

М. І. Грод,
аспірант, НН інститут міжнародних відносин
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7539-5778>

Н. В. Резнікова,
д. е. н., професор, професор кафедри світового господарства
і міжнародних економічних відносин, НН інститут міжнародних відносин
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2570-869X>

DOI: 10.32702/2306-6814.2024.21.39

РОЛЬ ЄЦБ У РОЗВИТКУ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ В ЄС: ФІНАНСОВА ТА ЦІНОВА СТАБІЛЬНІСТЬ VS ЗЕЛЕНИЙ ПЕРЕХІД

M. Grod,
Postgraduate student, Educational and Scientific Institute
of International Relations Taras Shevchenko National University of Kyiv
N. Reznikova,
Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of International Relations and Foreign Policy,
Educational and Scientific Institute of International Relations Taras Shevchenko National University of Kyiv

THE ROLE OF THE ECB IN THE DEVELOPMENT OF THE CIRCULAR ECONOMY IN THE EU: FINANCIAL AND PRICE STABILITY VS GREEN TRANSITION

Мета статті полягає у визначенні ролі ЄЦБ в сприянні розвитку циркулярної економіки в ЄС та виокремленні перспективних напрямів у пошуку компромісів між забезпеченням зафіксованих у статуті центробанку цілей та здійсненням внеску у боротьбу зі змінами клімату без загострення небезпеки цінової та фінансової нестабільності. В статті відзначено процес озеленення мандатів Центробанків як інструмент легітимації озеленення грошово-кредитної політики, що свідчить про відхід від традиційної інтерпретації "незалежності" ЦБ. Ставиться під сумнів спроможність балансувати між цілями цінової стабільності, фінансової стабільності та зеленою аджендою, яка передбачає заохочення боротьби із наслідками кліматичних змін, протидію кліматичним змінам, сприяння зеленому і енергетичному переходам, які не мають перешкоджати реалізації Цілей сталого розвитку. Відзначено необхідність перегляду принципу "ринкової нейтральності". Встановлено, що реалізації кліматичних цілей та розвитку циркулярній економіці в ЄС можуть слугувати такі інструменти грошово-кредитної політики ЄЦБ, як кредитні операції, система заставного забезпечення Євросистеми, програми купівлі активів, емітованих нефінансовими та фінансовими корпораціями, а також урядами. Акцентовано, що ЄЦБ приймає як заставу фінансові активи, що сприяють переходу до низьковуглецевої економіки, і бере до уваги відповідність емітентів кліматичним цілям при ухваленні рішень про купівлю активів у рамках CSPP. ЄЦБ має потенціал до розвитку циркулярної економіки, зокрема, здатен просувати фінансування проєктів, які відповідають критеріям циркулярності. Відзначено, що реалізація стра-

тегій розвитку циркулярної економіки впливатиме на обсяги викидів, що робить політику у сфері ЦЕ залежною не лише від діяльності монетарної влади, але й фіскальних регуляторів. Було визначено суперечності між цілепокладанням Центробанків та циркулярним переходом як складовою. зеленого і енергетичного переходів, в числі яких відзначено такі: (1) конфлікти між цілями досягнення фінансової стабільності та забезпечення "зеленого переходу" (переоцінка активів та фінансова стабільність: зростання частки проблемних активів; кредитний ризик; волатильність ринку: інвестиційні зрушення); (2) конфлікти між цілями досягнення цінової стабільності та забезпечення "зеленого переходу" (інфляційний тиск: грінфляція, спричинена зростанням витрат; зміни в глобальних ланцюжках поставок; дилеми монетарної політики: пастки регулювання); ризики макроекономічній стабільності в умовах циркулярного переходу (інвестиційний канал: перерозподіл капіталу; підвищення продуктивності; канал зайнятості: створення робочих місць, невідповідність компетенцій та навичок; ціновий канал: ціни на сировинні товари; ціни на енергоносії; торговий канал (конкурентоспроможність; викривлення в торгівлі).

