

СВІТОВЕ ГОСПОДАРСТВО І МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

УДК 334.02:338.2:330.3

DOI: <https://doi.org/10.32782/1814-1161/2023-1-2>

Чала В.С.

кандидат економічних наук, доцент,
Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

Chala Veronika

PhD in Economics, Associate Professor,
Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture

ПОВОЄННА РОЗБУДОВА В УКРАЇНІ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ: ОСНОВНІ СЦЕНАРІЇ

POST-WAR DEVELOPMENT

OF THE GREEN ECONOMY IN UKRAINE: MAIN SCENARIOS

В статті наголошено, що військова агресія росії проти України спричиняє не тільки величезні руйнування вітчизняного промислового комплексу, населених пунктів, енергетичної інфраструктури, але носить шкоди довкіллю та соціуму. Автор підкреслює, що вже активно закладаються міцні підвалини повоєнної відбудови економіки України на засадах зеленого зростання. Обґрунтовано, що успішність такої відбудови залежатиме від низки факторів та обставин, які слід сукупно враховувати в межах сценарного підходу до оцінки та прогнозування. Автором запропоновано перелік ключових принципів сценарного прогнозування повоєнної розбудови в Україні зеленої економіки. Обґрунтовані чотири сценарії повоєнної розбудови в Україні зеленої економіки на період до 2050 р. Наведено опис авторського сценарію повернення до коричневої економіки зразку довоєнного періоду (перший сценарій). Другий можливий сценарій повоєнної розбудови в Україні зеленої економіки автор бачить у зосередженості на розвиткові біоекономіки. Описаний та охарактеризований сценарій повоєнної розбудови в Україні моделі циркулярної економіки, базованій на нульовому екологічному сліді (третій сценарій розбудови зеленої економіки). Зроблено порівняння цих сценаріїв з четвертим сценарієм, пов'язаним з формуванням в Україні повноформатної зеленої економіки. Автор обґрунтовує, що найбільш ймовірною є реалізація в Україні третього сценарію – розбудови циркулярної економіки, базованої на нульовому екологічному сліді.

Ключові слова: зелена економіка, повоєнна розбудова, сценарне прогнозування, фактори сценаріїв, коричнева економіка, біоекономіка, циркулярна економіка, екологічний слід, реалізація сценарію.

The article emphasizes that russia's military aggression against Ukraine causes not only huge destruction of the domestic industrial complex, settlements, energy infrastructure, but also harms the environment and society. The author emphasizes that solid foundations for the post-war reconstruction of Ukraine's economy on the basis of green growth are already being actively laid. It has been substantiated that the success of such reconstruction would depend on a number of factors and circumstances, which should be collectively taken into account within the scenario approach to assessment and forecasting. The author has proposed a list of key principles of scenario forecasting of the post-war development of the green economy in Ukraine. It has been emphasized that when developing scenarios, different approaches should be used and forecasting models should be developed. The latest usually differ in both the set of factors and their disposition. The dominant megatrends of Ukraine's competitive development in global coordinates which would affect the formation of scenario factors, have been characterized. Criterion features for the formation of green economy development scenarios have been defined. Four scenarios of the post-war development of the green economy in Ukraine for the period until 2050 have been substantiated. The description of the author's scenario of returning to the brown economy of the pre-war period has been given (the first scenario). The author sees the second possible scenario of the post-war development of the green economy in Ukraine as a focus on the development of the bioeconomy. The scenario of the post-war development of a circular economy model based on a zero ecological footprint in Ukraine (the third scenario of the development

of a green economy) has been described and characterized. These scenarios have been compared with the fourth scenario related to the formation of a full-scale green economy in Ukraine. The author justifies that the most likely is the implementation of the third scenario in Ukraine – the development of a circular economy based on a zero ecological footprint.

Keywords: green economy, post-war development, scenario forecasting, scenario factors, brown economy, bioeconomy, circular economy, ecological footprint, implementation of scenario.

