

ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОСТІ ТА АДАПТАЦІЇ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО КОНФЛІКТУ ТА ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

INVESTMENT AND INNOVATION STRATEGIES FOR ENSURING SUSTAINABILITY AND ADAPTATION OF NATURAL RESOURCES IN UKRAINIAN AGRICULTURE IN THE CONDITIONS OF MILITARY CONFLICT AND EUROPEAN INTEGRATION

У статті обґрунтовано вплив військового конфлікту та інтенсивного ведення сільського господарства на природні ресурси. Аргументовано необхідність адаптації національних екопрактик в сільському господарстві до європейських концепцій та стратегій щодо трансформації методів управління сільським господарством, досягнення кліматичної стійкості та виконання Глобальних Цілей Сталого Розвитку. Розглянуто показники стійкості та адаптації природних ресурсів як одного з постулатів забезпечення продовольчої безпеки, виявлено високий рівень вразливості до змін в середовищі, зазначено сильні та слабкі позиції. Здійснено порівняння стану продовольчого середовища та стійкості і адаптації природних ресурсів країн Європейського Союзу, визначено місце України у рейтингах за вказаним показником. Обґрунтовано необхідність розвитку інвестиційно-інноваційних стратегій щодо стійкості та адаптації природних ресурсів, запропоновано напрямки інвестиційно-інноваційних рішень в сільському господарстві. Визначено, що інтегрований підхід до кліматичної адаптації та сталості сільського господарства має бути розвинутим та впровадженим для забезпечення стійкості та високої якості продовольства в умовах змін клімату та екологічних викликів.

Ключові слова: сільське господарство, продовольча безпека, стійкість та адаптація ресурсів, євроінтеграція, Цілі Сталого Розвитку, інвестиційно-інноваційні стратегії.

The article substantiates the impact of military conflict and intensive agriculture on natural resources, noting that military actions lead to the spread of pollution, as frequent shelling, explosions, and the use of chemicals negatively affect their condition. The need to adapt national eco-practices in agriculture to European concepts and strategies for transforming agricultural management methods, achieving climate resilience, and implementing the Global Sustainable Development Goals is argued, especially in the context of the country's European integration. The indicators of resilience and adaptation of natural resources as one of the postulates of ensuring food security are considered, a high level of vulnerability to environmental changes is identified, and strong and weak positions are indicated. A comparison of the state of the food environment and resilience and adaptation of natural resources of the European Union countries is made, indicating the rank, assessment, and change in scores for 2022 compared to 2021, and Ukraine's place in the rankings for the specified indicator is determined. The need to develop investment and innovation strategies for the sustainability and adaptation of natural resources is substantiated, and directions for investment and innovation solutions in agriculture are proposed. It is determined that an integrated approach to climate adaptation and sustainability of agriculture should be developed and implemented to ensure sustainability and high quality of food in the face of climate change and environmental challenges. The article focuses on the need to introduce innovative technologies for monitoring the state of natural resources, which will allow for a prompt response to environmental threats and reduce the negative impact on the agricultural sector. It is noted that supporting national initiatives aimed at adapting to climate change should become a priority for state policy, since only a comprehensive approach will allow not only to preserve natural resources, but also to ensure sustainable development of the agricultural sector. Involving international experience and partnerships will become an important factor in overcoming the challenges facing Ukrainian agriculture in the face of global changes.

Key words: agriculture, food security, sustainability and adaptation of resources, European integration, Sustainable Development Goals, investment and innovation strategies.

УДК 330.341.1:330.322:504.03:338.43

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.15-9>

Мауер Д.Р.

аспірантка,
Полтавський державний аграрний
університет

Мовчан О.А.

аспірант,
Полтавський державний аграрний
університет

Корецький Ю.Я.