The purpose of the article is to determine the role of the ECB in promoting the development of the circular economy in the EU and to highlight promising directions in the search for compromises between ensuring the goals set in the mandate of the central bank and making a contribution to the fight against climate change without exacerbating the danger of price and financial instability. The article notes the process of greening the mandates of Central Banks as a tool for legitimizing the greening of monetary policy, which indicates a departure from the traditional interpretation of the "independence" of the Central Bank. The ability to balance between the goals of price stability, financial stability and the green agenda, which involves encouraging the fight against the consequences of climate change, combating climate change, promoting green and energy transitions, which should not hinder the implementation of the Sustainable Development Goals, is being questioned. The need to review the principle of "market neutrality" was noted.

It has been established that to implement climate goals and develop a circular economy in the EU, such ECB monetary policy instruments as credit operations, the Eurosystem collateral system, programs for the purchase of assets issued by non-financial and financial corporations, as well as governments can be used. It is emphasized that the ECB accepts as collateral financial assets that contribute to the transition to a low-carbon economy, and takes into account the compliance of issuers with climate goals when making decisions about the purchase of assets under the CSPP. A less flexible and more categorical attitude towards companies that are more exposed to physical climate-related risks may increase climate risks rather than reduce them, in particular by failing to proactively or timely attract the necessary investment resources intended to adapt to climate change. Such companies will find themselves in a kind of vicious circle: their borrowing costs will rise, they will be less able to finance green projects, which will make them more exposed to physical risks.

Accordingly, this will not create additional opportunities for the adaptation of circular business models. The ECB has the potential to develop a circular economy, in particular it is able to promote the financing of projects that meet the circularity criteria. It is noted that the implementation of strategies for the development of a circular economy will affect the volume of emissions, which makes policy in the field of circular economy dependent on the activities of not only monetary authorities, but also fiscal regulators. Contradictions were identified between the goal-setting of Central Banks and the circular transition as a component of the green and energy transitions, including the following: (1) conflicts between the goals of achieving financial stability and ensuring the green transition (revaluation of assets and financial stability: increase in the share of problem assets; credit risk; market volatility: changes in the direction of investment flows); (2) conflicts between the goals of achieving price stability and ensuring a green transition (inflationary pressures: cost-driven green inflation; changes in global supply chains; monetary policy dilemmas: regulatory pitfalls); risks of macroeconomic stability in the context of a circular transition (investment channel: redistribution of capital; increased productivity; employment channel: job creation, mismatch of competencies and skills; price channel: dynamics of commodity prices; dynamics of energy prices; trade channel (competitiveness; distortion in trade).

Developing a unified approach for central banks and financial supervisors to assess the problem of achieving sustainable development and prioritizing the search for ways to achieve it took time and effort from supranational institutions that managed to ensure international coordination of relevant policies (such as promoting the Sustainable Development Goals under the auspices of the UN).

Accordingly, we need to accept the fact that in order to develop a policy to counter climate change and promote the implementation of a green and circular transition, we will have to be prepared to consistently develop a consolidated position, which is already facilitated by the legitimization of the ESG approach in managing financial and investment flows.

Ключові слова: Європейська система центральних банків, ЄЦБ, ЄС, ліквідність, управління, ринок, регулювання, фінансова стабільність, цінова стабільність, волатильність, макроекономічне середовище, циркулярна економіка, фінансування, зелені фінанси, кліматичні інвестиції, грошово-кредитна політика, кліматична політика, зелений перехід, сталий розвиток.

Key words: European system of central banks, ECB, EU, liquidity, management, market, regulation, financial stability, price stability, macroeconomic environment, circular economy, financing, green finance, monetary policy, climate policy, green transition, sustainable development.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Загальновизнаний підхід до визначення цілепокладання центральних банків заснований на ідеї дихотомії між державою і ринком, де держава, як правило, повинна утримуватися від втручання в ринкові процеси, які, надані самим собі, повинні досягати соціально оптимального результату, і де тільки за певних умов (ринкові викривлення або ринкові збої, кризи) тимчасове втручання з боку держави вважається виправданим. Парадигма ліберального ринкового управління (з 1980-х років) ґрунтується на ідеї, що фінансовий ринок сам по собі передбачає самоприборкання та саморегулювання. Федеральна резервна система, на відміну від Європейського центробанку, стримано адаптує проблему змін клімату до свого порядку денного, пояснюючи це неготовністю надавати перевагу певним видам діяльності шляхом штучного корегування відносної вартості або доступності кредитування, але також і потужним лобі з боку представників залежної від викопного палива промисловості. Натомість ЄЦБ дотримується проактивного зеленого підходу, який легітимізує використання монетарних інструментів сприяння реалізації Цілей сталого розвитку і боротьби із глобальним потеплінням, що передбачає врахування кліматичного чинника при розробці монетарної політики. Проте, як і більшість центральних банків, ЄЦБ не має чітких повноважень щодо сталого розвитку та зміни клімату, тому зміни у грошово-кредитній політиці, спрямовані на вжиття заходів проти зміни клімату, зазвичай стикаються із звинуваченнями у перевищенні повноважень центрального банку.

