

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-54-26>

УДК 331.5:551.58(498)

**Волченко Наталія Василівна**кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри міжнародних відносин,  
Сумський національний аграрний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5748-972X>**Nataliia Volchenko**

Sumy National Agrarian University

**УПРАВЛІННЯ КЛІМАТИЧНИМИ РИЗИКАМИ  
ЧЕРЕЗ СОЦІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
У СІЛЬСЬКИХ ГРОМАДАХ****CLIMATE RISK MANAGEMENT  
THROUGH SOCIAL SECURITY  
IN RURAL COMMUNITIES**

**Анотація.** Стаття присвячена актуальній проблемі управління кліматичними ризиками в аграрному секторі шляхом інтеграції механізмів соціального забезпечення. Розкрито вплив кліматичних змін на добробут сільського населення, продовольчу безпеку та стабільність аграрного виробництва. Обґрунтовано необхідність посилення інституційної спроможності органів влади у формуванні адаптаційної політики, яка враховує соціальні наслідки кліматичних катастроф. Проаналізовано сучасні підходи до страхування врожаїв, підтримки вразливих груп населення, надання адресної допомоги та розвитку інфраструктури. Визначено перспективи використання цифрових технологій, прогнозування ризиків і формування раннього реагування. Наголошено на важливості міжнародного співробітництва, обміну досвідом і впровадження сталих практик соціального захисту в умовах зростаючої кліматичної нестабільності.

**Ключові слова:** кліматичний ризик, соціальне забезпечення, соціальна політика, сільські території, сільське господарство, сталий розвиток.

**Summary.** Article deals with climate risk management in agriculture through social protection instruments, focusing on the resilience of rural communities. Agriculture is highly sensitive to climate change, and rural populations are among the most vulnerable to its consequences. Climate risks – including extreme weather events, rising temperatures, and increased environmental instability – undermine food security, rural livelihoods, and sustainable development. Therefore, effective climate adaptation in these regions requires integrated policies that combine environmental planning with social safety nets. The study argues that social protection can function not only as a response mechanism but also as a proactive strategy for strengthening adaptive capacities. The paper examines key tools such as public works programs, climate-indexed insurance, social transfers, and early warning systems. It assesses their ability to reduce the exposure and sensitivity of rural households to climate shocks while enhancing their long-term resilience. The article also considers global frameworks such as the IPCC's risk management paradigm and the Task Force on Climate-Related Financial Disclosures recommendations. Special attention is given to institutional adaptation, the role of local governance, and the use of digital and climate-smart technologies (e.g., drones, mobile applications, and real-time data platforms) in improving response capacity and monitoring vulnerabilities. It also discusses gender-sensitive approaches and the inclusion of marginalized groups in climate action planning, recognizing that vulnerability is not uniform across communities. Case studies from the EU, Sub-Saharan Africa, and India illustrate how targeted social protection programs, aligned with climate adaptation strategies, can address both poverty and climate vulnerability. The findings support a shift from reactive aid to anticipatory, systems-based approaches that integrate climate resilience into rural development policy. The paper concludes that effective climate risk management in agriculture must be inclusive, data-driven, and embedded in coherent multi-sectoral strategies that bridge environmental and social policy domains.

**Keywords:** climate risk, social security, social policy, rural areas, agriculture, sustainable development.

**Постановка проблеми.** Розвиток суспільства став можливим виключно через те, що воно постійно піддавалося змінам. Зміни стимулюють

прогрес, проте важливо розуміти, як вони впливають. Адже деякі можуть спричинити критичний вплив. Яким буде вплив змін невідомо, а отже,

суспільство стикається з невизначеністю. З цією характеристикою обставин науковці часто співставляють явище, що має назву «ризик» [1].

