

sohodni/item/621-humaty-antystresova-terapiia-dlia-roslyn.html (дата звернення: 11.09.2026).

4. Білоножка М. А., Шевченко В. П., Алімов Д. М. та ін. Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур : навч. посіб. / за ред. М. А. Білоножка. Київ : Вища школа, 1990. 296 с.

5. Заїка С. П. Скоростигла кукурудза. Київ : Урожай, 1987.

6. Marenych M. M., Hanhur V. V., Len O. I., Hangur Yu. M., Zhornyk I. I., Kalinichenko A. V. The efficiency of humic growth stimulators in pre-sowing seed treatment and foliar additional fertilizing of sown areas of grain and industrial crops. *Agronomy Research*. 2019. Vol. 17, No. 1. P. 194–205. DOI: <https://doi.org/10.15159/AR.19.023>.

7. Добровольський А. В. Ефективність сучасних рістрегулюючих препаратів за біологізації технології вирощування соняшнику в Південному Степу України : дис. ... канд. с.-г. наук : 06.01.09 «Рослинництво». Херсон : ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», 2019. 174 с. URL: https://www.ksau.kherson.ua/files/avtoreferaty_dysertaciyi/.

8. Щербаков О. Ю., Дегтярьов В. В. Вплив позакореневого використання гумінових біостимуляторів на урожайність сільськогосподарських культур. Наукові засади підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва : матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 29 листопада 2024 р.). Харків : ДБТУ, 2024. С. 346–348. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/44730>.

9. Щербаков О. Ю. Антистресова дія гумусових біостимуляторів на сільськогосподарські культури в умовах Лівобережного Лісостепу України за аридизації клімату : дис. ... д-ра філософії : 201 «Агрономія». Харків : Державний біотехнологічний університет, 2026. 236 с. URL: <https://biotechuniv.edu.ua/nauka/spetsializovani-vcheni-radi/>.

ЕКОНОМІЧНІ РИЗИКИ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН

Дідур К. М., к. е. н., доцент

Дніпровський державний аграрно-економічний університет,
м. Дніпро, Україна

Продовольча безпека України формується під впливом сукупності економічних, соціальних, природно-кліматичних та безпекових чинників, взаємодія яких визначає здатність продовольчої системи забезпечувати населення достатньою кількістю доступного, якісного та безпечного продовольства. Для України проблема набуває особливої ваги з огляду на значення аграрного сектору для національної економіки, внутрішнього продовольчого забезпечення та експортного потенціалу. Водночас зміна клімату поступово перетворюється з довгострокового екологічного виклику на чинник

безпосереднього економічного ризику. Підвищення температури, зміна режиму опадів, збільшення частоти посух, хвиль спеки, пізніх заморозків та інших небезпечних метеорологічних явищ впливають не лише на природні умови сільськогосподарського виробництва, а й на його економічні результати, стабільність продовольчої пропозиції, доходи виробників і ціни на продовольство [1, 2].

Економічний характер кліматичного ризику у продовольчій сфері проявляється передусім через невизначеність майбутніх результатів аграрного виробництва. Дослідження Світового банку щодо України засвідчило суттєве потепління протягом останніх десятиліть та прогнозоване посилення контрасту між вологішими зимами й сухішими літніми періодами. Вплив кліматичних змін при цьому не є однаковим для всієї території держави: окремі регіони та культури можуть отримувати певні коротко- або середньострокові переваги, тоді як інші стикаються зі зниженням урожайності та зростанням виробничих ризиків. За оцінками Світового банку, до середини століття кліматичні зміни можуть негативно позначитися на врожайності низки основних культур України, хоча для окремих територій, зокрема північних і північно-західних, можливі позитивні зміни врожайності озимої пшениці [1]. Подібна неоднорідність принципово важлива для економічного аналізу, оскільки середні національні показники не завжди відображають концентрацію ризиків у конкретних регіонах і виробничих системах.

