

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-326-25>

УДК 658.012.32:504

ПОГОРСЛОВА Олена

Національний університет кораблебудування імені Адмірала Макарова

<https://orcid.org/0000-0003-2065-2121>

e-mail: pogorelovaolena30@gmail.com

КЕРІВНІ ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ СТІЙКИХ ДО ПОТЯСІНЬ ТА КРИЗ АГРОПРОДОВОЛЬЧИХ СИСТЕМ

У статті досліджено основні критерії та фактори формування стійкості агропродовольчих систем до потрясінь та криз. В результаті проведеного дослідження розроблено концептуальну схему аналізу стійкості агропродовольчих систем в Україні в результаті потрясінь та криз, спричинених війною. Аналіз побудований на основі трьох фундаментальних питань: 1) «стійкість до чого?» – об'єкт стійкості, «стійкість чого?» – суб'єкт стійкості та 3) «стійкість заради чого?» – мета стійкості. Доведено, що для підвищення стійкості агропродовольчих систем важливо, щоб політика, стратегії та програми керувалися трьома основними принципами: 1) готовність до збоїв, 2) впровадження загальносистемного, багатобічного та міжсекторального підходу з урахуванням багатьох ризиків та 3) врахування різних питань та складових політики. Керівні принципи у поєднанні з базовими принципами формують ключові фактори впливу на компоненти національної агропродовольчої системи, що забезпечують їх стійкість.

Ключові слова: принципи; стійкість; агропродовольча система; потрясіння та кризи; фактори; війна; Україна.

POHORIELOVA Olena

Admiral Makarov National University of Shipbuilding

GUIDING PRINCIPLES OF CREATING AGRO-FOOD SYSTEMS RESISTANT TO SHOCKS AND CRISES

With the development and transformation of society, the environment, vulnerability factors and associated risks, as well as the range of stresses and shocks that have to be faced, also change. Understanding these processes is essential for developing effective interventions to manage multiple risks and increase the resilience of agri-food systems by strengthening their capacity to avoid, anticipate, manage, adapt and transform risks. Therefore, the formation of agro-food systems resistant to shocks and crises should become one of the key strategic goals of ensuring the national food security of the state.

Ensuring the sustainability of agro-food systems involves increasing their ability to prevent risks associated with specific shocks and stresses, anticipate and overcome them, adapt to them and transform. In addition, it involves guaranteeing the fulfillment of their special functional purpose, which is to support the functioning of the livelihoods of participants in agro-food systems and ensure food security and nutrition for all.

As a result of the research:

1) a conceptual scheme for analyzing the stability of agro-food systems in Ukraine as a result of shocks and crises caused by the war was developed. The analysis is based on three fundamental questions: 1) "resistance to what?" - an object of stability, "sustainability of what?" - the subject of sustainability and 3) "sustainability for what?" - the goal of stability;

2) it has been proven that in order to increase the resilience of agri-food systems, it is important that policies, strategies and programs are guided by three main principles: 1) preparedness for failures, 2) implementation of a system-wide, multilateral and cross-sectoral approach taking into account multiple risks and 3) consideration of various issues and components politicians. The guiding principles in combination with the basic principles form the key factors influencing the components of the national agro-food system, which ensure their sustainability.

Keywords: principles; stability; agro-food system; upheavals and crises; factors; war; Ukraine.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

З розвитком і трансформацією суспільства також змінюється навколишнє середовище, фактори вразливості та пов'язані з ними ризики, а також спектр стресів і потрясінь, з якими доводиться стикатися. Незважаючи на те, що деякі потрясіння і стреси залежать від факторів наднаціонального або глобального рівня, багато з них є наслідком конкретних географічних або місцевих умов. У обох випадках ризик негативних наслідків залежатиме від того, як проявляються потрясіння і стреси, як вони взаємодіють із факторами вразливості та можливостями кожного компонента та суб'єкта агропродовольчих систем і як вони впливають на них. Розуміння цих процесів має важливе значення для розробки ефективних заходів з управління численними ризиками та підвищення стійкості агропродовольчих систем шляхом посилення їх можливостей уникати ризиків, передбачати та подолати їх, адаптуватися до них і трансформуватися [1].

