

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-58>

УДК 33.331

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНФРАСТРУКТУРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ НА ПРИНЦИПАХ СТАЛОСТІ

THE CONCEPTUAL PRINCIPLES OF FORMING INFRASTRUCTURE PROVISION OF THE AGRICULTURAL SECTOR ON THE PRINCIPLES OF SUSTAINABILITY

Буркун Віталій Валерійович

кандидат економічних наук,

ТОВ «Техноцентр Миколаїв-Авто», м. Миколаїв

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4318-8483>**Амірханян Грачя Генрікович**

аспірант,

Класичний приватний університет

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2545-2471>**Vitaly Burkun**

"Tekhnotsentr Mykolaiv-Auto", Mykolaiv

Amirkhanian Hrachia

Classical Private University

У статті досліджено підходи до розвитку інфраструктурного забезпечення з позицій сталості це стратегічне бачення розвитку галузі в контексті збалансованого розвитку та ефективного відродження післявоєнної економіки України. Метою статті є обґрунтування основних концептуальних положень щодо формування інфраструктурного забезпечення аграрного сектору з урахуванням принципів сталості, що дозволить не лише підвищити ефективність аграрного виробництва, але й сприятиме збалансованому розвитку сільських територій у довгостроковій перспективі. Обґрунтовано, що аграрна інфраструктура є ключовим чинником забезпечення продовольчої безпеки, економічної стійкості та соціального розвитку сільських територій. Особливу увагу приділено індикативному виміру сталості через використання Global Food Security Index (GFSI). Запропоновано орієнтувати політику на принцип випереджального розвитку інфраструктури, що передбачає випередження інвестицій в інфраструктурні об'єкти порівняно з нарощуванням виробничих потужностей. Окрему увагу приділено екологічному аспекту розвитку аграрної інфраструктури. Обґрунтовано, що концептуальні засади формування інфраструктурного забезпечення аграрного сектору на принципах сталості мають подвійне значення для України. По-перше, вони забезпечують відновлення життєздатності економіки в умовах воєнних руйнувань. По-друге, створюють стратегічний фундамент для переходу до нової моделі розвитку, де економічні, соціальні та екологічні цілі поєднані в єдину систему довгострокової стійкості.

Ключові слова: аграрний сектор, інфраструктурне забезпечення, сталий розвиток, сільськогосподарська інфраструктура, продовольча безпека.

The article examines approaches to the development of infrastructure provision from the standpoint of sustainability as a strategic vision of the sector's development in the context of balanced growth and the effective recovery of Ukraine's post-war economy. The aim of the article is to substantiate the main conceptual principles of forming infrastructure provision for the agricultural sector based on sustainability, which will not only improve the efficiency of agricultural production but also contribute to the balanced development of rural areas in the long term. It is substantiated that agricultural infrastructure is a key factor in ensuring food security, economic resilience, and the social development of rural areas. Particular attention is paid to the indicative dimension of sustainability through the use of the Global Food Security Index (GFSI). The analysis of GFSI data shows that Ukraine occupies middle positions in the global ranking but demonstrates low values in the indicators of "Sustainability and Adaptation" and



“Availability.” This is related to the destruction of logistics routes, the blockade of Black Sea ports, and the growing problem of climate vulnerability. This confirms the thesis about the decisive role of infrastructure as an integrative resource capable of ensuring the resilience of the agricultural sector. It has been proven that the effective formation of infrastructure provision is possible only through close cooperation between state institutions, business structures, and research institutions. The article proposes that policy should focus on the principle of advanced infrastructure development, which implies prioritizing investments in infrastructure facilities compared to the expansion of production capacities. This pattern is confirmed by international practice and is of particular importance for Ukraine, which has suffered significant losses of infrastructural assets as a result of the war. Special attention is paid to the ecological aspect of agricultural infrastructure development. It is emphasized that the restoration of reclamation systems, the reclamation of degraded lands, the introduction of renewable energy sources, and circular technologies should become part of the “green” reconstruction strategy. It is determined that the optimization of the balance between the costs of eliminating the consequences of pollution and the losses from environmental degradation should be considered as a basic criterion for achieving ecological and economic equilibrium. It is substantiated that the conceptual principles of forming infrastructure provision for the agricultural sector on the basis of sustainability have dual importance for Ukraine. First, they ensure the recovery of the economy's viability under the conditions of wartime destruction. Second, they create a strategic foundation for the transition to a new model of development, where economic, social, and environmental goals are integrated into a unified system of long-term resilience.

Keywords: agricultural sector, infrastructure provision, sustainable development, agricultural infrastructure, food security.

Постановка проблеми. Аграрний сектор традиційно виступає базисом розвитку багатьох країн, забезпечення їх продовольчої безпеки, особливо це важливо для держав з високою часткою сільського населення, значними земельними ресурсами та експортною орієнтацією аграрного виробництва.

В Україні, зокрема, аграрний сектор не лише забезпечує продовольчу безпеку, але й є одним із головних генераторів валютної виручки, робочих місць у сільській місцевості та основою експортного потенціалу. В той же час ефективність функціонування аграрного сектору великою мірою залежить від наявності та якості інфраструктурного забезпечення, що включає логістичні, фінансові, інформаційні, інституційні та інші складові. Проте сучасна ситуація вимагає не просто механічного розвитку інфраструктури, а її трансформації відповідно до принципів сталості. Дискусія щодо заходів сталого розвитку сільського господарства не є чимось новим.

У літературі це питання найчастіше аналізується з точки зору економічного, соціального та екологічного аспектів [1].

Тому підходи до розвитку інфраструктурного забезпечення з позицій сталості це стратегічне бачення розвитку галузі в контексті збалансованого розвитку та ефективного відродження післявоєнної економіки України. Все це вимагає концептуального переосмислення підходів до інфраструктурного забезпечення аграрного сектору: від фрагментарних рішень – до системного і довгострокового бачення, що ґрунтується на цінностях сталості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Незважаючи на численні дослідження з проблем аграрної інфраструктури, бракує комплексного теоретико-методологічного обґрунтування саме сталого підходу формування інфраструктурного забезпечення аграрного сектору економіки. Необхідно сформувати чітке концептуальне поле, яке дозволить не лише діагностувати проблеми, а й запропонувати системні рішення, здатні трансформувати інфраструктурний потенціал відповідно до нових вимог часу. У цьому контексті виникає потреба в осмисленні концептуальних засад формування інфраструктурного забезпечення аграрного сектору на принципах сталості як підґрунтя для нової економічної політики, орієнтованої на довгостроковий розвиток.

Ми не маємо універсально прийнятої методології дослідження; однак, найбільш поширеним є екоєфективний підхід [2; 3], що базується на класичному визначенні сталого розвитку, яке сформульоване у доповіді Брунтланд [4] і стало теоретичним базисом для оцінки інфраструктури як системи, яка повинна одночасно забезпечувати економічну результативність, соціальну інклюзію та екологічну цілісність.

Грунтовні дослідження щодо сталого розвитку в аграрному секторі проводили такі відомі українські вчені як: П. І. Гайдуцький, О. Є. Гудзь, М. Я. Дем'яненко, Ф. М. Кропивко, Ю. Я. Лузан, Ю. О. Лупенко, П. Т. Саблук, О. Шпикуляк та інші. З початком повномасштабної війни дослідження в сфері інфраструктури аграрного сектору фокусуються на стійкості логістики в умовах війни, диверсифікації

маршрутів експорту та ролі чорноморських і дунайських коридорів [5; 6; 7].

Метою статті є обґрунтування основних концептуальних положень щодо формування інфраструктурного забезпечення аграрного сектору з урахуванням принципів сталості, що дозволить не лише підвищити ефективність аграрного виробництва, але й сприятиме збалансованому розвитку сільських територій у довгостроковій перспективі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Концепція відновлення та розвитку інфраструктури агропродовольчої сфери має ґрунтуватися на системному комплексі заходів, спрямованих на створення й підтримку екологічно безпечного, інноваційного та конкурентоспроможного виробництва. Як наголошує ФАО [8], стає функціонування агропродовольчих систем можливе лише за умови інтеграції економічних, соціальних та екологічних складових у єдине інституційне середовище, де інфраструктура виступає ключовим елементом збалансованості. Водночас формування ефективної системи інфраструктурного забезпечення аграрних підприємств залишається складним завданням через недостатню визначеність організаційно-технічних, правових та економічних гарантій з боку держави. Це підтверджується й аналітикою OECD [9], яка вказує на те, що інвестиції у «послуги розвитку», включно з інфраструктурою, в багатьох країнах залишаються другорядними порівняно з прямою підтримкою виробництва.

Реалізація підходів щодо формування інфраструктурного забезпечення аграрного сектору на принципах сталості потребує тісної співпраці державних інституцій, бізнесових структур та науково-дослідних установ у межах єдиного процесу розвитку сервісних послуг і забезпечення результативності основного виробництва. При цьому визначальним є збереження основного постулату сталого розвитку, який передбачає задоволення потреб сучасного покоління без загрози для можливостей майбутніх поколінь.

У контексті аграрного сектору це означає, що інфраструктура повинна одночасно забезпечувати економічне зростання сільських територій, сприяти збереженню природних ресурсів і створювати умови для соціальної інтеграції та підвищення якості життя сільського населення. Європейська стратегія «Від лану до столу» (Farm to Fork) [10] також підкреслює необхідність модернізації логістичних, енергетичних і цифрових

компонентів інфраструктури відповідно до принципів декарбонізації, циркулярності та біорізноманіття.

Особливої актуальності ця проблематика набуває в умовах глобальних викликів – зміни клімату, деградації ґрунтів, геополітичної нестабільності та структурних трансформацій національних економік. Згідно зі звітом IPCC [11], аграрний сектор є одним із найбільш уразливих до кліматичних ризиків, а це вимагає розвитку адаптивної та стійкої інфраструктури, орієнтованої на раціональне використання ресурсів і мінімізацію викидів.

Додатковими детермінантами виступають цифровізація агропродовольчих ланцюгів, поява нових моделей споживання та посилення вимог до простежуваності й відповідальності виробництва, що змушує оцінювати інфраструктурні рішення не лише з позицій економічної ефективності, а й з урахуванням довгострокових екологічних та соціальних наслідків.

Таким чином, у межах концептуальних засад сталого розвитку інфраструктура аграрного сектору постає не просто як технічний чи логістичний інструмент, а як стратегічний ресурс просторового, екологічного та соціально-економічного розвитку. Її формування на принципах сталості є критичною умовою для підвищення конкурентоспроможності та стійкості аграрної економіки в довгостроковій перспективі.

Інфраструктура має вирішальне значення для сільського господарства та загального економічного розвитку сільських територій. Інфраструктура є збірним терміном для багатьох видів діяльності, включаючи громадські послуги, порти, водопостачання та електроенергію [12]. Відповідно, саме аграрна інфраструктура, на відміну від інших різновидів, виконує в аграрному секторі чітко виражену дуалістичну роль, виступаючи як його самостійним й автономним компонентом, так і інтегруючи у всі його підсистеми.

Відповідно, важливим аспектом концептуального підходу є й використання об'єктивних індикаторів для оцінювання прогресу та визначення «вузьких місць». У цьому контексті особливої ваги набуває застосування міжнародно визнаних аналітичних інструментів, які дозволяють зіставляти національні досягнення у сфері продовольчої безпеки з глобальними тенденціями. Одним із таких комплексних інструментів є Global Food Security Index (GFSI) [13], що формується за чотирма основними складовими: доступність,

наявність, якість і безпека, а також стійкість і адаптація. Кожна з цих складових охоплює низку підіндексів, які деталізують фактори, що впливають на продовольчу безпеку. Саме через аналіз цих підіндексів можливо оцінити, наскільки інфраструктура аграрного сектору відповідає принципам сталого розвитку.

Україна має найнижчі показники за підіндексом «Сталість і адаптація» – 43,5 балів (Sustainability & Adaptation), це пріоритетний компонент, який оцінює спроможність системи пристосуватись до шоків. Через зміни клімату, військові дії та глобальну нестабільність, цей показник для України буде і далі знижуватися, якщо не вкладатимуться ресурси у відновлення та модернізацію інфраструктури Майже таким же низьким – 48,1 бали – є підіндекс «Наявність» (Availability), тому що

після повномасштабного вторгнення традиційні логістичні маршрути (чорноморські порти) було порушено, що значно ускладнило експортно-імпортні операції з сільськогосподарською продукцією. Тобто, інфраструктура в даному випадку безпосередньо відображає якість та ефективність тих систем, що забезпечують функціонування агропродовольчого виробництва: від зберігання та транспортування до інвестицій у дослідження й розвиток.

При формуванні загальних принципів інфраструктурного забезпечення аграрного сектору необхідно досягнути збалансованості між ключовими елементами цього процесу, зокрема: ринкової, виробничої, інноваційної, соціальної, екологічної, фінансово-економічної, транскордонної та транспортної інфраструктури. Кожен з цих компонентів відіграє

Таблиця 1

Рейтинг країн в розрізі груп за Індексом продовольчої безпеки, 2022

Місце країни в рейтингу	Країна	Загальний бал	Бали по індикаторам			
			Доступність	Наявність	Якість і безпека	Сталість і адаптація
Найкращі показники						
1	Фінляндія	83,7	91,9	70,5	88,4	82,6
2	Ірландія	81,7	92,6	70,5	86,1	75,1
3	Норвегія	80,5	87,2	60,4	86,8	87,4
4	Франція	80,2	91,3	69,0	87,7	70,3
5	Нідерланди	80,1	92,7	70,7	84,7	69,2
6	Японія	79,5	89,8	81,2	77,4	66,1
7	Канада	79,1	88,3	75,7	89,5	60,1
8	Швеція	79,1	91,9	68,3	85,0	68,3
9	Велика Британія	78,8	91,5	71,6	77,6	71,7
10	Португалія	78,7	90,0	77,0	79,8	64,5
71	Україна	57,9	66,6	48,1	71,3	43,5
Найнижчі показники						
112	Гаїті	38,5	32,8	49,6	37,9	34,2
113	Сірія	36,3	32,0	26,6	50,8	38,4

Примітка: найкращий показник – 100 балів

стратегічну роль у створенні цілісного і ефективного інфраструктурного каркасу, здатного забезпечити стійкий розвиток сільськогосподарського виробництва.

Принцип випереджаючого розвитку інфраструктури, підтверджений результатами багаторічних емпіричних досліджень і практики господарювання в різних економічних системах світу, сьогодні набуває особливої актуальності в умовах трансформаційних і кризових процесів в Україні [14].

Багатовікова практика організації виробничої діяльності засвідчує: стійке економічне зростання можливе лише за умови випереджального розвитку інфраструктурних елементів відносно виробничих потужностей. Ця закономірність є критично важливою для аграрної сфери, яка в умовах війни зазнає значних структурних та функціональних деформацій.

Руйнування транспортних та логістичних мереж, втрата доступу до частини виробничих і переробних потужностей, скорочення трудового ресурсу внаслідок міграційних процесів, а також блокування традиційних каналів зовнішньоекономічної діяльності формують нову реальність функціонування аграрного сектору. За цих обставин проблема відновлення та випереджального розвитку інфраструктури виходить за межі суто економічного питання та перетворюється на чинник забезпечення національної продовольчої безпеки й стійкості інтеграції України у глобальні ринки.

Для обґрунтування напрямів трансформації інфраструктури агропродовольчої сфери на засадах сталого розвитку необхідним є створення дієвого інструментарію регулювання пропорцій її розвитку в розрізі структурних елементів. Такий інструментарій має ґрунтуватися на поєднанні кількісних методів визначення оптимальних критеріїв випереджаючого розвитку інфраструктурних компонентів із якісною оцінкою їхньої здатності забезпечувати довгострокову стійкість виробничих систем. Особливого значення в сучасних умовах набуває концепт резильєнтності – здатність інфраструктури швидко відновлюватися після руйнувань і пристосовуватися до нових викликів.

Адекватний рівень розвитку інфраструктури формує не лише економічне середовище для стабільної роботи товаровиробників, а й передумови для впровадження сучасних екологічно орієнтованих моделей господарювання. З огляду на значні екологічні збитки від воєнних дій (забруднення ґрунтів і водних

ресурсів, деградація агроландшафтів, втрата біорізноманіття), випереджальний розвиток інфраструктури повинен передбачати екологізацію як інтегральний компонент відновлення.

Не викликає сумнівів, що ліквідація наслідків нераціонального землекористування та забруднення природного середовища потребує значних фінансових і матеріальних ресурсів. Чим більшими є витрати суб'єктів господарювання на реалізацію природоохоронних заходів, тим вищою є якість навколишнього середовища, у якому функціонує суспільство. На перший погляд може здаватися, що стратегічною метою держави має бути досягнення абсолютно чистого довкілля. Проте така мета є утопічною, хоча наближення до неї цілком можливе. Як показує досвід Агенції з охорони навколишнього середовища США, підвищення рівня вилучення забрудників з 85 до 90% потребує близько 60 млрд дол. США додаткових витрат, тоді як досягнення повної ліквідації забруднення може коштувати близько 320 млрд дол. [16, с. 444].

Таким чином, реальною метою політики сталості в системі інфраструктурного забезпечення має бути мінімізація сукупних суспільних втрат, які складаються з економічних збитків від нераціонального природокористування та витрат на контроль і ліквідацію наслідків забруднення.

Оптимальне співвідношення між цими двома складовими можна графічно відобразити через криву загальних витрат, яка є сумою кривої витрат на усунення наслідків забруднення та кривої економічних збитків від забруднення. Точка мінімуму цієї кривої (точка М, рис. 1) відображає стан еколого-економічної рівноваги, коли рівень забруднення відповідає мінімальним суспільним витратам. Зниження забруднення нижче цього рівня є економічно недоцільним через надмірне зростання витрат, так само як і його перевищення – через стрімке збільшення суспільних збитків.

В умовах війни проблема досягнення такої рівноваги ускладнюється. Руйнування аграрної інфраструктури (системи меліорації, складів, логістичних об'єктів, транспортних мереж), мінування та деградація ґрунтів, забруднення територій токсичними речовинами та паливно-мастильними матеріалами створюють додаткові витрати, які значно змінюють форму та динаміку кривої загальних втрат. По суті, точка еколого-економічної рівноваги зсувається, що потребує нових підходів до оцінювання та оптимізації витрат на

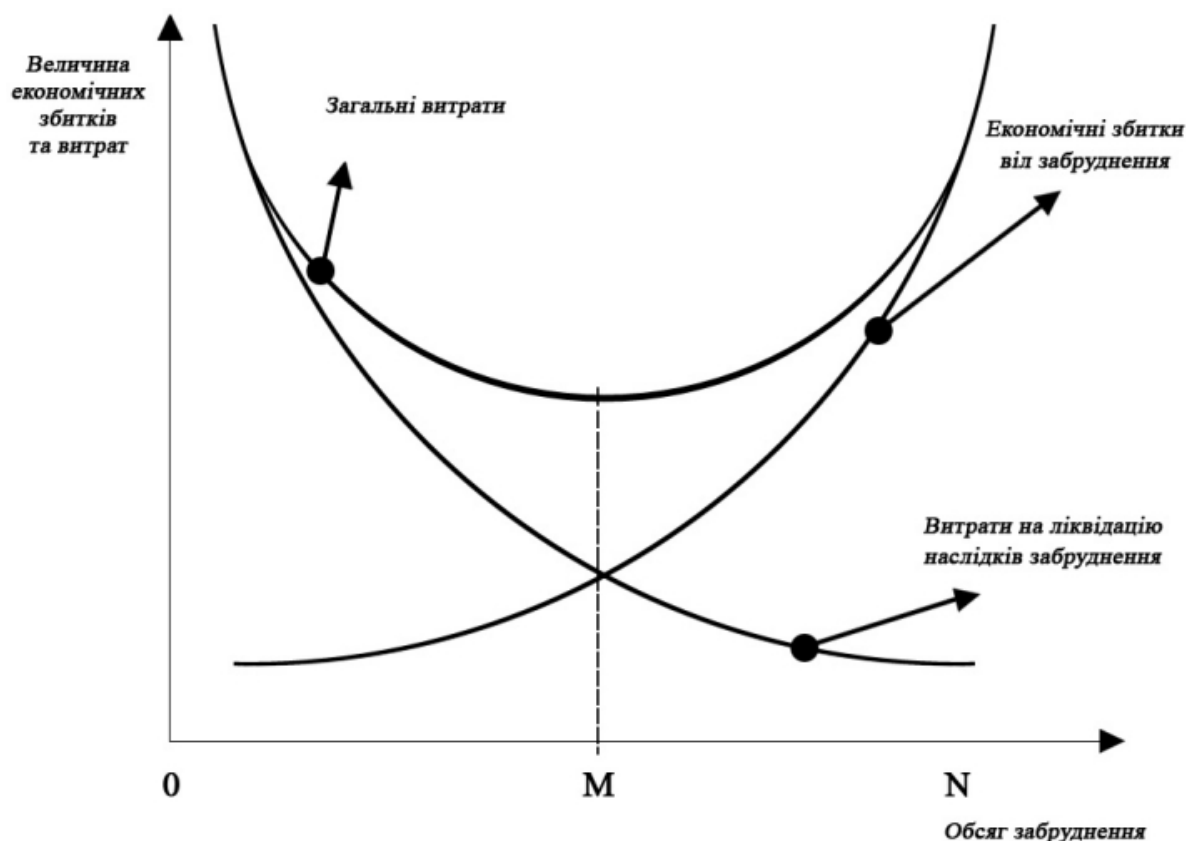


Рис. 1. Визначення оптимального рівня забруднення [15, с. 635]

відновлення довкілля та відбудову виробничої інфраструктури.

У цьому контексті першочерговим напрямом, який може забезпечити стабілізацію агропродовольчої системи та створити передумови для подальшого переходу до сталого розвитку, є формування механізмів раціонального землекористування та розвиток відповідних інфраструктурних елементів. Йдеться, зокрема, про:

- створення системи моніторингу та картографування забруднених і деградованих земель для визначення пріоритетних зон рекультивації;
- відновлення меліоративних систем і розвиток інфраструктури з очищення та збереження водних ресурсів;
- впровадження технологій відновлюваної енергетики та циркулярної економіки у сільськогосподарське виробництво;
- інтеграцію міжнародних стандартів у процес післявоєнної реконструкції аграрної інфраструктури з урахуванням принципів «зеленої» відбудови.

Висновки. Таким чином, сучасні умови зумовлюють необхідність розширення традиційного підходу до визначення оптимального рівня забруднення. Його слід розглядати не лише як співвідношення витрат на охорону природи і збитків від забруднення, а й у контексті відбудови аграрної інфраструктури, забезпечення продовольчої безпеки та екологічної стійкості національної економіки. Це вимагає розроблення нових моделей еколого-економічної рівноваги, адаптованих до умов воєнного та післявоєнного розвитку.

Системне бачення екологічних пріоритетів розвитку інфраструктури агропродовольчої сфери в умовах війни та післявоєнного відновлення полягає у:

- забезпеченні багатоваріантності та комплексності екологізації, що включає як традиційні напрями, так і новітні підходи до рекультивації та очищення пошкоджених територій, відбудови об'єктів з урахуванням екологічних стандартів;
- формуванні гнучкого економічного механізму, здатного водночас підтримувати

екологізацію виробництва та гарантувати економічну життєздатність аграрних підприємств різних масштабів через податкові стимули, компенсаційні інструменти, державні й міжнародні програми;

– створенні умов для ефективного функціонування товаровиробників усіх форм власності, із особливим акцентом на підтримці малих та середніх господарств, які є найбільш уразливими до ризиків війни;

– інтеграції з механізмами раціонального природокористування, що передбачає модернізацію нормативно-правової бази, впровадження міжнародних стандартів ста-

лого розвитку та систему заохочень до екологічних технологій.

Таким чином, концепція формування випереджаючого розвитку інфраструктури в агропродовольчій сфері на принципах сталості в сучасних умовах набуває подвійного значення. По-перше, вона виступає основою відновлення й підтримання життєздатності національної економіки в умовах воєнних руйнувань. По-друге, формує стратегічний фундамент для переходу до нової моделі сталого розвитку, у якій економічні, екологічні та соціальні компоненти інтегруються у єдину систему забезпечення довгострокової стійкості аграрного сектору.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Kates R., Parris T.M., Leiserowitz A.A. (2005): What is sustainable development? *Environment*, 47: 9–21.
2. Coelli T.J., Prasada Rao D.S. (2005): Total factor productivity growth in agriculture: a Malmquist index analysis of 93 countries, 1980–2000. *Agricultural Economics, Supplement 1*, 32: 115–134.
3. Stoate C., Baldi A., Beja P., Boatman N.D., Herzon I., van Doorn A., de Snoo G.R., Rakosy L., Ramwell C. (2009): Ecological impacts of early 21st century agricultural change in Europe – a review. *Journal of Environmental Management*, 91: 22–46.
4. 1987: Brundtland Report. URL: https://www.are.admin.ch/are/en/home/media/publications/sustainable-development/brundtland-report.html?utm_source
5. Русан В. М., Жураковська Л. А. Аграрний сектор України у 2023 році: складові стійкості, проблеми та перспективні завдання. Центр економічних і соціальних досліджень. *Національний інститут стратегічних досліджень*. 2023. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2024-02/az_agrosector_15022024.pdf
6. Бойко Є. О., Бойко О. С. Економічна діагностика розвитку аграрної сфери: воєнні реалії та завдання управління. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. Том 8. № 3. 2023. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2023-3-14>
7. Stroiko, Tetiana, and Mykola Hylko (2024). Functioning of the innovation infrastructure of Ukraine in the context of permanent crisis phenomena. *Three Seas Economic Journal* 5 (2), 31–36. DOI: <https://doi.org/10.30525/2661-5150/2024-2-5>.
8. FAO. Sustainable food systems: Concept and framework. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2018.
9. OECD. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2024. Paris: OECD Publishing, 2024.
10. European Commission. A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system. COM (2020) 381 final. Brussels, 2020.
11. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2022.
12. González-González, Esther & Nogués, Soledad, 2019. "Long-term differential effects of transport infrastructure investment in rural areas," *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Elsevier, vol. 125(C), pp. 234–247.
13. Global Food Security Index, 2022. URL: https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/resources/Economist_Impact_GFSI_2022_Global_Report_Sep_2022.pdf
14. Stroiko, Tetiana, Iryna Rekheta, and Vitaly Burkun. 2023. Innovation infrastructure as a foundation for business process development. *Baltic Journal of Economic Studies* 9 (2), 201–10. DOI: <https://doi.org/10.30525/256-0742/2023-9-2-201-210>
15. Інституційні засади формування економічної системи України: теорія і практика / [З. Ватаманюк, С. Панчишин, О. Дорош та ін.]; за ред. З. Ватаманюка. Л.: «Новий Світ-2000», 2005. 648 с.
16. Mansfield E. Principles of macroeconomics. Fifth edition. New York, 1986. 566 p.

REFERENCES:

1. Kates R., Parris T.M., Leiserowitz A.A. (2005): What is sustainable development? *Environment*, 47: 9–21.
2. Coelli T. J., Prasada Rao D. S. (2005): Total factor productivity growth in agriculture: a Malmquist index analysis of 93 countries, 1980–2000. *Agricultural Economics, Supplement 1*, 32: 115–134.
3. Stoate C., Baldi A., Beja P., Boatman N.D., Herzon I., van Doorn A., de Snoo G.R., Rakosy L., Ramwell C. (2009): Ecological impacts of early 21st century agricultural change in Europe – a review. *Journal of Environmental Management*, 91: 22–46.
4. 1987: Brundtland Report. URL: https://www.are.admin.ch/are/en/home/media/publications/sustainable-development/brundtland-report.html?utm_source
5. Rusan V. M., Zhurakovska L. A. Ahrarnyi sektor Ukrainy u 2023 rotsi: skladovi stiikosti, problemy ta perspektyvni zavdannia. Tsentr ekonomichnykh i sotsialnykh doslidzhen. Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen. 2023. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2024-02/az_agrosector_15022024.pdf
6. Boiko Ye. O., Boiko O. S. Ekonomichna diahnostyka rozvytku ahrarnoi sfery: voienni realii ta zavdannia upravlinnia. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*. Tom 8. № 3. 2023. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2023-3-14>
7. Stroiko, Tetiana, and Mykola Hylko (2024). Functioning of the innovation infrastructure of Ukraine in the context of permanent crisis phenomena. *Three Seas Economic Journal* 5 (2), 31–36. <https://doi.org/10.30525/2661-5150/2024-2-5>.
8. FAO. Sustainable food systems: Concept and framework. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2018.
9. OECD. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2024. Paris: OECD Publishing, 2024.
10. European Commission. A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system. COM (2020) 381 final. Brussels, 2020.
11. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2022.
12. González-González, Esther & Nogués, Soledad, 2019. "Long-term differential effects of transport infrastructure investment in rural areas," *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Elsevier, vol. 125(C), pp. 234–247.
13. Global Food Security Index, 2022. URL: https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/resources/Economist_Impact_GFSI_2022_Global_Report_Sep_2022.pdf
14. Stroiko, Tetiana, Iryna Rekhteta, and Vitaly Burkun. 2023. Innovation infrastructure as a foundation for business process development. *Baltic Journal of Economic Studies* 9 (2), 201–10. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2023-9-2-201-210>
15. Instytutsiini zasady formuvannia ekonomichnoi systemy Ukrainy: teoriia i praktyka / [Z. Vatamaniuk, S. Panchyshyn, O. Dorosh ta in.]; za red. Z. Vatamaniuka. L.: «Novyi Svit-2000», 2005. 648 s.
16. Mansfield E. (1986) Principles of macroeconomics. Fifth edition. New York, 566 p.