Особливо показовими є результати досліджень урожайності основних сільськогосподарських культур України. Емпіричний аналіз даних за 2004–2020 рр. засвідчив нелінійний характер залежності між температурою та врожайністю. Для озимої пшениці негативний вплив високих температур проявляється після перевищення температурного порогу близько 29 °С, для ярого ячменю – близько 30 °С. Водночас для соняшнику, сої та кукурудзи аналогічного негативного ефекту високих температур у досліджуваному масиві даних не було виявлено [2]. Отже, саме середні температурні значення не дають достатнього уявлення про економічні наслідки потепління; значно важливішими можуть бути короточасні екстремальні температурні явища у критичні фази розвитку рослин. Підвищення частоти таких явищ здатне збільшувати коливання врожайності, а отже, і невизначеність доходів сільськогосподарських товаровиробників.

Кліматичні ризики формують декілька взаємопов'язаних каналів впливу на продовольчу безпеку. Перший пов'язаний зі скороченням або нестабільністю фізичного обсягу виробництва. Негативний погодний шок зменшує пропозицію окремих видів сільськогосподарської продукції, що може створювати дисбаланс між внутрішнім попитом і пропозицією. Другий канал має ціновий характер: скорочення пропозиції за незмінного або недостатньо еластичного попиту створює передумови для підвищення цін. Третій канал стосується доходів виробників, оскільки зниження врожайності за одночасного зростання витрат на виробництво, зрошення, захист посівів та інші заходи адаптації може погіршувати фінансовий стан підприємств. Четвертий канал пов'язаний із

доступністю продовольства для населення, оскільки зростання цін за незмінних доходів знижує реальну купівельну спроможність домогосподарств. Міжнародні дослідження підтверджують, що кліматичні екстремуми можуть одночасно впливати на доступність продовольства, доходи домогосподарств та продовольчі ціни, формуючи кумулятивний вплив на різні виміри продовольчої безпеки [3].

Особливе значення має ціновий канал, оскільки фізична наявність продовольства ще не гарантує його економічної доступності для населення. FAO, IFAD, UNICEF, WFP та WHO у спільному звіті за 2025 р. наголошують, що продовольча інфляція послаблює купівельну спроможність населення, а найбільш відчутні наслідки спостерігаються для домогосподарств із нижчими доходами [4]. Для України зазначена проблема набуває додаткової складності через одночасний вплив війни, інфляційних процесів, логістичних обмежень і нестабільності виробничих витрат. Отже, кліматичний шок може не лише безпосередньо зменшувати пропозицію окремих продуктів, а й посилювати вже наявні цінові та соціально-економічні дисбаланси.

Важливо враховувати, що економічний ризик для продовольчої безпеки не обмежується потенційним недовиробництвом продовольства. Україна має потужний аграрний потенціал і є значним учасником світового ринку агропродовольчої продукції, тому кліматичні коливання можуть одночасно впливати на внутрішню пропозицію, експортні можливості та зовнішньоторговельні доходи. Нестабільність виробництва здатна посилювати коливання експортних обсягів, змінювати структуру товарних потоків та впливати на валютні надходження. Відтак продовольча безпека України має розглядатися не ізольовано від зовнішньої торгівлі, а як складова ширшої системи економічної стійкості.

Сучасні умови підтверджують практичну значущість зазначених ризиків. За оцінками FAO, виробництво зернових культур в Україні у 2025 р. становило близько 60,8 млн т, що приблизно на 6% нижче середнього показника за попередні п'ять років. Водночас виробництво було приблизно на 8% вищим, ніж у 2024 р., що свідчить про недоцільність пояснення динаміки аграрного виробництва лише одним фактором. На результати впливали воєнні обмеження, доступ до земель, дефіцит робочої сили, високі виробничі витрати, логістичні проблеми та погодні умови [5]. Подібне поєднання факторів демонструє, що кліматичний ризик не існує відокремлено: він накладається на вже наявні економічні та безпекові обмеження і здатен посилювати їхній сукупний вплив на продовольчу систему.

