

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-316-2-39>

УДК: 339.9:502.171

Ярослава СТОЛЯРЧУК

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана  
<https://orcid.org/0000-0001-9124-6310>

Денис ЛЬНИЦЬКИЙ

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана  
<https://orcid.org/0000-0001-8528-7845>

Сергій РУДЬКОВСКИЙ

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана  
<https://orcid.org/0000-0002-9738-2863>

## ЗЕЛЕНЕ ІНВЕСТУВАННЯ ЯК МЕХАНІЗМ ГЛОБАЛЬНОГО СТАЛОГО РОЗВИТКУ

*У статті розкриваються теоретичні та практичні аспекти процесів зеленого інвестування глобального сталого розвитку за умов значного загострення екологічної проблеми світогосподарського поступу. Обґрунтовано визначальний вплив світової екологічної проблеми на трансформацію міжнародних конкурентних відносин та пріоритети міжнародної економічної політики. Розкрито масштаби, структуру та ключові тенденції зелених інвестиційних процесів, а також фактори, котрі визначають їх динаміку в останні десятиліття. У контексті дотримання зеленого інституціоналізму значну увагу приділено питанню сучасної суб'єктної структури зеленого інвестування та економічної мотивації різного роду фінансових посередників щодо участі у зелених інвестиційних процесах у глобальних умовах. Наголошується на необхідності створення сприятливого середовища реалізації зелених інвестиційних проєктів як механізму досягнення світовим співтовариством сформульованих ООН Цілей сталого розвитку. Подальші наукові дослідження мають охоплювати інструментарій екологічної дипломатії держав у їх тісному зв'язку з процесами зеленого інвестування та загостренням міжнародної конкурентної боротьби за глобальне екологічне лідерство, право застосування екологічних санкцій та формування світових екологічних стандартів у сфері виробництва і міжнародної торгівлі.*

*Ключові слова:* глобальна екологічна проблема, сталий розвиток, ESG, зелене фінансування, зелені інвестиції, інституціоналізм, відновлювальна енергетика.

Yaroslava STOLIARCHUK, Denys ILNYTSKYI, Sergii RUDKOVSKYY

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

## GREEN INVESTMENTS AS A MECHANISM OF GLOBAL SUSTAINABLE DEVELOPMENT

*The article deals with the theoretical and applied aspects of the processes of green investments as a mechanism of global sustainable development in conditions of significant aggravation of the environmental problem that impacts global economic progress. The paper reveals significant impact of the global environmental problem on the transformation of the forms of international competitive relations and the priorities of international economic policy. The scope, structure and key trends of green investment processes, as well as the factors that determine their dynamics in recent decades, are researched. In the context of green institutionalism considerable attention is paid to the issue of the modern institutional structure of green investments and the economic motivation of various types of financial intermediaries regarding their participation in green investment processes on global scale. Key trends in processes of green investment of global economic development are defined: 1) increase in the needs of governments and business sectors, institutional investors and households, in attracting sustainable capital to increase their level of competitiveness on national and global markets; 2) diversification of financial instruments as a result of the implementation of fundamental ecological transformations of national economies; 3) diversification of the institutional structure of the global financial market and appearance of new institutions; 4) deepening of geographical and instrumental asymmetries and gaps. The need to create a favourable environment of implementation of green investment projects is emphasized as it is attributed to the core of modern mechanism of achieving the UN Sustainable Development Goals. Further scientific inquiries should investigate the effectiveness of instruments of environmental diplomacy of states in their close connection with green investments and growth of competition for global environmental leadership, the right to apply environmental sanctions and the formation of global environmental standards in the sphere of production and international trade.*

*Keywords:* global environmental problem, sustainable development, ESG, green financing, green investments, institutionalism, renewable energetics.

### Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

У першій чверті XXI ст. глобальний економічний розвиток характеризується значним загостренням існуючих і виникненням цілої низки нових проблем і суперечностей поступу міжнародної економічної системи. Однією з них є світова екологічна проблема, яка в останні десятиліття набуває свого концентрованого вираження у значному посиленні антропогенного навантаження на навколишнє середовище, досягненні екологічною місткістю докільця своїх граничних меж, значному посиленні парникового ефекту, руйнуванні цілісних екосистем та озонового шару Землі, не баченому дотепер забрудненні Світового океану, активізації планетарних геологічних сил тощо.