Постановка проблеми. Повномасштабна військова агресія російської федерації проти України, зруйнувавши у 2022 р. усі засадничі принципи сформованої після Другої світової війни системи міжнародного порядку, спричинила не тільки величезні руйнування вітчизняного промислового комплексу, населених пунктів, транспортної, житлової й енергетичної інфраструктури, але й нанесла значної шкоди довкіллю та усім складовим зеленої економіки нашої держави. Йдеться насамперед про знищення будівель і споруд агропромислового сектору (зокрема птахокомбінатів); забруднення ґрунтів хімічними і біологічними речовинами, мінами і рештками озброєнь; пошкодження очисних споруд та іригаційних систем; а також викрадення російськими окупантами величезної кількості цілісних комплексів вітрової та сонячної електрогенерації. Не слід скидати з рахунків і таких украї деструктивних для довкілля наслідків війни як: пошкодження інфраструктури постачання питної та технічної води; продовження тенденції наростаючого з 2016 р. забруднення повітряних мас; перетворення на посушливі зони значної частки постраждалих від війни територій; виникнення цілої низки екологічних катастроф у сфері управління твердими відходами; розрив вартісних ланцюгів та зниження надійності постачання електроенергії.

Попри колосальні втрати економіки нашої держави від російської агресії, вже сьогодні активно закладаються, на нашу думку, міцні підвалини її повоєнної відбудови на засадах зеленого зростання. Те, як ці підвалини розвинуться в зелену трансформацію економіки України, залежатиме від низки факторів та обставин, які в сукупності формують сценарну візію повоєнного відродження країни. Наукова затребуваність та організаційно-практичний запит на варіантне прогнозування зеленої розбудови України формують актуальність дослідження.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Науково-практичним питанням зеленої трансформації економіки, чинникам зеленого економічного зростання присвячені праці таких науковців як Е. Бланко та Дж. Раззак [1], Дж. Харрис [2], К. Тьенаара [3], М. Сав'єр [4], Д. Д'амато та Дж. Корхонен [5], П. Мейли та А. тейтелбоун [6], Р. Поллін [7] та інші. Водночас потребують більш глибокого дослідження специфічні питання побудови прогнозів майбутнього зеленого відновлення економіки країни, яка постраждала в результаті воєнних дій, України зокрема, в тому числі – із застосуванням сценарного підходу.

Постановка завдання. Метою статті є запропонувати авторське бачення побудови сценаріїв повоєнного відродження економіки України на

принципах екологічності, «озеленення», формування чинників зеленого економічного зростання.

Виклад основних результатів. Попри значну складність точної оцінки нанесених Україні збитків, станом на 1 грудня 2022 р. лише прямі збитки, завдані інфраструктурі, оцінювались експертами у 137,8 млрд дол. США. Згідно даних аналітиків KSE Institute тільки за перші дев'ять місяців військової агресії росії у нашій державі було зруйновано чи частково пошкоджено 149,3 тис житлових приміщень, 194,9 тис легкових автомобілів, 14,4 тис одиниць комунального транспорту, 1131 заклад охорони здоров'я, 158 закладів соціальної сфери, 3021 заклад освіти [8]. Сукупні ж фінансові потреби нашої держави на відбудову та відновлення економіки станом на серпень 2022 р. перевищували 349 млрд дол. США [9], а сьогодні є значно більшими. І це без урахування майже 40%-ного падіння валового внутрішнього продукту України, порушення виробничої і торговельної діяльності, значного скорочення робочої сили та масштабного її транскордонного переміщення за кордон. Так, у презентованому на Конференції у м. Лугано (4–5 липня 2022 р.) Плані післявоєнного відновлення України на період до 2032 р. передбачено виділення міжнародними донорами 750 млрд дол. США загального фінансування (з них 20 млрд – на відновлення навколишнього середовища та сталій розвиток) на реалізацію п'ятнадцяти національних програм [10, с. 9].

Таке відновлення жодним чином не означає повернення структурних параметрів вітчизняного народногосподарського комплексу до довоєнного стану, а має за мету системну його структурну трансформацію. Вона повинна реалізовуватись на основі глибокого інтегрування України до європейського економічного простору на засадах сталого розвитку та у відповідності до вимог Європейського зеленого курсу, що є запорукою виконання нашою державою Копенгагенських критеріїв набуття членства у ЄС. Відтак – саме сьогодні Україна зможе нарешті позбутись багатьох об'єктів фізично і морально застарілого радянського спадку, не тільки відбудувавши за участі міжнародних партнерів житлового фонду, комерційної нерухомості та інфраструктури, але й сформувавши принципово нові економічні інституції і структурні сегменти національної економіки.

