

**ОЦІНЮВАННЯ
ЗАПОДІЯНИХ
ВІЙСЬКОВИМИ
ДІЯМИ ЗБИТКІВ І
ВТРАТ ЕКОНОМІЦІ
УКРАЇНИ З
УРАХУВАННЯМ
МОЖЛИВИХ
ПОТРЕБ НА
ВІДНОВЛЕННЯ
НАЦІОНАЛЬНОГО
ГОСПОДАРСТВА**

ГОНЧАРУК І.В.,
*доктор економічних наук, професор кафедри
економіки та підприємницької діяльності,
проректор з науково-педагогічної, наукової та
інноваційної діяльності*

САХНО А.А.,
*доктор економічних наук, професор кафедри
економіки та підприємницької діяльності*

ЧІКОВ І.А.,
*доктор філософії з економіки, старший викладач
кафедри комп'ютерних наук та
економічної кібернетики,
Вінницький національний аграрний університет
(м. Вінниця)*

У статті проведено оцінювання заподіяних військовими діями збитків і втрат економіці України з урахуванням можливих потреб на відновлення господарства, що дозволить пропонувати варіанти відносин у середовищі функціонування за умови продовження бойових дій.

Визначені основні наслідки військових дій в Україні у контексті нанесення збитків національній економіці, що створює оціночну базу в контексті трьох показників непараметричної моделі: збитки, втрати й потреби.

Обґрунтовано необхідність використання методу аналізу середовища функціонування як такого, що дозволить виявляти закономірності збитків і втрат внаслідок військових дій у відповідності з потребами на відновлення національної економіки з метою знаходження ефективних варіацій взаємозв'язку між видами економічної діяльності загалом у країні й видами економічної діяльності у областях протягом року війни.

Проаналізовані середовище функціонування економіки країни за видами економічної діяльності й середовище функціонування у областях України за видами економічної діяльності у координатах за коефіцієнтами співвідношення між збитками й потребами, а також коефіцієнтами співвідношення між втратами й потребами, що дозволило побудувати лінію ефективності й, шляхом візуального спостереження, визначити рівень ефективності для кожного об'єкта у контексті нинішнього стану й майбутньої перспективи за умови тривалої війни.

Запропоновано стратегію розвитку середовища функціонування національного господарства України в умовах заподіяних війною збитків і втрат з урахуванням можливих потреб національної економіки, що було реалізовано завдяки спільному аналізу ліній ефективності вже досліджених середовищ функціонування.

Обґрунтовано існування трьох динамічних зон при формуванні стратегії щодо рівня реагування на тривалість війни: мотивування бізнесу, мотивування бізнесу в потребах регіонів (областей України), додаткових збитків (втрат) регіонів (областей України) внаслідок продовження війни.

Ключові слова: війна, збитки, втрати, потреби, ефективність, види економічної діяльності, регіони України.

Табл.: 4. Рис.: 3. Літ.: 14.

ASSESSMENT OF THE DAMAGES AND LOSSES AT THE ECONOMY OF UKRAINE CAUSED BY THE MILITARY ACTIONS, TAKING INTO ACCOUNT THE POSSIBLE NEEDS FOR THE RESTORATION OF THE NATIONAL ECONOMY

HONCHARUK Inna,

Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, Vice-Rector for Scientific and Pedagogical, Scientific and Innovative Activities

SAKHNO Andrii,

Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship

CHIKOV Illia,

PhD in Economics, Senior Lecturer of the Department of Computer Science and Economic Cybernetics, Vinnytsia National Agrarian University (Vinnytsia)

The article assesses the damages and losses caused by the military actions at the economy of Ukraine, taking into account the possible needs for the restoration of the economy, which will allow to propose options for relations in the functioning environment in the event of the continuation of the hostilities.

The main consequences of military actions in Ukraine in the context of the damage to the national economy are determined, which creates an assessment base in the context of three indicators of the non-parametric model: damages, losses and needs.

The necessity of using the method of analysis of the functioning of such an environment as, which will allow to identify patterns of damages and losses as a result of military actions in accordance with the needs for the recovery of the national economy in order to find effective variations of the relationship between the types of economic activity in the country as a whole and the types of economic activity in the regions, is substantiated during the war year.

It is analyzed the functioning environment of the country's economy by types of economic activity and the functioning environment in the regions of Ukraine by types of economic activity in coordinates by coefficients of the ratio between losses and needs and coefficients of the ratio between losses and needs, which has made it possible to build an efficiency line and, through visual observation, to determine the level of the efficiency for each object in the context of the current state and the future perspective in the face of a long war.

A strategy for the development of the environment for the functioning of the national economy of Ukraine in the conditions of the damages and losses caused by the war is proposed, taking into account the possible needs of the national economy, which was implemented thanks to a joint analysis of the efficiency lines of the already investigated functioning environments.

The existence of three dynamic zones in the formation of a strategy regarding the level of response to the duration of the war is substantiated: motivating business, motivating business in the needs of the regions (regions of Ukraine), additional losses (losses) of the regions (regions of Ukraine) due to the continuation of the war.

Key words: war, damages, losses, needs, efficiency, types of economic activity, regions of Ukraine.

Table: 4. Fig.: 3. Ref.: 14.

Постановка проблеми. Після нападу росії на Україну 24 лютого 2022 року почався новий етап історії нашої держави, який характеризується переведенням цивільного життя на військовий лад. На жаль, для громадян це найскладніше випробування через те, що воєнні дії відбуваються на території нашої країни й супроводжуються руйнуванням цивільної інфраструктури, втратами серед населення та необхідністю підпорядковуватись рішенням військового командування.

Для будь-якого суспільства, найважливішими наслідками війни є втрати людських життів. Однак не менш суттєвими є економічні збитки, що спричиняються руйнуванням економіки України, оскільки для відновлення усього національного господарства знадобиться декілька десятиліть. Безумовно, сподіваємось, що після перемоги Україна отримає величезну допомогу від країн-союзників, значні репарації будуть стягнуті з країни-агресора, проте процес відновлення однаково буде важким для українців.

Сьогодні ситуація ускладнюється тим, що війна продовжується, немає можливості її завершити у найближчій перспективі, а тому постає необхідність оцінювання її наслідків за певний часовий період (календарний рік) й обґрунтування майбутнього на основі дослідження збитків, втрат і потреб національної економіки. У даному випадку доцільно з усіх наявних методів застосовувати метод аналізу середовища функціонування, оскільки він дозволяє використовувати фактор ефективності не як фактор прибутку або прибутковості, а як вимірника рівня збитків від завданої шкоди, втрат від неможливості використання об'єкту, потреб на відновлення через відносну орієнтацію на кожен досліджуваний суб'єкт, що має відношення до зони бойових дій (у нашому випадку, це види економічної діяльності загалом у країні й види економічної діяльності в областях держави).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Війна росії проти України викликала значний резонанс у науковому співтоваристві. Велика увага зосереджена на збройних конфліктах між сторонами і їхніх людських жертвах, проте сьогодні існує багато досліджень, присвячених гуманітарним, екологічним, соціальним, продовольчим й іншим наслідкам війни.