Є всі підстави стверджувати, що у глобальних координатах усі ми є свідками фундаментальних структурних змін стаціонарного стану біосфери з руйнуванням глибоких екосистемних зв'язків між її структурними компонентами й елементами. Зазначені зміни, як свідчить світовий досвід, мають не лише об'єктивно-закономірний характер, викликаний пануючим в останні два століття екстенсивним типом світового суспільного відтворення, але й цілою низкою науково-технологічних, виробничих, інвестиційних, організаційно-економічних, біолого-психологічних та соціально-політичних причин. Їх синергетичний вплив на структурну динаміку світогосподарського розвитку виявляється насамперед у глибокій трансформації глобальних конкурентних відносин та пріоритетів міжнародної економічної політики, в рамках яких дедалі більшою мірою пріоритезуються питання, пов'язані із захистом довкілля та переведенням виробничої, комерційної та фінансової діяльності на зелені «рейки». Окрім того, механізми ефективного вирішення глобальної екологічної проблеми є також наріжним каменем багатьох сфер і секторів транснаціональних і дипломатичних взаємодій, а також структурних, зовнішньоторговельних, інвестиційних, науково-технічних, інноваційних та фінансових політик держав і цілих регіонів. Останні дедалі більшою мірою демонструють нарощування і консолідацію свого ресурсного потенціалу у царині здійснення зеленого переходу та формування якісно нової моделі міжнародно-політичної стратегії конкурентного лідерства.

### Аналіз досліджень та публікацій

Фундаментальні наукові ідеї щодо глобального сталого розвитку, зелених інвестиційних процесів та їх суб'єктної структури, зелених фінансів та зеленого облігаційного фінансування містять роботи багатьох зарубіжних та вітчизняних учених, науковий доробок яких характеризується системним дослідженням процесів «озеленення» національних економік, їх переведення на засади сталого розвитку і відповідального ресурсоспоживання, реалізації корпоративних політик екологічної відповідальності і заходів екологічної дипломатії. До родоначальників можемо віднести вітчизняних учених С. Подолинського, М. Руденка та В. Вернадського, які запровадили у науковий обіг принцип економіко-екологічної збалансованості діяльності людини [22; 23; 18]. Новітній імпульс розвитку надали представники теорії неінституціоналізму Дж. Б'юкенен, Дж. Бреннан та Г. Таллок, які на глибокому теоретичному рівні розглядали екстрактивні й інклюзивні інституційні аспекти макроекономічного зростання держав через призму факторів, котрі визначають його темпи [4, с. 34-36; 5, с. 154-155].

Якщо говорити про базові методологічні засади теорії сталого розвитку, то необхідно згадати лауреата Нобелівської премії 2018 р. У. Нордхауса, який в числі перших чітко окреслив економічний вимір глобальної проблеми зміни клімату, запропонувавши при цьому чіткі механізми її вирішення на основі цінової політики на вуглецевому ринку [13, с. 341-342]. Важливу роль у науковому осмисленні економічної природи глобальної екологічної кризи та розробленні сучасного теоретичного дискурсу процесів екологізації світогосподарського розвитку відіграв також Римський клуб, фахівці якого ще у далекі 1970-і роки підготували цілу низку праць [11; 12; 15], присвячених концептуалізації глобальної екологічної проблеми, моделюванню мегатрендів розвитку глобальної економіки та окресленню стратегічних пріоритетів досягнення нею екологічної рівноваги.

Практично всі напрямки економічної теорії нині шукають відповіді на екологічні виклики соціально-економічному розвитку. У науковій літературі навіть виокремили вектор інвестиційної діяльності, що має справу з екологічними, соціальними та управлінськими вимірами, а також справляє вплив на довкілля (*англ. – ESG and impact investing*) [10].

У наших дослідженнях доводиться, що екологічний вимір став одним з критеріїв стратифікації країн, а також об'єктом докладання інструментів неопротекціонізму [19]. У дослідженнях системи імперативів сталого розвитку набувають особливого значення культура, як капітал, що спирається на відповідні цінності, та освітня діяльність з набуття компетентностей, як механізм якісного формування людського капіталу [8; 20]. Крім того, у наших нещодавніх працях робиться спроба пошуку можливостей насичення фінансовими ресурсами стратегічних планів щодо сталого розвитку через детінізацію [21].