Відповідно до монетаристської концепції, одним із найбільш значущих спотворень економіки вважається інфляція, яка розглядається як результат надмірної емісії грошей. Відповідно, з позицій мандату центробанків, вони повинні, в першу чергу, якщо не виключно, піклуватися про цінову стабільність. Після фінансової кризи 2007—2009 років багато центральних банків також включили фінансову стабільність до своїх цілей.

Однак із нинішньої тенденції підвищення відсоткових ставок стає очевидним, що мандат фінансової стабільності залишається підпорядкованим основній меті — стабільності цін.

Так само, як для вироблення уніфікованих підходів центральних банків та органів фінансового нагляду до оцінки проблеми досягнення сталого розвитку був потрібен час та значні зусилля наднаціональних інститутів, яким вдалося забезпечити міжнародну координацію відповідних політик (просування Цілей сталого розвитку під егідою ООН), так і для вироблення політики протидії кліматичним змінам та сприянню здійсненню зеленого та циркулярного переходу доведеться бути готовими до послідовного вироблення консолідованої позиції, чому прямо і опосередковано може сприяти легітимація ESG критеріїв в управлінні фінансовими та інвестиційними потоками. Прикладом виступає План дій ЄС зі сталого фінансування, який постає комплексним підходом до міжнародної координації та регулювання питань залучення необхідних інвестиційних ресурсів. Серед інших ключових ініціатив — ряд галузевих коаліцій, таких як Форум сталого страхування та Мережа сталої банківської діяльності, а також Мережа центральних банків та наглядових органів з екологізації фінансової системи.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблеми фінансового супроводу впровадження циркулярних бізнес-моделей у процесі реалізації Цілей сталого розвитку лягли в основу розгалуженої регуляторної бази Єврокомісії та експертних оцінок її функціонерів [1—10]. А. Мюррей, К. Скене, К. Хейнс [11] і Н. Захаріадіс [12] доводять, що фундаментальною перешкодою на шляху переходу господарюючих суб'єктів на принципи циркулярної економіки стає брак фінансування та подорожчання кредитних ресурсів. А. Шлапак відзначає, що одна із проблем для центральних банків полягає в тому, щоб визначити, який рівень ризику не становить загрозу макроекономічній стабільності [13—15], а кліматичний ризик є в числі тих, чий наслідок склад-

Таблиця 1. Діяльність обраних центробанків у сфері сприяння сталому розвитку та боротьбі зі змінами клімату

