

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

Черних Олексій Володимирович

УДК 658.012.2:631.115

ДИСЕРТАЦІЯ

Адаптивне управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери

Спеціальність: 073 – «Менеджмент»

Галузь знань 07 «Управління та адміністрування»

Подається на здобуття наукового
ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



Черних Олексій Володимирович

Науковий керівник – Воронько-Невіднича Тетяна Вікторівна, доктор
економічних наук, професор

АНОТАЦІЯ

Черних О. В. Адаптивне управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент» (галузь знань 07 «Управління та адміністрування»). – Полтавський державний аграрний університет Міністерства освіти і науки України, Полтава, 2026.

У дисертаційній роботі обґрунтовано теоретичні положення та запропоновано практичні рекомендації щодо адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери.

Доведено, що наразі на розвиток підприємств вчиняє безпрецедентний вплив ефект контракції транспарентності через різниці умов ринкової і мілітарі-економік, ефект деформації стейкхолдерів через актуалізацію лідерського потенціалу, ефект екстернально-інтернального балансу через суто безпекові аспекти та ефект темпорального збою через дію трьох попередніх. Проаналізовано обопільну адаптацію, як прямий і зворотній вплив підприємства на внутрішнє і зовнішнє середовища. Виходячи з проведеного аналізу, дано власне визначення адаптивного управління розвитком підприємств як системи виявлення, оцінки горизонтів та масштабу витрат і наслідків, антисипативного реагування на виклики місії, меті, стратегії, потенціалу на основі ефектів екстернально-інтернального балансу, темпорального збою, деформації стейкхолдерів, контракції транспарентності з урахуванням гістерезису системи та контекстуальності.

Визначено, що в періоди біфуркації адаптація переважно альтернативна, в проміжку між точками біфуркації – еволюційна. Тобто під час війни актуалізується структурно-параметрична альтернативна адаптація. Доведено, що вся система адаптивного управління будується на базі адаптивного потенціалу, який реалізується при спрацюванні певних тригерів або ризик-подій і проявляє свою активну форму під назвою

динамічна адаптація. Обґрунтовано необхідність оперувати термінами «адаптивна корпоративна культура» й «адаптивна соціальна відповідність». Систематизувавши види адаптації, пропонується власну типологію адаптивного управління, що складається із групування реакцій на кластери адаптації: інституційно-нормативний, ринково-кон'юнктурний, безпеково-кризовий, логістично-операційний, соціально-кадровий, організаційно-управлінський, технологічно-цифровий, що об'єктивують реакцію на зміну формальних правил функціонування; пристосування системи управління до змін зовнішнього економічного середовища; функціонування підприємств в умовах війни; забезпечення безперервності операційної діяльності; управління людським капіталом в умовах трансформацій; перебудову системи управління; довгострокового розвитку і підвищення стійкості.

Удосконалено науковий підхід до формування механізму й узагальнені інструменти адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. Визначено, що оскільки безпековий чинник досить часто є неочікуваним, то його реалізація відповідно заснована не стільки на нормативно-правовій основі та чіткому протоколі, а більше на ситуаційному підході в умовах повної невизначеності. При побудові відповідного механізму актуальним є адаптивний потенціал і його компліментарність із іншими видами потенціалів підприємства, зокрема безпековим. Акцентується увага на інноваційно-кадровій концепції побудови механізму адаптивного управління розвитком підприємства, заснованій на відкритості, гнучкості, інвестиціях у персонал та його лідерстві, розкритті креативного та комунікативного потенціалів. Доведено, що в сучасних умовах ідеї змін виникають зокрема через гендерну асиметрію, асиметрію в системі капітал/праця, асиметрію фактичних навичок і необхідних компетенцій. В якості інструментів механізму адаптивного управління розглянуто: грантову діяльність; роботу з програмами компенсації збитків від війни; зміну постачальників, споживачів, асортименту товарної продукції, технологій, організаційного дизайну, корпоративної культури, системи мотивації;

залучення проєктних менеджерів громад; інтеграцію; аутсорсинг тощо.

Проведено аналіз системи адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери за запропонованою класифікацією видів адаптації. Апробовано безпековий підхід до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. Його сутність заключається в порівнянні комплексного показника фінансової безпеки аналізованих підприємств агропродовольчої сфери з показником рівня адаптації. Адаптовано стейкхолдерорієнтований підхід до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери з урахуванням галузевих особливостей. Систематизовано групи стейкхолдерів підприємств агропродовольчої сфери з урахуванням їх фокус-груп. Доведено, що кількість та якість стейкхолдерів постійно змінюється і керівництву підприємств агропродовольчої сфери необхідно постійно переглядати відносини із ними, що потребує відповідний бюджет стейкхолдер-менеджменту, для чого буда застосована виробнича функція Кобба–Дугласа. Стейкхолдерорієнтований підхід, на відміну від безпекового підходу до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, дає можливість реагувати не тільки на прямий вплив зовнішніх факторів, об'єктів та суб'єктів системи менеджменту підприємства агропродовольчої сфери через вищезазначену сигнаторику імпульсів, а й наочно демонструє теорію гістерезису в дії, що представлена в механізмі адаптації. Доведено, що інерційний горизонт, як різниця між комплексним показником фінансової безпеки і рівнем адаптації, є базовим індикатором адаптивного потенціалу підприємств агропродовольчої сфери у відповідності до концепції їх гістерезисного розвитку.

Проведено інтегральну оцінку ефективності адаптивного управління розвитком гіперспеціалізованих підприємств агропродовольчої сфери як критерію при прийнятті управлінських рішень в умовах невизначеності за методом модифікованої головної компоненти. Визначено, що для гіперспеціалізованих підприємств агропродовольчої сфери найбільший

вплив на інтегральну оцінку мають кількість працівників, фондозабезпеченість, вартість основних засобів, вартість оборотних засобів, величина власного капіталу. Найбільший вплив на чистий прибуток мають показники площі ріллі, величини власного капіталу та вартості оборотних засобів. Значимим є коефіцієнт кореляції між інтегральною оцінкою ефективності адаптивного управління підприємства та величиною його чистого прибутку, тобто при плануванні певних заходів в процесі адаптивного управління вузькоасортиментним гіперспеціалізованим підприємством агропродовольчої сфери інтегральну оцінку можна використовувати як критерій ефективності запропонованих рішень на основі масштабування саме алокаційної ефективності, тобто здатності підприємства агропродовольчої сфери підвищувати ефективність використання ресурсів власної діяльності.

Визначено, що для диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери найбільший вплив на інтегральну оцінку мають вартість основних засобів, фондозабезпеченість, фондоозброєність та поголів'я великої рогатої худоби; менший вплив має величина власного капіталу. Коефіцієнт кореляції між площею ріллі та інтегральною оцінкою стану підприємства значимий і від'ємний, що відповідає підвищеній ролі тваринництва в економіці даних підприємств. Інтегральна оцінка ефективності адаптивного управління розвитком диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери продемонструвала повну залежність від норм, критеріїв, параметрів, обмежень, тобто її основою можна визнати мультиплікаційні орієнтири. Даний висновок дає можливість представити дане явище як мультиплікаційну ефективність, що дозволяє відповідно забезпечити розробку актуального фреймворку.

Змодельовано прогностичні перспективи адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, що дає можливість оцінити наслідки прийняття різних варіантів управлінських рішень та вибрати серед них оптимальний варіант. При прогнозуванні динаміки показників

адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери використано адаптивні методи прогнозування в рамках концепції гістерезисного розвитку. Прогноз величини інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком гіперспеціалізованих та диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери різний, але в основному консервативний, тобто навіть наявність тваринництва наразі не гарантує зменшення ризиків при адаптації через домінування дестимулюючої ролі безпеково-кризового кластеру загроз і непередбачуваної реакції на них стейкхолдерів. Обґрунтовано, що визначення прогностичних перспектив адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери з практичної точки зору є надзвичайно важливим для фасилітації процесу оцінювання рівня готовності до стратегічних змін.

Ключові слова: адаптація, адаптивне управління, антикризовий розвиток, безпековий підхід, ефективність, інновації, підприємства агропродовольчої сфери, потенціал, резильєнтність, сталий розвиток, стейкхолдери, управління змінами, управлінські стратегії.

ABSTRACT

Chernykh O. V. Adaptive management of the development of agri-food enterprises. – Qualifying scientific work on the rights of manuscript.

Dissertation for a Doctor of Philosophy in specialty 073 «Management» (branch of knowledge 07 «Management and Administration»). – Poltava State Agrarian University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Poltava, 2026.

The dissertation substantiates theoretical provisions and offers practical recommendations for adaptive management of the development of agri-food enterprises.

It is proven that currently the development of enterprises is being affected by an unprecedented effect of the contraction of transparency due to the differences in

the conditions of market and military economies, the effect of stakeholder deformation due to the actualization of leadership potential, the effect of external-internal balance due to purely security aspects, and the effect of temporal failure due to the action of the three previous ones. Mutual adaptation is analyzed as a direct and reverse impact of the enterprise on the internal and external environment. Based on the analysis, the actual definition of adaptive management of enterprise development is given as a system of detection, assessment of the horizons and scale of costs and consequences, anticipatory response to the challenges of the mission, goal, strategy, potential based on the effects of external-internal balance, temporal failure, stakeholder deformation, contraction of transparency, taking into account the hysteresis of the system and contextuality.

It is determined that during periods of bifurcation, adaptation is mainly alternative, in the interval between bifurcation points - evolutionary. That is, during war, structural-parametric alternative adaptation is actualized. It is proved that the entire system of adaptive management is built on the basis of adaptive potential, which is realized when certain triggers or risk events are triggered and manifests its active form under the name dynamic adaptation. The need to operate with the terms "adaptive corporate culture" and "adaptive social compliance" is justified. Having systematized the types of adaptation, our own typology of adaptive management is proposed, consisting of a grouping of reactions into adaptation clusters: institutional-normative, market-opportunistic, security-crisis, logistical-operational, social-human resources, organizational-management, technological-digital, which objectify the reaction to changes in formal rules of functioning; adaptation of the management system to changes in the external economic environment; functioning of enterprises in war conditions; ensuring continuity of operational activities; human capital management in conditions of transformations; restructuring of the management system; long-term development and increasing resilience.

The scientific approach to the formation of a mechanism and generalized tools for adaptive management of the development of agri-food enterprises has

been improved. It has been determined that since the security factor is quite often unexpected, its implementation is based not so much on a regulatory and legal basis and a clear protocol, but more on a situational approach in conditions of complete uncertainty. When building a corresponding mechanism, the adaptive potential and its complementarity with other types of enterprise potentials, in particular security, are relevant. Attention is focused on the innovative and personnel concept of building a mechanism for adaptive management of enterprise development, based on openness, flexibility, investments in personnel and their leadership, and the disclosure of creative and communicative potentials. It is proven that in modern conditions, ideas for change arise, in particular, due to gender asymmetry, asymmetry in the capital/labor system, asymmetry of actual skills and necessary competencies. The following tools of the adaptive management mechanism were considered: grant activity; work with war damage compensation programs; change of suppliers, consumers, assortment of commodity products, technologies, organizational design, corporate culture, motivation system; involvement of community project managers; integration; outsourcing, etc.

An analysis of the adaptive management system for the development of agri-food enterprises was conducted according to the proposed classification of adaptation types. A security approach to adaptive management of the development of agri-food enterprises was tested. Its essence lies in comparing the comprehensive indicator of financial security of the analyzed agri-food enterprises with the indicator of the level of adaptation. A stakeholder-oriented approach to adaptive management of the development of agri-food enterprises was adapted, taking into account industry specifics. The stakeholder groups of agri-food enterprises are systematized, taking into account their focus groups. It is proven that the number and quality of stakeholders are constantly changing and the management of agri-food enterprises needs to constantly review relations with them, which requires an appropriate stakeholder management budget, for which the Cobb–Douglas production function will be applied. The stakeholder-oriented approach, in contrast to the security approach to adaptive management of the

development of agri-food enterprises, makes it possible to respond not only to the direct impact of external factors, objects and subjects of the agri-food enterprise management system through the above-mentioned pulse signatures, but also clearly demonstrates the theory of hysteresis in action, which is presented in the adaptation mechanism. It is proven that the inertial horizon, as the difference between the complex indicator of financial security and the level of adaptation, is a basic indicator of the adaptive potential of agri-food enterprises in response to identity to the concept of their hysteretic development.

An integral assessment of the effectiveness of adaptive management of the development of hyper-specialized agro-food enterprises as a criterion for making management decisions under uncertainty using the modified principal component method was carried out. It was determined that for hyper-specialized agro-food enterprises, the number of employees, capital adequacy, cost of fixed assets, cost of current assets, and value of equity have the greatest impact on the integral assessment. The indicators of arable land area, value of equity capital, and value of current assets have the greatest impact on net profit. The correlation coefficient between the integral assessment of the effectiveness of adaptive management of the enterprise and the value of its net profit is significant, that is, when planning certain measures in the process of adaptive management of a narrow-range hyper-specialized agro-food enterprise, the integral assessment can be used as a criterion for the effectiveness of the proposed solutions based on the scaling of allocation efficiency, that is, the ability of an agro-food enterprise to increase the efficiency of using resources in its own activities.

It was determined that for diversified agri-food enterprises, the greatest impact on the integral assessment is the cost of fixed assets, capital adequacy, capital equipment and cattle; the value of equity has a lesser impact. The correlation coefficient between the area of arable land and the integral assessment of the state of the enterprise is significant and negative, which corresponds to the increased role of livestock in the economy of these enterprises. The integral assessment of the effectiveness of adaptive management of the development of

diversified agri-food enterprises demonstrated complete dependence on norms, criteria, parameters, restrictions, that is, its basis can be considered multiplication guidelines. This conclusion makes it possible to present this phenomenon as multiplication efficiency, which allows for the development of an up-to-date framework. The predictive prospects of adaptive management of the development of agri-food enterprises have been modeled, which makes it possible to assess the consequences of making different options for management decisions and choose the optimal option among them. When forecasting the dynamics of indicators of adaptive management of the development of agri-food enterprises, adaptive forecasting methods were used within the framework of the concept of hysteretic development. The forecast of the value of the integral assessment of the effectiveness of adaptive management of the development of hyper-specialized and diversified agri-food enterprises is different, but mostly conservative, that is, even the presence of livestock farming currently does not guarantee a reduction in risks during adaptation due to the dominance of the disincentive role of the security and crisis cluster of threats and the unpredictable reaction of stakeholders to them. It is substantiated that determining the prognostic prospects of adaptive management of the development of agri-food enterprises from a practical point of view is extremely important for facilitating the process of assessing the level of readiness for strategic changes.

Key words: adaptation, adaptive management, anti-crisis development, security approach, efficiency, innovation, agri-food enterprises, potential, resilience, sustainable development, stakeholders, change management, management strategies.

Список публікацій здобувача

Статті у монографіях:

1. Vakulenko Yu., **Chernykh O.** Peculiarities of enterprise's digital development strategies. Management of the 21st century: globalization challenges.

Issue 4: collective monograph / in edition D. Diachkov. Prague. Nemoros s.r.o. 2023. Czech Republic. P. 197–204. URL:

<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/academicdepartment/kafedra-menedzhmentu-im-ia-markinoi/mono2023management5compressed.pdf>

(0,29/0,14 друк. арк.). (Особистий внесок автора: визначено рівні цифровізації підприємства; вплив цифрової трансформації на ефективність бізнесу; етапи формування цифрової стратегії для підприємств; побудована «Палітра стратегій» з урахуванням процесів цифрової трансформації).

Статті у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз:

2. Черних О. В. Моделювання стейкхолдерорієнтованого підходу адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. *Інвестиції: практика та досвід*. № 8. 2024. С. 162–177. <https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/3593> (Index Copernicus, Google Scholar). (0,21 друк. арк.).

3. Черних О. Методичні підходи до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2024. №4. <https://is-journal.com/is/article/view/325> (BASE; California State University Monterey Bay Library; Central and Eastern European Online Library; DOAJ; EZB; ERIH PLUS; Google Scholar; Index Copernicus; ISSUU; TIB; ResearchBib; ResearchGate; PHSG; St.St. Cyril and Methodius National Library; The University of Chicago Library; Ulrich's Periodicals Directory; Universiteitsbibliotheek Gent; Vernadsky National Library of Ukraine; Wroclaw University Library; WorldCat). (0,92 друк. арк.).

4. Черних О. В. Адаптивне управління розвитком як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємств агропродовольчої сфери. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. №12. С. 50–62 https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/12/12.2.24._topic_Oleksii-Chernykh-50-62.pdf (EBSCOhost; EconLit; ABI/Inform (by ProQuest); Erih Plus; Cabell's Directories). (0,33 друк. арк.).

5. **Черних О. В.**, Саєнко В. О., Капустін О. О., Ніконенко О. В. Модель адаптивного управління підприємствами агропродовольчої сфери на засадах стимулювання інноваційного, кадрового та виробничого потенціалів. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. №10(292). С. 297–303. https://eco-science.net/wp-content/uploads/2025/10/10.25.topic_Oleksii-Chernykh-Vitalii-Saienko-Oleksii-Kapustin-Oleksandr-Nikonenko-297-303.pdf (EBSCOhost; EconLit; ABI/Inform (by ProQuest); Erih Plus; Cabell's Directories). (0,25/0,06 друк. арк.). (Особистий внесок автора: визначено методикую моделювання системи адаптивного управління підприємства; особистий внесок Саєнка В. О.: проведено аналіз впливу кадрового потенціалу на систему адаптивного управління; особистий внесок Капустіна О. О.: проведено аналіз впливу виробничого потенціалу на систему адаптивного управління; особистий внесок Ніконенка О. В.: проведено аналіз впливу інноваційного потенціалу на систему адаптивного управління).

Праці апробаційного характеру:

6. Воронько-Невіднича Т. В., **Черних О. В.** Сутність стратегічного управління за сучасних умов. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки*. Матер. VII Всеукр. наук.-практ. інтернет-конфер. з міжнародною участю, 27 жовтня 2022. Полтава: ПДАУ, 2022. С. 21–22. (0,08/0,04 друк. арк.). (Особистий внесок автора: визначено специфіку принципу адаптивності системи стратегічного управління).

7. Gribincea C., **Chernykh O.** Modelling the impact of factors on the profitability of business entities activity. *Smart Economy, Entrepreneurship and Security*. Vol. 1. № 1. 2023. С. 20–30. URL: <https://www.science-smart.com/index.php/smart/article/view/2> (0,42/0,21 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено моделювання оцінки впливу факторів на рівень прибутковості суб'єктів господарювання в процесі їх адаптації до змін, а саме: обсяг реалізованої продукції; капітальні інвестиції; кількість працівників; продуктивність праці; витрати на оплату праці; вартість

оборотних активів; вартість необоротних активів).

8. Воронько-Невіднича Т. В., **Черних О. В.** Застосування концепції резильєнтності для забезпечення функціонування підприємств агропродовольчої сфери у повоєнний період. *Якість та безпечність продукції у внутрішній і зовнішній торгівлі й торговельне підприємництво: сучасні вектори розвитку і перспективи*: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Полтава, 15 лютого 2023 р.). Полтава: ПДАУ, 2023. С. 50–52. (0,12/0,06 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз дефініції «резильєнтність»).

9. Черних О. В. Стратегічне управління у забезпеченні результативності функціонування підприємств агропродовольчої сфери. Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених: Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції. м. Полтава, 26–27 квітня 2023 р. Полтава, 2023. С. 296–298. (0,12 друк. арк.).

10. Воронько-Невіднича Т. В., Бурій Є. І., **Черних О. В.** Напрями оптимізації системи менеджменту підприємства агропродовольчої сфери. Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції, 18 травня 2023 р. Полтава: ПДАУ, 2023. С. 359–361. (0,12/0,04 друк. арк.). (Особистий внесок автора: визначено основні напрями адаптації системи менеджменту підприємства; особистий внесок Воронько-Невідничої Т. В.: узагальнено висновки із проведеного дослідження; особистий внесок Бурого Є. І.: визначено актуальність зазначеної тематики).

11. Черних О. Управлінські елементи організаційно-економічного механізму адаптації сучасних підприємств. *Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство*: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції, 28 вересня 2023 р. Полтава: ПДАУ, 2023. С. 216–218. (0,08 друк. арк.).

12. Воронько-Невіднича Т., **Черних О.** Особливості адаптивного

управління розвитком сучасних підприємств агропродовольчої сфери. *Управління бізнес-процесами та технологічними інноваціями в сучасних умовах*. Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, 10-11 жовтня 2023 р. Ч. 1. К.: НТУ, 2023 С. 62–63. (0,12/0,06 друк. арк.). (Особистий внесок автора: визначено необхідність пропагування адаптивної політики превентивного характеру на підприємствах агропродовольчої сфери, зокрема і екоспрямування; актуалізована необхідність саме розвитку адаптивного управління, а не просто адаптивного управління, тобто постійної зміни організаційного дизайну, структури управління, компетентностей менеджерів тощо).

13. Черних О. В. Актуальні інструменти адаптивного управління розвитком підприємства. *Домінанти соціально-економічного розвитку України у нових реаліях*: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів (29 березня 2024 р., м. Київ). К.: КНУТД, 2024. С. 104–105. (0,08 друк. арк.).

14. Черних О. Оптимізація управління запасами в системі адаптивного управління аграрного підприємства. *Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство*: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 27 вересня 2024 р. Полтава: ПДАУ, 2024. Том 1. С. 197–199. (0,12 друк. арк.).

15. Черних О. Теоретичні підходи до адаптивного управління в умовах ринкових змін. *Менеджмент, маркетинг, логістика: тренди та подолання викликів*: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів, студентів (м. Житомир, 13 листопада 2024 року). Житомир: Вид-во «Поліський національний університет», 2024. С. 119–120. (0,08 друк. арк.).

16. **Черних О. В., Щур О. В., Кожедуб М. О.** Збалансований розвиток адаптивних підприємств в системі інноваційного менеджменту. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки*: матеріали IX Всеукраїнської науково-практичної

інтернет-конференції, 14 листопада 2024 р. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 57–58. (0,08/0,03 друк. арк.). *(Особистий внесок автора: узагальнено підходи щодо визначення адаптивності підприємств і ролі їх лідерів; особистий внесок Щур О. В.: визначення ролі інноваційного менеджменту в забезпеченні адаптивності підприємств; особистий внесок Кожедуб М. О.: формулювання актуальності дослідження і висновків до нього).*

17. **Черних О. В.,** Ніконенко О. В. Інноваційно-адаптивні механізми стимулювання управлінських процесів у сучасному підприємстві. *Домінанти соціально-економічного розвитку України у нових реаліях: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів (28 березня 2025 р., м. Київ). К.: КНУТД, 2025. С. 277–279. (0,12/0,06 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проаналізовано взаємозв'язок адаптації та стимулювання в підприємницькому середовищі).*

18. **Черних О.,** Бурій Є. Адаптивне управління розвитком підприємств аграрного сектору економіки за сучасних умов. *Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених: Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції. м. Полтава, 14-15 квітня 2025 р. Полтава, 2025. С. 428–429. (0,08/0,04 друк. арк.). (Особистий внесок автора: узагальнено основні стратегії адаптивного управління).*

19. **Черних О. В.,** Ніконенко О. В., Капустін О. О. Адаптивне управління виробничим потенціалом інноваційно-орієнтованого підприємства. *Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку бізнесу: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції 23-24 квітня 2025 р. у 2 т. / відп. ред. та упоряд. В. В. Храпкіна, К. В. Пічик. Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2025. Т. 1. С. 163–165. (0,12/0,04 друк. арк.). (Особистий внесок автора: представлено механізм адаптивного управління виробничим потенціалом інноваційно орієнтованого підприємства; особистий внесок Ніконенка О. В.: актуалізація розвитку внутрішньої інноваційної культури, що сприяє підвищенню мотивації*

персоналу; особистий внесок Капустін О. О.: узагальнення інформації щодо моніторингу ресурсного забезпечення механізму адаптивного управління).

20. **Черних О. В.,** Козуб Р. О., Маркосян К. К. Підвищення ефективності менеджменту адаптивного підприємства. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики: матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції, 15 травня 2025 р. Полтава: ПДАУ, 2025. С. 82–83. (0,08/0,03 друк. арк.). (Особистий внесок автора: узагальнено підходи щодо управління адаптивним підприємством на принципах гнучкості, відкритості до змін та системного аналізу; особистий внесок Козуб Р. О.: узагальнення актуальності дослідження і висновків із нього; особистий внесок Маркосян К. К.: аналіз ролі інформаційних систем в системі адаптивного управління).*

Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір:

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на науковий твір «Моделювання стейкхолдерорієнтованого підходу адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери» № 136047 від 13 травня 2025 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	19
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СФЕРИ.....	19
1.1. Сучасні особливості адаптації та адаптивного управління розвитком підприємств.....	28
1.2. Класифікація, принципи та типологія адаптивного управління розвитком підприємств	42
1.3. Механізм та інструменти адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери	57
Висновки до розділу 1	71
Список використаних джерел до розділу 1.....	74
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СФЕРИ	94
2.1. Аналіз системи адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери	94
2.2. Безпековий підхід до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери	105
2.3. Стейкхолдерорієнтований підхід до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери	119
Висновки до розділу 2	131
Список використаних джерел до розділу 2.....	134
РОЗДІЛ 3. МОДЕЛЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СФЕРИ	140
3.1. Інтегральна оцінка ефективності адаптивного управління розвитком гіперспеціалізованих підприємств агропродовольчої сфери.....	140
3.2. Інтегральна оцінка ефективності адаптивного управління	

розвитком диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери	154
3.3. Прогностичні перспективи адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери	166
Висновки до розділу 3	180
Список використаних джерел до розділу 3.....	183
ВИСНОВКИ.....	186
ДОДАТКИ.....	191

ВСТУП

Актуальність теми. В сучасних умовах підвищених безпекових ризиків, євроінтеграції та цифрової трансформації базовою конкурентною перевагою будь-якого підприємства є його готовність до змін, тобто адаптивність. Дана характеристика не формується під впливом тільки певних чинників зовнішнього та внутрішнього середовищ, а несе в собі гістерезистну складову у вигляді управлінської предісторії, що відбивається на мікро-, мезо- та макрополях управління змінами у вигляді реакцій стейкхолдерів та їх фокус-груп. Крім того умови мілітарі-економіки відрізняються від ринкової певними неринковими ефектами, зокрема контракції транспарентності та підвищеної чуттєвості до екстернально-інтернального балансу, темпорального збою та деформації стейкхолдерів, що тільки підсилює залежність будь-якого підприємства від власної системи адаптивного управління та адаптивності оточуючих соціально-економічних систем.

Через особливості підприємств агропродовольчої сфери, зокрема, роботу із біологічними активами, залежність від природно-кліматичних умов, наявність головного засобу виробництва, що не підлягає релокації, – землі, високу волатильність цін на продукцію, сезонність виробництва тощо, актуальні механізми й інструменти адаптації набувають в цій галузі особливого значення і потребують системних наукових досліджень.

Вирішенню нагальних питань адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери присвятили свої роботи відомі закордонні та вітчизняні науковці й практики: Ареф'єв С. О., Ареф'єва О. В., Березовська Н. І., Воронько–Невіднича Т. В., Ганущак–Єфіменко Л. М., Зось–Кіор М. В., Клочко Т. А., Коритько Т. Ю., Лепейко Т. І., Маковоз О. С., Оліферук С. І., Патлай А. І., Прямухіна Н. В., Помаз О. М., Сенчук І. І., Сіренко Н. М., Собчишин В. М., Стец І. І., Шимановська–Діанич Л. М., Gribincea C., Kaplan R. S., Krüger W., Norton D. P., Walker B. H. та інші.

Аналіз наукових публікацій виявив, що, не зважаючи на наявність значної кількості наукових праць, при формуванні системи адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, виникає багато питань, вирішення яких потребує подальших досліджень. Особливо це стосується удосконалення методики інтегрального оцінювання, визначення прогностичних перспектив і механізму адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, що зумовило актуальність та вибір теми дослідження, визначення мети та постановку завдань дисертаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є складовою наукових досліджень Полтавського державного аграрного університету, зокрема, в межах тем: «Стратегічний менеджмент безпекового розвитку інноваційно орієнтованої агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки» (державний реєстраційний номер 0122U201560), де автор запропонував безпековий підхід до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери; «Інституційно-адаптивні механізми розвитку менеджменту підприємств та їх об'єднань в умовах цифрової трансформації та інвестиційно-ресурсних асиметрій» (державний реєстраційний номер 0126U000256), у якій автор проаналізував вплив ефекту контракції транспарентності та теорії гістерезису на адаптивне управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери; «Розвиток кадрового потенціалу та компетентнісних моделей управління як чинник інноваційного розвитку підприємств, організацій, установ» (державний реєстраційний номер 0126U000388), де автор обґрунтував інструменти попередження опору змінам та методичні підходи до застосування стейкхолдерорієнтованого підходу до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери.

Мета і завдання дослідження. Мета дисертаційної роботи полягає в обґрунтуванні теоретичних засад і розробленні практичних рекомендацій щодо адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери.

Досягнення мети зумовило необхідність виконання таких **завдань**:

- представити сучасні особливості адаптації та адаптивного управління розвитком підприємств;
- систематизувати види адаптації на основі типології адаптивного управління розвитком підприємств;
- адаптувати до галузевої специфіки механізм та інструменти адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери;
- проаналізувати безпековий та стейкхолдерорієнтований підходи до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери;
- апробувати методику інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком гіперспеціалізованих підприємств агропродовольчої сфери;
- провести інтегральну оцінку ефективності адаптивного управління розвитком диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери;
- змоделювати прогностичні перспективи адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери.

Об'єктом дослідження є процес адаптивного управління на підприємствах.

Предметом дослідження є теоретико–методичні, наукові та практичні засади адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери.

Методи дослідження. Теоретичною та методологічною основою дисертаційного дослідження є наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених, присвячені питанням адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, відповідні нормативно–законодавчі акти стосовно зазначеної проблематики.

У процесі виконання поставлених завдань наукового дослідження були використані такі методи: *діалектичний і логічний* – для систематизації понятійно–категоріального апарату адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, зокрема щодо змін, адаптації,

резильєнтності, управління змінами, адаптивного управління, механізму адаптивного управління тощо та у ході формулювання висновків; *наукової абстракції* – для формулювання мети, завдання та висновків; *економіко–статистичний* – для визначення стану та тенденцій розвитку підприємств агропродовольчої сфери; *графічний* – для наочної демонстрації виявлених тенденцій та відображення моделей; *узагальнення, системного аналізу* – для формування рекомендацій щодо вдосконалення системи адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери; *адаптивного прогнозування (модель експоненційного вирівнювання, модель Хольта та модель Брауна)* – для моделювання прогностичних перспектив адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери; *виробнича функція Кобба–Дугласа* – для аналізу стейкхолдерорієнтованого підходу до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери; *модифікованої головної компоненти* – для інтегрального оцінювання ефективності адаптивного управління розвитком гіперспеціалізованих та диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери.

Інформаційна база дослідження. Теоретичною й аналітичною основою дисертаційної роботи є дані Державної служби статистики України, фінансова та статистична звітність аграрних підприємств, а також наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених за тематикою дослідження, інші довідкові матеріали, інформаційні інтернет–ресурси, власні первинні та аналітичні матеріали дисертанта.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в теоретичному обґрунтуванні та розробленні науково–практичних положень щодо адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. У межах проведеного дослідження автор отримав наукові результати, що становлять наукову новизну та практичну значущість і виносяться на захист, зокрема:

удосконалено:

– механізм адаптивного управління розвитком підприємств

агропродовольчої сфери, який, на відміну від існуючих, заснований на інноваційно-кадровій концепції відкритості, гнучкості, інвестиціях у персонал та його лідерстві, розкритті креативного та комунікативного потенціалів, що дозволяє нівелювати наслідки гендерної асиметрії, асиметрії в системі капітал/праця, асиметрії фактичних навичок і необхідних компетенцій через роботу з програмами компенсації збитків від війни; зміну постачальників, споживачів, асортименту товарної продукції, технологій, організаційного дизайну, корпоративної культури, системи мотивації; залучення проєктних менеджерів громад; інтеграцію; аутсорсинг тощо;

– методику інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком гіперспеціалізованих підприємств агропродовольчої сфери, яка, на відміну від існуючих, заснована на лінійних комбінаціях перетворених показників за методом модифікованої головної компоненти, що дозволило використовувати дану оцінку в якості критерію масштабування саме алокаційної ефективності як здатності підприємства агропродовольчої сфери підвищувати ефективність використання ресурсів власної діяльності;

– методичний підхід до інтегрального оцінювання ефективності адаптивного управління розвитком диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери, який, на відміну від існуючих, продемонстрував повну залежність від норм, критеріїв, параметрів, обмежень, тобто основою адаптивного управління підприємств даного типу можна визнати мультиплікаційні орієнтири, а саму ефективність – мультиплікаційною, що дозволяє відповідно забезпечити розробку актуального фреймворку;

– прогностичну модель перспектив адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, яка, на відміну від існуючих, заснована на адаптивних методах прогнозування з урахуванням домінування дестимулюючої ролі безпеково-кризового кластеру загроз і непередбачуваної реакції на них стейкхолдерів в рамках концепції гістерезисного розвитку, що дає можливість фасилітації процесу оцінювання рівня готовності до стратегічних змін;

набули подальшого розвитку:

– підхід до узагальнення сучасних особливостей адаптації та адаптивного управління розвитком підприємств, яке, на відміну від існуючих, визначено як система виявлення, оцінки горизонтів та масштабу витрат і наслідків, антисипативного реагування на виклики місії, меті, стратегії, потенціалу на основі ефектів екстернально-інтернального балансу, темпорального збою, деформації стейкхолдерів, контракції транспарентності з урахуванням гістерезису системи та контекстуальності, що дозволяє оцінювати обопільну адаптацію, як прямий і зворотній вплив підприємства на внутрішнє і зовнішнє середовища;

– типологія адаптивного управління розвитком підприємств, яка, на відміну від існуючих, складається із групування реакцій на кластери адаптації: інституційно-нормативний, ринково-кон'юнктурний, безпеково-кризовий, логістично-операційний, соціально-кадровий, організаційно-управлінський, технологічно-цифровий, що об'єктивують реакцію на зміну формальних правил функціонування; пристосування системи управління до змін зовнішнього економічного середовища; функціонування підприємств в умовах війни; забезпечення безперервності операційної діяльності; управління людським капіталом в умовах трансформацій; перебудову системи управління; довгострокового розвитку і підвищення стійкості;

– аналіз безпекового та стейкхолдерорієнтованого підходів до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, який, на відміну від існуючих, заснований на теорії інерційного горизонту, як різниці між комплексним показником фінансової безпеки і рівнем адаптації, й є базовим індикатором адаптивного потенціалу підприємств агропродовольчої сфери, що дає можливість реагувати не тільки на прямий вплив зовнішніх факторів, об'єктів та суб'єктів системи менеджменту підприємства агропродовольчої сфери через сигнаторику імпульсів, а й наочно демонструє теорію гістерезису в дії.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що

розроблені теоретичні та практичні положення доведені до рівня методичних рекомендацій, які пропонуються для упровадження у практику аграрних підприємств України та органів державних влади й місцевого самоврядування під час формування й реалізації стратегій регіонального розвитку. Практичне значення має пропонована модель ефективної системи адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери на основі інтегральної оцінки. Зазначені рекомендації використані в роботі Міністерства аграрної політики та продовольства України (довідка № 21–2030–12/12266 від 11.06.2025 р.), Департаменту агропромислового розвитку Полтавської обласної військової адміністрації (довідка № 01–69/864 від 27.10.2025 р.), ТОВ «РОСТ-АГРО» Кременчуцького району Полтавської області (довідка № 71/1 від 28.10.2025 р.), ДП «ДГ «Степне» Інституту свинарства і АПВ» НААНУ Полтавського району Полтавської області (довідка № 299 від 20.10.2025 р.); ТОВ Агрофірма «Степ» Сумського району Сумської області (довідка № 133 від 03.09.2025 р.); ТОВ Агрофірма «Довіра 2008» Роменського району Сумської області (довідка № 116 від 10.09.2025 р.); ТОВ «Авіс Украгро Груп» Сумського району Сумської області (довідка № 178 від 17.09.2025 р.).

Результати дослідження використовуються у навчальному процесі Полтавського державного аграрного університету МОН України при підготовці здобувачів вищої освіти під час викладання дисциплін «Менеджмент», «Операційний менеджмент», «Управління ресурсами аграрних підприємств», «Ризик-менеджмент», «Управління підприємством у бізнес-середовищі», «Управління ризиками у підприємстві» (довідка № 01–11/92 від 31.10.2025 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею, у якій висновки, рекомендації та положення наукової новизни одержані автором особисто. Із 12 опублікованих у співавторстві праць у дисертаційній роботі використано лише ті положення, які є результатом особистої праці здобувача. Теоретичні розробки та

науково–практичні рекомендації щодо адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, які містяться в роботі та виносяться на захист, викладені в переліку наукових праць автора.

Апробація результатів дисертації. Основні результати дослідження, висновки та пропозиції дисертації доповідалися, обговорювалися та одержали схвалення на 14 міжнародних і всеукраїнських науково–практичних конференціях, таких як: VII Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. з міжнародною участю «Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки» (м. Полтава, 27 жовт. 2022 р.); II Міжнар. наук.–практ. конф. «Якість та безпечність продукції у внутрішній і зовнішній торгівлі й торговельне підприємництво: сучасні вектори розвитку і перспективи» (м. Полтава, 15 лют. 2023 р.); I Всеукр. наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених» (м. Полтава, 26–27 квіт. 2023 р.); VII Міжнар. наук.–практ. конф. «Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики» (м. Полтава, 18 травня 2023 р.); I Міжнар. наук.–практ. конф. «Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство» (м. Полтава, 28 верес. 2023 р.); Міжнар. наук. конф. «Управління бізнес-процесами та технологічними інноваціями в сучасних умовах» (м. Київ, 10-11 жовт. 2023 р.); Всеукр. наук.–практ. конф. молод. учен. та студ. «Домінанти соціально-економічного розвитку України у нових реаліях» (м. Київ, 29 бер. 2024 р.); II Міжнар. наук.–практ. конф. «Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство» (м. Полтава, 27 верес. 2024 р.); Міжнар. наук.–практ. конф. молод. вчен., аспір., студ. «Менеджмент, маркетинг, логістика: тренди та подолання викликів» (м. Житомир, 13 листоп. 2024 р.); IX Всеукр. наук.–практ. интерн.-конф. «Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки» (м. Полтава, 14 листоп. 2024 р.); Всеукр. наук.–практ. конф. молод. учен. та студ. «Домінанти соціально-економічного

розвитку України у нових реаліях» (м. Київ, 28 бер. 2025 р.); III Всеукр. наук.–практ. конф. «Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених» (м. Полтава, 14-15 квіт. 2025 р.); III Міжнар. наук.–практ. конф. «Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку бізнесу» (м. Київ, 23-24 квіт. 2025 р.); IX Міжнар. наук.–практ. конф. «Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики» (м. Полтава, 15 трав. 2025 р.).

Публікації. Теоретичні та практичні результати дисертаційної роботи відображені в 20 наукових працях, із яких 1 стаття – у колективних монографіях, 4 статті – у періодичних виданнях України, що внесені до міжнародних наукометричних баз даних, 15 праць апробаційного характеру. Загальний обсяг наукових праць за темою дисертації становить 3,82 друк. арк., особисто автору належить 2,75 друк. арк.

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 207 найменувань, 12 додатків. Основний текст дисертації становить 151 сторінку та містить 37 таблиць, 21 рисунок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СФЕРИ

1.1. Сучасні особливості адаптації та адаптивного управління розвитком підприємств

Сучасний світ надзвичайно динамічний, мінливий і непередбачуваний, що формує особливі вимоги як до підприємств, так і підприємств до їх виробничої, кадрової, логістичної, інноваційної, безпекової, стейкхолдерної, зовнішньоекономічної тощо політик. Серед інших, конкурентною перевагою наразі є спроможність визначення темпів даної динаміки, рівня і спрямування змін, можливості прогнозування і сценарного моделювання, апробування нових ролей підприємств, їх керівників і співробітників, а також вчасності (з чим погоджуються ряд вчених [59; 93, с. 569]) і якості вищевказаних політик. Всі зазначені аспекти відносяться до категорій «управління змінами», «адаптація», «розвиток» та «адаптивне управління», що потребує більш предметного вивчення.

На думку Черниш С. С., «зміни – це процес, що перетворює знання та ідеї в те, що приносить користь споживачам» [128]. Зважаючи на безпекову та соціальну функцію підприємства (окрім інших), не можемо повністю погодитися із цим твердженням. Оскільки сучасний світ розділив споживачів на бажаних та небажаних (наприклад, з держави-агресора, держав-терористів), принесення користі останнім, навіть, зважаючи на ринкові закони і закономірності, задля існування перших і самого підприємства, є цілком виправданим. Доречі Зайцева А. С. звертає увагу, що будь-які зміни пов'язані із управлінням транспарентністю (відкритістю) розвитку [47, с. 380]. Тож, можемо зробити висновок, що наразі на розвиток підприємств вчиняє вплив ефект контракції транспарентності (структурні елементи якої

представлені у Додатку А), зокрема через ефект деформації стейкхолдерів. Тобто, умови ринкової і мілітарі-економік різняться і попередні визначення із зазначеної тематики потребують певних уточнень.

Так, О. І. Гарафонова тлумачить поняття «зміна в організації» як «...процес, що полягає в перетворенні структури, функцій, процесів і поведінки людей у відповідь на зміни у зовнішньому середовищі або внутрішніх потребах організації» [31]. Це визначення є доречним, проте, наразі можна говорити і про зміну локації організації (підприємства, установи) (про що також свідчить і дослідження [84; 105, с. 110]) в основному через безпекові аспекти, їх інтеграцію/реінтеграцію, а також доречно було б уточнити в цьому роль лідерського потенціалу, що може вплинути на поведінку елементів зовнішнього середовища, зокрема стейкхолдерів.

Маковоз О. С. і Буряк М. О. представляють зміни як «...будь-який перехід від одного стану до іншого, будь-яке відхилення від попереднього стану» [71, с. 37]. Тобто зміни є процесом в невизначеному середовищі, що підвищує актуальність дослідження рівня визначеності, законів і закономірностей зміни середовища, галузевих відмінностей дії даного процесу та попередньо зазначених особливостей.

Сенчук І. І. під організаційними змінами розуміє «...процес переходу підприємства в інший стан, параметри якого залежать від поточного стану, що й обумовлює процедури, методи та засоби їх реалізації, зміст якого передбачає набуття окремими підсистемами або елементами підприємства інших значень параметрів або нових якісних параметрів, що обумовлює досягнення поставлених цілей та набуття підприємством нових рис» [102, с. 44]. Знов-таки зауважимо, що змін зазначає не тільки стан (підприємство може бути надзвичайно ефективним), а, наприклад, його локація (що, з точки зору розміщення продуктивних сил, може бути теж надзвичайно ефективною). Безпековий фактор розвитку, як було зазначено вище, має пріоритетне значення над всіма іншими, тому, не зважаючи на

безпрецедентні економічні, соціальні та екологічні втрати, за критичного знаходження з лінією фронту підприємство (за виключенням землі, нерозбірних будівель і споруд) релокується і обирає кілька варіантів подальшого існування: консолідація землі і продовження попередніх видів діяльності (стосовно підприємств агропродовольчої сфери), об'єднання, зміна спеціалізації, закриття тощо.

Порудєєва Т. В., Кишковська О. Л. та Скрипник К. М. розглядають управління змінами як «...процес, який дає змогу організації модифікувати будь-яку частину її структури, щоб таким чином ефективно функціонувати в постійно мінливому середовищі» [93, с. 569], а їх результатом є ефективна адаптація підприємства до нових умов і викликів [13, с. 473; 34; 42]. Наразі виникає питання щодо рівня бажаності майбутнього стану. Наприклад, чи бажає підприємство втрачати контрагентів, які приносили йому найбільшу частку виручки, але вони з держави-агресора. Чи бажає підприємство відмовитися від найкращих спеціалістів, але вони залишаються на окупованій території. Чи бажає підприємство самовільно відмовитися від своїх пасивних основних засобів, але для виживання є необхідність релокації. Тобто дане визначення враховує умови ідеальної конкуренції, де все визначається попитом і пропозицією і немає неринкових обмежувачів для розвитку.

На думку Березовської Н. І., ефективне управління змінами може значно підвищити здатність підприємств адаптуватися до зовнішніх викликів, сприяти інноваціям та відігравати ключову роль у досягненні сталого розвитку [13, с. 480]. При цьому виникає питання щодо різниці між термінами «управління змінами» і «адаптація», а само визначення автора не передбачає адаптації до внутрішніх викликів (втрата мотивації, морально-психологічне напруження в колективі, знос основних засобів, неналежне виконання функцій менеджменту, порушення трудової дисципліни тощо), що є невірним. Щодо сталого розвитку, за дослідженнями Воронько-Невідничої Т. В. [23, с. 63], економічна, соціальна та екологічна

його складові мають, наразі, бути доповненими безпековою і темпоральною. Дослідження Воронько-Невідничої Т. В. також доповнюють висновки ряду авторів щодо соціальних, екологічних і економічних (в рамках застарілої концепції сталого розвитку) [7; 33, с. 33] та технологічних [75, с. 90; 85, с. 277] передумов змін в управлінні.

У ході порівняльного аналізу концепцій змін визначено, що їх доцільно розглядати у трьох напрямках: як якісний перехід до оновленого стану, як впровадження нового й як процес трансформації [13, с. 472, 477; 62; 71, с. 37; 93]. При цьому управлінню змінами ряд вчених надають концептуальні риси – швидкість та інноваційність [13, с. 476; 26; 48; 51; 71; 82; 91, с. 80; 107; 116; 121-123]. При цьому управління змінами – це процес, який дає змогу підприємству модифікувати будь-яку частину його структури, щоб таким чином ефективно функціонувати в постійно мінливому середовищі [93, с. 569].

Дослідники Маковоз О. С. і Буряк М. О. вважають, що «...організація є об'єктом управління змінами...» [71, с. 36]. Зміни можуть бути необхідними для досягнення організаційних цілей, тому управління змінами є однією з найважливіших функцій сучасного менеджменту [71, с. 36; 75, с. 90; 77, с. 222].

Етимологія терміну «адаптація» походить від латинського *adaptation* – пристосування [80]. Пілецька С. Т. та Коритько Т. Ю. виділяють такі її прояви, як еволюція, звикання, навчання і самонавчання, організація, самоорганізація тощо [86, с. 436].

Охтеня А. А. та Виноградова О. Р. розглядають адаптацію як «...процес змін кількісних і якісних ознак системи, що дозволяє їй досягти оптимального або в критичних умовах граничного стану функціонування в мінливих умовах». Системи, здатні змінювати свої параметри відповідно до зовнішніх умов – пристосовуватися (самоналаштуватися), – називають адаптивними [81]. При цьому авторами не дається визначення поняття та методики оцінки критичності умов і граничності стану. Наприклад, якщо

підприємство знаходиться в зоні ураження ворожою артилерією, це є критичним? Або чи критичним є підтверджений факт знищення посівів, або ферми, або зерносховища підприємства? Чи є граничним станом 100% робота з технікою підприємства на аутсорсі (експлуатація, ремонт і обслуговування) через відсутність механізаторів-чоловіків (міграція та мобілізація) при наявності землі і техніки (або навпаки: персонал евакуювався, а основні засоби та земля залишилися на окупованій території). Тому дане визначення недостатньо враховує пріоритетний безпековий фактор і ефекти екстернально-інтернального балансу та темпорального збою.

Кравченко С. О. розглядає адаптацію як «...форму відображення підприємствами механізмів взаємодії, що встановлюють рівновагу в ринкових відносинах». Базисом адаптації є структурна і функціональна трансформація підприємства. Організувати базис означає розробити варіанти адаптивних механізмів трансформацій [51]. Необхідність виходу суб'єктів господарювання з екстремального стану активізує розвиток процесів адаптації [152, с. 39].

Згідно Бутнік М. М., адаптація – це розв'язок процесу (результат, а не сам процес) пристосування економічних суб'єктів до ринкових умов [17].

Зазначені визначення «адаптації» не відповідають умовам сьогодення, оскільки, через війну, закони і закономірності ринкової економіки не завжди діють. Навіть при надзвичайно вигідних пропозиціях співпраці з підприємствами держав терористів і агресорів, дана співпраця не є можливою, підприємства вимушені працювати з не завжди найвигіднішими умовами контрагентів, але, враховуючи безпековий фактор, це є якраз проявом адаптації.

Даний фактор враховано вченими ННЦ «Інститут аграрної економіки» Маліком М. Й. та іншими, які під «адаптацією суб'єктів підприємництва» розуміють процес розробки й застосування стратегій відображення підприємством і його структурами впливів наслідків війни в системі прийняття управлінських рішень для забезпечення конкурентності та

ефективності функціонування [152, с. 40]. При цьому на суб'єктів підприємництва країн, які прийняли українських біженців через війну, наприклад, Польщі і Чехії, даний вплив був вкрай позитивним. Країни отримали кваліфіковану дешеву робочу силу, суттєвий ріст попиту, інвестиції в свій бізнес та масу релокованих підприємств – платників податків тощо. Але ж не припустимо вважати, що стратегією суб'єктів підприємництва сусідніх держав є лобіювання продовження користування позитивними наслідками війни для їх економік.

Досліджуючи аграрну політику Чехії, Губені Ю. Е. під адаптацією розуміє пристосування структурної та інституційної її складової в галузі до стандартів і вимог ЄС [37], що також доречно і для України. Але будь-який політичний процес має передбачати взаємну адаптацію, тому українське аграрне лобі має також організувати прийняття рішень щодо пристосування структурної та інституційної складових ЄС до стандартів і вимог українських виробників.

Макаренко П. М. акцентує увагу на фінансово-господарську та соціально-етичну пристосованість підприємств і пропонує такі шляхи адаптації господарюючих суб'єктів як їх реорганізація та реструктуризація, розвиток кооперації та інтеграції між підприємствами та галузями, індикативне та стратегічне планування [70], що наразі є дуже слухним через мозаїку потенціалів підприємств (є основні засоби і немає персоналу або навпаки; є контракти, але немає основних засобів або навпаки; є складські приміщення але немає готової продукції або навпаки тощо). Тобто в умовах війни пропозиції щодо організаційних змін, навіть радикальних (наприклад, оптимальної планової траєкторії на основі поліальтернативного розвитку [78]), партисипативність учасників агропродовольчої сфери є надто актуальними.

Пілецька С. Т. та Коритько Т. Ю. під адаптацією розуміють процес цілеспрямованої зміни параметрів, структури і властивостей об'єкта відповідно зі змінами, що відбуваються, на основі організаційних і

технологічних інновацій, що дозволяє пристосуватися до мінливого зовнішнього середовища [86, с. 436]. Не можемо погодитися із цим визначенням, оскільки застосування багатьох інструментів адаптації є вимушеними та не потребують рішень підприємства, а стосуються виключно виживання вже в умовах, що склалися. Наприклад, зменшення чисельності персоналу через міграцію (можлива дистанційна робота), мобілізацію (можливе збільшення роботизації процесів, гендерна адаптація, використання змішаної робочої сили).

Авторський колектив на чолі з Лисецьким А. С. розглядає адаптацію як заходи, спрямовані на збереження і розвиток фінансової самостійності, рентабельності, експортного потенціалу виробників [64; 65], що набуває продовження в дослідженнях Кондратенко Н. О., Новікової М. М., Спасів Н. Я. [54, с. 81]. Не можемо погодитися із даним визначенням через те, що не врахований найголовніший ресурс виробництва – людський. Тобто автори не вбачають нічого поганого в залученні громадян іноземних держав у виробничий процес через втрату зі штату громадян України, не враховуючи надзвичайно небезпечну проблему крос-культурної комунікації, замість цілеспрямованій роботі із посиленням мотивації працівників і їх лояльності до підприємства, активізації соціальних гарантій поточним і майбутнім працівникам тощо.

Наконецький С. І. та Савіна С. С. розглядають адаптацію зокрема сільськогосподарських товаровиробників до ризиків, спричинених невизначеністю природних умов. Автори здійснюють моделювання сценаріїв посівів з врахуванням фактору додаткових витрат, спричинених погодними ризиками та варіацією погодних умов, з яких вибирають оптимальний варіант [74]. Дане галузеве представлення адаптації найбільш доречно, оскільки, наприклад, основним засобом виробництва в сільському господарстві є земля, а вплив природно-кліматичних факторів надзвичайно значний. Зміна останніх спричиняє зміни технологій, техніки, насіння, типових контрактів, складу засобів захисту рослин, кваліфікації працівників,

програмного забезпечення роботизованих систем тощо, тобто, як зазначалося раніше, – пристосування або виробничу адаптацію.

