

DOI 10.26886/2311-4517.1(106)2026.1

УДК 631.115(477):339.92

**РЕЗИЛЬЄНТНІСТЬ ЯК ЗАСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ
БЕЗПЕКИ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД**

Ілона, Андрощук, кандидат економічних наук

<https://orcid.org/0000-0002-2232-8061>

Центральноукраїнський національний технічний університет, Україна,
Кропивницький

Богдан, Крамар, асистент

<https://orcid.org/0009-0007-9967-4687>

Центральноукраїнський національний технічний університет, Україна,
Кропивницький

Олександр, Гаврилов, аспірант

<https://orcid.org/0009-0001-7762-954X>

Приазовський державний технічний університет, Україна, Дніпро

Обґрунтовано підходи до розуміння методів пом'якшення впливу економічних, екологічних, соціальних, біологічних, інституційних шоків на діяльність аграрних підприємств. Методи резильєнтності розглядаються у вигляді набору інструментів передбачення, адаптації та трансформації діяльності. Окремо класифіковано засоби забезпечення стійкості в умовах інституційних шоків, що пов'язані з необхідністю функціонувати в умовах воєнного стану. Обґрунтовується точка зору, згідно якої диференційовані за регіоном господарювання, профілем діяльності підприємства засоби резильєнтності використовують методи убезпечення від нищівних потрясінь, що мінімізують час відновлення після кризи,

оптимізують витрати на відновлення, гарантують високий рівень задоволеності учасників після впровадження заходів стабілізації.

Ключові слова: *сільськогосподарські підприємства, економічна безпека, компоненти резильєнтності, кризовий стан*

Androshchuk Ilona, PhD in Economical Sciences; Kramar Bohdan, Assistant; Oleksandr Havrylov, Postgraduate Student, Resilience as a means of ensuring the economic security of Ukrainian farms' activities during the war / Central Ukrainian National Technical University, Ukraine, Kropyvnytskyi; Pryazovskyi State Technical University, Ukraine, Dnipro

The publication substantiates approaches to understanding the methods of mitigating the impact of non-specific and specific economic, environmental, social, biological, institutional shocks on the activities of agricultural enterprises, classifies methods for ensuring their resilience. A set of methods for ensuring resilience is proposed to be considered in the form of a set of tools for anticipating, adapting and transforming activities. Separately, the means of ensuring resilience in the face of institutional shocks associated with the need to function under martial law are classified. The point of view is substantiated, according to which the means of ensuring resilience, differentiated depending on the region of management, the profile of the agricultural enterprise, should be focused on the use of reliable, adaptive and transformed methods of protection from the devastating impact of economic, environmental, social and biological shocks, which is embodied in minimizing the recovery time after the crisis, optimizing recovery costs, and a high level of satisfaction of participants after implementation stabilization measures. Separately, the peculiarities of ensuring the sustainability of the activities of agricultural enterprises of crop profile and engaged in the cultivation of livestock products are considered. Considering the methods of securing reserves and the profile of agricultural enterprises can ensure the achievement of

key conditions and the formation of parameters of socio-environmental sustainability, stability of supply chains, agroecological sustainability and sustainability of the processes of formation of waste products of production enterprises of the agricultural sector of the economy. The need to conduct detailed studies in the direction of finding out to what extent various indicators provide potential resistance to shock shocks, in contrast to the current reliability of farms, is substantiated. This involves establishing which resilience indicators are the best, what is their optimal number, which should make forecast and current assessments of the state of resilience as operational as possible and at the same time sufficiently complete

Key words: *agricultural enterprises, economic security, components of resilience, crisis*

Вступ. Концепція стійкості привертає значну увагу дослідників через зростання кількості стихійних лих та техногенних катастроф у всьому світі. Термін “стійкість” стосується здатності цілісної системи адаптуватися, протистояти та швидко відновлюватися після потрясінь. У цьому визначенні “система” стосується об’єкта, на який впливають інженерні, економічні потрясіння, ланцюги поставок, соціальні або сільськогосподарські системи. Потрясіннями вважаються події, які порушують роботу системи. Відповідно, вони поділяються на зовнішні, такі як зміна клімату, землетруси, пандемії, політична нестабільність, війни та заворушення, а також внутрішні – до переліку яких зараховуються людські помилки чи технологічні збої. Здатність систем адаптуватися, протистояти потрясінням та швидко відновлюватися після них стосуються таких властивостей, як стійкість, адаптивність та здатність трансформуватись. Іншими словами, якщо надійність стосується