Назва центробанку	Характеристика діяльності, що пов'язана із озелененням мандатів
Європейський центральний банк (ЄЦБ)	ЄЦБ значно просунув свій кліматичний порядок денний під керівництвом президента Крістін Лагард. У 2021 році ЄЦБ оголосив про свій План кліматичних дій, який включає інтеграцію міркувань щодо зміни клімату у свою грошово-кредитну політику, стрес-тестування та програми купівлі активів. ЄЦБ також є частиною Мережі екологізації (озеленення) фінансової системи (NGFS), яка сприяє обміну найкращими практиками між центральними банками з питань, пов'язаних з кліматом.
Банк Англії (BoE)	Банк Англії знаходиться в авангарді включення кліматичних ризиків у свій нагляд за фінансовою стабільністю. У 2019 році він став першим центральним банком, який включив сценарії зміни клімату до свого дворічного дослідницького сценарію для банківської системи Великобританії. Крім того, Банк Англії створив Форум з кліматичних фінансових ризиків для розробки найкращих практик управління фінансовими ризиками, пов'язаними зі зміною клімату.
Банк де Франс	Банк де Франс як член NGFS бере активну участь у просуванні сталого фінансування. Він інтегрував ризики, пов'язані з кліматом, у свої оцінки фінансової стабільності та прагне узгодити свою інвестиційну стратегію з цілями Паризької угоди.
Нідерландський центральний банк (De Nederlandsche Bank (DNB))	Нідерландський центральний банк є ще одним лідером у цій сфері, який опублікував широке дослідження впливу зміни клімату на фінансову стабільність. DNB також включив кліматичні ризики у свою систему нагляду і підтримує перехід до низьковуглецевої економіки за допомогою своїх операцій у сфері грошово-кредитної політики.
Центральний банк Швеції (Sveriges Riksbank)	Центральний банк Швеції вжив заходів для вирішення проблеми зміни клімату, включивши екологічні, соціальні та управлінські критерії (ESG) в управління золотовалютними резервами. Ріксбанк також активно заявляє про необхідність для центральних банків враховувати довгострокові ризики, пов'язані зі зміною клімату.
Банк Японії	Банк Японії запровадив нову програму фінансування для підтримки інвестицій, пов'язаних зі зміною клімату, і взяв на себе зобов'язання інтегрувати кліматичні міркування у свою фінансову політику та операції.
Резервний банк Нової Зеландії (РБНЗ)	РБНЗ визнав зміну клімату значним ризиком для фінансової стабільності та включив розкриття фінансової інформації, пов'язаної зі зміною клімату, до своєї системи звітності. РБНЗ також вивчає шляхи підтримки сталого фінансування через свою регуляторну та наглядову діяльність.

Джерело: укладено М. Гродом.

но ідентифікуються, а відтак — складно підлягають передбаченню та управлінню, що підтверджують праці М. Паркера [16], У.Дж. МакКіббін, А.С. Морріс, П.Дж. Вілкоксен та А.Дж. Пантон [17], М. Джузіо, Д. Крусек, А. Левес, А. Мело, К. Мікконен та П. Радулова [18]. Крім того, саме по собі впровадження зелених стимулів, яке частково може передбачати відхід від лінійної моделі економіки, викривлює ринкову ситуацію, що суперечить ліберальній парадигмі, як відзначають З. Ковачич, Р. Странд, Т. Фьолкер [19], Дж. Майлан, Х. Холмс, Дж. Педдок [20], Дж. Марін [21].

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Мета статті полягає у визначенні ролі ЄЦБ в сприянні розвитку циркулярної економіки в ЄС та виокремленні перспективних напрямів у пошуку компромісів між забезпеченням зафіксованих у статуті центробанку цілей та здійсненням внеску у боротьбу зі змінами клімату без загострення небезпеки цінової та фінансової нестабільності.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Стаття 127 (1) Договору про функціонування Європейського Союзу (TFEU) визначає цілі та завдання Європейської системи центральних банків (ESCB). Відповідно до цієї Статті: "Основною метою Європейської системи центральних банків [...] має бути підтримання стабільності цін" [22]. Це означає, що стабільність цін має пріоритет над усіма іншими завданнями. Що стосується економічної стабільності, то у Статті відзначено таке: "Без шкоди з метою стабільності цін, ЄСЦБ має підтримувати спільну економічну політику в Союзі [...]". Роль ЄЦБ як фінансового регулятора визначена ще менш чітко у Статті 127 (5), яка передбачає, що "ЄЦБ має сприяти безперешкодному проведенню політики, що проводиться компетентними органами з питань пруденційного нагляду за кредитними установами та стабільністю фінансової системи", тоді як відповідно зі Статтею 127 (6) "Рада [...] може [...] покласти на Європейський центральний банк конкретні завдання щодо політики пруденційного нагляду за кредитними установами та іншими фінансовими установами [...]" [22].

На інституційному рівні ринково-ліберальний підхід центральних банків передбачає, що захист де-юре "незалежних" центральних банків від тиску політиків є найкращим способом досягнення мети цінової стабільності. Аналогічно, центральні банки не повинні координувати свої дії із фінансовими органами і мають дотримуватися принципу ринкової нейтральності — іншими словами, їхня діяльність має імітувати дію ринкових сил, а не "спотворювати" їх шляхом вибору переможців та тих, хто програв, як це робиться, зокрема, в Новій промисловій політиці ЄС. Водночас слід визнати, що принцип ринкової нейтральності не закріплений на законодав-

чому рівні, а тому ЄЦБ практикує відхилення від цього принципу.