Патлай А. І. розглядає адаптацію як «...процес, за допомогою якого підприємство пристосовує власні параметри до змін умов зовнішнього середовища з метою підвищення ефективності та стабільності діяльності підприємства під час усього життєвого циклу». При цьому має відбутися формування оптимізованої, гнучкої та збалансованої системи управління, здатної до самоорганізації та, за необхідності, комплексної реорганізації всіх структурних елементів підприємства [85, с. 275]. Однак, автор упускає таку важливу особливість адаптації, як вплив підприємства на внутрішнє і зовнішнє середовища, тобто, адаптуючись, підприємство може адаптувати інших навколо себе. Наприклад, через системні відключення електроенергії на підприємстві прийняли рішення придбати генератор або встановити соняшні панелі. Розуміючи потреби своїх працівників в даній ситуації, керівництво надає можливість заряджати гаджети на роботі. Або, приймаючи проблему дефіциту молоді в сільській місцевості, керівництво громади надає можливість отримання грантів на відкриття власної справи, отримання житла, а підприємства – кращих умов контрактів тощо. Тобто підприємства (дуже важливо – за підтримки громад) самі адаптують навколишнє середовища під власні потреби.

Далі автор досліджує питання кількісного виміру рівня адаптації й акцентує увагу на терміні «адаптивність». За його визначенням, «адаптивність означає міру пристосування підприємства до змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі...». Вона забезпечує «легкість» реорганізації підприємств без фундаментальних змін у їх структурі, визначається здатністю керівників ґрунтовно розуміти та використовувати нестандартні рішення, а також передбачати тенденції розвитку зовнішнього середовища за критеріями:

адаптивність системи управління (гнучкість структури управління та стратегічного планування; швидкість прийняття та виконання рішень);

адаптивність виробничої системи (здатність реагувати на зміну параметрів сировини і матеріалів, видів продукції та випуску, окремих технологій або обладнання в процесі);

адаптивність фінансів підприємства;

адаптивність матеріально-технічної та збутової політики;

адаптивність системи інформаційного забезпечення;

інноваційну гнучкість тощо [85, с. 276].

Наразі в умовах мілітарі-економіки реорганізація підприємств без фундаментальних змін у їх структурі не завжди спрацьовує, тож важливим вбачається і можливість даних змін. Наприклад, застосування механізмів виключення із складу акціонерів осіб з окупованих територій та держави-агресора та легалізація їх внесків, відмова від активів на окупованих територіях та в державі-агресорі, відмова від виплати дивідендів акціонерам з окупованих територій та держави-агресора тощо. Дані рішення є процедурно складні, юридично витратні, але необхідні для подальшого існування і розвитку підприємства. Тобто, можемо додати в зазначений перелік адаптивність безпеково-правової політики, адаптивність корпоративної культури, а з урахуванням розпорошеності активів власників (наприклад, щодо власності на земельні паї) ще й консолідаційна адаптивність, з чим погоджується цілий ряд дослідників [6; 17; 68; 80].

Досліджуючи питання сутності адаптації, Савицька Н. Л. і Пахуча Е. В. переходять до життєздатності/життєстійкості або ринкової резильєнтності як характеристики «...бізнес-організації, яка визначає її здатність створювати нові можливості для стійкості, виживання та розвитку в умовах тотальної невизначеності, нелінійних і непередбачуваних змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі» [101, с. 254]. Тобто підприємство або орієнтується на відновлення системи менеджменту до рівноваги після кризових подій, або постійно адаптується до змін [48; 66; 117; 137]. При цьому, якщо відбулися зміни у споживацьких уподобаннях та уявленнях [101, с. 245], то домінує другий варіант. Отже, резильєнтність передбачає вміння справлятися з

невизначеністю та визначати джерела ризиків і можливостей [27; 76; 101, с. 245; 142; 165], що є основою адаптивних переваг.

Враховуючи групи факторів адаптаційних змін підприємств (техніко-технологічні, структурні та виробничі) [103; 110], можна узагальнити і принципи системи їх адаптивних переваг: наукова обґрунтованість; системність; пріоритетність; гнучкість; оптимальність; ефективність; стратегічна спрямованість [10; 11; 85, с. 278-279].

З вищесказаного можна зробити висновок, що вживання терміну «адаптація» доречно в двох випадках:

для позначення процесу пристосування (сам процес пристосування характеризується змінами кількісних та якісних параметрів функціонування та/або структури) до певних умов (зовнішнього середовища/внутрішньої незбалансованості), що забезпечує оптимальне функціонування системи в даних умовах і реалізується на основі механізму зворотного зв'язку;

для позначення результату цих пристосувальних змін, їх сукупності [13, с. 474; 61; 80; 123-127; 149; 154].

Уточнимо відмінність адаптації і розвитку:

адаптація – це поверхневі зміни, що вимагають зростання, заміни, вдосконалення;

розвиток – це зміни стереотипів, освоєння нових методів, способів виконання робіт [93, с. 569; 111].

Одночасно з поняттям «адаптація» існує поняття «адаптивне управління», що Возненко Н. І. та Ізюмською О. С. трактується як «...управління системою з високим ступенем невизначеності процесу, яким потрібно керувати... Під час адаптивного управління об'єктом виступає рівень розвитку підприємства або його потенціал, суб'єктом – генеральна мета стратегічного управління та її деталізація на складові підцілі» [22, с. 119]. Дане визначення відмічається оригінальністю та сучасністю, проте, треба зважати на динаміку розвитку підприємства та його потенціалу. Наприклад, після релокації більший потенціал залишився при інших рівних

умовах у тих підприємств, які розвивали його кадрову, інноваційну, креативну, лідерську, безпекову, тобто нематеріальні складові, користувалися аутсорсом, орендою землі, залученням сезонних працівників та працівників по строковому трудовому договору. Підприємства з більшою питомою вагою власного майна, зокрема землі й основних засобів, навпаки, незважаючи на більший потенціал до релокації, програли та мають адаптуватися до даних втрат через участь у програмах відновлення [115]. Тобто, якщо адаптація – модель поведінки підприємства в ринкових умовах, то адаптивне управління – метод (спосіб) реалізації даної моделі поведінки [113, с. 214].

Пілецька С. Т. та Коритько Т. Ю. під адаптивним управлінням розуміють «...систему, яка в порівнянні з уявленням, що склалося, більш ефективно та адекватно реагує на зміни в інституційному і виробничому середовищі...» [86, с. 436]. Знов-таки виникає питання щодо оцінки даної адекватності й експертів з оцінки.

На думку цілої низки дослідників, адаптація та адаптивне управління пов'язані із ринковою діяльністю підприємств у конкурентному середовищі, оскільки такий вид управління характеризує не тільки процес їхнього функціонування на ринках збуту, але і результати, що досягаються при цьому. Метою адаптації є забезпечення виживання та ефективного функціонування підприємства в умовах мінливого зовнішнього середовища та досягнення стратегічної стійкості підприємства. Мета адаптивного управління – діагностувати все, що відбувається всередині системи, досліджувати процеси, які виникають ззовні системи, і на підставі цього планувати майбутнє [8; 54, с. 80; 71, с. 36; 131]. Дані визначення мають сенс, але знову зауважимо щодо переходу ринкової економіки України із стану такої, що розвивається, в стан мілітарі, тому велика кількість ринкових законів і закономірностей з 2014 р. не діє, усталені зв'язки із стейкхолдерами розірвані, технології та логістика набули кардинальних змін, змінилася організаційна структура підприємств, їх потенціал, динаміка розвитку,

кадровий склад, іноді локація тощо. Тобто національні підприємства шоково (2014 р. і 2022 р.), а потім поступово адаптуються до інших умов зовнішнього та реакції на ці зміни внутрішнього середовищ. Досягнення ж стратегічної стійкості підприємства під час війни завдання фактичне нереальне, що на прикладі підприємств агропродовольчої сфери України обумовлено суттєвим зменшенням попиту (назвемо його не платоспроможний, а легальний), волатильністю закупівельних цін (через ефект експорту), гострим дефіцитом кадрів, необхідністю підвищення рентабельності через підвищення ризиків на фоні збільшення собівартості тощо, що частково (на величину прямих втрат від військових дій) страхується державою.

Бурсак А. М. визначає «...адаптивне управління підприємством як управління, що забезпечує виживання, досягнення та підтримання визначеного рівня конкурентоспроможності» [19]. Тобто в певних ситуаціях виживання є ознакою конкурентоспроможності. Тоді вбачається цікавим для дослідження тривалість адаптаційного періоду після виживання, максимальна з точки зору терміну утримання привабливості бренду, кадрового потенціалу тощо. До речі, на розвитку останнього акцентують увагу багато вчених. Це сприятиме зменшенню рівня опору змінам, проактивній поведінці, креативності та творчості, актуалізації цінностей та норм поведінки персоналу, його стійкості, здатності до змін, змістовним насиченням [16; 20; 36; 50, с. 342, 344; 55; 73; 89-90; 101, с. 250; 105, с. 110].

На думку Алексеєва С. Б. на зміни зовнішнього середовища необхідно розробляти багатоваріантні моделі поведінки [4, с. 30], тобто зводить адаптивне управління фактично до економічної діагностики та сценарного моделювання.

Адаптивне управління можна розглядати і як процес прийняття та імплементації управлінських рішень, що забезпечують своєчасну відповідь підприємства та всіх його структурних підрозділів на зміну параметрів зовнішнього та внутрішнього середовищ [99, с. 159].

Адаптивне управління реалізується на основі таких принципів: варіативності рішень; прозорості; інформаційної забезпеченості; стійкості; ієрархічності; рефлексивності; демократизації та гуманізації; ефективності управління [54, с. 79; 86, с. 436-437].

Токмакова І. В. і Литвинова Т. С. вважають, що адаптивне управління – це гнучка система управління підприємством, що повинна гарантувати йому досягнення встановлених місії та цілей [113, с. 215]. При цьому комплекс скоординованих заходів, послідовна реалізація яких дозволяє підприємству досягти своїх стратегічних цілей, в науковій літературі називають адаптивним забезпеченням [85, с. 278]. Стратегічна орієнтація даного процесу підтримується в багатьох комплексних дослідженнях [71, с. 36; 75, с. 89; 83; 109; 139; 164; 166].

В рамках адаптивного управління інші вчені досліджують: адаптивну організаційну структуру [44]; систему адаптивного управління змінами, процеси адаптації, адаптивне регулювання, адаптаційні процеси [85, с. 278]; адаптаційну діяльність [86, с. 159, 436]; адаптаційний період [105, с. 112]; адаптивну систему, АСМ (adaptive case management, dynamic case management, advanced case management, адаптивний кейс-менеджмент, адаптивне ведення справ) – концепцію динамічного управління бізнес-процесами підприємства [99, с. 159-160; 140]; адаптивного реагування [101, с. 245] тощо.

Оліферук С. І. робить подвійне узагальнення щодо терміну «адаптивне управління»:

запізнене (з темпоральною затримкою) управління, яке через реалізацію ряду заходів, забезпечує/сприяє ефективному функціонуванню об'єкту управління в несприятливих/невизначених/якісно нових умовах;

попереджувальне (антисипативне) управління, яке через ряд заходів забезпечує/сприяє досягненню попередньо змодельованих критеріїв, корекцію процесу управління та управлінського впливу на об'єкт та фактори його функціонування з метою повернення до планової траєкторії руху [80].

Дуже важливо, що дослідник не застосував до другого визначення класичне розуміння резильєнтності в частині повернення до попереднього стану, тому що в такій ситуації дуже часто повертатися до нього не слід або й не є можливим (наприклад, при порівнянні процесів у передвоєнний стан і організації роботи в стані війни).

Особливо важливо підкреслити значення гістерезису системи, що неодноразово підкреслювалося у пп. 1.1 і 1.2, як залежості не тільки від змін

Виходячи з проведеного аналізу, дамо власне визначення адаптивного управління розвитком підприємств як системи виявлення, оцінки горизонтів та масштабу витрат і наслідків, антисипативного реагування на виклики місії, меті, стратегії, потенціалу на основі ефектів екстернально-інтернального балансу, темпорального збою, деформації стейкхолдерів, контракції транспарентності з урахуванням гістерезису системи та контекстуальності. Дані зв'язки представлена на рис. 1.1.

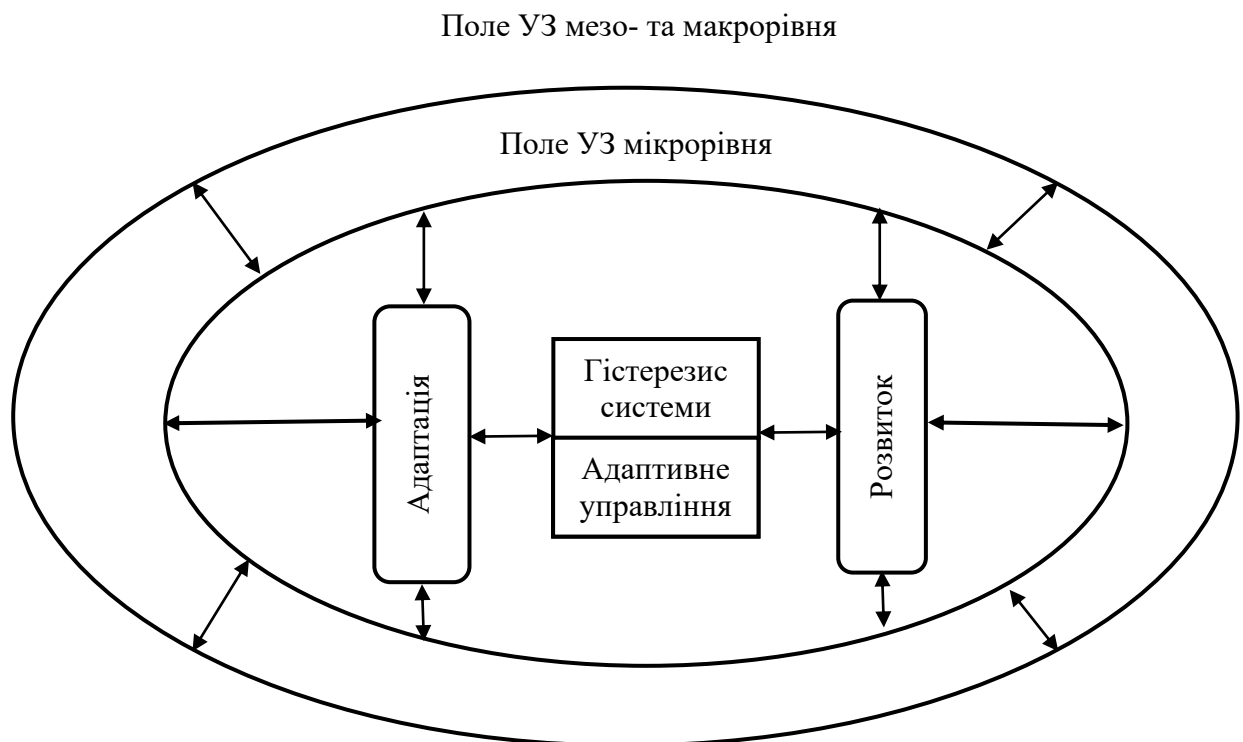


Рис. 1.1. Зв'язок адаптації, розвитку, управління змінами та адаптивного управління підприємства [авторська розробка]

Розвиток адаптивного менеджменту відбувається в рамках

ситуаційного підходу, оскільки він передбачає оцінку конкретних змінних у відповідний момент часу, а потім – адекватну реакцію на неї. Розвиток підприємства, що реалізує адаптивну систему управління, матиме еволюційний характер [99, с. 159].

Мета адаптивного управління полягає в пошуку найбільш ефективних варіантів прийняття і виконання рішення, спрямованих на функціонування і розвиток підприємств в конкурентному середовищі. Завданнями адаптивного управління є реалізація мети функціонування і розвитку підприємства, на основі формування методології, організації процесу адаптивного управління, розробки теоретичних і практичних механізмів реалізації управління у частині стабілізації становища підприємства в конкурентному середовищі, оцінки адаптивності моделі управління тощо [99, с. 159].

Дані висновки підвищують актуальність дослідження класифікації, принципів та типології адаптивного управління розвитком підприємств, що і є предметом подальших досліджень.

1.2. Класифікація, принципи та типологія адаптивного управління розвитком підприємств

Класифікація адаптивного управління розвитком підприємств має безліч критеріїв. Останнім часом вони надзвичайно інтенсивно змінюються, доповнюються, сепаруються, аналізуються та реінтегруються, що викликає науковий інтерес з метою адекватного часу виконання функцій менеджменту, розподілу повноважень і обов'язків, застосування алгоритмів антисипативних моделей.

Організація адаптивного управління органічно поєднує формування економічної стратегії та корпоративну культуру, які сприяють визначеній скерованості здійснення трансформацій тобто розвитку через адаптацію цілей у поєднанні зі змістовним насиченням персоналу [105, с. 110].

Так, ряд авторів пропонує розглядати такі види адаптації як фінансова, операційна, організаційна, репутаційна, бізнес-моделі, цифрова та технологічна [101, с. 250; 137; 145; 157; 161; 162]. При цьому, пропускаючи ці складові через умови війни, продемонструємо дію ефекту контракції транспарентності. Не зважаючи на норми законодавства щодо авторського права, активізувався процес реверс-інжинірингу, коли, наприклад, зброю й обладнання з країни-агресора приходиться оперативно копіювати для виробництва. При цьому та зброя й обладнання, що поступає з інших країн, не може бути самостійно відновлена не через фізичні, а через юридичні та морально-етичні аспекти, навіть в умовах війни.

Токмакова І. В. та Литвинова Т. С. за результатами власних досліджень виділяють адаптацію: до дій конкурентів; до впливу держави; до зміни попиту на продукцію до дій постачальників; до змін ринків збуту [113, с. 215]. Тобто представлені суто зовнішні чинники ринкового та інституційного характеру, від змін яких підприємства наразі зазнають певного впливу. При цьому не факт, що максимального. Наприклад, після релокації в певній громаді з'явилося агропідприємство без землі, але із метою, працівниками, оборотними засобами та фінансовими можливостями щодо консолідації землі. Автоматично, тільки через інформацію про його наміри доцільно передбачити в районі ріст орендної плати за земельні паї, хоча, як варіант, може бути і придбання ним цілісного майнового комплексу, і організація машинно-технологічної станції, і його поглинання більш потужним підприємством.

Сучасні українські підприємства стикнулися із рецесією світової економіки, недостатньою підтримкою із боку держави, комунікаційним негативним фоном, непрозорими механізмами бронювання та виїзду за кордон для співпраці й укладання нових контрактів, падінням продажів, вимушеною диверсифікацією ризиків, необхідністю залучати до команд евакуйованих працівників. Щоб зберегти корпоративну культуру та утримати фахівців на вітчизняному ринку, необхідністю шукати способи для

укладання нових контрактів, підсилення сейлз команд, посиленою потребою боротися за увагу клієнтів тощо [38, с. 25]. Всі представлені виклики і є об'єктом для адаптивного менеджменту, але тут слід зазначити, що ряд із них є непідйомними для окремих підприємств, і потребують кооперації, пошуку асиметричних рішень, лобіювання інтересів на рівні України та інших держав, іноді коопетиції, тобто кооперації із конкурентами, наприклад, у позовах до рф щодо компенсації збитків приватним підприємствам [1].

Алексєєв С. Б. досліджує способи прояву адаптивних змін об'єкта. На думку автора, якщо змінюється структура об'єкта – адаптація структурна, а при зміні його параметрів – параметрична. В свою чергу, структурна адаптація за масштабом проведених змін та кількістю можливих модифікацій (варіантів) об'єкта диференціюється на альтернативну та еволюційну [4]. Альтернативна адаптація передбачає наявність невеликої кількості альтернативних структур об'єкта, що значно різняться між собою. Еволюційна адаптація відрізняється сукупністю незначних варіацій структури, а отже й невеликою зміною ефективності об'єкта в мінливому середовищі [80]. Наразі, в національному підприємницькому середовищі домінує комбінована – структурно-параметрична – адаптація. В періоди біфуркації адаптація переважно альтернативна, в проміжку між точками біфуркації – еволюційна. Тобто під час війни актуалізується структурно-параметрична альтернативна адаптація, що потребує апробації відповідних інструментів її підтримки. Наприклад, під час війни посилилася гендерна адаптація (через брак чоловіків, жінки освоюють стереотипно нехарактерні для них професії – водії далекобійники, комбайнери, механізатори тощо); крос-культурна адаптація (через дефіцит кадрів більш м'яка асиміляція та прискорена комунікація іноземних громадян на вітчизняних підприємствах); інжинірингова адаптація – застосування саморобних пристроїв в агрегації з класичними (наприклад, для уникнення наслідків від контакту з вибухонебезпечними предметами на полях); енергетична адаптація (робота з пристроями з енергогенерації).

При розробці адаптаційних заходів необхідно чітко розрізняти типи адаптацій. Так пасивна адаптація передбачає реагування підприємства на зміни зовнішнього середовища. Активна адаптація полягає у власному впливі на нього. Підприємства, що здатні до адаптації, в свою чергу підрозділяються на ті, що самі настроюються, та на ті, що самоорганізуються. В першому випадку під впливом зовнішнього оточення змінюється спосіб функціонування самого підприємства. В другому випадку мова йде про зміни структури управління підприємством в цілому через вплив зовнішніх факторів [40, с. 152-154; 85, с. 276, 278; 98; 119-120] (рис. 1.2), що потребує розробки адаптивного регулятора, що сам провокуватиме зміни зовнішнього середовища [22, с. 118, 121; 63].

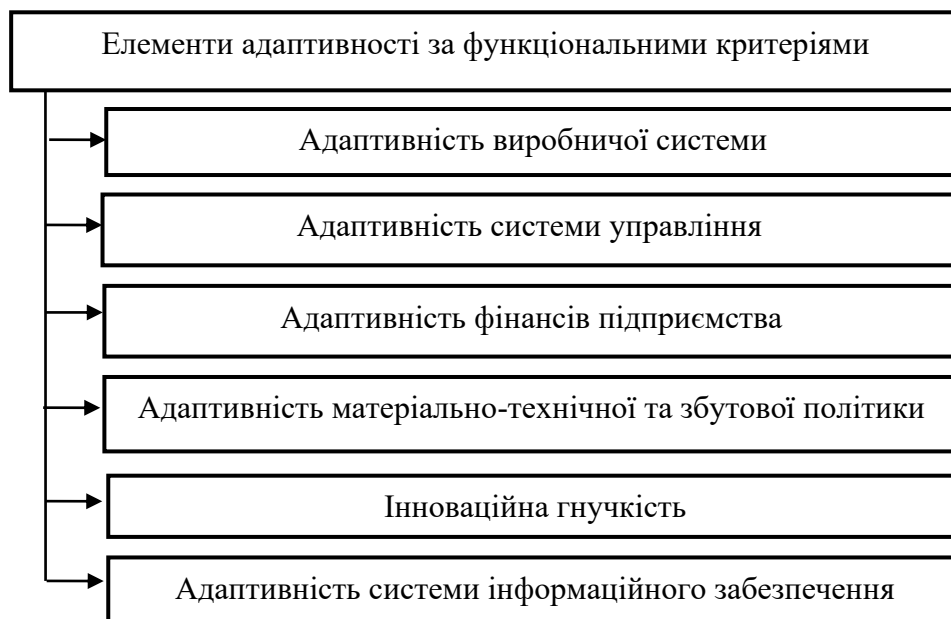


Рис. 1.2. Елементи адаптивності підприємства за функціональними критеріями [85, с. 277]

Таким регулятором і може бути вплив на суспільну думку (активна співпраця підприємства з проксі громадськими об'єднаннями), популяризація корпоративної культури і соціальної відповідальності (наприклад, через роботу підприємства в режимі пункту незламності для його працівників,

клієнтів та мешканців громади), кооперація з конкурентами з метою лобіювання власних інтересів тощо. Вплив і його суб'єкти мають бути різними через активізацію трьох основних типів змін, які стосуються розвитку підприємства (розвиваючих, перехідних, трансформаційних) [93, с. 569-570].

У відповідності до рис. 1.1, Патлай А. І. вважає, що чинники адаптації підприємства: залежать від рівня розвитку технологій; пов'язані з виробництвом; пов'язані з реалізацією продукції; пов'язані з організаційними можливостями; пов'язані з ресурсами; характеризують якість прогнозування продукції на ринку; залежать від державного регулювання, а поведінка суб'єктів господарювання за адаптивних змін може бути активною, консервативною і ситуаційною [85, с. 277].

Розглядаючи дану класифікацію, зазначимо в ній дефіцит безпекової компоненти, елементів самоорганізації та впливу ефекту темпорального збою. Адже через безпекові виклики, підприємства самоорганізуються (самотужки або кооперуючись, наприклад, задля вивозу обладнання із зони бойових дій), а вже потім включаються механізми державного регулювання, щодо організації даної релокації, компенсації та страхування збитків, пільгових кредитів із енергозбереження, асиміляції релокованих підприємств тощо [95-96].

У науковій літературі також розрізняють статичну адаптацію та динамічну адаптацію (рис. 1.3). Перша є результатом адаптаційних властивостей, набутих підприємствами у виробничо господарській діяльності та реакції на зовнішні чинники середовища. Відповідний тип адаптації може характеризувати адаптаційний потенціал підприємства. Динамічна адаптація підприємства безпосередньо відображається в процесі взаємодії підприємств із зовнішніми факторами ринкового середовища, метою якого є формування специфічних ознак і мінімізація виникнення змін, несприятливих для поточної діяльності підприємства [85, с. 276; 98].

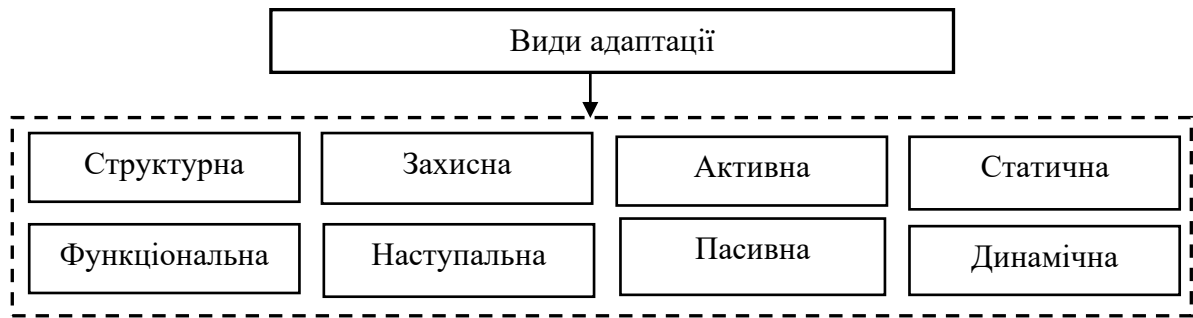


Рис. 1.3. Види адаптації підприємства [85, с. 280]

Виходячи із даної логіки, вся система адаптивного управління будується на базі адаптивного потенціалу (тобто статичній адаптації), який реалізується при спрацюванні певних тригерів або ризик-подій і проявляє свою активну форму під назвою динамічна адаптація. Тобто від точки біфуркації до наступної точки біфуркації керівництво підприємства має готувати персонал і всі інші види потенціалу підприємства. Наприклад, перед кожними виборами має зростати готовність до запуску адаптивного механізму як реакція на політичну нестабільність, у кризовий 2008 р. – на фінансову нестабільність, у 2014 р. – на політичну нестабільність, на безпекову загрозу, на логістичну кризу, на ефект контракції транспарентності, у 2022 р. – на безпекову загрозу, на логістичну кризу, на кризу забезпечення (в першу чергу енергетичними ресурсами) тощо.

Патлай А. І., досліджуючи вплив адаптивного підходу на підприємстві на масштаб його діяльності, виділив наступні інструменти адаптації: реструктуризація, реорганізація, диверсифікація, інтеграція. При цьому автор акцентує увагу на впливові на систему адаптивного управління розвитком підприємства стану та особливостей його функціонування в поточних умовах, зокрема – інноваційного потенціалу, стратегії розвитку, пріоритетів управління, темпів розвитку підприємства, конкурентоспроможності, соціальної відповідальності [85, с. 280]. Цікавим також для дослідження є вимір адаптивного потенціалу, вплив інноваційного потенціалу на адаптивний і навпаки. Наразі, найбільш адаптивними виявилися

підприємства, які сформували модель антикризового управління за критерієм оптимальної планової траєкторії на основі поліальтернативного розвитку (Додаток Б). Автор наочно демонструє ефект темпорального збою через опис такої особливості підприємства як темп розвитку як оптимальне співвідношення його ресурсів (в першу чергу праці і капіталу), не зважаючи на попит. Наявність і доступність технологій (і їх вартості) зберігання агропродукції дозволяє суттєво збільшувати обсяг виробництва, позитивно використовуючи потенціал волатильності цін тощо.

Розбіжності між дослідниками є і в принципах адаптивного забезпечення. Так, за Патлай А. І. це: наукова обґрунтованість, системність, пріоритетність, гнучкість, оптимальність, ефективність, стратегічна спрямованість, контрольованість [85, с. 280]. За Єфімовою С. А. та Ключко Т. А.: принцип прийняття рішення, який стосується управління інноваційною адаптацією підприємства відповідно до стадій інноваційного процесу та стадій життєвого циклу підприємства; принцип використання додаткових методів адаптації; принцип вибору методів або неінноваційної, або інноваційної адаптації; принцип вибору інноваційної адаптації, що враховує аналіз та оцінку використання внутрішніх та зовнішніх факторів при досягненні цілей підприємства [45; 52, с. 18]. Як бачимо дані принципи розділилися за суто принципами менеджменту та принципами теорії прийняття рішень, що, дійсно, потребує об'єднання. Тобто принципи менеджменту будуть виконуватися в точках біфуркації (точки переходу статичної у динамічну адаптацію) за умови, коли адаптивний потенціал буде полягати не тільки жорсткій регламентації (план дій в певних нестандартних або критичних ситуаціях), а і в постійній прокачці персоналу на реагування в певних ситуаціях, розвитку його креативного потенціалу, підтримці самоменеджменту тощо.

Тобто адаптація інноваційних рішень підприємства при веденні ним господарської діяльності передбачає оцінку сфери трудових ресурсів, сфери техніки та технології, сфери фінансових здібностей [52, с. 18]. З огляду на

вищезазначене, можна виділити такі фактори, що лежать в основі адаптаційних змін підприємства:

техніко-технологічні – відмова від застарілих методів виробництва на користь нових інноваційних технологій, здатних продукувати продукцію, конкурентоспроможну на внутрішньому та зовнішньому ринках з точки зору якості, дбайливого ставлення до навколишнього середовища та безпеки;

структурні – досягнення зниження енерго- та матеріаломісткості при збереженні тих самих споживчих характеристик виробленої продукції, створення розвиненої інфраструктури як виробничого, так і соціального характеру;

виробничі – створення вертикально інтегрованих структур з високим рівнем диверсифікації виробництва для розширення масштабів своєї діяльності [32; 85, с. 277-278; 103].

Як бачимо, основний акцент в даних дослідженнях полягає у виведенні адаптивного потенціалу в базову категорію корпоративної культури і соціальної відповідальності сучасного підприємства, а, відповідно, можна оперувати термінами «адаптивна корпоративна культура», «адаптивна соціальна відповідність». Тобто наразі не просто рівень заробітної плати, соціальні відрахування та їх співвідношення із розміром продуктивності праці є критерієм соціальної спрямованості підприємства, а якраз підтримка лояльності персоналу й інших стейкхолдерів (навіть, повага конкурентів і їх готовність до коопетиції в точках біфуркації) підсилює ефект екстернально-інтернального балансу.

Правдюк Н. Л. розглядає питання адаптивного управління розвитком підприємства через фактори виникнення та структури кризового стану підприємств. Зокрема автор виділяє фактори зовнішні: економічні (спад обсягу національного доходу, ріст інфляції, нестабільність податкової системи, зниження доходів населення, ріст безробіття); ринкові (низька конкуренція на ринку, зниження попиту, нестабільність валютного курсу) та інші (політична нестабільність, стихійні лиха, негативні демографічні

тенденції); загальноекономічні (дисбаланс політичної стабільності та порушення ринків збуту, зміні фінансових потоків і, як наслідок, світових цін, інші глобальні фактори) та внутрішні: операційні (неефективний маркетинг, неефективна структура витрат, неефективний виробничий менеджмент, низький рівень кваліфікації персоналу), інвестиційні (перевитрати інвестиційних ресурсів, недосягнення запланованих доходів по реалізованим проєктах, неефективний інвестиційний менеджмент) та фінансові (неефективна фінансова стратегія, неефективна структура активів, висока вартість капіталу, неефективний фінансовий менеджмент, висока частка позикового капіталу) [94, с. 35].

Всі фактори формування криз є тригером для спрацювання вмикача механізму адаптивного управління, оскільки, судячи з попередніх висновків, адаптивний потенціал (прирівняємо його до резильєнтності, адаптивності, адаптивної спроможності) може змінюватися, вдосконалюватися, трансформуватися, демонструватися на симуляторах та імітаційних івентах але не проявляти себе на практиці без виникнення криз і відповідної своєчасної реакції.

В продовження теми економічної резильєнтності (дій передподієвого характеру, спрямовані на нівелювання чи «пом'якшення» наслідків майбутніх криз [15; 30; 87; 92; 97; 101, с. 252; 112; 117; 118; 129; 130; 132; 156]) ряд авторів класифікує її на резильєнтність макро- (економічна, соціальна, екологічна, геополітична, інфраструктурна); мезо-(інноваційна, галузева, резильєнтність ринку праці, секторальна, регіональна) та мікроекономічного рівня (рис. 1.4). При цьому важливим є розробка саме застосування навичок від передподієвих дій в кризових ситуаціях, тобто не просто адаптивність/спроможність до адаптації/резильєнтність, а адаптація і розвиток (як було зазначено в пп. 1.1) під впливом адаптивного управління в полі мікро-, мезо- та макросередовищ на практиці.



Рис. 1.4. Резильєнтність мікроекономічного рівня [101, с. 251]

Савицька Н. Л. і Пахуча Е. В. ключовими елементами формування ринкової резильєнтності вважають: економічну (прибутковість, доходність, ліквідність, фінансові метрики, економічні метрики), організаційну (цифрова трансформація, IT-інфраструктура, розвиток персоналу, гнучкість робочої сили, гнучке управління, антикризове управління, диверсифікація бізнесу, гнучкі бізнес-моделі, стійкі партнерства, довгострокові альянси, диверсифікація та гнучкість, ризик-орієнтоване управління) та маркетингову (продукт, ціна, місце, просування, ефективний кризовий PR, взаємодія із зацікавленими сторонами, сталість бренду, брендова комунікація) резильєнтності [101, с. 252-254]. Дані ж автори виділяють актуальні фактори ринкової резильєнтності:

інноваційна активність – здатність генерувати нові ідеї та інновації для вирішення проблем і задоволення нових потреб клієнтів;

клієнтоорієнтованість – активне реагування на потреби й очікування клієнтів, підтримка лояльності та взаємодія зі споживачами;

управління ризиками – ефективне управління ризиками та здатність адаптуватися до несприятливих ринкових умов;

співпраця та партнерство – розвиток і укріплення взаємодії з партнерами, постачальниками та іншими зацікавленими сторонами;

організаційна гнучкість – готовність підприємства до організаційних змін і реорганізації для забезпечення ефективного функціонування [101, с. 252]. Резюмуючи даних авторів, окрім зазначених в попередніх висновках аспектів, вони додають до передподієвих дій формування запасу міцності і не

тільки у підприємств, а у їх стейкхолдерів. Тобто підприємство має прорахувати сценарії, розробити алгоритми і довести до працівників протоколи дій щодо реакції на кризові виклики покупців, постачальників, представників держави, грантодавців/грантоотримувачів, акціонерів, конкурентів тощо, що суттєво розширює поле адаптивного управління розвитком, оскільки останній без ефективного стейкхолдер-менеджменту також не є ефективним.

Оскільки ринкова резильєнтність дозволяє підприємству, зокрема агропродовольчої сфери, активно адаптуватися до змін і використовувати їх як можливості для розвитку та підтримки конкурентоспроможності, її основні характеристики включають:

- систематичне вивчення ринкових тенденцій, ідентифікацію потенційних ризиків та розпізнавання можливостей для інновацій та розвитку;

- акцент на створенні та впровадженні інновацій для підтримки конкурентоспроможності та розширення ринкових можливостей;

- здатність ефективно впроваджувати організаційні зміни й адаптуватися до нових умов;

- задоволення потреб споживачів через активну взаємодію та відповідь на їхні очікування;

- використання бізнес-моделей, які забезпечують стабільність та ефективність у різних умовах;

- розробка гнучких стратегій, які можуть бути легко адаптовані до змін в умовах ринку та конкурентного середовища [101, с. 252, 254].

Не можемо повністю погодитися із даними авторами через те, що вони зосередили всю увагу на ринкову резильєнтність операційної, соціальної, фінансової та стратегічної складової. Однак недооцінка безпекової (розробка і відпрацювання ефективних протоколів всіх видів захисту від небезпек тощо), інтеграційної (участь підприємства в галузевих, продуктових, локальних тощо об'єднаннях заради лобіювання власних

інтересів, особливо взаємна підтримка партнерства «підприємство/громада» [88] тощо) та цифрової (кібербезпека, постійне підвищення цифрової грамотності працівників підприємства та підтримка оптимального значення показника цифроозброєності як відношення цифрових інвестицій до середньооблікової чисельності працівників тощо) складових позбавляє її цілісності та багатьох запобіжників.

Ідентифікувати необхідні зміни на підприємстві, зокрема агропродовольчої сфери, можливо завдяки чіткому визначенню об'єкта, адже саме він дозволяє обґрунтувати види адаптації за такими ознаками: оформлення мети та предмета адаптації; ступінь локалізації місця та об'єкта адаптації; залежність від підходу до вирішення проблеми адаптації та ступеня впливу зовнішнього середовища на бізнес, а також залежність від підходу адаптації до змін [105, с. 110].

Систематизувавши види адаптації [2; 3; 18; 41; 67; 88; 100; 106; 108; 133; 147; 153; 155], пропонуємо власну типологію адаптивного управління, що складається із групування реакцій на 7 кластерів адаптації:

- реакцію на зміну формальних правил функціонування;
- пристосування до змін зовнішнього економічного середовища;
- функціонування підприємств в умовах війни;
- забезпечення безперервності операційної діяльності;
- управління людським капіталом в умовах трансформацій;
- перебудова системи управління;
- довгостроковий розвиток і підвищення стійкості.

Авторська класифікація адаптивного управління сформована за схожими рисами предметів адаптації, зокрема:

1. Інституційно-нормативна адаптація:
 - адаптація до дерегуляції/регулювання ринку;
 - адаптація до реформ децентралізації/централізації;
 - адаптація до запровадження/відміну ринку землі;
 - адаптація до торговельних обмежень/лібералізації торгівлі;

адаптація до екологічних стандартів;
адаптація до євроінтеграції/дезінтеграції;
адаптація до дефіциту/профіциту підтримки з боку держави;
адаптація до механізмів бронювання та виїзду за кордон/в'їзду для співпраці та укладання контрактів;

адаптація до комунікації з органами влади щодо бронювання працівників тощо.

2. Ринково-кон'юнктурна адаптація:

адаптація до рецесії/підйому світової економіки;
адаптація до глобалізації/глокалізації;
адаптація до зміни добробуту сусідніх країн (попит на товари, послуги, робочу силу);
адаптація до змін споживчого попиту всередині країни;
адаптація до падіння/збільшення продажів;
адаптація до зміни динаміки та рівня волатильності/стабільності цін на продукцію;
адаптація через вимушену диверсифікацію ризиків/спеціалізацію тощо.

3. Безпеково-кризова адаптація:

адаптація до війни (онлайн-формати роботи, роботизація, фокус на чоловіків непризовного віку та жінок);
адаптація до необхідності розмінування територій;
адаптація до додаткових витрат на електропостачання в умовах відключень;
адаптація до негативного комунікаційного фону;
адаптація до підвищених ризиків кібербезпеки тощо.

4. Логістично-операційна адаптація:

адаптація до порушень логістики;
адаптація до обмежень експорту та імпорту;
адаптація до змін клімату;

адаптація до екологізації виробничих процесів;
адаптація виробничих потужностей до нових мілітарі- та постмілітарі-ринкових умов тощо.

5. Соціально-кадрова адаптація:

адаптація до змін демографічної структури населення (гендерна адаптація);

адаптація до браку компетентних фахівців;

адаптація до необхідності залучення евакуйованих через війну працівників;

адаптація до крос-культурної комунікації;

адаптація до змін структури зайнятості та міграційних процесів тощо.

6. Організаційно-управлінська адаптація:

адаптація управління до онлайн та гібридних форматів роботи;

адаптація організаційної структури (організаційного дизайну) до кризових умов;

адаптація системи прийняття рішень до зростання невизначеності;

адаптація комунікаційних процесів усередині підприємства та із зовнішніми стейкхолдерами тощо.

7. Технологічно-цифрова адаптація:

адаптація до диджиталізації бізнес-процесів;

адаптація до впровадження штучного інтелекту;

адаптація до цифрових платформ управління виробництвом, логістикою та збутом;

адаптація до нових високотехнологічних вимог кіберстійкості підприємств;

інжинірингова адаптація;

енергетична адаптація тощо [узагальнено за допомогою 158].

При цьому центральною ланкою в умовах підвищених військових, інформаційних, терористичних, фінансових, гібридних тощо ризиків адаптивного управління є безпеково-кризова адаптація через її

пріоритетність (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Класифікація видів адаптивного управління розвитком підприємств за критерієм «предмет адаптації» [авторська розробка]

Однією зі складових організації управління змінами є діагностика економічної стійкості, існуючі методи формування стабільності, комунікативна політика, що в цілому створює забезпечувальне підґрунтя для визначення збільшення або скорочення сегмента по кожній із конкурентних стратегій, формує напрями розвитку із відповідними сценаріями на підставі балансу ресурсів підприємства [105, с. 110]. Додамо до даної висновку автора, щодо необхідності, крім ресурсів, враховувати потенціал, зокрема безпековий, креативний, інноваційний та адаптивний.

В зв'язку із вищезазначеним особливої актуальності набуває аналіз механізмів та інструментів адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, що і є предметом нашого подальшого дослідження.

1.3. Механізм та інструменти адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери

Класифікація адаптивного управління розвитком підприємств дає можливість розробити механізми та запропонувати інструменти даного процесу з урахуванням галузевих особливостей. Враховуючи дуже суттєві особливості агропродовольчої сфери, а саме: роботу із біологічними активами, залежність від природно-кліматичних умов, наявність головного засобу виробництва – землі, високу волатильність цін на продукцію, сезонність виробництва тощо, дані механізми й інструменти мають суттєву специфіку.

На думку Токмакової І. В., Литвинової Т. С., адаптаційний механізм – це комплекс системних змін, що складається з послідовного ряду схем процесних рішень (оптимізація, узгодженість, капіталізація і система оцінки проведених змін) [113, с. 215]. Зважаючи на висновки з пп. 1.1-1.2, системність змін є необхідною, але практично не завжди доступною опцією адаптивного управління розвитком, зокрема національних підприємств агропродовольчої сфери. Оскільки безпековий чинник досить часто є неочікуваним, то його реалізація відповідно заснована не стільки на нормативно-правовій основі та чіткому протоколі, а більше на ситуаційному підході в умовах повної невизначеності. Наприклад, при релокації за місце переїзду керівництво підприємства домовляється, виходячи їх особистих зв'язків; на організований переїзд зазвичай згодна частина працівників; земля, залишена на окупованій території, де-факто втрачає власника; якщо у підприємства є кілька власників і частина з них залишається на окупованій території – майно підприємства розділяється в швидкому режимі, можливо з юридичними порушеннями, але тут вже законодавство має адаптуватися під потреби релокованих підприємств.

Алексєєв С. Б. вважає, що механізмом адаптивного управління є «...особливий підхід до організації системи управління, що обумовлено

існуючою для них необхідністю гнучко реагувати на зміни і адаптуватися до них з метою запобігання кризової ситуації і продовження успішного функціонування». Механізм адаптації виконує задачі: стимулювання процесів самоорганізації; своєчасне адаптивне регулювання й оцінка рівня гнучкості, оптимальне регулювання параметрів ключових бізнес-процесів та координування діяльності підрозділів підприємства [5]. В даних позиціях неоднозначно можна трактувати терміни «запобігання кризової ситуації» та «продовження успішного функціонування», ніби підприємство, зокрема агропродовольчої сфери, має важелі впливу на всі кризові або просто неординарні ситуації. Питання «гнучкості», як найбільш важливого фактору адаптивного управління також має бути виважено проаналізовано в кожному конкретному випадку. Наприклад, гнучкість в заміні постачальника не є рівнозначною гнучкістю щодо залишення земельного банку на окупованій території тощо.

При побудові відповідного механізму, на думку Смерічевського С. Ф., Ареф'євої О. В., Пілецької С. Т. важливим є обґрунтування критеріїв оцінки його ефективності та готовності підприємства до змін [105, с. 110]. За критерієм тривалості адаптаційного періоду їх може бути три групи:

лідери у конкурентній боротьбі – з відповідними фінансово-економічними показниками та готових до змін;

середні підприємства, які займають відповідні позиції, мають стабільні показники та помірно готові до змін;

підприємства з латентними характеристиками діяльності, які не готові в даний час до змін, тобто їм потрібен адаптаційний період [9; 105, с. 112].

Знов-таки в дослідженнях вищезазначених вчених не враховано безпековий чинник, що формує безпековий потенціал підприємства, зокрема агропродовольчої сфери, і може, при настанні кризових подій дійсно бути його конкурентною перевагою. Як вже зазначалося, це можуть бути і відносини підприємства щодо землі (консолідація з викупом або оренда), і з основними засобами – оренда, користування послугами сторонніх

організацій чи власність, і організаційно-правова форма – наприклад, ризик ПАТ втратити своє майно через недружні поглинання тощо. Тобто при побудові відповідного механізму мова має йти не тільки про адаптивний потенціал, а про його компліментарність із іншими видами потенціалів підприємства, наприклад, безпековим. По цій же причині підприємства з латентними характеристиками в кризових ситуаціях можуть набути значних конкурентних переваг.

Патлай А. І. виділяє 4 складові механізму адаптивного регулювання: інноваційно-інвестиційна, техніко-технологічна, організаційно-економічна, адміністративно-правова [85, с. 280]. На наш погляд, дані складові мають бути ідентичні визначеним нами у пп. 1.2 7 кластерам адаптації та можуть бути представлені певними етапами (Додаток В). Зазначимо, що в кожній із цих складових є вплив стейкхолдерів на підприємство, що говорить відносно недієздатності принципу «в кризу заходять всі разом, а виходять поокремо», оскільки наразі підприємству необхідно враховувати інтереси стейкхолдерів, без яких воно точно не проіснує.

Доволі цікавим в цьому напрямку є дослідження Сіренко Н. М. та Сирцевої С. В. щодо трансформації підприємства агропродовольчої сфери з індустріально до інтелектуально орієнтованого (рис. 1.6). Особливостями даного підходу є відкритість, гнучкість, інвестиції в персонал та його лідерство. Даний «лідерський» підхід є абсолютно логічним і перспективним, в ньому спостерігається системний підхід, але присутня повна залежність від характеристик самого керівника як особистості. При цьому зростає відповідальність навчальних закладів до розвитку лідерських компетентностей у здобувачів, а також конкуренція між навчальними закладами та освітніми центрами при ряді підприємств.

Ряд авторів в продовження даного висновку вважають, що формування механізму інноваційного розвитку та адаптації (МІРА) відбувається через виробництво високотехнологічної продукції, що неможливо без стимулювання працівників до продуктивної діяльності та

винахідницької активності [80; 114].



Рис. 1.6. Умови трансформації аграрного підприємства з індустріально до інтелектуально орієнтованого [104, с. 35]

Водночас, технологічний прогрес надає нові можливості для управління процесами, але також створює нестабільність і потребу в постійній адаптації [13, с. 476; 24-25; 28; 72]. Важливу роль в цьому відіграють інструменти корпоративної комунікації, соціальні мережі, професійні платформи для обговорення та вебінари [13, с. 478; 60, с. 68-75; 105, с. 110]. Можемо погодитися із даними висновками, що формують інноваційно-кадрову концепцію адаптивного управління розвитком

підприємства. Тобто в основі механізму адаптивного управління має бути інноваційна та кадрова політики та їх симбіоз. Взагалі, пошук рішень при виході із кризових ситуацій багато в чому заснований на розкритті креативного потенціалу; командній роботі та особистих зв'язках (назвемо їх комунікативний потенціал).

На думку Сенчук І. І., важливим елементом адаптивного механізму є проєкт змін, який формує команда змін (табл. 1.1), індивідуальні члени якої не можуть не володіти лідерськими здібностями.

Таблиця 1.1

Особливості формування організаційної структури проєкту змін підприємства агропродовольчої сфери [удосконалено автором за матеріалами 102, с. 52]

Тип змін в організаційній структурі	Характер створення організаційно структури проєкту змін (команди змін)
Налаштування	Створення тимчасової організаційної структури для працівників окремих функціональних підрозділів, яких торкнуться зміни
Помірні перетворення	Залучення штатних працівників до команди на постійній основі в рамках класичної моделі «підприємство в підприємстві»
Перебудова	Створення команди на постійній основі в рамках класичної моделі «підприємства в підприємстві» із залученням сторонніх консультантів-дорадників в рамках створеного додаткового організаційного/мережевого підрозділу
Радикальні зміни	Формування команди із використання змішаної (комбінованої) робочої сили (штатні, сумісники, фрілансери, підрядники) за межами діючого підприємства як відокремленого підрозділу

При цьому автор пропонує систему показників оцінювання стану внутрішнього середовища підприємства за сферами здійснення організаційних змін, після аналізу якого розробляється комплекс посилення позитивного впливу зацікавлених стейкхолдерів та зниження негативного впливу противників змін [102, с. 66]. Тобто автор відстоює таку собі концепцію конструктивно-позитивного сприйняття внутрішнім середовищем

зовнішнього. Тобто персонал, як частина внутрішнього середовища, має дослухатися не тільки до думки авторитетів в колективі та безпосереднього керівництва або рішень колективних зборів, а й реагувати на думку клієнтів, інвесторів, орендодавців – власників земельних паїв, постачальників, представників органів державної влади, конкурентів тощо. Тобто дана реакція потребує кропіткої роботи щодо формування та забезпечення постулатів філософії корпоративної культури підприємства

Моделі адаптивного управління перетинаються із моделями управління змінами (зв'язок між якими доведено у пп. 1.1), зокрема ADKAR, яка базується на усвідомленні, бажанні, знаннях, здатності, підтримці, що дозволяє з'ясувати причини невдач змін, ставлення персоналу до змін та рівень опору, розробити план для розвитку співробітників [12, с. 325; 13, с. 475; 14, с. 41; 29, с. 162; 46, с. 151-153; 141; 163]. Дана модель демонструє необхідність пропрацювання з працівниками підприємств позитивних і негативних кейсів змін, адаптивних реакцій і інструментів, наприклад, за концепцією динамічного управління бізнес-процесами підприємства ACM (adaptive case management, dynamic case management, advanced case management, адаптивний кейс-менеджмент, адаптивне ведення справ). Вона дає можливість управляти усіма поточними корпоративними проєктами та співробітниками, які приймають в них безпосередню участь, повністю контролювати виконання проєкту на кожному етапі та формувати кейси кращих практик [99, с. 160; 140].

Трирівнева модель VCG дозволяє оцінювати готовність підприємства агропродовольчої сфери до адаптивного управління, яке має відбуватися на трьох рівнях: 1) лідер; 2) люди; 3) програма [12, с. 326-327; 143].

Модель Коттера для визначення та застосування інструментів адаптивного управління підприємства умовно можна представити як послідовність етапів: створення необхідності; створення коаліції; визначення візії майбутнього; комунікація візії; виклик дій; створення короткострокових переваг; зафіксування досягнень; інтеграція змін в культуру організації [13,

с. 475; 29, с. 163; 146].