аспірант,
Полтавський державний аграрний
університет

Mauer Diana

Poltava State Agrarian University

Movchan Oleksandr

Poltava State Agrarian University

Koretskyi Yuri

Poltava State Agrarian University

Постановка проблеми. Збройна агресія проти України й інтенсивне сільське господарство здійснюють руйнівний вплив на природні ресурси, погіршуючи їх стан через забруднення та пошкодження. Стійкість та адаптація природних ресурсів відіграють одну з ключових ролей у забезпеченні продовольчої безпеки як на національному так і на глобальному рівнях, тому виникає гостра необхідність в адаптації національних екопрактик у відповідності до європейських стандартів для досягнення кліматичної стійкості та виконання Цілей Сталого Розвитку, зокрема шляхом впровадження інвестиційно-інноваційних стратегій щодо їх забезпечення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблематику інвестиційно-інноваційних стратегій ресурсозбереження, стійкості та адаптації природних ресурсів в сільському господарстві, як однієї з категорій оцінювання стану продовольчої безпеки країни та досягнення Цілей Сталого Розвитку досліджували такі вчені як: Авраменко Д., Адаменко Т., Аранчій В., Ареф'єва О., Бондаренко Е., Браславська О., Бражник Л., Галінська Т., Гориславська В., Дивнич О., Дудяк Н., Зоря О., Іванюта С., Коваленко Н., Коломієць О., Костюкевич Т., Кришеник Н., Лахтук Д., Малиновська О., Мась А., Нагара М., Павлова І., Патицька Х., Сергієнко В., Стойко Н.,

Танська Т., Тараненко А., Черненко К., Чумак Г., Якушенко Л., Янкава А., Яснолоб І. та інші. Проте, враховуючи прискорені темпи кліматичних змін, нестабільність політичної ситуації в країні та інтенсивність сільськогосподарського господарства питання не втрачає своєї актуальності та потребує подальших досліджень.

Постановка завдання. Основна мета у проведеному даному дослідженні полягає у розробці та впровадженні стратегії адаптації та сталості сільського господарства, враховуючи кліматичні зміни та екологічні виклики. Окрім цього, головним завданням є підвищення ефективності використання природних ресурсів та подолання продовольчої кризи через інвестиції в інноваційні технології ведення сільського господарства у відповідності до міжнародних та європейських екопрактик.

Виклад основного матеріалу дослідження. В умовах тривалого конфлікту на території України, що призводить до значних збитків в усіх сферах економічної діяльності, включаючи сільське господарство, яке є ключовим рушієм економіки, напружена політична ситуація спричинила переміщення населення, завдала шкоди цивільній та промисловій інфраструктурі та обмежила пересування людей і товарів, не дозволяючи фермерам доглядати за своїми полями, збирати врожай і продавати продукцію рослинництва та тваринництва. Збитки включають часткове або повне знищення техніки та обладнання, складських приміщень, худоби та багаторічних насаджень, а також викрадених матеріально-технічної продукції та сільськогосподарських угідь, які потребують рекультивациі, а окрім того активні військові дії призводять до поширення забруднення, адже часті обстріли, вибухи, використання хімічних речовин негативно впливають на природні ресурси, які є основою функціонування галузей аграрної сфери.

Сільське господарство є важливим джерелом засобів до існування мільйонів українців і відіграє ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки країни, проте інтенсивне виробництво продукції здійснює негативний вплив на стан природних ресурсів. Продуктивність сільського господарства, доступність, якість та безпечність продовольства залежить від наявності та стану ґрунтів, водних та енергетичних ресурсів, їх стійкості та адаптації до кліматичних змін та наслідків антропогенної діяльності [3; 5].

В умовах євроінтеграції України питання ресурсозбереження в сільському господарстві є одним з пріоритетних, оскільки країна має підтримувати та впроваджувати політику і стратегії ЄС щодо зміни підходів ведення сільського господарства та досягнення кліматичної нейтральності, а також досягнення Глобальних Цілей Сталого Розвитку. Варто зауважити, що Європа є світовим лідером

у забезпеченні політичних зобов'язань до адаптації змін клімату і демонструє рішучу прихильність розвитку заходів раннього попередження або кліматично розумного сільського господарства. Низка європейських країн уже взяли на себе зобов'язання подолати вплив клімату, пов'язаних із сільським господарством і управління природними ресурсами.

Враховуючи вище зазначені аспекти, на нашу думку, доцільно акцентувати увагу на важливості збереження природних ресурсів в процесах здійснення сільськогосподарської діяльності, як основного джерела забезпечення продовольчої безпеки. Забезпечення стійкості та адаптації природних ресурсів впливає на такі ЦСР як: 6-та – чиста вода та санітарні умови; 7-ма – доступна та чиста енергія, 12-та – відповідальне споживання та виробництво; 13-та – пом'якшення наслідків змін клімату; 14-та – збереження морських ресурсів; 15-та – захист екосистем суші [6]. Одна, на нашу думку, важливим аспектом розвитку та досягнення цих цілей потребує розробки та впровадження інноваційно-технологічних рішень та застосування міжнародних практик і тенденцій в сільському господарстві України.