Після фінансової кризи 2007—2009 років центральні банки активно використовували фінансові інструменти для цілей регулювання та нагляду [23; 24], проводячи нетрадиційну грошово-кредитну політику, таку як програми викупу активів, що постали критично важливим чинником підвищення стійкості банківського сектора під час європейської боргової кризи, або антикризовий план стимулювання національної економіки. Пізніше ця практика продовжилась під час боротьби із наслідками пандемії та боротьби із проявами енергетичної кризи [25; 26].

Поступово центральні банки інтегрують кліматичні цілі до своїх мандатів та операцій, визнаючи наслідки фінансових ризиків, пов'язаних зі зміною клімату, і вживають проактивних заходів для підтримки фінансової стабільності та сталого розвитку, що знаходяться під тиском кліматичних викликів (див. Табл. 1).

Таблиця 2. Суперечності між цілепокладанням Центробанків та циркулярним переходом як складової зеленого і енергетичного переходів (на прикладі ЄЦБ та ЄС)

Назва конфлікту	Прояв конфлікту	Опис
Конфлікти між цілями досягнення фінансової стабільності та «зеленого переходу»	Переоцінка активів та фінансова стабільність	(1) Зростання частки «проблемних активів» , адже перехід до низьковуглецевої економіки може призвести до значної переоцінки активів, особливо у вуглецевісних галузях. В разі, якщо банки та інвестори володіють великими обсягами таких активів, це може вплинути на їхню ліквідність. (2) Кредитний ризик . Фінансові установи можуть зіткнутися з вищим кредитним ризиком, якщо їхні позичальники, особливо в секторах з високим рівнем викидів, не виконають свої зобов'язання через витрати, пов'язані з «зеленим» переходом, або через те, що їхні бізнес-моделі не задовольняють кредиторів.
	Волатильність ринку	(3) Інвестиційні зрушення . Фундаментальні зміни в структурі інвестицій у бік зелених технологій і відходу від традиційних галузей можуть посилити волатильність ринку. Раптові зміни ринкових настроїв можуть призвести до утворення «бульбашок» активів або дефляції, що вплине на фінансову стабільність
	Інфляційний тиск	(4) Грінфляція, спричинена зростанням витрат . Енергетичний перехід як складова зеленого переходу може супроводжуватись вищими витратами на енергію та сировину, оскільки економіка переходить від дешевих викопних видів палива до дорожчих відновлюваних джерел. Це може призвести до інфляції, спричиненої зростанням витрат, що ускладнить завдання ЄЦБ з підтримання цінової стабільності. (5) Зміни в глобальних ланцюжках поставок . Циркулярний перехід передбачає зміну поставщиків, а відтак перегляд ланцюгів поставок, що може спричинити до підвищення вартості кінцевого продукту (цінова стабільність) або до дефіциту (тимчасові коливання ціни).
Конфлікти між цілями досягнення цінової стабільності та забезпечення «зеленого переходу»	Дилеми монетарної політики	(6) Пастки регулювання . Низькі процентні ставки можуть підтримати реалізацію зелених ініціатив та здійснення циркулярного переходу, але «зелені», «кліматичні» та «циркулярні» інвестиції побічно можуть призвести до перегріву економіки, що здійснюватиме інфляційний тиск.
	Інвестиційний канал	(7) Перерозподіл капіталу . Може стимулювати інноваційний та технологічний розвиток у середньо- та довгостроковій перспективі, але у короткостроковій перспективі — до підвищення волатильності на фінансових ринках. (8) Підвищення продуктивності . Як результат технологічного та інноваційного розвитку може відбутись підвищення продуктивності, яка позитивно впливатиме на макроекономічну стабільність та економічне зростання.
	Канал зайнятості	(9) Створення робочих місць . Створення нових «зелених» секторів супроводжуватиметься скороченням робочих місць у вуглецево-інтенсивних секторах економіки і створенням нових зелених робочих місць. Обмеження інвестицій у вуглецевоінтенсивні сектори може призводити у короткостроковій перспективі до зростання безробіття, що може вплинути на макроекономічну стабільність. (10) Невідповідність компетенцій та навичок . Створення нових «зелених» робочих місць потребуватиме інвестицій у перепідготовку та освіту.
Ризики макроекономічній стабільності в умовах циркулярного переходу	Ціновий канал	(11) Ціни на сировинні товари . Зрушення у попиті та пропозиції на сировину, зумовлені циркулярною економікою, можуть призвести до волатильності цін. «Ресурсна» інфляція може ускладнити дотримання мандату ЄЦБ щодо цінової стабільності. (12) Ціни на енергоносії . Зміна цін на енергоносії в умовах енергетичного переходу, який передбачає перехід на відновлювані джерела енергії може спровокувати енергетичну інфляцію (викопну інфляцію, зелену інфляцію) та загострити макроекономічну нестабільність.
	Торговий канал	(13) Конкурентоспроможність . Впровадження ресурсоощадливих циркулярних практик може підвищити у середньо- та довгостроковій перспективі конкурентоспроможність галузей промисловості ЄС за рахунок зменшення залежності від сировини. У короткостроковій перспективі конкурентоспроможність за ціновим критерієм може постраждати. За умови регуляторного супроводу циркулярного переходу та впровадження політики «забруднювач платить» є перспективи нарощення обсягів експорту з позитивним впливом на макроекономічну стабільність. (14) Викривлення в торгівлі . Циркулярний перехід як складова зеленого та енергетичного переходу передбачатиме перегляд ланцюгів вартості та ланцюгів поставок на тлі впровадження нових стандартів виробництва та нормативних вимог.