Важливими для формування механізмів та інструментів адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери є модель перетворень бізнесу К. Левіна [29, с. 162; 151]; модель 7-S Маккінсі (McKinsey) [29, с. 163]; теорії Е та О організаційних змін М. Бір та Н. Норія [29, с. 164; 134]; модель В. Крюгера [29, с. 165; 148]; модель переходу В. Бріджеса [29, с. 165; 136], модель Надлера-Ташмена [53; 138] та інших, які доводять, що важливим є не тільки оцінка готовності персоналу до організаційних змін, але й виявлення готовності самого підприємства до змін [102, с. 141] – табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Система показників оцінювання стану внутрішнього середовища підприємства агропродовольчої сфери за сферами здійснення організаційних змін [удосконалено автором за матеріалами 102, с. 127]

Сфера здійснення організаційних змін	Показник	Тип показника
1	2	3
Показники оцінки рівня організаційної структури (Ioc)	Коефіцієнт ланковості (OC ₁)	номінатор
	Коефіцієнт централізації управління (OC ₂)	дестимулятор
	Коефіцієнт керованості (OC ₃)	номінатор
	Коефіцієнт зайнятості персоналу в апараті управління (OC ₄)	дестимулятор
	Коефіцієнт дублювання функцій (OC ₅)	дестимулятор
	Коефіцієнт ефективності організаційної структури управління (OC ₆)	стимулятор
	Коефіцієнт ефективності управління (OC ₇)	стимулятор
	Інтегрований показник організаційної структури (OC ₈)	стимулятор
	Ефективність навчальної/наукової/консультативної/тренінгової діяльності (OC ₉)	стимулятор
Показники оцінки процесів (Iп)	Рентабельність підприємства (П ₁)	стимулятор
	Рівень використання виробничої бази (П ₂)	стимулятор
	Індекс оновлення технологічної бази (П ₃)	стимулятор
	Коефіцієнт автоматизації та роботизації (П ₄)	стимулятор

1	2	3
	Коефіцієнт наукомісткості (П ₅)	стимулятор
	Питома вага інвестицій в сукупних витратах підприємства (П ₆)	стимулятор
	Продуктивність праці (П ₇)	стимулятор
	Коефіцієнт плинності персоналу (П ₈)	дестимулятор
	Коефіцієнт консолідації землі (П ₉)	стимулятор
	Фондозабезпеченість (П ₁₀)	стимулятор
	Змелевіддача (П ₁₁)	стимулятор

Метою аналізу механізму адаптивного управління є кластеризація підприємств, зокрема агропродовольчої сфери, за адаптивністю (спроможністю до змін) – табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Характеристика спроможності до змін (адаптивності) підприємств [102, с. 140]

Кластери Область	«Лідери»	«Послідовники»	«Аутсайтери»
Область абсолютної стійкості	Дуже високий рівень спроможності до змін	Високий рівень спроможності до змін	Середній рівень спроможності до змін
Область нормальної стійкості	Високий рівень спроможності до змін	Середній рівень спроможності до змін	Низький рівень спроможності до змін
Область нестійкого стану	Середній рівень спроможності до змін	Низький рівень спроможності до змін	Дуже низький рівень спроможності до змін
Область критичного стану	Низький рівень спроможності до змін	Дуже низький рівень спроможності до змін	Дуже низький рівень спроможності до змін
Область кризового стану	Дуже низький рівень спроможності до змін	Дуже низький рівень спроможності до змін	Дуже низький рівень спроможності до змін

Балан В. Г. і Власенко Т. А. акцентують увагу на актуальності використання теорії нечітких множин при оцінюванні рівня ефективності адаптивного управління розвитком підприємств з використанням показників: готовність персоналу до стратегічних змін; тип організаційної культури;

ресурсне забезпечення; фінансово-економічне забезпечення, технологічне забезпечення процесу стратегічних змін [12, с. 322; 21]. Дані показники мають бути адаптовані під специфіку підприємств агропродовольчої сфери і безпекові виклики сьогодення.

В цьому ж контексті в роботі Гусевої О. Ю. пропонується схема формування механізму оцінки ефективності адаптивного управління підприємства за ключовими параметрами: фінансово-економічне забезпечення; організаційна сприятливість; технологічне забезпечення; професійно-психологічна підготовленість персоналу [39]. Анахронізм даного висновку полягає в применшенні ролі інклюзії, безпекового, логістичного, кліматичного, міжнародного факторів, що є в основі вищезазначених параметрів наразі.

Інші дослідники адаптивного управління розглядають «організаційну сприятливість і компетентну готовність», яка має оцінюватися за такими напрямками: загальна організаційна сприятливість та компетентна готовність вищого керівництва; організаційна сприятливість на рівні підрозділів та компетентна готовність працівників середньої ланки; групова та індивідуальна компетентна готовність працівників та спеціалістів, залучених до змін [12, с. 322-323; 43, с. 415; 50, с. 342; 69; 135; 144; 150; 160]. Адаптація наявних ресурсів має відбуватися через адаптацію цілей у поєднанні зі змістовним насиченням персоналу [105, с. 110]. При цьому на період кардинальних адаптивних змін, можна розглядати можливість аутсорсу або використання комбінованих трудових ресурсів (власного, залученого персоналу, фрілансерів), інтеграцію підприємств, інтеграцію ресурсів неінтегрованих підприємств, формування обслуговуючих кооперативів, МТС тощо.

Розвиток підприємства, яке реалізує систему адаптивного управління, матиме еволюційний характер. Але при цьому необхідно врахувати, що орієнтиром такого розвитку все ж служитиме стратегічна мета, а саме – виживання в умовах несприятливого та невизначеного середовища, що

можна вважати актуальним для більшості вітчизняних підприємств агропродовольчої сфери [86, с. 439]. В сучасних аналітичних дослідженнях розвитку агробізнесу в Україні адаптацію підприємств агропродовольчої сфери демонструють як «...готовність змінювати моделі та структури заради тривалої стійкості». Підкреслюється, що українські підприємства агропродовольчої сфери подолали етап виживання та розпочали пошук нових шляхів розвитку. Зараз пріоритетом є технологічна ефективність в поєднанні із раціональним управлінням ресурсами, через таку трансформацію сфера має посісти нове місце в світовій агропродовольчій системі [3, с. 2] – рис. 1.7.

Згідно з Pettigrew A. M. та пізніше Балана В. Г. в механізмі адаптивного управління зовнішній контекст відноситься до соціального, економічного, політичного та конкурентного середовища, в якому функціонує підприємство [12, с. 323; 159]. При цьому профілі зовнішнього контуру базуються на критеріях: відкритість до змін; інноваційний апетит; прийняття ризику; розподіл повноважень; гнучке прийняття рішень [12, с. 236]. Внутрішній контекст відображає структуру, корпоративну культуру та політичний контекст всередині підприємства, через які мають проходити ідеї змін [12, с. 323; 159]. В сучасних умовах ідеї змін виникають не тільки через розвиток креативного потенціалу та його реалізацію, а і гендерну асиметрію, асиметрію в системі капітал/праця, асиметрію фактичних навичок і необхідних компетенцій тощо.

Дещо іншу структуру механізму адаптивного управління підприємства дають Іщейкін Т. Є. та Павлій О. В.:

загальний рівень, де рушійним елементом є лідер;

функціональний рівень, що забезпечує виконання забезпечувальних зміни функцій;

процесний рівень з етапами підготовки, планування, реалізації та оцінки результатів;

інструментальний рівень з індивідуальним набором інструментів і методів [50, с. 245].

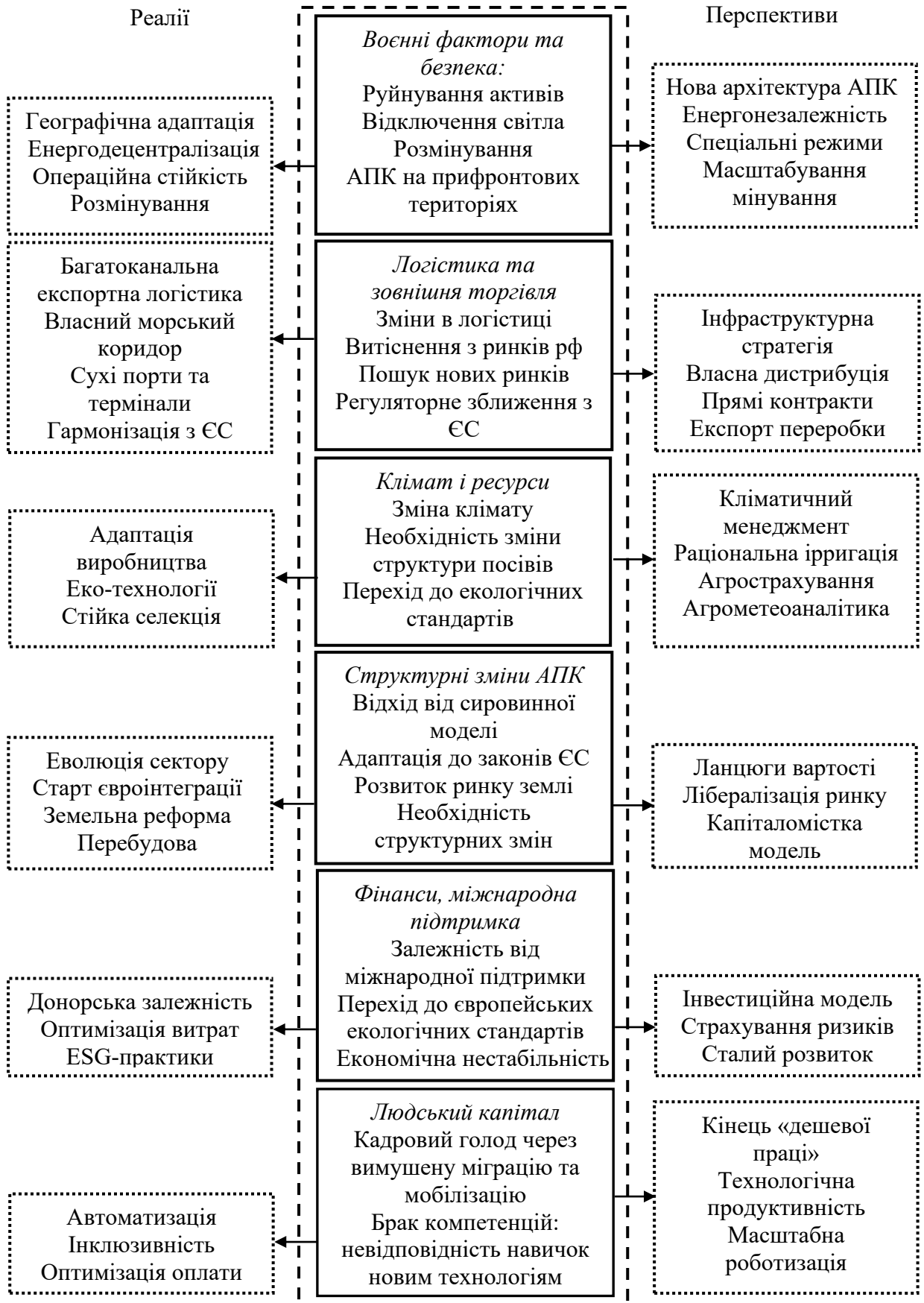


Рис. 1.7. Адаптивність українського агробізнесу [побудовано автором на основі 3, с. 4]

Авторами також доведено взаємозв'язок між складністю змін, часом, необхідним на здійснення змін, та кількістю залучених людей. Для вибору темпу зміни можна скористатися так званим стратегічним континуумом (рис. 1.8) [53].



Рис. 1.8. Стратегічний континуум адаптивного управління підприємством [53]

Попело О., Самойлович О. обґрунтовують зв'язок механізму адаптивного управління розвитком підприємств із економічною безпекою та цифровізацією національної економіки. При цьому базовими елементами даного механізму вчені вважають: цілі, задачі, ідеї, принципи та методичні підходи [91, с. 79]. Наразі сутність механізму суттєво розширилася в плані розвитку не тільки економічної, але і фізичної, мінної, хімічної, біологічної, кадрової, інформаційної та інших видів безпеки (рис. 1.9).

Ідентифікувати необхідні зміни в механізмі адаптивного управління підприємством агропродовольчої сфери можна завдяки чіткому визначенню об'єкта, адже саме він дозволяє обґрунтувати види адаптації за ознаками: оформлення мети та предмета адаптації; ступінь локалізації місця та об'єкта адаптації; залежність від підходу до вирішення проблеми адаптації та ступеня впливу зовнішнього середовища на бізнес, а також залежність від підходу адаптації до змін [105, с. 110].

Актуальним є підхід до адаптивного управління підприємств агропродовольчої сфери з точки зору масштабування інструментів

страхування військових ризиків.

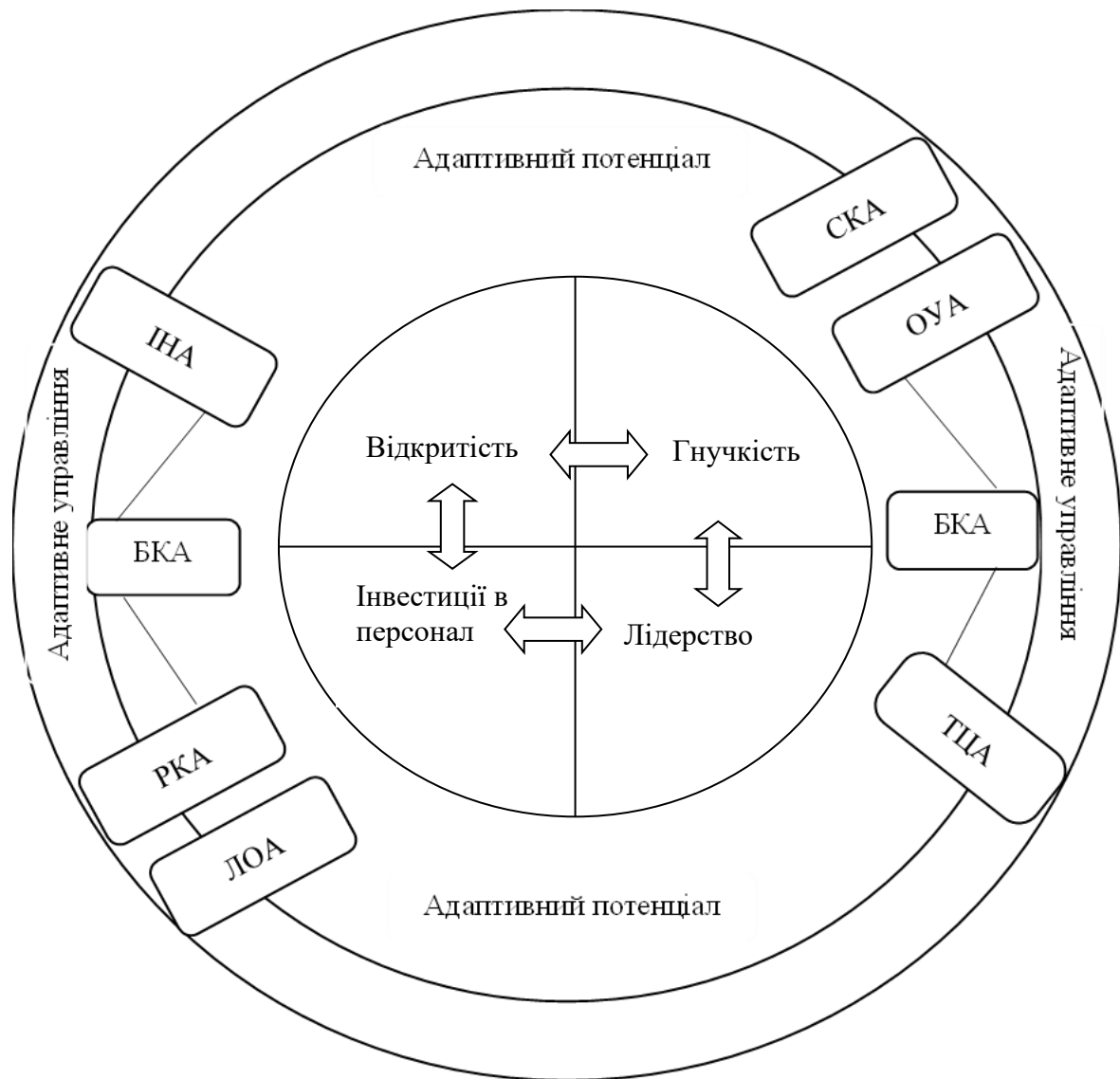


Рис. 1.9. Механізм адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери* [побудовано автором]

*ІНА – інституційно-нормативна адаптація, РКА – ринково-кон’юнктурна адаптація, БКА – безпеково-кризова адаптація, ЛОА – логістично-операційна адаптація, СКА – соціально-кадрова адаптація, ОУА – організаційно-управлінська адаптація, ТЦА – технологічно-цифрова адаптація

На сьогодні є ціла лінійка проєктів страхування військових ризиків, доступних насамперед для іноземних підприємств (MIGA (Багатосторонне

агентство з гарантування інвестицій), DFC (Міжнародна фінансова корпорація розвитку США), через іноземні ТПП (Торгово-промислові палати), міжнародних страховиків, національні агенції міжнародного розвитку), а також для українських підприємств через ЕКА (Експортно-кредитне агентство) [79, с. 314].

Система адаптивних переваг в механізмі повинна ґрунтуватися на таких основних принципах наукова обґрунтованість; системність; пріоритетність; гнучкість; оптимальність; ефективність; стратегічна спрямованість; контрольованість [10; 35; 57; 58; 85, с. 278-279]. Щодо досліджень даних авторів, слід зазначити, що час на прийняття рішень для українських підприємств, зокрема агропродовольчої сфери, суттєво скоротився через динаміку змін, загроз, які диктують ці зміни, плинність кадрів, темпи цифровізації та вартості ресурсів (необхідності пришвидшувати окупність капіталу), тому і змістовність цих принципів з плином часу суттєво змінюється.

Характеристиками економічного механізму адаптивного управління підприємством можуть служити швидкість змін, гнучкість системи та ефективність адаптації. До інструментів механізмів адаптивного управління підприємством віднесені організаційні зміни; злиття і поглинання; формування балансу інтересів основних суб'єктів управління. До основних методів забезпечення механізму віднесено правові, інтелектуально-інформаційні, організаційно-економічні, технологічні та фінансові [86, с. 437-438].

Виходячи із цього, реакція підприємств агропродовольчої сфери може бути: грантова діяльність; робота з програмами компенсації збитків від війни; зміна постачальників, споживачів, асортименту товарної продукції, технології, організаційного дизайну (посади – проєктний менеджер, менеджер із консолідації землі), корпоративної культури, системи мотивації; робота з проєктними менеджерами з громад; інтеграція; аутсорсинг тощо.

Висновки до розділу 1

Узагальнюючи результати дослідження щодо теоретичних засад адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, слід зазначити:

1. Узагальнено теоретичні засади адаптації та адаптивного управління розвитком підприємств. Акцентовано увагу на необхідності формування особливих вимог як до підприємств, так і підприємств до їх виробничої, кадрової, логістичної, інноваційної, безпекової, стейкхолдерної, зовнішньоекономічної тощо політик. Доведено, що наразі на розвиток підприємств вчиняє безпрецедентний вплив ефект контракції транспарентності через різниці умов ринкової і мілітарі-економік, ефект деформації стейкхолдерів через актуалізацію лідерського потенціалу, ефект екстернально-інтернального балансу через суто безпекові аспекти та ефект темпорального збою через дію трьох попередніх. Уточнено питання взаємної адаптації, коли європейське/українське аграрне лобі має організувати прийняття рішень щодо пристосування структурної та інституційної складових України/ЄС до стандартів і вимог європейських/українських виробників. Розглянуто адаптивні аспекти узгодження мозаїки потенціалів підприємств, поліальтернативного розвитку, партисипативності учасників різних галузей економіки, крос-культурної комунікації.

2. Проаналізовано обопільну адаптацію, як прямий і зворотній вплив підприємства на внутрішнє і зовнішнє середовища (принцип «адаптуючись, адаптую»). Запропоновано проводити оцінку підприємства за основними критеріями адаптивності: система управління; виробнича система; фінанси; матеріально-технічна та збутова політики; система інформаційного забезпечення; безпеково-правова політика, корпоративна культура, консолідаційна адаптивність інноваційної гнучкості, що підвищує важливість удосконалення роботи з кадрами. Виходячи з проведеного аналізу, дано власне визначення адаптивного управління розвитком

підприємств як системи виявлення, оцінки горизонтів та масштабу витрат і наслідків, антисипативного реагування на виклики місії, меті, стратегії, потенціалу на основі ефектів екстернально-інтернального балансу, темпорального збою, деформації стейкхолдерів, контракції транспарентності з урахуванням гістерезису системи та контекстуальності.

3. Визначено, що в періоди біфуркації адаптація переважно альтернативна, в проміжку між точками біфуркації – еволюційна. Тобто під час війни актуалізується структурно-параметрична альтернативна адаптація. Вся система адаптивного управління будується на базі адаптивного потенціалу (тобто статичної адаптації), який реалізується при спрацюванні певних тригерів або ризик-подій і проявляє свою активну форму під назвою динамічна адаптація. Тобто від точки біфуркації до наступної точки біфуркації керівництво підприємства має готувати персонал і всі інші види потенціалу підприємства. Обґрунтовано необхідність виведення адаптивного потенціалу в базову категорію корпоративної культури і соціальної відповідальності сучасного підприємства, а, відповідно, можна оперувати термінами «адаптивна корпоративна культура» й «адаптивна соціальна відповідність». Всі фактори формування криз і є тригером для спрацювання вмикача механізму адаптивного управління, оскільки адаптивний потенціал може змінюватися, вдосконалюватися, трансформуватися, демонструватися на симуляторах та імітаційних івентах але не проявляти себе на практиці без виникнення криз і відповідної реакції.

4. Систематизувавши види адаптації, пропонуємо власну типологію адаптивного управління, що складається із групування реакцій на 7 кластерів адаптації: інституційно-нормативна, ринково-кон'юнктурна, безпеково-кризова, логістично-операційна, соціально-кадрова, організаційно-управлінська, технологічно-цифрова, що об'єктивують реакцію на зміну формальних правил функціонування; пристосування системи управління до змін зовнішнього економічного середовища; функціонування підприємств в умовах війни; забезпечення безперервності операційної діяльності;

управління людським капіталом в умовах трансформацій; перебудову системи управління; довгострокового розвитку і підвищення стійкості. При цьому центральною ланкою в умовах підвищених військових, інформаційних, терористичних, гібридних тощо ризиків адаптивного управління є безпеково-кризова адаптація.

5. Удосконалено науковий підхід до формування механізму й узагальнені інструменти адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. Визначено, що оскільки безпековий чинник досить часто є неочікуваним, то його реалізація відповідно заснована не стільки на нормативно-правовій основі та чіткому протоколі, а більше на ситуаційному підході в умовах повної невизначеності. При побудові відповідного механізму мова має йти не тільки про адаптивний потенціал, а про його компліментарність із іншими видами потенціалів підприємства, зокрема безпековим. По цій же причині підприємства з латентними характеристиками в кризових ситуаціях можуть набути значних конкурентних переваг. Акцентується увага на інноваційно-кадровій концепції побудови механізму адаптивного управління розвитком підприємства, заснованій на відкритості, гнучкості, інвестиціях у персонал та його лідерстві, розкритті креативного та комунікативного потенціалів.

6. Актуалізована концепція конструктивно-позитивного сприйняття внутрішнім середовищем зовнішнього. При цьому на період кардинальних адаптивних змін, можна розглядати можливість аутсорсу або використання комбінованих трудових ресурсів, інтеграцію підприємств, інтеграцію ресурсів неінтегрованих підприємств, формування обслуговуючих кооперативів, МТС тощо. Доведено, що в сучасних умовах ідеї змін виникають не тільки через розвиток креативного потенціалу та його реалізацію, а і гендерну асиметрію, асиметрію в системі капітал/праця, асиметрію фактичних навичок і необхідних компетенцій тощо, а сутність механізму суттєво розширилася в плані розвитку не тільки економічної, але і фізичної, мінної, хімічної, біологічної, кадрової, інформаційної та інших

видів безпек. В якості інструментів механізму адаптивного управління розглянуто: грантову діяльність; роботу з програмами компенсації збитків від війни; зміну постачальників, споживачів, асортименту товарної продукції, технологій, організаційного дизайну, корпоративної культури, системи мотивації; залучення проєктних менеджерів громад; інтеграцію; аутсорсинг тощо.

Основні результати за розділом 1 дисертації викладено в наступних наукових працях [24; 27–28; 119–127, 164].

Список використаних джерел до розділу 1

1. 386,03 млрд грн має відшкодувати рф українським компаніям з прифронтових регіонів. ULR: <https://opendatabot.ua/analytics/rf-courts-2025> (дата звернення: 10.12.2025).

2. Аграрне інформаційне агентство: офіц. сайт. URL: <https://www.agravery.com> (дата звернення: 25.10.2025).

3. Агробізнес сьогодні. *Інфографічний довідник*. 2024/25 МР. ULR: <https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2025/> (дата звернення 02.01.2026).

4. Алексєєв С. Б. Адаптивне управління конкурентоспроможністю підприємства: монографія. Донецьк: ДонНУЕТ, 2007. 170 с.

5. Алексєєв С. Б. Формування адаптивного управління підприємствами вугільного машинобудування: дис. ... канд. екон. наук: 08.06.01. Донецьк, 2003. 199 с.

6. Андрушків Б. М., Малюта Л. Я., Погайдак О. Б. Адаптивна структурно-компонентна модель забезпечення економічної безпеки підприємства. *Економічний аналіз*. 2016. Т. 25, № 2. С. 42–50.

7. Антипенко Н. В., Веденіна Ю. Ю., Гнатенко І. А., Пархоменко О. П. Фінансовий менеджмент ресурсозбереження інноваційно орієнтованих

підприємств у контексті антикризової стратегії розвитку. *Агросвіт*. 2021. № 23. С. 10–16.

8. Арєф'єв С. О. Адаптивний моніторинг стратегій формування антикризового потенціалу. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія: Економічні науки*. 2019. № 1. С. 39–48.

9. Арєф'єв С. О. Концептуальний підхід до формування адаптивного управління на підприємстві. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія: Економічні науки*. 2018. № 6. С. 85–94. URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/12609/1/V129_P085-094.pdf (дата звернення: 03.12.2024).

10. Арєф'єва О. В. Адаптивне управління змінами підприємства. Управління стійким розвитком економіки: теоретичні і практичні аспекти: монографія / за ред. В. В. Прохорової. Харків: Смуґаста типографія, 2018. С. 223–231.

11. Арєф'єва О. В., Пілецька С. Т. Просторово-адаптивний підхід до формування конкурентної стратегії підприємства. *БІЗНЕС ІНФОРМ*. 2018. № 5. С. 408–415.

12. Балан В. Г. Методичне забезпечення оцінювання готовності підприємства до стратегічних змін на основі нечітких даних. *Сталій розвиток економіки*. 2024. № 1 (48). С. 321–330.

13. Березовська Н. І. Аналіз ефективності управління змінами в економічних відносинах з метою досягнення цілей сталого розвитку. *Наукові перспективи*. 2024. № 4 (46). С. 470–483.

14. Божанова О. В. Організаційно-економічне забезпечення управління змінами на промисловому підприємстві. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2016. Вип. 10, ч. 1. С. 39–42.

15. Божок Є., Пирожков С., Хамітов Н. Резильєнтність: стратегія виживання в умовах гібридних загроз. *Укрінформ*. 15.06.2021. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3265105-rezilentnist-strategia-vizivanna-v-umovah-gibridnih-zagrozh.html> (дата звернення: 15.06.2025).

16. Боровик М. В., Бубирьов Є. А. Формування системи управління організаційними змінами. *Інфраструктура ринку*. 2021. Вип. 61. С. 66–70. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2021/61_2021/14.pdf (дата звернення: 10.08.2025).
17. Буднік М. М. Адаптація промислових підприємств до ринкових умов господарювання: дис. ... канд. екон. наук: 08.06.01. Харків, 2002. 231 с.
18. Бураковський І. Економіка під час COVID-19. URL: <http://www.ier.com.ua/ua/publications/comments?pid=6551> (дата звернення: 13.10.2024).
19. Бурсак А. М. Поняття адаптації та адаптивного управління підприємством. URL: http://www.confcontact.com/2009_03_18/ek1_borsuk.htm (дата звернення: 10.11.2023).
20. Вартанова О. В., Повзун Д. І. Стійкість персоналу: сутність та дуальний характер забезпечення. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 54. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2796> (дата звернення: 12.07.2023).
21. Власенко Т. А. Модель оцінки готовності підприємства до стратегічних змін. *Проблеми економіки*. 2019. № 3 (41). С. 84–90.
22. Возненко Н. І., Ізюмська О. С. Адаптивне управління розвитком підприємства. *Культура народів Причорномор'я*. 2007. № 102. С. 118–122.
23. Воронько-Невіднича Т. В. Стратегічне управління аграрним сектором на засадах сталого розвитку: дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. Київ: Нац. наук. центр «Інститут аграрної економіки», 2024. 510 с.
24. Воронько-Невіднича Т. В., Бурий Є. І., Черних О. В. Напрями оптимізації системи менеджменту підприємства агропродовольчої сфери. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. (18 травня 2023 р.). Полтава: ПДАУ, 2023. С. 327–329.
25. Воронько-Невіднича Т. В., Собчишин В. М., Барановський І. О., Світлова А. А. Теоретичні аспекти управління стратегічним потенціалом

інноваційно орієнтованого аграрного підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2025. № 338 (1). С. 12–16. URL: <https://heraldes.khmnu.edu.ua/index.php/heraldes/article/view/1421/1449> (дата звернення: 21.01.2025).

26. Воронько-Невіднича Т. В., Собчишин В. М., Носенко В. О., Хрипко А. А., Катрич Д. А. Імплементация ESG-принципів у функціонування підприємств агропродовольчої сфери в контексті забезпечення стратегії капіталізації. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2023. № 3. С. 171–176. URL: http://ujae.org.ua/wp-content/uploads/2023/10/ujae_2023_r03_a25.pdf (дата звернення: 11.06.2024).

27. Воронько-Невіднича Т. В., Черних О. В. Застосування концепції резильєнтності для забезпечення функціонування підприємств агропродовольчої сфери у повоєнний період. *Якість та безпечність продукції у внутрішній і зовнішній торгівлі й торговельне підприємництво: сучасні вектори розвитку і перспективи*: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 15 лютого 2023 р.). Полтава: ПДАУ, 2023. С. 50–52.

28. Воронько-Невіднича Т. В., Черних О. В. Сутність стратегічного управління за сучасних умов. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки*: матеріали VII Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. з міжнар. участю (27 жовтня 2022 р.). Полтава: ПДАУ, 2022. С. 19–20.

29. Гавловська Н., Семенченко В., Яблонський Т., Гуменна Е. Теоретичний базис управління змінами в організації. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2023. № 2. С. 161–166.

30. Ганущак-Єфіменко Л. М. Система резильєнтного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери в умовах сталого розвитку. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2025. № 10. С. 64–68.

31. Гарафонова О. І. Управління змінами: теорія, методологія та практика: монографія. Київ: КНУТД, 2014. 364 с.

32. Гнатенко І. А., Зось-Кіор М. В., Демченко Р. В. Інвестиційне

управління кооперативно-кластерною стратегією розвитку аграрного сектору в механізмі глокалізаційно-програмної адаптації. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. № 3 (285). С. 324–334. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2025/03/3.25._topic_Iryna-Hnatenko-Mykola-Zos-Kior-Roman-Demchenko-324-334.pdf (дата звернення: 28.02.2025).

33. Голобородько Т. В., Завада О. П., Йолкін А. М., Мірошніченко О. А. Адаптивний менеджмент ефективності землекористування аграрних підприємств в умовах диджиталізації та логістичних загроз. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2023. № 3. С. 29–36.

34. Гринь Є. Л. Ефективне управління організаційними змінами в менеджменті підприємств: стратегії, механізми, інструментарій: монографія. Харків: Смугаста типографія, 2018. 350 с.

35. Грінченко Р. В. Методи та інструменти формування механізму адаптації підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2019. Вип. 34. С. 53–58.

36. Грінченко Р. В., Кисличко К. А., Нечепелюк В. Г., Онищук В. С. Передумови адаптації підприємств до змін у воєнний період. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2023. № 5–6. С. 91–100.

37. Губені Ю. Розвиток та адаптація аграрної політики Чеської Республіки до інтеграційних вимог Європейського Союзу. *Економіка України*. 2002. № 7. С. 78–82.

38. Гудзь О. Є., Стрельнікова С. Ю., Чернявський І. Ю. Обґрунтування моделі стратегічного управління змінами та розвитком цифрового потенціалу підприємства в нових економічних реаліях. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2024. № 1 (44). С. 24–31.

39. Гусєва О. Ю. Управління стратегічними змінами: теорія і прикладні аспекти: монографія. Донецьк: Ноулідж, 2014. 395 с.

40. Діагностика стану підприємства: теорія і практика: монографія / за заг. ред. А. Є. Воронкової. Харків: ВД «ІНЖЕК», 2006. 448 с.

41. Длігач А. Стан та перспективи МСБ в Україні: результати дослідження. *Економічна правда*. 01.05.2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/05/1/699634/> (дата звернення: 10.11.2024).
42. Дубинецька П. П., Содома Р. І., Кохан М. О., Садура О. Б. Управління змінами як основа розвитку малого підприємництва. *Регіональна економіка*. 2022. № 2. С. 124–130. URL: https://re.gov.ua/re202202/re202202_124_DubynetskaPP,SodomaRI,KokhanMO,SaduraOB.pdf (дата звернення: 17.09.2024).
43. Дуфенюк О. М., Коць Д. В. Ключові аспекти процесу оцінювання управління змінами: вплив на фінансову безпеку підприємства. *Наукові інновації та передові технології*. 2024. № 3 (31). С. 413–420.
44. Економічна енциклопедія: у 3 т. Т. 1 / редкол.: С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. Київ: Академія, 2000. 864 с.
45. Єфімова С. А. Управління інноваційним потенціалом підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2014. № 9. С. 98–101.
46. Забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, можливості, перспективи: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Ужгород, 16–17 лютого 2018 р.) / за заг. ред. М. М. Палінчака, В. П. Приходька, А. Krynski. Ужгород: Гельветика, 2018. С. 151-154. URL: <http://repository.vsau.org/getfile.php/15418.pdf> (дата звернення: 25.10.2023).
47. Зайцева А. С. Соціально-економічний підхід до оцінювання формального та активного рівнів транспарентності розвитку промислових підприємств. *Бізнес Інформ*. 2023. № 10. С. 374–382.
48. Зось-Кіор М. В., Несенюк Є. С., Кравцов В. В. Адаптаційні механізми екологічного менеджменту інноваційно орієнтованих підприємств у системі безпекології. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. № 11. С. 128–136. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/11/11.24._topic_Mykola-Zos-Kior-Yevhen-Neseniuk-

[Volodymyr-Kravtsov-128-136.pdf](#) (дата звернення: 25.12.2024).

49. Іванюк У. В. Ретроспективний аналіз резильєнтності соціально-економічної системи України в умовах глобальної фінансово-економічної кризи 2008–2009 рр. *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 27. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1957> (дата звернення: 11.12.2022).

50. Іщайкін Т. Є., Павлій О. В. Механізм управління стратегічними змінами підприємства. *Бізнес Інформ*. 2023. № 10. С. 340–346.

51. Іщайкін Т. Є., Собчишин В. М., Саєнко М. С. Перспективи та проблеми інтеграції інноваційних цифрових технологій в систему адаптивного управління бізнес-процесами аграрного підприємства. *Актуальні проблеми сталого розвитку*. 2025. Том 2, вип. 9. С. 20-26.

52. Ключко Т. А. Розробка шляхів інноваційної адаптації підприємства. *Управління змінами та інновації*. 2023. № 5. С. 17–22.

53. Коба Н. В., Тарасов С. А. Управління змінами як інструмент впровадження управління знаннями в організації. *Ефективна економіка*. 2015. № 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3981> (дата звернення: 12.12.2023).

54. Кондратенко Н. О., Новікова М. М., Спасів Н. Я. Розвиток системи адаптивного управління фінансовими ресурсами підприємства. *Проблеми економіки*. 2021. № 1 (47). С. 78–84.

55. Коптєва Г. М., Нащекіна О. М. Концептуальні положення управління стратегічними змінами на підприємстві. *Вісник НТУ «ХПІ»*. Серія: Економічні науки. 2023. № 2. С. 73–77.

56. Кравченко С. О. Механізм адаптації сільськогосподарських кооперативів за умов хронічної інституційної нестабільності. *Економіка АПК*. 2005. № 6. С. 79–87.

57. Кривобок К. В. Концептуальні положення щодо управління процесами адаптації промислових підприємств в умовах невизначеності. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2022. Т. 7, № 2.

С. 190–199.

58. Кулик А. В. Етапи та інструменти управління стратегічними змінами на підприємствах під час кризових ситуацій. *Бізнес Інформ*. 2024. № 2. С. 289–296.

59. Кулик Н. М., Соколенко Т. М. Технологія адаптації у системі управління підприємством. *Економічний аналіз*. 2013. Т. 14, № 3. С. 96–100.

60. Кухарук А. Д. Особливості стратегічного управління економічною стійкістю підприємств. *Підприємництво та інновації*. 2018. Вип. 6. С. 68–75. URL: <http://ejournal.in.ua/index.php/journal/article/view/148/133> (дата звернення: 11.08.2023).

61. Лелеченко А. П. Феномен поняття «сталій розвиток». *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2017. № 2. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1649> (дата звернення: 16.04.2023).

62. Лепейко Т. І., Зось-Кіор М. В., Федірець О. В. Диджитал-трансформація бізнес-процесів адаптивних підприємств у контексті сталого розвитку та управління змінами. *Агросвіт*. 2024. № 13. С. 4–13. URL: <https://nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/view/4069> (дата звернення: 18.10.2024).

63. Лепейко Т. І., Кривобок К. В. Удосконалення інструментів адаптації підприємств до впливу конкурентного середовища. *Бізнес Інформ*. 2016. № 12. С. 176–181. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2016-12_0-pages-176_181.pdf (дата звернення: 16.11.2023).

64. Лисецький А. С., Думич І. І. Адаптивний саморозвиток АПК у регіональному вимірі. *Агросвіт*. 2007. № 3. С. 4–9.

65. Лисецький А., Думич І., Соломко М. Аграрний сектор України: адаптивний саморозвиток і глобальні виклики у регіональному вимірі. *Економіка України*. 2007. № 11. С. 57–69.

66. Лігоненко Л. О., Андрійчук В. А. Резильєнтність в економічному

контексті: аналіз світових трендів та перспективи наукових досліджень. *Стратегія економічного розвитку України*. 2023. Вип. 52. С. 16–37.

67. Лозова О. В., Шимановська-Діанич Л. М. Інтегровані стратегії проактивного антикризового менеджменту для управління економічною рівновагою аграрного підприємства в умовах сталого розвитку та невизначеності. *Бізнес Інформ*. 2025. № 8. С. 554–562. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2025-8_0-pages-554_562.pdf (дата звернення: 23.09.2025).

68. Любохинець Л. С. Теоретичний базис формування механізму забезпечення економічної безпеки промислових підприємств на основі використання інструментів гнучкого управління. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2021. Т. 6, № 3. С. 203–208.

69. Ляхович Л. А. Класифікація ризиків на етапі оцінки готовності підприємства до впровадження організаційних змін. *Інфраструктура ринку*. 2021. Вип. 56. С. 77–81.

70. Макаренко П. М. Організація та економічний механізм адаптації аграрного господарювання до ринково-підприємницького середовища. Київ: Наукова думка, 1999. 621 с.

71. Маковоз О. С., Буряк М. О. Концептуальні основи теорії управління змінами. *Вісник НТУ «ХПІ»*. Серія: Економічні науки. 2024. № 1. С. 36–40.

72. Мацелюх Н. П., Корж М. А. Сталий економічний розвиток України: концептуальні основи, механізми забезпечення та драйвери розвитку. *Ефективна економіка*. 2021. № 4. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/4_2021/7.pdf (дата звернення: 11.08.2023).

73. Мацкуляк І. Д., Сапожникова М. Т., Харчілава Г. П. Проривна економіка: до теорії управління змінами економічних систем. *Управлінець*. 2019. Т. 10, № 10. С. 75–84.

74. Наконечний С. І., Савіна С. С. Оптимізація виробництва в умовах

погодної невизначеності. *Економіка АПК*. 1998. № 3. С. 19–24.

75. Немашкало К. Р., Хутак А. Ш. А., Кучугурний О. М. Комплексний підхід до управління змінами в процесі розвитку підприємства. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2024. № 3. С. 89–94.

76. Нечаєва І. А., Панкова А. Ю. Ризик-орієнтований підхід до управління змінами. *Управління змінами та інновації*. 2023. № 8. С. 23–27.

77. Новікова М. М., Боровик М. В., Бубирьов Є. А. Теоретичні аспекти управління організаційними змінами на підприємстві. *БІЗНЕС ІНФОРМ*. 2022. № 10. С. 219–225.

78. Овчарук О. М. Антикризове управління підприємствами агропродовольчої сфери. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). Полтавська державна аграрна академія Міністерства освіти і науки України, Полтава, 2019. 20 с.

79. Огієнко А. В., Міненко С. І., Косенко Я. А. Фактори сталого економічного зростання в контексті ризиків та пріоритетів розвитку підприємств в умовах війни. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. Т. 9, № 1. С. 310–316.

80. Оліферук С. І. Адаптивне управління розвитком сільського господарства: сутність та ознаки. *Ефективна економіка*. 2012. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1648> (дата звернення: 23.09.2023).

81. Охтень А. А., Виноградова О. Р. Теоретичні основи адаптивного планування виробництва. *Науковий вісник Чернігівського державного інституту економіки і управління*. Серія 1: Економіка. 2009. № 3(4). С. 115–121.

82. Павлюк Т. С., Полусмяк Ю. І., Гончаров А. Є. Новітні можливості стратегічного розвитку інновацій українських підприємств. *Управління змінами та інновації*. 2024. № 9. С. 44–50.

83. Панухник О. В., Голіч Н. В. Адаптивне моделювання стратегій розвитку малого бізнесу. *Часопис економічних реформ*. 2020. № 3(39). С. 17–29.
84. Панченко В. А. Управління життєздатністю суб'єктів аграрного бізнесу в умовах війни та соціально-економічної нестабільності. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. 2023. № 36. С. 77–83.
85. Патлай А. І. Адаптивний підхід до масштабування діяльності підприємства. *БІЗНЕС-ІНФОРМ*. 2024. № 4. С. 274–284.
86. Пілецька С. Т., Коритько Т. Ю. Система адаптивного управління підприємством в умовах мінливого зовнішнього середовища. *БІЗНЕС-ІНФОРМ*. 2018. № 12. С. 435–440.
87. Покотило Т. Управління організаційними змінами як складова забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Економіка та суспільство*. 2020. № 22. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/160> (дата звернення: 03.09.2024).
88. Помаз О. М., Корнет Р. С. Адаптивне управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери в контексті тристороннього партнерства «влада-бізнес-громада». *Актуальні проблеми економіки*. 2026. №1. С. 166-176.
89. Помаз О., Гончаренко А., Ловушко А., Курчицька І. Креативне управління персоналом як операційний інструмент ресурсної адаптації підприємства до цифровізації бізнес-процесів. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. 2025. № 348(6). С. 78-84.
90. Помаз О., Гончаренко А., Малишко В., Стрілець В. Адаптація системи менеджменту аграрного підприємства до операційного інновінгу та стратегування креативного бренду. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. 2026. № 350(1). С. 231-237.
91. Попело О., Самойлович О. Механізм адаптивного управління розвитком промислових підприємств у контексті забезпечення економічної

безпеки в епоху цифровізації національної економіки. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2023. № 1(33). С. 75–84.

92. Порудєєва Т. В., Єдина Ю. Г., Міхневич В. О. Управління змінами на підприємстві в контексті підвищення його конкурентоспроможності. *Приазовський економічний вісник*. 2018. Вип. 6(11). С. 273–278. URL: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2018/6_11_uk/51.pdf (дата звернення: 05.11.2023).

93. Порудєєва Т. В., Кишковська О. Л., Скрипник К. М. Теоретичні основи управління змінами на підприємствах. *Економіка і суспільство*. 2018. Вип. 19. С. 568–572. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/19_ukr/88.pdf (дата звернення: 15.09.2023).

94. Правдюк Н. Л. Аналітичне забезпечення антикризового управління агроформувань. *Економіка АПК*. 2020. № 2. С. 33–44.

95. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо сприяння процесам релокації підприємств в умовах воєнного стану та економічного відновлення держави: Закон України від 28 липня 2022 року № 2468-IX/ Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2468-20#Text> (дата звернення 24.06.2025).

96. Про затвердження плану невідкладних заходів з переміщення у разі потреби виробничих потужностей суб'єктів господарювання з територій, де ведуться бойові дії та/або є загроза бойових дій, на безпечну територію: Розпорядження від 25 березня 2022 р. № 246-р / Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/246-2022-%D1%80#Text> (дата звернення 24.06.2025).

97. Проблеми адаптації соціально-економічних систем: монографія / за ред. Л. Л. Калініченко. Харків: ФОП Панов, 2018. 256 с.

98. Прохорова В. В., Юхман Я. В. *Формування адаптивно-орієнтованої системи управління промисловими підприємствами на засадах інновінгу*: монографія. Харків: Видавництво Іванченка І. С., 2021. 200 с.

99. Пугачевська К. Й., Лисенко Е. Р. Адаптивне управління підприємством в умовах невизначеності. *Молодий вчений*. 2021. № 9. С. 158–161.
100. Рідей Н. Кар’єрна адаптивність у сучасній організаційній психології. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Серія 12: Психологічні науки. 2024. С. 101–110.
101. Савицька Н. Л., Пахуча Е. В. Ринкова резильєнтність бізнесу: теоретичний конструкт. *БІЗНЕС-ІНФОРМ*. 2024. № 2. С. 244–257.
102. Сенчук І. І. Механізми управління організаційними змінами суб’єктів аграрного бізнесу: теорія, методологія, практика: дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.04. Харків: ХНТУСГ ім. П. Василенка, 2019. 371 с.
103. Сергійчук І. І. Складові системи адаптивного управління в структурі механізму формування підприємством масштабу діяльності. *Економіка і управління*. 2012. № 3. С. 147–153.
104. Сіренко Н. М., Сирцева С. В. *Ресурсне забезпечення інноваційного розвитку аграрних підприємств*: монографія. Миколаїв: МНАУ, 2015. 266 с.
105. Смерічевський С. Ф., Ареф’єва О. В., Пілецька С. Т. Формування стратегічних рішень при управлінні змінами на підприємстві. *БІЗНЕС-ІНФОРМ*. 2022. № 6. С. 108–117.
106. Стан та потреби бізнесу в Україні: секторальний розріз, вересень 2022. *Дія.Бізнес*. 21.10.2022. URL: <https://business.djia.gov.ua/cases/novini/standa-potrebi-biznesu-v-ukraini-sektoralnij-rozriz-veresen-2022> (дата звернення: 18.11.2023).
107. Сус Т., Судук Н., Ємець О., Мовчун С., Цюпа О. Інноваційний розвиток аграрного сектора: моделі фінансування та оцінка впливу фінансування на регіональному рівні. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2023. Т. 2(49). С. 181–193.
108. Сучасні загрози виробничій безпеці в промисловості України. 2022. URL: <https://niss.gov.ua/en/node/4448> (дата звернення: 28.12.2023).

109. Таран Н. В. Адаптивна ринкова поведінка та стратегія розвитку: монографія. Харків: ХНТУСГ, 2019. 184 с.
110. Таранюк Л. М. Економічне обґрунтування реінжинірингу бізнес-процесів виробничих підприємств: монографія. Суми: Мрія-1, 2010. 440 с.
111. Тарасюк Г. М. Управління змінами в системі управління підприємством. *Вісник Житомирського державного технологічного університету*. Серія: Економічні науки. 2010. № 2(52). С. 287–291.
112. Токарева В. І. Адаптивний механізм як основний елемент концепції управління національними економічними системами. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/prvs/2007_1/0374.pdf (дата звернення: 22.02.2025).
113. Токмакова І. В., Литвинова Т. С. Адаптивне управління розвитком вітчизняних підприємств. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2015. № 49. С. 212–216.
114. Українець А. І., Кулініч Т. В. Механізм адаптації та інноваційного розвитку машинобудівних підприємств. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. (Серія: Проблеми економіки та управління). 2008. № 628. С. 666–673.
115. Уряд запускає механізм компенсацій бізнесу за зруйноване майно та страхування від воєнних ризиків. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uriad-zapuskaie-mekhanizm-kompensatsii-biznesu-za-zruinovane-maino-ta-strakhuvannia-vid-voiennykh-ryzykiv> (дата звернення: 29.01.2025).
116. Федірець О. В., Зось-Кіор М. В., Гнатенко І. А., Земцов М. М. Інноваційна концепція безперервної адаптації в стратегічному управлінні конкурентоспроможністю туристичних підприємств. *Modeling the Development of the Economic Systems*. 2025. № 1. С. 468–476. URL: <https://mdes.khmnu.edu.ua/index.php/mdes/article/view/585> (дата звернення: 23.05.2025).
117. Хаустова В. Є., Решетняк О. І. Резильєнтність економіки: сутність і виклики для України. *БІЗНЕС-ІНФОРМ*. 2023. № 7. С. 30–41.

118. Череватський Д. Ю. Резильєнтність економіки та економіка резильєнтності. *Економіка промисловості*. 2023. № 1. С. 31–39.
119. Черних О. В. Адаптивне управління розвитком як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємств агропродовольчої сфери. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. № 12. С. 50–62. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/12/12.2.24._topic_Oleksii-Chernykh-50-62.pdf (дата звернення: 15.02.2025).
120. Черних О. В. Моделювання стейкхолдерорієнтованого підходу адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 8. С. 162–177. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/3593> (дата звернення: 22.08.2024).
121. Черних О. В., Ніконенко О. В. Інноваційно-адаптивні механізми стимулювання управлінських процесів у сучасному підприємстві. *Домінанти соціально-економічного розвитку України у нових реаліях: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених та студентів (28 березня 2025 р., м. Київ)*. Київ: КНУТД, 2025. С. 277–279.
122. Черних О. В., Ніконенко О. В., Капустін О. О. Адаптивне управління виробничим потенціалом інноваційно-орієнтованого підприємства. *Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку бізнесу: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., 23–24 квітня 2025 р. Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2025. Т. 1. С. 163–165.*
123. Черних О. В., Щур О. В., Кожедуб М. О. Збалансований розвиток адаптивних підприємств в системі інноваційного менеджменту. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки: матеріали IX Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 14 листопада 2024 р. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 49–50.*
124. Черних О. Методичні підходи до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2024. № 4. URL: <https://is-journal.com/is/article/view/325> (дата

звернення: 08.02.2025).

125. Черних О. Теоретичні підходи до адаптивного управління в умовах ринкових змін. *Менеджмент, маркетинг, логістика: тренди та подолання викликів*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених, аспірантів, студентів (м. Житомир, 13 листопада 2024 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2024. С. 119–120.

126. Черних О. Управлінські елементи організаційно-економічного механізму адаптації сучасних підприємств. *Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство*: матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф., 28 вересня 2023 р. Полтава: ПДАУ, 2023. С. 216–217.

127. Черних О., Бурий Є. Адаптивне управління розвитком підприємств аграрного сектору економіки за сучасних умов. *Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених*: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., м. Полтава, 14–15 квітня 2025 р. Полтава, 2025. С. 428–429.

128. Черниш С. С. Аналіз стратегічного розвитку підприємства в умовах фінансової нестабільності. *Економіка АПК*. 2007. № 7. С. 115–119.

129. Чимош К. С. Адаптивне управління транспортною логістикою. *Internauka*. 2020. № 13(93). С. 33–37.

130. Шимановська-Діанич Л. М., Лозова О. В. Інвестування у підприємства України як інструмент підвищення їхньої бізнес-резильєнтності: дорожня карта розвитку. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2025. № 1. С. 31–36. URL: <https://apie.org.ua/en/investing-in-ukrainian-enterprises-as-a-tool-for-enhancing-their-business-resilience-development-roadmap/> (дата звернення: 23.05.2025).

131. Якименко-Терещенко Н. В., Кожуріна Л. С. Адаптивне управління підприємством в сучасних умовах: мета і механізм реалізації. *Молодий вчений*. 2017. № 6(46). С. 535–538.

132. Якимець М. М., Карковська В. Я. Особливості управління

змінами у приватному та державному секторах. *БІЗНЕС-ІНФОРМ*. 2022. № 3. С. 102–108.

133. Agroportal. URL: <https://www.agroportal.ua> (дата звернення: 20.12.2025).

134. Beer M., Nohria N. Cracking the Code of Change. *Harvard Business Review*. 2014. June 10. URL: <http://www.companyrestructure.com.au/pdf/Cracking%20the%20code%20of%20change.pdf> (дата звернення: 24.11.2022).

135. Bhargava M., Sharma A., Mohanty B., Lahiri M. M. Moderating role of personality in the relationship between financial attitude, behaviour, knowledge and capability. *International Journal of Sustainable Development and Planning*. 2022. Vol. 17, No. 6. P. 1997–2006.