Показники стійкості та адаптації природних ресурсів складають 22,5 % від загальної оцінки стану продовольчої безпеки країни. В 2022 році за даним критерієм Україна займає 94 місце серед усіх країн у світовому рейтингу GFSI [7] (дана позиція зумовлена дією різних факторів, таких як екологічні проблеми, недостатні інвестиції в сільське господарство та інфраструктуру) та 25 місце серед країн Європи, ранжування яких наведено нами у таблиці 1.

Загальна оцінка показників стійкості та адаптації природних ресурсів в Україні вказує на високий рівень вразливості перед кліматичними та екологічними викликами. Таким чином, низькі значення показників свідчать про необхідність невідкладних заходів у сфері адаптації та сталого сільського господарства. Позитивною є висока оцінка впровадження еколого-економічного обліку, що може сприяти збалансованому використанню ресурсів. Однак важливо врахувати, що інші аспекти, такі як заходи раннього попередження, управління впливом, політика зменшення ризику зараження шкідниками та інші, мають значення нижче середнього. В цілому, інтегрований підхід до кліматичної адаптації та сталості сільського господарства має бути розвинутим та впровадженим для забезпечення стійкості та високої якості продовольства в умовах змін клімату та екологічних викликів.

Нераціональне використання природних ресурсів, часто впливає на неефективність сільськогосподарських операцій, зумовлює високі експлуатаційні витрати і втрати продуктивності на виробництві [4]. Таким чином, виникає потреба

Стан продовольчого середовища та стійкості й адаптації природних ресурсів країн Європейського Союзу на 2022 рік

Середовище продовольчої безпеки				Стійкість та адаптація природних ресурсів			
Країна	Ранг	Оцінка	Δ	Країна	Ранг	Оцінка	Δ
Фінляндія	1	83,7	+1,0	Норвегія	1	87,4	0
Ірландія	2	81,7	+0,1	Фінляндія	2	82,6	0
Норвегія	3	80,5	+2,1	Ірландія	=3	75,1	0
Франція	4	80,2	+1,9	Сполучене Королівство	6	71,1	0
Нідерланди	5	80,1	+0,2	Німеччина	7	70,8	0
Швеція	= 7	79,1	+1,4	Чеська Республіка	=8	70,3	0
Сполучене Королівство	9	78,8	-0,5	Франція	=8	70,3	0
Португалія	10	78,7	+1,7	Австрія	10	69,7	0
Швейцарія	11	78,2	+0,2	Швейцарія	11	69,5	0
Австрія	12	78,1	+0,4	Нідерланди	13	69,2	0
Данія	= 14	77,8	+0,5	Швеція	14	68,3	0
Чеська Республіка	16	77,7	+1,1	Польща	17	66,7	0
Бельгія	17	77,5	+3,0	Іспанія	19	66,4	-0,1
Німеччина	19	77,0	-0,3	Португалія	23	64,5	+0,8
Іспанія	20	75,7	-0,9	Данія	24	63,8	0
Польща	21	75,5	+0,5	Бельгія	27	61,0	0
Італія	27	74,0	-0,1	білорусь	=34	58,5	+1,4
Болгарія	29	73,0	+0,8	Словаччина	39	57,6	0
Греція	31	72,2	-0,3	Греція	=40	57,3	-3,3
Угорщина	34	71,4	+2,9	Італія	=40	57,3	0
Словаччина	36	71,1	+0,1	Угорщина	=42	57,0	+3,2
росія	=43	69,1	-2,6	Болгарія	=47	56,6	+0,2
Румунія	45	68,8	-0,5	росія	=47	56,6	0
білорусь	55	64,5	-4,6	Румунія	79	47,1	-3,3
Сербія	61	61,4	-0,6	Україна	=94	43,5	+0,3
Україна	71	57,9	-2,7	Сербія	107	37,0	-0,1

* Δ = зміна балів, 2022 рік порівняно з 2021 роком

Джерело: систематизовано авторами на основі джерела [7; 8]

впровадженні політики ресурсозбереження як на рівні держави, так і окремого суб'єкта господарювання шляхом розробки стратегії інвестиційно-інноваційного розвитку стійкості та адаптації природних ресурсів в сільському господарстві, що повинні містити різноманітні підходи та заходи, спрямовані на забезпечення ефективного використання ресурсів, збереження навколишнього середовища та збалансованого розвитку (рис. 1).