Джерело: розроблено авторами.

Спроба досягти компромісу між цілями фінансової та цінової стабільності з імперативами зеленого переходу є новітнім викликом не лише для ЄЦБ, але і для решти Центробанків, які не можуть залишатись осторонь зеленої адженди, яка трансформує мотиваційні засади міжнародного руху капіталу. Циркулярний перехід впливає на різні макроекономічні канали, такі як інвестиції, заощадження, споживання, зайнятість, рівень цін, торгівля, кожен з яких може вплинути на загальну макроекономічну ситуацію та економічну (фінансову,

цінову) стабільність. Стратегічна, добре скоординована політика, яка інтегрує кліматичні цілі з макроекономічними, має важливе значення для ефективного управління циркулярним, зеленим та енергетичним переходами в політиці справедливого переходу в ЄС.

Загалом, слугувати реалізації кліматичних цілей та сприяти здійсненню зеленого і циркулярного переходів можуть такі інструменти грошово-кредитної політики ЄЦБ, як: (1) кредитні операції (належать до операцій з надання ліквідності та включають основні операції ЄЦБ

з рефінансування та операції довгострокового рефінансування); (2) система заставного забезпечення Євросистеми (це система, за допомогою якої ЄЦБ визначає, які активи і за яких умов комерційні банки Єврозони можуть використовувати як заставу, щоб отримати доступ до ліквідності ЦБ; система кредитування або запозичення під заставу активів в якості забезпечення); (3) програми купівлі активів (програми, за допомогою яких ЄЦБ купує цінні папери, випущені нефінансовими та фінансовими корпораціями, а також урядами) [29]. У систему забезпечення Євросистеми та програму закупівель корпоративного сектору (CSPP) було внесено такі три основні зміни: (1) вимоги до розкриття інформації; (2) включення фінансових ризиків, пов'язаних зі змінами клімату; (3) ЄЦБ приймає в якості застави фінансові активи, що сприяють переходу до низьковуглецевої економіки, і бере до уваги відповідність емітентів кліматичним цілям при ухваленні рішень про купівлю активів у рамках CSPP (див. Табл. 2).

Наприклад, якщо ЄЦБ використовує сценарії, в яких ціни на викиди вуглецю зростають повільними темпами, компанії, що забруднюють довкілля, можуть не вважатися надто ризикованими з точки зору фінансової стабільності, і, таким чином, їхня участь у системі забезпечення та купівлі активів не знижуватиметься. Конкретні компанії-забруднювачі також можуть не бути "оштрафовані" навіть за сценаріїв високих цін на викиди вуглецю, так само як і тоді, коли ці компанії мають міцне фінансове становище, яке дозволяє вирішувати фінансові проблеми, пов'язані з високою вартістю викидів. Менш гнучке і більш категоричне ставлення до компаній, які більш схильні до фізичних ризиків, пов'язаних з кліматом, може посилити кліматичні ризики, а не знизити їх, зокрема, із причини неможливості превентивного або вчасного залучення необхідних інвестиційних ресурсів, призначених для адаптації до змін клімату. Такі компанії потраплятимуть у своєрідне зачароване коло: вартість запозичень для них зростатиме, у них буде менше можливостей фінансувати зелені проєкти, що зробить їх більш схильними до фізичних ризиків.