### Формулювання цілей статті

Метою роботи є розкриття масштабів, структурних вимірів та закономірностей зеленого інвестування світового сталого розвитку як одного з ключових інструментів пом'якшення глобальної екологічної проблеми.

### Виклад основного матеріалу

В останні десятиліття одним з провідних глобальних мегатрендів світогосподарського розвитку є неухильне нарощування масштабів та диверсифікація структури зелених інвестицій. Їх репрезентує інвестиційний капітал, який вкладається приватним бізнесом, інституційними інвесторами і фізичними особами у програми і проекти, пов'язані з підвищенням ефективності ресурсоспоживання, виробництвом екологічних товарів і послуг, зменшенням емісії парникових газів, нарощуванням масштабів рециркуляції відходів, використанням відновлювальної енергії та чистого транспорту тощо. Інакше кажучи, зелені

інвестиції за своїм економічним змістом та цільовим призначенням охоплюють широкий спектр видів інвестиційних операцій, що мають стосунок до поліпшення екологічних параметрів довкілля, адаптацією економічних операцій суб'єктів господарювання до кліматичних змін, переходу до низьковуглецевої економіки та пом'якшення антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Наголосимо, що подібного роду цільова мотивація зеленого інвестування визначає по суті специфіку його сучасної суб'єктної структури, яку репрезентують насамперед фінансові інститути, котрі спеціалізуються на фінансуванні різного роду екологічних програм. Це, зокрема, банківські інститути, дохідні компанії, управляючі активами, кліматичні і пенсійні фонди, страхові компанії, біржові інвестиційні фонди тощо. Так, станом на тепер сукупна вартість їх поточних авуарів, інвестованих у зелені інфраструктурні проекти лише на території країн ОЕСР перевищили 300 млрд дол. США, що становить третину загальної суми інвестицій інституційних інвесторів у світову інфраструктуру [2].

Щороку зростає кількість компаній, що дотримуються принципів відповідального інвестування, які активно пропагуються ООН та багатьма іншими міжнародними організаціями. Врахування екологічних, соціальних та управлінських аспектів в інвестиційній діяльності поширилось навіть при управлінні ризиками пенсійних фондів [16].

Важливо зазначити, що включення вищеперахованих інституційних інвесторів у систему глобального зеленого інвестування продиктоване насамперед значним браком державних коштів для здійснення подібного роду інвестиційних капіталовкладень, глобальні потреби яких оцінюються нині на рівні близько 900-950 млрд дол. США щорічно [6, с. 5]. Згідно ж даних Standard & Poor's, переведення світової економіки на низьковуглецеву модель розвитку потребуватиме біля 15 років та щорічних інвестицій на рівні 1,1 трлн дол. США [14]. Не слід скидати з рахунків і поставленої світовим співтовариством амбітної цілі щодо подвоєння на період до 2030 р. річних вартісних обсягів зелених інвестицій, їх доволі високих ризиків та загалом низької рентабельності інвестиційних капіталовкладень, що спричиняє наростаючі потреби у масштабних і диверсифікованих інвестиціях з боку недержавних інституцій.

Звернімось до цифр: упродовж десятирічного періоду (2009-2019 рр.) у світовій економіці було здійснено зелених інвестицій на загальну суму близько 10,4 трлн дол. США [1, с. 3]. З них понад 40% пішло на інвестування відновлювальної енергетики, що свідчить про пріоритетність енергетичного вектору глобальних зелених трансформацій. Що ж стосується перспективних трендів, то у період 2020–2030 рр. вартісний обсяг зелених інвестицій лише за групою держав з новостворюваними ринками досягне кумулятивно 10,2 трлн дол. США, у тому числі у Східній Азії і Тихоокеанському басейні – 5,1 трлн, Південній Азії – 2,8 трлн, Латинській Америці і Карибському басейні – 1,3 трлн, Європі – 0,6 трлн, Африці на південь від Сахари – 0,3 трлн, Близькому Сході та Північній Африці – 0,2 трлн відповідно [7]. Глобальний же вартісний обсяг активів сталих інвестиційних фондів станом на вересень 2021 р. становив у регіональному вимірі: у Європі – 3,4 трлн дол. США, США – 330,7 млрд, Азії (за виключенням Японії) – 50 млрд, Японії – 31,6 млрд, Австралії і Новій Зеландії – 27,2 млрд, Канаді – 22,2 млрд відповідно [3].