Різні галузі економіки по-різному переживають вплив ризиків. Одна з найважливіших й водночас найбільш ризикових галузей економіки це сільське господарство. Це пов'язано з тим, що воно надто вразливе, особливо до погодних умов [2]. Середня погода в певній місцевості протягом тривалого періоду часу становить клімат [3]. Сьогодні саме кліматичні ризики, як багатогранні, короткострокові, середньо- та довгострокові наслідки кліматичних змін, що охоплюють їхній багатовимірний діапазон від місцевого до глобального [4, с. 417], становлять особливий інтерес в оцінюванні управління ризиками у сільському господарстві. До того ж, управління кліматичними ризиками в сільському господарстві розглядається у взаємозв'язку з забезпеченням стійкості та сталого розвитку громад, де проживає населення, що працює у цій галузі. Це вимагає комплексного підходу, що поєднує економічні, соціальні, екологічні та інституційні заходи, спрямовані на зменшення вразливості до змін клімату та підвищення адаптаційного потенціалу сільських громад. Соціальне забезпечення відіграє ключову роль у зниженні вразливості населення до кліматичних катастроф та сприяє забезпеченню справедливого розподілу ресурсів і можливостей.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

У контексті інтеграції кліматичних ризиків у місцеві стратегії розвитку та забезпечення соціальної стійкості сільських громад, в Україні і світі в цілому відзначається поступове формування комплексного підходу, що поєднує екологічні, економічні та соціальні аспекти. Останні дослідження та публікації відображають зростаючу увагу науковців і практиків до проблеми управління ризиками, зокрема кліматичними, у контексті сталого розвитку. Наявні роботи [1], у яких обґрунтовано загальні підходи до поняття, що є основою для міждисциплінарного аналізу. І. Жмурко [2] підкреслює актуальність страхування в аграрному секторі як засобу пом'якшення ризиків. Вплив клімату як довгострокового фактору ризику розглядається як глобальна проблема [3–4]. Дослідження [5] вказують на брак інтегрованої кліматичної інформації в прийнятті рішень, що ускладнює адаптацію. Згадані публікації ілюструють перехід від теоретичного осмислення ризиків до пошуку конкретних інструментів дій. Системна інтеграція кліматичних ризиків у соціальне забезпечення, як один з ключових трендів сучасної політики, потребує додаткового дослідження.

**Метою статті** є аналіз управління кліматичними ризиками через соціальне забезпечення у сільських громадах та інтеграцію кліматичних ризиків у соціальні програми. Завданнями дослідження

визначено аналіз теоретико-методологічних засад інституціональної відповіді на кліматичні виклики у контексті сталого розвитку сільських громад; визначення ролі органів місцевого самоврядування у формуванні стратегій, що враховують кліматичні ризики; розгляд практичного досвіду громад щодо інтеграції сценарного підходу адаптації до кліматичних змін через заходи соціального забезпечення.

#### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

Шостий звіт про оцінку (AR6), підготовлений Робочою групою 1 Міжурядової групи експертів зі зміни клімату (IPCC), підкреслює, що досягнення цілі щодо чистих нульових викидів парникових газів до 2050 року є критично важливим. Це означає, що для утримання глобального потепління в межах 1,5°C, як передбачено Паризькою угодою, необхідні невідкладні, швидкі та масштабні заходи щодо скорочення викидів. Кліматичні зміни визначаються неминучими, а це означає, що до них потрібно буде адаптуватися.

Мінімізація вразливості та ризиків зміни клімату залежить від дієвих, доступних і авторитетних служб погоди, води та клімату, які надають інформацію про те, як умови навколишнього середовища та пов'язані з ними небезпеки можуть впливати на соціально-економічну діяльність та навколишнє середовище. Існує три типові кліматичні ризики з потенційними фінансовими наслідками, визначені Цільовою групою Ради з фінансової стабільності з розкриття фінансової інформації, пов'язаної з кліматичними умовами (TCFD): фізичний ризик, перехідний ризик і ризик відповідальності [5]. Ризик – не обов'язково становить небезпеку, це лише її потенційна можливість (усвідомлена) [6]. Тому, управління ризиком виявляється ресурсом для того, щоб таку імовірність нівелювати.

Аналіз управління змінами клімату повинен починатися з діагностування проблеми, визначення її основних характеристик. Драйвери змін клімату: підвищення температури, підвищення рівня моря, підкислення океану, мінливість опадів, екстремальні явища (лісові пожежі), кліматична міграція видів, поширення інфекцій [7]. На нашу думку, важливим є простежити показники у динаміці, адже від темпів зростання чи зниження певного показника залежить те, на скільки швидко потрібно реагувати. Формування прогнозованих показників на майбутні періоди також може стати у нагоді. Негативні наслідки кліматичних ризиків спричинятимуть такі фактори стресу для сільськогосподарського виробництва: екстремальні погодні явища, такі як посухи, повені, циклони та хвилі спеки; підвищення рівня моря, включаючи затоплення та солоність; інвазивні чужорідні види рослин; шкідники та збудники хвороб; а також занедбані та недовикористовувані види культур [8].

Знання безпосереднього впливу кожного з можливих факторів зміни клімату на конкретну культуру у такому прогнозі формує розуміння того, на скільки сильно проявиться залежність. Наприклад, засівання більш пізніх культур, щоб уникнути ризику пізніх заморозків [9]. Таким чином можна управляти уникненням кліматичних ризиків. Багато компаній в світі та Україні нині працюють над нововведеннями у сфері створення нових сортів, гібридів. Також це стосується тварин та сільськогосподарських культур, покращення сільськогосподарської техніки, пестицидів. Особливо актуальним зараз стало ще й дистанційне управління та дослідження за полями: дрони, які можна запустити і подивитися в якому стані поле, що там відбувається [9].

Описані вище явища (посухи, повені, зміни температурних режимів) впливають на урожаї та доходи фермерів, що спричиняють подальший негативний вплив на економічну стійкість сільських територій. Люди, що стикаються з такими ризиками можуть розраховувати на програми соціального забезпечення. Такі програми слугують у якості адаптаційної стратегії. Наприклад, субсидування, допомога фермерам у разі втрати врожаю, медичне забезпечення для тих, хто знаходиться у екстремальних погодних умовах тощо. З початку 2024 року Європейський Союз почав дозволяти гнучке використання регіональних соціальних фондів для фінансування заходів з відновлення територій та їх мешканців після природних катаклізмів. Це покривало фінансування медичних послуг, забезпечення базових потреб осіб, компенсацію втрат для фермерів [10].

Очевидно, що кліматичні зміни повинні бути інтегрованими у соціальне забезпечення через державні політики соціального забезпечення. Інструментами такого інтегрування можуть бути соціальне страхування та компенсації для жителів сільських територій. Наприклад, у Румунії уряд сформував план впровадження системи страхування для фермерів, які страждають від посухи. Під дію програми підпадають сільські території площею у 7 мільйонів гектарів, з компенсацією до 3 000 леїв (приблизно \$671) за гектар. Крім того, передбачено державні гарантії для фермерських кредитів та замороження виплат по кредитах до грудня 2025 року [11]. Важливим є показник гнучкості створеної соціальної системи та швидкості реагування на кризову ситуацію.

Кліматичні зміни інтегруючись у системи соціального забезпечення повинні віддзеркалювати принцип соціальної рівності. Зміни клімату по-різному впливають на різні соціальні групи в сільській місцевості, а це означає, що системи соціального забезпечення повинні бути налаштовані таким чином, щоб підтримувати найбільш вразливі верстви населення, наприклад, малих фермерів або жінок у сільських громадах. Напри-

клад, жінки з громад Адивасі в штаті Одіша (Індія) створили «мапи мрій», щоб відобразити ідеальний стан своїх сіл та порівняти його з поточним. Вони виявили, що площа спільних земель зменшилася на 25% через зміни клімату. Жінки оцінюють, що може знадобитися 2 мільйони доларів. Це стане першим кроком до запиту коштів на розвиток сіл для збереження або відновлення їхніх спільних територій [12]. «Indira Solar Giri Jal Vikasam» (Теланган, Індія) – програма вартістю приблизно \$1,5 мільярда, що запущена урядом для підтримки 2,1 мільйона племінних фермерів. Програма передбачає встановлення сонячних насосів для зрошення, підтримку садівництва та забезпечення доходу через міжкультурні посіви [13]. Прикладом може бути Ініціатива R4 Rural Resilience як програма, що реалізується Всесвітньою продовольчою програмою та OXFAM у понад 10 країнах Африки, Азії та Латинської Америки та поєднує кліматичне страхування з соціальним захистом для підтримки домогосподарств фермерів [14].