З метою забезпечення стійкості та адаптації ресурсів в сільському господарстві, необхідно впроваджувати комплексні заходи та стратегії, орієнтовані на сталість, охорону природи та ефективне використання ресурсів, де в свою чергу важливо забезпечити гнучкість та інновації у сільському господарстві, які грають ключову роль у відновленні та підтримці сталості галузі після військових конфліктів, забезпечення продовольчої безпеки та досягнення Цілей Сталого Розвитку. На

нашу думку, активізація інвестиційно-інноваційної діяльності у сільському господарстві має бути одним з пріоритетних завдань як на державному рівні, так і на рівні окремого агровиробника, при цьому сприяти розвитку інвестицій в технології, що знижують екологічні ризики аграрного виробництва, а також підтримувати впровадження відновлюваних джерел енергії та методів водозбереження. Враховуючи значний вплив змін клімату та інтенсивність сільськогосподарського виробництва, необхідно постійно вдосконалювати законодавчу базу та забезпечувати державну підтримку інноваційних ініціатив у різних галузях аграрної сфери України.

Висновки. Порівняння показників стійкості та адаптації природних ресурсів України з європейськими країнами вказує на високий рівень вразливості України до змін клімату, що підкреслює необхідність комплексних заходів для покращення

Порівняння показників стійкості та адаптації природних ресурсів України та середніх значень досліджуваних країн і країн ЄС, 2022 р.

Показник	Значення для України	Середнє значення (країни Європи)	Середнє значення (113 країн)
Незахищеність	53,2	67,7	67,9
Підвищення температури	86,1	83,9	70,5
Посуха	0,0	41,3	42,7
Затоплення	36,8	55,3	66,2
Підвищення рівня моря	98,4	95,4	97,3
Вода	13,8	60,3	41,2
Сільськогосподарський водний ризик – кількість	25,0	45,2	40,9
Ризик сільськогосподарської води – якість	0,0	78,8	41,6
Земля	65,1	72,0	61,3
Деградація земель	60,0	86,2	69,6
Пасовища	95,1	90,3	85,3
Лісова зміна	74,2	75,8	69,6
Органічний вміст ґрунту	39,9	42,4	29,1
Політична прихильність до адаптації	41,1	84,8	55,8
Кліматичні фінансові потоки	54,0	79,0	49,8
Впровадження еколого-економічного обліку	100,0	100,0	58,4
Заходи раннього попередження/кліматично розумне сільське господарство	0,0	88,5	44,2
Управління впливом / пом'якшення наслідків	0,0	65,4	38,7
Національна політика адаптації сільського господарства	50,0	92,3	79,6
Політика стійкого сільського господарства	50,0	84,6	63,7
Управління ризиками катастроф	43,8	68,7	55,7
Політика зменшення ризику зараження шкідниками та послаблення хвороб	0,0	88,5	69,9
Координація управління ризиками стихійних лих, заходи адаптації та пом'якшення	93,0	46,4	39,7

Джерело: складено авторами за даними джерела [7; 8]

стійкості аграрних ресурсів. Оцінки щодо стійкості та адаптації природних ресурсів в Україні вказують на необхідність підвищення політичної та фінансової підтримки, а також впровадження більш ефективних стратегій управління природними ресурсами. У контексті подолання продовольчих криз та ризиків, що виникають в умовах змін клімату – слід розвивати стратегії, орієнтовані на сталий розвиток, охорону природи та раціональне використання ресурсів. Розвиток інновацій у сільському господарстві має стати основою для адаптації до нових екологічних та кліматичних викликів, що забезпечить стійкість та високу якість продовольства, важливого для економічної безпеки країни.

Враховуючи поточний стан показників, виникає необхідність у розробці механізмів інтеграції екологічно стійких методів ведення сільського господарства та інвестицій в інноваційні технології, які сприятимуть зниженню негативного впливу антропогенної діяльності на природні ресурси. Підтримка національних ініціатив, спрямованих на адаптацію до кліматичних змін, повинна стати пріоритетом для державної політики, оскільки тільки комплексний підхід дозволить зберегти не лише природні ресурси, але й забезпечити сталий розвиток аграрного сектору. Залучення міжнародного досвіду та партнерства стане важливим фактором у подоланні глобальних викликів, що постають перед українським сільським господарством.