ЄЦБ має потенціал до розвитку циркулярної економіки, зокрема, здатен просувати фінансування проєктів, які відповідають критеріям циркулярності, серед яких можна виокремити такі, як: (1) Європейська кластерна обсерваторія, що базується на класифікаторах економічної діяльності NACE, до видів діяльності, які стосуються циркулярної економіки, відносить: ремонт готових металевих виробів (код 33.11); ремонт машин і обладнання (код 33.12); ремонт електронного та оптичного устаткування (код 33.13); Ремонт електричного обладнання (код 3.14); ремонт, технічне обслуговування кораблів і човнів (код 3.15); ремонт, технічне обслуговування повітряних суден і космічних суден (код 3.16); ремонт, технічне обслуговування інших видів транспортного обладнання (код 3.17); ремонт іншого обладнання (код 3.18); утилізація відсортованих матеріалів (код 38.32); техобслуговування і ремонт автомобілів (код 45.20); оптова торгівля відходами та брухтом (код 46.77); роздрібна торгівля вживаними товарами в магазинах (код 47.79); ремонт комп'ютерів і периферійного обладнання (код 95.11); ремонт комунікаційного устат-

кування (код 95.12); ремонт предметів особистого вжитку та побутових товарів (код 95.2); ремонт приладів побутової електроніки (код 95.21); ремонт побутових приладів, домашнього та садового інвентарю (код 95.22); ремонт взуття та виробів зі шкіри (код 95.23); ремонт меблів і предметів домашнього вжитку (код 95.24); ремонт годинників і ювелірних виробів (код 95.25); ремонт інших предметів особистого вжитку та побутових товарів (код 95.29) [29]; (2) показники циркулярності проєктів (Circularity Indicators Project); (3) табло екологічних інновацій (Eco-IC), Індекс екологічних інновацій, Індекс екологічних показників (EPI) [30]; показники генерованих викидів.

Розробка заходів грошово-кредитної політики, орієнтованих на кліматичну адженду, також має спиратися на інформацію про конкретні активи (наприклад, чи є облігації "зеленими" чи "пов'язаними із стійким розвитком") і може враховувати основні види діяльності кожної компанії та те, наскільки вони відповідають вимогам досягнення кліматичних цілей. Ми відзначаємо, що між динамікою здійснення інвестицій у розвиток "зелених" кліматичних технологій з боку корпоративних фондів та здатністю уряду встановлювати обмеження на викиди парникових газів є прямий зв'язок: якщо компанії очікують, що уряд запровадить обмеження на викиди, вони з більшою ймовірністю нарощуватимуть інвестиції у "зелені" технології. Ці інвестиції, у свою чергу, знижують вартість скорочення викидів для інших компаній і, тим самим, знижують політичні витрати, які може понести уряд, який просуває політику введення обмежень на викиди. З іншого боку, якщо компанії очікують, що обмеження на викиди не будуть запроваджені, вони неохоче вдаватимуться до здійснення екологічних/кліматичних інвестицій, що збільшує політичні витрати запровадження обмежень на викиди та знижує ймовірність того, що уряд їх запровадить. Не всі "зелені" технології однаковою мірою сприяють побудові кліматично стійкої та циркулярної економіки, оскільки вони суттєво різняться за рівнем розробки, за новизною (наприклад, берегові вітрові установки для виробництва електроенергії використовуються кілька десятиліть, а технології накопичення енергії перебувають у зародковому стані), за стадією впровадження та використання, за ризикованістю. Відповідно, різні зелені технології потребують різних підходів до фінансування та залучення інвестицій.

Елементи кліматичного фінансування знаходимо у таких програмах ЄЦБ, як: (1) цільові операції у рамках довгострокового рефінансування (TLTRO) як ключової програми надання ліквідності ЄЦБ, яка адаптується до клімату шляхом коригування процентних ставок (наприклад, відсоткова ставка для кредитування може бути функцією пропорції низьковуглецевих і високовуглецевих активів на балансі банків: чим вища частка низьковуглецевих (високовуглецевих) активів, тим менша (вища) відсоткова ставка; відсоткова ставка також може залежати від впливу на клімат активів, які банки передають під заставу, щоб отримати доступ до ліквідності ЦБ); (2) Програма купівлі забезпечених облігацій (CBPP); (3) Програма купівлі цінних паперів, забезпечених активами (ASPP).