136. Bridges W. *Managing Transitions: Making the Most of Change*. Boston: Da Capo Lifelong Books, 2009. 192 p.

137. Business Resilience in Times of Uncertainty. BCG. URL: <https://www.bcg.com/capabilities/business-resilience> (дата звернення: 13.12.2025).

138. Cameron E., Green M. *Making Sense of Change Management: A Complete Guide to the Models, Tools and Techniques of Organizational Change*. 2nd ed. London, 2009. 360 p. URL: http://www.bms.lk/download/GDM_Tutorials/e-books/Making_Sense_of_Change_Management.pdf (дата звернення: 05.12.2025).

139. Fastovets N., Kharchuk T., Podolska O., Lutkovska S., Voronko-Nevidnycha T., Levkivska L. Strategic financial management of innovatively adaptive enterprises in startup business in glocalised markets. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2025. № 4(63). P. 166–179. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/4916> (дата звернення: 23.09.2025).

140. Glonti V., Trynchuk V., Khovrak I., Mokhonko G., Shkrobot M., Manvelidze L. Socialization of organizational sustainable development based on CSR principles. *Montenegrin Journal of Economics*. 2020. Vol. 16(1). P. 169–182.

141. Hiatt J. M. *ADKAR: A Model for Change in Business, Government and Our Community*. Colorado: Prosci Research, 2006. 148 p.
142. Increase Enterprise Resilience. PwC's 27th Annual Global CEO Survey. URL: <https://www.pwc.com.au/risk-controls/enterprise-resilience.html> (дата звернення: 20.04.2025).
143. Jahn J., Luiz M., Messenböck R., Werner R. Are You Ready to Transform? URL: <https://www.bcg.com/publications/2020/are-you-ready-to-transform> (дата звернення: 25.01.2024).
144. Kaplan R. S., Norton D. P. Measuring the strategic readiness of intangible assets. *Harvard Business Review*. 2004. 15 p.
145. Klymchuk M. M., Kukharuk A. D., Ivanova T. V., Redko K. Y. Economic and management adaptation of industrial enterprises in the post-war period based on digital transformation. *Наукові інновації та передові технології*. 2022. № 6(8). С. 306–318.
146. Kotter J. P. *A Force for Change: How Leadership Differs from Management*. New York: Free Press, 1990. 192 p.
147. Kravchenko S., Malik M., Malik L. Adaptation of agricultural business entities. *Theoretical Foundations in Economics and Management*. Boston: Primedia eLaunch, 2022. P. 184–192.
148. Krüger W. Implementation: the core task of change management. *CEMS Business Review*. 1996. No. 1. P. 77–96.
149. Kryshchanovych M., Akimova L., Shamrayeva V., Karpa M., Akimov O. Problems of European integration in EU security policy construction. *International Journal of Safety and Security Engineering*. 2022. Vol. 12, No. 4. P. 501–506.
150. Kvach Y., Piatka N., Koval V. Management of sustainable entrepreneurship adaptation. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2020. Vol. 6(5). P. 96–105.
151. Lewin K. *Field Theory in Social Science*. New York: Harper & Row, 1951. 346 p.

152. Malik M., Kravchenko S., Shpykuliak O., Malik L., Yuzhykova V. Adaptation of business entities in the agrarian sector to wartime conditions. *Ekonomika APK*. 2022. Vol. 29(6). P. 28–40. URL: <https://eapk.com.ua/en/journals/tom-29-6-2022/adaptatsiya-sub-yektiv-pidpriyemnitstva-agrarnogo-sektoru-ekonomiki-do-diyalnosti-v-umovakh-voyennogo-chasu> (дата звернення: 25.03.2023).
153. Malik M., Kravchenko S., Malik L. Modeling adaptation of agricultural business entities. *Scientific Foundations in Economics and Management*. Boston: Primedia eLaunch, 2022. P. 186–193.
154. Marchenko A., Akimova L., Akimov O. Coordination effectiveness of anticorruption reform. *Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research*. 2021. Vol. 11(2). P. 78–83.
155. Matsyhora T. Investment activity in Ukrainian agriculture during the war. *Ekonomika APK*. 2023. Vol. 30(5). P. 10–18.
156. Natorina A. Adaptive management system of marketing commodity policy. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2019. Vol. 5(1). P. 131–136.
157. Nifatova O., Lutska T., Shcherbak V., Ganushchak-Yefimenko L., Krakhmalova N., Goncharenko I., Shkoda M. The impact of the state of the ecosystem on the quality of produced organic products in a sustainable development. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2022. Vol. 44. No. 1. P. 20–30.
158. Open AI. Chat-GPT: Optimizing Language Models for Dialogue. URL: <https://openai.com/chatgpt> (дата звернення 01.12.2025).
159. Pettigrew A. M. Context and action in the transformation of the firm. *Journal of Management Studies*. 1987. Vol. 24, Iss. 6. P. 649–671.
160. Podra O., Kurii L., Alkema V., Levkiv H., Dorosh O. Theoretical aspects of human capital formation through migration redistribution. *Business: Theory and Practice*. 2020. Vol. 21(1). P. 71–82. URL: <https://journals.vilniustech.lt/index.php/BTP/article/view/11197> (дата звернення: 23.03.2024).

161. Popelo O., Shaposhnykov K., Popelo O., Hrubliak O., Malysh V., Lysenko Z. The influence of digitalization on innovative strategy of industrial enterprises. *International Journal of Safety and Security Engineering*. 2023. Vol. 13(1). P. 39–49. URL: <https://www.iieta.org/journals/ijssse/paper/10.18280/ijssse.130105> (дата звернення: 22.03.2024).
162. Sytniakivska S., Vlasiuk T., Zaritska N., Zubro T., Rykovanova I., Voronko-Nevidnycha T. Anti-crisis adaptive digital model of higher education institution management. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2025. Vol. 47(3). P. 493–509. URL: <https://ejournals.vdu.lt/index.php/mtsrbid/article/view/7410> (дата звернення: 05.10.2025).
163. The Prosci ADKAR Model. URL: <https://www.prosci.com/methodology/adkar> (дата звернення: 25.01.2024).
164. Vakulenko Y., Chernykh O. Peculiarities of enterprise digital development strategies. In: *Management of the 21st Century: Globalization Challenges*. Prague: Nemoros s.r.o., 2023. P. 197–204.
165. Walker B. H. Resilience: what it is and is not. *Ecology and Society*. 2020. Vol. 25, No. 2. Art. 11.
166. Zinchenko O., Privarnikova I., Samoilenko A. Adaptive strategic management. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2022. Vol. 8(3). P. 78–85.

РОЗДІЛ 2

СУЧАСНИЙ СТАН АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СФЕРИ

2.1. Аналіз системи адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери

Система адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери наразі знаходиться в стані трансформації, як було доведено в пп. 1.1. Актуальним є демонстрація еволюції всіх складових даної системи та їх взаємодій в рамках адаптивного механізму.

В якості інструментів для вивчення даної задачі доцільно обрати балансові, нормативні, економіко-статистичні та графічні методи [10, с. 68; 16, с. 22; 23; 24, с. 73; 26, с. 19; 28; 30; 35, с. 301; 36]. Об'єктами дослідження виступатимуть підприємства агропродовольчої сфери Полтавської та Сумської областей.

На підставі узагальнень пп. 1.3 та верифікованих актуальних статистичних даних визначимо основні елементи дослідження адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, тобто впливаючі фактори на цю систему та результативний показник за функціональним критерієм (подані у математично-формульному вигляді у Додатку Г):

адаптивність виробничої системи, що є здатністю реагувати на зміну параметрів вхідних ресурсів; технологічних характеристик продукції та обсягів її виробництва; окремих видів технологій, устаткування, характеризує рівень якості валової продукції;

адаптивність системи управління з виділенням у її складі гнучкості управлінської структури та стратегічного планування; швидкості ухвалення і виконання управлінських рішень, характеризує рентабельність використання трудових ресурсів;

адаптивність фінансового забезпечення підприємства, характеризує комплексний показник фінансової безпеки;

адаптивність матеріального забезпечення підприємства, характеризує коефіцієнт оновлення основних засобів;

адаптивність збутової політики підприємства, характеризує рівень товарності та рівень якості товарної продукції;

інноваційну гнучкість підприємства, характеризує коефіцієнт інноваційної гнучкості;

адаптивність системи інформаційного забезпечення, характеризує рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт [1-9; 12; 37].

Результативними показниками адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери є: рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства та чистий прибуток (обґрунтування та рівні впливів для малих, в т. ч. мікро-, середніх та великих підприємств представлені у Додатку Д).

Динаміка основних вищезазначених факторних та результативних показників діяльності підприємств агропродовольчої сфери представлена в Додатку Е. Волатильність значень є результатом складності, неоднозначності та особливостей діяльності в сфері [1-9; 38].

Залежності такого виду можуть бути описані множинною лінійною виробничою функцією типу:

$$\hat{Y} = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_nX_n. \quad (2.1)$$

Попередньо описано, обґрунтовано та визначено основні фактори впливу та результативні показники адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери (див. Додаток Г).

При дослідженні множинної лінійної моделі проводимо перевірку мультиколінеарності за алгоритмом методу Фаррара–Глобера [20; 41–42]. Для цього на наступному етапі дослідження розраховуємо парні коефіцієнти

кореляції. Характеризуючи парні коефіцієнти кореляції, можна простежити неоднозначний вплив основних факторів адаптивності на показники результативності діяльності підприємств агропродовольчої сфери України, Полтавської та Сумської областей (табл. 2.1). Відмічаємо різні парні коефіцієнти кореляції множинних виробничих моделей результативності діяльності підприємств агропродовольчої сфери України, Полтавської та Сумської областей, визначені вбудованою статистичною функцією CORREL.

Таблиця 2.1

Парні коефіцієнти кореляції залежності рівня рентабельності та чистого прибутку підприємств агропродовольчої сфери від основних факторів впливу, 2014–2024 рр. [розраховано автором за даними 13-15 на основі методики 19; 26; 28]

Підприємства України		
Фактори адаптивності	Результативна ознака	
	Рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства, %	Чистий прибуток підприємств, млн. грн.
1	2	3
Коефіцієнт оновлення основних засобів, %, X_1	$r_{YX1}=-0,31$	$r_{YX1}=-0,35$
Рентабельність використання трудових ресурсів, %, X_2	$r_{YX2}=-0,50$	$r_{YX2}=0,82$
Коефіцієнт інноваційної гнучкості, %, X_3	$r_{YX3}=0,72$	$r_{YX3}=0,96$
Рівень товарності, %, X_4	$r_{YX4}=0,42$	$r_{YX4}=-0,49$
Рівень якості продукції, %, X_5	$r_{YX5}=-0,56$	$r_{YX5}=0,52$
Рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт, %, X_6	$r_{YX6}=-0,67$	$r_{YX6}=0,96$
Комплексний показник фінансової безпеки	$r_{YX7}=0,04$	$r_{YX7}=-0,26$
Підприємства Полтавської області		
Коефіцієнт оновлення основних засобів, %, X_1	$r_{YX1}=0,52$	$r_{YX1}=-0,93$
Рентабельність використання трудових ресурсів, %, X_2	$r_{YX2}=-0,67$	$r_{YX2}=0,76$
Коефіцієнт інноваційної гнучкості, %, X_3	$r_{YX3}=-0,68$	$r_{YX3}=0,91$

Продовження табл. 2.1

1	2	3
Рівень товарності, %, X_4	$r_{YX4}=0,69$	$r_{YX4}=-0,82$
Рівень якості продукції, %, X_5	$r_{YX5}=-0,53$	$r_{YX5}=0,68$
Рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт, %, X_6	$r_{YX6}=-0,69$	$r_{YX6}=0,91$
Комплексний показник фінансової безпеки	$r_{YX7}=0,16$	$r_{YX7}=-0,24$
Підприємства Сумської області		
Коефіцієнт оновлення основних засобів, %, X_1	$r_{YX1}=0,56$	$r_{YX1}=-0,93$
Рентабельність використання трудових ресурсів, %, X_2	$r_{YX2}=0,53$	$r_{YX2}=0,93$
Коефіцієнт інноваційної гнучкості, %, X_3	$r_{YX3}=0,62$	$r_{YX3}=0,91$
Рівень товарності, %, X_4	$r_{YX4}=0,69$	$r_{YX4}=-0,81$
Рівень якості продукції, %, X_5	$r_{YX5}=0,87$	$r_{YX5}=0,68$
Рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт, %, X_6	$r_{YX6}=0,51$	$r_{YX6}=0,91$
Комплексний показник фінансової безпеки	$r_{YX7}=0,27$	$r_{YX7}=-0,26$

Складники механізму адаптивного управління розвитком досліджуваних підприємств мають наступні закономірності:

підприємства агропродовольчої сфери України: на рівень рентабельності виробництва в підприємствах найбільше впливає коефіцієнт інноваційної гнучкості (коефіцієнт кореляції 0,72), а на чистий прибуток – коефіцієнт інноваційної гнучкості та рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт (коефіцієнт кореляції 0,96);

підприємства агропродовольчої сфери Полтавської області: на рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства в підприємствах найбільше впливає рівень товарності та рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт (коефіцієнт кореляції 0,69), а на чистий прибуток – коефіцієнт оновлення основних засобів (коефіцієнт кореляції 0,93);

підприємства агропродовольчої сфери Сумської області: на рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства в

підприємствах найбільше впливає рівень якості продукції (коефіцієнт кореляції 0,87), а на чистий прибуток – рентабельність використання трудових ресурсів (коефіцієнт кореляції 0,93).

В результаті обчислень множинні виробничі лінійні регресії мають вигляд (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Множинні виробничі лінійні регресії впливу основних факторів на рівень рентабельності та на чистий прибуток, як складових елементів адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери України, Полтавської та Сумської областей, 2014–2024 рр. [розраховано автором на основі методики 19; 26; 28]

Множинні виробничі лінійні регресії	Підприємства агропродовольчої сфери		
	України	Полтавської області	Сумської області
Множинна виробнича функція впливу основних факторів діяльності підприємств агропродовольчої сфери на рівень рентабельності	$Y_r = 47,06 - 0,54X_1 + 0,04X_2 - 1,40X_3 + 3,52X_4 - 4,06X_5 - 0,40X_6 - 0,55X_7$	$Y_r = 353,05 - 3,72X_1 + 0,08X_2 - 0,67X_3 + 8,61X_4 - 33,65X_5 - 11,55X_6 - 2,59X_7$	$Y_r = 85,91 - 3,18X_1 - 0,12X_2 - 6,20X_3 + 12,38X_4 - 17,17X_5 - 1,48X_6 - 1,03X_7$
Множинна виробнича функція впливу основних факторів діяльності на чистий прибуток	$Y_r = 615018,67 + 273,031X_1 - 870,13X_2 - 9040,08X_3 + 22469,56X_4 - 9662,69X_5 + 21595,64X_6 + 7867,06X_7$	$Y_r = -568637,16 - 5846,09X_1 - 510,97X_2 - 8560,74X_3 - 58281,34X_4 + 7074,63X_5 + 25233,08X_6 + 12207,57X_7$	$Y_r = -1126633,75 - 11773,68X_1 + 632,05X_2 - 31256,18X_3 - 84281,90X_4 + 113105,97X_5 - 41216,20X_6 + 8441,42X_7$

В результаті обробки даних отримані загальні коефіцієнти детермінації. Загальний коефіцієнт детермінації досліджує зв'язок між основними факторами та результативними показниками діяльності підприємств (рівнем рентабельності та чистим прибутком), а також, варіацію результативного показника, що зумовлюються досліджуваними факторами, введеними в кореляційну модель (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Розрахунок загального коефіцієнта детермінації множинних виробничих регресій підприємств агропродовольчої сфери, 2014–2024 рр. [розраховано автором на основі методики 19; 26; 28]

Множинні виробничі лінійні регресії	Підприємства агропродовольчої сфери України	Загальний коефіцієнт детермінації R^2	Підприємства агропродовольчої сфери Полтавської області	Загальний коефіцієнт детермінації R^2	Підприємства агропродовольчої сфери Сумської області	Загальний коефіцієнт детермінації R^2
Множинна виробнича функція впливу основних факторів діяльності на рівень рентабельності	$Y_r = 47,06 - 0,54X_1 + 0,04X_2 - 1,40X_3 + 3,52X_4 - 4,06X_5 - 0,40X_6 - 0,55X_7$	0,72 тісний прямий зв'язок між основними факторами та показником, варіація 72,49%	$Y_r = 353,05 - 3,72X_1 + 0,08X_2 - 0,67X_3 + 8,61X_4 - 33,65X_5 - 11,55X_6 - 2,59X_7$	0,78 тісний прямий зв'язок між основними факторами та показником, варіація 78,32%	$Y_r = 85,91 - 3,18X_1 - 0,12X_2 - 6,20X_3 + 12,38X_4 - 17,17X_5 - 1,48X_6 - 1,03X_7$	0,81 тісний прямий зв'язок між основними факторами та показником, варіація 81,35%
Множинна виробнича функція впливу основних факторів діяльності на чистий прибуток	$Y_r = 615018,67 + 273,031X_1 - 870,13X_2 - 9040,08X_3 + 22469,56X_4 - 9662,69X_5 + 21595,64X_6 + 7867,06X_7$	0,92 тісний прямий зв'язок між основними факторами та показником, варіація 91,52%	$Y_r = -568637,16 - 5846,09X_1 - 510,97X_2 - -8560,74X_3 - 58281,34X_4 + 7074,63X_5 + 25233,08X_6 + 12207,57X_7$	0,91 тісний прямий зв'язок між основними факторами та показником, варіація 90,72%	$Y_r = 1126633,75 - 11773,68X_1 + 632,05X_2 - 31256,18X_3 - 84281,90X_4 + 113105,97X_5 - 41216,20X_6 + 8441,42X_7$	0,93 тісний прямий зв'язок між основними факторами та показником, варіація 93,49%

Наступний етап – аналіз коефіцієнта еластичності, що розраховується для кожного із факторів. Коефіцієнт еластичності показує на скільки відсотків зміняться показники, якщо фактор зміниться на 1 % (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Розрахунок коефіцієнтів еластичності множинних виробничих регресій підприємств агропродовольчої сфери, 2026 р. [розраховано автором на основі методики 19; 26; 28]

Підприємства України		
Фактори адаптивності підприємств	Результативна ознака діяльності підприємств	
	Рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства, %	Чистий прибуток, млн. грн.
1	2	3
Коефіцієнт оновлення основних засобів, %, X_1	$K_{X_1}=-0,20$	$K_{X_1}=0,02$
Рентабельність використання трудових ресурсів, %, X_2	$K_{X_2}=0,07$	$K_{X_2}=-0,28$
Коефіцієнт інноваційної гнучкості, %, X_3	$K_{X_3}=-0,39$	$K_{X_3}=-0,41$
Рівень товарності, %, X_4	$K_{X_4}=0,12$	$K_{X_4}=0,13$
Рівень якості продукції, %, X_5	$K_{X_5}=-0,17$	$K_{X_5}=-0,07$
Рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт, %, X_6	$K_{X_6}=-0,70$	$K_{X_6}=6,19$
Комплексний показник фінансової безпеки	$K_{X_7}=-0,04$	$K_{X_7}=0,09$
Підприємства Полтавської області		
Коефіцієнт оновлення основних засобів, %, X_1	$K_{X_1}=-1,66$	$K_{X_1}=-0,50$
Рентабельність використання трудових ресурсів, %, X_2	$K_{X_2}=0,58$	$K_{X_2}=-0,74$
Коефіцієнт інноваційної гнучкості, %, X_3	$K_{X_3}=-0,27$	$K_{X_3}=-0,66$
Рівень товарності, %, X_4	$K_{X_4}=0,50$	$K_{X_4}=-0,65$
Рівень якості продукції, %, X_5	$K_{X_5}=2,42$	$K_{X_5}=0,10$
Рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт, %, X_6	$K_{X_6}=-26,89$	$K_{X_6}=11,18$

1	2	3
Комплексний показник фінансової безпеки	$K_{x7}=-0,25$	$K_{x7}=0,22$
Підприємства Сумської області		
Коефіцієнт оновлення основних засобів, %, X_1	$K_{x1}=-2,06$	$K_{x1}=-0,95$
Рентабельність використання трудових ресурсів, %, X_2	$K_{x2}=-0,85$	$K_{x2}=0,57$
Коефіцієнт інноваційної гнучкості, %, X_3	$K_{x3}=-3,87$	$K_{x3}=2,43$
Рівень товарності, %, X_4	$K_{x4}=1,12$	$K_{x4}=-0,95$
Рівень якості продукції, %, X_5	$K_{x5}=1,94$	$K_{x5}=1,59$
Рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт, %, X_6	$K_{x6}=-5,35$	$K_{x6}=-18,56$
Комплексний показник фінансової безпеки	$K_{x7}=-0,15$	$K_{x7}=0,15$

Доволі умовно (виходячи із даних статистичної звітності) отримані дані можна асоціювати із видами адаптації:

інституційно-нормативна адаптація – рівень якості продукції;

ринково-кон'юнктурна адаптація – рівень товарності;

безпеково-кризова адаптація – комплексний показник фінансової безпеки;

логістично-операційна адаптація – коефіцієнт оновлення основних засобів;

соціально-кадрова адаптація – рентабельність використання трудових ресурсів;

організаційно-управлінська адаптація – коефіцієнт інноваційної гнучкості;

технологічно-цифрова адаптація – рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт.

Визначаємо прогнозні факторні ознаки на 2026 р. (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Прогнозування основних факторів адаптивності підприємств агропродовольчої сфери України, Полтавської та Сумської областей, 2026 р. [розраховано автором на основі методики 19; 26; 28]

Підприємства України							
Зростання /зниження	Коефіцієнт оновлення основних засобів, %, X ₁	Рентабельність використання трудових ресурсів, %, X ₂	Коефіцієнт інноваційної гнучкості, %, X ₃	Рівень товарності, %, X ₄	Рівень якості продукції, %, X ₅	Рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт, %, X ₆	Комплексний показник фінансової безпеки, X ₇
2026 р.	8,04	41,87	5,93	0,75	0,90	37,74	1,43
абсолютне, +, –	0,28	3,58	0,46	0,04	0,01	1,25	0,02
відносне, %	103,64% зростання на 3,64 в.п.	109,36% зростання на 9,36 в.п.	108,48% зростання на 8,48 в.п.	105,90% зростання на 5,90 в.п.	101,25% зростання на 1,25 в.п.	103,43% зростання на 3,43 в.п.	101,69% зростання на 1,69 в.п.
Підприємства Полтавської області							
2026 р.	6,07	104,03	5,47	0,79	0,98	31,67	1,30
абсолютне, +, –	0,72	9,89	0,33	0,09	0,02	0,54	0,09
відносне, %	113,49% зростання на 13,49 в.п.	110,51% зростання на 10,51 в.п.	106,36% зростання на 6,36 в.п.	112,10% зростання на 12,10 в.п.	102,35% зростання на 2,35 в.п.	101,72% зростання на 1,72 в.п.	107,21% зростання на 7,21 в.п.
Підприємства Сумської області							
2026 р.	5,52	61,38	5,31	0,77	0,96	30,72	1,23
абсолютне, +, –	0,66	9,30	0,32	0,08	0,02	0,52	0,19
відносне, %	113,49% зростання на 13,49 в.п.	117,86% зростання на 17,86 в.п.	106,36% зростання на 6,36 в.п.	112,10% зростання на 12,10 в.п.	102,35% зростання на 2,35 в.п.	101,72% зростання на 1,72 в.п.	118,28% зростання на 18,28 в.п.

Далі, проводимо розрахунок теоретичних та прогнозного значень результативних ознак (рівня рентабельності виробництва продукції сільського господарства в підприємствах агропродовольчої сфери та чистого прибутку) з використанням рівнянь множинних виробничих лінійних регресій (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Прогнозування рівня рентабельності виробництва продукції сільського господарства та чистого прибутку підприємств агропродовольчої сфери України, Полтавської та Сумської областей, 2026 р. [розраховано автором на основі методики 19; 26; 28]

Підприємства України		
Зростання /зниження	Рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства в підприємствах, %, Y	Чистий прибуток підприємств, млн грн., Y
2026 р.	21,42	131632,97
абсолютне, +,-	0,38	18536,49
відносне, %	X	116,39% зростання на 16,39%
Підприємства Полтавської області		
2026 р.	13,60	71481,64
абсолютне, +,-	5,39	451,04
відносне, %	X	100,63% зростання на 0,63%
Підприємства Сумської області		
2026 р.	8,50	68220,00
абсолютне, +,-	0,53	335,56
відносне, %	X	100,49% зростання на 0,49%

Фактичні та прогнозне значення рівня рентабельності виробництва продукції сільського господарства та чистого прибутку, як складових елементів адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери України, Полтавської та Сумської областей представлено на рис. 2.1–2.2.

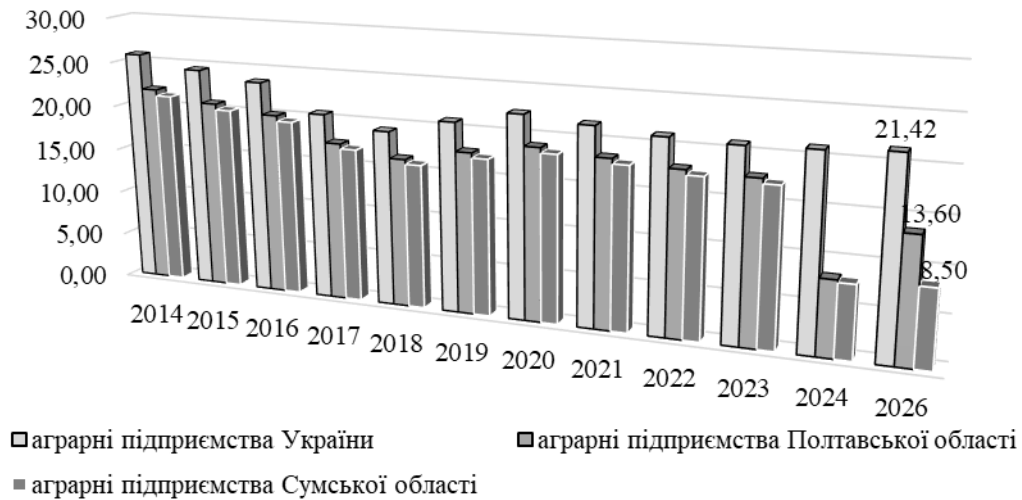


Рис. 2.1. Фактичні та прогнозне значення рівня рентабельності виробництва продукції сільського господарства підприємств агропродовольчої сфери України, Полтавської та Сумської областей, 2014–2024, 2026 рр. [побудовано автором за даними 13-15 та результатами власних розрахунків]

Відмічаємо зростання результативних показників за оптимістичним сценарієм.

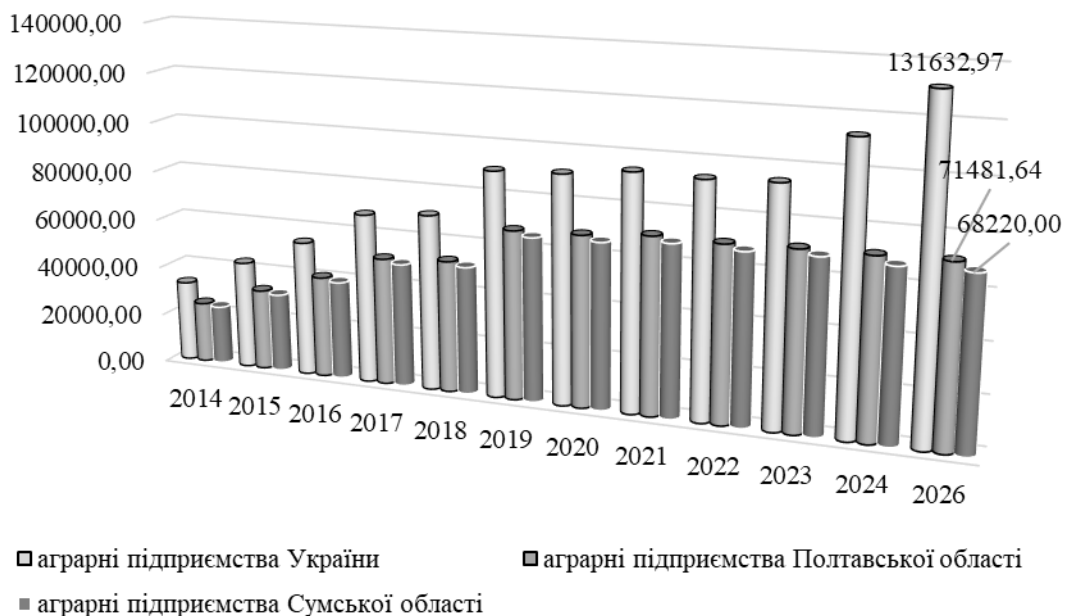


Рис. 2.2. Фактичні та прогнозне значення чистого прибутку підприємств агропродовольчої сфери України, Полтавської та Сумської областей, 2014–2024, 2026 рр. [побудовано автором за даними 13-15 та результатами власних розрахунків]

Подальші дослідження доцільно спрямувати на аналіз безпекового та стейкхолдерорієнтованого підходів до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери.

2.2. Безпековий підхід до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери

Як було зазначено в розділі 1 дисертаційної роботи, безпекова складова є базовою в системі адаптивного управління розвитком підприємств, зокрема агропродовольчої сфери. Дана складова може застосовуватися як основна і при визначенні його передісторії (у відповідності до теорії гістерезису), поточного стану системи та її перспектив еволюції. Тому актуальним є апробація наукового підходу щодо аналізу адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери в контексті безпекового підходу.

Для практичного вивчення, порівняльного аналізу, моделювання та прогнозування елементів адаптивного управління розвитком за даним підходом обрано 6 підприємств агропродовольчої сфери Полтавської та Сумської областей:

СТОВ «Скіф» Полтавська область Полтавський район (далі СТОВ «Скіф»);

ТОВ «РОСТ–АГРО» Кременчуцький район, Полтавська область (далі ТОВ «РОСТ–АГРО»);

Державне підприємство «Дослідне господарство «Степне» Інституту свинарства і агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України» Полтавська область Полтавський район (далі ДП «ДГ «Степне»);

ТОВ Агрофірма «Степ» Сумський район Сумська область (далі ТОВ Агрофірма «Степ»);

ТОВ Агрофірма «Довіра 2008» Роменський район Сумської області (далі ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»);

ТОВ «Авіс Украгро Групп» Сумський район Сумська область (далі ТОВ «Авіс Украгро Групп»).

Слід відмітити, що ці суб'єкти господарювання входять до рейтингу двадцяти підприємств агропродовольчої сфери Полтавської та Сумської областей за ресурсними, виробничими, економічними, фінансовими показниками й є конкурентними серед інших господарств та адаптованими до змін внутрішнього та зовнішнього характеру [11; 33]. До того ж цікавим є критерій спеціалізації підприємств, що поділяє їх на вузькоасортиментних гіперспеціалізованих (без тваринництва – ТОВ «РОСТ–АГРО», ТОВ Агрофірма «Степ», ТОВ «Авіс Украгро Групп») та диверсифікованих (з розвинутим тваринництвом – СТОВ «Скіф», ДП «ДГ «Степне», ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»). Вплив війни та природно-кліматичні умови, в яких працюють дані підприємства, доволі схожі. Отримані дані, за якими проводиться їх оцінка, мають високий рівень валідації.

Аналіз досліджень вітчизняних науковців [17-18; 28; 29] свідчить відносно можливості для визначення адаптивності підприємств використовувати складники їх економічного потенціалу:

- коефіцієнт поточної ліквідності;
- коефіцієнт абсолютної ліквідності;
- коефіцієнт автономії;
- коефіцієнт фінансової стабільності.

На основі електронної фінансової звітності досліджуваних підприємств агропродовольчої сфери проведемо розрахунки зазначених коефіцієнтів для подальшого обчислення рівня адаптації.

Динаміку коефіцієнта поточної ліквідності, коефіцієнта абсолютної ліквідності, коефіцієнта автономії та коефіцієнта фінансової стабільності аналізованих підприємств представлено табл. 2.7–2.10.

Таблиця 2.7

Динаміка коефіцієнта поточної ліквідності аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2020–2024 рр. [розраховано автором]

Підприємства	Роки					Відхилення 2024 р. від 2020 р, +,-
	2020	2021	2022	2023	2024	
СТОВ «Скіф»	6,89	7,04	5,53	6,72	11,44	4,55
ТОВ «РОСТ-АГРО»	11,15	11,16	10,97	13,98	14,18	3,03
ДП «ДГ «Степне»	7,31	7,33	5,11	4,73	2,64	-4,68
ТОВ Агрофірма «Степ»	2,51	3,67	5,22	4,17	1,72	-0,80
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	1,70	2,94	2,21	12,73	15,13	13,42
ТОВ «Авіс Украгро Групп»	1,35	1,28	1,24	1,21	1,18	-0,17

Аналізуючи розраховані коефіцієнти поточної ліквідності, можна відмітити, що їх значення знаходяться вище нормативного значення, що характеризує ступінь покриття короткострокових пасивів оборотними активами, і оцінює здатність досліджуваних підприємств агропродовольчої сфери виконати свої короткострокові зобов'язання. Слід відмітити надзвичайно високу розбіжність між аналізованими підприємствами за цим показником та відсутність будь-яких загальних тенденцій.

Таблиця 2.8

Динаміка коефіцієнта абсолютної ліквідності аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2020–2024 рр. [розраховано автором]

Підприємства	Роки					Відхилення 2024 р. від 2020 р, +,-
	2020	2021	2022	2023	2024	
1	2	3	4	5	6	7
СТОВ «Скіф»	0,71	0,77	0,51	0,42	0,36	-0,35
ТОВ «РОСТ-АГРО»	10,38	6,49	14,40	21,56	28,94	18,56
ДП «ДГ «Степне»	2,58	20,77	32,97	51,02	69,52	66,94

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7
ТОВ Агрофірма «Степ»	25,80	25,63	21,92	172,27	18,60	-7,21
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	59,25	34,20	15,08	11,07	12,20	-47,05
ТОВ «Авіс Украгро Групп»	30,47	50,53	47,39	105,26	78,37	47,90

В результаті розрахунків спостерігаємо, що значення коефіцієнта абсолютної ліквідності $K_{ал} > 0,2$ досліджуваних підприємств агропродовольчої сфери достатнє, щоб суб'єкти господарювання могли своєчасно розраховуватися за своїми боргами з кредиторами.

Таблиця 2.9

Динаміка коефіцієнта автономії аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2020–2024 рр. [розраховано автором]

Підприємства	Роки					Відхилення 2024 р. від 2020 р, +,-
	2020	2021	2022	2023	2024	
СТОВ «Скіф»	1,553	2,724	3,210	1,715	1,932	0,379
ТОВ «РОСТ-АГРО»	3,889	4,301	3,727	4,617	4,136	0,247
ДП «ДГ «Степне»	4,259	2,783	3,190	3,806	3,519	-0,740
ТОВ Агрофірма «Степ»	43,626	61,487	93,770	169,521	172,963	129,337
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	3,040	9,088	13,702	16,104	16,235	13,195
ТОВ «Авіс Украгро Групп»	9,874	16,397	3,540	3,509	3,293	-6,581

Аналізуючи отримані значення коефіцієнта автономії аналізованих підприємств агропродовольчої сфери спостерігаємо ці значення більше нормативного показника і свідчить, що всі зобов'язання підприємства можуть бути покриті власними активами. А, збільшення коефіцієнта автономії свідчить про більшу фінансову незалежність, підвищення гарантії погашення підприємством своїх зобов'язань.

Таблиця 2.10

Динаміка коефіцієнта фінансової стабільності аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2020–2024 рр. [розраховано автором]

Підприємства	Роки					Відхилення 2024 р. від 2020 р, +,-
	2020	2021	2022	2023	2024	
СТОВ «Скіф»	0,673	0,832	0,887	0,353	0,376	-0,296
ТОВ «РОСТ-АГРО»	4,698	4,537	3,722	4,192	3,753	-0,946
ДП «ДГ «Степне»	8,301	5,384	6,143	7,281	6,693	-1,609
ТОВ Агрофірма «Степ»	1,160	1,025	1,213	1,434	2,119	0,959
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	0,001	0,001	0,017	0,049	0,589	0,587
ТОВ «Авіс Украгро Групп»	2,229	0,923	0,129	0,082	0,088	-2,141

Спостерігаємо, що розраховані значення коефіцієнта фінансової стабільності досліджуваних підприємств агропродовольчої сфери коливаються та не всі агроформування знаходяться в нормативних межах 0,67–1,5, що характеризує не стабільне співвідношення власних та позикових коштів в них. На основі визначених коефіцієнтів фінансової діяльності досліджуваних підприємств агропродовольчої сфери проведемо оцінювання рівня адаптації досліджуваних суб'єктів господарювання.

Оцінка здійснюється на всіх рівнях управління за формулою:

$$RA = \frac{ax + bx + cz}{n}, \quad (2.2)$$

де RA – рівень адаптації; a , b , c – значення критичного, слабкого і сильного параметрів відповідно; x , y , z – кількість критичних, слабких і сильних факторів відповідно [18].

В результаті обробки фінансової інформації та визначених коефіцієнтів досліджуваних суб'єктів господарювання отримані значення рівня адаптації (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

Динаміка рівня адаптації аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2020–2024 рр. [розраховано автором за методикою 18]

Підприємства	Середнє значення, 2020–2024 рр.				Рівень адаптації	Характеристика рівня адаптації
	коефіцієнт поточної ліквідності	коефіцієнт абсолютної ліквідності	коефіцієнт автономії	коефіцієнт фінансової стабільності		
СТОВ «Скіф»	7,53	0,55	2,227	0,624	2,73	достатній рівень адаптації для забезпечення стійкості економічного потенціалу
ТОВ «РОСТ-АГРО»	12,29	16,35	4,134	4,180	9,24	достатній рівень адаптації для забезпечення стійкості економічного потенціалу
ДП «ДГ «Степне»	5,43	35,37	3,512	6,760	12,77	достатній рівень адаптації для забезпечення стійкості економічного потенціалу
ТОВ Агрофірма «Степ»	3,46	52,84	108,273	1,390	41,49	достатній рівень адаптації для забезпечення стійкості економічного потенціалу
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	6,94	26,36	11,634	0,131	11,27	достатній рівень адаптації для забезпечення стійкості економічного потенціалу
ТОВ «Авіс Укראгро Груп»	1,25	62,40	7,323	0,690	17,92	достатній рівень адаптації для забезпечення стійкості економічного потенціалу

В результаті обробки даних можна зробити висновок, що досліджувані суб'єкти господарювання мають достатній рівень адаптації для забезпечення стійкості економічного потенціалу, що є позитивним явищем діяльності підприємств агропродовольчої сфери. Графічно показник рівня адаптації шести підприємств агропродовольчої сфери за останнє п'ятиріччя представлено рис. 2.3.

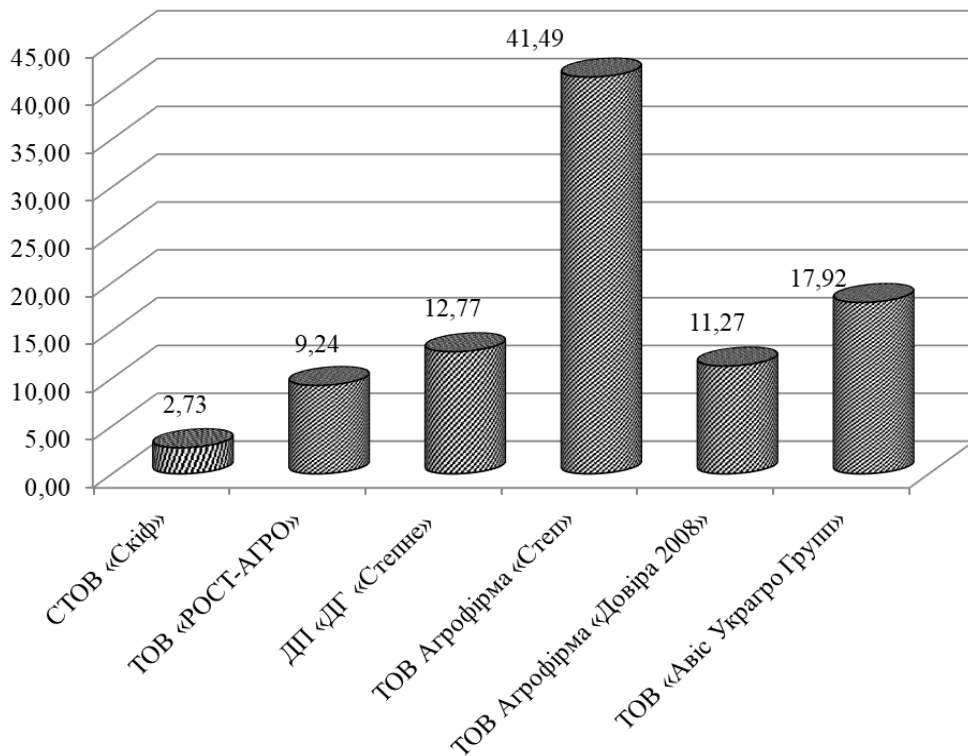


Рис. 2.3. Показник рівня адаптації аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, в середньому за 2020–2024 рр. [побудовано автором]

Отже, застосування запропонованого підходу до оцінки рівня адаптації підприємства агропродовольчої сфери в умовах кризи дозволяє об'єктивно оцінити адаптованість параметрів економічного потенціалу, що дозволить забезпечити ефективність адаптивного управління на підприємстві в сучасних умовах господарювання [18; 40].

В продовженні дослідження стану адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери проведемо розрахунковий блок

фінансових результатів діяльності досліджуваних підприємств агропродовольчої сфери за останні п'ять років (Додатки Ж, З, табл. 2.12).

Таблиця 2.12

Динаміка рівня рентабельності аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2020–2024 рр. [розраховано автором]

Підприємства	Роки					Відхилення 2024 р. від 2020 р, +,-	В середньому за 2020– 2024 рр.
	2020	2021	2022	2023	2024		
СТОВ «Скіф»	16,7	49,2	19,8	51,7	52,25	35,55	37,93
ТОВ «РОСТ-АГРО»	4,5	41,7	47,3	35,4	36,8	32,30	33,14
ДП «ДГ «Степне»	3,5	2,5	2,3	2,5	2,9	-0,60	2,74
ТОВ Агрофірма «Степ»	76	53,7	40,5	24,3	24,55	-51,45	43,81
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	42,4	64,6	39,2	52,4	52,8	10,40	50,28
ТОВ «Авіс Украгро Групш»	25,5	84,8	93,9	70,2	70,4	44,90	68,96

Спостерігаємо зростання чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) підприємств агропродовольчої сфери за останні п'ять років. Відзначаємо коливання прибутку підприємств агропродовольчої сфери за останні п'ять років. Відмічаємо коливання рівня рентабельності аналізованих підприємств агропродовольчої сфери в динаміці, що свідчить про ефективну діяльність досліджуваних суб'єктів господарювання.

Продовжуючи дослідження адаптивного управління розвитком підприємства агропродовольчої сфери, можна запропонувати досліджуваним суб'єктам господарювання прогнозування виробничих процесів за допомогою економіко-математичних методів та моделей, зокрема систему управління запасами сільськогосподарської продукції. Враховуючи, що представлені підприємства агропродовольчої сфери займаються виробництвом продукції рослинництва, то такі розрахунки можуть передбачати економіко-математичну обробку та аналіз. Система управління запасами досліджує співвідношення вартості витрат на постачання і

зберігання запасів (ресурсів) зі збитками, викликаними їх відсутністю. Наслідком розв'язання відповідної задачі є рекомендації щодо обсягів і періодів поставок, обсягів страхових запасів і т. ін.

Сума затрат по управлінню запасами визначається рівнянням:

$$Z = \frac{SQ}{V} + \frac{CPV}{2} \quad (2.3)$$

де S – витрати на виконання замовлення, грн.;

Q – річна потреба в матеріалі, т, кг, ц;

V – об'єм замовлення, т, кг, ц;

C – відпускна ціна матеріалу, грн.;

P – затрати по зберіганню в частинах від ціни C , грн.

Обчислення величини оптимального об'єму поставки здійснюється за формулою:

$$V_{opt} = \sqrt{\frac{2SQ}{CP}} \text{ – формула розміру партії економічної величини заказу або}$$

формула Уільсона.

де V_{opt} оптимальний об'єм замовлення, т, кг, ц.

Запропонуємо модель управління запасами на прикладі озимої пшениці та кукурудзи на зерно (як культур, які вирощуються у всіх 6 аналізованих підприємствах агропродовольчої сфери):

$$1) \sum_{j=1}^n x_j - \sum_{j=n+1}^N x_j \leq E - A \text{ – щомісячні надходження та реалізація не}$$

повинні бути більшими вільного місця в сховищі;

$$2) - \sum_{j=1}^n x_j - \sum_{j=n+1}^N x_j \leq A \text{ – щомісячна реалізація не повинна перевищувати}$$

початковий запас плюс надходження;

$$3) \sum_{j=1}^n x_j \leq V \text{ – сумарні надходження в сховище не більше можливостей}$$

господарства;

$$4) \begin{cases} x_j \leq b_j \\ x_j \geq b_j \end{cases} \text{ – обмеження по надходженню та реалізації по окремих}$$

місяцях;

$$5) x_j \geq 0 \text{ – невід'ємність змінних.}$$

Цільова функція:

$$C_{\max} = \underbrace{\sum_{j=1}^n S_j x_j}_{\text{Вартість}} + \underbrace{\sum_{j=n+1}^N [C_0 (1 - \frac{P_j}{100}) - r_j] \cdot x_j}_{\text{Вартість}} - \underbrace{S_0 \cdot A}_{\text{Вартість}}$$

продукції, що продукції, що початкового

Підприємство агропродовольчої сфери при оптимізації управління запасами складає план реалізації сільськогосподарської продукції, враховуючи кількість складів для цієї продукції, місткість сховища, початковий запас продукції, його виробничу собівартість. Враховується, також надходження продукції та її планова собівартість в подальшому періоді, її продаж, а також витрати по зберіганню, відсоток втрат і прогнозні ціни реалізації станом на кожен місяць зберігання.

Умовою для оптимальності системи управління запасами продукції має бути забезпечення максимального надходження прибутку. Задачі такого виду розв'язуються з використанням електронних таблиць Microsoft Excel та надбудови Розв'язувач.

Запропонована економіко–математична модель управління запасами озимої пшениці та кукурудзи на зерно та результат її автоматизованої обробки представлено в Додатку II.

В результаті оптимізації управління запасами сільськогосподарської продукції підприємство агропродовольчої сфери може отримати максимальний прибуток та порівняти його фактичними значеннями цього

показника. Слід відмітити, що при оптимальному управлінні запасами підприємства агропродовольчої сфери можливе ефективне ведення господарювання та адаптація до зовнішніх і внутрішніх змін та отримання прибутку з найменшими витратами.

Динаміка коефіцієнта плинності кадрів та коефіцієнта придатності основних засобів підприємств агропродовольчої сфери за останні п'ять років представлено в Додатку К і табл. 2.13.

Таблиця 2.13

Динаміка коефіцієнта придатності основних засобів аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2020–2024 рр. [розраховано автором]

Підприємства	Роки					Відхилення 2024 р. від 2020 р. +,-	В середньому за 2020– 2024 рр.
	2020	2021	2022	2023	2024		
СТОВ «Скіф»	0,437	0,329	0,289	0,483	0,491	0,054	0,406
ТОВ «РОСТ-АГРО»	0,496	0,465	0,480	0,419	0,428	-0,068	0,458
ДП «ДГ «Степне»	0,410	0,489	0,425	0,359	0,382	-0,028	0,413
ТОВ Агрофірма «Степ»	0,334	0,316	0,267	0,226	0,224	-0,110	0,273
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	0,655	0,602	0,516	0,563	0,555	-0,100	0,578
ТОВ «Авіс Укראгро Груп»	0,751	0,769	0,892	0,799	0,827	0,076	0,808

Відмічаємо коливання коефіцієнта плинності кадрів досліджуваних підприємств агропродовольчої сфери, що пов'язано із середньорічною чисельністю працівників, чисельністю звільнених працівників та сезонністю сільськогосподарських робіт. Коливання коефіцієнта придатності основних засобів підприємств агропродовольчої сфери свідчить про знос основних засобів та необхідність їх модернізації й оновлення.

Далі переходимо до комплексного показника фінансової безпеки досліджуваних підприємств агропродовольчої сфери, використовуючи

обчислені коефіцієнти (табл. 2.14).

Таблиця 2.14

Динаміка комплексного показника фінансової безпеки аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2020–2024 рр. [розраховано автором]

Підприємства	Середнє значення, 2020–2024 рр.						
	коефіцієнт поточної ліквідності	коефіцієнт абсолютної ліквідності	коефіцієнт автономії	коефіцієнт фінансової стабільності	коефіцієнт плінності кадрів	коефіцієнт придатності основних засобів	рівень рентабельності, %
СТОВ «Скіф»	7,525	0,553	2,227	0,624	3,596	0,406	37,93
ТОВ «РОСТ-АГРО»	12,286	16,354	4,134	4,180	2,556	0,458	33,14
ДП «ДГ «Степне»	5,425	35,371	3,512	6,760	1,565	0,413	2,74
ТОВ Агрофірма «Степ»	3,457	52,843	108,273	1,390	7,874	0,273	43,81
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	6,942	26,359	11,634	0,131	4,482	0,578	50,28
ТОВ «Авіс Укראгро Груп»	1,253	62,405	7,323	0,690	32,724	0,808	68,96
Підприємства	Комплексний показник фінансової безпеки		Рейтингове значення комплексного показника фінансової безпеки				
СТОВ «Скіф»	7,55		6				
ТОВ «РОСТ-АГРО»	10,44		4				
ДП «ДГ «Степне»	7,97		5				
ТОВ Агрофірма «Степ»	31,13		1				
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	14,34		3				
ТОВ «Авіс Укראгро Груп»	24,88		2				

Як бачимо, досліджувані підприємства мають позитивне значення комплексного показника фінансової безпеки. Лідером цього значення є ТОВ Агрофірма «Степ», що вказує на стабільний фінансовий стан підприємства та адаптацію до зовнішніх та внутрішніх викликів.

Слід зазначити дуже суттєву волатильність комплексного показника фінансової безпеки аналізованих підприємств агропродовольчої сфери за роками і локаціями. Якщо у лідера рейтингу ТОВ Агрофірма «Степ» даний показник складає 31,13, то мінімальний рівень (у аутсайдера рейтингу СТОВ «Скіф») даний показник складає 7,55, тобто в 4,12 разів менше. Слід зазначити, що адаптивність підприємств, що знаходяться в більш ризикованій локації (Сумська область), вища за аналогічні підприємства Полтавської області.

Проведена порівняльна характеристика рівня адаптації та комплексного показника фінансової безпеки підприємств агропродовольчої сфери (табл. 2.15).

Таблиця 2.15

Порівняльна характеристика рівня адаптації та комплексного показника фінансової безпеки аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2020–2024 рр. [розраховано автором на основі методики 18]

Підприємства	Рівень адаптації	Комплексний показник фінансової безпеки	Рейтингове значення рівня адаптації	Рейтингове значення комплексного показника фінансової безпеки
СТОВ «Скіф»	2,73	7,55	6	6
ТОВ «РОСТ-АГРО»	9,24	10,44	5	4
ДП «ДГ «Степне»	12,77	7,97	3	5
ТОВ Агрофірма «Степ»	41,49	31,13	1	1
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	11,27	14,34	4	3
ТОВ «Авіс Украгро Груп»	17,92	24,88	2	2

Можна зробити висновок, що досліджувані підприємства агропродовольчої сфери мають різні показники рівня адаптації та комплексного показника фінансової безпеки, але вони є позитивними. Щодо

лідерства, ТОВ Агрофірма «Степ» має найкращі показники рівня адаптації та комплексного показника фінансової безпеки, що вказує на ефективне управління розвитком в складних умовах економіки.

Візуально порівняльна характеристика рівня адаптації та комплексного показника фінансової безпеки, як ключових складників адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери представлена рис. 2.4.