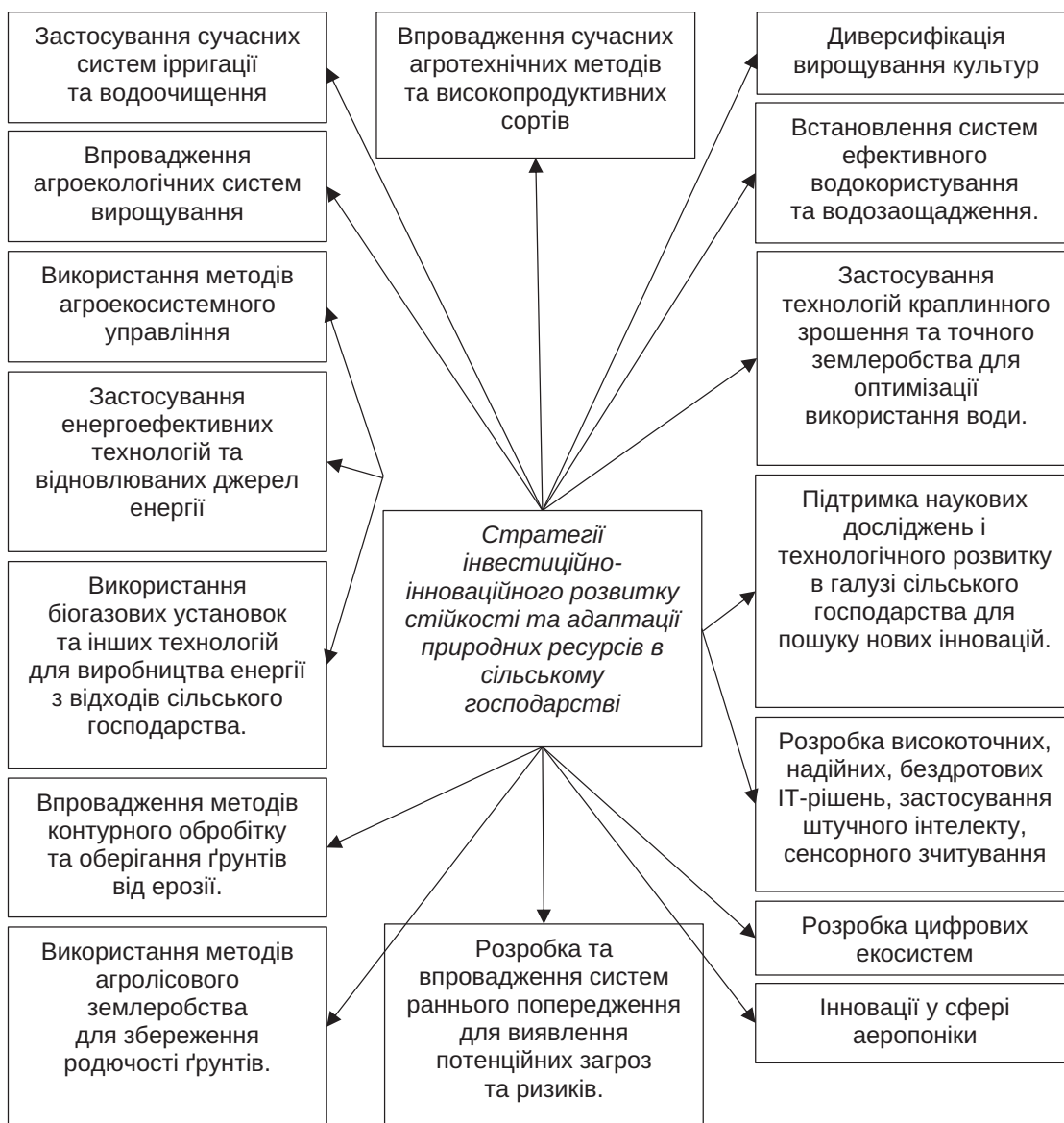


Рис. 1. Стратегія інвестиційно-інноваційного розвитку стійкості та адаптації природних ресурсів в сільському господарстві

Джерело: складено авторами на основі джерел [1; 2]

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Аранчій В.І., Зоря О.П., Голбан Т.Т. Стратегічні напрями інвестиційно-інноваційного розвитку аграрного виробництва на галузевому та господарському рівнях. *Причорноморські економічні студії*. 2019. Вип. 45. С. 33–38. URL: http://www.bses.in.ua/journals/2019/45_2019/8.pdf
2. Зоря О. П. Галінська Т. С., Сергієнко В. І. Теоретико-методологічні засади управління екологічно орієнтованими інвестиціями в аграрній сфері. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 57. С. 36–41. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bses_2020_57_8
3. Зоря О.П., Мауер Д.Р., Авраменко Д.І. Природоорієнтовані рішення для інвестиційно-інноваційного розвитку аграрного виробництва. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2022. Випуск 2(02).