Потужним імпульсом динамізації зазначених процесів стала, на нашу думку, своєрідна «революційна деолігархізація», яку пережила українська економіка під час війни. Йдеться про втрату могутніми у минулому й орієнтованими переважно на ринки рф, білорусі, Казахстану та країн Середньої Азії вітчизняними олігархічними бізнес-структурами монополії на політичну й економічну владу у

нашій державі. Ні для кого не секрет, що упродовж усього періоду державної незалежності України і аж до військового вторгнення росії у 2022 р., у нашій країні домінувала в чистому вигляді олігархічна модель економічного устрою. Вона базувалась на режимі ухвалення усіх управлінських рішень обмеженим колом олігархів у цілях власного збагачення, отримання несправедливої вигоди та без урахування суспільних інтересів й економічних потреб широких верств українського населення. Достатньо сказати, що станом на 2021 р. 10% найбагатшого населення України володіли 59,8% сукупних активів і матеріальних статків вітчизняних домогосподарств, а 1% – 28,5% відповідно. За рівнем же внутрішньокраїнових асиметрій у розподілі сукупних доходів відповідні показники становили 33,1% та 9,3% [11].

Більше того, здійснюючи потужний політичний вплив на усі гілки владних відносин в Україні та добиваючись у такий спосіб ухвалення вигідних для себе законів і сприятливого середовища ведення бізнес-діяльності, вітчизняний олігархічний клас власне й «законсервував» на довгі десятиліття панування ресурсомісткої й енергетично неефективної моделі вітчизняного промислового виробництва. Воно здійснювалось на основі застарілих технологій, а отже – стримувало нарощування частки доданої вартості в експортній продукції. Суттєві ж вади конкурентного і регуляторного середовища жодним чином не мотивували вітчизняних економічних суб'єктів до зменшення обсягів та питомої частки виробничих відходів (рис. 1), а також підвищення рівня технологічного перероблення природних сировинних ресурсів.

Як не парадоксально, однак лише умови повномасштабної російсько-української війни від-

кривають перед нашою державою не бачене дотепер «вікно можливостей» щодо перезавантаження вітчизняної економіки на якісно нових – зелених – парадигмальних засадах з розбудовою її інклюзивної моделі та прискореним рухом до зеленої економіки. Інакше кажучи, тривалий брак структурних реформ, незначна підтримка та низька мотивація переходу вітчизняних суб'єктів господарювання від технологій третього і четвертого технологічних укладів до п'ятого і шостого у процесі повоєнної відбудови економіки України мають припинитись та змінитись на прискорений розвиток зеленої економіки з докорінною трансформацією усіх структурних ланок національного народногосподарського комплексу.

Тут маємо наголосити, що попри наявність в Україні значного суспільного попиту на зелену трансформацію національної економіки, вона дотепер стримується переважанням інших пріоритетів у політичному дискурсі. При цьому спостерігається значне загострення екологічних та різного роду суспільних проблем, котрі спричиняють втрату довіри населення як до окремих представників політикуму, так і політичного класу в цілому [13]. Припускаємо, що недооціненість даного стратегічного вектору розвитку вітчизняної економіки значною мірою обумовлена суттєвим браком сценарних досліджень та украї слабкими зв'язками українського політикуму з вітчизняним дослідницьким сектором. Відтак – усі ми на сьогодні є свідками динамічного формування усталених передумов некерованого розвитку в Україні ключових структурних ланок національної моделі зеленої економіки, що базується, головним чином, на основі ініціатив мікро- та локального рівнів.