Погодні умови 2025 р. також засвідчили складність і територіальну неоднорідність агрокліматичних ризиків. За результатами дослідження В. Балабух, Г. Довгаль, І. Семенюк та С. Ягодинець, 2025 рік увійшов до п'ятірки найтепліших років в Україні з 1961 р., а середня річна температура в більшості досліджених регіонів перевищила кліматичну норму 1991–2020 рр. на 1–2 °C. Водночас визначальним фактором для аграрного виробництва була не лише сама величина потепління, а поєднання недостатнього накопичення зимової вологи,

аномального потепління навесні, холодних періодів у квітні, літньої спеки, тривалого дефіциту опадів на півдні та сході й надмірних опадів на заході країни [6]. Економічне значення подібних явищ полягає не лише у можливому зниженні врожайності. Нестабільність погодних умов ускладнює планування виробництва, збільшує потребу в додаткових витратах, підвищує невизначеність фінансового результату та ускладнює прийняття інвестиційних рішень.

Окремим ризиком стає зростання вартості адаптації. Зменшення негативного впливу кліматичних змін потребує інвестицій у модернізацію виробничих систем, управління ґрунтовими та водними ресурсами, удосконалення технологій, використання відповідного насіннєвого матеріалу, розвиток систем прогнозування й раннього попередження, страхування та інших інструментів управління ризиками. Витрати на адаптацію при цьому мають розглядатися не лише як поточні видатки, а і як інвестиції у зниження майбутніх втрат. Водночас нерівний доступ виробників до фінансових ресурсів може призводити до диференціації їхніх можливостей адаптуватися до нових умов. Великі підприємства зазвичай мають ширші можливості для технологічного оновлення та диверсифікації ризиків, тоді як малі виробники більшою мірою залежать від доступності кредитних, страхових та державних фінансових інструментів. Подібна диференціація може мати довгострокові структурні наслідки для аграрного сектору.

Економічні ризики кліматичних змін доцільно розглядати також крізь призму територіальної диференціації. Південні та східні регіони України характеризуються вищою вразливістю до посухи, дефіциту вологи та теплового стресу, тоді як для інших територій певні кліматичні зміни можуть створювати нові виробничі можливості [1, 6]. Тобто, універсальна модель адаптації для всієї країни навряд чи буде економічно ефективною. Державна політика має враховувати регіональні відмінності природно-ресурсного потенціалу, структури виробництва, доступу до водних ресурсів, інвестиційних можливостей та рівня кліматичних ризиків. Територіальна диференціація політики адаптації є важливою не лише з екологічної, а й з економічної точки зору, оскільки дозволяє спрямовувати обмежені фінансові ресурси на території та виробничі системи з найвищою очікуваною віддачею від адаптаційних заходів.

Ще одним важливим аспектом є взаємозв'язок кліматичного та воєнного ризиків. Для України характерна ситуація, коли виробничі втрати можуть виникати одночасно через погодні явища, пошкодження інфраструктури, мінування земель, обмеження доступу до полів, дефіцит трудових ресурсів та ускладнення логістики. За оцінками FAO, саме обмежений доступ до земель, нестача робочої сили, високі виробничі витрати та мінна небезпека залишаються серед ключових обмежень для аграрної діяльності [5]. За таких умов навіть відносно помірний кліматичний шок може мати більший економічний ефект, ніж за стабільнішого інституційного та інфраструктурного середовища. Відповідно, оцінювання продовольчої безпеки України потребує врахування не ізольованих ризиків, а їхньої взаємодії.

На рівні продовольчої безпеки особливу увагу слід приділяти не лише фізичній наявності продовольства, а й його економічній доступності. Навіть за збереження достатнього сукупного виробництва окремі групи населення можуть зіткнутися зі зниженням доступності продовольства внаслідок зростання цін, скорочення доходів або одночасного прояву обох чинників. Тому кліматичні зміни можуть впливати на продовольчу безпеку через розподільчий механізм: наслідки виробничого шоку неоднаково розподіляються між виробниками, споживачами, регіонами та соціальними групами. З позицій сучасного розуміння продовольчої безпеки, представленого у документах FAO та IPCC, доступність продовольства є лише однією складовою проблеми; не менш важливими залишаються економічний доступ, стабільність продовольчої системи та здатність населення підтримувати належний рівень споживання [3, 4].