Системне дослідження процесів зеленого інвестування глобального сталого розвитку потребує розкриття його секторальної структури. Вона засвідчує по суті пріоритетні сфери нагромадження глобального інвестиційного капіталу за різними секторами світогосподарської системи. Характеризуючи її, слід насамперед відзначити домінування інвестицій приватного сектору у проекти відновлювальної енергетики, вартісні обсяги яких у період 2007–2018 рр. перевищили 4,4 трлн дол. США. Далі йде сектор енергоефективності (2,2 трлн) та зелене будівництво (1,3 трлн) за відносно незначних інвестицій у сферу корпоративних ДіР зеленого напрямку (582 млрд відповідно) (рис. 1).

В останні роки у процесах зеленого інвестування світогосподарського розвитку чітко виокремлюється ціла низка трендів, котрі засвідчують його глобальний характер та визначальний вплив на структурні параметри міжнародної економічної системи. Насамперед слід відзначити, суттєве зростання потреб національних урядів, бізнесового і підприємницького секторів, інституційних інвесторів та домогосподарств у залученні сталого інвестиційного капіталу з метою підвищення рівня своєї конкурентоспроможності на національних і глобальному ринках. Йдеться про системне «озеленення» їх фінансово-господарської діяльності шляхом мобілізації інвестицій у відновлювальну енергетику, сталі сільське та лісове господарство; імплементації чистих технологічних рішень; удосконалення чинних систем поводження з відходами; розширення доступу до зеленого житла і зеленої транспортної мобільності тощо.

Саме зазначений тренд формує по суті міцний фундамент трансформаційних змін глобальної економіки та її переведення на засади сталого розвитку способом позитивного впливу на енергетичні баланси держав та підвищення рівня енергоефективності економік держав і цілих регіонів. Не слід скидати з рахунків і величезні можливості щодо створення нових робочих місць, підвищення рівня платоспроможності широких верств населення в оплаті житлово-комунальних послуг та забезпечення національної енергетичної безпеки. Це вимагає не тільки системної екологізації економічної діяльності суб'єктів господарювання різної національної належності, але й глибокої модернізації чинних корпоративних стратегій та бізнес-моделей у загальному векторному тренді розбудови низьковуглецевої економіки.

По-друге, слід відзначити, значну диверсифікацію фінансових інструментів зелених інвестиційних процесів, яка є наслідком реалізації фундаментальних екологічних трансформацій національних економік.

Мова йде про динамічний розвиток таких інструментів як зелені, соціальні та кліматичні облігації. Їх ринковий обіг, як свідчить світовий досвід, тісно пов'язаний з фінансуванням соціально значимих проєктів у сфері поліпшення якості води, зеленого будівництва, підвищення екологічних стандартів життя населення та пом'якшення глибоких соціальних асиметрій глобального розвитку, котрі відбивають стратегічні цілі глобального сталого розвитку.

По-третє, не можемо не відзначити значну диверсифікацію інституційної структури глобального зеленого інвестування та появу на даному сегменті світового фінансового ринку усе нових і нових інститутів. Так, становлення зеленого інвестиційного ринку пов'язують з першими хвилями облігаційних емісій Європейського інвестиційного банку та Групи Світового банку, що мали місце ще у 2007 р. Нині ж учасниками лише Глобальної інвестиційної коаліції з кліматичних змін є майже три сотні приватних інвесторів, котрі сконцентрували інвестиційного капіталу на загальну суму більше 22 трлн дол. США [9, с. 12], який буде інвестовано у програми і проєкти низьковуглецевого виробництва й екоінноваційних розробок.

По-четверте, в останні роки особливо кристалізовано виявляється ще один тренд розвитку зеленого інвестиційного ринку, а саме: наростання географічних й інструментальних його асиметрій. Наприклад, якщо у Фінляндії ринок зелених облігацій більшою мірою розвинутий у сегменті нерухомості, девелопменту та банківництва, то у Данії, Швеції та Німеччині – у сфері енергетики. Зокрема, шведська фінансова група SEB, яка спеціалізується на управлінні активами, починаючи з 2017 р., спрямовує отримані надходження від інвестицій у зелені облігації у країни Балтії. Це відкриває компаніям і фірмам балтійського регіону широкі можливості щодо залучення масштабного кредитного капіталу для реалізації своїх зелених проєктів [17].