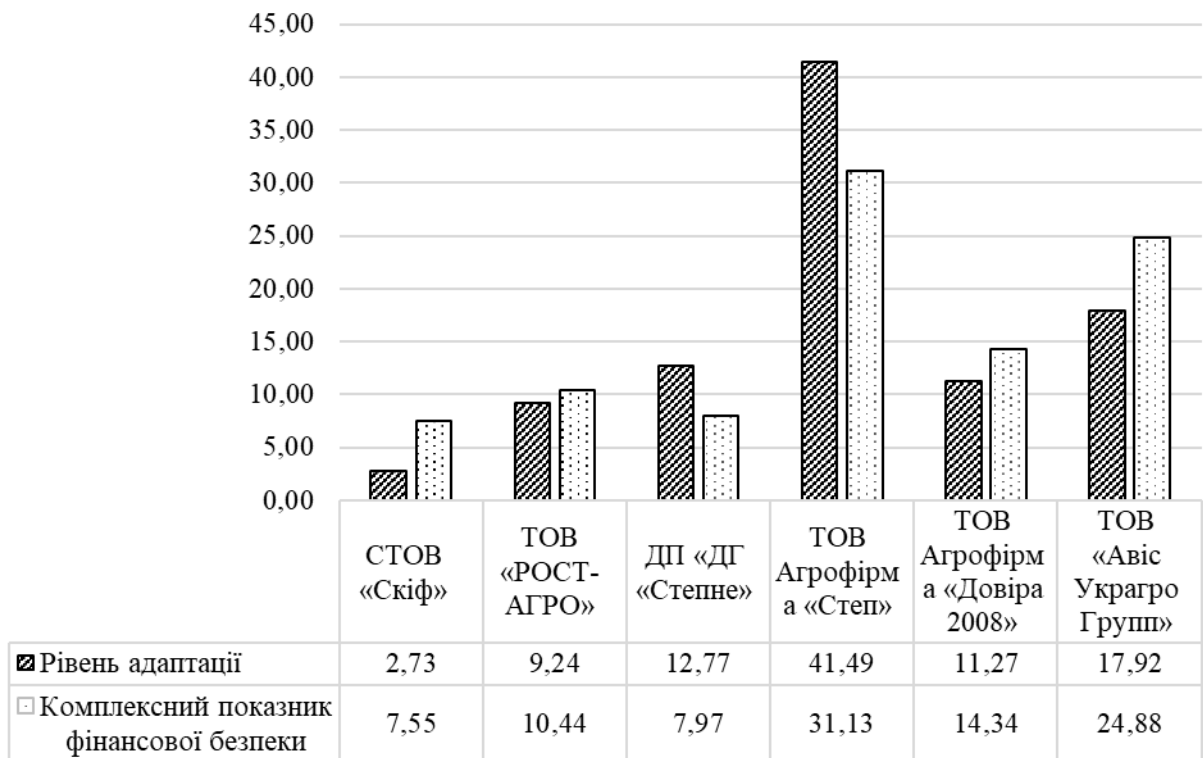


Рис. 2.4. Порівняльна характеристика рівня адаптації та комплексного показника фінансової безпеки аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2020–2024 рр. [побудовано автором]

Отже, проведені дослідження адаптивного управління розвитком підприємства агропродовольчої сфери на прикладі аналізованих підприємств, дозволяє зробити висновок, що оцінка рівня адаптації підприємства в умовах кризи різними підходами, методами та моделями дозволяє об'єктивно оцінити адаптованість параметрів економічного потенціалу, що дозволить забезпечити ефективність адаптивного управління на підприємстві в

сучасних умовах господарювання.

Слід враховувати, що проведені дослідження повністю підтверджують теоретичні узагальнення щодо сутності адаптивного управління та його механізму, а саме – дію ефектів екстернально-інтернального балансу, темпорального збою, деформації стейкхолдерів, контракції транспарентності з урахуванням гістерезису системи та контекстуальності.

Більш ширше та всеохоплююче дослідження виробничої діяльності, фінансового стану, ресурсного потенціалу та стану діяльності підприємства агропродовольчої сфери на всіх рівнях з використанням статистичних, фінансових показників та коефіцієнтів дозволить реагувати, регулювати та адаптувати діяльність суб'єкта господарювання на всі виклики зовнішнього та внутрішнього середовища.

2.3. Стейкхолдерорієнтований підхід до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери

Як один із основних елементів адаптивного менеджменту – ефективна реакція на сигнаторику імпульсів стейкхолдерів та об'єктів менеджменту [25; 27; 39]. Якщо в загальному понятті, то стейкхолдери – це учасники проєкту, організації або особи, які мають інтереси, права або частку в системі чи проєкті. Вони відіграють важливу роль в успіху проєкту, оскільки їхні інтереси та підтримка можуть істотно впливати на результати роботи. Вони можуть бути як внутрішніми членами команди проєкту, так і зовнішніми сторонами, включно з клієнтами, користувачами, керівництвом підприємства, інвесторами, партнерами та іншими зацікавленими сторонами [36]. Але останнім часом багато уваги приділяється також фокус-групам, пов'язаним із стейкхолдерами. Це ті особи або їх групи, з якими безпосередні учасники впливу на підприємство агропродовольчої сфери є або вступають в основному у неформальні (іноді формальні, зокрема консультативні)

відносини (члени родини, друзі, консультанти, дорадники, коучі, юристи тощо) і думка/дії яких (поради, застосування зв'язків, емоційний слід) здійснюють вплив на рішення та дії безпосередніх учасників формальних відносин.

Існує різне бачення груп стейкхолдерів підприємств агропродовольчої сфери (з урахуванням їх фокус-груп):

споживачі, клієнти;

постачальники;

місцеві органи влади;

фіскальні та інші контролюючі органи;

конкуренти;

акціонери, інвестори, власники;

громада та громадські організації;

працівники та їх об'єднання;

засоби масової інформації;

рейтингові агенції;

аграрні заклади вищої освіти та наукові установи;

агропереробні підприємства;

благодійні фонди та фонди з повоєнного відновлення економіки України;

галузеві асоціації;

підприємства – виробники агротехніки;

агрологістичні підприємства;

фінансові інститути;

державні органи влади тощо [1-9; 32].

Насправді, стейкхолдерів набагато більше, їх кількість та якість постійно зростає і керівництву підприємств агропродовольчої сфери необхідно постійно переглядати відносини із ними. Тобто наразі доволі актуальним завданням є застосування стейкхолдерорієнтованого підходу до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, як

це було зазначено у 1 розділі.

Щодо об'єктів менеджменту, то ними є: працівник, група осіб, трудовий колектив, а також можуть бути: ресурси, процеси, результати, всі види людської діяльності. Характерна риса підприємства агропродовольчої сфери у тому, що суб'єктом і об'єктом управління є люди.

Тому, взаємодія та злагоджена діяльність зі стейкхолдерами та об'єктами менеджменту є однією із складових механізму адаптації, дослідження, виявлення та запобігання ризикових ситуацій на рівні суб'єкта господарювання. Так як, адаптивне управління підприємств агропродовольчої сфери вимагає наявності трьох базових інструментів, то вони тісно взаємодіють із діяльністю стейкхолдерів та об'єктів менеджменту:

інструменти прогнозування для оперативного оцінювання, до яких результатів призведе поточний стан справ на підприємстві агропродовольчої сфери;

інструменту коригування планів для оперативної зміни застарілих планів, якщо вони перестали просувати підприємство агропродовольчої сфери до мети;

зворотного зв'язку з поточними результатами діяльності, тобто системи оперативного управлінського обліку [25].

Саме, адаптивний менеджмент, діяльність стейкхолдерів та об'єктів менеджменту, дослідження, вивчення, аналіз і прогнозування їх в комплексі з використанням економіко–математичних методів та моделей спонукало до розгляду цього елемента управління та об'єктів і суб'єктів менеджменту агропродовольчої сфери.

В рамках стейкхолдерорієнтованого підходу до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери проведемо дослідження впливу коефіцієнта фінансової автономії та коефіцієнта фінансової стійкості на чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) за останні одинадцять років аналізованих підприємств агропродовольчої сфери за допомогою виробничої функції Кобба–Дугласа.

Вихідні дані для обробки виробничої функції та дослідження основних факторів на результативний показник представлено в табл. 2.16.

Таблиця 2.16

Вихідні дані для дослідження впливу коефіцієнта фінансової автономії та коефіцієнта фінансової стійкості на чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) аналізованих підприємств агропродовольчої сфери за допомогою виробничої функції Кобба–Дугласа, 2014–2024 рр. [розраховано автором]

СТОВ «Скіф»			
Роки	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт фінансової стійкості	Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.
1	2	3	4
2014	3,72	11,22	31215,0
2015	2,60	6,08	62540,0
2016	0,84	1,97	81899,0
2017	0,75	1,62	118883,0
2018	0,89	1,75	132574,0
2019	1,03	1,87	170379,0
2020	1,25	2,13	173428,0
2021	2,42	3,46	242820,0
2022	2,91	4,00	201342,0
2023	1,41	1,97	397002,0
2024	1,63	2,21	359806,0
ТОВ «РОСТ–АГРО»			
2014	3,96	19,64	72210,0
2015	5,00	17,14	146290,0
2016	3,87	9,57	241379,0
2017	4,15	8,73	258174,0
2018	3,52	7,59	158998,0
2019	3,48	7,77	159492,0
2020	3,89	8,59	227449,0
2021	4,30	8,84	333663,0

Продовження табл. 2.16

1	2	3	4
2022	3,73	7,45	171697,0
2023	4,62	8,81	277734,0
2024	4,14	7,89	279858,0
ДП «ДГ «Степне»			
2014	4,49	14,89	27418,0
2015	4,36	14,06	37560,0
2016	4,21	13,48	54553,0
2017	3,11	9,96	59377,0
2018	3,49	10,96	62766,0
2019	3,49	10,94	67152,0
2020	4,06	12,56	80805,0
2021	2,58	8,17	106922,0
2022	2,99	9,33	96159,0
2023	3,61	11,09	112347,0
2024	3,32	10,21	120024,0
ТОВ Агрофірма «Степ»			
2014	0,27	0,86	40442,0
2015	32,66	33,35	81739,0
2016	54,25	54,95	85803,0
2017	1,98	2,72	42056,0
2018	4,45	5,09	61236,0
2019	6,89	7,78	118907,0
2020	43,63	44,79	105213,0
2021	61,49	62,51	87185,0
2022	93,77	94,98	46757,4
2023	169,52	170,96	199959,3
2024	172,96	175,08	200731,5
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»			
2014	0,33	0,34	27109,0
2015	4,99	4,99	114749,0
2016	5,80	5,80	71335,0
2017	0,23	0,23	104044,0
2018	0,24	0,24	107124,0

Продовження табл. 2.16

1	2	3	4
2019	0,31	0,31	127175,0
2020	3,04	3,04	160660,0
2021	9,09	9,09	240724,0
2022	13,70	13,72	132180,0
2023	16,10	16,15	420792,0
2024	16,24	16,82	426552,0
ТОВ «Авіс Укראгро Груп»			
2014	0,08	1,79	36021,0
2015	5,37	7,75	43849,0
2016	9,89	12,71	60144,5
2017	1,79	4,35	47383,5
2018	5,77	7,86	107101,6
2019	7,20	9,32	26412,9
2020	9,87	12,10	88766,0
2021	16,40	17,32	208695,9
2022	3,54	3,67	369255,0
2023	3,51	3,59	594933,0
2024	3,29	3,38	605177,5

Розраховані коефіцієнти фінансової автономії та фінансової стійкості, як факторні ознаки впливу на результат виробничої діяльності [21-22; 31] досліджуваних підприємств агропродовольчої сфери та їх характеристика за останні одинадцять років показують що коефіцієнтні значення обраних аналізованих підприємств знаходять в нормативних межах, але суб'єкти господарювання використовують не весь свій потенціал, їхні активи фінансуються за рахунок постійного капіталу і довгострокових зобов'язань, ризик банкрутства мінімальний. Далі, проводимо вивчення, аналіз, моделювання та прогнозування основних коефіцієнтів фінансової спроможності та результативного показника виробничої діяльності аналізованих підприємств агропродовольчої сфери за допомогою виробничої функції Кобба–Дугласа. Дослідження було проведено у три етапи,

послідовність яких наведена на рис. 2.5 з використанням електронних таблиць Microsoft Excel та вбудованих функцій.

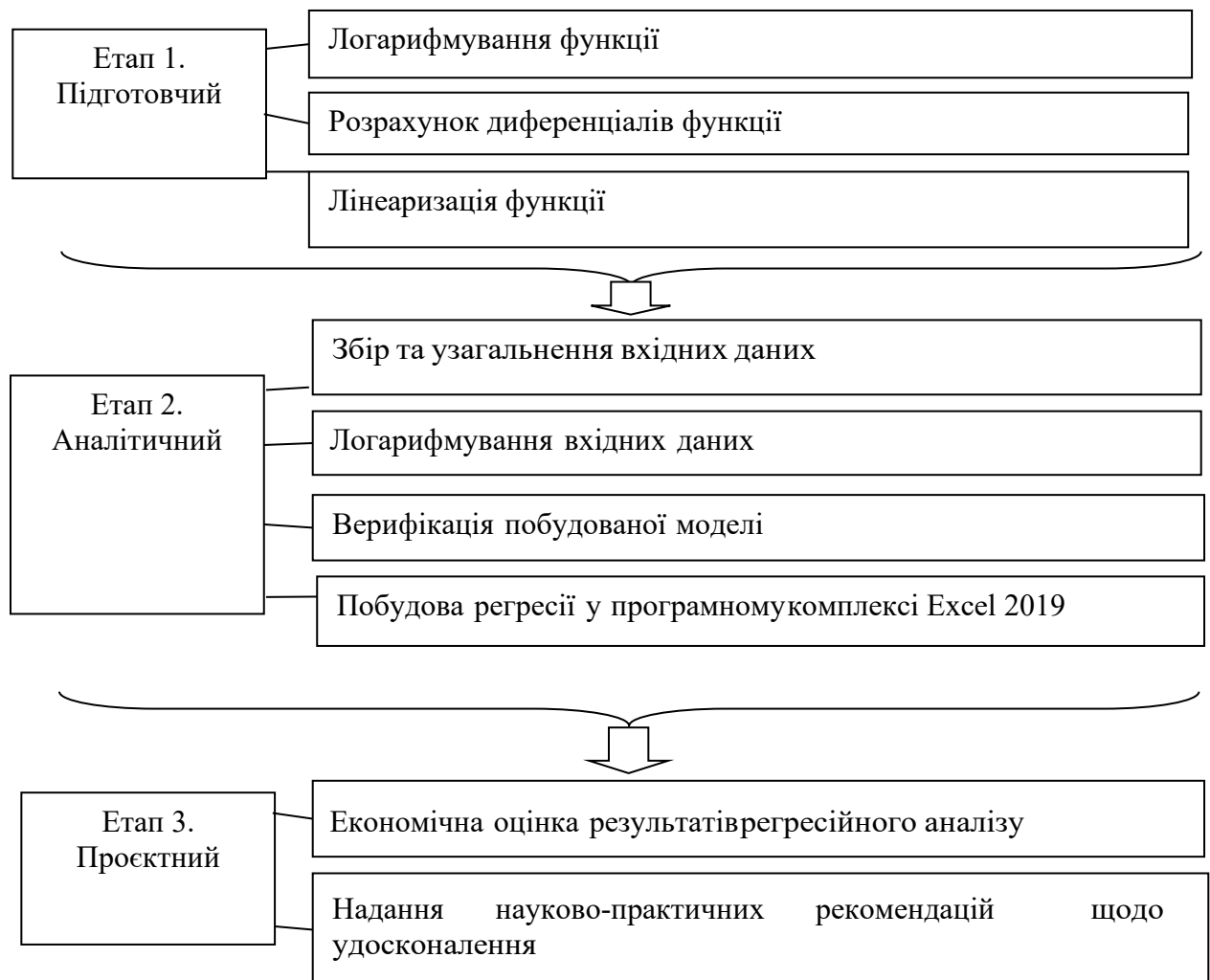


Рис. 2.5. Послідовність етапів дослідження впливу факторів на динаміку за допомогою виробничої функції Кобба–Дугласа [розробка автора на основі 19]

Виробнича функція Кобба–Дугласа – нелінійна множинна регресія має вигляд:

$$Y = a_0 X_1^{a_1} X_2^{a_2} \quad (2.4)$$

Отримані загальні коефіцієнти детермінації для кожної моделі

аналізованих підприємств агропродовольчої сфери є досить високі, суттєві, показують значну відсоткову впливовість факторних ознак на результативний показник та свідчать про якість моделей [19].

Далі використовуємо приведену лінійну модель для обчислення теоретичного значення чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) та точкового значення прогнозу аналізованих підприємств агропродовольчої сфери.

Виробничі регресії чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) Кобба–Дугласа аналізованих підприємств агропродовольчої сфери мають вигляд:

СТОВ «Скіф»	$Y=847080,44+ X_1^{0,85}+ X_2^{0,03}$
ТОВ «РОСТ–АГРО»	$Y=74852,30+ X_1^{0,85}+ X_2^{0,03}$
ДП «ДГ «Степне»	$Y=8592807311564,27+ X_1^{0,85}+ X_2^{0,03}$
ТОВ Агрофірма «Степ»	$Y=42674,62+ X_1^{0,85}+ X_2^{0,03}$
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	$Y=94196,43+ X_1^{0,85}+ X_2^{0,03}$
ТОВ «Авіс Украгро Груп»	$Y=1636888,98+ X_1^{0,85}+ X_2^{0,03}$

На третьому (проектному) етапі проводимо економічну оцінку результатів регресійного аналізу та рекомендації щодо удосконалення адаптивного менеджменту в аналізованих підприємств агропродовольчої сфери.

Далі проводимо прогнозування факторів впливу та результативного показника чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) аналізованих підприємств агропродовольчої сфери на наступний короткостроковий період 2026 р. Прогнозування можна проводити двома способами з використанням рівняння виробничої регресії чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) Кобба–Дугласа та з використанням вбудованих статистичних функцій електронних таблиць TREND, FORECAST, EXP.

В результаті прогнозування отримано значення факторних ознак та результативного показника аналізованих підприємств агропродовольчої сфери на 2026 р. (табл. 2.17).

Таблиця 2.17

Прогнозування факторних ознак та результативного показника аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2026 р. [розробка автора на основі методики 19]

Виробнича регресія чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) Кобба–Дугласа	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт фінансової стійкості	Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.,
СТОВ «Скіф»			
$Y=847080,44+ X_1^{0,85}+ X_2^{0,03}$	1,67	2,54	361937,88
ТОВ «РОСТ–АГРО»			
$Y=74852,30+ X_1^{0,85}+ X_2^{0,03}$	4,18	8,42	280161,38
ДП «ДГ «Степне»»			
$Y=8592807311564,27+ X_1^{0,85}+ X_2^{0,03}$	3,37	10,52	122890,14
ТОВ Агрофірма «Степ»			
$Y=42674,62+ X_1^{0,85}+ X_2^{0,03}$	89,04	167,61	226830,32
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»			
$Y=94196,43+ X_1^{0,85}+ X_2^{0,03}$	17,07	17,34	433292,48
ТОВ «Авіс Украгро Груп»			
$Y=1636888,98+ X_1^{0,85}+ X_2^{0,03}$	5,65	7,73	606765,09

Наприкінці вивчення системи адаптивного менеджменту та впровадження його показників у дослідженні, аналізуванні, моделюванні та прогнозуванні діяльності аналізованих підприємств агропродовольчої сфери сформуємо порівняльну таблицю прогнозного рівня адаптації, комплексного показника фінансової стійкості, чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), та його фактичного значення 2024 р. аналізованих підприємств (табл. 2.18).

Таблиця 2.18

Порівняння рівня адаптації, комплексного показника фінансової стійкості та чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2024, 2026 рр. [розраховано автором]

Підприємства	2026 р.			2024 р.		Характеристика
	Рівень адаптації	Комплексний показник фінансової безпеки	Чистий дохід	Чистий дохід		
1	2	3	4	5	6	
СТОВ «Скіф»	2,80	7,74	361937,88	359806	2131,88	зростання за рахунок рівня адаптації та комплексного показника фінансової безпеки (прогнозовано зростання коефіцієнта фінансової автономії та коефіцієнта фінансової стійкості)
ТОВ «РОСТ-АГРО»	9,35	10,57	280161,38	279858	303,38	зростання за рахунок рівня адаптації та комплексного показника фінансової безпеки (прогнозовано зростання коефіцієнта фінансової автономії та коефіцієнта фінансової стійкості)
ДП «ДГ «Степне»	12,97	8,10	122890,14	120024	2866,14	зростання за рахунок рівня адаптації та комплексного показника фінансової безпеки (прогнозовано зростання коефіцієнта фінансової автономії та коефіцієнта фінансової стійкості)
ТОВ Агрофірма «Степ»	42,72	32,05	226830,32	200731,50	26098,82	зростання за рахунок рівня адаптації та комплексного показника фінансової безпеки

1	2	3	4	5	6	
						(прогнозовано нормативне значення коефіцієнта фінансової автономії та коефіцієнта фінансової стійкості)
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	11,85	15,08	433292,48	426552,00	6740,48	зростання за рахунок рівня адаптації та комплексного показника фінансової безпеки (прогнозовано зростання коефіцієнта фінансової автономії та коефіцієнта фінансової стійкості)
ТОВ «Авіс Украгро Групи»	30,73	42,68	606765,09	605178	1587,59	зростання за рахунок рівня адаптації та комплексного показника фінансової безпеки (прогнозовано зростання коефіцієнта фінансової автономії та коефіцієнта фінансової стійкості)

Відмічаємо зростання прогнозних факторних ознак коефіцієнтів фінансової автономії та коефіцієнтів фінансової стійкості підприємств агропродовольчої сфери Полтавської та Сумської областей, вони знаходяться в межах нормативного значення. І як наслідок, відбувається зростання прогнозного значення чистого доходу від реалізації. Отримані прогнозні факторні ознаки основних фінансових коефіцієнтів та результативного показника чистого доходу від реалізації є позитивним прогнозом для адаптивного менеджменту, управління в умовах невизначеності та ризику.

Графічно прогнозні значення рівня адаптації, комплексного показника фінансової стійкості та фактичні і прогнозні показники чистого доходу від реалізації ілюстровано за допомогою комбінованої діаграми (рис. 2.6).

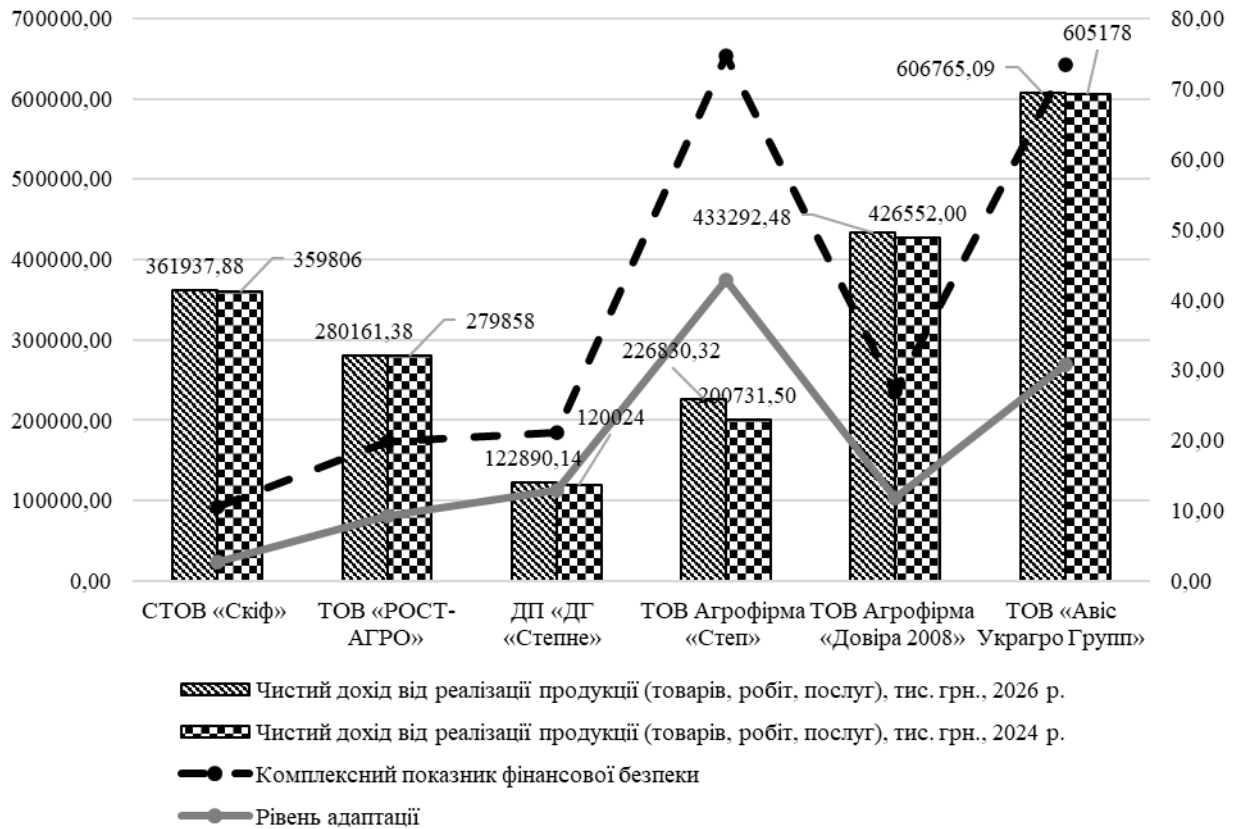


Рис. 2.6. Графічне порівняння рівня адаптації, комплексного показника фінансової стійкості та чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2024, 2026 рр. [побудовано автором]

Отже, проведене дослідження показало, що перехід до адаптивного менеджменту дозволить підприємствам агропродовольчої сфери функціонувати більше ефективно. Стейкхолдерорієнтований підхід на відміну від безпекового підходу до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери дає можливість реагувати не тільки на прямий вплив зовнішніх факторів, об'єктів та суб'єктів системи менеджменту підприємства агропродовольчої сфери через вищезазначену сигнаторику імпульсів, а й наочно демонструє теорію гістерезису в дії, що була представлена в механізмі адаптації в 1 розділі. Її сенс по відношенню до стейкхолдерів заключається в тому, що лояльність всіх без виключення стейкхолдерів вибудовується значний час, за певною стратегією

стейкхолдер-менеджментом і, відповідно, тим більший інерційний горизонт (час, який стейкхолдери готові працювати без вигоди для себе (відтермінування оренди, постачання в борг, повна передплата за товар тощо) із підприємством заради його збереження на ринку і майбутньої вигоди в окресленій перспективі), чим більша інвестиція в стейкхолдерів.

Як бачимо із рис. 2.6, комплексний показник фінансової безпеки корелює із рівнем адаптації та дані обидва показника не корелюють із чистим доходом від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) та їх динамікою. В плані ефективності адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери найбільш перспективними підприємствами агропродовольчої сфери серед аналізованих є ТОВ Агрофірма «Степ» і ДП «ДГ «Степне» через суттєвий позитивний відрив показників рівня адаптації та фінансової безпеки від їх чистого доходу. Це свідчить про те, що дані підприємства є недооціненими з точки зору використання лояльності стейкхолдерів до можливого ризику підприємницької діяльності й їх потенціал розвитку не відповідає фактичним даним щодо їх результатів.

Як висновок можна стверджувати, що інерційний горизонт (як різниця між комплексним показником фінансової безпеки і рівнем адаптації) є базовим індикатором адаптивного потенціалу підприємств агропродовольчої сфери у відповідності до концепції їх гістерезисного розвитку.

Висновки до розділу 2

За результатами аналізу сучасного стану адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери доцільно зробити висновки:

1. Проведено аналіз системи адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери за запропонованою класифікацією видів адаптації. Аналізовані показники характеризують: інституційно-нормативну адаптацію – рівень якості продукції; ринково-кон'юнктуру

адаптацію – рівень товарності; безпеково-кризову адаптацію – комплексний показник фінансової безпеки; логістично-операційну адаптацію – коефіцієнт оновлення основних засобів; соціально-кадрову адаптацію – рентабельність використання трудових ресурсів; організаційно-управлінську адаптацію – коефіцієнт інноваційної гнучкості; технологічно-цифрову адаптацію – рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт. За результативні показники обрано рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства та чистий прибуток.

2. За результатами аналізу підприємств агропродовольчої сфери України на рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства в підприємствах найбільше впливає коефіцієнт інноваційної гнучкості (коефіцієнт кореляції 0,72), а на чистий прибуток – коефіцієнт інноваційної гнучкості та рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт (коефіцієнт кореляції 0,96). Щодо підприємств агропродовольчої сфери Полтавської області: на рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства в підприємствах найбільше впливає рівень товарності та рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт (коефіцієнт кореляції 0,69), а на чистий прибуток – коефіцієнт оновлення основних засобів (коефіцієнт кореляції –0,93). Щодо підприємств агропродовольчої сфери Сумської області: на рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства в підприємствах найбільше впливає рівень якості продукції (коефіцієнт кореляції 0,87), а на чистий прибуток – рентабельність використання трудових ресурсів (коефіцієнт кореляції 0,93).

3. Апробовано безпековий підхід до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. Його сутність заключається в порівнянні комплексного показника фінансової безпеки аналізованих підприємств агропродовольчої сфери з показником рівня адаптації. Для визначення адаптивності підприємств використано верифіковані складники їх економічного потенціалу: коефіцієнт поточної ліквідності, коефіцієнт

абсолютної ліквідності, коефіцієнт автономії, коефіцієнт фінансової стабільності. Для визначення комплексного показника фінансової безпеки аналізованих підприємств агропродовольчої сфери використано коефіцієнт поточної ліквідності, коефіцієнт абсолютної ліквідності, коефіцієнт автономії, коефіцієнт фінансової стабільності, коефіцієнт плинності кадрів, коефіцієнт придатності основних засобів, рівень рентабельності.

4. В рамках безпекового підходу запропоновано прогнозування виробничих процесів за допомогою економіко–математичних методів та моделей, зокрема системи управління запасами сільськогосподарської продукції, що досліджує співвідношення вартості витрат на постачання і зберігання запасів (ресурсів) зі збитками, викликаними їх відсутністю. Оцінка рівня адаптації підприємства агропродовольчої сфери в умовах кризи різними підходами, методами та моделями дозволяє об'єктивно оцінити можливості еволюції параметрів його економічного потенціалу, що формує основу ефективності адаптивного управління в сучасних умовах господарювання.

5. Адаптовано стейкхолдерорієнтований підхід до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери з урахуванням галузевих особливостей. Закцентовано увагу не тільки на ефективній реакції на сигнаторику імпульсів стейкхолдерів та об'єктів менеджменту, а і фокус-груп, пов'язаних із стейкхолдерами. Розглянуто групи стейкхолдерів підприємств агропродовольчої сфери (з урахуванням їх фокус-груп): споживачі, клієнти; постачальники; місцеві органи влади; фіскальні та інші контролюючі органи; конкуренти; акціонери, інвестори, власники; громада та громадські організації; працівники та їх об'єднання; засоби масової інформації; рейтингові агенції; аграрні заклади вищої освіти та наукові установи; агропереробні підприємства; благодійні фонди та фонди з повоєнного відновлення економіки України; галузеві асоціації; підприємства – виробники агротехніки; агрологістичні підприємства; фінансові інститути; державні органи влади тощо. Доведено, що кількість та

якість стейкхолдерів постійно змінюється і керівництву підприємств агропродовольчої сфери необхідно постійно переглядати відносини із ними, що потребує відповідний бюджет стейкхолдер-менеджменту, для чого буда застосована виробнича функція Кобба–Дугласа.

6. Стейкхолдерорієнтований підхід, на відміну від безпекового підходу до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, дає можливість реагувати не тільки на прямий вплив зовнішніх факторів, об'єктів та суб'єктів системи менеджменту підприємства агропродовольчої сфери через вищезазначену сигнаторику імпульсів, а й наочно демонструє теорію гістерезису в дії, що представлена в механізмі адаптації. Її сенс по відношенню до стейкхолдерів заключається в тому, що лояльність всіх без виключення стейкхолдерів вибудовується значний час, за певною стратегією стейкхолдер-менеджментом і, відповідно, тим більший інерційний горизонт (час, який стейкхолдери готові працювати без вигоди для себе із підприємством заради його збереження на ринку і майбутньої вигоди в окресленій перспективі), чим більша інвестиція в стейкхолдерів. Доведено, що інерційний горизонт (як різниця між комплексним показником фінансової безпеки і рівнем адаптації) є базовим індикатором адаптивного потенціалу підприємств агропродовольчої сфери у відповідності до концепції їх гістерезисного розвитку.

Основні результати за розділом 2 дисертації викладено в наступних наукових працях [12; 37–44].

Список використаних джерел до розділу 2:

1. Агробізнес України. *Інфографічний довідник*. 2016/17 МР. URL: <https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2017/> (дата звернення 24.09.2023).
2. Агробізнес України. *Інфографічний довідник*. 2017/18 МР. URL:

<https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2018/> (дата звернення 24.09.2023).

3. Агробізнес України. *Інфографічний довідник*. 2018/19 МР. URL: <https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2019/> (дата звернення 24.09.2023).

4. Агробізнес України. *Інфографічний довідник*. 2019/20 МР. URL: <https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2020/> (дата звернення 24.09.2023).

5. Агробізнес України. *Інфографічний довідник*. 2020/21 МР. URL: <https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2021/> (дата звернення 24.09.2023).

6. Агробізнес України. *Інфографічний довідник*. 2021/22 МР. URL: <https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2022/> (дата звернення 24.09.2023).

7. Агробізнес України. *Інфографічний довідник*. 2022/23 МР. URL: <https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2023/> (дата звернення 04.09.2024).

8. Агробізнес України. *Інфографічний довідник*. 2023/24 МР. URL: <https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2024/> (дата звернення 04.09.2025).

9. Агробізнес України. *Інфографічний довідник*. 2024/25 МР. URL: <https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2025/> (дата звернення 02.01.2026).

10. Базиліук В. Б. Методи та інструменти механізму адаптивного управління видавничо-поліграфічною діяльністю в умовах інституційних змін. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління. Електронне наукове фахове видання*. 2016. №2. С. 66-69.

11. Вертіль О. Олександр Маслак: «Попри воєнний стан, АПК Сумщини залишається провідним сектором економіки області». URL: <https://agro-business.com.ua/agro/regionalnyi-vymir/item/31629-oleksandr->

[maslak-popry-voiennyi-stan-apk-sumshchyny-zalyshaietsia-providnym-sektorom-ekonomiky-oblasti.html](#) (дата звернення: 01.02.2025).

12. Воронько-Невіднича Т., Черних О. Особливості адаптивного управління розвитком сучасних підприємств агропродовольчої сфери. *Управління бізнес-процесами та технологічними інноваціями в сучасних умовах*. Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції. Ч. 1. К.: НТУ, 2023 С. 62–64.

13. Головне управління статистики у Полтавській області. Статистична інформація. Актуально на 05.10.2025. URL: <https://www.pl.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 05.10.2025).

14. Головне управління статистики у Сумській області. Статистична інформація. Актуально на 05.10.2025. URL: <https://sumy.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 05.10.2025).

15. Державна служба статистики України. Статистична інформація. Актуально на 05.10.2025. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 05.10.2025).

16. Єльнікова Г. В. Наукові основи адаптивного управління закладами та установами загальної середньої освіти: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук. Луганськ, 2005. 44 с.

17. Жихор О.Б., Барановський О.І. Адаптація підприємства як засіб забезпечення його економічної безпеки / Економічна безпека: підручник з грифом МОНУ / авт. кол.; за ред. д-ра екон. наук, проф. О. Б. Жихор, д-ра екон. наук, проф. О. І. Барановського. К.: УБС НБУ, 2015. 467 с.

18. Жихор О.Б., Шевченко В.М., Куренінова Ю.І. Методика оцінки рівня адаптації підприємства в умовах кризи. URL: <https://ojs.kname.edu.ua/index.php/area/article/download/1731/1653/3375> (дата звернення: 15.11.2025).

19. Калініченко А. В. Економіко-математичні методи та моделі. Полтава: ПДАА, 2021. 24 с.

20. Калініченко А. В., Костоглод К. Д., Протас Н. М. Використання

оптимального програмування при розв'язанні задач сільськогосподарського виробництва. Полтава: ПДАА, 2019. 200 с.

21. Кобилецький В. Р., Коефіцієнт фінансової автономії (Коефіцієнт фінансової незалежності). *Онлайн-журнал «Financial Analysis online»*. ULR: <https://analizua.com/slovnik-ekonomichnikh-terminiv/346-pokaznik-finansovoji-avtonomiji-pokaznik-finansovoji-nezalezhnosti> (дата звернення: 25.09.2024).

22. Кобилецький В. Р., Коефіцієнт фінансової стійкості. *Онлайн-журнал «Financial Analysis online»*. ULR: <https://analizua.com/slovnik-ekonomichnikh-terminiv/349-koefitsient-finansovoji-stijkosti> (дата звернення: 25.09.2024).

23. Кудлаєнко С. В. Теоретичні основи поняття «адаптація підприємств». *Вісник ХНУ*. 2009. № 5. С. 172–174.

24. Курило Л. І., Сльозко Т. М. Трансакційні витрати в інституціональному середовищі аграрного сектору економіки. *Економічні студії*. 2016. №2 (10). С. 71–78.

25. Лакіза В. В., Карпляк Г. А. Ризики у бізнес-діяльності малих та великих підприємств. *Логістика*. 2011. С. 107–114.

26. Левицький В.В. Вплив системи адаптивного управління на економічну стійкість підприємства. *Вісник Львівської комерційної академії. Серія економічна*. 2012. № 39. С. 18–21.

27. Олексюк М. І. Адаптивний підхід до управління ризиками торговельних підприємств. *Ефективна економіка*. № 11. 2013. ULR: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2526> (дата звернення: 15.09.2024).

28. Оліферук С. І. Адаптивне управління розвитком сільського господарства: сутність та ознаки. *Ефективна економіка*. № 12. 2012. ULR: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1648> (дата звернення: 13.10.2024).

29. План заходів щодо адаптації української економіки до вимог СОТ, затверджений Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30.10.2008 № 1381-р. ULR: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1381-2008-p>.

(дата звернення: 25.12.2024).

30. Прямухіна Н. В., Мокрій О. Г. Теоретичні засади адаптивного управління у аграрній сфері регіону. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки та практики*, 2019. № 6. С. 7-18.

31. Словник економічних термінів. URL: <http://www.ekonomiks.net.ua> (дата звернення: 05.09.2024).

32. Смачило В. В., Колмакова О. М., Коломієць Ю. В. Процедура аналізу стейкхолдерів підприємства. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/58.pdf (дата звернення: 16.05.2024).

33. Солонар М. ТОП 20 фермерських господарств Полтавщини. <https://kurkul.com/spetsproekty/662-top-20-fermerskih-gospodarstv-poltavschini> (дата звернення: 22.09.2025).

34. Стец І. І. Адаптивне управління підприємством. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2017. № 18. С. 300-305.

35. Стец І. І. Управління адаптивним потенціалом підприємства. *Сталий розвиток економіки*. 2012. № 6 (16). С. 159-162.

36. Хто такі стейкхолдери. URL: <https://foxminded.ua/stejkkholdery/> (дата звернення: 05.09.2024).

37. Черних О. В. Адаптивне управління розвитком як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємств агропродовольчої сфери. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. №12. С. 50–62. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/12/12.2.24._topic_Oleksii-Chernykh-50-62.pdf (дата звернення: 15.02.2025).

38. Черних О. В. Актуальні інструменти адаптивного управління розвитком підприємства. *Домінанти соціально-економічного розвитку України у нових реаліях: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів (29 березня 2024 р., м. Київ)*. К.: КНУТД, 2024. С. 104–105.

39. Черних О. В. Модельовання стейкхолдерорієнтованого підходу

адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. *Інвестиції: практика та досвід*. № 8. 2024. С. 162–177. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/3593> (дата звернення: 22.08.2024).

40. Черних О. В., Ніконенко О. В., Капустін О. О. Адаптивне управління виробничим потенціалом інноваційно-орієнтованого підприємства. *Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку бізнесу: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції 23-24 квітня 2025 р. у 2 т. / відп. ред. та упоряд. В. В. Храпкіна, К. В. Пічик*. Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2025. Т. 1. С. 163–165.

41. Черних О. В., Саєнко В. О., Капустін О. О., Ніконенко О. В. Модель адаптивного управління підприємствами агропродовольчої сфери на засадах стимулювання інноваційного, кадрового та виробничого потенціалів. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. №10(292). С. 297–303. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2025/10/10.25._topic_Oleksii-Chernykh-Vitalii-Saienko-Oleksii-Kapustin-Oleksandr-Nikonenko-297-303.pdf (дата звернення: 02.12.2025).

42. Черних О. Методичні підходи до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2024. №4. URL: <https://is-journal.com/is/article/view/325> (дата звернення: 08.02.2025).

43. Черних О. Оптимізація управління запасами в системі адаптивного управління аграрного підприємства. *Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 27 вересня 2024 р.* Полтава: ПДАУ, 2024. Том 1. С. 197–199.

44. Gribincea C., Chernykh O. Modelling the impact of factors on the profitability of business entities activity. *Smart Economy, Entrepreneurship and Security*. Vol. 1. № 1. 2023. С. 20–30. URL: <https://www.science-smart.com/index.php/smart/article/view/2> (дата звернення: 03.01.2024).

РОЗДІЛ 3

МОДЕЛЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СФЕРИ

3.1. Інтегральна оцінка ефективності адаптивного управління розвитком гіперспеціалізованих підприємств агропродовольчої сфери

Адаптивне управління економічною системою передбачає своєчасну реакцію на істотні зміни в стані даної системи та зовнішнього середовища. Для прийняття ефективних науково обґрунтованих управлінських рішень необхідно володіти актуальною інформацією щодо поточного стану системи, визначати на основі цієї інформації наявні тенденції в динаміці її розвитку та передбачати можливі зміни.

Для оцінювання поточного рівня ефективності адаптивного управління розвитком підприємства агропродовольчої сфери вибирається множина первинних показників, на основі яких створюється інтегральна оцінка стану підприємства в цілому. Така інтегральна оцінка відіграє роль критерію при прийнятті управлінських рішень в умовах невизначеності [1]. Множина первинних показників залежить від особливостей підприємства – для підприємств із розвинутим тваринництвом (диверсифікованим) вона включає відповідні даній галузі показники.

Для прогнозування динаміки первинних та інтегральних показників та науково обґрунтованого передбачення можливих змін в цій динаміці необхідна інформація щодо значень даних показників протягом певного ретроспективного періоду. Позначимо множину показників, які використовуються для оцінювання поточного стану підприємства агропродовольчої сфери, через $X = \{x_i\}_{i=1}^n$. Для уникнення інфляційних впливів вартісні показники переведені у долари за фактичним офіційним річним курсом. Перелік цих показників наведено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Показники для оцінювання поточного рівня ефективності адаптивного управління розвитком підприємства агропродовольчої сфери [складено автором]

Позначення	Зміст показника	Одиниця вимірювання
x_1	Площа ріллі	га
x_2	Кількість працівників	чоловік
x_3	Фондоозброєність	долар/чоловіка
x_4	Фондозабезпеченість	долар/га
x_5	Середня оплата праці одного працівника в рік	долар
x_6	Продуктивність праці	долар/чол
x_7	Вартість основних засобів	тис. доларів
x_8	Вартість оборотних засобів	тис. доларів
x_9	Рівень зносу основних засобів	%
x_{10}	Власний капітал	тис. доларів
x_{11}	Поголів'я ВРХ	голови

Дослідження проводитиметься на вже аналізованих у розділі 2 шести підприємствах агропродовольчої сфери Полтавської та Сумської областей, перелік яких наведено в табл. 3.2.

Для даних підприємств агропродовольчої сфери вибрані значення показників x_i протягом ретроспективного періоду 2014–2023 рр. Значення показника x_i для підприємства агропродовольчої сфери із порядковим номером k в t -тий рік ретроспективного періоду позначимо через $x_i(t, k)$. Множина $\{\{\{x_i(t, k)\}_{t=1}^T\}_{k=1}^6\}_{i=1}^N$, де T – тривалість ретроспективного періоду ($T=10$), а N – кількість показників, що використовуються для оцінювання, являє собою інформаційну основу для визначення інтегральної оцінки стану підприємства агропродовольчої сфери та її прогнозування. Для підприємств агропродовольчої сфери без тваринництва $N = 11$, а для підприємств із

розвиненим тваринництвом $N = 12$.

Таблиця 3.2

**Підприємства агропродовольчої сфери, вибрані для дослідження
[складено автором]**

Назва	Адреса	Примітка
ТОВ «РОСТ-АГРО»	Кременчуцький район Полтавської області	Без тваринництва
ТОВ Агрофірма «Степ»	Сумський район Сумської області	З 2019 року без тваринництва
ТОВ «Авіс Украгро Групп»	Сумський район Сумської області	Без тваринництва
СТОВ «Скіф»	Полтавський район Полтавської області	Дуже розвинуте тваринництво
ДП «ДГ «Степне»	Полтавський район Полтавської області	Дуже розвинуте тваринництво
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	Роменський район Сумської області	Розвинуте тваринництво

Для визначення інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком підприємства агропродовольчої сфери показники x_i необхідно привести до порівняльного виду, тобто перетворити їх таким чином, щоб одержані в результаті перетворення показники мали однакову розмірність та змінювались в одному і тому ж інтервалі. Це дасть можливість визначити інтегральну оцінку в вигляді лінійної комбінації перетворених показників.

Якщо показник x_i є стимулятором, тобто його зростання відповідає покращенню рівня ефективності адаптивного управління розвитком підприємства, то перетворення даного показника для підприємств без тваринництва здійснюється за формулою (3.1).

$$y_i(t, k) = \frac{x_i(t, k) - \min \{ \{x_i(t, k)\}_{t=1}^T \}_{k=1}^3}{\max \{ \{x_i(t, k)\}_{t=1}^T \}_{k=1}^3 - \min \{ \{x_i(t, k)\}_{t=1}^T \}_{k=1}^3}, \quad (3.1)$$

а для підприємств із розвинути тваринництвом – за формулою (3.2).

$$y_i(t, k) = \frac{x_i(t, k) - \min \{ \{x_i(t, k)\}_{t=1}^T \}_{k=4}^6}{\max \{ \{x_i(t, k)\}_{t=1}^T \}_{k=1}^3 - \min \{ \{x_i(t, k)\}_{t=1}^T \}_{k=4}^6}, \quad (3.2)$$

Якщо показник x_i є дестимулятором, тобто покращенню рівня ефективності адаптивного управління розвитком підприємства відповідає його зменшення, то дане перетворення для підприємств агропродовольчої сфери без тваринництва здійснюється за формулою:

$$y_i(t, k) = \frac{\max \{ \{x_i(t, k)\}_{t=1}^T \}_{k=1}^3 - x_i(t, k)}{\max \{ \{x_i(t, k)\}_{t=1}^T \}_{k=1}^3 - \min \{ \{x_i(t, k)\}_{t=1}^T \}_{k=1}^3}, \quad (3.3)$$

а для підприємств агропродовольчої сфери із розвинути тваринництвом – за формулою

$$y_i(t, k) = \frac{\min \{ \{x_i(t, k)\}_{t=1}^T \}_{k=4}^6 - x_i(t, k)}{\max \{ \{x_i(t, k)\}_{t=1}^T \}_{k=1}^3 - \min \{ \{x_i(t, k)\}_{t=1}^T \}_{k=4}^6}, \quad (3.4)$$

Серед показників x_i дестимулятором є показник x_9 – рівень зносу основних засобів, всі інші показники є стимуляторами. Інтегральна оцінка G_1 рівня ефективності адаптивного управління розвитком підприємства агропродовольчої сфери при відсутності тваринництва визначається рівністю:

$$G_1 = \sum_{i=1}^{10} \alpha_i y_i \quad (3.5)$$

Вагові коефіцієнти α_i визначаються із врахуванням існуючої залежності між показниками y_i . Для оцінювання міри цієї залежності визначаємо коефіцієнти коваріації між даними показниками. Ці коефіцієнти визначаються за формулою:

$$\text{cov}(y_i, y_j) = \frac{1}{|K|T} \sum_{k \in K} \sum_{t=1}^T (y_i(t, k) - \bar{y}_i)(y_j(t, k) - \bar{y}_j) \quad (3.6)$$

де K – множина номерів підприємств, в яких відсутнє тваринництво.

Ці коефіцієнти утворюють коваріаційну матрицю L , яка має наступний вигляд:

0,101	0,085	0,054	0,073	0,027	0,038	0,096	0,095	0,033	0,096
0,085	0,135	0,061	0,123	0,034	0,075	0,137	0,109	0,007	0,129
0,054	0,061	0,080	0,081	0,023	0,030	0,085	0,065	0,049	0,071
0,073	0,123	0,081	0,134	0,034	0,075	0,138	0,103	0,024	0,125
0,027	0,034	0,023	0,034	0,054	0,011	0,041	0,039	-0,008	0,038
0,038	0,075	0,030	0,075	0,011	0,085	0,075	0,058	-0,008	0,075
0,096	0,137	0,085	0,138	0,041	0,075	0,154	0,122	0,030	0,140
0,095	0,109	0,065	0,103	0,039	0,058	0,122	0,113	0,026	0,119
0,033	0,007	0,049	0,024	-0,008	-0,008	0,030	0,026	0,065	0,021
0,096	0,129	0,071	0,125	0,038	0,075	0,140	0,119	0,021	0,137

Відповідно методу модифікованої головної компоненти коефіцієнти α_j є квадратами координат одиничного власного вектора цієї матриці, який відповідає її максимальному власному значенню λ^{max} . Щоб визначити дане власне значення розв'яжемо рівняння $\det(L - \lambda E) = 0$, де E – одинична матриця, а $\det(L - \lambda E)$ – визначник матриці $L - \lambda E$. Максимальний корінь цього рівняння $\lambda^{max} = 0,8013$ є шуканим максимальним власним значенням.

Щоб визначити відповідний цьому значенню одиничний власний вектор $W = \{w_1, w_2, w_3, w_4, w_5, w_6, w_7, w_8, w_9, w_{10}\}$ необхідно розв'язати рівняння $LW = \lambda^{max} W$ із додатковим обмеженням $\sum_{i=1}^{10} w_i^2 = 1$. Розв'язавши дане рівняння, одержимо такий власний вектор:

$$W = \{0,291; 0,390; 0,241; 0,389; 0,119; 0,224; \\ 0,433; 0,359; 0,084; 0,407\} \quad (3.7)$$

Коефіцієнти α_i інтегральної оцінки рівня ефективності адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери при відсутності тваринництва являють собою квадрати проєкцій даного вектора. Одержимо наступні значення $\alpha_1 = 0,085$, $\alpha_2 = 0,152$, $\alpha_3 = 0,058$, $\alpha_4 = 0,151$, $\alpha_5 = 0,014$, $\alpha_6 = 0,050$, $\alpha_7 = 0,188$, $\alpha_8 = 0,129$, $\alpha_9 = 0,007$, $\alpha_{10} = 0,166$.

Таким чином, інтегральна оцінка рівня ефективності адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери при відсутності тваринництва має такий вигляд:

$$G_1 = 0,085y_1 + 0,152y_2 + 0,058y_3 + 0,151y_4 + 0,014y_5 + 0,050y_6 + \\ + 0,188y_7 + 0,129y_8 + 0,007y_9 + 0,166y_{10} \quad (3.8)$$

Значення одержаної інтегральної оцінки для розглянутих підприємств агропродовольчої сфери протягом ретроспективного періоду наведено в табл. 3.3. Як бачимо, для ТОВ «РОСТ–АГРО» відбувся ріст зі значення 0,609 до 0,747 (в 1,23 рази), для ТОВ Агрофірма «Степ» – 0,075 до 0,127 (в 1,69 рази), для ТОВ «Авіс Украгро Груп» – з 0,157 до 0,725 (в 4,62 рази). Тобто хоча в першому абсолютне значення найбільше, темп приросту найбільший в ТОВ «Авіс Украгро Груп».

Таблиця 3.3

Інтегральна оцінка рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери при відсутності тваринництва, 2014-2023 рр. [розраховано автором]

Підприємство	Роки									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ТОВ «РОСТ-АГРО»	0,609	0,494	0,699	0,842	0,850	0,854	0,815	0,882	0,833	0,747
ТОВ Агрофірма «Степ»	0,075	0,099	0,113	0,077	0,079	0,066	0,075	0,089	0,081	0,127
ТОВ «Авіс Украгро Групп»	0,157	0,085	0,072	0,049	0,072	0,106	0,112	0,310	0,618	0,725

Динаміка інтегральної оцінки даних підприємств протягом ретроспективного періоду відображена на рис. 3.1.