здатності системи продовжувати свою роботу в умовах потрясіння чи катастрофи, здатність до стійкості це здатність системи втілювати атрибути стійкості, тобто здатність передбачати, адаптуватися та відновлюватися після потрясіння. Дослідницька проблема полягає в тому, як саме концепцію стійкості перевести в операційно корисне кількісне визначення, яке можна використовувати для оптимізації виробничих проєктів за концепцією оптимізації дизайну виробничих сільськогосподарських проєктів, що зосереджується на взаємодії компонентів “вода – енергія – їжа” (*water – energy – food, WEF*) на базі невеликих громад (*Integrated Natural Resource Conversation And Development – Optimization, INRCD-OPT*). Ключовим аспектом моделі *INRCD* є інтеграція інженерних проєктних рішень із соціально-економічними потребами та вигодами фермерських громад. Сільськогосподарські системи особливо страждають від потрясінь, особливо тих, що спричинені зміною клімату (посухи, повені, хвилі спеки, урагани та сильні вітри, що створює серйозну загрозу продовольчій безпеці та викликає занепокоєння щодо їхньої стійкості) Хоча тема стійкості доволі широко досліджується, підходи до впровадження її атрибутів у застосуванні до сільськогосподарських систем бракує. Щодо малих фермерських господарств, нестача досліджень є ще більш вираженою.

Системний огляд академічних публікацій з проблем забезпечення стійкості виробничих підприємств демонструє, що аграрії європейських країн переважно використовують передбачення, адаптивні та трансформаційні методи реагування – Spiegel A. et al. (2021) [1], Volkov A. et al. (2025) [2], тоді як фермери Азії та Африки – адаптивні методи забезпечення

стійкості – Benabderrazik K. at al. (2022) [35], Perez C. at al. (2015) [45], Wongnaa C. & Babu S. (2020) [55]. Європейські дослідження зосереджені на вивченні засобів подоланні наслідків економічних, екологічних, соціальних та біологічних шоків, які містять методи забезпечення соціально-екологічної стійкості – Hoiling C. (1973) [6], стійкості ланцюгів постачання – Ming L. at al. (2021). [77], агроекологічної стійкості – Popescu G. at al. [8] та стійкості у сфері виробництва засобів до існування – Седіков Д.В. (2025) [9]. Дослідження, проведені в Північній Америці Orden D. (2020) [10], Південній Америці та Австралії – Bramley R. & Trengove S. (2013) [11] також концентруються на використанні надійних, адаптивних та трансформаційних методів у відповідь на екологічні та соціальні потрясіння для забезпечення вимог соціально-екологічної стійкості [12][12]. Особливу цінність представляють дослідження колективу Prat-Benhamou at al. [13], що присвячені особливостям забезпечення стійкості малих сільськогосподарських підприємств з вирощування продукції тваринництва. Фокус досліджень в агросекторі України залишається нечітким, оскільки науковцями Седіковим Д.В. (2025) [9], Помаза-Пономаренко А.Л. (2025) [14] проведено недостатню для глобальних узагальнень кількість досліджень, хоча останні публікації Негрей М.В. та ін. [15], колективу авторів Інституту регіональних досліджень імені М.І. Долішнього НАН України [16], Сисоліної Н.П та ін. [17] присвячено дослідженню питань стійкості аграрного сектору національної економіки з акцентом на дії в умовах воєнного стану. Тим не менш, зафіксовані у публікаціях представників знаних міжнародних установ відмінності в регіональному фокусі досліджень стійкості – Ayeb-Karlsson at al. (2015) [18] **Error! Reference source not**

found.], Hallegatte (2014) [19**Error! Reference source not found.**], свідчать про те, що стратегії проектування або цілі забезпечення резильєнтності сільськогосподарських підприємств України доволі суттєво відрізнятимуться від інших, особливо в умовах інституційного шоку воєнної агресії.