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

У вітчизняній науковій літературі проблемі обґрунтування принципів, що забезпечують формування та досягнення сталості економічних систем присвячено роботи Грабчука О. М. [2], Жученка А. М. [3] та Борщука Є. [4]. У роботах Кузьмака О. І. [5] та Волкової Ю. В. [6] дослідники зосереджують увагу на пошуку принципів сталого розвитку господарської діяльності підприємства. Отримані науковцями результати досліджень представляють значний науковий та практичний інтерес, проте вони потребують

суттєвої змістовної адаптації та конкретизації щодо агропродовольчих систем. На перший погляд агропродовольчі системи дуже подібні до економічної системи, оскільки мають однакові характеристики, притаманні будь-якій системі. Проте, існують і суттєві відмінності, обумовлені особливостями сільськогосподарського виробництва, а також можливостями щодо ресурсного забезпечення та цілями, які стоять перед агропродовольчим сектором. Крім цього, слід також більш глибоко дослідити детермінанти та специфікацією функціонування агропродовольчої системи в періоди потрясінь. Наразі вітчизняні дослідники лише розпочали наукові пошуки вирішення проблеми забезпечення стійкості системи в умовах криз.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою дослідження є побудова концептуальної схеми аналізу стійкості агропродовольчих систем в Україні в результаті потрясінь та криз, спричинених війною, та обґрунтування керівних принципів створення стійких агропродовольчих систем.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Агропродовольчі системи вкрай різноманітні. Вони залежать від сільськогосподарських та природних екосистем і охоплюють безліч суб'єктів, які беруть участь у кількох взаємопов'язаних компонентах системи від етапу виробництва до етапу споживання. З цієї причини будь-яке потрясіння або стрес, що впливає на будь-який компонент системи, не тільки вплине на учасників цього компонента, але й розповсюдиться по всіх системах вгору або вниз ланцюга та в кінцевому підсумку вплине на багатьох, якщо не на всіх інших учасників, і на багато, якщо не на всі елементи системи. Сила впливу потрясіння або стресу буде залежати від типу події, вразливості компонентів та систем в цілому, а також стійкості кожного компонента, включаючи окремих осіб і групи суб'єктів. Вона також буде залежати від ступеня та напрямку взаємозалежності між ними [1].

Ключем до розуміння та аналізу стійкості систем та вирішення пов'язаних з ними проблем є комплексний підхід, що враховує множинні ризики для всіх агропродовольчих систем та їх внутрішніх взаємозв'язків, а також потенційних взаємодій з іншими системами [7].

У загальних рисах агропродовольчі системи можна поділити на три типи: традиційні, переважно розташовані в сільських та прибережних районах і обслуговуючі місцеве населення; сучасні, орієнтовані на обслуговування міського населення з різноманітних джерел, включаючи глобальні ринки; проміжні, що знаходяться на етапі переходу від першого типу до другого і, можливо, з ними співіснують [8].

Проте класифікація агропродовольчих систем відповідно до окремих типів не повинна приховувати значної різноманітності всередині кожного типу. Численні агропродовольчі системи існують одночасно в будь-якій окремій країні, але можуть істотно відрізнятися за структурою чи доступом до ринків і послуг, або взаємодією з іншими системами. Першочерговими завданнями у питанні підвищення стійкості агропродовольчих систем є визначення типу системи, її компонентів і суб'єктів, розробка розуміння взаємозв'язків і взаємодій між ними, а також оцінка конкретних факторів вразливості, загроз і можливостей, які формують численні ризики, з якими стикається кожна з них [1].

У той час як потрясіння мають негайний вплив, стреси – це повільні процеси, які поступово змінюють внутрішню природу агропродовольчих систем, підриваючи їх здатність впоратися зі змінами і роблячи їх більш вразливими. Потрясіння і стреси також відрізняються за своєю передбачуваністю. Стрес – це постійний тиск, який часто можна спостерігати і прогнозувати (принаймні теоретично), хоча з різним рівнем точності. Наприклад, інтенсифікація сільського господарства, характерна для сучасних високопродуктивних продовольчих систем, може загрожувати екологічній стійкості і, в кінцевому підсумку, продуктивності виробництва [9]. Оскільки цей процес можна спостерігати і вимірювати, і його наслідки можна прогнозувати протягом певного часу, то можна приймати заходи для запобігання, адаптації та, навіть, трансформації з метою зменшення ризику і негативних наслідків. З іншого боку, потрясіння – це раптові збої, які передбачувані в найкращому випадку на основі ступеня ймовірності і попереднього досвіду. Для зменшення вразливості і ризику потрібно визначити ризики та інвестувати у їх оцінку, а також вжити відповідних заходів. Вплив одного й того ж потрясіння або стресу може широко варіювати в залежності від факторів вразливості агропродовольчих систем, задіяних компонентів і їх здатності запобігати потрясінням і стресам, передбачати і подолати їх, адаптуватися до них і трансформуватися [1].

На рисунку 1 представлена концептуальна схема аналізу стійкості агропродовольчих систем.

Аналіз побудований на основі трьох фундаментальних питань: 1) «стійкість до чого?» – об'єкт стійкості, «стійкість чого?» – суб'єкт стійкості та 3) «стійкість заради чого?» – мета стійкості. У широкому контексті загальна мета полягає в забезпеченні стійкості агропродовольчих систем, роблячи їх менш вразливими до потрясінь і криз, щоб всі їх учасники та зацікавлені сторони – виробники, посередники і споживачі – могли досягти успіху, здійснюючи свій внесок в забезпечення продовольчої безпеки та одержувати від цього користь.

Здобувши більшу інклюзивність і стійкість, агропродовольчі системи зможуть забезпечити доступ до продовольства – доступ не тільки фізичний, але й економічний. Одним із шляхів досягнення цієї мети є

сільськогосподарське виробництво продовольчих і непродовольчих товарів для створення доходів і забезпечення джерел засобів до існування для приблизно 3,4 мільярдів жителів сільських районів нашої планети [13]. Одним із засобів досягнення стійкості, особливо в періоди потрясінь [14, 15], є забезпечення збалансованого розвитку, який, відповідно, є важливим для створення умов для досягнення стійкості [16]. Частково завдання підвищення стійкості агропродовольчих систем полягає в зменшенні їх вразливості та підвищенні їх здатності управляти ризиками, які породжуються численними потрясіннями і стресами.



Рис. 1. Концептуальна схема аналізу стійкості агропродовольчих систем в Україні в результаті потрясінь та криз, спричинених війною

Джерело: розроблено автором за даними ФАО [1,7, 10-12]

Забезпечення стійкості агропродовольчих систем передбачає підвищення їх здатності запобігати ризикам, пов'язаним із конкретними потрясіннями і стресами, передбачати і долати їх, адаптуватися до них і трансформуватися. Крім того, це передбачає гарантування виконання їх особливої функціональної мети, яка полягає в підтримці функціонування джерел засобів до існування учасників агропродовольчих систем та забезпеченні продовольчої безпеки та харчування для всіх.

Підвищення стійкості агропродовольчих систем потребує впровадження заходів, які охоплюють всі складові національних агропродовольчих систем, від виробників до споживачів, включаючи міжнародну торгівлю. Також необхідно забезпечити підтримку або відновлення природних екосистемних послуг та біорізноманіття для збереження бази природних ресурсів, від яких залежить сільське господарство.

Як показано на рисунку 1, вплив потрясіння в одній частині агропродовольчих систем може поширитися на інші складові системи і вплинути на всі інші компоненти. Отже, всі учасники агропродовольчих систем повинні мати можливість вжити необхідних та достатніх заходів для подолання цього впливу та адаптації до змін. Одним з варіантів для ланцюга постачання продуктів харчування може бути розширення міжнародної торгівлі, як спосіб диверсифікації джерел постачання продуктів. Для ефективного управління різноманітними ризиками, які походять з різних джерел, країна може досягти рівноваги між внутрішніми джерелами постачання продуктів харчування та імпортом, а також між міжнародними торговельними партнерами, які відрізняються за різними соціально-економічними та кліматичними характеристиками.

Інша дієва стратегія для підвищення стійкості полягає в створенні альтернативних можливостей, а саме у масштабуванні важливих складових або функцій системи з метою підвищення їх надійності. Це підсилює здатність агропродовольчих систем подолати потрясіння, розподіляючи однакові функції між численними учасниками. Проте впровадження альтернативних можливостей в агропродовольчі системи може виявитися витратним для суспільства, особливо тоді, коли ресурси обмежені.