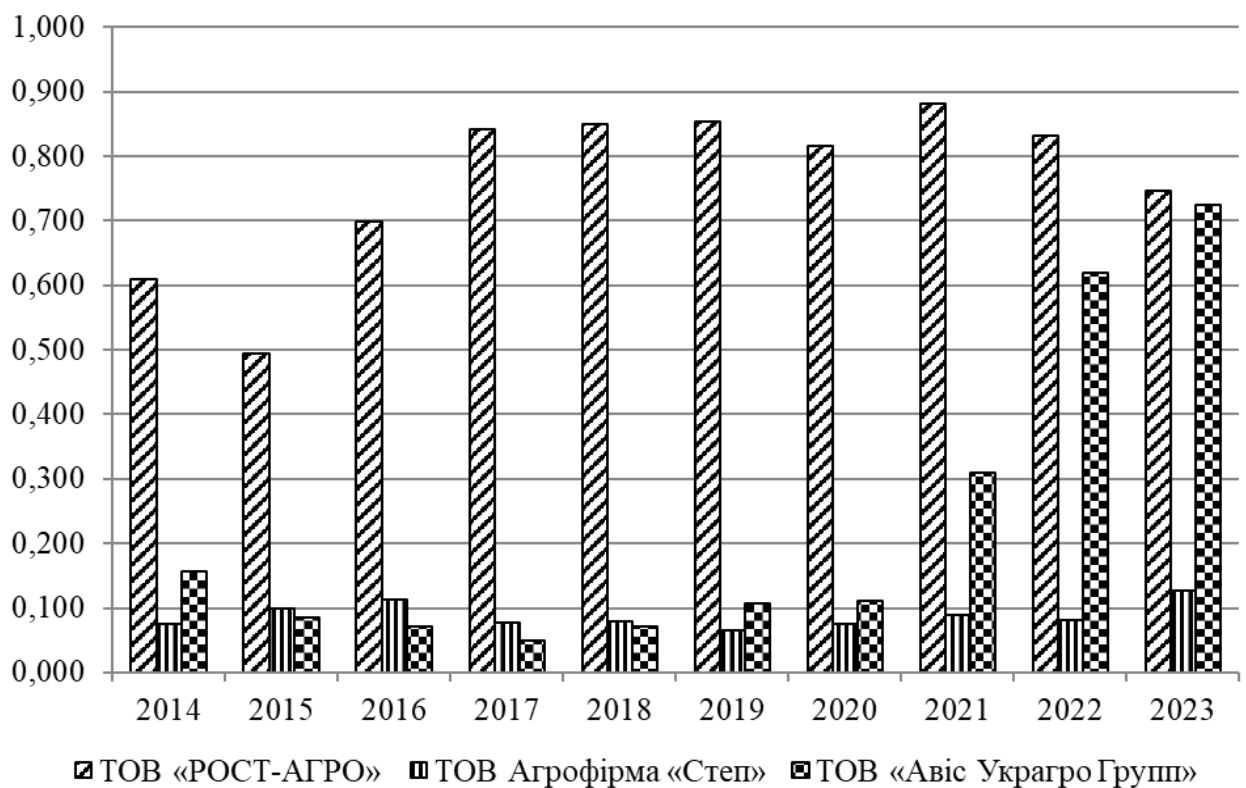


Рис. 3.1. Динаміка інтегральної оцінки рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери при відсутності тваринництва, 2014-2023 рр. [побудовано автором]

Для оцінювання впливів показників x_i на інтегральну оцінку G_1 рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери при відсутності тваринництва використаємо коефіцієнти кореляції між даними показниками та інтегральною оцінкою, які визначаються рівністю:

$$r_i = \frac{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} (x_i(t, k) - \bar{x}_i)(G_1(t, k) - \bar{G}_1)}{\sqrt{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} (x_i(t, k) - \bar{x}_i)^2} \sqrt{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} (G_1(t, k) - \bar{G}_1)^2}} \quad (3.9)$$

де \bar{x}_i – середнє значення показника x_i для всіх розглянутих підприємств протягом ретроспективного періоду,

\bar{G}_1 – аналогічне середнє значення інтегральної оцінки.

Одержаний коефіцієнт кореляції r_i вважаємо значимим, якщо відповідне фактичне значення $t_{fact}(r_i)$ критерію Стюдента за модулем перевищує його критичне значення, тобто має місце нерівність:

$$|t_{fact}(r_i)| = \left| \frac{r_i}{\sqrt{1-r_i^2}} \sqrt{|K|T-2} \right| \geq t_{kr}(p, |K|T-2) \quad (3.10)$$

де $|K|$ – кількість підприємств, які досліджувались,

$t(p, |K|T)$ – критичне значення критерію Стюдента для довірчої імовірності p та числа ступенів свободи $|K|T - 2$.

Оскільки при дослідженні використані дані трьох підприємств, для яких тваринництво відсутнє, а тривалість ретроспективного періоду складає $T = 10$ років, то кількість ступенів свободи дорівнює 28. Приймаючи довірчу

імовірність $p = 0,95$, одержимо критичне значення критерію Стюдента $t_{kr} = 1,7$. Значення коефіцієнтів кореляції r_i , фактичні значення критерію Стюдента та висновки щодо значимості коефіцієнтів кореляції наведено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Кореляційний зв'язок між показниками рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, в яких відсутнє тваринництво, та інтегральною оцінкою їх стану, 2014-2023 рр. [розраховано автором]

Показник	Коефіцієнт кореляції r_i	Фактичне значення критерію Стюдента	Висновок щодо значимості коефіцієнта кореляції
x_1	0,8090	7,2828	Значимий
x_2	0,9593	17,9838	Значимий
x_3	0,7432	5,8773	Значимий
x_4	0,9551	17,0566	Значимий
x_5	0,4532	2,6905	Значимий
x_6	0,6924	5,0778	Значимий
x_7	0,9905	38,1508	Значимий
x_8	0,9520	16,4569	Значимий
x_9	-0,2735	-1,5044	Не значимий
x_{10}	0,9884	34,4389	Значимий

Таким чином для аналізованих підприємств із відсутнім тваринництвом виявлено існування кореляційних зв'язків між інтегральною оцінкою рівня ефективності адаптивного управління розвитком підприємства та всіма показниками, на основі яких вона створюється, за виключенням показника x_9 – рівня зносу основних засобів. Найбільший вплив на актуальну інтегральну оцінку мають кількість працівників (коефіцієнт кореляції 0,9593), фондозабезпеченість (коефіцієнт кореляції 0,9551), вартість

основних засобів (коефіцієнт кореляції 0,9905), вартість оборотних засобів (коефіцієнт кореляції 0,9520), величина власного капіталу (коефіцієнт кореляції 0,9884).

Значимість коефіцієнтів кореляції означає, що статистичну залежність інтегральної оцінки від показників, які впливають на неї, можна відобразити за допомогою рівнянь парної лінійної регресії $G_1(t, k) = a_i x_i(t, k) + b_i$ де коефіцієнти a_i та b_i визначаються як розв'язки систем лінійних рівнянь:

$$\begin{cases} a_i \sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} x_i^2(t, k) + b_i \sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} x_i(t, k) = \sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} x_i(t, k) G_1(t, k) \\ a_i \sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} x_i(t, k) + b_i T|K| = \sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} G_1(t, k) \end{cases} \quad (3.11)$$

Для перевірки адекватності одержаних рівнянь використаємо критерій Фішера, фактичне значення якого визначається за формулою:

$$F_i = \frac{R_i^2}{1-R_i^2} (T|K| - 2) \quad (3.12)$$

де коефіцієнт детермінації R_i^2 визначається із рівності:

$$R_i^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} (G_1(t, k) - a_i x_i(t, k) - b_i)^2}{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} (G_1(t) - \overline{G_1})^2} \quad (3.13)$$

Фактичні значення критерію Фішера порівнюються із його критичним значенням, яке відповідає довірчій імовірності $p = 0,95$ та ступеням свободи $k_1 = 1$ і $k_2 = T|K| - 2 = 28$. Це критичне значення дорівнює 4,196. Якщо фактичне значення перевищує критичне, то рівняння регресії із імовірністю 0,95 можна вважати адекватним. Рівняння лінійної регресії, коефіцієнти детермінації та фактичні значення критерію Фішера наведені в табл. 3.5.

Рівняння лінійної регресії, що визначають залежність інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, в яких відсутнє тваринництво, від показників, які впливають на неї, 2014-2023 рр. [розраховано автором]

Показник	Рівняння лінійної регресії	Коефіцієнт детермінації	Фактичне значення критерію Фішера
x_1	$G_1 = 0,0001322x_1 - 0,17662$	0,654489	53,03948
x_2	$G_1 = 0,0047741x_2 - 0,05046$	0,920323	323,4184
x_3	$G_1 = 0,0000199x_3 + 0,055125$	0,552304	34,54246
x_4	$G_1 = 0,0009306x_4 + 0,062176$	0,912206	290,9268
x_5	$G_1 = 0,0000932x_5 + 0,026159$	0,205423	7,238889
x_6	$G_1 = 0,0000015x_6 + 0,160359$	0,479398	25,78393
x_7	$G_1 = 0,0001583x_7 + 0,077093$	0,981126	1455,485
x_8	$G_1 = 0,0000545x_8 - 0,04337$	0,906301	270,829
x_9	$G_1 = -0,0052845x_9 + 0,595234$	0,074782	2,263137
x_{10}	$G_1 = 0,0000435x_{10} + 0,021423$	0,976936	1186,039

Всі рівняння регресії, за виключенням рівняння для показника x_9 , є адекватними, їх можна використовувати для прогнозування зміни інтегральної оцінки рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери при певних змінах значень показників x_i , які виникають в результаті прийнятих управлінських рішень чи впливів зовнішнього середовища. Важливо, що при даній оцінці враховано не тільки фактичне значення оцінки, але й її динаміка.

Найвищий коефіцієнт детермінації має рівняння регресії, що відображає залежність інтегральної оцінки рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери від вартості основних засобів, що свідчить про необхідність оптимізації фондозабезпеченості і фондоозброєності. Ця залежність відображена на рис. 3.2.

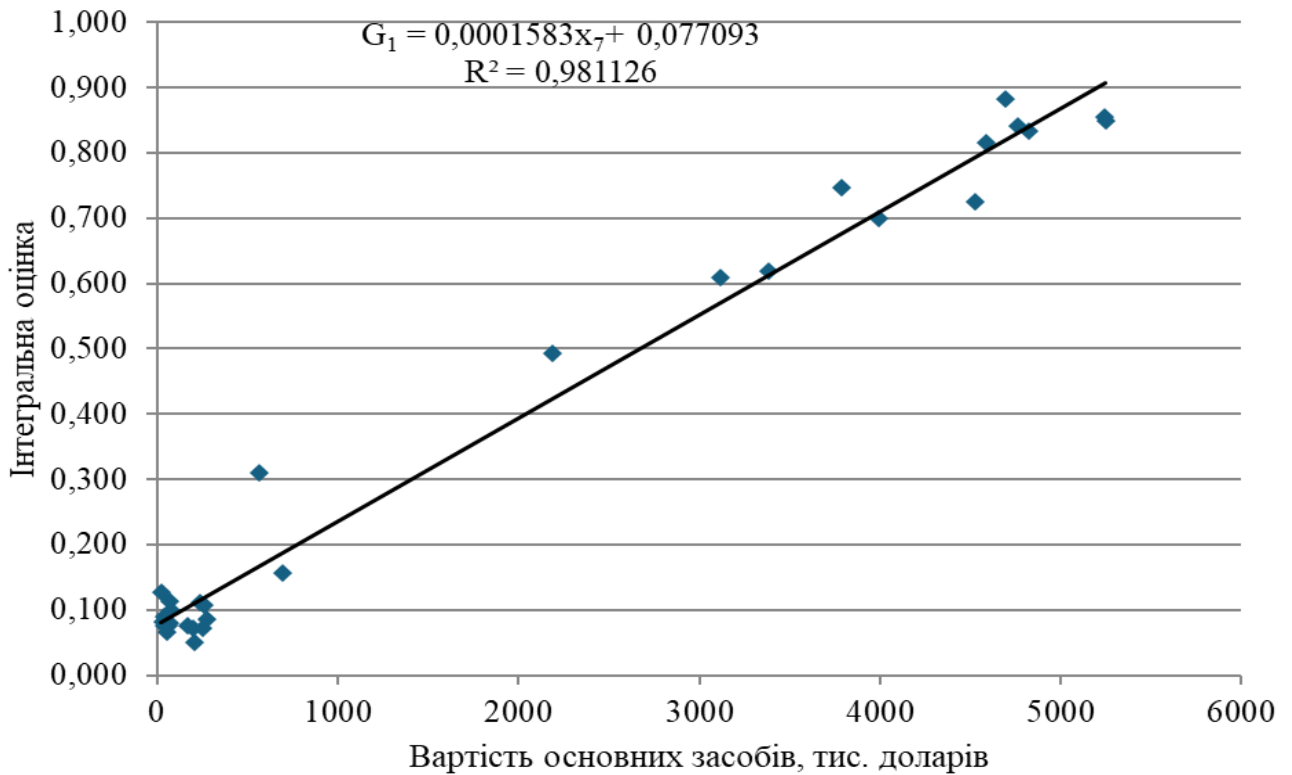


Рис. 3.2. Залежність інтегральної оцінки рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, в яких відсутнє тваринництво, від вартості основних засобів, 2014-2023 рр. [побудовано автором]

Оцінимо вплив показників x_i та інтегральної оцінки G_1 рівня ефективності адаптивного управління розвитком підприємства агропродовольчої сфери на величину X чистого прибутку цього підприємства.

Позначимо коефіцієнти кореляції між чистим прибутком та показниками x_i через ρ_i , а коефіцієнт кореляції між чистим прибутком та інтегральною оцінкою рівня ефективності адаптивного управління розвитком підприємства агропродовольчої сфери G_1 через ρ_0 . Ці коефіцієнти визначаються за формулами:

$$\rho_i = \frac{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} (x_i(t,k) - \bar{x}_i)(X(t,k) - \bar{X})}{\sqrt{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} (x_i(t,k) - \bar{x}_i)^2} \sqrt{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} (X(t,k) - \bar{X})^2}} \quad (3.14)$$

$$\rho_0 = \frac{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} (X(t,k) - \bar{X})(G_1(t,k) - \bar{G}_1)}{\sqrt{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} (X(t,k) - \bar{X})^2} \sqrt{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} (G_1(t,k) - \bar{G}_1)^2}} \quad (3.15)$$

Одержані значення коефіцієнтів кореляції, відповідні фактичні значення критерію Стюдента та висновки щодо значимості коефіцієнтів кореляції наведено в табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Кореляційний зв'язок між показниками рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, в яких відсутнє тваринництво, та чистим прибутком цих підприємств, 2014-2023 рр. [розраховано автором]

Показник	Коефіцієнт кореляції ρ_i	Фактичне значення критерію Стюдента	Висновок щодо значимості коефіцієнта кореляції
1	2	3	4
x_1	0,6593	4,6399	Значимий
x_2	0,4361	2,5645	Значимий
x_3	0,4269	2,4979	Значимий
x_4	0,3714	2,1164	Значимий
x_5	-0,0341	-0,1807	Не значимий
x_6	0,4382	2,5797	Значимий
x_7	0,4800	2,8951	Значимий
x_8	0,5395	3,3904	Значимий
x_9	-0,4154	-2,4161	Значимий
x_{10}	0,5401	3,3957	Значимий
G_1	0,5150	3,1791	Значимий

Таким чином для аналізованих підприємств із відсутнім тваринництвом виявлено існування кореляційних зв'язків між чистим прибутком підприємства та всіма показниками x_i , за виключенням показника x_5 – середньої оплати праці одного працівника в рік. Найбільший вплив на чистий прибуток мають показники площі ріллі (коефіцієнт кореляції 0,6593), величини власного капіталу (коефіцієнт кореляції 0,5401) та вартості оборотних засобів (коефіцієнт кореляції 0,5395). Значимим є і коефіцієнт кореляції між інтегральною оцінкою рівня ефективності адаптивного управління розвитком підприємства та величиною його чистого прибутку. Це означає, що при плануванні певних заходів в процесі адаптивного управління вузькоасортиментним гіперспеціалізованим підприємством агропродовольчої сфери інтегральну оцінку можна використовувати як критерій ефективності запропонованих рішень на основі масштабування саме алокаційної ефективності, тобто здатності підприємства агропродовольчої сфери підвищувати ефективність використання ресурсів власної діяльності [2; 6; 8; 10].

Визначимо рівняння лінійної регресії, які відображають наявні зв'язки між чистим прибутком підприємства та інтегральною оцінкою G_1 рівня ефективності адаптивного управління розвитком цього підприємства і показниками x_i , які складають інформаційну основу інтегральної оцінки. Ці рівняння та відповідні їм значення коефіцієнта детермінації і критерію Фішера наведені в табл. 3.7.

Найбільший вплив на чистий прибуток мають показники площі ріллі (збільшення на 1% збільшує чистий прибуток на 0,56938 тис. дол), величини власного капіталу (збільшення на 1% збільшує чистий прибуток на 0,12557 тис. дол) та вартості оборотних засобів (збільшення на 1% збільшує чистий прибуток на 0,16314 тис. дол). Повоєнний розвиток ринку землі тільки підвищить дані залежності.

Таблиця 3.7

Рівняння лінійної регресії, що визначають залежність чистого прибутку аналізованих гіперспеціалізованих підприємств агропродовольчої сфери від показників, які впливають на нього, 2014-2023 рр. [розраховано автором]

Показник	Рівняння лінійної регресії	Коефіцієнт детермінації	Фактичне значення критерію Фішера
x_1	$X = 0,56938x_1 - 440,730$	0,434673	21,52887
x_2	$X = 11,47461x_2 + 885,585$	0,19021	6,576859
x_3	$X = 0,06045x_3 + 946,022$	0,182228	6,239391
x_4	$X = 1,91295x_4 + 1260,072$	0,137907	4,479076
x_5	$X = -0,03709x_5 + 2006,251$	0,001165	0,032658
x_6	$X = 0,00511x_6 + 1203,726$	0,19203	6,65476
x_7	$X = 0,40548x_7 + 1147,291$	0,230384	8,381788
x_8	$X = 0,16314x_8 + 663,376$	0,291049	11,49496
x_9	$X = -42,43471x_9 + 3758,682$	0,172516	5,837507
x_{10}	$X = 0,12557x_{10} + 893,828$	0,291692	11,53084
G_1	$X = 2722,7160G_1 + 891,8293$	0,265219	10,10657

Всі отримані рівняння регресії, за виключенням рівняння для показника x_4 , є адекватними, отже їх можна використовувати для прогнозування величини очікуваного чистого прибутку аналізованих підприємств при змінах значень показників x_i та інтегральної оцінки G_1 , які є результатом прийнятих управлінських рішень чи впливів зовнішнього середовища.

3.2. Інтегральна оцінка ефективності адаптивного управління розвитком диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери

Аналогічні дослідження виконаємо для підприємств із розвиненим тваринництвом (диверсифікованих). Серед підприємств, на матеріалах яких

проводилося дослідження, виділимо СТОВ «Скіф» та Державне підприємство «Дослідне господарство «Степне» Інституту свинарства і агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України» Полтавського району Полтавської області (далі ДП «ДГ «Степне») та ТОВ Агрофірма «Довіра 2008» Роменського району Сумської області [4; 9; 12–13]. Для інтегрального оцінювання рівня ефективності адаптивного управління розвитком цих підприємств множина показників $\{x_i\}$ доповнюється показником x_{11} – поголів'я великої рогатої худоби. Якщо підприємства мають інші розвинені галузі тваринництва (вівчарство, свинарство, птахівництво тощо), то відповідні показники розвитку цих галузей теж потрібно включити до даної множини.

Інтегральна оцінка G_2 рівня ефективності адаптивного управління розвитком підприємства агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом визначається рівністю:

$$G_2 = \sum_{i=1}^{11} \beta_i y_i \quad (3.16)$$

Коваріаційна матриця L , що складається із коефіцієнтів коваріації між показниками y_i , має наступний вигляд:

0,081	-0,039	-0,041	-0,047	0,013	0,033	-0,044	0,030	0,007	-0,005	-0,058
-0,039	0,108	0,006	0,023	0,009	-0,047	0,022	-0,050	-0,057	0,017	0,052
-0,041	0,006	0,092	0,085	0,016	0,007	0,086	0,025	0,000	0,052	0,090
-0,047	0,023	0,085	0,083	0,019	0,000	0,083	0,017	-0,013	0,053	0,092
0,013	0,009	0,016	0,019	0,095	0,019	0,019	0,026	-0,042	0,032	0,015
0,033	-0,047	0,007	0,000	0,019	0,045	0,001	0,045	0,012	0,021	-0,016
-0,044	0,022	0,086	0,083	0,019	0,001	0,084	0,018	-0,011	0,054	0,093
0,030	-0,050	0,025	0,017	0,026	0,045	0,018	0,072	0,002	0,045	0,007
0,007	-0,057	0,000	-0,013	-0,042	0,012	-0,011	0,002	0,061	-0,034	-0,036
-0,005	0,017	0,052	0,053	0,032	0,021	0,054	0,045	-0,034	0,074	0,066
-0,058	0,052	0,090	0,092	0,015	-0,016	0,093	0,007	-0,036	0,066	0,134

Максимальне власне значення цієї матриці $\lambda^{max} = 0,4549$. Для визначення відповідного цьому значенню одиничного власного вектора $W = \{w_1, w_2, w_3, w_4, w_5, w_6, w_7, w_8, w_9, w_{10}, w_{11}\}$ розв'яжемо рівняння $LW = \lambda^{max} W$ із додатковим обмеженням $\sum_{i=1}^{11} w_i^2 = 1$. В результаті одержимо такий власний вектор:

$$\{-0,245; 0,2; 0,405; 0,411; 0,126; -0,030; 0,412; 0,068; -0,145; 0,302; 0,513\} \quad (3.17)$$

Коефіцієнти β_i інтегральної оцінки рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом являють собою квадрати проєкцій даного вектора.

Одержимо наступні значення $\beta_1 = 0,060$, $\beta_2 = 0,040$, $\beta_3 = 0,164$, $\beta_4 = 0,169$, $\beta_5 = 0,016$, $\beta_6 = 0,001$, $\beta_7 = 0,170$, $\beta_8 = 0,005$, $\beta_9 = 0,021$, $\beta_{10} = 0,091$, $\beta_{11} = 0,264$

Таким чином, після узагальнень інтегральна оцінка рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом має такий вигляд:

$$G_2 = 0,060y_1 + 0,040y_2 + 0,164y_3 + 0,169y_4 + 0,016y_5 + 0,001y_6 + 0,170y_7 + 0,005y_8 + 0,021y_9 + 0,091y_{10} + 0,264y_{11} \quad (3.18)$$

Значення одержаної інтегральної оцінки рівня ефективності адаптивного управління розвитком для розглянутих підприємств агропродовольчої сфери Полтавської та Сумської областей із розвиненим

тваринництвом протягом ретроспективного періоду 2014-2023 рр. наведено в табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Інтегральна оцінка ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом, 2014-2023 рр. [розраховано автором]

Підприємство	Роки									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
СТОВ «Скіф»	0,326	0,343	0,612	0,702	0,762	0,757	0,724	0,658	0,589	0,906
ДП «ДГ «Степне»	0,249	0,169	0,166	0,187	0,205	0,185	0,191	0,223	0,188	0,160
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	0,101	0,076	0,075	0,068	0,103	0,107	0,141	0,186	0,188	0,240

Як бачимо, для СТОВ «Скіф» відбувся ріст зі значення 0,326 до 0,906 (в 2,78 рази), для ДП «ДГ «Степне» – зменшення із 0,249 до 0,160 (в 1,56 рази), для ТОВ «Авіс Укראгро Груп» – збільшення із 0,101 до 0,240 (в 2,38 рази). І абсолютне значення найбільше, і темп приросту найбільший в СТОВ «Скіф». До того ж слід відмітити, що якщо в аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом коефіцієнт варіації розмаху (співвідношення максимального і мінімального значення) дорівнює 2,78, тоді як для гіперспеціалізованих підприємств агропродовольчої сфери дане співвідношення склало 4,62. Та ж сама гіперволатильність та гіперваріація спостерігаються і по всім іншим показникам, по яким проводилася відповідна оцінка, та результатам господарювання, що свідчить про те, що гістерезис даних гіперспеціалізованих підприємств агропродовольчої сфери додає від’ємних значень в оцінку ефективності адаптивного управління розвитком у порівнянні із диверсифікованими підприємствами, що додає їм адаптивності за рахунок більшої стабільності функціонування.

Динаміка інтегральної оцінки стану даних підприємств

агропродовольчої сфери протягом ретроспективного періоду відображена на рис. 3.3.

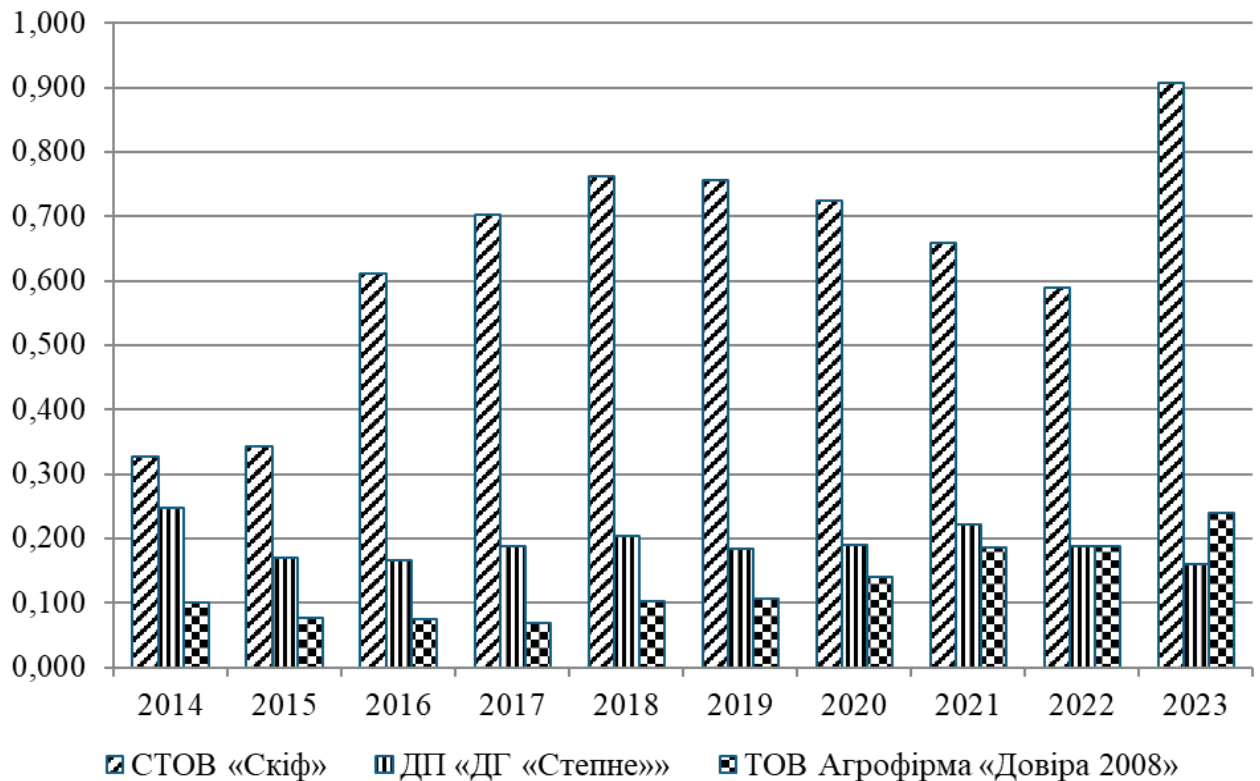


Рис. 3.3. Динаміка інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом, 2014-2023 рр. [побудовано автором]

Для оцінювання впливів показників x_i на інтегральну оцінку G_2 ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом використаємо коефіцієнти кореляції між даними показниками та інтегральною оцінкою, які визначаються рівністю:

$$r_i = \frac{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in Q} (x_i(t, k) - \bar{x}_i)(G_2(t, k) - \bar{G}_2)}{\sqrt{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in Q} (x_i(t, k) - \bar{x}_i)^2} \sqrt{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in Q} (G_2(t, k) - \bar{G}_2)^2}} \quad (3.19)$$

де Q – множина номерів підприємств в яких розвинене тваринництво,

\bar{x}_i – середнє значення показника x_i для всіх розглянутих підприємств

протягом ретроспективного періоду,

\bar{G}_2 – аналогічне середнє значення інтегральної оцінки.

Одержаний коефіцієнт кореляції r_i вважаємо значимим, якщо відповідне фактичне значення $t_{fact}(r_i)$ критерію Стюдента за модулем перевищує його критичне значення $t_{kr} = 1,7$, що відповідає довірчій імовірності 0,95 та кількості ступенів свободи $k = |Q|T - 2 = 28$.

Значення коефіцієнтів кореляції r_i , фактичні значення критерію Стюдента та висновки щодо значимості коефіцієнтів кореляції наведено в табл. 3.9.

Таким чином для аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом виявлено існування кореляційних зв'язків між інтегральною оцінкою стану підприємства та показниками фондоозброєності, фондозабезпеченості, вартості основних засобів, величини власного капіталу та поголів'я ВРХ. Найбільший вплив на інтегральну оцінку ефективності адаптивного управління розвитком мають:

вартість основних засобів (коефіцієнт кореляції 0,9778);

фондозабезпеченість (коефіцієнт кореляції 0,9727);

фондоозброєність (коефіцієнт кореляції 0,9451);

поголів'я ВРХ (коефіцієнт кореляції 0,9427).

Менший вплив має величина власного капіталу (коефіцієнт кореляції 0,7562).

Коефіцієнт кореляції між площею ріллі та інтегральною оцінкою стану підприємства значимий і від'ємний, що відповідає підвищеній ролі тваринництва в економіці даної групи аналізованих підприємств агропродовольчої сфери.

Кореляційний зв'язок між показниками ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом та інтегральною оцінкою її рівня, 2014-2023 рр. [розраховано автором]

Показник	Коефіцієнт кореляції r_i	Фактичне значення критерію Стюдента	Висновок щодо значимості коефіцієнта кореляції
x_1	-0,4885	-2,9623	Значимий
x_2	0,2989	1,6571	Не значимий
x_3	0,9451	15,3065	Значимий
x_4	0,9727	22,1843	Значимий
x_5	0,2292	1,2461	Не значимий
x_6	-0,0018	-0,0096	Не значимий
x_7	0,9778	24,6658	Значимий
x_8	0,2461	1,3435	Не значимий
x_9	0,2881	1,5919	Не значимий
x_{10}	0,7562	6,1159	Значимий
x_{11}	0,9427	14,9571	Значимий

Значимість коефіцієнтів кореляції означає, що статистичну залежність інтегральної оцінки рівня ефективності адаптивного управління розвитком від показників, які впливають на неї, можна відобразити за допомогою рівнянь парної лінійної регресії $G_2(t, k) = \eta_i x_i(t, k) + \theta_i$ де коефіцієнти η_i та θ_i визначаються як розв'язки систем лінійних рівнянь:

$$\begin{cases} \eta_i \sum_{t=1}^T \sum_{k \in Q} x_i^2(t, k) + \theta_i \sum_{t=1}^T \sum_{k \in Q} x_i(t, k) = \sum_{t=1}^T \sum_{k \in Q} x_i(t, k) G_2(t, k) \\ \eta_i \sum_{t=1}^T \sum_{k \in Q} x_i(t, k) + \theta_i T|Q| = \sum_{t=1}^T \sum_{k \in Q} G_2(t, k) \end{cases} \quad (3.20)$$

Для перевірки адекватності одержаних рівнянь використаємо критерій

Фішера, фактичне значення якого визначається із рівності:

$$F_i = \frac{R_i^2}{1-R_i^2} (T|Q| - 2) \quad (3.21)$$

де R_i^2 – коефіцієнт детермінації між інтегральною оцінкою G_2 та величиною x_i

Фактичні значення F_i критерію Фішера порівнюються із його критичним значенням 4,196, яке відповідає довірчій імовірності $p = 0,95$ та ступеням свободи $k_1 = 1$ і $k_2 = T|Q| - 2 = 28$. Якщо фактичне значення перевищує критичне, то рівняння регресії із імовірністю 0,95 можна вважати адекватним. Рівняння лінійної регресії, коефіцієнти детермінації та фактичні значення критерію Фішера наведені в табл. 3.10.

Таблиця 3.10

Рівняння лінійної регресії, що визначають залежність інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом від показників, які впливають на неї, 2014-2023 рр. [розраховано автором]

Показник	Рівняння лінійної регресії	Коефіцієнт детермінації	Фактичне значення критерію Фішера
1	2	3	4
x_1	$G_2 = 0,00012757x_1 + 0,7427$	0,2386	7,0848
x_2	$G_2 = 0,00121056x_2 + 0,1041$	0,0893	2,5209
x_3	$G_2 = 0,00003188x_3 + 0,0691$	0,8932	123,7504
x_4	$G_2 = 0,00042990x_4 + 0,1144$	0,9462	252,8777
x_5	$G_2 = 0,00004484x_5 + 0,1726$	0,0525	1,4753
x_6	$G_2 = -0,00000002x_6 + 0,3201$	0,0000	0,0001
x_7	$G_2 = 0,00016039x_7 + 0,0908$	0,9560	311,0425
x_8	$G_2 = 0,00002738x_8 + 0,2426$	0,0606	1,7019

1	2	3	4
x_9	$G_2 = 0,00485263x_9 + 0,1084$	0,0830	2,3400
x_{10}	$G_2 = 0,00007334x_{10} + 0,0687$	0,5719	23,7958
x_{11}	$G_2 = 0,00053223x_{11} - 0,3349$	0,8888	118,4444

Таким чином адекватними є рівняння регресії для показників $x_1, x_3, x_4, x_7, x_{10}, x_{11}$. Ці рівняння можна використовувати для прогнозування динаміки інтегральної оцінки рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом при змінах значень показників x_i внаслідок впливів зовнішнього середовища чи в результаті прийнятих управлінських рішень згідно теорії гістерезису.

Залежність інтегральної оцінки рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом від кількості великої рогатої худоби відображена на рис. 3.4.

Оцінимо вплив показників x_i та інтегральної оцінки G_2 рівня ефективності адаптивного управління розвитком підприємства агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом на величину X чистого прибутку цього підприємства.

Позначимо коефіцієнти кореляції між чистим прибутком та показниками x_i через ρ_i , а коефіцієнт кореляції між чистим прибутком та інтегральною оцінкою G_2 через ρ_0 . Ці коефіцієнти визначаються за формулами:

$$\rho_i = \frac{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in Q} (x_i(t,k) - \bar{x}_i)(X(t,k) - \bar{X})}{\sqrt{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in Q} (x_i(t,k) - \bar{x}_i)^2} \sqrt{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in Q} (X(t,k) - \bar{X})^2}} \quad (3.22)$$

$$\rho_0 = \frac{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in K} (X(t,k) - \bar{X})(G_2(t,k) - \bar{G}_2)}{\sqrt{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in Q} (X(t,k) - \bar{X})^2} \sqrt{\sum_{t=1}^T \sum_{k \in Q} (G_2(t,k) - \bar{G}_2)^2}} \quad (3.23)$$

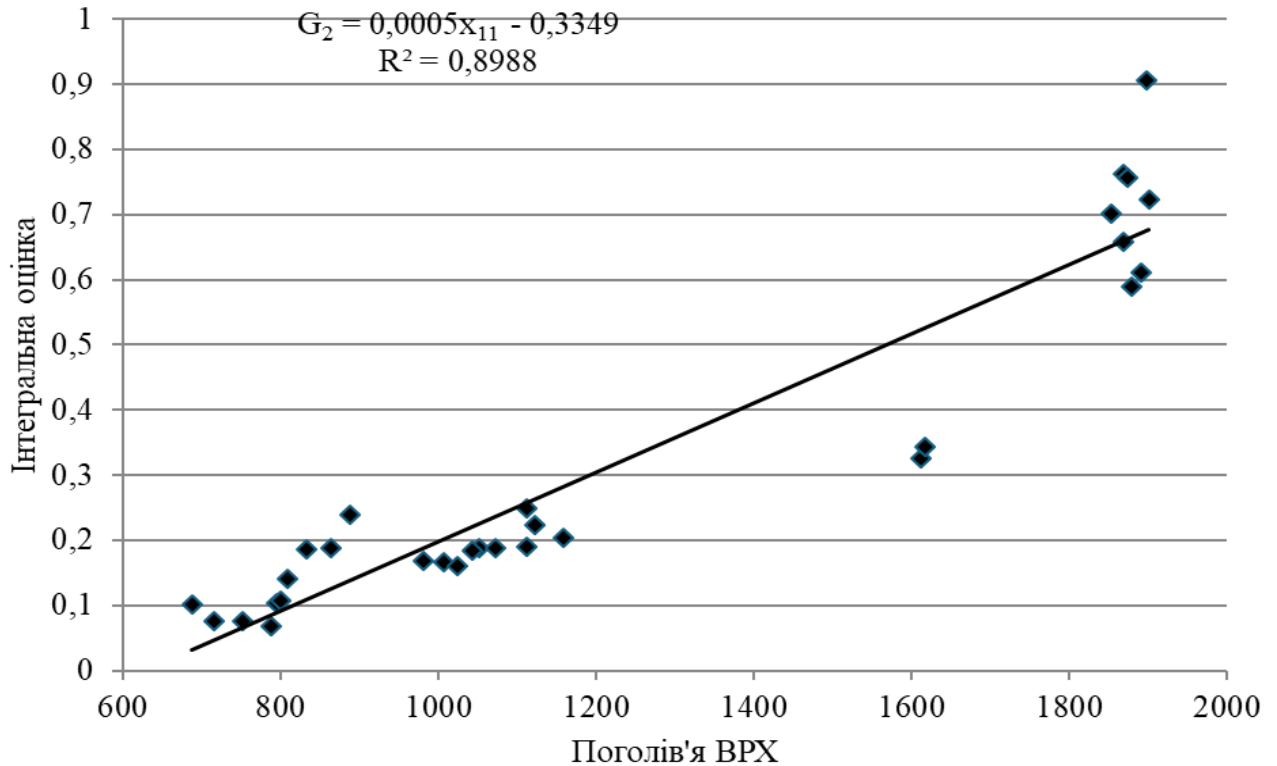


Рис. 3.4. Залежність інтегральної оцінки рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом від кількості великої рогатої худоби, 2014-2023 рр. [побудовано автором]

Одержані значення коефіцієнтів кореляції, відповідні фактичні значення критерію Стюдента та висновки щодо значимості коефіцієнтів кореляції наведено в табл. 3.11.

Таким чином для аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом виявлено існування кореляційних зв'язків між чистим прибутком підприємства та показниками x_1 , x_2 , x_6 , x_8 , x_{10} .

Найбільший вплив на чистий прибуток мають показники:

продуктивності праці (коефіцієнт кореляції 0,8188);

вартості оборотних засобів (коефіцієнт кореляції 0,7811);
 величини власного капіталу (коефіцієнт кореляції 0,6515).

Дещо менший вплив має показник площі ріллі (коефіцієнт кореляції 0,4105).

Таблиця 3.11

Кореляційний зв'язок між показниками рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом та чистим прибутком цих підприємств, 2014-2023 рр. [розраховано автором]

Показник	Коефіцієнт кореляції ρ_i	Фактичне значення критерію Стюдента	Висновок щодо значимості коефіцієнта кореляції
x_1	0,4105	2,3819	Значимий
x_2	-0,4201	-2,4498	Значимий
x_3	0,3039	1,6880	Не значимий
x_4	0,2272	1,2347	Не значимий
x_5	0,1962	1,0588	Не значимий
x_6	0,8188	7,5462	Значимий
x_7	0,2478	1,3534	Не значимий
x_8	0,7811	6,6197	Значимий
x_9	-0,0172	-0,0911	Не значимий
x_{10}	0,6515	4,5446	Значимий
x_{11}	0,1389	0,7422	Не значимий
G_2	0,2838	1,5663	Не значимий

Показник кількості працівників має від'ємний коефіцієнт кореляції із чистим прибутком, що пояснюється рівнем механізації виробничих процесів в тваринництві. Значимість коефіцієнта кореляції між інтегральною оцінкою рівня ефективності адаптивного управління розвитком підприємства та величиною його чистого прибутку виявляється лише із довірчою імовірністю

0,93.

Визначимо актуальні рівняння лінійної регресії, які відображають наявні зв'язки між чистим прибутком підприємства агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом та інтегральною оцінкою G_2 рівня ефективності адаптивного управління розвитком цього підприємства та показниками x_i , які складають інформаційну основу цієї інтегральної оцінки. Ці рівняння та відповідні їм значення коефіцієнта детермінації і критерію Фішера наведені в табл. 3.12.

Таблиця 3.12

Рівняння лінійної регресії, що визначають залежність чистого прибутку аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом від показників, які впливають на нього, 2014-2023 рр. [розраховано автором]

Показник	Рівняння лінійної регресії	Коефіцієнт детермінації	Фактичне значення критерію Фішера
x_1	$X = 0,40376x_1 - 498,872$	0,168488	5,673605
x_2	$X = -6,40990x_2 + 1981,382$	0,176507	6,001495
x_3	$X = 0,03862x_3 + 537,278$	0,092362	2,849306
x_4	$X = 0,37828x_4 + 660,104$	0,051638	1,524593
x_5	$X = 0,14456x_5 + 367,028$	0,038495	1,121003
x_6	$X = 0,03090x_6 - 132,316$	0,670375	56,945016
x_7	$X = 0,15311x_7 + 622,346$	0,061405	1,831822
x_8	$X = 0,32738x_8 - 79,538$	0,610141	43,820831
x_9	$X = -1,09258x_9 + 888,172$	0,000297	0,008306
x_{10}	$X = 0,23800x_{10} + 26,824$	0,424498	20,653182
x_{11}	$X = 0,29537x_{11} + 477,450$	0,019294	0,550856
G_2	$X = 1069,0582G_2 + 499,0489$	0,080558	2,453264

Рівняння регресії, для яких фактичне значення критерію Фішера перевищує його критичне значення 4,196, є адекватними, отже їх можна

використовувати для прогнозування величини очікуваного чистого прибутку аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом при певних змінах значень відповідних показників x_i .

Інтегральна оцінка ефективності адаптивного управління розвитком диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери продемонструвала повну залежність від норм, критеріїв, параметрів, обмежень, тобто її основою можна визнати мультиплікаційні орієнтири. Даний висновок дає можливість представити дане явище як мультиплікаційну ефективність, що дозволяє відповідно забезпечити розробку актуального фреймворку.

3.3. Прогностичні перспективи адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери

Значну роль в адаптивному управлінні аграрними підприємствами агропродовольчої сфери відіграє прогнозування майбутніх значень показників, що характеризують об'єкт управління. Одержані науково обґрунтовані прогнози дають можливість оцінити наслідки прийняття різних варіантів управлінських рішень та вибрати серед них оптимальний варіант. Інформаційною основою прогнозування є значення основних показників стану підприємства агропродовольчої сфери протягом ретроспективного періоду. При цьому важливе значення має тривалість цього періоду.

Короткий ретроспективний період не дає можливості визначити закономірності розвитку підприємства агропродовольчої сфери, виявити тенденції цього розвитку, визначити ключові фактори, що впливають на майбутній стан підприємства. В той же час використання інформації за тривалий час вимагає врахування можливих протягом ретроспективного періоду істотних якісних змін в об'єкті керування, викликаних дією різноманітних зовнішніх та внутрішніх факторів [3; 5; 7; 11]. Тому при прогнозуванні динаміки показників ефективності адаптивного управління

розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери слід використовувати адаптивні методи прогнозування. Ці методи в процесі прогнозування змінюють свої параметри таким чином, щоб забезпечити високу точність отриманих прогнозів. В адаптивних моделях статистичні дані одержують різні вагові коефіцієнти в залежності від часу їх отримання та від величини їх впливів на поточну ситуацію.

Оскільки для аналізованих підприємств агропродовольчої сфери істотні якісні зміни мають місце досить часто, то для одержання якісних прогнозів бажано використати кілька моделей адаптивного прогнозування і виразити прогнозоване значення у вигляді нечіткого числа, параметри якого визначаються на основі цих моделей.

Для прогнозування нами використано три адаптивні моделі прогнозування:

модель експоненційного вирівнювання;

модель Хольта;

модель Брауна.

Процес прогнозування із використанням цих моделей включає три етапи.

На першому етапі параметрам моделі присвоюються певні початкові значення.

На другому етапі ці значення змінюються в результаті ітераційного процесу. Кожна ітерація цього процесу відповідає певному року ретроспективного періоду. Параметри змінюються таким чином, щоб на кожній ітерації забезпечити найкращу відповідність одержаного на основі цих параметрів прогнозу реальним даним за відповідний рік.

На третьому етапі одержані на останній ітерації значення параметрів використовуються для одержання прогнозів на майбутні періоди.

При використанні моделі експоненційного вирівнювання переважне значення надається даним, отриманим за останні роки. Для цього виконується вирівнювання динамічного ряду, який складається із значень

прогнозованого показника протягом ретроспективного періоду, за допомогою зваженої ковзної середньої, де новіші значення мають більші вагові коефіцієнти. Реальні значення прогнозованого показника x_i апроксимуються многочленом $q_k(t) = \gamma_0 + \gamma_1 t + \gamma_2 t^2/2$, де k – номер підприємства, для якого виконується прогнозування.

На першому етапі параметри $\gamma_0, \gamma_1, \gamma_2$ визначаємо, розв'язуючи оптимізаційну задачу $\sum_{t=1}^T (x_i(t, k) - q_k(t))^2 \rightarrow \min$. Аналізуючи динаміку прогнозованого показника протягом ретроспективного періоду, вибираємо коефіцієнт ε , який визначає перевагу, що надається недавнім значенням показника. На першій ітерації значення вирівняних динамічних рядів визначаються рівностями:

$$\begin{cases} q_k^1(1) = \gamma_0 - \frac{1-\varepsilon}{\varepsilon} \gamma_1 + \frac{(1-\varepsilon)(2-\varepsilon)}{2\varepsilon^2} \gamma_2 \\ q_k^2(1) = \gamma_0 - \frac{2(1-\varepsilon)}{\varepsilon} \gamma_1 + \frac{2(1-\varepsilon)(3-2\varepsilon)}{2\varepsilon^2} \gamma_2 \\ q_k^3(1) = \gamma_0 - \frac{3(1-\varepsilon)}{\varepsilon} \gamma_1 + \frac{3(1-\varepsilon)(4-3\varepsilon)}{2\varepsilon^2} \gamma_2 \end{cases} \quad (3.24)$$

На другому етапі значення вирівняних рядів кожного t визначаються на основі рекурентних рівностей:

$$\begin{cases} q_k^1(t) = (1 - \varepsilon)q_k^1(t - 1) + \varepsilon x_i(t, k) \\ q_k^2(t) = (1 - \varepsilon)q_k^2(t - 1) + \varepsilon q_k^1(t) \\ q_k^3(t) = (1 - \varepsilon)q_k^3(t - 1) + \varepsilon q_k^2(t) \end{cases} \quad (3.25)$$

На основі одержаних вирівняних значень при кожній ітерації визначаємо оновлені значення параметрів $\gamma_0, \gamma_1, \gamma_2$ за формулами:

$$\begin{cases} \gamma_0 = 3q_k^1(t) - 3q_k^2(t) + q_k^3(t) \\ \gamma_1 = \frac{\varepsilon}{2(1-\varepsilon)^2} [(6 - 5\varepsilon)q_k^1(t) - 2(5 - 4\varepsilon)q_k^2(t) + (4 - 3\varepsilon)q_k^3(t)] \\ \gamma_2 = \frac{\varepsilon^2}{(1-\varepsilon)^2} (q_k^1(t) - 3q_k^2(t) + q_k^3(t)) \end{cases} \quad (3.26)$$

На третьому етапі одержані на останній ітерації значення $\gamma_0, \gamma_1, \gamma_2$ використовуються для одержання прогнозованих значень показника у вигляді многочлена $q_k(t) = \gamma_0 + \gamma_1 t + \gamma_2 t^2/2$ де t – номер року в прогнозованому періоді.

Модель Хольта являє собою адаптивну модель, що включає два параметри – μ , який визначає згладжування ряду та ν , який визначає згладжування тренду. При прогнозуванні для апроксимації рівня динамічного ряду використовується функція $\varphi_k(t)$, а для апроксимації тренду – функція $\chi_k(t)$. На першому етапі прогнозування функції $\varphi_k(t)$ присвоюється реальне значення прогнозованого показника в перший рік ретроспективного періоду, а функції $\chi_k(t)$ – значення 0. На другому етапі реалізується ітераційний процес, при кожній ітерації якого дані функції змінюють свої значення за формулами:

$$\varphi_k(t) = \mu x_i(t, k) + (1 - \mu)(\varphi_k(t - 1) + \chi_k(t - 1)) \quad (3.27)$$

$$\chi_k(t) = \nu(\varphi_k(t) - \varphi_k(t - 1)) + (1 - \nu)\chi_k(t - 1) \quad (3.28)$$

На третьому етапі визначаються прогнозовані значення показника x_i за формулою:

$$x_i(T + j, k) = \varphi_k(T) + j\chi_k(T), \quad (3.29)$$

де j – номер року в прогнозному періоді;

T – тривалість ретроспективного періоду.

Ефективність застосування моделі Хольта при прогнозуванні значною мірою залежить від правильного вибору параметрів згладжування μ та ν . Ці параметри вибираються із інтервалу $[0; 1]$ емпіричним шляхом для забезпечення найвищої точності прогнозу. Точність оцінюється за допомогою рівності:

$$\delta_k(t) = 1 - \frac{\sum_{t=2}^T \Delta_k(t)}{T-1} \quad (3.30)$$

де величина $\Delta(t)$ визначається за формулою:

$$\Delta_k(t) = \frac{(x_i(t,k) - g_k(t) - r_k(t))^2}{x_i^2(t,k)} \quad (3.31)$$

Адаптивна модель Брауна використовується при відсутності тенденції в динаміці показника, а також при наявності лінійної чи параболічної тенденції. При прогнозуванні показників ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери використана модель першого порядку, при якій прогнози визначаються за допомогою лінійної функції $Y_k(t) = A_k(t) + B_k(t)t$.

На першому етапі прогнозування значення параметрів $A_k(1)$ та $B_k(1)$ визначаються методом найменших квадратів із використанням кількох значень на початку ретроспективного періоду. На другому етапі значення цих параметрів коригуються на основі ітераційного процесу. При цьому визначається прогнозоване значення на один рік вперед за формулою:

$$Y_k(t + 1) = A_k(t) + B_k(t) \quad (3.32)$$

Далі визначається похибка прогнозування, тобто різниця між реальним та прогнозованим значенням показника в рік із номером $(t+1)$:

$$e(t + 1) = x_i(t + 1, k) - Y_k(t + 1) \quad (3.33)$$

На основі цієї похибки параметри $A_k(t)$ та $B_k(t)$ змінюються за формулами:

$$\begin{aligned} A_k(t + 1) &= A_k(t) + B_k(t) + \kappa^2 e(t) \\ B_k(t + 1) &= B_k(t) + \kappa^2 e(t) \end{aligned} \quad (3.34)$$

На третьому етапі визначені на останній ітерації значення $A_k(t)$ та $B_k(t)$ використовуються для прогнозування значень показника на майбутні періоди. Коефіцієнт κ , який визначає швидкість дисконтування параметрів моделі вибирається емпірично із інтервалу $[0; 1]$.

Розглянуті адаптивні моделі можна застосовувати не тільки для прогнозування показників x_i , але і для прогнозування інтегральних оцінок стану аналізованих як гіперспеціалізованих, так і диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери, що важливо при прийнятті управлінських рішень, критерієм ефективності яких є дані інтегральні оцінки. Для прикладу користування зазначеною методикою визначимо прогнозовані значення інтегральної оцінки стану Державного підприємства «Дослідне господарство «Степне» Інституту свинарства і агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України» Полтавського району Полтавської області на 2027 р. за допомогою моделей експоненційного вирівнювання, Хольта та Брауна. Результати прогнозування методом експоненційного вирівнювання наведено в табл. 3.13.

Таблиця 3.13

Прогнозування інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком ДП «ДГ «Степне» Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААНУ» на основі моделі експоненційного вирівнювання, 2014-2023 рр., 2027 р. [розраховано автором]

Рік	t	$G_2(t)$	$q_k(t)$	$(G_2(t)-q_k(t))^2$	$q_k^1(t)$	$q_k^2(t)$	$q_k^3(t)$	γ_0	γ_1	γ_2
2014	1	0,249	0,207	0,00178	0,221	0,229	0,239	0,212	-0,006	0,000
2015	2	0,169	0,202	0,00108	0,198	0,216	0,229	0,176	-0,023	-0,003
2016	3	0,166	0,198	0,00100	0,184	0,202	0,217	0,163	-0,019	-0,002
2017	4	0,187	0,194	0,00005	0,185	0,194	0,207	0,179	-0,001	0,002
2018	5	0,205	0,191	0,00020	0,194	0,194	0,201	0,201	0,013	0,004
2019	6	0,185	0,189	0,00001	0,190	0,192	0,197	0,190	0,003	0,002
2020	7	0,191	0,187	0,00002	0,190	0,192	0,195	0,192	0,003	0,001
2021	8	0,223	0,186	0,00139	0,205	0,197	0,196	0,218	0,017	0,004
2022	9	0,188	0,185	0,00001	0,197	0,197	0,197	0,197	-0,001	0,000
2023	10	0,16	0,186	0,00065	0,181	0,190	0,194	0,166	-0,018	-0,003
Всього				0,00552						
Прогноз										
2027	4	0,180			0,222	0,220	0,219	0,223	-0,001	-0,009

При прогнозуванні вибрано значення $\varepsilon = 0,83$, що надає значну перевагу відповідним даним, одержаним за останні роки ретроспективного періоду (2014-2023 рр.). Одержано прогнозоване значення інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком аналізованого підприємства агропродовольчої сфери на 2027 рік дорівнює 0,18.