Для деяких іноземних дослідників питання війни пов'язані з питаннями продовольчої безпеки як окремих країн, так і всього світу [1; 2; 3]. Інші досліджують гуманітарну катастрофу [4], що призвела до важких психологічних травм мешканців зруйнованих міст і їх міграції у сусідні держави.

Економічна безпека завжди залежить від кібернетичного захисту держави [5], а тому в умовах масштабної війни з боку ворога формується нова динаміка загроз. Відповідно для України актуальним постає питання ефективної протидії даним небезпекам, через застосування якісного підходу до розвитку цифрових систем.

Екологічні втрати завжди займають значну частку в сукупності загальних втрат держави, а тому розвиток «зеленої економіки» [6; 7; 8] вже сьогодні до завершення бойових дій є ймовірним варіантом зменшення економічних збитків у післявоєнний період. Слід також зазначити внутрішні проблеми, що

впливають на соціально-економічне становище у країні, зокрема вітчизняний політикум [9], оскільки навіть в умовах війни спостерігаються масштабні прояви корупції та низький рівень патріотизму.

Важливу роль у дослідженні проміжних наслідків війни росії проти України відіграли міжнародні інституції, такі як: Світовий Банк, Європейський Союз, Організація Об'єднаних Націй [10], оскільки завдяки їхнім зусиллям було систематизовано значний обсяг матеріалу й зроблені попередні висновки щодо впливів наслідків руйнування економіки держави на її майбутнє у контексті нинішніх потреб.

Разом з тим, недостатньо досліджень щодо оцінювання тенденцій тривалої війни у системі зв'язку між сучасними обсягами збитків і втрат, а також можливими потребами на відновлення національного господарства. Автори намагаються виявити ці тенденції, використовуючи метод аналізу середовища функціонування [11] і на основі існуючого досвіду [12; 13] спрогнозувати можливі сценарії розвитку української економіки й напрями відновлення її функціонування за умови продовження війни.

Мета й завдання. Метою дослідження є розробка підходу, який дозволить за допомогою методу аналізу середовища функціонування здійснювати оцінку збитків, втрат і потреб національної економіки України з урахуванням динаміки тривалої війни з російською федерацією.

Виклад основного матеріалу дослідження. Побудова майбутнього України – це формування сучасної цивілізованої держави, яка здатна виконувати зобов'язання перед власними громадянами й створювати умови для ефективного розвитку прогресивних галузей національної економіки. Основними векторами роботи України у майбутньому стануть наступні тематичні напрями [6; 14]:

- відбудова України після закінчення війни на засадах екологізації;
- подолання наслідків нанесеної шкоди навколишньому середовищу в період війни;
- формування енергетичної безпеки й незалежності країни в енергетичному напрямку (розвиток відновлюваної енергетики, а також децентралізація енергетичних систем);
- забезпечення продовольчої безпеки країни (розвиток еколого орієнтованого сільського господарства, підтримка сільських територій, створення ефективної системи зберігання та переробки продукції, а також упровадження інноваційних технологій для підвищення врожайності та якості сільськогосподарської продукції);
- захист прав людини, зокрема корінного населення (територія тимчасово окупованого Криму й гоніння кримськотатарського населення);
- цифрова трансформація економіки (інтеграція технологій та цифрових інструментів у різні галузі економіки);
- підвищення впливу місцевого самоврядування у діях з подолання негативних наслідків кліматичних змін;
- національні виклики України з кліматичних питань;

- забезпечення та збереження миру на планеті;
- дотримання екологічних норм законодавства щодо посилення показників якості української сільськогосподарської продукції, яка реалізовуватиметься на ринку ЄС;
- переорієнтація на екологічно-чисте агропродовольче виробництво, розвиток точного землеробства;
- розвиток органічного виробництва в Україні, який насамперед передбачає перехід на Європейський Зелений Курс і зниження використання пестицидів (на 25 % до 2030 р.), добрив й антибіотиків (на 25 % до 2030 р.) у сільському господарстві, забезпечення до 2030 р. збільшення площ, зайнятих під органічним виробництвом, до 25 %;
- просвітницька діяльність й акцентування уваги аграрної політики на харчовій безпеці й зниженні впливу сільського господарства на навколишнє природне середовище.

Отже, наслідки війни, погіршення екологічного стану в державі, проблеми в енергетиці й забезпеченні населення продовольством є найбільшими викликами нашої держави у майбутньому.

Війна для України стала потужним випробуванням за сучасний період існування держави. Більше того, зараз бойові дії продовжуються і, виходячи з нинішнього стану справ, не швидко закінчатимуться. Тим не менш, перші її підсумки вже підводяться, а тому, якщо окремо розглядати наслідки заподіяної шкоди для національної економіки, то найкращим критерієм для такої оцінки є система взаємопов'язаних факторів:

- збиток – безпосереднє руйнування (вибування) житлових, соціальних, промислових й інших об'єктів через бойові дії;
- втрати – наслідки від отриманого збитку через відсутність важливих життєзабезпечуючих об'єктів;
- потреби – кошти, що необхідні на відновлення зруйнованих об'єктів, відновлення повноцінного функціонування інфраструктури.

Перші підсумки наслідків року війни підведені різноманітними міжнародними організаціями (Світовий Банк, Європейський Союз, Організація Об'єднаних Націй), інформація яких хоча і є приблизною, проте даний матеріал зібрано виходячи з наукової методології, що дозволяє нам проводити власні дослідження [10]. Ми пропонуємо використати метод аналізу середовища функціонування, оскільки він дозволяє досліджувати будь-яке явище незалежно від рівня його стійкості й стабільності.

Метод аналізу середовища функціонування належить до непараметричних граничних методів дослідження ефективності суб'єктів господарювання. Найбільш ґрунтовно основні постулати даного методу викладено у дослідженнях М. Фаррелла [11], який запропонував оцінювати ефективність, виходячи з моделі досягнення результату (результативний показник), використанням двох видів ресурсів (факторні показники).

Як бачимо, досягнення ефективності за Фарреллом виключає використання фактору досягнення прибутку як головної умови вимірювання підсумкового результату. Саме ця перевага методу аналізу середовища

функціонування сприяла його використанню для аналізу ефективності суб'єктів природних монополій, оскільки так визначався справедливий та максимально обґрунтований тариф для населення за відсутності конкуренції.

Натепер, метод аналізу середовища функціонування використовується для аналізу ефективності діяльності багатьох галузей національної економіки, підприємств й інших суб'єктів господарювання. Прикладами дослідження різноманітних аспектів діяльності у національній економіці за допомогою методу аналізу середовища функціонування є визначення ефективності функціонування малих сільськогосподарських підприємств [12] й оцінювання державного фінансування науково-технічної діяльності за головними розпорядниками коштів [13].

Сучасна перевага методу аналізу середовища функціонування полягає у можливості здійснювати стратегічне планування поведінки досліджуваного суб'єкта як з урахуванням конкуренції, так і без такого врахування. Показник прибутку може використовуватись як важливий, однак другорядний, оскільки його наявність ще не свідчить про достатність ресурсів досліджуваного суб'єкта для досягнення переваги над іншими господарствами у перспективі.