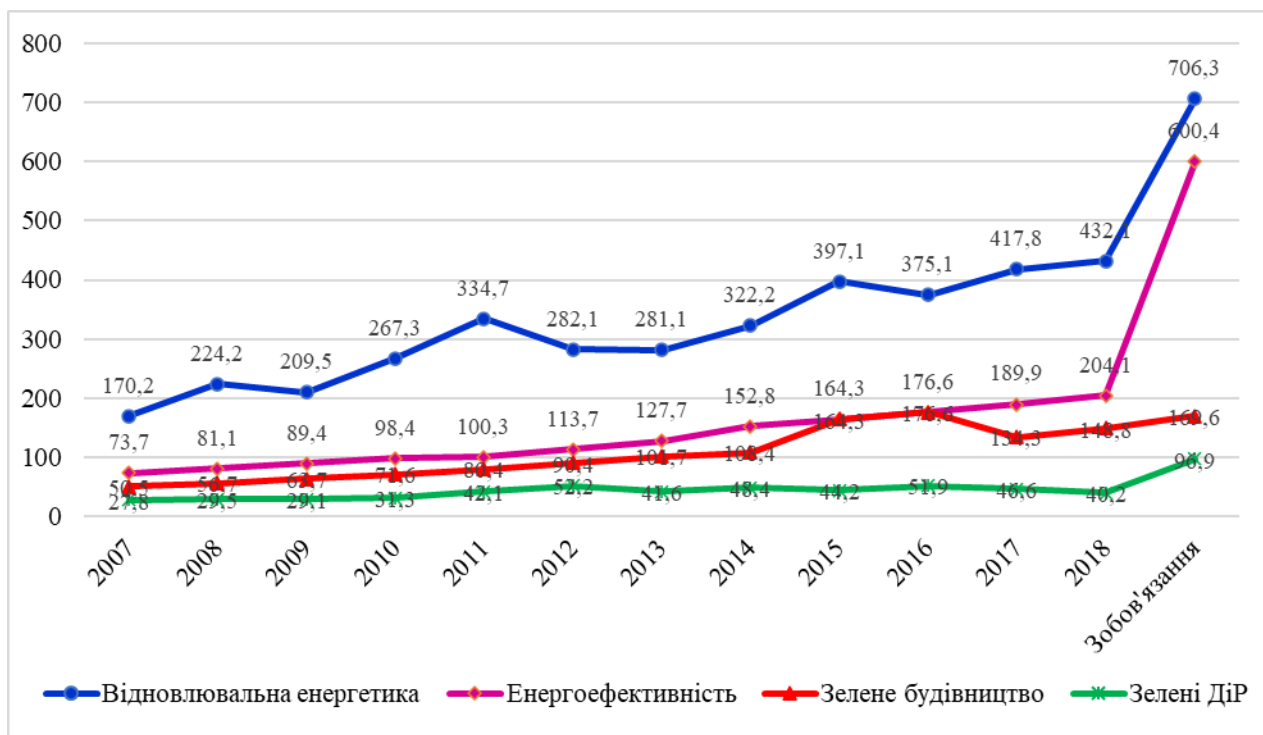


Рис. 1. Приватні зелені інвестиції за окремими секторальними напрямками у 2007–2018 рр., млрд дол. США  
Джерело: побудовано за даними [1, с. 6, 7, 9, 10].

### Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Підбиваючи підсумок, слід відзначити, що значне підвищення суспільного значення екологізації світового господарства та її висунення у пріоритети міжнародної економічної політики актуалізує питання щодо нарощування масштабів і диверсифікації структури зелених інвестицій. Колосальні за вартісними обсягами глобальні потреби у подібного роду інвестиційних капіталовкладеннях не дають змоги їх задоволення лише за рахунок державного фінансування, а вимагають широкого включення у даний процес недержавних фінансових інститутів. Визначені чотири тренди підтверджують наші попередні висновки, що екологічний вимір перетворився на ще один з критеріїв стратифікації країн, а також, що не менш важливо, є об'єктом докладання інструментів неопротекціонізму, завдяки яким глобальні асиметрії не тільки не усуваються, але й поглиблюються.

Зростаюча роль приватних, недержавних фінансових інститутів у фінансуванні програм і проєктів низьковуглецевого розвитку вже сьогодні детермінує їх активну участь у міжнародних коопераційних зв'язках у сфері «озеленення» світового господарства. Водночас його системне переведення на модель сталого розвитку є можливим лише на основі глибокої конвергенції зелених інвестиційних процесів з

масштабною державною підтримкою екологічних проєктів та впровадженням відповідного податкового, організаційно-економічного та фінансового інструментарію. Потужну стимулюючу роль у даному процесі здатні відіграти також важелі екологічної дипломатії держав, спрямовані на впровадження заходів, прийомів і методів попередження і урегулювання міжнародних екологічних конфліктів, а також поглиблення міждержавного співробітництва у природоохоронній сфері.

### Література

1. 2019-2020 Green Transition Scoreboard. Transitioning to Science-Based Investing. Ethical Markets Media, 2019.
2. Assessing institutional investment in infrastructure. OECD. 2020. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/aaa8a6c2-en/index.html?itemId=/content/component/aaa8a6c2-en>
3. Asset size of sustainable funds worldwide as of September 2021, by region (in billion U. S. dollars). Statista. The Statistic Portal. URL: <https://www.statista.com/statistics/1296334/sustainable-funds-asset-size-by-region/>
4. Buchanan J., Brennan G. The Reason of Rules: Constitutional Political Economy. Cambridge, 1985. 192 p.
5. Buchanan J., Tullock G. The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy. Ann Arbor, 1962. 376 p.
6. Delivering the Green Economy through Financial Policy. Technical Paper. Frankfurt School of Finance & Management, UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainable Energy Finance, March 2014.
7. Green investment opportunities in emerging markets across key sectors between 2020 and 2030 (in trillion U. S. dollars). Statista. The Statistic Portal. URL: <https://www.statista.com/statistics/1258746/global-green-investment-by-sector/>
8. Ihnytskyi D., Kurchenko L., Kolomiyets-Ludwig E. Women's Empowerment as a Tool for Sustainable Development of Higher Education and Research in the Digital Age / In Stagnancy Issues and Change Initiatives for Global Education in the Digital Age. Ed. by T. Neimann, J. Felix, S. Reeves, E. Shliakhovchuk. IGI Global. September, 2020. P. 141-172.
9. Kidney S., Oliver P. Greening China's Financial Markets. Growing a Green Bonds Market in China. IISD Report. February 2014.
10. Matos P. ESG and responsible institutional investing around the world: A critical review. CFA Institute Research Foundation. 2020.
11. Meadows D., Meadows D. L.; Randers J. Behrens III, William W. The Limits to Growth; a Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. New York: Universe Books, 1972.
12. Mesarovic M., Pestel E. Mankind at the Turning Point: The Second Report to the club of Rome. New-York: E. P. Dutton and Co. Inc., 1974.
13. Nordhaus W. D. Economic growth and climate: The case of carbon dioxide. The American Economic Review. 1977. Vol. 67. № 1. P. 341-346.
14. Reading Between the Lines of the Paris Climate Agreement. URL: [https://www.spratings.com/en\\_US/economicresearch](https://www.spratings.com/en_US/economicresearch)
15. RIO: Reshaping the international Order. A. Report to the Club of Rome/Tinbergen, Dolman van Ettinger (Eds.), New-York: E. P. Dutton, 1976.
16. Sautner Z., Starks L. T. ESG and Downside Risk / in Pension Funds and Sustainable Investment: Challenges and Opportunities. Ed. by Mitchell, O., Hammond, P. B., & Maurer, R. Oxford University Press. 2023. P. 137-156.
17. Sustainable finance: Commission's Action Plan for a greener and cleaner economy. Brussels, 8 March 2018. European Commission. URL: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-18-1404\\_en.htm?locale=en](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-1404_en.htm?locale=en)
18. Воробйова Л. В. Володимир Вернадський і фізична економія : монографія. Київ : КНЕУ, 2019. 173 с.
19. Столярчук Я. М. Глобальні асиметрії економічного розвитку : монографія. К. : КНЕУ, 2009.
20. Ільницький Д. О., Паценко О. Ю., Сандул М. С. Місія університетів у забезпеченні сталого розвитку в глобальному вимірі. Формування ринкової економіки : зб. наук. праць. 2014. Вип. 32. С. 170-185.
21. Ільницький Д., Столярчук Я. Зелений механізм детінізації глобальної економіки. Ефективна економіка. 2023. № 3. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/1260/1269>
22. Подолинський С. А. Вибрані твори / упоряд. : Л. Я. Корнійчук. К. : КНЕУ, 2000.
23. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології / упоряд. Р.А. Руденко. К. : ТОВ «Видавництво «КЛІО», 2015.