Логічним визначається твердження, що зміна клімату вплине на урожайність культур у рослинництві та продуктивність галузі тваринництва. Довести це можна фактом, що урожайність основних сільськогосподарських культур різко знижується, коли вони зазнають навіть нетривалих епізодів високих температур протягом репродуктивного періоду [15]. Сукупна світова врожайність основних продовольчих культур (пшениці, рису, кукурудзи та сої), на які разом припадає понад 67% поживного раціону, що споживає людина, перебуває під загрозою через зміни клімату. Підвищення температури на 1°C розрахунково може спричинити скорочення глобального виробництва пшениці в середньому приблизно на 6%, рису – на 3%, кукурудзи – на 7,4%, а сої – на 3,1% [16]. Як одним з можливих варіантів вирішення такої проблеми є формування специфічного плану посівів та збору врожаю. Тобто, управління таким ризиком повинно становити передбачення виключення критичних фаз розвитку рослини по передбачуваних екстремальних температурах. Технічно це можливо шляхом співставлення прогнозу (час, частоту та ступінь перевищення температури) та критично важливих етапів робіт.

Наступним ризиком може стати розширення територій, що страждають від високої інтенсивності погодних стресів. Дослідники виявили, що, наприклад, територія, яка страждає від високої інтенсивності теплового стресу під час фази відтворення пшениці, збільшиться на 37,3% із потеплінням на 2,0°C, охоплюючи Середземноморський регіон і простягаючись до Центральної Азії [17].

Важливим етапом управління кліматичними ризиками у сільському господарстві повинно стати ранжування таких ризиків і початкова міні-

мізація наслідків тих змін, що будуть критичними для виробництва. Виникає питання, що робити у тому випадку, якщо здійснити це неможливо. В такому випадку, орієнтуючись на ситуацію, доцільно було б диверсифікувати виробництво. Деякі дослідники [7] пропонують розробляти стратегію управління ризиками змін клімату: стале підвищення продуктивності і дохідності сільського господарства, пом'якшення впливів, адаптація.

Можливим також є тимчасове «перемикання» на інший вид діяльності. Наприклад, настання періоду довготривалої посухи у Австралії деякі фермери переживають за допомогою налагодження тимчасового бізнесу. При чому, він може бути пов'язаним з сільським господарством, а може бути взагалі стороннім бізнесом. Якщо управління ризиками здійснюватиметься комплексно і ефективно, то тим не менш, помітний ефект буде отриманий у довгостроковій перспективі. Такий ефект буде свідчення досягнення сталості.

Для забезпечення стійкості сільських громад за умов кліматичних змін можна застосувати системи соціального забезпечення, які вже враховують вплив змін клімату. Зокрема, інтегрувати кліматичні ризики у соціальні програми, застосувати гнучкі системи компенсацій та допомог постраждалим та найменш захищеним верствам населення, розвивати систему інформування громадськості, вдосконалювати інфраструктуру та доступ до послуг, інтегрувати управління ризиками у політику соціального забезпечення, розвивати систему соціального страхування, узгоджено взаємодіяти на рівні держави, громад та інших одиниць. Узагальнене відображення такої інтеграції представлено на рис. 1.

Отже, сталий розвиток сільських територій залежить і від ефективного управління кліматичними ризиками, які включають не лише природно-екологічний, а й соціально-економічний компонент. У зв'язку з цим зростає значення системи соціального забезпечення як інструменту підвищення адаптаційного потенціалу місцевих громад, зниження соціальної вразливості та забезпечення рівного доступу до ресурсів.

У місцях зі значною мінливістю клімату потрібно створювати адаптивні моделі сільськогосподарського виробництва, такі як агролісомеліорація, органічне землеробство та раціональне використання водних ресурсів. Окрім того, забезпечення доступу до інструментів фінансової підтримки (страхування врожаю, субсидії, компенсації) сприятиме зменшенню втрат для аграріїв та підвищенню економічної стійкості сільських домогосподарств. Соціальне забезпечення у цьому контексті виступає елементом економічної безпеки населення, що проживає у сільській місцевості.

Кліматичні катаклізми вражають соціально вразливі верстви населення – малозабезпечених, людей похилого віку, інвалідів, сезонних робітників. Соціальна політика повинна передбачати програми цільової допомоги, включаючи механізми страхування, адресну грошову підтримку та гранти на розвиток практик сталого господарювання. Важливим елементом адаптаційної стратегії є забезпечення доступу до якісної медичної допомоги, особливо в умовах підвищеного ризику появи нових захворювань, пов'язаних зі зміною клімату. Крім того, актуальною є розробка освітніх програм для сільського населення, що сприяє формуванню кліматоорієнтованої поведінки та підвищенню рівня адаптивності аграрного сектора.

Застосування відновлюваних джерел енергії (сонячна, вітрова енергетика), заходи щодо заліснення, підтримка природних ландшафтів мають бути інтегровані в місцеву соціальну політику. Екологічні соціальні програми, що передбачають фінансове стимулювання екологічно відповідальних ініціатив, підвищують мотивацію жителів місцевих громад до впровадження стійких практик.

Інституціональна відповідь на кліматичні виклики має передбачати інтеграцію кліматичних ризиків у місцеві та регіональні стратегії розвитку. У цьому контексті соціальне забезпечення виконує функцію соціального буфера – через запровадження гнучких механізмів соціальної підтримки, компенсацій, тимчасових виплат та програм довгострокової адаптації. Важливою є також участь органів місцевого самоврядування в реалізації програм соціального захисту та екологічної трансформації сільських територій. Додаткову роль відіграє залучення міжнародних фінансових інституцій і донорських організацій для підтримки таких ініціатив. Інституційна інтеграція кліматичних ризиків у місцеві стратегії розвитку вже реалізується в низці українських громад. Наприклад, Сатанівська громада Хмельницької області у своїй Стратегії розвитку ще 2016 року вже передбачила різні сценарії розвитку, включаючи адаптацію до кліматичних змін [18].

**Висновки.** Інституційна інтеграція кліматичних ризиків у стратегічне планування розвитку громад є важливою умовою підвищення їхньої стійкості до екстремальних погодних явищ та інших наслідків кліматичних змін. Врахування адаптаційних сценаріїв дозволяє своєчасно реагувати на виклики та мінімізувати ризики для населення й економіки. Адаптивне планування розвитку з урахуванням кліматичних ризиків потребує активної участі органів місцевого самоврядування, розробки сценарних підходів, аналізу вразливості територій і запровадження превентивних заходів соціального захисту. Кліматична адапта-

|   |   |
|---|---|
| Інтеграція кліматичних ризиків у соціальну політику | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Врахування кліматичних ризиків у програмах соцзабезпечення та страхування</li> <li>• Створення спеціальних кліматичних фондів допомоги постраждалим жителям сільських територій</li> </ul> |
| Гнучкі механізми компенсацій та допомоги            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Адаптивні системи соцзабезпечення (автоматичний перерахунок допомоги)</li> <li>• Програми мікрокредитування і страхування кліматичних ризиків</li> </ul>                                   |
| Освітні програми та підвищення обізнаності          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навчання сільського населення адаптаційним стратегіям</li> <li>• Тренінги для місцевої влади та соцпрацівників з реагування на кризи</li> </ul>  |
| Посилення соціальної інфраструктури                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Інвестиції в медичні установи, притулки, центри підтримки</li> <li>• Забезпечення доступу до базових послуг навіть під час катастроф</li> </ul>  |
| Управління ризиками у політиці соціального захисту  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Впровадження кліматичних ризиків у планування соцвиплат</li> <li>• Стратегія рівноправної допомоги без дискримінації (жінки, діти, фермери, інваліди тощо)</li> </ul>                      |
| Покращення соціального страхування та пенсій        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Розширення охоплення фермерів соцстрахуванням</li> <li>• Спеціальні пенсійні програми для сільгосппрацівників</li> </ul>   |
| Міжсекторне партнерство                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Співпраця уряду, НУО, бізнесу для допомоги громадам</li> <li>• Створення місцевих резервів продовольства та ресурсів</li> </ul>  |

**Рисунок 1 – Інтеграція кліматичних ризиків у соціальні програми**

*Джерело: розроблено автором на основі [2; 5–8; 10–12; 14; 18]*

ція повинна стати складовою частиною місцевої соціальної політики, що передбачає не лише інфраструктурні зміни, а й вдосконалення системи соціального забезпечення, практична реалізація якого здійснюватиметься через страхування, компенсації, адресну допомогу для найбільш вразливих груп. Досвід окремих громад вказує на наявність потенціалу для створення типових стратегічних моделей, які можуть бути масштабовані для інших територій за підтримки держави та міжнародних партнерів.