У нашому випадку дослідження здійснюється на основі даних Світового Банку, Європейського Союзу й Організації Об'єднаних Націй в Україні [10] за період від лютого 2022 року до лютого 2023 року. Усі види діяльності згруповані за їхньою специфікою: соціальна діяльність, інфраструктура, виробництво й інша діяльність (табл. 1).

Таблиця 1

Загальний збиток, втрати й потреби національного господарства за видами економічної діяльності, млрд дол. США

№ з/п	Вид економічної діяльності	Збиток	Втрати	Потреби
Соціальна діяльність				
1	Житлова сфера	50,4	17,2	68,6
2	Освіта й наука	4,4	0,8	10,7
3	Охорона здоров'я	2,5	16,5	16,4
4	Соціальний захист	0,2	4,2	41,8
5	Культура й туризм	2,6	15,2	6,9
Інфраструктура				
6	Енергетика й видобування	10,6	27,2	47,0
7	Транспорт	35,7	31,6	92,1
8	Телекомунікації і цифрові технології	1,6	1,6	4,5
9	Водопостачання і водовідведення	2,2	7,5	7,1
10	Комунальне господарство	2,4	3,0	5,7
Виробництво				
11	Сільське господарство	8,7	31,5	29,7
12	Торгівля і промисловість	10,9	85,8	23,2
13	Іригація і управління водними ресурсами	0,4	0,3	8,9
14	Фінанси й банківська справа	0,0	6,8	6,8
Інша діяльність				
15	Навколишнє середовище, управління природними ресурсами й лісове господарство	1,5	0,5	1,5
16	Здійснення цивільного захисту	0,2	0,5	1,5
17	Державне управління і публічна діяльність	0,3	1,4	0,6
18	Долання вибухової небезпеки	-	37,6	37,6

Джерело: на основі [10, с. 22]

Унаслідок бойових дій, найбільший збиток понесла житлова сфера (50,4 млрд дол. США), транспорт (35,7 млрд дол. США), торгівля і промисловість (10,9 млрд дол. США), енергетика й видобування (10,6 млрд дол. США). Через завдані збитки, найбільших втрат держава зазнала від руйнування торгівлі й промисловості (85,8 млрд дол. США), здійснення заходів із долання вибухової небезпеки (37,6 млрд дол. США), знищення транспортної інфраструктури (31,6 млрд дол. США) і сільського господарства (31,5 млрд дол. США). Завдані збитки й необхідні витрати, за даними експертів, дозволили сформулювати приблизний обсяг потреб на відновлення діяльності у досліджуваних сферах. Найбільшими є потреби у відновленні транспорту (92,1 млрд дол. США), житлової сфери (68,6 млрд дол. США), енергетиці й видобуванні (47 млрд дол. США).

Для реалізації методу аналізу середовища функціонування, розрахуємо показники співвідношення між збитками й потребами, а також співвідношення між втратами й потребами за видами економічної діяльності (табл. 2).

Таблиця 2

Показники співвідношення між збитками й потребами, а також співвідношення між втратами й потребами національного господарства за видами економічної діяльності

№ з/п	Назва діяльності	X_1 / Y	X_2 / Y
1	Житлова сфера	0,735	0,251
2	Освіта й наука	0,411	0,075
3	Охорона здоров'я	0,152	1,006
4	Соціальний захист	0,005	0,100
5	Культура й туризм	0,377	2,203
6	Енергетика й видобування	0,225	0,579
7	Транспорт	0,388	0,343
8	Телекомунікації і цифрові технології	0,355	0,355
9	Водопостачання і водовідведення	0,310	1,056
10	Комунальне господарство	0,421	0,526
11	Сільське господарство	0,293	1,061
12	Торгівля і промисловість	0,470	3,698
13	Іригація і управління водними ресурсами	0,045	0,034
14	Фінанси й банківська справа	0,000	1,000
15	Навколишнє середовище, управління природними ресурсами й лісове господарство	1,000	0,333
16	Здійснення цивільного захисту	0,133	0,333
17	Державне управління і публічна діяльність	0,500	2,333
18	Долання вибухової небезпеки	-	1,000

Джерело: розраховано на основі даних табл. 1

Отже, результативний показник (Y) – це потреби на відновлення діяльності у галузях національної економіки. Обсяг цих потреб повинен покривати усі збитки (X_1) унаслідок руйнувань і втрати (X_2) від неможливості користуватись зруйнованими об'єктами.

Виходячи з умов двофакторної моделі, коефіцієнти для середовища функціонування мають наступний вигляд:

– X_1 / Y – співвідношення між збитками й потребами за видами економічної діяльності;

– X_2 / Y – співвідношення між втратами й потребами за видами економічної діяльності.

Якщо ці коефіцієнти знаходяться у межах $0 < X_1 / Y$ (X_2 / Y) < 1 , то потреби менші за збитки (втрати). Якщо X_1 / Y (X_2 / Y) > 1 , то потреби більші за збитки (втрати). У нашому випадку спостерігається більшість співвідношень, що описуються першою умовою, тобто в основному потреби більші за збитки (втрати).

На основі показників співвідношення між збитками й потребами, а також співвідношення між втратами й потребами за видами економічної діяльності побудуємо середовище функціонування за видами економічної діяльності (рис. 1).

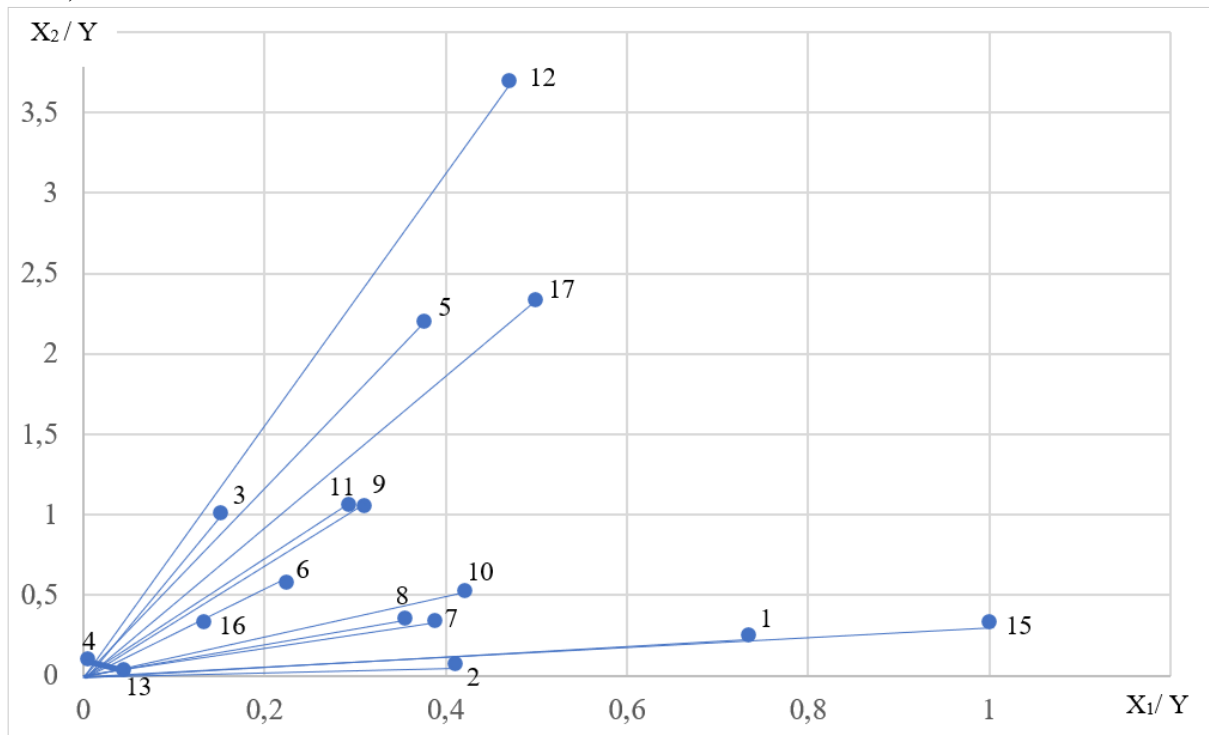


Рис. 1. Аналіз середовища функціонування національного господарства за видами економічної діяльності

Джерело: сформований на основі даних табл. 2

На рис. 1 зображено позиції усіх видів економічної діяльності (крім позицій 14 і 18) за порядковим номером (табл. 2). Лінія 4 (соціальний захист) – 13 (Іригація і управління водними ресурсами) є лінією ефективності, тобто вищевказані позиції 4 і 13 є еталонними порівняно з позиціями інших видів економічної діяльності. Коефіцієнт ефективності позицій 4 і 13 дорівнює одиниці.

Коефіцієнт ефективності для усіх інших позицій знаходиться у межах від нуля до одиниці. Чим ближча позиція до лінії 4-13, тим більшим є коефіцієнт ефективності.

Виходячи з рис. 1, найбільш ефективною з-поміж інших є позиція 16 (Здійснення цивільного захисту). Аналогічно можна висловитись про позиції 3 (Охорона здоров'я) і 6 (Енергетика й видобування). Навпаки, найменш ефективними є позиції 15 (Навколишнє середовище, управління природними ресурсами й лісове господарство), 12 (Торгівля і промисловість) і 17 (Державне управління і публічна діяльність).

Слід зазначити, що спостерігається для усіх позицій значна неефективність діяльності, оскільки лінія ефективності максимально наближена до початку координат, а усі інші позиції значно від неї віддалені.

Отже, можна зробити наступні висновки:

1. Соціальний захист в Україні завжди був проблемною сферою діяльності, фінансування якого не відповідало сучасним вимогам цивілізованої держави. Внаслідок війни, руйнувань, збитків і втрат усіх видів діяльності, за обсягом потреб на відновлення, він займає 4 місце серед них, що дозволяє стверджувати про справедливість оцінювання з точки зору врахування фактору низької ефективної соціальної інфраструктури у довоєнний час (на рис. 1 позиція 4 максимально близька до нуля).

2. Іригація і управління водними ресурсами характеризувались на даний період одними з найменших показників збитку й втрат порівняно з іншими видами економічної діяльності, оскільки за перший рік війни ще існувала політика збереження інфраструктури сільськогосподарських угідь і гідроелектростанцій навіть з боку окупантів, а тому потреби у 8,9 млрд дол. США можна розглядати як достатньо значну суму для такого виробництва як для першого року війни (на рис. 1 позиція 13 максимально близька до нуля саме через низькі збитки й втрати).

3. Усі інші види економічної діяльності, що є неефективними характеризуються:

- великими збитками від руйнувань унаслідок бойових дій, що покриваються потребами на відновлення;
- для подолання втрат, потрібних коштів не завжди вистачає (охорона здоров'я, культура й туризм, водопостачання і водовідведення, сільське господарство, торгівля і промисловість, фінанси й банківська справа, державне управління і публічна діяльність, виявлення і знешкодження вибухонебезпечних речовин).

Аналогічно використаємо метод аналізу середовища функціонування для дослідження загального збитку, втрат і потреб у областях України за видами економічної діяльності (табл. 3).

Усі області України розподілені на чотири групи: прифронтові, підтримуючі, тиллові й звільнені. Окремо виділена група національного значення (далі – НЗ) – включені у всіх регіонах об'єкти, що забезпечують функціонування органів державного управління. Проаналізувавши дані з таблиці 3, найбільші збитки й втрати спостерігаються у шести прифронтових областях. Відповідно, саме ці області мають найбільші потреби у відновленні зруйнованого господарства.

З усіх регіонів, найбільший збиток і максимальні втрати отримала Донецька область – 35,2 млрд дол. США та 43,1 млрд дол. США відповідно. Саме тому ця область потребує найбільше коштів на відновлення зруйнованого господарства – 67,4 млрд дол. США. Порівняно великі збитки й втрати має Харківська область (25,8 млрд дол. США й 36,5 млрд дол. США) за потреб на відновлення 50,2 млрд дол. США. З точки зору аналізованих показників, співставними з регіонами цієї групи є тільки області, що належать до групи звільнених.

**Загальний збиток, втрати й потреби національного господарства у
областях України за видами економічної діяльності, млрд дол. США**

Позиція	Області України	Збиток	Втрати	Потреби
Прифронтові				
1	Донецька	35,2	43,1	67,4
2	Запорізька	9,7	15,7	29,0
3	Луганська	18,1	17,9	41,6
4	Миколаївська	5,6	7,6	13,7
5	Харківська	25,8	36,5	50,2
6	Херсонська	9,1	12,4	29,8
Підтримуючі				
7	Вінницька	0,2	3,8	2,6
8	Дніпропетровська	1,7	7,0	6,0
9	Кіровоградська	0,1	2,5	1,6
10	Одеська	0,6	4,8	3,7
11	Полтавська	0,1	4,1	2,2
Тилові				
12	Волинська	0,1	1,4	1,2
13	Закарпатська	0,0	1,0	0,9
14	Івано-Франківська	0,0	1,3	0,9
15	Львівська	0,1	3,9	1,9
16	Рівненська	0,1	1,5	1,3
17	Тернопільська	0,0	1,6	1,0
18	Хмельницька	0,0	2,2	1,7
19	Чернівецька	0,0	0,9	0,7
20	Черкаська	0,1	3,1	1,7
Звільнені				
21	м. Київ	1,3	15,8	6,1
22	Житомирська	0,8	2,9	3,7
23	Київська	9,2	19,8	20,4
24	Сумська	2,8	7,5	9,3
25	Чернігівська	5,7	14,5	16,8
Національне значення		8,3	56,5	95,1

Джерело: на основі [10, с. 23]

Відзначимо у цьому контексті також інші області держави, оскільки війна, розв'язана росією, торкнулась усіх регіонів України, а тому немає жодного з них, щоб не потребував коштів на відновлення. Разом із тим, не отримано збитку від військових дій у Закарпатській, Івано-Франківській, Тернопільській, Хмельницькій та Чернівецькій областях.