Хоча загально визнано, що альтернативні можливості та диверсифікація сприяють підвищенню стійкості, може виникнути необхідність у пошуку компромісних рішень за рахунок ефективності і, навіть,

збалансованості інтересів. Прийняття рішень щодо оптимальних обсягів альтернативних можливостей та рівня диверсифікації, а також визначення частин систем, де вони мають бути впроваджені, все ще в значній мірі залежить від конкретних умов, розуміння багатьох ризиків та їх можливих наслідків, а також наявних резервів.

Питання підвищення стійкості полягає в тому, що будь-яка зміна в агропродовольчих системах може викликати непередбачені наслідки та протидію, що може вплинути на учасників і функціонування систем, призводячи до позитивних або негативних результатів. Для того, щоб узгодити протилежні цілі, необхідно розробити політику (з включенням стратегій та бюджетів), що сприяє узгодженню дій і рішень різних суб'єктів (державних, приватних та громадських), і впровадженню інноваційних та стійких методів, що сприяють підвищенню життєстійкості і вирішенню проблеми недоїдання, зміни клімату та інклюзії [17,18].

Підходи до підвищення стійкості повинні бути пристосовані до широкого спектру потрясінь і стресів, якими можуть зіткнутися агропродовольчі системи, а також до різних шляхів їх поширення в системах.

Отже, для підвищення стійкості агропродовольчих систем важливо, щоб політика, стратегії та програми керувалися трьома основними принципами: 1) готовність до збоїв, 2) впровадження загальносистемного, багатобічного та міжсекторального підходу з урахуванням багатьох ризиків та 3) врахування різних питань та складових політики.

Керівні принципи у поєднанні з базовими принципами формують ключові фактори впливу на компоненти національної агропродовольчої системи, що забезпечують їх стійкість (рис. 2).