### References

1. 2019-2020 Green Transition Scoreboard. Transitioning to Science-Based Investing. Ethical Markets Media, 2019.
2. Assessing institutional investment in infrastructure. OECD. 2020. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/aaa8a6c2-en/index.html?itemId=/content/component/aaa8a6c2-en>

3. Asset size of sustainable funds worldwide as of September 2021, by region (in billion U. S. dollars). Statista. The Statistic Portal. URL: <https://www.statista.com/statistics/1296334/sustainable-funds-asset-size-by-region/>
4. Buchanan J., Brennan G. The Reason of Rules: Constitutional Political Economy. Cambridge, 1985. 192 r.
5. Buchanan J., Tullock G. The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy. Ann Arbor, 1962. 376 p.
6. Delivering the Green Economy through Financial Policy. Technical Paper. Frankfurt School of Finance & Management, UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainable Energy Finance, March 2014.
7. Green investment opportunities in emerging markets across key sectors between 2020 and 2030 (in trillion U. S. dollars). Statista. The Statistic Portal. URL: <https://www.statista.com/statistics/1258746/global-green-investment-by-sector/>
8. Ilnytskyi D., Kurchenko L., Kolomyiets-Ludwig E. Womens Empowerment as a Tool for Sustainable Development of Higher Education and Research in the Digital Age / In Stagnancy Issues and Change Initiatives for Global Education in the Digital Age. Ed. by T. Neimann, J. Felix, S. Reeves, E. Shliakhovchuk. IGI Global. September, 2020. R. 141-172.
9. Kidney S., Oliver P. Greening Chinas Financial Markets. Growing a Green Bonds Market in China. IISD Report. February 2014.
10. Matos P. ESG and responsible institutional investing around the world: A critical review. CFA Institute Research Foundation. 2020.
11. Meadows D., Meadows D. L., Randers J. Behrens III, William W. The Limits to Growth; a Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. New York: Universe Books, 1972.
12. Mesarovic M., Pestel E. Mankind at the Turning Point: The Second Report to the club of Rome. New-York: E. P. Dutton and Co. Inc., 1974.
13. Nordhaus W. D. Economic growth and climate: The case of carbon dioxide. The American Economic Review. 1977. Vol. 67. № 1. P. 341-346.
14. Reading Between the Lines of the Paris Climate Agreement. URL: [https://www.spratings.com/en\\_US/economicresearch](https://www.spratings.com/en_US/economicresearch)
15. RIO: Reshaping the international Order. A. Report to the Club of Rome/Tinbergen, Dolman van Ettinger (Eds.), New-York: E. P. Dutton, 1976.
16. Sautner Z., Starks L. T. ESG and Downside Risk / in Pension Funds and Sustainable Investment: Challenges and Opportunities. Ed. by Mitchell, O., Hammond, P. B., & Maurer, R. Oxford University Press. 2023. R. 137-156.
17. Sustainable finance: Commissions Action Plan for a greener and cleaner economy. Brussels, 8 March 2018. European Commission. URL: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-18-1404\\_en.htm?locale=en](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-1404_en.htm?locale=en)
18. Vorobiova L. V. Volodymyr Vernadskyi i fizychna ekonomiiia : monohrafiia. Kyiv : KNEU, 2019. 173 s.
19. Stoliarchuk Ya. M. Hlobalni asymetrii ekonomichnoho rozvytku : monohrafiia. K. : KNEU, 2009.
20. Ilnytskyi D. O., Patsenko O. Yu., Sandul M. S. Misiia universytetiv u zabezpechenni staloho rozvytku v hlobalnomu vymiri. Formuvannia rynkovoï ekonomiky : zb. nauk. prats. 2014. Vyp. 32. S. 170-185.
21. Ilnytskyi D., Stoliarchuk Ya. Zelenyi mekhanizm detinizatsii hlobalnoi ekonomiky. Efektyvna ekonomika. 2023. No 3. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/1260/1269>
22. Podolynskyi S. A. Vybrani tvory / uporiad. : L. Ya. Korniiichuk. K. : KNEU, 2000.
23. Rudenko M. Enerhiia prohresu. Vybrani pratsi z ekonomii, filosofii i kosmohiii / uporiad. R.A. Rudenko. K. : TOV «Vydavnytstvo «KLIIO», 2015.