Показники співвідношення між збитками й потребами, а також співвідношення між втратами й потребами у областях України за видами економічної діяльності наведені у табл. 4.

У даному випадку, результативний показник (Y) – це потреби на відновлення національного господарства у областях України за видами економічної діяльності. Обсяг цих потреб повинен покривати усі збитки (X_1) внаслідок руйнувань і втрати (X_2) від неможливості користуватись зруйнованими об'єктами.

Виходячи з умов двофакторної моделі, коефіцієнти для середовища функціонування мають наступний вигляд:

– X_1 / Y – співвідношення між збитками й потребами у областях України за видами економічної діяльності;

– X_2 / Y – співвідношення між втратами й потребами у областях України за видами економічної діяльності.

**Показники співвідношення між збитками й потребами, а також
співвідношення між втратами й потребами у областях України за видами
економічної діяльності**

Позиція	Область України	X_1 / Y	X_2 / Y
1	Донецька	0,522	0,639
2	Запорізька	0,334	0,541
3	Луганська	0,435	0,430
4	Миколаївська	0,409	0,555
5	Харківська	0,514	0,727
6	Херсонська	0,305	0,416
7	Вінницька	0,077	1,462
8	Дніпропетровська	0,283	1,166
9	Кіровоградська	0,062	1,562
10	Одеська	0,162	1,297
11	Полтавська	0,045	1,864
12	Волинська	0,083	1,166
13	Закарпатська	0,000	1,111
14	Івано-Франківська	0,000	1,444
15	Львівська	0,053	2,053
16	Рівненська	0,077	1,154
17	Тернопільська	0,000	1,600
18	Хмельницька	0,000	1,294
19	Чернівецька	0,000	1,286
20	Черкаська	0,059	1,823
21	м. Київ	0,213	2,590
22	Житомирська	0,216	0,784
23	Київська	0,451	0,970
24	Сумська	0,301	0,806
25	Чернігівська	0,339	0,863
Національне значення		0,087	0,594

Джерело: розраховано на основі даних табл. 3

Аналіз середовища функціонування у областях України за видами економічної діяльності (рис. 2) пропонуємо провести на основі розміщення їхньої позицій у системі координат коефіцієнтів, що характеризують співвідношення між збитками й потребами (X_1 / Y) і співвідношення між втратами й потребами (X_2 / Y).

Лінія ефективності складається із чотирьох позицій: 11 (Полтавська область) – НЗ (Національне значення) – 6 (Херсонська область) – 3 (Луганська область). Коефіцієнти ефективності у цих областях дорівнюють одиниці, тобто за проведення аналізу слід зазначити, що рівень задоволення потреб із відновлення господарства для досліджуваних регіонів є еталонним порівняно з іншими областями.

Разом із тим, на відміну від іншого середовища функціонування національного господарства (рис. 1), лінія ефективності значно відсунута від осей абсцис й ординат, що свідчить про значно більш широкий спектр потреб, що залишаються незадоволеними, оскільки збитки й втрати регіонів є реальним проявом війни: окупація, звільнення від ворога, переміщення людей, руйнування інфраструктури тощо. Натомість, середовище функціонування за видами економічної діяльності національного господарства (рис. 1) – це більше питання бізнесу, державного управління та довоєнного облаштування.

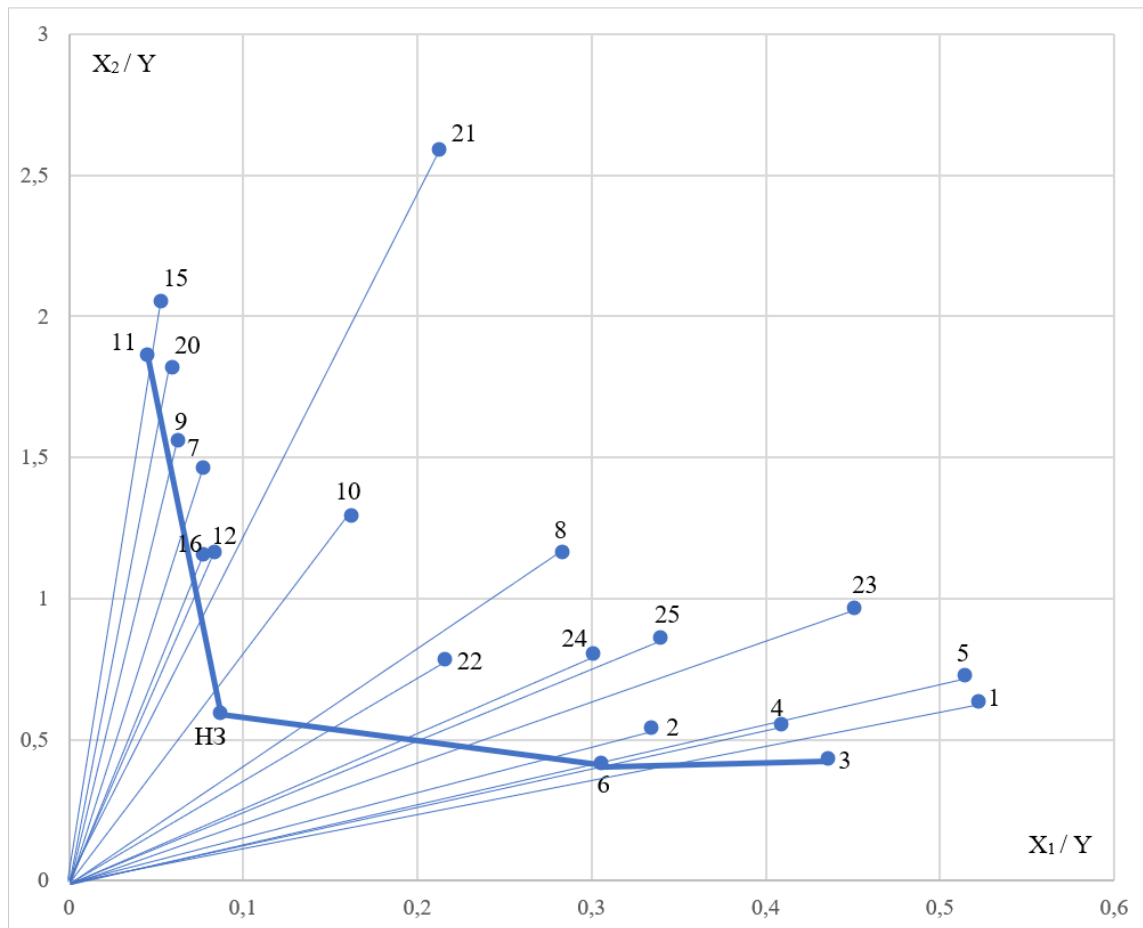


Рис. 2. Аналіз середовища функціонування у областях України за видами економічної діяльності

Джерело: сформований на основі даних табл. 4

Візуально можна визначити, що достатньо високі значення коефіцієнтів ефективності характеризують потреби відновлення господарства 15 (Львівської області), 20 (Черкаської області), 9 (Кіровоградської області), 7 (Вінницької області), 6 (Херсонської області), 12 (Волинської області), оскільки позиції цих областей максимально наближені до лінії 11-НЗ (складової лінії ефективності). Взагалі, більшість областей, судячи з характеру дослідження, має коефіцієнт ефективності більший за 0,5 за виключенням позиції 21 (м. Київ), оскільки у даному випадку співвідношення покриття потребами втрат значно перевищує аналогічні показники в інших позиціях (наприклад, щодо Львівської області – на 0,537 (2,590-2,053).

Лінія технічної ефективності складається з трьох відрізків, де:

- 11 (Полтавська область) – НЗ (Національне значення) характеризує рівень ефективності 8 областей (Львівська, Черкаська, Кіровоградська, Вінницька, Херсонська, Волинська, Одеська, м. Київ).

- НЗ (Національного значення) – 6 (Херсонська область) характеризує рівень ефективності 6 областей (Дніпропетровська, Житомирська, Сумська, Чернігівська, Київська, Запорізька).

- 6 (Херсонська область) – 3 (Луганська область) характеризує рівень ефективності 3 областей (Донецька, Миколаївська, Харківська).

Отже, можна зробити наступні висновки:

1. Полтавська область унаслідок бойових дій понесла порівняно з іншими областями один із найменших збитків (100 млн дол. США), однак втрати як території, що безпосередньо забезпечує регіони, на території яких ведуться бойові дії, є набагато значущими (4,1 млрд дол. США), відповідно серед інших із групи «підтримуючі» ця область за обмеженими потребами для відновлення господарської діяльності (2,2 млрд дол. США) є еталоном для інших завдяки мінімальним збиткам в умовах можливих потреб (співвідношення X_1 / Y забезпечило позиції 11 (Полтавська область) максимальне наближення до осі ординат).

2. Група національного значення має максимальні потреби на відновлення (95,1 млрд дол. США) порівняно з іншими областями, оскільки для ворога об'єкти державного значення є головною ціллю при нанесенні як ракетних ударів, так і ударів бойовими дронами, а тому збитки й втрати від такого ризику значно покриваються можливістю формувати потреби з урахуванням резерву (співвідношення між збитками й потребами, а також співвідношення між втратами й потребами складають 0,087 і 0,594 відповідно). Графічно позиція НЗ (Національне значення) у конфігурації лінії ефективності має центральне становище.

3. Херсонська область разом із Луганською належать до найбільш постраждалих регіонів держави через військові дії. Вони єдині з групи прифронтових, для яких потреби у відновленні перевищують збитки й втрати, завдані війною, і це проявляється графічно на рис. 2. Позиції Херсонської області (6) і Луганської області (3) максимально наближені до осі ординат.

4. Значна кількість областей держави з високим коефіцієнтом ефективності свідчить про чутливість середовища функціонування до наслідків тривалої війни, оскільки внаслідок ворожих ударів збитки й втрати можуть отримати не тільки прифронтові регіони а й ті, що знаходяться далеко від зони бойових дій, тобто їхні потреби на відновлення господарства у будь-якому випадку будуть збільшуватись.

5. Найбільш «неефективним» регіоном є м. Київ, оскільки з ходом війни важливі елементи державного управління, інфраструктури, центри прийняття рішень максимально захищаються, відповідно збитки зменшуються. Зростатимуть втрати від посилення заходів безпеки, а потреби на відновлення будуть постійно зростати в умовах ескалації бойових дій.

6. Перетин перпендикуляру позиції «неефективних» областей з відрізком лінії ефективності свідчить про наявність певної градації та можливості поєднання потреб різних регіонів з тими, що є еталонними (складають лінію ефективності). Наприклад, визначальними аспектами вирішення проблем (виходячи зі збитків, втрат і потреб) для Донецької, Харківської, Миколаївської областей є досвід і результати діяльності у Херсонській та Луганській областях. Використовуючи отримані результати, пропонуємо стратегію розвитку середовища функціонування національного господарства України в умовах заподіяних війною збитків і втрат з урахуванням можливих потреб національної економіки (рис. 3).

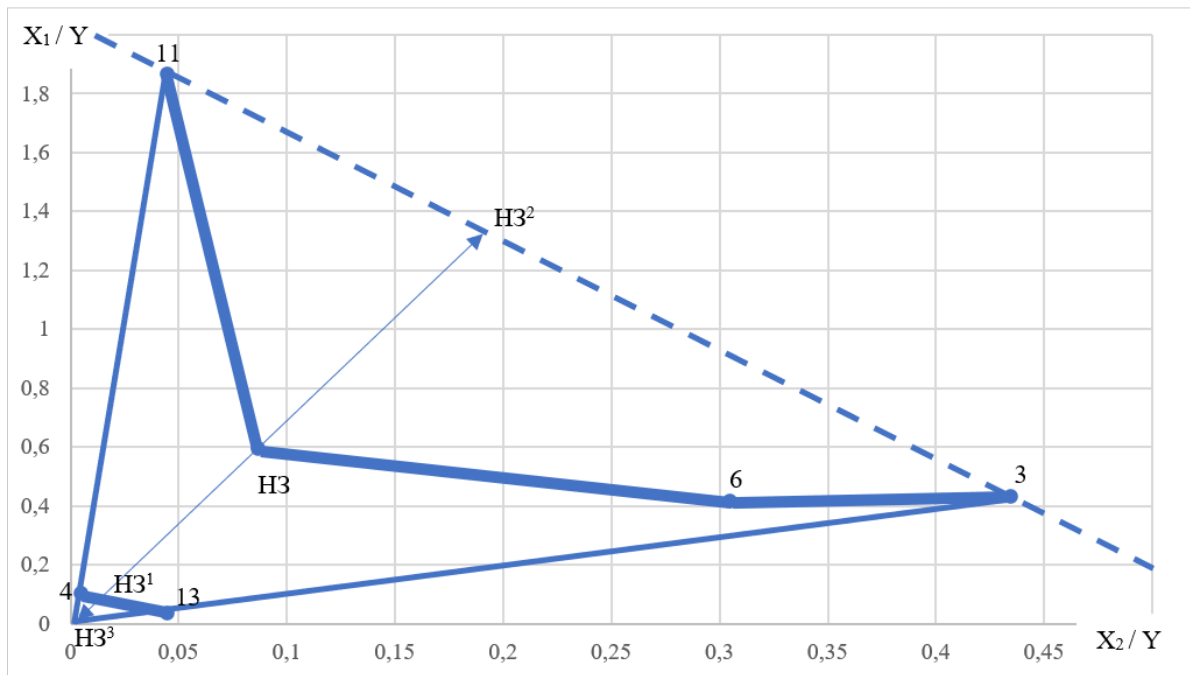


Рис. 3. Стратегія розвитку середовища функціонування господарства України в умовах заподіяних війною збитків і втрат з урахуванням можливих потреб національної економіки

Джерело: сформовано на основі рис. 1 і рис. 2

На рис. 3 зображені дві лінії ефективності: 4-13 (рис. 1), що характеризує середовище функціонування за видами економічної діяльності й 11-НЗ-6-3 (рис. 2), що характеризує середовище функціонування у областях України за видами економічної діяльності. Лінія 11-3 є проєкцією лінії 11-НЗ-6-3 за умови тривалої війни (можливо на другий рік). Крім того, у майбутньому, можливо зміниться перелік позицій (областей), що формують лінію ефективності, оскільки відповідні коефіцієнти ефективності, що були нами візуально ідентифіковані, мають достатньо великі значення.

Лінія ефективності 4-13 навпаки, проєктується до нуля, оскільки бізнес, що в основному забезпечує економічну діяльність, буде намагатися діяти раціонально, користуючись обґрунтуванням необхідності компенсування завданих збитків для покриття втрат й обмеження виробничих потреб у майбутньому.

Висновки. Виходячи зі стратегії розвитку середовища функціонування національного господарства України в умовах заподіяних війною збитків і втрат з урахуванням потреб на відновлення національної економіки, можна стверджувати про наявність трьох динамічних зон щодо рівня реагування на тривалість війни (див. рис. 3):

– Площа НЗ³-4-13 – площа мотивування бізнесу (напряма НЗ¹-НЗ³). Наслідком руйнувань є зменшення ділової активності внаслідок збитків і втрат від військових дій, потреби мінімізуються, а тому ефективність для підприємців у даній ситуації полягає у намаганні дійти до нижньої позиції (приблизно до нуля), тобто чим далі буде йти війна, тим меншою буде площа НЗ³-4-13, тим спрямованішим до нуля буде напрям НЗ¹-НЗ³.

– Площа 11-4-13-3-6-НЗ – площа мотивування бізнесу у потребах регіонів (областей України) (напряв НЗ¹-НЗ). Мотивація бізнесу проявляється однією лінією 4-13 із спрямуванням до нуля, однак потреби областей різні (ламана 11-НЗ-6). Розходження ліній 4-11 і 13-3 у різні сторони свідчить про подальше зростання потреб регіонів унаслідок продовження війни, а тому покращенням їхнього стану є зменшення ризику нових руйнувань (недопущення нових збитків і втрат), що дозволить розгорнути лінії 4-11 і 3-13 у бік бізнесу.

– Площа 11-НЗ-6-3 – площа додаткових збитків (втрат) регіонів (областей України) унаслідок продовження війни (напряв НЗ-НЗ²). Даний напряв показує негативні наслідки за рік війни. Продовження бойових дій призведе до пересування лінії 3-11 уверх. Покращення у даному випадку можливе у протилежному варіанті – пересування цієї лінії донизу. Площа 11-НЗ-6-3 у такому випадку зменшується, що свідчить про здатність уникати додаткових збитків (втрат).

Список використаних джерел

1. Behnassi M., El Haiba M. Implications of the Russia–Ukraine war for global food security. *Nature Human Behaviour*. 2022. № 6 (6). P. 754-755. DOI: 10.1038/s41562-022-01391-x
2. Hellegers P. Food security vulnerability due to trade dependencies on Russia and Ukraine. *Food Security*. 2022. № 14 (1). P. 1503-1510. DOI: 10.1007/s12571-022-01306-8
3. Zhou X. Y., Lu G., Xu Z., Yan X., Khu S. T., Yang J., Zhao J. Influence of Russia-Ukraine War on the Global Energy and Food Security. *Resources, Conservation and Recycling*. 2023. № 188 (3). DOI: 10.1016/j.resconrec.2022.106657
4. Patel S. S., Erickson T. B. The New Humanitarian Crisis in Ukraine: Coping With the Public Health Impact of Hybrid Warfare, Mass Migration, and Mental Health Trauma. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 2022. Volume 16, Issue 6. P. 2231-2232. DOI: 10.1017/dmp.2022.70
5. Маслій О.А., Максименко А.П. Ризики та загрози економічній безпеці України у цифровій сфері в умовах війни. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2023. Т 21, № 3 (52). С. 179-199. DOI: 10.18524/2413-9998.2022.3(52).275802
6. Гончарук І.В., Красносельська А.А. Проблеми екологізації сільськогосподарського виробництва та боротьба зі змінами клімату в контексті розвитку «зеленої економіки». *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2022. № 4 (62). С. 101-114. DOI: 10.37128/2411-4413-2022-4-7
7. Паламаренко Я.В., Чіков І.А. Дослідження перспектив використання агробіомаси в напрямку забезпечення екологічної та енергетичної незалежності підприємств АПК. *Бізнес Інформ*. 2023. № 5. С. 98-112. DOI: 10.32983/2222-4459-2023-5-98-112
8. Чіков І.А., Тітов Д.В. Екологічна збалансованість та інновації: роль біотехнологій у сучасних реаліях. *Агросвіт*. 2023. № 14. С. 37-45. DOI: 10.32702/2306-6792.2023.14.37.

9. Березюк С.В., Токарчук Д.М., Яремчук Н.В. Нові вимоги до провладного українського політикуму в умовах повоєнної відбудови економіки України. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2022. № 4 (62). С. 24-41. DOI: 10.37128/2411-4413-2022-4-2

10. Ukraine rapid damage and needs assessment February 2022-February 2023. The World Bank, the Government of Ukraine, the European Union, the United Nations, 2023. 138 p.

11. Farrell M.J. The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of Royal Statistical Society*. 1957. Series A, CXX. Part 3. P. 253-290.

12. Сахно А.А., Павлюк І.О. Визначення ефективності економічної діяльності малих сільськогосподарських підприємств методом аналізу середовища функціонування. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2021. № 2 (56). С. 37-49. DOI: 10.37128/2411-4413-2021-2-3

13. Сахно А.А., Чіков І.А., Недоборовський В.І. Оцінка державного фінансування науково-технічної діяльності за головними розпорядниками коштів у контексті забезпечення економічної ефективності. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2022. № 4 (62). С. 86-100. DOI: 10.37128/2411-4413-2022-4-6

14. Хаєцька О.П., Лояніч В.О. Забезпечення продовольчої безпеки України в умовах війни. *Ефективна економіка*. 2023. № 6. URL: <https://nauka.com.ua/index.php/ee/article/view/1723/1736>. DOI: 10.32702/2307-2105.2023.6.47.

Referenceses

1. Behnassi, M., & El Haiba, M. (2022). Implications of the Russia–Ukraine war for global food security. *Nature Human Behaviour*, 6 (6), 754-755. DOI: 10.1038/s41562-022-01391-x [in English].

2. Hellegers, P. (2022). Food security vulnerability due to trade dependencies on Russia and Ukraine. *Food Security*, 14 (1), 1503-1510. DOI: 10.1007/s12571-022-01306-8 [in English].