Розглянемо більш детально зміст керівних принципів

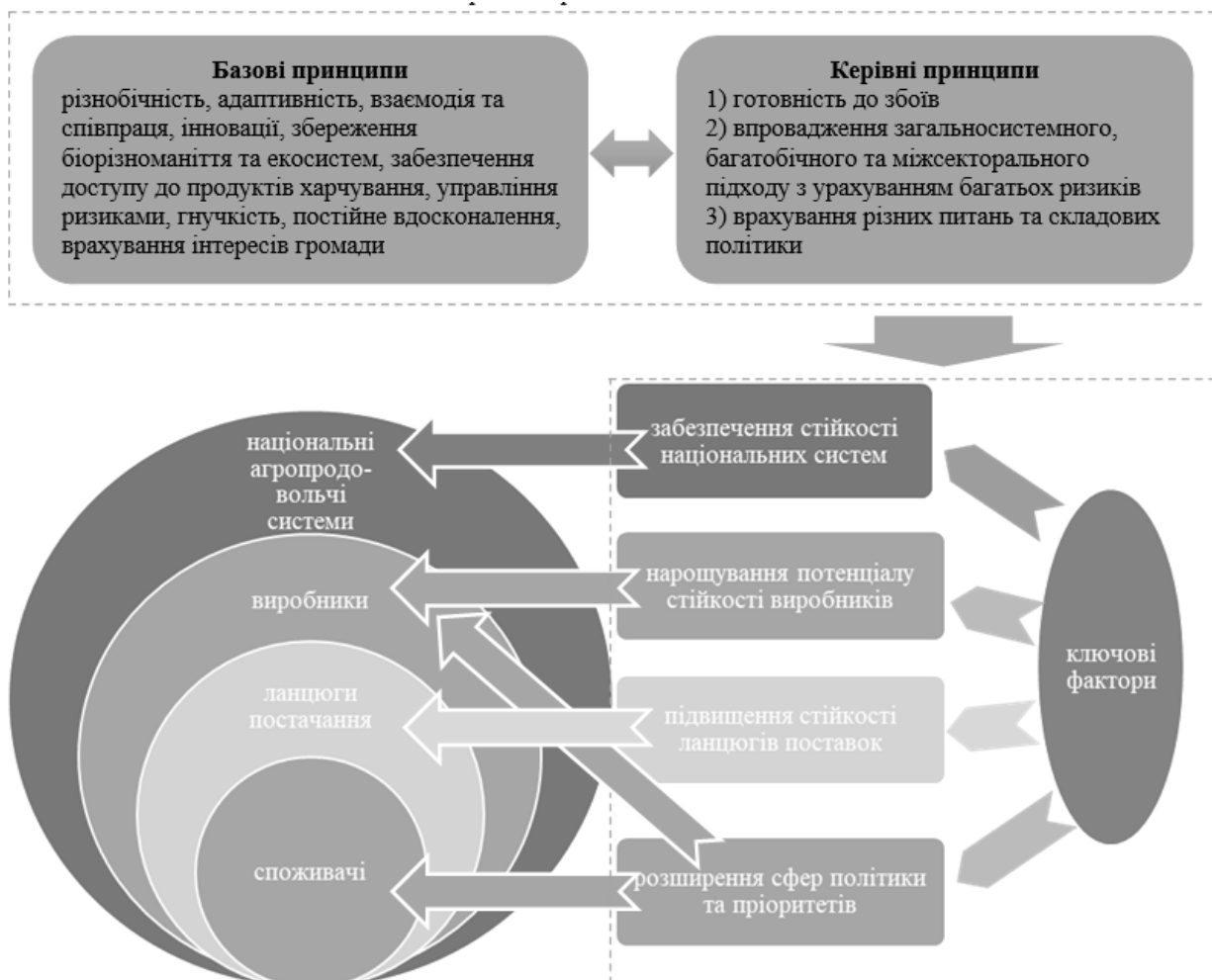


Рис. 2. Керівні принципи створення стійких агропродовольчих систем

Джерело: розроблено автором за даними ФАО [1,7, 10-12]

1. Готовність до збоїв. У контексті різноманітних ризиків стійкість передбачає підготовку як до передбачуваних збоїв, так і до тих, які неможливо передбачити через невизначеність ситуації. Для підготовки до невідомого необхідно оцінити структурні характеристики агропродовольчих систем, включаючи їх здатність долати збої завдяки різноманіттю логістики та взаємозв'язків, а також їх

адаптаційний потенціал, забезпечуваний різноманітням учасників та способів реагування. Це дозволяє системам зберігати свої функції навіть в умовах непередбачених збоїв.

2. Впровадження загальносистемного, багатобічного та міжсекторального підходу з урахуванням багатьох ризиків. Потрібен аналіз складових системи та конкретних ризиків, яким вони піддаються. Це означає, що акцент слід зробити на ланцюгах постачання продуктів харчування, невеликих виробниках та вразливих господарствах, а також на розробці політичних заходів та методів, які враховують фактори ризику та створюють сприятливі умови для підвищення їхньої витривалості. Для ефективного управління агропродовольчими системами, оптимальної координації між їхніми компонентами та ефективної їхньої взаємодії з різними цілями необхідно відстежувати за зв'язками всередині системи.

3. Врахування різних питань та складових політики. Необхідно розглядати можливість прийняття політичних заходів, які враховують ризики, виходячи за межі агропродовольчих систем. Ці заходи можуть сприяти, наприклад, створенню гендерної рівності та залученню жінок, створенню більш ефективних та інклюзивних систем охорони здоров'я, стійким енергетичним системам та раціональному використанню природних ресурсів загалом. Для цього необхідні всебічні оцінки багатьох ризиків та узгоджені політичні та практичні заходи як всередині, так і між різними секторами на різних рівнях.

Керівні принципи створення стійких агропродовольчих систем доповнюють базові:

- різнобічність – врахування різноманітних факторів і потенційних ризиків, які можуть впливати на агропродовольчі системи, включаючи кліматичні зміни, екологічні аспекти та економічні умови;
- адаптивність – здатність системи швидко реагувати на зміни та вчасно адаптуватися до нових умов, забезпечуючи безперебійне функціонування;
- взаємодія та співпраця – забезпечення співробітництва та взаємодії різних сторін, включаючи владу, суспільство, приватний сектор та громадянське суспільство, для спільного досягнення стійкості;
- інновації – впровадження нових технологій, підходів та методів, спрямованих на покращення продуктивності та життєстійкості систем;
- збереження біорізноманіття та екосистем – дотримання екологічної рівноваги та збереження біорізноманіття для підтримки природних ресурсів, які необхідні для сільського господарства;
- забезпечення доступу до продуктів харчування – гарантування доступності якісних продуктів харчування для всіх верств населення незалежно від економічного статусу;
- управління ризиками – розробка ефективних стратегій управління ризиками для передбачення та мінімізації можливих загроз для систем;
- гнучкість – можливість системи адаптуватися до змін в умовах споживання, виробництва та зовнішніх факторів;
- постійне вдосконалення – постійне вивчення та вдосконалення практик та політик для забезпечення сталого розвитку агропродовольчих систем;
- врахування інтересів громади – забезпечення участі та урахування інтересів громадськості у процесі прийняття рішень щодо агропродовольчих систем.