Метою статті є дослідження шляхів та засобів забезпечення резильєнтності сільськогосподарських підприємств України в умовах воєнної навали РФ та необхідності адаптації наслідків неспецифічних та специфічних шоків діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження. У відповідності до наведених у офіційних публікаціях та академічних дослідженнях визначень резильєнтність (*resilience*) – антишокова стійкість, здатність системи поглинати дестабілізуючі кризи, адаптуватися та відновлюватися після неочікуваних збоїв, зберігати критично важливі операції та захищати активи, персонал і репутацію [19]. Прикладне розуміння резильєнтності для виробничих систем виходить за рамки простої надійності (*robustness*) як здатності витримувати стрес, саме за рахунок здатності відновлюватись після стресу за рахунок залучення проактивних стратегій переорієнтації, впровадження інновацій. У цьому розумінні стійкість та надійність є різними, але взаємодоповнюючими методами управління стабільністю виробничої системи. Елементи резильєнтності агробізнесу: адаптивність та гнучкість, здатність змінювати бізнес-моделі/процеси у відповідь на нові виклики; управління ризиками, проактивне виявлення вразливостей (ланцюга поставок, кібернетичних, фінансових), перш ніж вони спричинять збої; стратегічне планування, резервування ресурсів для забезпечення безперервності роботи; сприяння корпоративній культурі.

При цьому надійність зосереджена на підтримці функціональності системи під час зриву, стійкість – підкреслює її здатність відновлюватися та адаптуватись після нього. Надійність діє як захисний щит від відомих, очікуваних загроз, тоді як стійкість відображає здатність системи “відскочити” після несподіваних та нищівних шоків та подій. Стійкість дозволяє компаніям не лише оговтатися від таких подій, як пандемії чи економічні спади, але й прискорюватися в нових реаліях та перевершувати конкурентів. Складність визначення рівня резильєнтності полягає у необхідності залучення до вимірювання доволі повного, але раціонально обмеженого переліку показників оцінювання та оптимізації діяльності аграрних підприємств.

Один з можливих способів вимірювання рівня стійкості виробничої системи ми вбачаємо у запровадженні послідовності розрахунку зваженого індексу резильєнтності, у основу якого покладається схема сталого забезпечення життєдіяльності виробничої системи аграрного підприємства [2020].

Зваженість індексу означає, що для його розрахунку вимірюється питома вага рівня залученості до формування загального показника стійкості до шокowego впливу основних різновидів капіталу аграрного підприємства:

- фізичного: наявність транспорту, доступ до електричної енергії, дорожнє сполучення;
- соціального: ступень соціальної згуртованості, використання сайтів соціальних мереж, близькість міста;
- економічного: доступ до кредитів, фінансова безпека, заощаджена частина доходу;
- людського: участь у оволодінні галузевими знаннями, стан здоров'я, кількість працівників, що працюють на формування доходу;

– натурального: рівень продуктивності землі, наявність води, стан родючості ґрунту.

Підвищення рівня залучення зазначених різновидів капіталу отримує свій прояв у тому, що аграрне підприємство: краще справляється з кліматичними потрясіннями; кращий доступ до інформації та її поширення покращує готовність до зміни клімату; наявність страхового фонду мінімізує ризики, компенсує можливі втрати та допомагає досягати належного рівня продуктивності; активна участь у поширенні знань допомагає краще боротись зі стихійними лихами та іншими загрозами діяльності; забезпечує собі кращий доступ до питної води [21; 22; 23; 24]. Численні питання вищого рівня технічної складності доводиться вирішувати у випадку встановлення рівня резильєнтності підприємств з вирощування продукції тваринництва [4; 13; 20; 25; 26].

Висновки та перспективи подальших розвідок. На основі огляду академічних публікацій, присвячених підходам до розуміння методів стійкості, які фермери використовують для пом'якшення впливу неспецифічних та специфічних економічних, екологічних, соціальних, біологічних, інституційних шоків на діяльність своїх господарств, класифіковано методи резильєнтності. Вони передбачають використання набору стратегій для передбачення, адаптації та трансформації діяльності підприємств. Окремо класифіковано засоби забезпечення стійкості в умовах інституційних шоків, що пов'язані з необхідністю функціонувати в умовах воєнного стану. Дослідження показало, що хоча засоби забезпечення резильєнтності відрізняються для різних регіонів, проте, незалежно від географічного розташування господарства, вони зосереджуються на використанні надійних, адаптивних та трансформованих методів забезпечення стійкості у відповідь на економічні, екологічні, соціальні