3. Zhou, X. Y., Lu, G., Xu, Z., Yan, X., Khu, S. T., Yang, J., & Zhao, J. (2023). Influence of Russia-Ukraine War on the Global Energy and Food Security. *Resources, Conservation and Recycling*, 188 (3), 106657. DOI: 10.1016/j.resconrec.2022.106657 [in English].

4. Patel, S. S., & Erickson, T. B. (2022). The new humanitarian crisis in Ukraine: Coping with the public health impact of hybrid warfare, mass migration, and mental health trauma. *Disaster medicine and public health preparedness*, 16 (6), 2231-2232. DOI: 10.1017/dmp.2022.70 [in English].

5. Maslii, O.A., & Maksymenko, A.P. (2023). Ryzyky ta zagrozy ekonomichnii bezpeci Ukrainy u tcyfrovii sferi v umovach viiny [Risks and threats to Ukraine's economic security in the digital sphere in times of war]. *Rynkova ekonomika: suchasna teoriia i praktyka upravlinnia – Market economy: modern management theory and practice*, 21, 3 (52), 179-199. DOI: 10.18524/2413-9998.2022.3(52).275802 [in Ukrainian].

6. Honcharuk, I.V., & Krasnoselska, A.A. Problemy ekologizacii

silskogospodarskogo vyrobnytstva ta borotby zi zminamy klimatu v konteksti rozvytku «zelenoi» ekonomiky [Problems of ecologization of agricultural production and fight are against changes of climate in context of development of «green» economy]. *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannya nauky i praktyky – Economics, finance, management: topical issues of science and practical activity*, 4 (62), 101-114. DOI: 10.37128/2411-4413-2022-4-7 [in Ukrainian].

7. Palamarenko, Y.V., & Chikov, I.A. (2023). Doslidzhennia perspektyv vykorystannia ahrobiomasy v napriamku zabezpechennia ekolohichnoi ta enerhetychnoi nezalezhnosti pidpriemstv APK [A Study on Prospects for the Use of Agrobiomass in the Direction of Ensuring Environmental and Energy Independence of Agricultural Enterprises]. *Biznes Inform – Business Inform*, 5, 98-112. DOI: 10.32983/2222-4459-2023-5-98-112 [in Ukrainian].

8. Chikov, I.A., & Titov, D.V. (2023). Ekolohichna zbalansovanist ta innovatsii: rol biotekhnolohii u suchasnykh realiiakh [Ecological balance and innovation: the role of biotechnology in modern realities]. *Agrosvit – Agroworld*, 14, 37-45. DOI: 10.32702/2306-6792.2023.14.37 [in Ukrainian].

9. Bereziuk, S.V., Tokarchuk, D.M., & Yaremchuk, N.V. (2022). Novi Vymogy do provladnogo ukrainskogo politykumu v umovach povoennoi vidbudovy ekonomiky Ukrainy [New requirements for the Ukrainian politician in the conditions of the post-war reconstruction of the economy of Ukraine]. *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannya nauky i praktyky – Economics, finance, management: topical issues of science and practical activity*, 4 (62), 24-41. DOI: 10.37128/2411-4413-2022-4-2 [in Ukrainian].

10. Ukraine rapid damage and needs assessment February 2022-February 2023. (2023). The World Bank, the Government of Ukraine, the European Union, the United Nations [in English].

11. Farrell, M.J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of Royal Statistical Society*, 3, 253-290 [in English].

12. Sakhno, A.A., & Pavlyuk, I.O. (2021). Vyznachennya efektyvnosti ekonomichnoyi diyalnosti malyh silskogospodarskyh pidpriemstv metodom analizu seredovyshha funkcionuvannya [Determining the efficiency of the economic activity of small agricultural enterprises by the method of analyzing the functioning environment]. *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannya nauky i praktyky – Economics, finance, management: topical issues of science and practical activity*, 2 (56), 37-49. DOI: 10.37128/2411-4413-2021-2-3 [in Ukrainian].

13. Sakhno, A.A., Chikov I.A., & Nedoborovskyi, V.I. (2022). Ocinka derszavnoho finansuvannia naukovo-technichnoi diyalnosti za holovnymy rozporiadnykamy koshtiv u konteksti zabezpechennia ekonomichnoi efektyvnosti [Assessment of state financing of scientific and technical activities according to the main distributors of funds in the context of ensuring economic efficiency]. *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannya nauky i praktyky – Economics, finance, management: topical issues of science and practical activity*, 4 (62), 86-100. DOI: 10.37128/2411-4413-2022-4-6 [in Ukrainian].

14. Khayetska, O.P., & Loyanich, V.O. (2023). Zabezpechennia prodovolchoi bezpeky Ukrainy v umovakh viiny [Ensuring food security of Ukraine in conditions of war]. *Efektivna ekonomika – Efficient economy*, 6. Retrieved from:

<https://nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/1723/1736>. DOI: 10.32702/2307-2105.2023.6.47 [in Ukrainian].

Відомості про авторів

ГОНЧАРУК Інна Вікторівна – доктор економічних наук, професор кафедри економіки та підприємницької діяльності, проректор з науково-педагогічної, наукової та інноваційної діяльності, Вінницький національний аграрний університет (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3, e-mail: vnaunauka2021@gmail.com).

САХНО Андрій Анатолійович – доктор економічних наук, професор кафедри економіки та підприємницької діяльності, Вінницький національний аграрний університет (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3, e-mail: andrijsahno@gmail.com).

ЧІКОВ Ілля Анатолійович – доктор філософії з економіки, старший викладач кафедри комп'ютерних наук та економічної кібернетики, Вінницький національний аграрний університет (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3, e-mail: chikov@vsau.vin.ua).

HONCHARUK Inna – Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, Vice-Rector for Scientific and Pedagogical, Scientific and Innovative Activities, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, 3, Soniachna Str., e-mail: vnaunauka2021@gmail.com).

SAKHNO Andrii – Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, 3, Soniachna Str., e-mail: andrijsahno@gmail.com).

CHIKOV Illia – PhD in Economics, Senior Lecturer of the Department of Computer Science and Economic Cybernetics, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, 3, Soniachna Str., e-mail: chikov@vsau.vin.ua).

УДК 658.589.012.32

DOI: 10.37128/2411-4413-2023-1-10

**СУЧАСНІ
ТЕХНОЛОГІЇ ТА
МЕХАНІЗМИ
УПРАВЛІННЯ
РОЗВИТКОМ
КРЕАТИВНОГО
ПОТЕНЦІАЛУ
ПІДПРИЄМСТВ У
КОНКУРЕНТНИХ
УМОВАХ**

КОМЕЛІНА Ольга Володимирівна,
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту і логістики

КОРСУНСЬКА Марина Юріївна,
аспірантка кафедри менеджменту і логістики,
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
(м. Полтава)

У статті розглянуто проблему забезпечення конкурентоспроможності українських підприємств в умовах ускладнення внутрішнього й зовнішнього середовища їхнього функціонування, зміни доступу до ресурсів, технологій, знань. Обґрунтовано, що забезпечення інноваційного розвитку підприємств потребує творчого, креативного підходу