Вплив ключових факторів на підвищення стійкості агропродовольчої системи, з певним рівнем умовності, можна розділити відповідно до складових системи.

Забезпечення стійкості національних систем. Політика та інвестиції для забезпечення стійкості агропродовольчих систем повинні враховувати ризики та невизначеність. Управління ризиками передбачає зменшення вразливості до конкретних подій. Стратегії управління ризиками включають заходи щодо запобігання, пом'якшення наслідків та готовності до реагування на непередбачувані обставини. Важливо також збільшити потенціал подолання шляхом диверсифікації та готовності до збоїв. При цьому визначальним чинником забезпечення стійкості системи є диверсифікація, а ключовим фактором диверсифікації – взаємозв'язок компонентів.

Підвищення стійкості ланцюгів поставок. Стійкість ланцюгів поставок не передбачає, що всі її учасники будуть стійкими. Потрясіння та стреси можуть завдати катастрофічної шкоди одним учасникам, але при цьому створити можливості для трансформації та росту інших. Отже, важливо враховувати потенційний компроміс між стійкістю, з одного боку, та ефективністю, інклюзивністю та справедливістю, з іншого, при визначенні політичних пріоритетів щодо продовольчих ланцюгів поставок. Основними механізмами у вирішенні цього питання можуть бути: забезпечення поєднання традиційних, перехідних та сучасних продовольчих ланцюгів поставок; врахування різноманітності ферм та підприємств у всьому спектрі взаємовідносин між містом і селом; врахування контексту та різноманітності; використання інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ) та цифрових інструментів для оптимізації логістики; поліпшення управління ризиками та розвиток можливостей передчасного попередження; забезпечення інклюзивності в управлінні та діяльності установ для покращення управління ризиками; впровадження інноваційних стратегій розподілу та активна участь; адаптація національних інструментів протидії війні та управління ризиками щодо забезпечення потреб продовольчих ланцюгів поставок; забезпечення більшого доступу до бізнес-інструментів з метою підвищення оперативності та гнучкості;

Нарощування потенціалу стійкості виробників та розширення сфер політики. Рішення щодо політики та пріоритетів, спрямованих на підвищення стійкості агропродовольчих систем, може мати

важливі наслідки, пов'язані з численними більш широкими питаннями політики, багато з яких виходять за межі агропродовольчих систем: розробляти політику соціального захисту, що підвищить стійкість домогосподарств у разі стресів або криз; політика має безпосередньо впливати на здатність учасників системи адаптуватися у разі великих виробників; сприяти більш ефективному управлінню ризиками та підвищенню потенціалу стійкості виробників.

Крім того, необхідні політичні заходи для забезпечення стійкості агропродовольчих систем шляхом захисту навколишнього середовища, вони мають бути послідовними та узгодженими, щоб забезпечити всебічний облік питань стійкості під час розробки національних планів у всіх секторах. Потенціал стійкості агропродовольчих систем можна підвищити завдяки політиці та заходам, що сприяють різноманітності, взаємозв'язкам та гнучкості, а також створюють сприятливі умови для діалогу, сприяють прозорості та гарантують уразливим домогосподарствам доступ до здорового харчування у будь-яких умовах.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Обґрунтовано, що формування стійких до потрясінь та криз агропродовольчих систем, повинно стати однією з ключових стратегічних цілей забезпечення національної продовольчої безпеки держави. Сільськогосподарський сектор зможе більш ефективно долати різноманітні потрясіння, якщо він матиме необмежений доступ до внутрішніх і міжнародних ринків, а також якщо буде значно розширене виробництво різноманітних продовольчих і нехарчових товарів, яке забезпечує диверсифікація. Поєднання запасів і імпорту разом із різноманітним внутрішнім виробництвом забезпечує доступність продуктів харчування навіть під час виникнення криз. Надійна система транспорту підтримує стійкість агропродовольчих систем в умовах потрясінь і стресів, гарантуючи фізичну доступність продуктів харчування на місцевому рівні. Підходи до підвищення стійкості повинні бути пристосовані до широкого спектру потрясінь і стресів, якими можуть зіткнутися агропродовольчі системи, а також до різних шляхів їх поширення в системах.

Доведено, що для підвищення стійкості агропродовольчих систем важливо, щоб політика, стратегії та програми, спрямовані на забезпечення продовольчої безпеки держави, керувалися трьома основними принципами: 1) готовність до збоїв, 2) впровадження загальносистемного, багатобічного та міжсекторального підходу з урахуванням багатьох ризиків та 3) врахування різних питань та складових політики. Керівні принципи у поєднанні з базовими принципами формують ключові фактори впливу на компоненти національної агропродовольчої системи, що забезпечують їх стійкість.

Література

1. FAO. 2021. *The State of Food and Agriculture 2021. Making agrifood systems more resilient to shocks and stresses*. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb4476en>
2. [Грабчук О. М.](#) Принципи застосування фінансових інструментів для досягнення сталості розвитку економічних систем. *Економіка та держава*. 2012. № 4. С. 35-37.
3. [Жученко А. М.](#), Петровський М. І. Сталий розвиток соціально-економічної системи регіону: базові категорії, принципи, підходи. *Науковий вісник Чернівецького університету. Економіка*. 2013. Вип. 669-671. С. 250-254.
4. [Борщук Є.](#) Базові принципи формування механізмів управління сталим розвитком підприємства як еколого-економічною системою. *Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. Серія : Економіка і управління*. 2016. Вип. 38. С. 140-148.
5. [Кузьмак О. І.](#), Кузьмак О. М. Сталий розвиток підприємств: основи, принципи та чинники впливу. *Економіка і управління*. 2019. № 3. С. 27-36.
6. [Волкова Ю. В.](#) Основні принципи концепції сталого розвитку господарської діяльності підприємства. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2021. № 6. С. 25-28.
7. FAO. 2020. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action*. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
8. Karmakar, K. G., Mehta, G.S., Ghosh, S.K. & Selvaraj, P. 2011. Review of the development of microfinance services for coastal small scale fisheries and aquaculture for South Asia countries (including India, Bangladesh and Sri Lanka) with special attention to women. FAO, Rome. <http://www.fao.org/apfic/publications/detail/en/c/419583/>
9. Chao, S. 2012. Forest peoples – Numbers across the world. Moreton-in-Marsh, UK, Forest Peoples Programme. https://www.forestpeoples.org/sites/fpp/files/publication/2012/05/forest-peoples-numbers-across-worldfinal_0.pdf
10. FAO. 2018. *The State of Food and Agriculture 2018. Migration, agriculture and rural development*. Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://www.fao.org/publications/card/en/c/I9549EN>
11. FAO. 2019. *The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction*. Rome. <https://doi.org/10.4060/CA6030EN>

12. FAO. 2022. *Ukraine: Note on the impact of the war on food security in Ukraine – 25 March 2022*. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb9171en>
13. FAO. 2020. *The State of Food and Agriculture 2020. Overcoming water challenges in agriculture*. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb1447en>
14. Hallstein, E. & Iseman, T. 2021. Nature-based solutions in agriculture: Project design for securing investment. Virginia, USA, FAO and The Nature Conservancy. 67 pp. <http://www.fao.org/3/cb3144en/cb3144en.pdf>.
15. Iseman, T. & Miralles-Wilhelm, F. 2021. Nature-based solutions in agriculture: The case and pathway for adoption. Virginia, USA, FAO and The Nature Conservancy. 52 pp. <http://www.fao.org/3/cb3141en/cb3141en.pdf>.
16. Cutter, S.L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E. & Webb, J. 2008. A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global Environmental Change*, 18(4): 598–606
17. FAO. 2003. *Enhancing Support for Sustainable Rural Livelihoods*. Committee on Agriculture, 17th Session, Rome. <http://www.fao.org/3/Y8349e/Y8349e.htm>.
18. United Nations Development Programme & Oxford Poverty and Human Development Initiative. 2020. *Charting pathways out of multidimensional poverty: Achieving the SDGs*. New York. http://hdr.undp.org/sites/default/files/2020_mpi_report_en.pdf.