Доцільним за таких умов стає розробка методичних рекомендацій для територіальних громад з інтеграції кліматичних ризиків у місцеві стратегії розвитку з урахуванням соціального захисту та інфраструктурної стійкості. Держава може створити платформу обміну досвідом між громадами щодо реалізації адаптаційних стратегій та ефективного реагування на кліматичні загрози, запровадити індикатори оцінки вразливості громад до кліматичних змін як обов'язковий елемент стратегічного планування.

**Список використаних джерел:**

1. Баланська О. І., Панченко А. В., Мельник В. М. Генезис поняття ризик та його характерні особливості у будівництві. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2015. № 11. С. 55–58.
2. Жмурко І. Ризики в аграрному секторі та необхідність їх страхування. *Економічний дискурс*. 2017. № 1. С. 42–49. URL: <http://ed.pdatu.edu.ua/article/view/127373> (дата звернення: 25.04.2025).
3. What is climate? What is climate change? / The Climateurope project. : website. URL: <https://www.climateurope.eu/what-is-climate-and-climate-change/> (дата звернення: 25.04.2025).
4. СІПРІ 2016: Щорічник: Озброєння, роззброєння та міжнародна безпека / пер. з англ. Стокгольм. міжнар. ін-т дослідження миру; Укр. центр екон. і політ. досліджень ім. О. Разумкова / за ред. Л. Шангіна. Київ: Заповіт, 2018. 768 с.
5. Фахруддін Б., Зілманн Я. Прогалини в оцінці кліматичних ризиків: плавна інтеграція інформації про погоду та клімат для забезпечення стійкості громади. Міжнародна наукова рада. Блог від 27.10.2021. веб-сайт. URL: <https://council.science/uk/current/blog/climate-risk-assessment-gaps/> (дата звернення: 25.04.2025).
6. Жмуденко В. О. Особливості управління ризиками в аграрній сфері. *Вісник соціально-економічних досліджень: зб наук праць за ред М. І. Зверькова голов ред та ін.* Одеса: Одеський національний економічний університет. 2015. Вип. 3 № 58. С. 55–61.
7. Нечипоренко О. М. Управління ризиками глобальних змін клімату в агропромисловому комплексі України. *Економіка АПК*. 2020. № 4. С. 6–16. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202004006>
8. Climate change and future of agri-food production / Kumar L. et al. *Future Foods: Global Trends, Opportunities, and Sustainability Challenges* / ed: R. Bhat. Academic Press, 2022, P. 49–79. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91001-9.00009-8>.
9. Сосенко О. Рятувати й захищати: як управляти агроризиками. *Аграрне інформаційне агентство Agravery.com*. Опубліковано: 4.10.2016. веб-сайт. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/ratuvati-j-zahisati-ak-upravlati-agrorizikami> (дата звернення: 25.04.2025).
10. Parliament paves way for the use of EU funds to finance natural disaster recovery. *European Parliament*. website. URL: [https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20241212IPR25960/ep-paves-way-for-the-use-of-eu-funds-to-finance-natural-disaster-recovery?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20241212IPR25960/ep-paves-way-for-the-use-of-eu-funds-to-finance-natural-disaster-recovery?utm_source=chatgpt.com) (дата звернення: 25.04.2025).
11. Ilie L. Romanian government plans drought insurance scheme for farmers. *Reuters.com*. Published on 28.08.2024. website. URL: [https://www.reuters.com/world/europe/romanian-government-plans-drought-insurance-scheme-farmers-2024-08-28/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.reuters.com/world/europe/romanian-government-plans-drought-insurance-scheme-farmers-2024-08-28/?utm_source=chatgpt.com) (дата звернення: 25.04.2025).
12. Arasu S. Indigenous women in India make 'dream maps' to protect lands from climate change. *Euronews*. Published on 17.05.2025. website. URL: <https://www.euronews.com/green/2025/05/17/indigenous-women-in-india-make-dream-maps-to-protect-lands-from-climate-change> (дата звернення: 25.04.2025).
13. Vadlapatla S. Telangana launches ₹12,600cr Indira solar scheme to empower tribal farmers. *Times of India*. Published on 16.05.2025. website. URL: <https://timesofindia.indiatimes.com/city/hyderabad/telangana-launches-12600cr-indira-solar-scheme-to-empower-tribal-farmers/articleshow/121195412.cms> (дата звернення: 18.05.2025).
14. Building resilient communities: The role of social protection in climate adaptation. *United Nations System Staff College (UNSSC)*. Blog 28 Nov 2023. website. URL: <https://www.unssc.org/news-and-insights/blog/building-resilient-communities-role-social-protection-climate-adaptation> (дата звернення: 18.05.2025).
15. Global hot-spots of heat stress on agricultural crops due to climate change / Teixeira E. et al. *Agricultural and Forest Meteorology*. 2013. V. 170. P. 206 – 215. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2011.09.002>
16. Temperature increase reduces global yields of major crops in four independent estimates / Zhao C. et al. *Proceedings of the National Academy of sciences*. 2017. № 114(35). P. 9326–9331. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1701762114>
17. Global heat stress on health, wildfires, and agricultural crops under different levels of climate warming / Sun Q. et al. *Environment International*. 2019. Vol. 128, P. 125–136. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.04.025>.
18. Практичний коментар для територіальних громад, що розробляють стратегії для реального використання методичних рекомендацій щодо порядку розроблення, затвердження, реалізації, проведення моніторингу та оцінювання реалізації стратегій розвитку територіальних громад. Інститут громадянського суспільства. веб-сайт. URL: <https://www.csi.org.ua/wp-content/uploads/2025/01/komentar-metrek-dlya-strateg-tg-af-lya.pdf> (дата звернення: 25.04.2025).

**References:**

1. Balanska O. I., Panchenko A. V., Melnyk V. M. (2015) Henezys poniattia ryzyk ta yoho kharakterni osoblyvosti u budivnytstvi [The genesis of the concept of risk and its characteristic features in construction]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu. Seriya: Ekonomika i menedzhment – Scientific Bulletin of the International Humanitarian University. Series: Economics and management*, vol. 11, pp. 55 – 58. (in Ukrainian)
2. Zhmurko I. (2017) Ryzyky v ahrarnomu sektori ta neobkhdnist yikh strakhuvannia [Risks in the agricultural sector and the need for their insurance]. *Ekonomichnyi dyskurs – Economic discourse*, vol. 1, pp. 42–49. Available at: <http://ed.pdatu.edu.ua/article/view/127373> (in Ukrainian)
3. The Climateurope project (2021) What is climate? What is climate change? (2021) Available at: <https://www.climateurope.eu/what-is-climate-and-climate-change/>

4. Shanhina L. (ed). (2018) *Shchorichnyk: Ozbroyennia, rozzbroyennia ta mizhnarodna bezpeka* [Yearbook: Armament, disarmament and international security] / Stockholm. International Institute of Research on Measure; Ukraine Center of Economy and Political Research named after O. Razumkov (trans. from English). Kyiv. (in Ukrainian)
5. Fakhruddin B., Zillmann Ya. (2021) *Prohalyny v otsynsi klimatychnykh ryzykiv: plavna intehratsiya informatsiyi pro pohodu ta klimat dlya zabezpechennya stiykosti hromady* [Gaps in Climate Risk Assessment: Seamlessly Integrating Weather and Climate Information for Community Resilience]. *International Science Council*. Blog. 27.10.2021. Available at: <https://council.science/uk/current/blog/climate-risk-assessment-gaps/> (in Ukrainian)
6. Zhmudenko V. (ed). (2015) *Osoblyvosti upravlinnia ryzykamy v ahrarnii sferi* [Peculiarities of risk management in agriculture]. Odessa: National Economic University. Iss. 3, № 58, pp. 55–61. (in Ukrainian)
7. Nechyporenko O. M. (2020) *Upravlinnia ryzykamy hlobalnykh zmin klimatu v ahropromyslovomu kompleksi Ukrainy* [Risk management of global climate change in the agro-industrial complex of Ukraine]. *Ekonomika APK – Agroindustry Sector Economics*, vol. 4, pp. 6–16. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202004006> (in Ukrainian)
8. Kumar L. et al. (2022) *Climate change and future of agri-food production*, In Rajeev Bhat (ed.) *Future Foods*, Academic Press, pp. 49–79 DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91001-9.00009-8>
9. Sosenko O. (2016) *Ryatuvaty y zakhyshchaty: yak upravlyaty ahroryzykamy* [Save and protect: how to manage agricultural risks]. *Ahrarne informatsiyne ahentstvo* [Agrarian Information Agency]. Published: 10/4/2016. website. Available at: <https://agravery.com/uk/posts/show/ratuvati-j-zahisati-ak-upravlati-agrorizykami> (in Ukrainian).
10. European Parliament (2024). *Parliament paves way for the use of EU funds to finance natural disaster recovery*. Available at: [https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20241212IPR25960/ep-paves-way-for-the-use-of-eu-funds-to-finance-natural-disaster-recovery?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20241212IPR25960/ep-paves-way-for-the-use-of-eu-funds-to-finance-natural-disaster-recovery?utm_source=chatgpt.com)