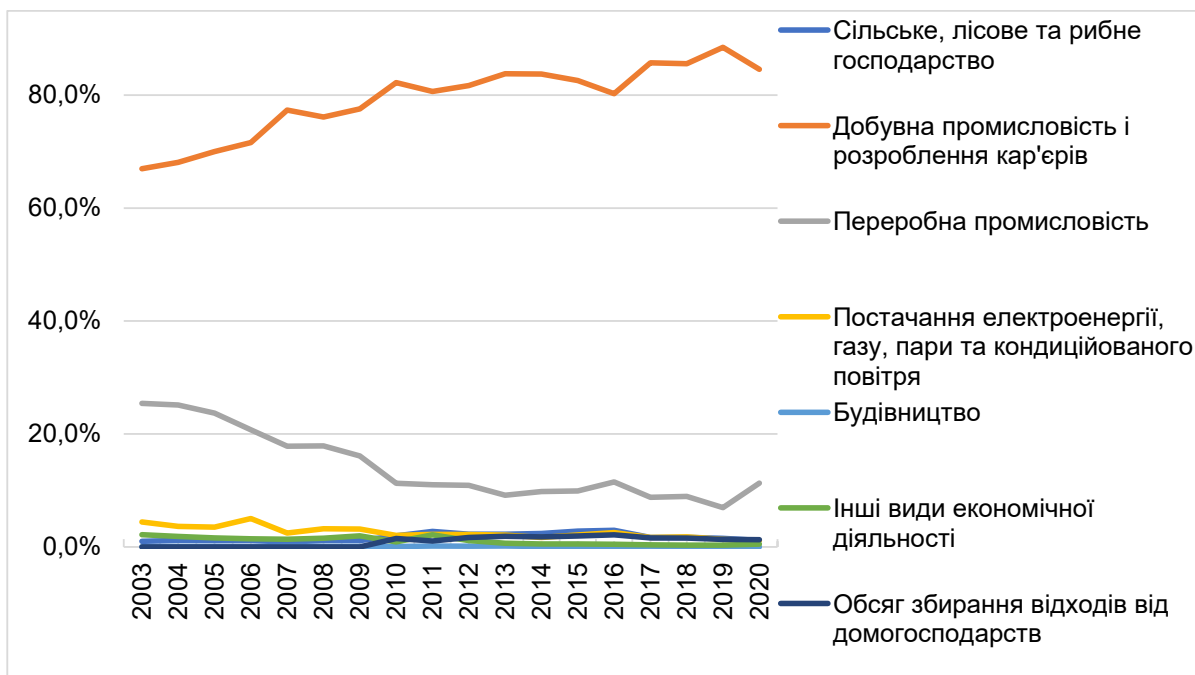


Рис. 1. Динаміка структури утворення відходів за джерелами в Україні у 2003–2020 рр., %

Джерело: побудовано авторкою за даними [12]

Про виключну важливість інструментарію сценарного прогнозування провідних мегатрендів розвитку екологічних процесів та об'єктивну необхідність їх включення до широкого політичного дискурсу свідчить, зокрема, приклад центральних банків цілої низки держав і регіонів. Зокрема, Європейський центральний банк, Банк Франції та Банк Нідерландів вже багато років активно використовують метод сценарного прогнозування при аналізі механізмів впливу екологічних факторів (передусім кліматичних змін) на структурну динаміку власних банківських активів та параметри фінансової стабільності [14]. Таким чином, ключовими *принципами сценарного прогнозування* повоєнної розбудови в Україні зеленої економіки є, на нашу думку, наступні:

- науковість в обґрунтуванні її векторних мегатрендів;
- системність з включенням до процесу прогнозування впливу таких чинників як: зайнятість, соціальна рівність, доступність енергії та інших благ;
- транспарентність й інклюзивність сценарного прогнозування з долученням усіх груп стейкхолдерів до процесу ухвалення стратегічних рішень у сфері зеленого розвитку;
- глибока конвергенція національної стратегії зеленої трансформації економіки України з іншими національними стратегіями її післявоєнного відновлення та розвитку.

Зазначені принципи детермінують необхідність здійснення сценарного прогнозування повоєнної розбудови в Україні зеленої економіки, спираючись на вихідні параметри соціально-економічного стану та опис ключових рушійних сил і майбутніх змін у викидах парникових газів, температурі чи інших змінних, пов'язаних зі зміною клімату. У контексті повоєнної розбудови у нашій державі зеленої економіки окреслення її варіативних сценаріїв на найближчі десятиліття має бути ув'язано також зі структурною динамікою ключових соціально-економічних індикаторів. Підтвердженням цієї тези є, зокрема, пропонуване Міжнародним інститутом прикладного системного аналізу велике різноманіття моделей та сценаріїв щодо динаміки глобальної температури і опадів, стану криосфери та океанів, глобальних циклів та циркуляції повітря, ґрунтів та атмосфери [15, с. 553–672]. Інтерпретація їх впливу на ресурсні можливості держав щодо реалізації національних економічних інтересів становить важливу наукову задачу для багатьох учених, потребуючи системного підходу у формуванні трансдисциплінарних взаємозв'язків між представниками різних галузей теоретичних знань.