References

1. FAO. 2021. *The State of Food and Agriculture 2021. Making agrifood systems more resilient to shocks and stresses*. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb4476en>
2. Hrabchuk O. M. Pryntsy py zastosuvannya finansovykh instrumentiv dlia dosiahnennia stalosti rozvytku ekonomichnykh system. *Ekonomika ta derzhava*. 2012. № 4. S. 35-37.
3. Zhuchenko A. M., Petrovskyi M. I. Stalyi rozvytok sotsialno-ekonomichnoi systemy rehionu: bazovi katehorii, pryntsy py, pidkhody. *Naukovyi visnyk Chernivetskoho universytetu*. *Ekonomika*. 2013. Vyp. 669-671. S. 250-254.
4. Borshchuk Ye. Bazovi pryntsy py formuvannya mekhanizmiv upravlinnia stalym rozvytkom pidpriemstva yak ekoloho-ekonomichnoiu systemoiu. *Zbirnyk naukovykh prats Derzhavnoho ekonomiko-tehnolohichnoho universytetu transportu*. Serii : *Ekonomika i upravlinnia*. 2016. Vyp. 38. S. 140-148.
5. Kuzmak O. I., Kuzmak O. M. Stalyi rozvytok pidpriemstv: osnovy, pryntsy py ta chynnyky vplyvu. *Ekonomika i upravlinnia*. 2019. № 3. S. 27-36.
6. Volkova Yu. V. Osnovni pryntsy py kontseptsii staloho rozvytku hospodarskoi diialnosti pidpriemstva. *Naukovyi pohliad: ekonomika ta upravlinnia*. 2021. № 6. S. 25-28.
7. FAO. 2020. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action*. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
8. Karmakar, K. G., Mehta, G.S., Ghosh, S.K. & Selvaraj, P. 2011. Review of the development of microfinance services for coastal small scale fisheries and aquaculture for South Asia countries (including India, Bangladesh and Sri Lanka) with special attention to women. FAO, Rome. <http://www.fao.org/apfic/publications/detail/en/c/419583/>
9. Chao, S. 2012. Forest peoples – Numbers across the world. Moreton-in-Marsh, UK, Forest Peoples Programme. https://www.forestpeoples.org/sites/fpp/files/publication/2012/05/forest-peoples-numbers-across-worldfinal_0.pdf
10. FAO. 2018. *The State of Food and Agriculture 2018. Migration, agriculture and rural development*. Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://www.fao.org/publications/card/en/c/19549EN>
11. FAO. 2019. *The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction*. Rome. <https://doi.org/10.4060/CA6030EN>
12. FAO. 2022. *Ukraine: Note on the impact of the war on food security in Ukraine – 25 March 2022*. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb9171en>
13. FAO. 2020. *The State of Food and Agriculture 2020. Overcoming water challenges in agriculture*. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb1447en>
14. Hallstein, E. & Iseman, T. 2021. Nature-based solutions in agriculture: Project design for securing investment. Virginia, USA, FAO and The Nature Conservancy. 67 pp. <http://www.fao.org/3/cb3144en/cb3144en.pdf>.
15. Iseman, T. & Miralles-Wilhelm, F. 2021. Nature-based solutions in agriculture: The case and pathway for adoption. Virginia, USA, FAO and The Nature Conservancy. 52 pp. <http://www.fao.org/3/cb3141en/cb3141en.pdf>.
16. Cutter, S.L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E. & Webb, J. 2008. A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global Environmental Change*, 18(4): 598–606
17. FAO. 2003. *Enhancing Support for Sustainable Rural Livelihoods*. Committee on Agriculture, 17th Session, Rome. <http://www.fao.org/3/Y8349e/Y8349e.htm>.
18. United Nations Development Programme & Oxford Poverty and Human Development Initiative. 2020. *Charting pathways out of multidimensional poverty: Achieving the SDGs*. New York. http://hdr.undp.org/sites/default/files/2020_mpi_report_en.pdf.