11. Ilie L. (2024). *Romanian government plans drought insurance scheme for farmers*. *Reuters.com*. Published on 28/08/2024. Available at: [https://www.reuters.com/world/europe/romanian-government-plans-drought-insurance-scheme-farmers-2024-08-28/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.reuters.com/world/europe/romanian-government-plans-drought-insurance-scheme-farmers-2024-08-28/?utm_source=chatgpt.com)
12. Arasu S. (2025) *Indigenous women in India make 'dream maps' to protect lands from climate change*. *Euronews*. Published on 17.05.2025. Available at: <https://www.euronews.com/green/2025/05/17/indigenous-women-in-india-make-dream-maps-to-protect-lands-from-climate-change>
13. Times of India (2024) *Telangana launches ₹12,600cr Indira solar scheme to empower tribal farmers*. Published on 16.05.2025. Available at: <https://timesofindia.indiatimes.com/city/hyderabad/telangana-launches-12600cr-indira-solar-scheme-to-empower-tribal-farmers/articleshow/121195412.cms>
14. United Nations System Staff College (UNSSC) (2023) *Building resilient communities: The role of social protection in climate adaptation*. Available at: <https://www.unssc.org/news-and-insights/blog/building-resilient-communities-role-social-protection-climate-adaptation>
15. Teixeira E. et al (2013) *Global hot-spots of heat stress on agricultural crops due to climate change*. *Agricultural and Forest Meteorology*, vol. 170, pp. 206–215. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2011.09.002>
16. Zhao C. et al (2017) *Temperature increase reduces global yields of major crops in four independent estimates*. *Proceedings of the National Academy of sciences*, vol. 114(35), pp. 9326–9331. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1701762114>
17. Sun Q. et al. (2019) *Global heat stress on health, wildfires, and agricultural crops under different levels of climate warming*. *Environment International*, vol. 128, pp. 125–136. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.04.025>
18. Instytut hromadyanskoho suspilstva – Civil Society Institute. *Praktychnyy komentar dlya terytorialnykh hromad, shcho rozroblyayut stratehiyi dlya realnoho vykorystannya metodychnykh rekomendatsiy shchodo porядku rozroblennya, zatverdzhennya, realizatsiyi, provedennya monitorynhu ta otsynuyannya realizatsiyi stratehiy rozvytku terytorialnykh hromad* [Practical commentary for territorial communities developing strategies for the real use of methodological recommendations on the procedure for developing, approving, implementing, monitoring and evaluating the implementation of territorial community development strategies]. Available at: <https://www.csi.org.ua/wp-content/uploads/2025/01/komentar-metrek-dlya-strateg-tg-af-lya.pdf> (in Ukrainian)

Стаття надійшла до редакції 23.05.2025