Хоча найбільший вплив на сценарії повоєнної розбудови в Україні зеленої економіки безумовно справлятимуть глобальні тренди економічного розвитку, однак вони значною мірою визначатимуться також домінантними мегатRENдами конкурентного розвитку нашої держави у світових координатах. При цьому слід виокремити *такі ключові його дихотомії як-от:*

- повне звільнення окупованих територій України vs демілітаризація країни-агресора;
 - крихкий мир vs тривала війна;
 - повоєнне відновлення економіки України на зелених засадах vs повернення до моделі економічної невизначеності 1990-х років;
 - домінування економічного націоналізму vs розбудова відкритої економіки;
 - зростання ролі держави vs системна лібералізація державного управління;
 - ефективне делегування управлінських повноважень vs надлишкове неефективне державне управління;
 - системна діджиталізація економічної діяльності та децентралізація управлінських функцій держави vs панування індустріальної моделі держави та бізнес-процесів;
 - гармонійна взаємодія суб'єктів моделі потрійної спіралі vs домінування одного з суб'єктів;
 - глибока інтеграція у світові товарні ринки і глобальні вартісні ланцюги vs залежність від споживчих ринків вузького кола країн;
 - відкритість та доступність міжнародних ринків капіталу vs залежність від обмеженого кола власників капіталу;
 - ефективний ринок землі та природних ресурсів vs незрілий ринок природно-земельних ресурсів;
 - масова еміграція українського населення vs повне повернення емігрантів;
 - відкритість до процесів міжнародної міграції vs закритість вітчизняного ринку праці;
 - достатнє ресурсне забезпечення розвитку вітчизняного науково-освітнього сектору vs панування моделі залишкового фінансування науково-освітнього сектору України та критичний рівень її залежності від іноземних технологій.
- Водночас сценарії повоєнної розбудови в Україні зеленої економіки значною мірою залежать також від організаційно-економічної, адміністративної й інституційної спроможності держави забезпечити належну керованість процесів реалізації стратегії конкурентного розвитку національної економіки. Спираючись на таке її бачення, вважаємо за доцільне використовувати для формування сценаріїв розвитку зеленої економіки наступні *критеріальні ознаки:*
- тривалість військової агресії російської федерації проти України, її макроекономічні наслідки і наслідки для навколишнього середовища;
 - рівень розвитку домінантних технологій, передусім в АПК;
 - ступінь перероблення біосировини вітчизняного походження;
 - рівень подовження життєвого циклу продукції;
 - комплексність підходів до урбанізації та індустріалізації;
 - поширеність екосистемного підходу до управління соціально-економічним розвитком;
 - диверсифікованість концептуальних поглядів на капітал;
 - домінантні бізнес-моделі та регуляторний вплив держави;

– рівень розвитку у державі суспільної культури сталого розвитку.

Спираючись на окреслені вище критерії, можемо виокремити кілька сценаріїв повоєнної розбудови в Україні зеленої економіки на період до 2050 р.

Перший сценарій – це повернення до коричневої економіки зразку довоєнного періоду. Даний сценарій передбачає, зокрема, втрату Україною управлінської самостійності та повну її залежність від рішень, ухвалених закордоном; значний брак інноваційних технологій та інвестиційного капіталу; згортання високотехнологічних виробництв; перетворення держави на сіру зону, а національної економіки – на постачальника сировинної продукції; концентрацію ресурсів вітчизняної металургії та машинобудування на мілітаризації економіки та масовому виробництві важкого озброєння; зростання кількості техногенних катастроф, подальше погіршення стану довкілля та об'єктів фізичної інфраструктури. Окрім того, для сценарію повернення України до коричневої економіки характерними є також системна деіндустріалізація і депопуляція населення; масштабна еміграція висококваліфікованих працівників; масове закриття закладів вищої освіти тощо.

Другий можливий сценарій повоєнної розбудови в Україні зеленої економіки пов'язаний з тупцюванням нашої держави у біоекономіці. Його ключовими рисами є завершення військової агресії проти України встановленням хиткого миру, за якого вітчизняна економіка, не отримуючи достатніх фінансових ресурсів для повного відновлення від завданих економічних збитків й екологічної шкоди, спиратиметься виключно на мобілізацію внутрішніх ресурсів. Це спричинить поглиблення сировинної спеціалізації нашої держави у глобальній моделі міжнародного поділу праці з нарощуванням експортних поставок на світові ринки продукції сільського господарства та добувної промисловості. За таких умов не будуть сформульовані чіткі цілі розвитку зеленої економіки та механізми їх досягнення; доволі високою залишатиметься частка вуглеводнів у вітчизняному енергобалансі; частина секторів національної економіки (академічний, машинобудування, судно- та літакобудування, переробна і легка промисловість) функціонуватимуть в режимі, близькому до припинення діяльності. У результаті Україні вдається не тільки забезпечувати належний стан біологічної безпеки, але й поступово нарощувати використання біомаси та відновлювальних джерел енергії у суспільному відтворенні, пристосовуючи національну економічну систему до кліматичних змін на основі продовження експлуатації бізнес-моделі «business as usual».

Третій сценарій повоєнної розбудови в Україні зеленої економіки – це формування моделі циркулярної економіки, базованій на нульовому екологічному сліді. Даний сценарій передбачає, зокрема, завершення військової агресії в Україні встановленням нового міжнародного порядку, за якого наша держава отримує достатньо фінан-

сових, науково-технічних й інноваційних ресурсів для повного відновлення економіки й екології від завданих збитків і шкоди. За таких умов розбудова в Україні висококонкурентної інноваційної екосистеми спиратиметься, головним чином, на іноземні науково-технічні розробки і технології; а цілі розвитку зеленої економіки та механізми їх досягнення визначатимуться у відповідних секторальних і регіональних стратегіях.

При реалізації даного сценарію одночасно спостерігатиметься неухильне підвищення рівня перероблення природної сировини та промислових відходів, а чисте виробництво та неухильно зростаюча частка виробленої в Україні продукції з високою доданою вартістю обумовлюватимуть поетапне підвищення рівня наукомісткості вітчизняного валового внутрішнього продукту. Притаманними рисами сценарію циркулярної економіки є також динамічний розвиток інституційних форм взаємодії усіх груп стейкхолдерів (еко-промислові та індустріальні парки, індустріальний симбіоз, системи управління постачальницькими ланцюгами тощо); підвищення рівня енергоефективності, енергозбереження та енергетичної незалежності нашої держави; комплексне управління процесами зеленої індустріалізації та урбанізації; а також переведення чинних бізнес-моделей на засади циркулярності.

Нарешті, *четвертий сценарій* повоєнної розбудови України пов'язаний з формуванням у нашій державі повноформатної зеленої економіки. Він характеризується завершенням військової агресії РФ проти нашої держави встановленням нового міжнародного порядку, за якого Україна отримує гарантії безпеки та достатньо ресурсів для повного відновлення від завданих шкоди та збитків. Стратегічні цілі розбудови зеленої економіки, принципи та механізми їх досягнення знайдуть свою чітку інституціоналізацію у національній стратегії економічного розвитку України, яка згодом стане визнаним лідером глобальних рейтингів розвитку зеленої економіки та невід'ємною частиною глобальної зеленої економіки. Запорукою такого статусу стануть великомасштабні інвестиційні капіталовкладення у національну вищу освіту, ДіР зеленого профілю, зелені технології, вітчизняну інноваційну екосистему. Одночасно вони ж спричинять стрімке нарощування обсягів експорту й імпорту Україною інноваційних технологій, динамізуючи національний науково-технічний прогрес на рівні кращих світових взірців. Що ж стосується вітчизняної циркулярної економіки, то вона дасть змогу нашій державі оперативно вирішити найгостріші екологічні проблеми та трансформуватись у глобальний центр екологічного туризму. Водночас усі сектори економіки України динамічно розвиватимуться за зеленими моделями, спираючись у своєму поступі на розвинену зелену інфраструктуру та національний еко-капітал.

Маємо зазначити, що ймовірність реалізації кожного із зазначених вище сценаріїв залежить від сукупності та комплексного впливу об'єктивних

процесів та суб'єктивних рішень, зовнішніх та внутрішніх чинників. З огляду на це, найбільш ймовірним вважаємо реалізацію в Україні сценарію *циркулярної економіки, базованої на нульовому екологічному сліді*. З одного боку, він може розглядатись у контексті продовження сформованого до початку військової агресії макротрендів трансформаційних змін економіки України, а з другого – з усією очевидністю демонструє їх комплексність та логіку еволюційного поступу у контексті вступу нашої держави до Євросоюзу та об'єктивної необхідності дотримуватись вимог Європейського зеленого курсу.