4. Aranchiy V., Zoria O., Yasnolob I., Zorya S., Gorb O., Mykolenko I., Dyvnych O., Chumak V., Brazhnyk L. Environmentally and Socially Oriented Investments on Sustainable Development of Rural Areas. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2021. Vol. 12. No 2. P. 321–330. URL: <https://journals.aserspublishing.eu/jemt/article/view/5954>
5. Павлова І. Ю. Глобальний індекс продовольчої безпеки України в умовах війни. *Економічне відродження України: проблеми, виклики, перспективи*: 36. мат.-лів всеукр. наук.-практ. Інтернет-конфер. 30 березня 2023 р. / УДУНТ. Дніпро. 2023. С. 18–20.
6. Цілі Сталого Розвитку Україна. Добровільний національний огляд. 2020. С. 62–69. URL:

<https://me.gov.ua/Documents/Download?id=4819b04d-99d6-47d3-a0db-fd4a4215f13d>

7. Global Food Security Index 2022. (2022) Country report: Ukraine. The Economist Impact. URL: <https://cutt.ly/7wvDfzOi>

8. Global Food Security Index 2022. *The Economist Impact 2022*. URL: https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/reports/Economist_Impact_GFSI_2022_Global_Report_Sep_2022.pdf

REFERENCES:

1. Aranchii V.I., Zoria O.P., Holban T.T. (2019) Stratehichni napriamy investytsiino-innovatsiinoho rozvytku ahrarnoho vyrobnytstva na haluzevomu ta hospodarskomu rivniakh [Strategic Areas of Investment-Innovation Development of Agricultural Production at the Industry and Economic Level]. *Prychornomorski ekonomichni studii*, no. 45, pp. 33–38. Available at: http://www.bses.in.ua/journals/2019/45_2019/8.pdf

2. Zorya O.P., Halins'ka T.S., Serhiyenko V.I. (2020) Teoretyko-metodolohichni zasady upravlinnya ekolohichno oriyentovanyimi investytsiyami v ahrarniy sferi. [Theoretical and methodological principles of managing environmentally oriented investments in the agricultural sector]. *Prychornomorski ekonomichni studiyi*, no. 57, pp. 36–41. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bses_2020_57_8

3. Zorya O.P., Mauer D.R., Avramenko D.I. (2022) Pryrodooriyentovani rishennya dlya investytsiino-innovatsiynoho rozvytku ahrarnoho vyrobnytstva [Nature-

oriented solutions for investment and innovation development of agricultural production.]. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, vol. 2(02), pp. 104–109. Available at: <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/76>

4. Aranchiy V., Zoria O., Yasnolob I., Zorya S., Gorb O., Mykolenko I., Dyvnych O., Chumak V., Brazhnyk L. (2021) Environmentally and Socially Oriented Investments on Sustainable Development of Rural Areas. *Journal of Environmental Management and Tourism*, vol. XII Issue 2(50), pp. 321–330. Available at: <https://journals.aserspublishing.eu/jemt/article/view/5954>

5. Pavlova I. Yu. (2023) Hlobalnyy indeks prodovol'choyi bezpeky Ukrainy v umovakh viyny [Global Food Security Index of Ukraine in Wartime]. *Ekonomichne vidrodzhennya Ukrainy: problemy, vyklyky, perspektyvy*: Zb. mat.-liv vseukr. nauk.-prakt. Internet-konfer (March 30, 2023). Dnipro: UDUNT, pp. 18–20.

6. Tsili Staloho Rozvytku Ukrainy (2020) [Sustainable Development Goals Ukraine]. Dobrovilnyy natsionalnyy ohlyad, pp. 62–69. Available at: <https://me.gov.ua/Documents/Download?id=4819b04d-99d6-47d3-a0db-fd4a4215f13d>

7. Global Food Security Index 2022. (2022) Country report: Ukraine. The Economist Impact. Available at: <https://cutt.ly/7wvDfzOi>

8. Global Food Security Index 2022. *The Economist Impact 2022*. Available at: https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/reports/Economist_Impact_GFSI_2022_Global_Report_Sep_2022.pdf