Визначимо прогнозовані значення інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком даного підприємства агропродовольчої сфери на 2027 рік за допомогою моделі Хольта. Результати прогнозування даним методом наведено в табл. 3.14.

Таблиця 3.14

Прогнозування інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком ДП «ДГ «Степне» Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААНУ» на основі моделі Хольта, 2014-2023 рр., 2027 р. [розраховано автором]

Рік	t	$G_1(t)$	$\varphi_k(t)$	$\chi_k(t)$	$\Delta_k(t)$
2014	1	0,249	0,24900	0,00000	0,22408
2015	2	0,169	0,19300	-0,01680	0,00378
2016	3	0,166	0,16906	-0,01894	0,03890
2017	4	0,187	0,17594	-0,01120	0,03857
2018	5	0,205	0,19292	-0,00274	0,00078
2019	6	0,185	0,18655	-0,00383	0,00188
2020	7	0,191	0,18852	-0,00209	0,02690
2021	8	0,223	0,21203	0,00559	0,02482
2022	9	0,188	0,19688	-0,00063	0,05134
2023	10	0,16	0,17088	-0,00824	0,22408
Прогноз					
2027	4	0,166			

При прогнозуванні вибрано параметри $\mu = 0,38$, $\nu=0,25$ які забезпечують точність прогнозу 95,37%. Одержано прогнозоване значення

інтегральної оцінки стану підприємства на 2027 рік рівне 0,166.

Визначимо прогнозовані значення інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком даного підприємства агропродовольчої сфери на 2027 рік за допомогою моделі Брауна. Результати прогнозування даним методом наведено в табл. 3.15.

При прогнозуванні використаний параметр згладжування $\kappa = 0,3$.

Одержано прогнозоване значення інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком підприємства агропродовольчої сфери на 2027 рік рівне 0,187.

Таблиця 3.15

Прогнозування інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком ДП «ДГ «Степне» Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААНУ» на основі моделі Брауна, 2014-2023 рр., 2027 р. [розраховано автором]

Рік	t	$G_2(t)$	$A_k(t)$	$B_k(t)$	$Y_k(t)$	$e(t)$
2014	1	0,249	0,21278	-0,00342	0,20920	0,03980
2015	2	0,169	0,20573	-0,00705	0,20936	-0,04036
2016	3	0,166	0,19574	-0,00999	0,19868	-0,03268
2017	4	0,187	0,18586	-0,00988	0,18575	0,00125
2018	5	0,205	0,17859	-0,00727	0,17598	0,02902
2019	6	0,185	0,17256	-0,00604	0,17132	0,01368
2020	7	0,191	0,16872	-0,00383	0,16652	0,02448
2021	8	0,223	0,17012	0,00140	0,16489	0,05811
2022	9	0,188	0,17300	0,00288	0,17152	0,01648
2023	10	0,16	0,17445	0,00145	0,17588	-0,01588
Прогноз						
2027	4	0,187				

Аналогічно визначаємо прогнозовані на 2027 рік значення інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком інших підприємств

агропродовольчої сфери. Результати прогнозування наведено в табл. 3.16.

Таблиця 3.16

Прогнозовані значення інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери на 2027 рік, одержані за допомогою різних адаптивних моделей [розраховано автором]

Підприємство	Прогнозовані значення інтегральної оцінки		
	Експоненційне вирівнювання	Модель Хольта	Модель Брауна
ТОВ «РОСТ–АГРО»	0,728	0,720	0,777
ТОВ Агрофірма «Степ»	0,124	0,131	0,133
ТОВ «Авіс Укראгро Груп»	0,742	0,789	0,795
СТОВ «Скіф»	0,882	0,963	0,810
ДП «ДГ «Степне»	0,180	0,166	0,187
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	0,228	0,309	0,223

Одержані прогнозовані значення можна поєднати у вигляді трикутних нечітких чисел. Такі числа визначаються деяким інтервалом $[x^{min}, x^{max}]$ на числовій осі та визначеною на цьому інтервалі функцією належності $F(x)$ із множиною значень від 0 до 1, причому значення 1 присвоюється лише одному числу $x_0 \in [x^{min}, x^{max}]$. В залежності від значення функції $F(x)$ можна оцінити імовірність того, що прогнозоване значення інтегральної оцінки дорівнюватиме x . В результаті використання різних адаптивних моделей для інтегральної оцінки G стану підприємства агропродовольчої сфери визначаються три прогнозованих значення.

Позначимо мінімальне з них через G^{min} , максимальне – через G^{max} , а проміжне – через G^0 . Тоді прогноз можна визначити трикутним нечітким числом, функція належності якого виражається формулою:

$$F(G) = \begin{cases} 0, \text{ якщо } G \leq G^{\min} \\ \frac{G - G^{\min}}{G^0 - G^{\min}}, \text{ якщо } G^{\min} \leq G \leq G^0 \\ \frac{G^{\max} - G}{G^{\max} - G^0}, \text{ якщо } G^0 \leq G \leq G^{\max} \\ 0, \text{ якщо } G \geq G^{\max} \end{cases} \quad (3.35)$$

Визначимо прогнозовані значення інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком підприємства агропродовольчої сфери на 2027 рік для всіх розглянутих підприємств у вигляді трикутних нечітких чисел. Відповідні цим числам функції належності мають такий вигляд:

Для ТОВ «РОСТ–АГРО»:

$$F(G) = \begin{cases} 0, G \leq 0,72 \\ \frac{G - 0,72}{0,008}, 0,72 \leq G \leq 0,728 \\ \frac{0,777 - G}{0,049}, 0,728 \leq G \leq 0,777 \\ 0, G \geq 0,777 \end{cases} \quad (3.36)$$

Для ТОВ Агрофірма «Степ»:

$$F(G) = \begin{cases} 0, G \leq 0,124 \\ \frac{G - 0,124}{0,007}, 0,124 \leq G \leq 0,131 \\ \frac{0,133 - G}{0,002}, 0,131 \leq G \leq 0,133 \\ 0, G \geq 0,133 \end{cases} \quad (3.37)$$

Для ТОВ «Авіс Украгро Групс»:

$$F(G) = \begin{cases} 0, G \leq 0,742 \\ \frac{G - 0,742}{0,047}, 0,742 \leq G \leq 0,789 \\ \frac{0,795 - G}{0,006}, 0,789 \leq G \leq 0,795 \\ 0, G \geq 0,795 \end{cases} \quad (3.38)$$

Для СТОВ «Скіф»:

$$F(G) = \begin{cases} 0, & G \leq 0,81 \\ \frac{G-0,81}{0,072}, & 0,81 \leq G \leq 0,882 \\ \frac{0,963-G}{0,081}, & 0,882 \leq G \leq 0,963 \\ 0, & G \geq 0,963 \end{cases} \quad (3.39)$$

Для ДП «ДГ «Степне» Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААНУ»:

$$F(G) = \begin{cases} 0, & G \leq 0,166 \\ \frac{G-0,166}{0,014}, & 0,166 \leq G \leq 0,18 \\ \frac{0,187-G}{0,007}, & 0,18 \leq G \leq 0,187 \\ 0, & G \geq 0,187 \end{cases} \quad (3.40)$$

Для ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»:

$$F(G) = \begin{cases} 0, & G \leq 0,223 \\ \frac{G-0,223}{0,005}, & 0,223 \leq G \leq 0,228 \\ \frac{0,309-G}{0,082}, & 0,228 \leq G \leq 0,309 \\ 0, & G \geq 0,309 \end{cases} \quad (3.41)$$

Прогнозовані значення на 2027 рік інтегральних оцінок ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств при відсутності тваринництва наведені на рис. 3.5.

Для кожного із аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, в яких відсутня галузь тваринництва, прогноз виражається в вигляді трикутного нечіткого числа.

Для ТОВ «РОСТ-АГРО» інтегральна оцінка стану підприємства в 2027 році прогнозується в межах від 0,72 до 0,777 із найімовірнішим

значенням 0,728, для ТОВ Агрофірма «Степ» – в межах від 0,124 до 0,133 із найімовірнішим значенням 0,131, для ТОВ «Авіс Укראгро Груп» – в межах від 0,742 до 0,795 із найімовірнішим значенням 0,789.

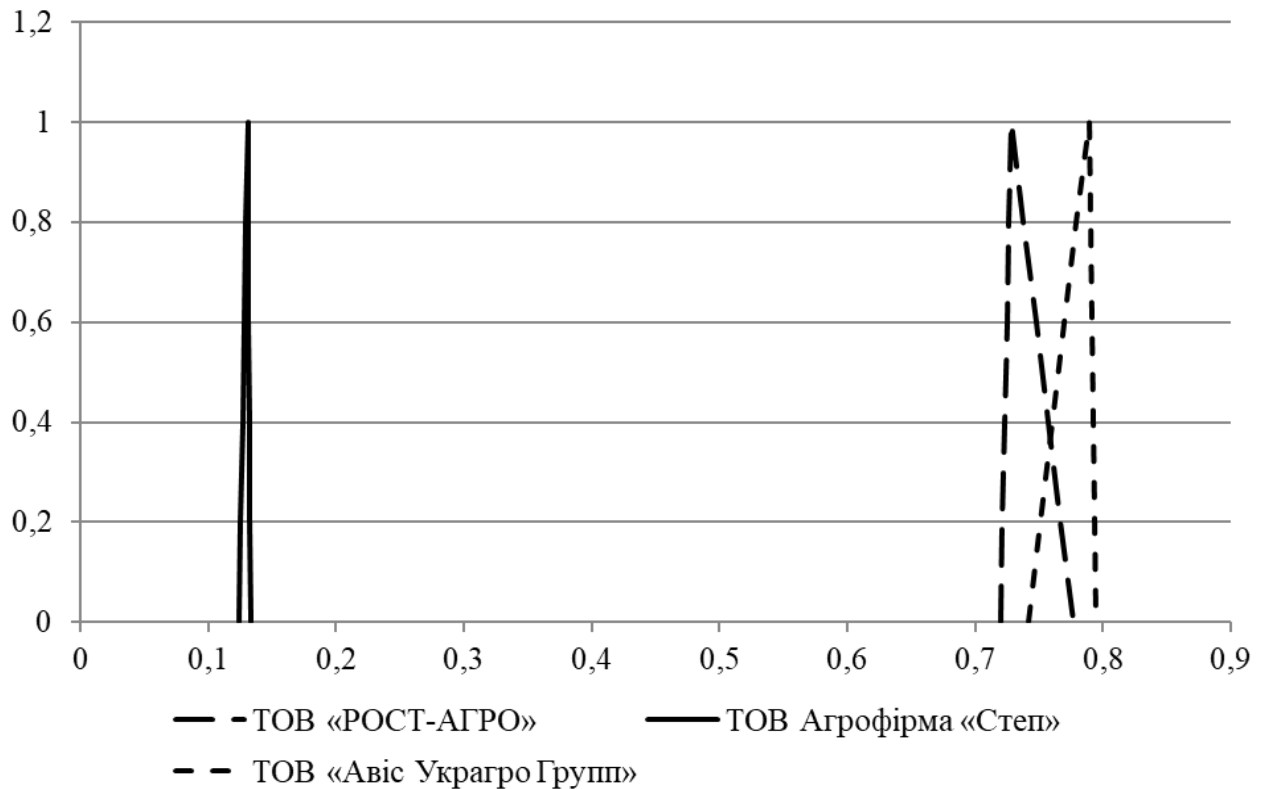


Рис. 3.5. Прогнозовані значення на 2027 рік інтегральних оцінок рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери при відсутності тваринництва [побудовано автором]

Прогнозовані значення на 2027 рік інтегральних оцінок рівня ефективності адаптивного управління розвитком аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом наведені на рис. 3.6. При цьому спостерігається доволі суттєвий розмах варіації для аналізованих підприємств: ТОВ «РОСТ-АГРО» – від 0,720 до 0,777; ТОВ Агрофірма «Степ» – від 0,124 до 0,133; ТОВ «Авіс Укראгро Груп» – від 0,742 до 0,795; СТОВ «Скіф» – від 0,810 до 0,963; ДП «ДГ «Степне» – від 0,166 до 0,187; ТОВ Агрофірма «Довіра 2008» – від 0,223 до 0,309 за різними адаптивними моделями прогнозування.

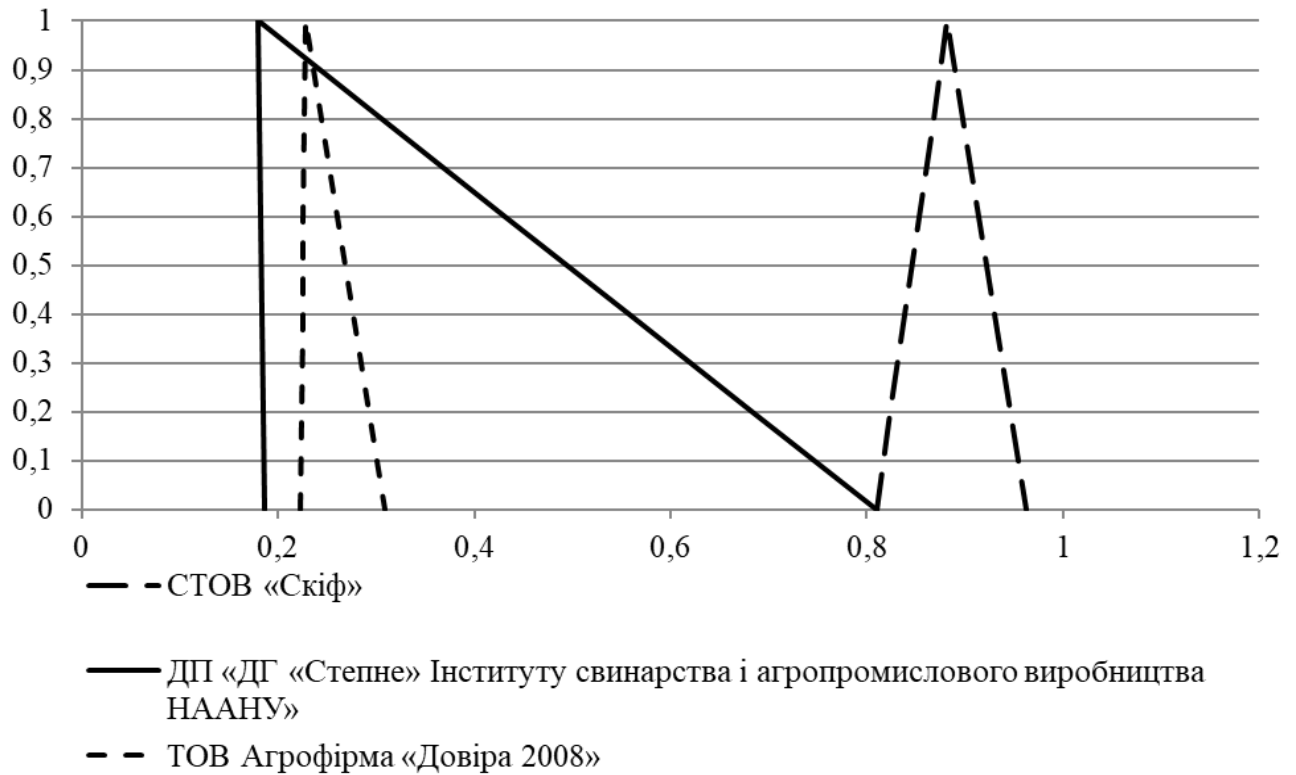


Рис. 3.6. Прогнозовані значення на 2027 рік інтегральних оцінок стану аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом [побудовано автором]

Для кожного із аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом прогноз рівня ефективності адаптивного управління розвитком виражається в вигляді трикутного нечіткого числа. Для СТОВ «Скіф» інтегральна оцінка стану підприємства в 2027 році прогнозується в межах від 0,81 до 0,963 із найімовірнішим значенням 0,882, для ДП «ДГ «Степне» Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААНУ» – в межах від 0,166 до 0,187 із найімовірнішим значенням 0,18, для ТОВ Агрофірма «Довіра 2008» – в межах від 0,223 до 0,309 із найімовірнішим значенням 0,789.

Відповідно, визначення прогностичних перспектив адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери з практичної точки зору є надзвичайно важливим для фасилітації процесу оцінювання рівня готовності до стратегічних змін.

Висновки до розділу 3

За результатами моделювання ефективної системи адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери можна зробити такі висновки.

1. Проведено інтегральну оцінку ефективності адаптивного управління розвитком гіперспеціалізованих підприємств агропродовольчої сфери як критерію при прийнятті управлінських рішень в умовах невизначеності. Для розрахунку використано динамічний масив даних, скоригований на рівень інфляції, щодо кількості працівників, фондоозброєності, фондозабезпеченості, середньої оплати праці одного працівника в рік, продуктивності праці, вартості основних засобів, вартості оборотних засобів, рівню зносу основних засобів, власному капіталу. В оцінці використані лінійні комбінації перетворених показників з урахуванням їх впливу на рівень адаптивного управління (позитивний – стимулятор, негативний – дестимулятор) відповідно методу модифікованої головної компоненти.

2. Для гіперспеціалізованих підприємств агропродовольчої сфери виявлено існування кореляційних зв'язків між інтегральною оцінкою стану підприємства та всіма показниками, на основі яких вона створюється, за виключенням показника рівня зносу основних засобів. Найбільший вплив на інтегральну оцінку мають кількість працівників (збільшення на 1% збільшує інтегральну оцінку ефективності адаптивного на 0,0048), фондозабезпеченість, вартість основних засобів, вартість оборотних засобів, величина власного капіталу. Найвищий коефіцієнт детермінації має рівняння регресії, що відображає залежність інтегральної оцінки стану аналізованих підприємств агропродовольчої сфери від вартості основних засобів. Для гіперспеціалізованих підприємств агропродовольчої сфери виявлено існування кореляційних зв'язків між чистим прибутком підприємства та всіма показниками, за виключенням середньої оплати праці одного

працівника в рік. Найбільший вплив на чистий прибуток мають показники площі ріллі (збільшення на 1% збільшує чистий прибуток на 0,5694 тис. дол), величини власного капіталу та вартості оборотних засобів. Значимим є і коефіцієнт кореляції між інтегральною оцінкою ефективності адаптивного управління підприємства та величиною його чистого прибутку. Це означає, що при плануванні певних заходів в процесі адаптивного управління вузькоасортиментним гіперспеціалізованим підприємством агропродовольчої сфери інтегральну оцінку можна використовувати як критерій ефективності запропонованих рішень на основі масштабування саме алокаційної ефективності, тобто здатності підприємства агропродовольчої сфери підвищувати ефективність використання ресурсів власної діяльності. Всі отримані рівняння регресії, за виключенням фондозабезпеченості, є адекватними, отже їх можна використовувати для прогнозування величини очікуваного чистого прибутку аналізованих при певних змінах значень показників та інтегральної оцінки, які є результатом прийнятих управлінських рішень чи впливів зовнішнього середовища.

3. Проведено інтегральну оцінку ефективності адаптивного управління розвитком диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери. Показники, зазначені при оцінці гіперспеціалізованих підприємств доповнені поголів'ям великої рогатої худоби. Якщо підприємства мають інші розвинені галузі тваринництва (вівчарство, свинарство, птахівництво тощо), то відповідні показники розвитку цих галузей теж потрібно включити до даної множини. Для диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери виявлено існування кореляційних зв'язків між інтегральною оцінкою ефективності адаптивного управління підприємства та показниками фондоозброєності, фондозабезпеченості, вартості основних засобів, величини власного капіталу та поголів'я ВРХ. Найбільший вплив на інтегральну оцінку мають вартість основних засобів (збільшення на 1% збільшує інтегральну оцінку ефективності адаптивного на 0,0001), фондозабезпеченість, фондоозброєність та поголів'я ВРХ; менший вплив має величина власного

капіталу. Коефіцієнт кореляції між площею ріллі та інтегральною оцінкою стану підприємства значимий і від'ємний, що відповідає підвищеній ролі тваринництва в економіці даних підприємств.

4. Таким чином для аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом виявлено існування найтісніших кореляційних зв'язків між чистим прибутком підприємства та показниками продуктивності праці (збільшення на 1% збільшує чистий прибуток на 0,031 тис. дол), вартості оборотних засобів та величини власного капіталу. Дещо менший вплив має показник площі ріллі. Показник кількості працівників має від'ємний коефіцієнт кореляції із чистим прибутком, що пояснюється рівнем механізації виробничих процесів в тваринництві. Інтегральна оцінка ефективності адаптивного управління розвитком диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери продемонструвала повну залежність від норм, критеріїв, параметрів, обмежень, тобто її основою можна визнати мультиплікаційні орієнтири. Даний висновок дає можливість представити дане явище як мультиплікаційну ефективність, що дозволяє відповідно забезпечити розробку актуального фреймворку.

5. Змодельовані прогностичні перспективи адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, що дає можливість оцінити наслідки прийняття різних варіантів управлінських рішень та вибрати серед них оптимальний варіант. Тому при прогнозуванні динаміки показників адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери використано адаптивні методи прогнозування (модель експоненційного вирівнювання, модель Хольта та модель Брауна), які в процесі прогнозування змінюють свої параметри таким чином, щоб забезпечити високу точність отриманих прогнозів. В адаптивних моделях статистичні дані одержують різні вагові коефіцієнти в залежності від часу їх отримання та від величини їх впливів на поточну ситуацію в рамках концепції гістерезисного розвитку.

6. Прогноз величини інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком гіперспеціалізованих та диверсифікованих

підприємств агропродовольчої сфери різний, але в основному консервативний, тобто навіть наявність тваринництва наразі не гарантує зменшення ризиків при адаптації (відповідно її видам) через домінування дестимулюючої ролі безпеково-кризового кластеру загроз і непередбачуваної реакції на них стейкхолдерів. Розглянуті адаптивні моделі можна застосовувати не тільки для прогнозування окремих показників, але і для прогнозування інтегральних оцінок адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, що важливо при прийнятті управлінських рішень, критерієм ефективності яких є дані інтегральні оцінки. Відповідно, визначення прогностичних перспектив адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери з практичної точки зору є надзвичайно важливим для фасилітації процесу оцінювання рівня готовності до стратегічних змін.

Основні результати за розділом 3 дисертації викладено у наукових працях [2–13] за списком використаних джерел.

Список використаних джерел до розділу 3

1. Балан В. Г. Методичне забезпечення оцінювання готовності підприємства до стратегічних змін на основі нечітких даних. *Сталий розвиток економіки*. 2024. № 1 (48). С. 321–330.

2. Черних О. В. Адаптивне управління розвитком як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємств агропродовольчої сфери. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. №12. С. 50–62. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/12/12.2.24._topic_Oleksii-Chernykh-50-62.pdf (дата звернення: 15.02.2025).

3. Черних О. В. Актуальні інструменти адаптивного управління розвитком підприємства. *Домінанти соціально-економічного розвитку України у нових реаліях*: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної

конференції молодих учених та студентів (29 березня 2024 р., м. Київ). К.: КНУТД, 2024. С. 104–105.

4. Черних О. В. Моделювання стейкхолдерорієнтованого підходу адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. *Інвестиції: практика та досвід*. № 8. 2024. С. 162–177. <https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/3593> (дата звернення: 22.08.2024).

5. Черних О. В. Стратегічне управління у забезпеченні результативності функціонування підприємств агропродовольчої сфери. *Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених*: Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції. м. Полтава, 26 – 27 квітня 2023 р. Полтава, 2023. С. 296-298.

6. Черних О. В., Козуб Р. О., Маркосян К. К. Підвищення ефективності менеджменту адаптивного підприємства. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції, 15 травня 2025 р. Полтава: ПДАУ, 2025. С. 80–81.

7. Черних О. В., Ніконенко О. В. Інноваційно-адаптивні механізми стимулювання управлінських процесів у сучасному підприємстві. *Домінанти соціально-економічного розвитку України у нових реаліях*: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів (28 березня 2025 р., м. Київ). К.: КНУТД, 2025. С. 277–279.

8. Черних О. В., Ніконенко О. В., Капустін О. О. Адаптивне управління виробничим потенціалом інноваційно-орієнтованого підприємства. *Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку бізнесу*: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції 23-24 квітня 2025 р. у 2 т. / відп. ред. та упоряд. В. В. Храпкіна, К. В. Пічик. Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2025. Т. 1. С. 163–165.

9. Черних О. Методичні підходи до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2024. №4. URL: <https://is-journal.com/is/article/view/325> (дата

звернення: 08.02.2025).

10. Черних О. Оптимізація управління запасами в системі адаптивного управління аграрного підприємства. *Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство*: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 27 вересня 2024 р. Полтава: ПДАУ, 2024. Том 1. С. 197–199.

11. Черних О., Бурий Є. Адаптивне управління розвитком підприємств аграрного сектору економіки за сучасних умов. *Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених*: Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції. м. Полтава, 14-15 квітня 2025 р. Полтава, 2025. С. 428–429.

12. Gribincea C., Chernykh O. Modelling the impact of factors on the profitability of business entities activity. *Smart Economy, Entrepreneurship and Security*. Vol. 1. № 1. 2023. С. 20–30. URL: <https://www.science-smart.com/index.php/smart/article/view/2> (дата звернення: 03.01.2024).

13. Vakulenko Yu., Chernykh O. Peculiarities of enterprise's digital development strategies. *Management of the 21st century: globalization challenges*. Issue 4: collective monograph / in edition D. Diachkov. Prague. Nemoros s.r.o. 2023. Czech Republic. P. 197–204. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/academicdepartment/kafedra-menedzhmentu-im-ia-markinoyi/mono2023management5compressed.pdf> (дата звернення: 15.05.2023).

ВИСНОВКИ

1. Узагальнено теоретичні засади адаптації та адаптивного управління розвитком підприємств. Доведено, що наразі на розвиток підприємств вчиняє безпрецедентний вплив ефект контракції транспарентності через різниці умов ринкової і мілітарі-економік, ефект деформації стейкхолдерів через актуалізацію лідерського потенціалу, ефект екстернально-інтернального балансу через суто безпекові аспекти та ефект темпорального збою через дію трьох попередніх. Проаналізовано обопільну адаптацію, як прямий і зворотній вплив підприємства на внутрішнє і зовнішнє середовища. Виходячи з проведеного аналізу, дано власне визначення адаптивного управління розвитком підприємств як системи виявлення, оцінки горизонтів та масштабу витрат і наслідків, антисипативного реагування на виклики місії, меті, стратегії, потенціалу на основі ефектів екстернально-інтернального балансу, темпорального збою, деформації стейкхолдерів, контракції транспарентності з урахуванням гістерезису системи та контекстуальності.

2. Визначено, що в періоди біфуркації адаптація переважно альтернативна, в проміжку між точками біфуркації – еволюційна. Тобто під час війни актуалізується структурно-параметрична альтернативна адаптація. Вся система адаптивного управління будується на базі адаптивного потенціалу, який реалізується при спрацюванні певних тригерів або ризик-подій і проявляє свою активну форму під назвою динамічна адаптація. Обґрунтовано необхідність оперувати термінами «адаптивна корпоративна культура» й «адаптивна соціальна відповідність». Систематизувавши види адаптації, пропонуємо власну типологію адаптивного управління, що складається із групування реакцій на кластери адаптації: інституційно-нормативний, ринково-кон'юнктурний, безпеково-кризовий, логістично-операційний, соціально-кадровий, організаційно-управлінський, технологічно-цифровий, що об'єктивують реакцію на зміну формальних

правил функціонування; пристосування системи управління до змін зовнішнього економічного середовища; функціонування підприємств в умовах війни; забезпечення безперервності операційної діяльності; управління людським капіталом в умовах трансформацій; перебудову системи управління; довгострокового розвитку і підвищення стійкості.

3. Удосконалено науковий підхід до формування механізму й узагальнені інструменти адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. Визначено, що оскільки безпековий чинник досить часто є неочікуваним, то його реалізація відповідно заснована не стільки на нормативно-правовій основі та чіткому протоколі, а більше на ситуаційному підході в умовах повної невизначеності. При побудові відповідного механізму актуальним є адаптивний потенціал і його компліментарність із іншими видами потенціалів підприємства, зокрема безпековим. Акцентується увага на інноваційно-кадровій концепції побудови механізму адаптивного управління розвитком підприємства, заснованій на відкритості, гнучкості, інвестиціях у персонал та його лідерстві, розкритті креативного та комунікативного потенціалів. Доведено, що в сучасних умовах ідеї змін виникають зокрема через гендерну асиметрію, асиметрію в системі капітал/праця, асиметрію фактичних навичок і необхідних компетенцій. В якості інструментів механізму адаптивного управління розглянуто: грантову діяльність; роботу з програмами компенсації збитків від війни; зміну постачальників, споживачів, асортименту товарної продукції, технологій, організаційного дизайну, корпоративної культури, системи мотивації; залучення проєктних менеджерів громад; інтеграцію; аутсорсинг тощо.

4. Проведено аналіз системи адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери за запропонованою класифікацією видів адаптації. Апробовано безпековий підхід до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. Його сутність заключається в порівнянні комплексного показника фінансової безпеки аналізованих підприємств агропродовольчої сфери з показником рівня

адаптації. Адаптовано стейкхолдерорієнтований підхід до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери з урахуванням галузевих особливостей. Систематизовано групи стейкхолдерів підприємств агропродовольчої сфери з урахуванням їх фокус-груп. Доведено, що кількість та якість стейкхолдерів постійно змінюється і керівництву підприємств агропродовольчої сфери необхідно постійно переглядати відносини із ними, що потребує відповідний бюджет стейкхолдер-менеджменту, для чого буда застосована виробнича функція Кобба–Дугласа. Стейкхолдерорієнтований підхід, на відміну від безпекового підходу до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, дає можливість реагувати не тільки на прямий вплив зовнішніх факторів, об'єктів та суб'єктів системи менеджменту підприємства агропродовольчої сфери через вищезазначену сигнаторику імпульсів, а й наочно демонструє теорію гістерезису в дії, що представлена в механізмі адаптації. Її сенс по відношенню до стейкхолдерів заключається в тому, що лояльність всіх без виключення стейкхолдерів вибудовується значний час, за певною стратегією стейкхолдер-менеджментом і, відповідно, тим більший інерційний горизонт, чим більша інвестиція в стейкхолдерів. Доведено, що інерційний горизонт, як різниця між комплексним показником фінансової безпеки і рівнем адаптації, є базовим індикатором адаптивного потенціалу підприємств агропродовольчої сфери у відповідності до концепції їх гістерезисного розвитку.

5. Проведено інтегральну оцінку ефективності адаптивного управління розвитком гіперспеціалізованих підприємств агропродовольчої сфери як критерію при прийнятті управлінських рішень в умовах невизначеності. Для розрахунку використано динамічний масив даних, скоригований на рівень інфляції. В оцінці використані лінійні комбінації перетворених показників за методом модифікованої головної компоненти. Для гіперспеціалізованих підприємств агропродовольчої сфери найбільший вплив на інтегральну оцінку мають кількість працівників,

фондозабезпеченість, вартість основних засобів, вартість оборотних засобів, величина власного капіталу. Найбільший вплив на чистий прибуток мають показники площі ріллі, величини власного капіталу та вартості оборотних засобів. Значимим є коефіцієнт кореляції між інтегральною оцінкою ефективності адаптивного управління підприємства та величиною його чистого прибутку, тобто при плануванні певних заходів в процесі адаптивного управління вузькоасортиментним гіперспеціалізованим підприємством агропродовольчої сфери інтегральну оцінку можна використовувати як критерій ефективності запропонованих рішень на основі масштабування саме алокаційної ефективності, тобто здатності підприємства агропродовольчої сфери підвищувати ефективність використання ресурсів власної діяльності.

6. Проведено інтегральну оцінку ефективності адаптивного управління розвитком диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери. Показники, зазначені при оцінці гіперспеціалізованих підприємств доповнені поголів'ям худоби. Для диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери найбільший вплив на інтегральну оцінку мають вартість основних засобів, фондозабезпеченість, фондоозброєність та поголів'я ВРХ; менший вплив має величина власного капіталу. Коефіцієнт кореляції між площею ріллі та інтегральною оцінкою стану підприємства значимий і від'ємний, що відповідає підвищеній ролі тваринництва в економіці даних підприємств. Таким чином для аналізованих підприємств агропродовольчої сфери із розвиненим тваринництвом виявлено існування найтісніших кореляційних зв'язків між чистим прибутком підприємства та показниками продуктивності праці, вартості оборотних засобів та величини власного капіталу. Дещо менший вплив має показник площі ріллі. Показник кількості працівників має від'ємний коефіцієнт кореляції із чистим прибутком, що пояснюється рівнем механізації виробничих процесів в тваринництві. Інтегральна оцінка ефективності адаптивного управління розвитком диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери

продемонструвала повну залежність від норм, критеріїв, параметрів, обмежень, тобто її основою можна визнати мультиплікаційні орієнтири. Даний висновок дає можливість представити дане явище як мультиплікаційну ефективність, що дозволяє відповідно забезпечити розробку актуального фреймворку.

7. Змодельовані прогностичні перспективи адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, що дає можливість оцінити наслідки прийняття різних варіантів управлінських рішень та вибрати серед них оптимальний варіант. При прогнозуванні динаміки показників адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери використано адаптивні методи прогнозування в рамках концепції гістерезисного розвитку. Прогноз величини інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління розвитком гіперспеціалізованих та диверсифікованих підприємств агропродовольчої сфери різний, але в основному консервативний, тобто навіть наявність тваринництва наразі не гарантує зменшення ризиків при адаптації (відповідно її видам) через домінування дестимулюючої ролі безпеково-кризового кластеру загроз і непередбачуваної реакції на них стейкхолдерів. Розглянуті адаптивні моделі можна застосовувати не тільки для прогнозування окремих показників, але і для прогнозування інтегральних оцінок адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, що важливо при прийнятті управлінських рішень, критерієм ефективності яких є дані інтегральні оцінки. Відповідно, визначення прогностичних перспектив адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери з практичної точки зору є надзвичайно важливим для фасилітації процесу оцінювання рівня готовності до стратегічних змін.

Доведено, що реалізація представлених пропозицій щодо підвищення ефективності адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери дозволить останнім бути більш соціально відповідальними та вчасно коригувати свою конкурентну стратегію.

ДОДАТКИ

Додаток А

Полібізнесний підхід до формування моделі підприємства агропродовольчої сфери

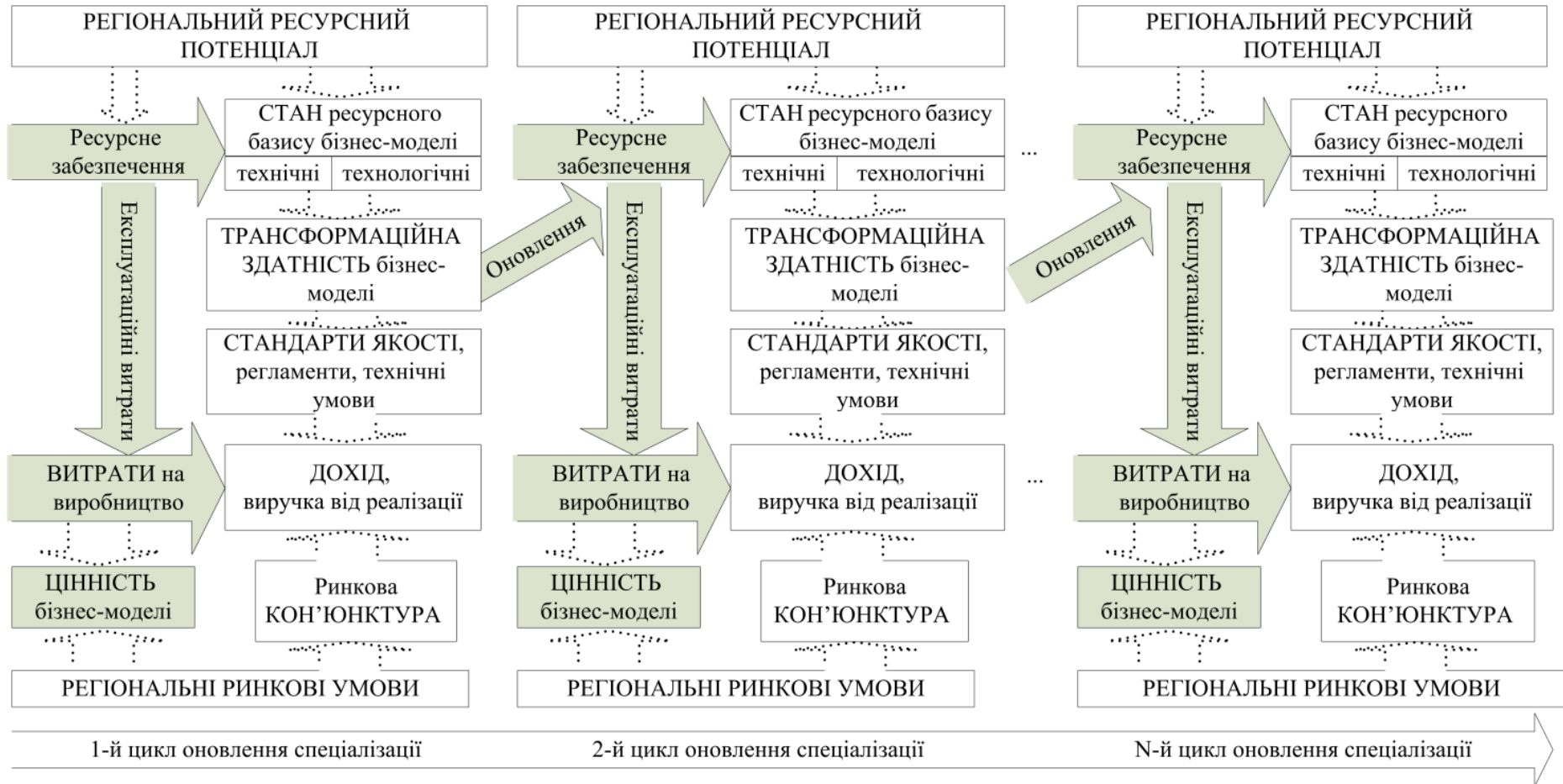


Рис. А.1. Схематичне зображення полібізнесного підходу до формування моделі підприємства агропродовольчої сфери [78, с. 7]

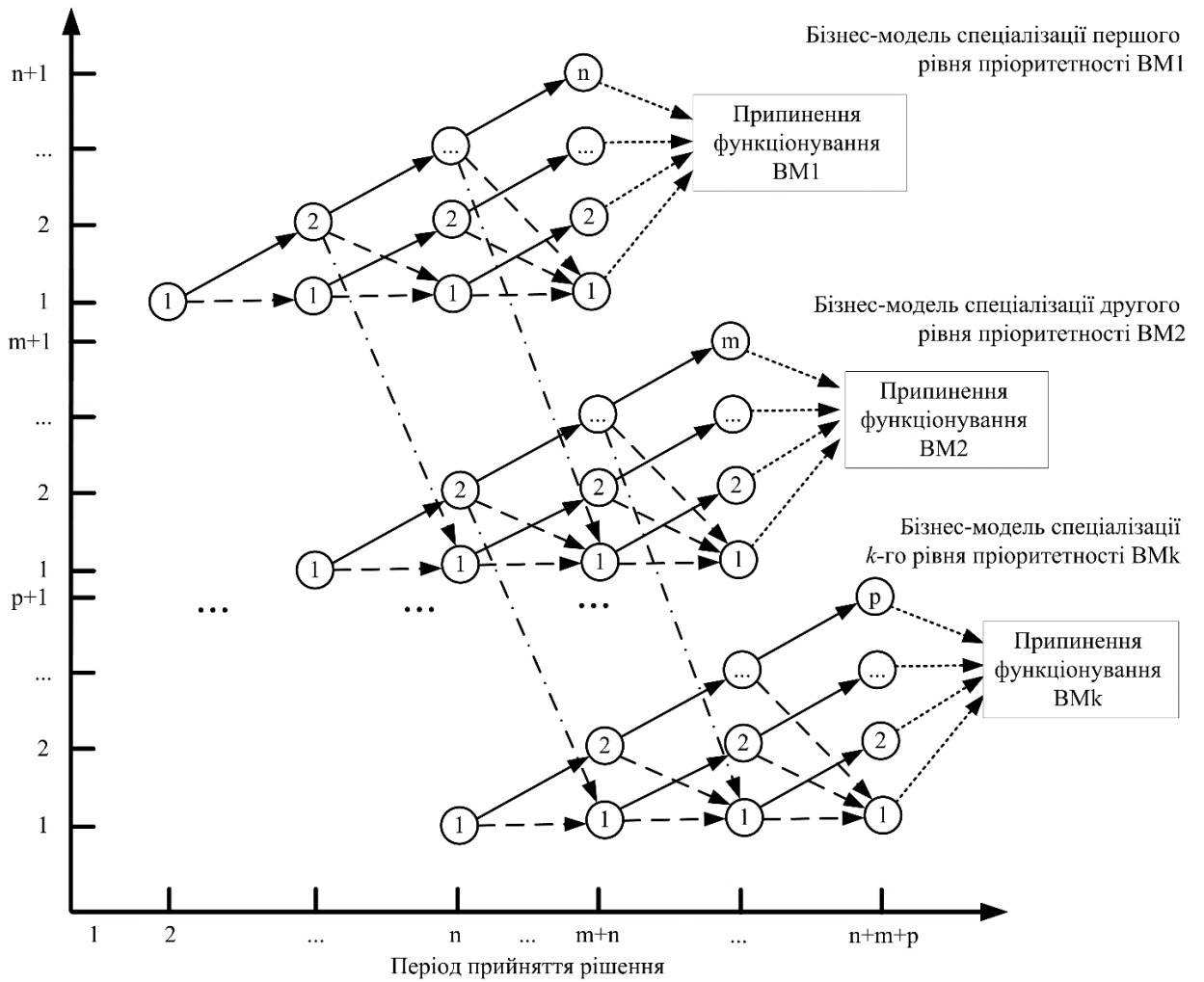


Рис. А.2. Модель антикризового управління підприємством за критерієм оптимальної планової траєкторії на основі поліальтернативного розвитку [78, с. 12]

Додаток Б

Елементи транспарентності розвитку підприємств

Структурні елементи формального та активного рівнів транспарентності розвитку підприємств (соціально-економічний підхід) [47, с. 378–379]:

- X1 – фінансові надходження;
- X2 – підвищення вартості підприємств;
- X3 – підвищення ефективності управління;
- X4 – ефективне використання залучених ресурсів;
- X5 – скорочення втрат ресурсів завдяки поліпшенню умов транспортування, складання та зберігання;
- X6 – виявлення внутрішньогосподарських резервів;
- X7 – збільшення прибутку завдяки економному використанню ресурсів;
- X8 – підвищення якості життя населення;
- X9 – встановлення раціональних фінансових відносин із бюджетом, кредиторами, користувачами і іншими контрагентами;
- X10 – використання вторинних ресурсів;
- X11 – зростання обсягів та якості продукції, послуг;
- X12 – зменшення періоду тривалості операційного циклу;
- X13 – прозорість фінансових показників діяльності;
- X14 – зміцнення конкурентного середовища;
- X15 – розмір відрахувань на фінансування соціальних та екологічних програм;
- X16 – упровадження проєктів інноваційного розвитку, наукових досліджень;
- X17 – скорочення браку;
- X18 – контролювання фінансового стану, платоспроможності та кредитоспроможності підприємства;

- X19 – зменшення терміну зберігання запасів;
- X20 – зниження трудомісткості продукції;
- X21 – фінансування змінної частини оборотних активів шляхом короткострокових зобов'язань;
- X22 – внутрішні резерви економії трудових ресурсів;
- X23 – використання заміників природної сировини та матеріалів та розвиток ресурсощадних та маловідходних технологій;
- X24 – скорочення трудових витрат;
- X25 – удосконалення та зниження витрат на керування підприємством;
- X26 – реалізація програм забудови та розвитку територій;
- X27 – планування продуктивності праці;
- X28 – зниження матеріаломісткості продукції;
- X30 – регулювання руху матеріальних ресурсів у ході використання;
- X31 – реальні інвестиційні витрати;
- X32 – зменшення питомих витрат матеріалів;
- X33 – зниження трудомісткості продукції;
- X34 – використання відходів та побічних продуктів;
- X35 – удосконалення конструкції і технології виготовлення;
- X36 – відкритість інформації щодо діяльності підприємств;
- X37 – комплексна переробка сировини;
- X38 – економія робочого часу та підвищення кваліфікації робіт;
- X39 – застосування ресурсощадної техніки;
- X40 – скорочення обсягів середнього залишку запасів та зниження витрат матеріальних ресурсів на виробництво;
- X41 – запровадження маловідходних і безвідходних технологій;
- X42 – капіталізація одержаного прибутку;
- X43 – термін подання звітності за національними стандартами;
- X44 – термін надання інформації за міжнародними стандартами;
- X45 – наявність інформації про ризики;
- X46 – наявність інформації про прострочену заборгованість за різними

групами активів;

X47 – наявність інформації про процентні ставки за кредитними та депозитними сценаріями;

X48 – наявність інформації про витрати на утримання персоналу;

X49 – наявність інформації про отримані та сплачені штрафи, пені;

X50 – наявність інформації про інвестиційну діяльність.

Додаток В

Етапи методичного підходу до оцінювання готовності підприємства до стратегічних змін

Етап 1. Формування команди управління змінами та дослідження необхідних для впровадження на підприємстві стратегічних змін:

1.1. Ідентифікація драйверів стратегічних змін.

1.2. Визначення конкретних областей стратегічних змін та трансформації.

1.3. Визначення переліку заходів, дій, реакцій для впровадження стратегічних змін.

Етап 2. Визначення експертів, фахівців підприємств та переліку респондентів для одержання інформації про ступінь готовності до стратегічних змін відповідно до етапу 1.

Етап 3. Визначення моделей (однієї або декількох) оцінювання готовності підприємства до стратегічних змін та їх адаптація відповідно до сутності цих змін для подальшого застосування.

Етап 4. Ідентифікація напрямів оцінювання готовності підприємства до стратегічних змін відповідно до обраних моделей та застосування методу SMF SWARA для визначення вагових коефіцієнтів цих напрямів оцінювання.

Етап 5. Декомпозиція кожного з напрямів оцінювання готовності підприємства до стратегічних змін на складові та застосування методу SMF SWARA для визначення їх вагових коефіцієнтів .

Етап 6. Оцінювання готовності підприємства до стратегічних змін за складовими напрямів оцінювання та побудови матриці «Рішень» за визначеними складовими з використанням визначеної терм-множини.

Етап 7. Перевірка групової узгодженості оцінок експертів.

Етап 8. Нечітке оцінювання готовності підприємства до стратегічних змін за напрямками оцінювання.

Етап 9. Нечітке оцінювання інтегрального рівня готовності підприємства до стратегічних змін.

Етап 10. Порівняння результатів оцінювання готовності підприємства до впровадження стратегічних змін, одержаних із використанням різних моделей, та формування висновків щодо управлінського реагування [12, с. 324].

Додаток Г

Показники для розрахунку ефективності адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери

рівень якості продукції відносно порівнянні узагальнюючих показників якості продукції, що оцінюється, базового зразка і сумарних витрат на їх придбання та експлуатацію. У такий спосіб визначається показник економічної ефективності (K_e):

$$K_e = \frac{K_{яуз} \cdot Z_6}{K_{яузб} \cdot Z} \quad (Г.1)$$

де $K_{я.уз}$ та $K_{яузб}$ - відповідно узагальнюючі та базовий (аналога) показники якості продукції, що оцінюється;

Z та Z_6 - сумарні витрати споживачів на придбання та експлуатацію продукції, що оцінюється, та виробу базового зразка. Якщо узагальнюючий показник економічної ефективності перевищує одиницю, тоді доцільно замінювати застарілу продукцію;

рентабельність використання трудових ресурсів – відношення прибутку до середньооблікової чисельності працівників підприємства [31].

$$P^{TP} = \frac{Пч}{Ч_{ср}} \cdot 100\% \quad (Г.2)$$

де: P^{TP} – рентабельність використання трудових ресурсів;

$Ч_{ср}$ – середньооблікова чисельність працівників;

$Пч$ – чистий прибуток.

комплексний показник фінансової безпеки характеризується інтегральним показником фінансової безпеки підприємства, який

визначається як сума відповідних комплексних показників:

$$SФБП = SY + СПФ + СДА + СПС + СИП \quad (Г.3)$$

де SФБП – інтегральний показник фінансової безпеки підприємства, бали;

SY – комплексний показник оцінювання ефективності управління, бали. Цей показник враховує рентабельність активів, рентабельність власного капіталу, загальну рентабельність продажу з валового прибутку, рентабельність продукції;

СПФ – комплексний показник оцінювання платоспроможності та фінансової стійкості, бали. Враховує коефіцієнт поточної ліквідності, абсолютної ліквідності, співвідношення кредиторської та дебіторської заборгованості, забезпечення власними обіговими коштами, маневреності власного капіталу;

СДА – комплексний показник оцінювання ділової активності, бали. Враховує показники оборотності активів, основних засобів, оборотних активів, грошових коштів, власного капіталу

СПС – комплексний показник оцінювання ринкової стійкості, бали. Враховує коефіцієнти автономії, фінансового ризику, маневреності оборотних активів, мобільності та індекс постійного активу;

СИП – комплексний показник оцінювання інвестиційної привабливості, бали. Враховує коефіцієнт чистої виручки, показник чистого прибутку на акцію, коефіцієнт реінвестування прибутку, стійкого економічного зростання, показник маржі прибутку.

Складники фінансової безпеки (SФБП, SY, СПФ, СДА, СПС, СИП) запропоновано розраховувати методом динамічної рейтингової оцінки [31].

коефіцієнт оновлення основних засобів показує частку введених нових основних засобів за визначений період у загальній вартості основних засобів на кінець звітного періоду:

$$Ko = \Phi_y / \Phi_k \quad (\Gamma.4)$$

рівень товарності характеризується, як добуток кількості реалізованої продукції на кількість виробленої відношення товарної продукції у грошовому вимірі до вартості валової продукції, виражене у відсотках [31];

коефіцієнт інноваційної гнучкості визначається за формулою:

$$Y_{ob} = (R_n \times O \times \Phi P \times H) \quad (\Gamma.5)$$

де $R_n = \text{ЧП/РП}$ – рентабельність продажів, де ЧП – чистий прибуток, РП – реалізована продукція; даний коефіцієнт показує яку частину виручки підприємства становить прибуток. При цьому зниження даного коефіцієнта говорить про зниження конкурентоспроможності продукції даного підприємства або про зниження попиту в цілому по галузі. Збільшити рентабельність продажів можна шляхом підняття цін на продукцію або ж зниження собівартості.

$O = \text{РП/А}$ – оборотність активів, де А – активи; даний показник характеризує структуру коштів підприємства і їх раціональне використання. Також його називають ресурсовіддачею.

$\Phi P = \text{А/СА}$ – фінансовий важіль, де СА – власні активи; фінансовий важіль характеризує фінансову стійкість підприємства.

$H = \text{ПО/ЧП}$ – норма прибутку на оновлення, де ПО – прибуток на оновлення; в даний показник входять витрати на оновлення виробництва, підвищення його технологічного рівня, Впровадження раціоналізаторських розробок. Чим вище норма прибутку на оновлення виробництва, тим більшою технологічної гнучкістю володіє суб'єкт господарювання [31];

рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт формується з основних складових з урахуванням значущості (ваги) кожної складової:

$$Q_{ik} = \sum_{j=1}^{n_i} p_j r_{jk}^i; \quad i = 1, 5 \quad (\text{Г.6})$$

де: Q_{ik} – значення i – го критерію для k –го об’єкту спостереження;

r_{jk}^i – значення j –ї складової i –го критерію для k –го об’єкту спостереження;

p_j – вага j –ї складової;

n_i – кількість складових для i –го критерію.

Таким чином, для розрахунку критеріїв, за допомогою яких можна оцінювати рівень інформатизації об’єктів регіонального управління слід, крім збору інформації за основними їх складовими, визначити також ваги (важливість) кожної складової.

рівень технічного оснащення;

технологічний рівень інформаційних систем;

стан баз даних інформаційних систем;

рівень комп’ютерної грамотності користувачів;

кваліфікація фахівців–інформатиків [31].

Додаток Д

Моделювання впливу факторів на рентабельність як результативний показник адаптивного управління розвитком підприємств

Аналіз наукових праць вчених доводить їх високу значущість для моделювання оцінювання рентабельності підприємств. Однак враховуючи поточні тенденції, які спостерігаються в турбулентному ринковому середовищі зазначених досліджень вкрай недостатньо, що обумовлює актуальність, вчасність та важливість наших наукових розвідок.

Оцінювання впливу на рівень рентабельності всієї діяльності підприємств пропонуємо здійснювати із залученням наступних факторів:

- обсягів реалізованої продукції;
- капітальних інвестицій;
- кількості зайнятих працівників;
- продуктивності праці;
- витрат на оплату праці;
- величини оборотних активів;
- величини необоротних активів [44].

Оцінювання виконаємо для всіх підприємств та окремо для великих, середніх, малих та мікропідприємств. Інформаційною базою оцінювання є статистичні дані за ретроспективний період.

Введемо позначення:

- Y – рентабельність всієї діяльності підприємств;
- X_1 – обсяг реалізованої продукції;
- X_2 – обсяг капітальних інвестицій;
- X_3 – кількість зайнятих працівників;
- X_4 – продуктивність праці;
- X_5 – витрати на оплату праці;
- X_6 – величина оборотних активів;

X_7 – величина необоротних активів.

Зв'язок між рівнем рентабельності та факторами, що на нього впливають, оцінимо за допомогою коефіцієнтів кореляції:

$$r_i = \frac{\sum_{t=1}^T (x_i(t) - \bar{x}_i)(y(t) - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{t=1}^T (x_i(t) - \bar{x}_i)^2 \sum_{t=1}^T (y(t) - \bar{y})^2}} \quad (\text{Д.1})$$

де r_i - коефіцієнт кореляції між показниками Y та X_i ;

T – тривалість ретроспективного періоду ($T=11$);

t – порядковий номер року в ретроспективному періоді;

$x_i(t), y(t)$ - значення показників X_i та Y в t -тий рік;

\bar{x}_i, \bar{y} - середні значення цих показників протягом ретроспективного періоду.

Перевіримо значимість обчислених коефіцієнтів кореляції за допомогою критерію Стюдента. Коефіцієнт кореляції вважається значимим, якщо емпіричне значення критерію Стюдента не перевищує його критичного значення. Емпіричні значення визначаємо за формулою

$$t_i = \frac{r_i^i}{\sqrt{1-(r_i^i)^2}} \sqrt{T-2}, \text{ а критичне значення } t(\alpha, k) \text{ визначається довірчою}$$

імовірністю α та кількістю ступенів свободи $k = T-2 = 9$.

Прийнявши довірчу імовірність $\alpha = 0,9$, одержимо $t_{кр}(\alpha, k) = 1,833$.

Значення коефіцієнтів кореляції між показником рентабельності всієї діяльності підприємств та показниками X_i та відповідні емпіричні значення критерію Стюдента наведено в табл. Д.1. Таким чином виявлена кореляційна залежність між рентабельністю всієї діяльності підприємств та обсягом інвестицій. Ця залежність має місце для всіх підприємств та окремо для великих, малих та середніх.

Таблиця Д.1

Коефіцієнти кореляції між показником рентабельності всієї діяльності підприємств та факторами, що на нього впливають, і відповідні значення критерію Стюдента [розраховано автором]

Показник	Коефіцієнт кореляції	Критерій Стюдента	Висновок про наявність зв'язку
1	2	3	4
Всі підприємства			
X ₁	0,516827	1,811121	Не виявлено
X ₂	0,628371	2,423292	Виявлено
X ₃	0,138378	0,419167	Не виявлено
X ₄	0,461186	1,559284	Не виявлено
X ₅	0,501351	1,738299	Не виявлено
X ₆	0,238936	0,738189	Не виявлено
X ₇	0,139167	0,421604	Не виявлено
Великі підприємства			
X ₁	0,5337	1,893283	Виявлено
X ₂	0,543655	1,943224	Виявлено
X ₃	-0,12963	-0,3922	Не виявлено
X ₄	0,469957	1,597245	Не виявлено
X ₅	0,48213	1,650942	Не виявлено
X ₆	0,23188	0,715131	Не виявлено
X ₇	0,193873	0,592868	Не виявлено
Середні підприємства			
X ₁	0,531971	1,884723	Виявлено
X ₂	0,639992	2,498727	Виявлено
X ₃	0,368972	1,190949	Не виявлено
X ₄	0,453586	1,526861	Не виявлено
X ₅	0,511953	1,787934	Не виявлено
X ₆	0,243678	0,753755	Не виявлено
X ₇	0,126528	0,382659	Не виявлено
Малі підприємства			
X ₁	0,5518	1,984948	Виявлено
X ₂	0,646836	2,544498	Виявлено
X ₃	0,111035	0,335178	Не виявлено

1	2	3	4
X ₄	0,49277	1,698895	Не виявлено
X ₅	0,565552	2,057269	Виявлено
X ₆	0,322477	1,022031	Не виявлено
X ₇	0,139852	0,42372	Не виявлено
Мікропідприємства			
X ₁	0,592456	2,206258	Виявлено
X ₂	0,345404	1,104169	Не виявлено
X ₃	0,11365	0,343173	Не виявлено
X ₄	0,55451	1,99901	Виявлено
X ₅	0,604588	2,277058	Виявлено
X ₆	0,365017	1,176208	Не виявлено
X ₇	0,100102	0,301822	Не виявлено

Для мікропідприємств залежність між рентабельністю та обсягом інвестицій не виявлена. Виявлений кореляційний зв'язок між рентабельністю та обсягом реалізованої продукції для великих, середніх, малих та мікропідприємств. Для малих підприємств та мікропідприємств виявлений зв'язок між рентабельністю та витратами на зарплату, а для мікропідприємств крім того залежність між рентабельністю та продуктивністю праці. Для вказаних залежностей запишемо рівняння парної лінійної регресії $Y = a_i X_i + b_i$. Коефіцієнти визначаємо із системи рівнянь:

$$\begin{cases} a_i \sum_t x_i^2(t) + b_i \sum_t x_i(t) = \sum_t x_i(t) y(t) \\ a_i \sum_t x_i(t) + b_i T = \sum_t y(t) \end{cases} \quad (\text{Д.2})$$

Для оцінки адекватності одержаного рівняння регресії фактичним даним використаємо критерій Фішера. Для цього визначаємо коефіцієнт детермінації за формулою:

$$R_i^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^T (y(t) - a_i t - b_i)^2}{\sum_{t=1}^T (y(t) - \bar{y})^2} \quad (\text{Д.3})$$

За критерієм Фішера рівняння регресії вважається адекватним фактичним даним, якщо емпіричне значення цього критерію перевищує критичне значення. Емпіричне значення критерію Фішера визначаємо із рівності:

$$F_i = \frac{R_i^2}{1-R_i^2} (T - 2), \quad (Д.4)$$

а критичне значення $F(\alpha, k_1, k_2)$ визначається довірчою імовірністю α та кількістю ступенів свободи $k_1=1, k_2=T-2=9$. Приймаючи імовірність $\alpha = 0,9$, одержимо $F(\alpha, k_1, k_2) = 3,36$.

Одержані коефіцієнти a_i та b_i рівнянь регресії, коефіцієнти детермінації, емпіричні значення критерію Фішера та висновки щодо адекватності рівнянь регресії початковим даним для всіх виявлених кореляційних залежностей між рентабельністю всієї діяльності та факторами, що впливають на неї, наведено в табл. Д.2.

Таблиця Д.2

Коефіцієнти рівнянь регресії, коефіцієнти детермінації та емпіричні значення критерію Фішера [розраховано автором]

Вид підприємств	Показник X_i	Коефіцієнти рівняння регресії		R^2	Критерій Фішера	Висновок
		a_i	b_i			
1	2	3	4	5	6	7
Всі	X_2	0,000000029	-8,547505	0,39485	5,87234	Адекватне
Великі	X_1	0,000003338	-7,383774	0,28484	3,58453	Адекватне
Великі	X_2	0,000000049	-5,747348	0,29556	3,77611	Адекватне
Середні	X_1	0,000002572	-6,050535	0,28299	3,55217	Адекватне
Середні	X_2	0,000000069	-6,966824	0,40959	6,24365	Адекватне
Малі	X_1	0,000008635	-14,855599	0,30448	3,94001	Адекватне
Малі	X_2	0,000000243	-17,143194	0,41840	6,47448	Адекватне

1	2	3	4	5	6	7
Малі	X_5	0,000000064	4,897785	0,31985	4,23236	Адекватне
Мікро	X_1	0,000034714	-25,028064	0,35100	4,86757	Адекватне
Мікро	X_4	0,022937257	-23,799046	0,30748	3,99605	Адекватне
Мікро	X_5	0,000000576	-24,515530	0,36553	5,18500	Адекватне

Одержані рівняння регресії можна використати для прогнозування очікуваного рівня рентабельності при різних змінах факторів, що на нього впливають. Для одержання прогнозного значення Y_p рентабельності підставляємо в рівняння регресії значення фактора, що включений до моделі, в майбутній період часу. Але під впливом багатьох інших факторів реальне значення рентабельності може істотно відрізнитися від одержаного прогнозу. Тому необхідно визначити інтервал $[Y^{\min}, Y^{\max}]$, до якого майбутнє значення рентабельності належатиме із певною імовірністю.

Для цього визначаємо величину Δ , що дорівнює половині довжини даного інтервалу, за формулою:

$$\Delta = \sqrt{\frac{1}{T} + \frac{(X_i^p - \bar{x}_i)^2}{\sum_{t=1}^T (x_i(t) - \bar{x}_i)^2}} t(\alpha, k) S \quad (Д.5)$$

де X_i^p - прогнозоване значення показника X_i ,

T – тривалість ретроспективного періоду,

$x_i(t)$ – значення величини X_i в t -тий рік цього періоду,

\bar{x}_i - середнє значення даної величини,

$t(\alpha, k)$ – критичне значення критерію Стюдента,

S – корінь квадратний із дисперсії адекватності, яка визначається рівністю $S^2 = \frac{\sum_{t=1}^T (y(t) - a_i x_i(t) - b_i)^2}{T-2}$.

Із імовірністю α , яка задається при визначенні критичного значення критерію Стюдента, прогнозована величина рентабельності належатиме інтервалу $[Y_p - \Delta, Y_p + \Delta]$. Визначимо інтервальні прогнози в припущенні, що фактори, які істотно впливають на рентабельність, тобто обсяг реалізованої продукції (X_1), обсяг капітальних інвестицій (X_2), продуктивність праці (X_4) та витрати на оплату праці (X_5) залишаються на рівні 2020 року. Імовірність α приймаємо рівною 0,9. Результати дослідження наведено в табл. Д.3.

Таблиця Д.3

Прогнозовані значення рентабельності всієї діяльності при значеннях факторів на рівні 2020 року [розраховано автором]

Підприємства	Фактор	Значення фактора	Нижня межа рентабельності	Верхня межа рентабельності
Всі	X_2	398478079,00	2,631	3,131
Великі	X_1	3626388,00	4,388	5,054
Великі	X_2	190109186,00	3,321	3,857
Середні	X_1	4359362,10	4,800	5,523
Середні	X_2	163690967,00	4,132	4,649
Малі	X_1	2064120,70	2,366	3,571
Малі	X_2	44677926,00	-6,589	-6,025
Малі	X_5	137136910,40	3,543	4,847
Мікро	X_1	704885,60	-1,330	0,213
Мікро	X_4	976,70	-2,187	-0,605
Мікро	X_5	45013716,80	0,549	2,248

Таким чином передбачається нерентабельність малих підприємств при величині інвестицій на рівні 2020 року та нерентабельність мікропідприємств при незмінних з 2020 року продуктивності праці та обсягів реалізованої продукції. Обчислення на основі відповідних рівнянь регресії показують. Що для забезпечення рентабельності потрібно для малих підприємств зростання інвестицій на 65%, а для мікропідприємств – зростання продуктивності праці на 20% та обсягів реалізованої продукції на 10%.

Визначимо коефіцієнти еластичності, які показують на скільки відсотків зросте рентабельність при зростанні на 1% фактора, що на неї впливає, при незмінній величині інших факторів. Коефіцієнти еластичності визначаємо із рівності:

$$Kel_i = \frac{a_i x_i(t)}{a_i x_i(t) + b_i} \quad (Д.6)$$

Коефіцієнти еластичності визначаємо для $t=T$, тобто на 2020 рік. Результати обчислень наведено в табл. Д.4.

Таблиця Д.4

Коефіцієнти еластичності [розраховано автором]

Підприємства	Фактор	Коефіцієнт еластичності
Всі	X ₂	3,96687
Великі	X ₁	2,56402
Великі	X ₂	2,60129
Середні	X ₁	2,17222
Середні	X ₂	2,58681
Малі	X ₁	6,00470
Малі	X ₅	4,32537
Мікро	X ₅	18,52463

Дослідимо вплив факторів на рентабельність операційної діяльності підприємств із розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства. Для цього визначимо коефіцієнти кореляції між рентабельністю операційної діяльності та показниками X_i для кожного виду підприємств і перевіримо їх значимість за критерієм Стюдента. Результати дослідження наведено в табл. Д.5. Порівнюючи коефіцієнти кореляції між рентабельністю всієї діяльності та показниками X_i із коефіцієнтами кореляції між рентабельністю операційної діяльності та цими ж показниками, бачимо, що існує чітко

виражена відмінність в співвідношенні між цими коефіцієнтами для різних видів підприємств.

Таблиця Д.5

Коефіцієнти кореляції між показником рентабельності операційної діяльності підприємств та факторами, що на нього впливають [розраховано автором]

Показник	Коефіцієнт кореляції	Критерій Стьюдента	Висновок про наявність зв'язку
1	2	3	4
Всі підприємства			
X ₁	0,621096	2,377450	Виявлено
X ₂	0,704709	2,979759	Виявлено
X ₃	-0,096275	-0,290173	Не виявлено
X ₄	0,594593	2,218556	Виявлено
X ₅	0,571942	2,091719	Виявлено
X ₆	0,408023	1,340752	Не виявлено
X ₇	0,314969	0,995579	Не виявлено
Великі підприємства			
X ₁	0,785791	3,811482	Виявлено
X ₂	0,698848	2,931120	Виявлено
X ₃	-0,573221	-2,098684	Виявлено
X ₄	0,773934	3,666387	Виявлено
X ₅	0,681906	2,796839	Виявлено
X ₆	0,626777	2,413159	Виявлено
X ₇	0,616195	2,347131	Виявлено
Середні підприємства			
X ₁	0,550541	1,978445	Виявлено
X ₂	0,666428	2,681553	Виявлено
X ₃	0,255718	0,793538	Не виявлено
X ₄	0,495808	1,712769	Не виявлено
X ₅	0,506549	1,762498	Не виявлено
X ₆	0,283608	0,887254	Не виявлено
X ₇	0,149138	0,452476	Не виявлено

1	2	3	4
Малі підприємства			
X ₁	0,492110	1,695890	Не виявлено
X ₂	0,633869	2,458632	Виявлено
X ₃	0,106304	0,320731	Не виявлено
X ₄	0,442081	1,478574	Не виявлено
X ₅	0,487716	1,675997	Не виявлено
X ₆	0,305074	0,961035	Не виявлено
X ₇	0,103023	0,310724	Не виявлено
Мікропідприємства			
X ₁	0,486924	1,672425	Не виявлено
X ₂	0,356597	1,145070	Не виявлено
X ₃	0,125059	0,378144	Не виявлено
X ₄	0,455015	1,532926	Не виявлено
X ₅	0,490235	1,687381	Не виявлено
X ₆	0,313933	0,991946	Не виявлено
X ₇	0,031988	0,096014	Не виявлено

Для великих підприємств всі вказані коефіцієнти кореляції для рентабельності операційної діяльності перевищують за абсолютною величиною аналогічні коефіцієнти для рентабельності всієї діяльності. Для малих підприємств вищими є коефіцієнти для рентабельності всієї діяльності. Для середніх підприємств коефіцієнти кореляції для рентабельності операційної діяльності є вищими щодо всіх показників X_i окрім кількості зайнятих працівників та витрат на оплату праці. Для мікропідприємств вищими є коефіцієнти кореляції для рентабельності всієї діяльності щодо всіх показників, окрім обсягів капітальних інвестицій та кількості зайнятих працівників. Для всіх підприємств коефіцієнти кореляції для рентабельності операційної діяльності перевищують за абсолютною величиною аналогічні коефіцієнти для рентабельності всієї діяльності щодо всіх показників X_i окрім кількості зайнятих працівників.

Для великих підприємств виявлена істотна кореляційна залежність між рентабельністю операційної діяльності та всіма показниками X_i . Для середніх підприємств виявлена залежність рентабельності операційної діяльності від обсягів реалізованої продукції та обсягів капітальних інвестицій, для малих підприємств – лише від обсягів капітальних інвестицій, а для мікропідприємств кореляційні залежності не виявлені. Для всіх підприємств виявлена кореляційна залежність рентабельності операційної діяльності від обсягів реалізованої продукції, обсягів капітальних інвестицій, продуктивності праці та витрат на оплату праці.

Для виявлених істотних залежностей запишемо рівняння парної лінійної регресії $Y_1 = a_i X_i + b_i$, де Y_1 – рентабельність операційної діяльності.

Одержані коефіцієнти a_i та b_i рівнянь регресії, коефіцієнти детермінації, емпіричні значення критерію Фішера та висновки щодо адекватності рівнянь регресії початковим даним для всіх виявлених кореляційних залежностей між рентабельністю операційної діяльності та факторами, що впливають на неї, наведено в табл. Д.6.

Таблиця Д.6

Коефіцієнти рівнянь регресії, коефіцієнти детермінації та емпіричні значення критерію Фішера для рентабельності операційної діяльності [розраховано автором]

Вид підприємств	Показник X_i	Коефіцієнти рівняння регресії		R^2	Критерій Фішера	Висновок
		a_i	b_i			
Всі	X_1	0,000000878	-0,71049628	0,38576	5,65227	Адекватне
Всі	X_2	0,000000022	-1,203554	0,49662	8,87896	Адекватне
Всі	X_4	0,006847007	-0,002710	0,35354	4,92199	Адекватне
Всі	X_5	0,000000010	0,804856	0,32712	4,37529	Адекватне
Великі	X_1	0,000002930	-0,477195	0,61747	14,52739	Адекватне
Великі	X_2	0,000000038	1,674486	0,48839	8,59147	Адекватне
Великі	X_3	-0,004495520	15,276760	0,32858	4,40448	Адекватне
Великі	X_4	0,003568211	1,719096	0,59897	13,44239	Адекватне

1	2	3	4	5	6	7
Великі	X ₅	0,000000029	1,728047	0,46500	7,82231	Адекватне
Великі	X ₆	0,000000003	3,542770	0,39285	5,82333	Адекватне
Великі	X ₇	0,000000002	3,726670	0,37970	5,50903	Адекватне
Середні	X ₁	0,000001831	-0,033129	0,30310	3,91424	Адекватне
Середні	X ₂	0,000000050	-0,718988	0,44413	7,19073	Адекватне
Малі	X ₂	0,000000085	4,638637	0,40179	6,04487	Адекватне

Одержані рівняння регресії можна використати для прогнозування очікуваного рівня рентабельності операційної діяльності при різних змінах факторів, що на нього впливають. Обчислення на основі відповідного рівняння регресії показує, що для забезпечення рентабельності операційної діяльності потрібно для малих підприємств зростання інвестицій на 55%.

Таким чином, нами запропоновано моделювання оцінювання впливу на рівень рентабельності підприємств окремих чинників, а саме: обсягів реалізованої продукції; капітальних інвестицій; кількості зайнятих працівників; продуктивності праці; витрат на оплату праці; величини оборотних активів; величини необоротних активів. Розроблено моделювання прогнозування очікуваного рівня рентабельності при різних змінах факторів, що на нього впливають. Отримані результати демонструють, що для великих підприємств виявлена істотна залежність між рентабельністю операційної діяльності та всіма чинниками. Для середніх підприємств виявлена залежність рентабельності операційної діяльності від обсягів реалізованої продукції та обсягів капітальних інвестицій, а для малих підприємств – лише від обсягів капітальних інвестицій. Для мікропідприємств залежності не виявлені. Для всіх підприємств виявлена залежність рентабельності операційної діяльності від обсягів реалізованої продукції, обсягів капітальних інвестицій, продуктивності праці та витрат на оплату праці.

Додаток Е

Таблиця Е.1

Динаміка основних факторів діяльності, рівня рентабельності виробництва продукції сільського господарства та чистого прибутку підприємств агропродовольчої сфери, 2014–2024 рр. [11; 13–15]

Підприємства України									
Роки	Коефіцієнт оновлення основних засобів, %	Рентабельність використання трудових ресурсів, %	Коефіцієнт інноваційної гнучкості, %	Рівень товарності, %	Рівень якості продукції, %,	Рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт, %	Комплексний показник фінансової безпеки	Рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства в підприємствах, %	Чистий прибуток підприємств, млн грн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2014	9,00	4,43	3,28	1,03	0,78	30,16	1,49	25,80	32521,47
2015	9,91	6,76	3,04	0,89	0,86	30,88	1,60	24,50	43466,57
2016	8,65	8,26	3,38	0,90	0,87	31,22	2,04	23,60	54411,67
2017	13,13	10,74	4,06	0,88	0,85	32,41	2,32	20,60	68276,80

Продовження табл. Е.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2018	13,70	11,25	4,32	0,86	0,91	32,83	1,25	19,30	70461,80
2019	11,12	14,78	4,44	1,01	0,84	33,36	2,08	20,90	90167,00
2020	8,40	15,83	4,66	1,03	0,87	33,98	1,38	22,30	91192,07
2021	7,67	16,34	4,82	0,83	0,93	34,57	1,41	21,70	94137,17
2022	7,36	32,02	4,76	0,50	0,86	35,20	1,38	21,10	93502,30
2023	6,98	37,21	5,18	0,69	0,85	35,84	1,39	20,86	94487,38
2024	7,76	38,29	5,47	0,71	0,89	36,49	1,41	21,04	113096,48
Підприємства Полтавської області									
2014	8,47	11,09	3,56	1,02	0,76	28,44	1,27	21,93	24391,10
2015	9,36	16,91	3,68	0,94	0,92	28,88	1,36	20,83	32599,93
2016	8,25	20,65	3,80	0,96	0,90	28,92	1,74	20,06	40808,75
2017	8,27	26,85	3,98	0,88	0,86	29,16	1,98	17,51	51207,60
2018	7,76	28,14	4,14	0,83	0,90	29,50	1,06	16,41	52846,35
2019	6,44	36,95	4,26	0,88	0,91	29,84	1,77	17,77	67625,25
2020	5,86	39,58	4,48	0,83	0,92	30,02	1,17	18,96	68394,05
2021	5,67	40,85	4,86	0,87	0,90	30,30	1,20	18,45	70602,88
2022	5,40	80,04	4,73	0,68	0,90	30,56	1,17	17,94	70126,73
2023	5,37	93,02	4,98	0,76	0,96	30,96	1,18	17,73	70865,54
2024	5,35	94,14	5,15	0,71	0,96	31,13	1,21	8,21	71030,60

Продовження табл. Е.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Підприємства Сумської області									
2014	7,70	10,86	3,45	0,99	0,74	27,59	1,23	21,27	23659,37
2015	8,51	16,57	3,57	0,91	0,90	28,01	1,32	20,20	31621,93
2016	7,50	20,24	3,69	0,93	0,88	28,05	1,68	19,46	39584,49
2017	7,52	26,32	3,86	0,85	0,84	28,29	1,92	16,98	49671,37
2018	7,05	27,57	4,02	0,81	0,88	28,62	1,03	15,91	51260,96
2019	5,85	36,21	4,13	0,85	0,90	28,94	1,71	17,23	65596,49
2020	5,33	38,79	4,35	0,81	0,90	29,12	1,13	18,39	66342,23
2021	5,16	40,03	4,71	0,84	0,88	29,39	1,16	17,89	68484,79
2022	4,91	38,42	4,58	0,66	0,88	29,64	1,14	17,40	68022,92
2023	4,89	53,95	4,83	0,74	0,94	30,03	1,15	17,20	68739,57
2024	4,86	52,08	4,99	0,69	0,94	30,20	1,04	7,96	67884,44

Додаток Ж

Таблиця Ж.1

Динаміка чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2020–2024 рр. [розраховано автором]

Підприємства	Роки					Відхилення 2024 р. від 2020 р, +,-	Відносне відхилення, %	В середньому за 2020–2024 рр.
	2020	2021	2022	2023	2024			
СТОВ «Скіф»	173428	242820	201342	397002	359806,00	186378,00	207,47	274879,60
ТОВ «РОСТ-АГРО»	227449	333663	171697	277734	279858	52409,00	123,04	258080,20
ДП «ДГ «Степне»	80805	106922	96159	112347	120024	39219,00	148,54	103251,40
ТОВ Агрофірма «Степ»	105213	87185	46757,4	199959,3	200731,5	95518,50	190,79	127969,24
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	160660	240724	132180	420792	426552	265892,00	265,50	276181,60
ТОВ «Авіс Украгро Групп»	88766	208695,9	369255	594933	605177,5	516411,50	681,77	373365,48

Додаток 3

Таблиця 3.1

Динаміка прибутку (збитку) аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2020–2024 рр. [розраховано автором]

Підприємства	Роки					Відхилення 2024 р. від 2020 р, +,-	Відносне відхилення, %	В середньому за 2020–2024 рр.
	2020	2021	2022	2023	2024			
СТОВ «Скіф»	17462	69348	24997	89495	83006,00	65544,00	475,35%	56861,60
ТОВ «РОСТ-АГРО»	9206	79397	52629	64134	65845,5	56639,50	715,25%	54242,30
ДП «ДГ «Степне»	2155	2181	1227	1935	1971	-184,00	91,46%	1893,80
ТОВ Агрофірма «Степ»	36540	27329	21203,3	50010,2	51341,85	14801,85	140,51%	37284,87
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	32285	83174	48308	130369	131380,5	99095,50	406,94%	85103,30
ТОВ «Авіс Украгро Групп»	14883,8	87380,7	134361	193232	202970,6	188086,80	1363,70%	126565,62

Додаток И

Таблиця И.1

Економіко–математична модель управління запасами озимої пшениці та кукурудзи на зерно підприємства агропродовольчої сфери, 2026 р. [розраховано автором за методикою 20; 43]

Управління запасами озимої пшениці, 2026 р.							
№	Місяці	Відсоток втрат (Pj), %	Витрати по зберіганню (rj), грн./ц	Ціни реалізації (Cj), грн./ц	Шукані значення		Вартість продукції, що реалізується, грн./ц
					надходження	реалізація	
1	Вересень	0,60	10,50	725,00	2000,0	0,0	710,15
2	Жовтень	1,10	12,50	728,00	150,0	150,0	707,49
3	Листопад	1,60	12,90	735,10	2250,0	2250,0	710,44
4	Грудень	2,10	13,50	736,80	X	0,0	707,83
5	Січень	2,60	15,50	740,20		0,0	705,45
6	Лютий	3,10	18,50	740,50		0,0	699,04
7	Березень	3,60	19,50	740,80		0,0	694,63
8	Квітень	4,10	21,50	738,60		0,0	686,82
9	Травень	4,60	22,50	736,40		0,0	680,03
10	Червень	5,10	23,50	734,20		2500,0	673,26
	<i>Сумарний прибуток, грн.</i>	<i>290568,97</i>	<i>Сумарний прибуток, тис. грн.</i>	<i>290,57</i>			

Продовження табл. И.1

Управління запасами кукурудзи на зерно, 2026 р.							
№	Місяці	Відсоток втрат (Pj), %	Витрати по зберіганню (rj), грн./ц	Ціни реалізації (Cj), грн./ц	Шукані значення		Вартість продукції, що реалізується, грн./ц
					надходження	реалізація	
1	Вересень	0,60	15,50	833,33	2000,0	0,0	812,83
2	Жовтень	1,10	18,50	833,90	150,0	150,0	806,23
3	Листопад	1,60	21,50	835,10	2250,0	2250,0	800,24
4	Грудень	2,10	25,50	836,80	X	0,0	793,73
5	Січень	2,60	28,50	840,20		0,0	789,85
6	Лютий	3,10	31,50	842,15		0,0	784,54
7	Березень	3,60	33,50	844,20		0,0	780,31
8	Квітень	4,10	37,50	845,60		0,0	773,43
9	Травень	4,60	40,50	846,80		0,0	767,35
10	Червень	5,10	43,50	848,10		2500,0	761,35
	<i>Сумарний прибуток, грн.</i>	<i>334277,77</i>	<i>Сумарний прибуток, тис. грн.</i>	<i>334,28</i>			

Додаток К

Таблиця К.1

Динаміка коефіцієнта плинності кадрів аналізованих підприємств агропродовольчої сфери, 2020–2024 рр.

[розраховано автором]

Підприємства	Роки					Чисельність працівників, в середньому за 2020–2024 рр., чол.	Відхилення 2024 р. від 2020 р, +,–	В середньому за 2020–2024 рр.
	2020	2021	2022	2023	2024			
СТОВ «Скіф»	0,995	6,944	0,935	0,943	8,163	208	7,168	3,596
ТОВ «РОСТ-АГРО»	1,075	1,064	3,590	5,978	1,075	188	0,000	2,556
ДП «ДГ «Степне»	0,870	0,000	2,128	3,524	1,304	230	0,435	1,565
ТОВ Агрофірма «Степ»	9,375	0,000	3,226	24,390	2,381	36	–6,994	7,874
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»	1,942	3,738	8,081	6,452	2,198	99	0,256	4,482
ТОВ «Авіс Украгро Груп»	10,526	54,762	57,143	38,750	2,439	97	–8,087	32,724

Додаток Л

Довідки про впровадження результатів дисертаційного дослідження



МІНІСТЕРСТВО
АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
(Мінагрополітики)

вул. Хрещатик, 24, м. Київ, 01001, тел. (044)363-08-27, (044)363-08-47,
сайт: <https://minagro.gov.ua>, e-mail: minister@minagro.gov.ua
код згідно з ЄДРПОУ 37471967

від _____ 20__ р. № _____

На № _____ від _____ 20__ р.

**Полтавський державний аграрний
університет**

Міністерство аграрної політики та продовольства України розглянуло лист Полтавського державного аграрного університету від 27 травня 2025 року № 01-08/88 щодо аналітичної записки здобувача вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня Черниха Олексія Володимировича, підготовленої в межах дисертаційного дослідження на тему: «Адаптивне управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери», та висловлює підтримку цьому дослідженню, яке становить як науковий інтерес, так і має прикладне значення для агропродовольчого сектору.

Дослідження присвячене стратегічно важливій тематиці підвищення гнучкості й стійкості агропродовольчих підприємств в умовах економічної невизначеності. Актуальність теми підтверджується сучасними викликами – збройною агресією, зміною клімату, інтеграційними процесами з ЄС – і повністю відповідає стратегічним завданням аграрної політики України.

Значущим є комплексний науковий підхід, що поєднує адаптивний, антикризовий, інноваційний і процесний підходи до управління. Особливу увагу заслуговує використання виробничої функції Кобба-Дугласа для оцінки впливу фінансових факторів на ефективність підприємств, що є новим для вітчизняної агроекономічної науки. Аналіз на прикладі реальних підприємств свідчить про прикладний характер дослідження й потенціал його впровадження в управлінську практику.

Отримані результати дослідження відповідають завданню 2 «Забезпечення продовольчої безпеки» Стратегії розвитку сільського господарства та сільських територій до 2030 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 листопада 2024 року № 1163-р «Про схвалення Стратегії розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025–2027 роках», а також вимогам щодо формування політики на основі доказів.

Крім того, підхід, запропонований у дисертації, відображає сучасні європейські тенденції управління, у тому числі інтеграцію принципів



1/В
Міністерство аграрної політики та продовольства України
№21-2030-12/12266 від 11.06.2025
КЕЛЕ Висоцький Т. М. 11.06.2025 10:05
3FAA9288358EC003040000009613200E3BAD900
Сертифікат дієвий з 03.10.2024 15:35 до 03.10.2026 15:35

стейкхолдерорієнтованості, передбачених Угодою про асоціацію між Україною та ЄС і Європейським зеленим курсом.

З огляду на зазначене, Міністерство аграрної політики та продовольства України вважає, що дисертаційне дослідження Черниха Олексія Володимировича відповідає пріоритетам державної аграрної політики, а також стратегічним орієнтирам євроінтеграції, має наукову новизну, практичну значущість і може бути рекомендоване до використання в межах державних та корпоративних стратегій розвитку агропродовольчої сфери.

**Перший заступник Міністра аграрної
політики та продовольства України**

Тарас ВИСОЦЬКИЙ



ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ АГРОПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ

вул. Мішенка, 2, м.Полтава, 36011, тел. (+38 0532) 60-76-06, 60-31-10
E-mail: gol_apc@adm-pl.gov.ua, Web: <https://agriculture.poda.gov.ua>, Код ЄДРПОУ 00732619

24.10.2025 № 91-69/84

На № _____ від _____

Спеціалізована вчена рада
із захисту дисертацій

ДОВІДКА

про використання результатів та окремих пропозицій
здобувача ступеня доктора філософії
кафедри менеджменту ім. І. А. Маркіної
Полтавського державного аграрного університету
Черниха Олексія Володимировича, поданих в дисертації
на здобуття наукового ступеня доктора філософії з менеджменту

Результати наукових досліджень Черниха Олексія Володимировича за тематикою адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери використані в діяльності Департаменту агропромислового розвитку Полтавської обласної військової адміністрації, зокрема у виконавчій діяльності, що сприяє ефективній взаємодії держави та суб'єктів аграрного сектора економіки в умовах нестабільності бізнес-середовища.

В дослідженні надано обґрунтовані рекомендації щодо визначення рівня адаптації підприємств аграрного сектора економіки та відповідних алгоритмів управління ними. Оригінальність авторської методики даної оцінки полягає в інтеграції показників адаптивності виробничої системи, системи управління, фінансового та матеріального забезпечення підприємства, збутової політики та інноваційної гнучкості, системи інформаційного забезпечення підприємства.

Довідка видана для подання до спеціалізованої вченої ради.

Директор Департаменту
агропромислового розвитку
обласної військової адміністрації

Сергій ФРОЛОВ

Рост Агро

ТОВ "Рост Агро"
Код ЄДРПОУ 31000550
п/р UA263052990000026000036222640
в ПАТ КБ "ПриватБанк"
МФО 305299

39097, Полтавська обл., Кременчуцький р-н, с.
Погреби, вул. Л.Українки, 161,
т. (050) 309-63-06, 105-01-23, 331-10-97,
E-mail: rostagro@ukr.net

Вихідний № 74/1

від « 28 » жовтня 2025 р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів науково-дослідних розробок
викладених у дисертаційному дослідженні аспіранта кафедри менеджменту
ім. І. А. Маркіної Полтавського державного аграрного університету Черниха
Олексія Володимировича в практику діяльності
ТОВ «РОСТ-АГРО»

Дисертаційне дослідження Черниха Олексія Володимировича з проблематики адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери є наразі актуальним, зокрема через посилення безпекових ризиків. Практичну цінність має запропонований методичний підхід оцінки рівня адаптації та комплексного показника фінансової безпеки, як ключових складників адаптивного управління, що дозволяє отримати додатковий ефект від фінансової захищеності.

Довідка видана для представлення у спеціалізовану вчену раду за місцем захисту дисертації як підтвердження використання одержаних у дисертаційній роботі результатів на практиці.

Директор



Бернацький М.М./

**ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"Дослідне господарство "Степне"
Інституту свинарства і агропромислового виробництва
Національної академії аграрних наук України"**

38744, селище Степне, вулиця Центральна, 18, Полтавського району, Полтавської області, код ЗКПО 007241
р-р р/р № UA 523314670000026004300967323 у філії-Полтавське обласне управління АТ «Ощадбанк» м.
Полтава, МФО 331467, ПІН 007249016240, номер свідоцтва 200107550, тел. 55-96-28, тел/факс 55-98-77, E-m
- dgstepne@gmail.com

№ 299 від 20.10.2025

Довідка

про впровадження результатів дисертаційного
дослідження

**Черниха Олексія Володимировича в практику роботи ДП «ДГ
«Степне» Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААНУ»**

Результати досліджень Черниха Олексія Володимировича щодо адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, сформульовані в дисертаційній роботі, були враховані і прийняті до впровадження з метою удосконалення оперативного і стратегічного управління підприємством.

Запропонований автором підхід до прогнозування основних факторів адаптивності діяльності аграрних підприємств (коефіцієнт оновлення основних засобів, рентабельність використання трудових ресурсів, коефіцієнт інноваційної гнучкості, рівень товарності, рівень якості продукції, рівень інформаційного забезпечення та інформатизації робіт, комплексний показник фінансової безпеки) дозволяє отримати економічні переваги та підвищити ефективність використання ресурсів та конкурентоспроможності підприємства в цілому.

Довідка видана для представлення у спеціалізовану вчену раду за місцем захисту дисертації як підтвердження використання одержаних у дисертаційній роботі результатів на практиці та не передбачає фінансових зобов'язань.

В.о. Директора
ДП «ДГ «Степне»



В.В. Мицо

**Товариство з обмеженою відповідальністю
“Агрофірма “СТЕП”**

42315, Сумська область, Сумський р-н, с. Степне, вул.Набережна,16
р/р UA913006140000026007500344609 в АТ «КРЕДИ АГРІКОЛЬ БАНК», МФО 300614
ІПН 309542818152,
Код 30954287, тел. (0542) 79-30-38

ДОВІДКА

*про впровадження результатів науково-дослідних розробок
викладених у дисертаційному дослідженні аспіранта кафедри менеджменту
ім. І. А. Маркіної Полтавського державного аграрного університету
Черниха Олексія Володимировича в практику діяльності ТОВ Агрофірма
«Степ»*

Дисертаційне дослідження Черниха Олексія Володимировича з проблематики адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери містить новий підхід до апробації моделі ефективної реакції на сигнаторику імпульсів стейкхолдерів за допомогою виробничої функції Кобба-Дугласа для утримання системи менеджменту підприємства в функціональному стані.

Довідка видана для представлення у спеціалізовану вчену раду за місцем захисту дисертації як підтвердження використання одержаних у дисертаційній роботі результатів на практиці.

Директор



Маслак Сергій Миколайович

ТОВ „Агрофірма „Довіра 2008”

42140, Сумська область, Петриківський район, с. Коровині, вул. Київська 113, тел./факс (05455) 58-105,
ЄДРПОУ 35742251, Ватит №1718104500003, ІПН 357422518198
р/р UA 283006140000026005500337663 в АТ «КРЕДИ АГРИКОЛЬ БАНК», МФО 300614

ДОВІДКА

*про впровадження результатів науково-дослідних розробок,
викладених у дисертаційному дослідженні аспіранта кафедри менеджменту ім.
І. А. Маркіної Полтавського державного аграрного університету Черниха
Олексія Володимировича, в практику діяльності
ТОВ Агрофірма «Довіра 2008»*

Дисертаційне дослідження Черниха Олексія Володимировича з проблематики адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери є наразі актуальним, зокрема через високу динамічність економіки знань. Практичну цінність має запропонований адаптивний механізм, що дозволяє оперативніше реагувати на зміни, при цьому зберігаючи баланс між внутрішніми можливостями та зовнішніми умовами, що визначаються ринком; забезпечить прозорість інформації у бізнесі, дозволить заощаджувати ресурси, що витрачаються на виконання застарілих планів, і сприятиме прийняттю ефективних управлінських рішень, орієнтуючись на цілі підприємства.

Довідка видана для представлення у спеціалізовану вчену раду за місцем захисту дисертації як підтвердження використання одержаних у дисертаційній роботі результатів на практиці.

З повагою, директор:



Руслан КОСЕНКО

Товариство з обмеженою відповідальністю

"АВІС УКРАГРО ГРУПП"

42354, Сумська область, Сумський район, с. Шпилівка, вул.Центральна, 26, каб.2
р/р UA793006140000026004500337749 в АТ «КРЕДІ АГРІКОЛЬ БАНК», МФО 300614
код ЄДРПОУ 32367721
Інд. податковий № 323677218156, витяг ПДВ№1718154500017
тел. (0542) 69-29-34

ДОВІДКА

**про впровадження результатів науково-дослідних розробок
викладених у дисертаційному дослідженні аспіранта кафедри менеджменту ім. І. А.
Маркіної Полтавського державного аграрного університету Черниха Олексія
Володимировича в практику діяльності
ТОВ «Авіс Укראгро Групп»**

Ця довідка підтверджує, що результати дисертаційного дослідження Черниха Олексія Володимировича з тематики адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери були впроваджені в практику роботи підприємства. Запропонована автором методика моделювання впливу окремих показників на адаптивність суб'єктів підприємницької діяльності дозволила виявити імпульси, на які слід звернути увагу для недопущення банкрутства підприємства або зниження його прибутковості.

Загалом на основі запропонованих розробок Черниха Олексія Володимировича буде здійснено корегування механізму адаптації підприємства до викликів зовнішнього середовища.

Директор



Маслак Сергій Миколайович



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003, тел./факс: (0532) 50-02-73,
E-mail: pdau@pdau.edu.ua <https://www.pdau.edu.ua> Код ЄДРПОУ 00493014

31.10.2025 № 01-11/92

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів наукових досліджень,
викладених у дисертаційному дослідженні аспіранта кафедри менеджменту ім.
І. А. Маркіної Полтавського державного аграрного університету
Черниха Олексія Володимировича, поданого на здобуття наукового ступеня
доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент»

Теоретичні розробки, викладені в дисертаційній роботі Черниха Олексія Володимировича з проблематики адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери, містять нові підходи до управління підприємствами в умовах динамічних змін. Серед іншого цінним до впровадження є авторський підхід до інтегральної оцінки ефективності адаптивного управління та прогнозування динаміки первинних та інтегральних показників та науково обгрунтованого передбачення можливих змін в еволюції підприємств агропродовольчої сфери. Пропозиції прийняті до використання у навчальному процесі при викладанні дисциплін: «Менеджмент», «Операційний менеджмент», «Управління ресурсами аграрних підприємств», «Ризик-менеджмент», «Управління підприємством у бізнес-середовищі», «Управління ризиками у підприємстві».

Проректор з науково-педагогічної роботи та
міжнародних зв'язків



Олег ГОРБ

Список опублікованих праць за темою дисертації

Статті у монографіях:

1. Vakulenko Yu., **Chernykh O.** Peculiarities of enterprise's digital development strategies. Management of the 21st century: globalization challenges. Issue 4: collective monograph / in edition D. Diachkov. Prague. Nemoros s.r.o. 2023. Czech Republic. P. 197–204. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/academicdepartment/kafedra-menedzhmentu-im-ia-markinoyi/mono2023management5compressed.pdf> (0,29/0,14 друк. арк.). (Особистий внесок автора: визначено рівні цифровізації підприємства; вплив цифрової трансформації на ефективність бізнесу; етапи формування цифрової стратегії для підприємств; побудова «Палітра стратегій» з урахуванням процесів цифрової трансформації).

Статті у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз:

2. Черних О. В. Моделювання стейкхолдерорієнтованого підходу адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. *Інвестиції: практика та досвід*. № 8. 2024. С. 162–177. <https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/3593> (Index Copernicus, Google Scholar). (0,21 друк. арк.).

3. Черних О. Методичні підходи до адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2024. №4. <https://is-journal.com/is/article/view/325> (BASE; California State University Monterey Bay Library; Central and Eastern European Online Library; DOAJ; EZB; ERIH PLUS; Google Scholar; Index Copernicus; ISSUU; TIB; ResearchBib; ResearchGate; PHSB; St.St. Cyril and Methodius National Library; The University of Chicago Library; Ulrich's Periodicals Directory; Universiteitsbibliotheek Gent; Vernadsky National Library of Ukraine; Wroclaw University Library; WorldCat). (0,92 друк. арк.).

4. Черних О. В. Адаптивне управління розвитком як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємств агропродовольчої сфери. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. №12. С. 50–62 https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/12/12.2.24._topic_Oleksii-Chernykh-50-62.pdf (EBSCOhost; EconLit; ABI/Inform (by ProQuest); Erih Plus; Cabell's Directories). (0,33 друк. арк.).

5. **Черних О. В.,** Саєнко В. О., Капустін О. О., Ніконенко О. В. Модель адаптивного управління підприємствами агропродовольчої сфери на засадах стимулювання інноваційного, кадрового та виробничого потенціалів. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. №10(292). С. 297–303. https://eco-science.net/wp-content/uploads/2025/10/10.25._topic_Oleksii-Chernykh-Vitalii-Saienko-Oleksii-Kapustin-Oleksandr-Nikonenko-297-303.pdf (EBSCOhost; EconLit; ABI/Inform (by ProQuest); Erih Plus; Cabell's Directories). (0,25/0,06 друк. арк.). (Особистий внесок автора: визначено методіку

моделювання системи адаптивного управління підприємства; особистий внесок Саєнка В. О.: проведено аналіз впливу кадрового потенціалу на систему адаптивного управління; особистий внесок Капустіна О. О.: проведено аналіз впливу виробничого потенціалу на систему адаптивного управління; особистий внесок Ніконенка О. В.: проведено аналіз впливу інноваційного потенціалу на систему адаптивного управління).

Праці апробаційного характеру:

6. Воронько-Невіднича Т. В., **Черних О. В.** Сутність стратегічного управління за сучасних умов. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки*. Матер. VII Всеукр. наук.-практ. інтернет-конфер. з міжнародною участю, 27 жовтня 2022. Полтава: ПДАУ, 2022. С. 21-22. (0,08/0,04 друк. арк.). (Особистий внесок автора: визначено специфіку принципу адаптивності системи стратегічного управління).

7. Gribincea C., **Chernykh O.** Modelling the impact of factors on the profitability of business entities activity. *Smart Economy, Entrepreneurship and Security*. Vol. 1. № 1. 2023. С. 20–30. URL: <https://www.science-smart.com/index.php/smart/article/view/2> (0,42/0,21 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено моделювання оцінки впливу факторів на рівень прибутковості суб'єктів господарювання в процесі їх адаптації до змін, а саме: обсяг реалізованої продукції; капітальні інвестиції; кількість працівників; продуктивність праці; витрати на оплату праці; вартість оборотних активів; вартість необоротних активів).

8. Воронько-Невіднича Т. В., **Черних О. В.** Застосування концепції резильєнтності для забезпечення функціонування підприємств агропродовольчої сфери у повоєнний період. *Якість та безпечність продукції у внутрішній і зовнішній торгівлі й торговельне підприємництво: сучасні вектори розвитку і перспективи*: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Полтава, 15 лютого 2023 р.). Полтава: ПДАУ, 2023. С. 50–52. (0,12/0,06 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз дефініції «резильєнтність»).

9. Черних О. В. Стратегічне управління у забезпеченні результативності функціонування підприємств агропродовольчої сфери. Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених: Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції. м. Полтава, 26 – 27 квітня 2023 р. Полтава, 2023. С. 296-298. (0,12 друк. арк.).

10. Воронько-Невіднича Т. В., Бурий Є. І., **Черних О. В.** Напрями оптимізації системи менеджменту підприємства агропродовольчої сфери. Менеджмент ХХІ століття: глобалізаційні виклики: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції, 18 травня 2023 р. Полтава: ПДАУ, 2023. С. 359-361. (0,12/0,04 друк. арк.). (Особистий внесок автора: визначено основні напрями адаптації системи менеджменту підприємства; особистий внесок Воронько-Невідничої Т. В.: узагальнено висновки із проведеного дослідження; особистий внесок Бурого Є. І.: визначено актуальність зазначеної тематики).

11. Черних О. Управлінські елементи організаційно-економічного механізму адаптації сучасних підприємств. *Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство*: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції, 28 вересня 2023 р. Полтава: ПДАУ, 2023. С. 216–218. (0,08 друк. арк.).

12. Воронько-Невіднича Т., **Черних О.** Особливості адаптивного управління розвитком сучасних підприємств агропродовольчої сфери. *Управління бізнес-процесами та технологічними інноваціями в сучасних умовах*. Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, 10-11 жовтня 2023 р. Ч. 1. К.: НТУ, 2023. С. 62–63. (0,12/0,06 друк. арк.). (Особистий внесок автора: визначено необхідність пропагування адаптивної політики превентивного характеру на підприємствах агропродовольчої сфери, зокрема і екоспрямування; актуалізована необхідність саме розвитку адаптивного управління, а не просто адаптивного управління, тобто постійної зміни організаційного дизайну, структури управління, компетентностей менеджерів тощо).

13. Черних О. В. Актуальні інструменти адаптивного управління розвитком підприємства. *Домінанти соціально-економічного розвитку України у нових реаліях*: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів (29 березня 2024 р., м. Київ). К.: КНУТД, 2024. С. 104–105. (0,08 друк. арк.).

14. Черних О. Оптимізація управління запасами в системі адаптивного управління аграрного підприємства. *Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство*: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 27 вересня 2024 р. Полтава: ПДАУ, 2024. Том 1. С. 197–199. (0,12 друк. арк.).

15. Черних О. Теоретичні підходи до адаптивного управління в умовах ринкових змін. *Менеджмент, маркетинг, логістика: тренди та подолання викликів*: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів, студентів (м. Житомир, 13 листопада 2024 року). Житомир: Вид-во «Поліський національний університет», 2024. С. 119–120. (0,08 друк. арк.).

16. **Черних О. В., Щур О. В., Кожедуб М. О.** Збалансований розвиток адаптивних підприємств в системі інноваційного менеджменту. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки*: матеріали IX Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 14 листопада 2024 р. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 57–58. (0,08/0,03 друк. арк.). (Особистий внесок автора: узагальнено підходи щодо визначення адаптивності підприємств і ролі їх лідерів; особистий внесок Щура О. В.: визначення ролі інноваційного менеджменту в забезпеченні адаптивності підприємств; особистий внесок Кожедуба М. О.: формулювання актуальності дослідження і висновків до нього).

17. **Черних О. В., Ніконенко О. В.** Інноваційно-адаптивні механізми стимулювання управлінських процесів у сучасному підприємстві. *Домінанти соціально-економічного розвитку України у нових реаліях*:

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів (28 березня 2025 р., м. Київ). К.: КНУТД, 2025. С. 277–279. (0,12/0,06 друк. арк.). *(Особистий внесок автора: проаналізовано взаємозв'язок адаптації та стимулювання в підприємницькому середовищі).*

18. **Черних О.,** Бурий Є. Адаптивне управління розвитком підприємств аграрного сектору економіки за сучасних умов. *Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених:* Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції. м. Полтава, 14-15 квітня 2025 р. Полтава, 2025. С. 428–429. (0,08/0,04 друк. арк.). *(Особистий внесок автора: узагальнено основні стратегії адаптивного управління).*

19. **Черних О. В.,** Ніконенко О. В., Капустін О. О. Адаптивне управління виробничим потенціалом інноваційно-орієнтованого підприємства. *Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку бізнесу:* матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції 23-24 квітня 2025 р. у 2 т. / відп. ред. та упоряд. В. В. Храпкіна, К. В. Пічик. Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2025. Т. 1. С. 163–165. (0,12/0,04 друк. арк.). *(Особистий внесок автора: представлено механізм адаптивного управління виробничим потенціалом інноваційно орієнтованого підприємства; особистий внесок Ніконенка О. В.: актуалізація розвитку внутрішньої інноваційної культури, що сприяє підвищенню мотивації персоналу; особистий внесок Капустіна О. О.: узагальнення інформації щодо моніторингу ресурсного забезпечення механізму адаптивного управління).*

20. **Черних О. В.,** Козуб Р. О., Маркосян К. К. Підвищення ефективності менеджменту адаптивного підприємства. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики:* матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції, 15 травня 2025 р. Полтава: ПДАУ, 2025. С. 82–83. (0,08/0,03 друк. арк.). *(Особистий внесок автора: узагальнено підходи щодо управління адаптивним підприємством на принципах гнучкості, відкритості до змін та системного аналізу; особистий внесок Козуба Р. О.: узагальнення актуальності дослідження і висновків із нього; особистий внесок Маркосяна К. К.: аналіз ролі інформаційних систем в системі адаптивного управління).*

Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір:

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на науковий твір «Моделювання стейкхолдерорієнтованого підходу адаптивного управління розвитком підприємств агропродовольчої сфери» № 136047 від 13 травня 2025 р.