Висновки. Запропоновані нами сценарії варто розглядати в усьому комплексі альтернатив, що вже сформувались у сучасному науковому дискурсі. При розробці сценаріїв застосовуються різні підходи та розробляються моделі прогнозування, що відрізняються як набором чинників, так і їх диспозицією. Тому надалі важливо враховувати ключові альтернативи, що впливають з особливостей національних економічних ідеологій та політики національних урядів, структури та моделей розвитку економік різних країн, домінуючих траєкторій розвитку їх секторів та технологій, характеру впливу глобальних проблем та інтенсивності інвестиційних процесів тощо. У повоєнний період траєкторії конкурентного розвитку економіки України у глобальних координатах вирішальною мірою визначатимуться структурною динамікою тих секторів, що спрямовані на забезпечення безпеки життєдіяльності, а також екологічної, продовольчої, інформаційної та енергетичної безпеки. Усі вони найбільш тісно пов'язані з розвитком зеленої економіки, тож позитивна динаміка позицій України у Глобальному індексі продовольчої безпеки в останні роки може розглядатись як важливий механізм вимірювання прогресу та бенчмаркінгу диспозиції конкурентних позицій нашої держави в глобальних масштабах. Разом з тим, вважаємо за доцільне наголосити, що Україна має значний потенціал перетворення на активного гравця у сфері управління міжнародною продовольчою безпекою, реалізація якого матиме позитивний вплив на її конкурентні позиції в інших секторах глобальної економіки.

Бібліографічний список:

- Blanco E., Razzaque J. Natural Resources and the Green Economy: Redefining the Challenges for People. *Leiden-Boston: Martinus Nijhoff Publishers*. 2012.
- Harris J. Green Keynesianism: Beyond Standard Growth Paradigms. *GDAE Working Paper* № 13-02. February 2013. URL: <https://www.bu.edu/eci/files/2020/01/13-02HarrisGreenKeynesianism.pdf>.
- Tienhaara K. Green Keynesianism and the Global Financial Crisis. 1-st Edition. 2018.
- Sawyer M. The scourge of green monetarism. *Brazilian Keynesian Review*. 2015. Volume 1.
- D'Amato D., Korhonen J. Integrating the green economy, circular economy and bioeconomy in a strategic sustainability framework. *Ecological Economics*. 2021. Volume 188. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107143>.
- Mealy P., Teytelboym A. Economic complexity and the green economy. *Research Policy*. 2020. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733320300287?via%3Dihub>.
- Pollin R. Greening the Global Economy. *Boston Review Originals*. The MIT Press. 2015.
- Загальна сума прямих збитків, завдана інфраструктурі України через війну, зросла до майже \$138 млрд. *Київська школа економіки*. URL: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/zagalna-suma-pryamih-zbitkiv-zavdana-infrastrukturi-ukrayini-cherez-viynu-zroslo-do-mayzhe-138-mlrd>.
- Україна: швидка оцінка завданої шкоди та потреб на відновлення. Серпень 2022, *Світовий Банк, Уряд України, Європейська Комісія*. 269 с. URL: https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2022/09/zvit-shvydka-ocinka-zavdanoyi-shkody-ta-potreb-na-vidnovlennya_-ukr-1.pdf.
- Зелене повоєнне відновлення України: візія та моделі. Аналітична записка. Серпень 2022 р. ГО «Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля», 2022.
- World Inequality Database. URL: https://wid.world/world/#shweal_p90p100_z/WO/last/eu/k/p/yearly/s/false/75.8425/82/curve/false/country.
- Утворення відходів за джерелами (1995–2020). *Україна*. 2022. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/ns/ns_rik/uv_dj_95_20_ue.xls.
- Лук'яненко Д., Поручник А., Столярчук Я., Ільницький Д., Кулаківський О. Конкурентна платформа економічної самодостатності України у глобальному світі. Київ : KHEY, 2019. 293 с.
- Dimmelmeier, A. (2021). Rethinking Scenario Analysis from a Green and Social Perspectives. *Foundation for European Progressive Studies: Brussels, Belgium*. 13 p. URL: <https://feps-europe.eu/wp-content/uploads/2021/11/Rethinking-Scenario-Analysis-from-a-Green-and-Social-Perspective.pdf>.
- Lee, J.-Y., J. Marotzke, G. Bala, L. Cao, S. Corti, J.P. Dunne, F. Engelbrecht, E. Fischer, J.C. Fyfe, C. Jones, A. Maycock, J. Mutemi, O. Ndiaye, S. Panickal, and T. Zhou.: Future Global Climate: Scenario-Based Projections and Near-Term Information. In *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2021, pp. 553–672, DOI: https://doi.org/10.1017/9781009157896.006*.

References:

- Blanco E., Razzaque J. (2012) Natural Resources and the Green Economy: Redefining the Challenges for People. *Leiden-Boston: Martinus Nijhoff Publishers*.
- Harris J. (2013) Green Keynesianism: Beyond Standard Growth Paradigms. *GDAE Working Paper* № 13-02. February. Available at: <https://www.bu.edu/eci/files/2020/01/13-02HarrisGreenKeynesianism.pdf>.
- Tienhaara K. (2018) Green Keynesianism and the Global Financial Crisis. 1-st Edition.
- Sawyer M. (2015) The scourge of green monetarism. *Brazilian Keynesian Review*. Volume 1.
- D'Amato D., Korhonen J. (2021) Integrating the green economy, circular economy and bioeconomy in a strategic sustainability framework. *Ecological Economics*. Volume 188. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107143>.
- Mealy P., Teytelboym A. (2020) Economic complexity and the green economy. *Research Policy*. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733320300287?via%3Dihub>.
- Pollin R. (2015) Greening the Global Economy. *Boston Review Originals*. The MIT Press.
- Zagalna suma priamih zbitkiv zavdana infrastrukturi Ukraini cherez viynu zroslo do 138 mlrd \$ [The total amount of direct damage caused to the infrastructure of Ukraine due to the war has increased to almost \$138 bil-

- lion] *Kyiv School of Economics*. Available at: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/zagalna-suma-pryamih-zbitkiv-zavdana-infrastrukturi-ukrayini-cherez-viynu-zroslo-do-mayzhe-138-mlrd>.
9. Ukraina: shvidka otsinka zavdanoi shkody ta potreb na vidnovlennya. [Ukraine: rapid assessment of damage and recovery needs]. *August 2022, World Bank, Government of Ukraine, European Commission*. 269 p. Available at: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2022/09/zvit-shvydka-ocinka-zavdanoyi-shkody-ta-potreb-na-vidnovlennya-ukr-1.pdf>.
 10. Zelene povoenne vidnovlennya Ukraini: visia ta modeli. (2022) [Green post-war recovery of Ukraine: vision and models]. *Analytical note*. August. NGO "Resource-Analytical Center "Society and Environment".
 11. World Inequality Database. Available at: https://wid.world/world/#shweal_p90p100_z/WO/last/eu/k/p/yearly/s/false/75.8425/82/curve/false/country.
 12. Utvorennya vidhodiv za dgerelami (1995–2020). (2022) [Waste generation by source (1995–2020)]. *Ukrstat*. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/ns/ns_rik/uv_dj_95_20_ue.xls.
 13. Konkurentna platforma ekonomichnoi samodostatnosti Ukraini u globalnomu sviti (2019) [Competitive platform of economic self-sufficiency of Ukraine in the global world]. D. Lukyanenko, A. Poruchnyk, Ya. Stolyarchuk, D. Ilnytskyi, O. Kulakivskyi *Kyiv: KNEU*.
 14. Dimmelmeier, A. (2021). Rethinking Scenario Analysis from a Green and Social Perspectives. *Foundation for European Progressive Studies: Brussels, Belgium*. 13 p. Available at: <https://feps-europe.eu/wp-content/uploads/2021/11/Rethinking-Scenario-Analysis-from-a-Green-and-Social-Perspective.pdf>
 15. Lee, J.-Y., J. Marotzke, G. Bala, L. Cao, S. Corti, J.P. Dunne, F. Engelbrecht, E. Fischer, J.C. Fyfe, C. Jones, A. Maycock, J. Mutemi, O. Ndiaye, S. Panickal, and T. Zhou (2021): Future Global Climate: Scenario-Based Projections and Near-Term Information. *In Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA*, pp. 553–672, DOI: <https://doi.org/10.1017/9781009157896.006>.