Кліматичний ризик має також часовий вимір. Короткострокові втрати врожаю можуть трансформуватися у довгострокові економічні наслідки через скорочення інвестицій, погіршення фінансового стану підприємств, зменшення можливостей оновлення основних засобів і накопичення боргового навантаження. За повторення несприятливих погодних подій ризик переходить від окремого виробничого шоку до системної проблеми відтворення ресурсної бази аграрного сектору. Саме тому економічна оцінка кліматичних ризиків має враховувати не лише одноразові втрати виробництва, а й потенційні ефекти другого порядку – зміну інвестиційної активності, структури виробництва, фінансової стійкості підприємств і конкурентоспроможності аграрного сектору.

З економічної точки зору, зниження кліматичних ризиків продовольчої безпеки потребує переходу від переважно реактивного управління наслідками несприятливих погодних явищ до системного управління ризиками. Наукові дослідження українських учених обґрунтовують необхідність оцінювання стійкості сільськогосподарського виробництва з урахуванням економічних, кліматичних, екологічних і соціальних ризиків [7]. Економічний зміст такого переходу полягає у зменшенні невизначеності для товаровиробників і держави, підвищенні передбачуваності продовольчої пропозиції та створенні умов для довгострокового інвестування в адаптацію. Важливу роль у цьому процесі можуть відігравати системи агрометеорологічного моніторингу, раннього попередження, страхування, доступного кредитування та державної підтримки інвестицій у кліматичну адаптацію.

Кліматичні зміни формують новий комплекс економічних ризиків для продовольчої безпеки України, проявляючись через нестабільність урожайності, зростання виробничих витрат, коливання доходів аграрних підприємств, цінові ризики, нерівномірність регіонального розвитку та можливе погіршення економічної доступності продовольства. Вплив кліматичного чинника не можна зводити до прямого скорочення обсягів сільськогосподарського виробництва, оскільки наслідки поширюються на функціонування всього продовольчого ланцюга – від виробника до кінцевого споживача та зовнішнього ринку. Ситуація ускладнюється одночасним впливом воєнних, економічних та інфраструктурних обмежень, що підвищує загальну вразливість продовольчої

системи. За таких умов забезпечення продовольчої безпеки України потребує посилення економічних механізмів управління кліматичними ризиками, розвитку систем прогнозування та раннього попередження, стимулювання інвестицій в адаптацію аграрного виробництва, удосконалення страхових та фінансових інструментів, а також диференціації державної політики відповідно до регіональної специфіки. Стратегічним результатом має стати не лише підтримання необхідних обсягів продовольства, а й формування економічно стійкої продовольчої системи, здатної зберігати доступність продовольства, фінансову життєздатність виробників та стабільність продовольчої пропозиції за умов посилення кліматичної невизначеності.

Література

1. Pillai M. M., Golub E. S., Lokshin M. M., Rakovych O., Ha T. P. *Ukraine: Building Climate Resilience in Agriculture and Forestry*. Washington, DC: World Bank, 2021. DOI: 10.1596/35088.
2. Fang M., Jin S., Deininger K., Gammans M. Heterogeneous climate impacts on crop yields: evidence from Ukraine. *Environmental Research Communications*. 2023. Vol. 5, No. 10. 105015. DOI: 10.1088/2515-7620/acde36.
3. IPCC. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Chapter 5: Food, Fibre and Other Ecosystem Products*. Cambridge: Cambridge University Press, 2022. DOI: 10.1017/9781009325844.007.
4. FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2025: Addressing High Food Price Inflation for Food Security and Nutrition*. Rome: FAO, 2025. DOI: 10.4060/cd6008en.
5. FAO. *GIEWS Country Brief: Ukraine*. Reference date: 12 March 2026. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2026.
6. Balabukh V. O., Dovhal H. P., Semeniuk I. V., Yahodynets S. M. Weather anomalies as a factor of agroclimatic risks for Ukraine's agriculture under climate change. *Agricultural Science and Practice*. 2026. Vol. 13, No. 2. P. 34–50. DOI: 10.15407/agrisp13.02.034.
7. *Повоєнне забезпечення кліматичної та природоресурсної стійкості агропродовольчого виробництва України*. Київ: Державна установа «Інститут економіки та прогнозування НАН України», 2025. 260 с. DOI: 10.15407/978-617-14-0440-3.