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Включення ESG-критеріїв до управління валютними резервами впливає на центральні банки та суверенні фонди добробуту шляхом внесення змін до: (1) управління ризиками та підходів до диверсифікації (обмеження інвестицій у вуглецевоінтенсивні компанії, щопокликано обмежувати кліматичні ризики); (2) оцінки потенційних інвестиційних доходів, що передбачає превентивну відмову від інвестицій, що можуть призвести до репутаційних втрат; (3) координації діяльності (узгодження інвестиційних стратегій з національною та міжнародною політикою в галузі зміни клімату та сталості допомагає забезпечити послідовність дій урядів).

Принципи кліматичної нейтральності (досягнення нульових чистих викидів парникових газів шляхом збалансування викидів або шляхом купівлі квот, що компенсують викиди вуглецю) та ринкової нейтральності часто вступають у протиріччя, оскільки вони віддають пріоритет різним результатам і процесам. Досягнення кліматичної нейтральності, що передбачає імперативне впровадження фундаментальних змін у виробничих процесах, споживанні енергії та бізнес-моделях, реалізується за рахунок цілеспрямованого втручання в діяльність ринків за допомогою регулювання, субсидій (зокрема, для зелених та енергоефективних технологій), ціноутворення на вуглець та інших механізмів примусової зміни поведінки ринкових учасників в напрямку більш сталих практик. Відтак принцип ринкової нейтральності, спрямований на те, щоб уникнути спотворення ринкової динаміки через обмеження інтервенцій, які впливають на розподіл ресурсів, не сумісний із політикою зеленого і енергетичного переходів, в межах якої селективно надаються регуляторні та фінансові переваги певним секторам або компаніям. Крім того, впровадження механізмів ціноутворення на вуглець, таких як системи торгівлі вуглем (зокрема, Система торгівлі викидами Європейського Союзу (EU ETS) змушує компанії купувати дозволи на здійснювані ними викиди, створюючи додаткові витрати для вуглецевих галузей, які не застосовуються до менш вуглецевих підприємств) або податки на вуглець, має на меті інтерналізацію зовнішніх витрат на викиди вуглецю, що порушує принцип ринкової нейтральності, накладаючи додаткові витрати на підприємства з високим рівнем викидів, тим самим впливаючи на їх ринкову поведінку та частку ринку, яку вони посідають. Зусилля щодо кліматичної нейтральності часто вимагають трансформації цілих секторів (наприклад, енергетики, транспорту, сільського господарства), що вимагає значних інвестицій і змін у ринкових стратегіях, що може призвести до ринкових викривлень та перерозподілу ринкової влади, що суперечить принципу ринкової нейтральності (інтеграція кліматичної політики у фінансову політику вимагатиме впровадження спеціального (пільгового) режиму для зелених інвестицій, що може суперечити принципу ринкової нейтральності, якого де-юре дотримуються центральні банки). Спроба збалансувати ці два принципи зафіксована у нормативно-регуляторних актах, як, зокрема, у Європейському зеленому курсі і пакеті "Fit for 55", які одночасно спрямовані на суттєве скорочення викидів і праг-

нення підтримувати чесну конкуренцію та мінімально спотворювати ринкові умови.

ЄЦБ поступово зміщує акцент із розкриття інформації про залежність від змін клімату та кліматичних ризиків на пряме включення критеріїв боротьби зі змінами клімату в структуру застави та свою програму купівлі активів. Це вимагатиме визначення того, які активи сприяють кліматичній нейтральності, а які ні. А це, своєю чергою, передбачатиме використання як ретроспективних (інтенсивність викидів вуглекислого газу та енергоефективність компанії за останні роки або те, наскільки використання електроенергії в минулому залежало від відновлювальних джерел енергії), так і перспективних кліматичних показників діяльності емітентів цих активів (пов'язані насамперед із планами компаній з декарбонізації та ступенем довіри до цих планів). За аналогією, ЄