ecosystem of decision-making based on real data. ERP systems, digital control panels, agro-analytical services, automated risk management systems form the basis for a deep transformation not only of the technological chain, but also of the corporate culture of the enterprise.

If we consider the agri-food sector as a system, then resilient management should cover all levels – from intra-farm to regional and national. Table 2 illustrates the structure of resilience by management levels (Table 2).

The integration of such models requires constant interaction with key stakeholders – the state, communities, consumers, financial institutions, international partners. In this context, resilience is transformed from an internal characteristic of the enterprise into a component of a broader institutional culture. In general, resilient management is not reduced to a system of anti-crisis measures – it is a long-term management approach that synthesizes strategic predictability, operational flexibility, digital transformation and social responsibility. Such a system allows enterprises not only to survive in conditions of shocks, but also to evolve towards a new model of economic sustainability, where adaptation is combined with the ability to change the environment in which the enterprise operates.

Further improvement of the resilient management system requires rethinking not only the tools, but also the management priorities themselves. This involves abandoning reactive management in favor of a systemic analysis of the environment, identifying weak signals of change, and embedding the principles of anti-fragility into the architecture of the organization. The above means that agri-food enterprises should consider instability as a constant variable, which should be prepared for not from the point of view of minimizing losses, but as a potential platform for growth through change. In such a context, not only financial or technological indicators begin to play a key role, but also the ability of the organization to learn, accumulate institutional memory, record mistakes and transform them into a source of strategic lessons. It is this characteristic – organizational reflexivity – that is the basis of resilience to uncertainty. Enterprises that institutionalize the ability to analyze crisis events not only maintain functionality, but also strengthen their competitiveness. In the context of sustainable development, resilient management must also take into account the aspect of social inclusion. It is about involving employees, public institutions, local partners in the process of forming strategic decisions. This approach not only strengthens internal cohesion, but also forms social support for transformation processes, reducing the risk of resistance and increasing the effectiveness of implementing changes. Social resilience in this case acts as an integral element of the overall management culture of the enterprise.

A sustainable management system is impossible without constant investment in knowledge. Educational initiatives, mentoring programs, partnerships with universities and research institutes ensure long-term renewal of competencies and prevent the preservation of ineffective approaches. Knowledge in conditions of uncertainty becomes

Table 2. Multi-level structure of resilient management in the agri-food sector

Management level	Key indicators of resilience	Implementation tools
Enterprise	Supply chain flexibility, financial sustainability	ERP, digital forecasting, anti-crisis budgeting
Industry/region	Policy coherence, availability of supporting infrastructure	Clusters, regional programs, agro hubs
National level	Legislative adaptability, institutional capacity	Food security strategies, grant programs
International integration	Access to markets, compliance with international standards	EU tools, certification, integration into CAP

the main capital capable of generating innovations, ensuring rapid adaptation and forming new models of value creation. The role of public policy in supporting the resilience of enterprises cannot be underestimated. A transparent legal environment, stable tax burden, access to financing for innovative projects, support for clustering and digitalization form a macro-level infrastructure, without which individual enterprise strategies remain vulnerable. Resilient governance at the micro level requires micro- and macro-coordination, where the actions of an individual business entity are aligned with the overall trajectory of the sector.

The growing importance of international factors, such as global supply chains, markets for certified products, and environmental requirements, reinforces the importance of companies complying with global standards. This, in turn, makes the issues of certification, export strategy, environmental accounting, and environmental impact management relevant. Resilience, therefore, has not only a domestic dimension, but also a global one – companies must be ready to function in a complex, multifactorial international ecosystem.

The formation of systemic resilience also involves moving away from short-term profit as the sole criterion for efficiency. Companies must build a system of values where stability, innovative capacity, environmental responsibility, and social benefit have equal weight. This creates a new business logic focused not on a one-time effect, but on sustainable growth, adaptability, and long-term legitimacy in the market. Thus, resilient management in the agri-food sector acts as a strategic paradigm that combines technological modernization, institutional coherence, human resource training, and social integration. Only such a system can ensure adaptability to today's challenges and lay the foundation for the formation of a competitive, stable, and responsible agri-food model in national and international dimensions.

Conclusions

The conducted research allows us to state that the system of resilient management in the agri-food sector is of strategic importance for ensuring the stability and sustainable development of enterprises in conditions of high dynamics of the external environment. Resilience is not limited only to the ability to adapt to crises, it is a complex management paradigm that combines technological

flexibility, institutional maturity, social responsibility and environmental sensitivity.

Enterprises that strive for resilience should institutionalize mechanisms of internal learning, innovative renewal and strategic forecasting. At the heart of such a system should be not only effective resource management, but also the ability to build partnerships, form social capital and act in accordance with the principles of sustainable management. A separate role in the formation of sustainable management practices is played by digital transformation, which ensures efficiency, transparency and predictability of decision-making. However, digital tools acquire resilient potential only if synchronized with human capital, institutional environment and management culture.

Thus, resilient management in the agri-food sector is not a set of tactical solutions, but a strategic system that allows enterprises not only to withstand external shocks, but also to form the basis for long-term growth, competitiveness and socio-ecological significance within the framework of sustainable development.

Список використаних джерел:

1. Лопушинська, О. В. (2020). Особливості оцінки ефективності менеджменту ресурсозберігаючого розвитку підприємств агропродовольчої сфери в контексті сталого розвитку. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки, (4), 2.
2. Федірець, О., & Гечбаїя, Б. (2024). Перспективи застосування систем менеджменту в агропродовольчій сфері. Вісник Полтавського державного аграрного університету. Серія «Економіка, управління та фінанси», (2), 52–60.
3. Могилевська, О. Ю., Ціпоренко, С. Ю., Дудковський, Т. Г., Настопиров, В. І., & Фільченко, І. Ю. (2025). Формування стратегії управління підприємствами агропромислового комплексу. Київський економічний науковий журнал, (8), 80–87.
4. Крюкова, І. О., Руденко, С. В., Чуб, О. А., Подсоха, А. С., & Кальченко, М. М. (2025). Роль інновацій у цифровізації агропродовольчого виробництва. Актуальні питання економічних наук, (16).

References:

1. Lopushynska, O. V. (2020). Osoblyvosti otsinky efektyvnosti menedzhmentu resursozberihaiuchoho rozvytku pidpryiemstv ahroprodovolchoi sfery v konteksti staloho rozvytku. Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky, (4), 2.

2. Fedirets, O., & Hechbaia, B. (2024). Perspektyvy zastosuvannya system menedzhmentu v ahroprodovolchii sferi. *Visnyk Poltavskoho derzhavnoho ahrarynoho universytetu. Seriiia «Ekonomika, upravlinnia ta finansy»*, (2), 52–60.

3. Mohylevska, O. Yu., Tsiporenko, S. Yu., Dudkovskiy, T. H., Nastopyrov, V. I., & Filchenko, I. Yu. (2025). Formuvannya stratehii upravlinnia pidpriemstvamy ahroprodovolchoho kompleksu. *Kyivskiy ekonomichnyi naukovyi zhurnal*, (8), 80–87.

4. Kriukova, I. O., Rudenko, S. V., Chub, O. A., Podsokha, A. S., & Kalchenko, M. M. (2025). Rol innovatsii u tsyfrovizatsii ahroprodovolchoho vyrobnytstva. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk*, (16).

Дані про автора

Ганущак–Єфіменко Людмила Михайлівна,

доктор економічних наук, професор, проректор з наукової та міжнародної діяльності, Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, Україна

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4458-2984>

e-mail: hanushchak-yefimenko.lm@knutd.edu.ua

Data about the author

Lyudmila Hanushchak-Efimenko,

Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management, Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv, Ukraine

e-mail: hanushchak-yefimenko.lm@knutd.edu.ua

УДК 658.5:005.21:004.89

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18145500>

ГОРБАЧ М. В., КУЗНЕЦОВ О. І.,

ГЕГА С. Ю., ОВСЯНИК М. С.

Трансформація наукових підходів до цілісного управління розвитком підприємств: від класичних моделей до інтелектуалізованих концепцій

Предмет дослідження. Трансформація управлінських підходів у системах розвитку підприємств демонструє перехід від жорстких функціональних моделей до гнучких, аналітично підкріплених концепцій, що інтегрують інтелектуальні технології. Традиційні моделі управління більше не здатні відповідати на динаміку цифрової економіки та складність багаторівневих процесів. Формується потреба в цілісному управлінні, яке синтезує стратегії, тактику та операційні інструменти в єдину систему дій. Ключовими характеристиками сучасного управління стають передбачуваність, адаптивність, інтероперабельність, а також здатність до самонавчання через використання когнітивних і data-driven інструментів.

Методи дослідження. Теоретичні основи інтелектуалізованого управління спираються на парадигми організаційного навчання, інноваційного мислення, цифрового близнюка, штучного інтелекту та гнучких архітектур управлінських рішень. Обґрунтовується концепція багаторівневої інтеграції: стратегічного бачення, адаптивного середнього рівня та оперативного циклу управління, в якому рішення приймаються на основі аналітики, а не інтуїції. Окреслюються виклики цифрової еволюції — фрагментованість даних, опір змінам, відсутність цілісного бачення — та пропонуються інструменти подолання: цифрові платформи, когнітивна аналітика, сценарне планування.

Результати роботи. У центрі підходу — переосмислення ролі керівника як фасилітатора змін і координатора складних систем. Інтелектуалізація управління розглядається не як технологічна мода, а як стратегічна необхідність для виживання та зростання бізнесу. Представлена модель управління дозволяє формувати підприємства нового типу — гнучкі, мережеві, адаптивні, що мислять у категоріях систем, а не відділів. Такий підхід стає основою економічної стійкості в умовах невизначеності.

Зростаюча роль міждисциплінарності у формуванні управлінських стратегій потребує нових ролей і компетентностей від управлінського персоналу. Розширюється спектр необхідних знань: від інженерного аналізу й фінансового моделювання до поведінкової економіки й технологій машинного навчання. Водночас технологічні інструменти, як-от цифрові панелі керування, цифрові близнюки, штучний інтелект і edge computing, вже не є допоміжними елементами — вони стають ядром процесу прийняття рішень. Усе це вимагає нової управлінської етики, заснованої на прозорості, відкритості до зворотного зв'язку та здатності до постійного оновлення знань.

Висновки. З огляду на глобальні виклики, включаючи енергетичну нестабільність, кіберризики