та біологічні потрясіння. Ці методи покликані забезпечувати різні аспекти соціально-екологічної стійкості, стійкості ланцюгів поставок, агроекологічної стійкості та стійкості процесів формування продуктів життєдіяльності виробничих підприємств. Оскільки метою дослідження була розробка підходів до оцінювання стійкості вітчизняних аграрних підприємств, обґрунтовано висновок, що здатність справлятися з майбутніми викликами (виявлена стійкість) потребує детальних досліджень у якому ступені різні показники забезпечують стійкість, на відміну від надійності, фермерських господарств. Також потрібні додаткові дослідження, щоб з'ясувати, які показники стійкості є найкращими, щоб зменшити їх кількість, зробити оцінки більш оперативними. Подальші дослідження мають бути присвячені дослідженню альтернативних способів агрегування показників. Нарешті, майбутні оцінки повинні досліджувати компроміси між різними атрибутами та показниками антишокової стійкості функціонування.

Література:

1. Spiegel A., Slijper T., de Mey Y., Meuwissen M. P. M., Poortvliet P. M., Rommel J., Hansson H., et al. (2021). Resilience capacities as perceived by European farmers. *Agricultural Systems*. Vol. 193. DOI: 10.1016/j.agsy.2021.103224
2. Volkov A., Morkūnas M., Žičkienė A. et al. (2025). Will European agriculture be resilient? Assessment of the share and economic resilience levels of the future European farmer profiles: Evidence from Lithuania. *Agric Econ.*, 13, 16. DOI: 10.1186/s40100-025-00361-x
3. Benabderrazik K., Kopainsky B., Monastyrnaya E., Thompson W., Tazi L., Joerin J., Six J. (2022). Climate resilience and the human-water

dynamics. The case of tomato production in Morocco. *Science of the Total Environment*. Vol. 849. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2022.157597

4. Perez C., Jones E.M., Kristjanson P., Cramer L., Thornton P.K., Förch W., Barahona C. (2015). How resilient are farming households and communities to a changing climate in Africa? A gender-based perspective. *Global Environmental Change*. Vol. 34. pp. 95-107 DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2015.06.003

5. Wongnaa C. A., Babu S. (2020). Building resilience to shocks of climate change in Ghana's cocoa production and its effect on productivity and incomes. *Technology in Society*. Vol. 62. DOI: 10.1016/j.techsoc.2020.101288

6. Hoiling C. S. (1973). Resilience and sustainability of ecological systems. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*. Vol. 4. Pp. 1-23. URL: www.annualreviews.org

7. Ming L. Y, Omain S. Z. B, Kowang T. O. (2021). Supply Chain Resilience: A Review and Research Direction. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. № 11(12). Pp. 2591-2603. DOI: 10.6007/IJARBSS/v11-i12/11985

8. Popescu G. C., Popescu M., Pampana S., Khondker M., Umehara M., Hayashi H., Touch N. (2023). Sustainability as an agroecological strategy toward resilience in agricultural systems. *Agronomy Journal. Special section: agricultural and biological sciences: plant, soil, animal, and environment*. November/December 2023. Volume 115. Issue 6. DOI: 10.1002/agj2.21483

9. Седіков Д. В. Стратегії підвищення резильєнтності підприємств зернового сектора. *Причорноморські економічні студії*. 2025. Випуск 92. С. 153-157. URL: https://bses.in.ua/journals/2025/92_2025/24.pdf

10. Orden D. (2020). Resilience test of the North American food system. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d*

agroeconomie (Can J Agr Econ.). № 68(2). Pp. 215-217. DOI: 10.1111/cjag.12238

11. Bramley R., Trengove S. (2013). Precision agriculture in Australia: present status and recent developments. *Engenharia Agrícola, Associação Brasileira de Engenharia Agrícola*. Vol. 33. № 3. Pp. 575-588 DOI: 10.1590/S0100-69162013000300014

12. European Commission (2020). Directorate-General for Health and Food Safety. A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy, and environmentally friendly food system. European Commission. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0381>

13. Prat-Benhamou A., Meuwissen M. P. M., Slijper T., Bernués A., Gaspar-García P., Lizarralde J., Mancilla-Leytón J. M. et al. (2025). A practical approach to assess the resilience attributes of livestock farms. *Animal*. № 19. DOI: 10.1016/j.animal.2025.101566

14. Помаза-Пономаренко А. Л. Резильєнтність й адаптивність малого та середнього бізнесу в агросекторі України. *Держава та регіони. Серія : Публічне управління і адміністрування*. 2025. № 3. С. 91-98. DOI: 10.32782/1813-3401.2025.3.13

15. Негрей М. В., Тараненко А. А., Костенко І. С. Аграрний сектор України в умовах війни: проблеми та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2022. Випуск № 40. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-40-38

16. Резильєнтність ендогенного розвитку регіонів в умовах глобальних викликів та шоків / М. . Мельник та ін. ; наук. редактор М. І. Мельник. Львів : ДУ “Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долішнього НАН України”, 2024. 307 с.

17. Сисоліна Н. П., Савеленко Г. В., Сисоліна І. П. Економічна безпека агропідприємств в умовах війни: можливості та загрози. *Економіка та суспільство*. 2024. Випуск № 65. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-65-19

18. Ayeb-Karlsson S., Tanner T., van der Geest, K., Warner K. et al. (2015). *Livelihood Resilience in a Changing World – 6 Global Policy Recommendations for a More Sustainable Future*. Bonn: United Nations University Institute of Environment and Human Security. 30 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/302488441_Livelihood_resilience_in_a_changing_world_-_6_global_policy_recommendations_for_a_more_sustainable_future
19. Hallegatte S. (2014). *Economic Resilience: Definition and Measurement*. Policy Research Working Paper 6852. New York: The World Bank. 46 p. URL: [https:// documents1.worldbank.org/curated/en/350411468149663792/pdf/WPS6852.pdf](https://documents1.worldbank.org/curated/en/350411468149663792/pdf/WPS6852.pdf)
20. Raahalya S., Balasubramaniam P., Nirmala Devi M., Maragatham N., Gangai Selvi R. (2024). Farmers' resilience index: A tool to metricize the resilience of the farmers towards natural disasters affecting agriculture in India. *Water Policy*. № 26(1). Pp. 79-93. DOI: 10.2166/wp.2023.152
21. agriculture.ec.europa.eu. Future of the Common Agricultural Policy. (2018). Legislative Proposals for the Future of the Common Agricultural Policy, based on 9 Objectives, Include Higher Ambition on Environment and Climate Action, better Targeting, and a new way of Working. URL: ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/future-cap_en (2018)
22. Ge L., Anten N. P. R., Van Dixhoorn I. D. E., Feindt P. H., Kramer K., Leemans R. M. P., Meuwissen M., Spoolder H., Sukkel W. (2016). Why we need resilience thinking to meet societal challenges in bio-based production systems. *COSUST Curr. Opin. Environ. Sustain.* № 23. Pp. 17-27. DOI: 10.1016/j.cosust.2016.11.009
23. Paracchini M. L., Petersen J. E., Hoogeveen Y., Bamps C., Burfield I., van Swaay C. (2008). High Nature Value Farmland in Europe. An

Estimate of the Distribution Patterns based on Land Cover and Biodiversity Data. *JRC Scientific & Technical Report EUR 23480*. Luxembourg: Office of the EU. 87 p.

24. www.fao.org. FAO. (2013). SAFA guidelines, Sustainability Assessment of Food and Agriculture systems, version 3.0. URL: http://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/sustainability_pathways/docs/SAFA_Guidelines_Final_122013.pdf

25. Boahen S., Oviroh P. O., Austin-Breneman J., Miyingo E. W., Papalambros P. Y. (2023). Understanding Resilience of Agricultural Systems: A Systematic Literature Review. *Proceedings of the International Conference on Engineering Design (ICED23)*. Bordeaux, 24-28 July 2023. Bordeaux, France. Pp. 3701-3710. DOI: 10.1017/pds.2023.371

26. Meuwissen M. P. M., Feindt P. H., Spiegel A., Catrien J. A. M., Termeer T., Mathijs E., de Mey Y. et al. (2019). A framework to assess the resilience of farming systems. *Agricultural system*. Volume 176. DOI: 10.1016/j.agry.2019.102656

References:

1. Spiegel, A., Slijper, T., de Mey, Y., Meuwissen, M. P. M., Poortvliet, P. M., Rommel, J., Hansson, H., et al. (2021). Resilience capacities as perceived by European farmers. *Agricultural Systems*, Vol. 193. DOI: 10.1016/j.agry.2021.103224

2. Volkov, A., Morkūnas, M., Žičkienė, A. et al. (2025). Will European agriculture be resilient? Assessment of the share and economic resilience levels of the future European farmer profiles: Evidence from Lithuania. *Agric Econ.*, vol. 13, is. 16. DOI: 10.1186/s40100-025-00361-x

3. Benabderrazik, K., Kopainsky, B., Monastyrnaya, E., Thompson, W., Tazi, L., Joerin, J., & Six, J. (2022). Climate resilience and the human-water dynamics. The case of tomato production in Morocco. *Science of the Total Environment*, vol. 849. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2022.157597

4. Perez, C., Jones, E. M., Kristjanson, P., Cramer, L., Thornton, P.K., Förch, W., & Barahona, C. (2015). How resilient are farming households and communities to a changing climate in Africa? A gender-based perspective. *Global Environmental Change*, vol. 34, pp. 95-107. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2015.06.003
5. Wongnaa, C. A., & Babu S. (2020). Building resilience to shocks of climate change in Ghana's cocoa production and its effect on productivity and incomes. *Technology in Society*, vol. 62. DOI: 10.1016/j.techsoc.2020.101288
6. Hoiling, C. S. (1973). Resilience and sustainability of ecological systems. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, vol. 4, pp. 1-23. www.annualreviews.org
7. Ming, L. Y, Omain, S. Z. B, & Kowang, T. O. (2021). Supply Chain Resilience: A Review and Research Direction. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, No. 11(12), pp. 2591-2603. DOI: 10.6007/IJARBSS/v11-i12/11985
8. Popescu, G. C., Popescu, M., Pampana, S., Khondker, M., Umehara, M., Hayashi, H., & Touch, N. (2023). Sustainability as an agroecological strategy toward resilience in agricultural systems. *Agronomy Journal. Special section: agricultural and biological sciences: plant, soil, animal, and environment*, vol. 115, is. 6. DOI: 10.1002/agj2.21483
9. Sedikov D. V. (2025). Stratehiyi pidvyshchennya rezyl'yentnosti pidpryyemstv zernovoho sektora [Strategies for increasing the resilience of grain sector enterprises]. *Black Sea Economic Studies*, Issue 92, pp. 153-157. Available at: https://bses.in.ua/journals/2025/92_2025/24.pdf (accessed February 10, 2026) (in Ukrainian)
10. Orden, D. (2020). Resilience test of the North American food system. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d*

agroeconomie (Can J Agr Econ.), vol. 68(2), pp. 215-217. DOI: 10.1111/cjag.12238

11. Bramley, R., & Trengove, S. (2013). Precision agriculture in Australia: present status and recent developments. *Engenharia Agrícola, Associação Brasileira de Engenharia Agrícola*, vol. 33, No. 3, pp. 575-588. DOI: 10.1590/S0100-69162013000300014

12. European Commission. (2020). Directorate-General for Health and Food Safety. *A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy, and environmentally friendly food system*. Available at: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX: 52020DC0381](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0381)

13. Prat-Benhamou, A., Meuwissen, M. P. M., Slijper, T., Bernués, A., Gaspar-García, P., Lizarralde, J., Mancilla-Leytón, J. M. et al. (2025). A practical approach to assess the resilience attributes of livestock farms. *Animal*, No. 19. DOI: 10.1016/j.animal.2025.101566

14. Pomaza-Ponomarenko A. L. (2025). Rezylyentnist' y adaptyvnyshchyna maloho ta seredn'oho biznesu v ahrosektori Ukrayiny [Resilience and adaptability of small and medium-sized businesses in the agricultural sector of Ukraine]. *State and regions. Series : Public Administration and Administration*, vol. 3, pp. 91-98. DOI: 10.32782/1813-3401.2025.3.13 (accessed February 09, 2026) (in Ukrainian)

15. Negrey M. V., Taranenko A. A., Kostenko I. S. (2022). Ahrarnyy sektor Ukrayiny v umovakh viyny: problemy ta perspektyvy [Agrarian sector of Ukraine in the conditions of war: problems and prospects]. *Economy and society*, vol. 40. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-40-38 (accessed February 08, 2026) (in Ukrainian)

16. Melnyk M. I. (Ed.). (2024). Rezylyentnist' endohennoho rozvytku rehioniv v umovakh hlobal'nykh vyklykiv ta shokiv [Resilience of endogenous development of regions in the context of global challenges

and shocks]. Lviv: State Institution “Dolishnyi Institute of Regional Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine” (in Ukrainian)

17. Sysolina N. P., Savelenko G. V., Sysolina I. P. (2024). *Ekonomichna bezpeka ahropidpryyemstv v umovakh viyny: mozhlyvosti ta zahrozy* [*Economic Security of Agricultural Enterprises in the Conditions of War: Opportunities and Threats*]. *Economy and society*, vol. 65. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-65-19 (accessed February 08, 2026) (in Ukrainian)

18. Ayeb-Karlsson, S., Tanner, T., van der Geest, K., Warner, K. et al. (2015). *Livelihood Resilience in a Changing World – 6 Global Policy Recommendations for a More Sustainable Future*. Bonn: United Nations University Institute of Environment and Human Security. Available at: https://www.researchgate.net/publication/302488441_Livelihood_resilience_in_a_changing_world_-_6_global_policy_recommendations_for_a_more_sustainable_future

19. Hallegatte, S. (2014). *Economic Resilience: Definition and Measurement*. *Policy Research Working Paper 6852*. NY: The World Bank. Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/350411468149663792/pdf/WPS6852.pdf>

20. Raahalya, S., Balasubramaniam, P., Nirmala Devi, M., Maragatham N., & Gangai Selvi, R. (2024). Farmers’ resilience index: A tool to metricize the resilience of the farmers towards natural disasters affecting agriculture in India. *Water Policy*, vol. 26 (1), pp. 79-93. DOI: 10.2166/wp.2023.152

21. *agriculture.ec.europa.eu*. (2018). *Future of the Common Agricultural Policy. Legislative Proposals for the Future of the Common Agricultural Policy, based on 9 Objectives, Include Higher Ambition on Environment and Climate Action, better Targeting, and a new way of Working*. Available

at: ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/future-cap_en

22. Ge, L., Anten, N. P. R., Van Dixhoorn, I. D. E., Feindt, P. H., Kramer, K., Leemans, R. M. P., Meuwissen, M., Spoolder, H., & Sukkel, W. (2016). Why we need resilience thinking to meet societal challenges in bio-based production systems. *COSUST Curr. Opin. Environ. Sustain*, No. 23, pp. 17-27. DOI: 10.1016/j.cosust.2016.11.009

23. Paracchini, M. L., Petersen, J. E., Hoogeveen Y., Bamps, C., Burfield, I., & van Swaay, C. (2008). High Nature Value Farmland in Europe. An Estimate of the Distribution Patterns based on Land Cover and Biodiversity Data. *JRC Scientific & Technical Report EUR 23480*. Luxembourg: Office of the EU

24. www.fao.org. (2013). FAO (The Food and Agriculture Organization of the United Nations). SAFA guidelines, Sustainability Assessment of Food and Agriculture systems, version 3.0. Available at: http://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/sustainability_pathways/docs/SAFA_Guidelines_Final_122013.pdf

25. Boahen, S., Oviroh, P., Austin-Breneman, J., Miyingo, E., & Papalambros, P. (2023). Understanding resilience of agricultural systems: a systematic literature review. *Proceedings of the Design Society* (pp. 3701-3710). Bordeaux : ICED23. DOI: 10.1017/pds.2023.371

26. Meuwissen, M. P. M., Feindt, P. H., Spiegel, A., Catrien, J. A. M., Termeer, T., Mathijs, E., de Mey, Y. et al. (2019). A framework to assess the resilience of farming systems. *Agricultural system*, vol. 176. DOI: 10.1016/j.agsy.2019.102656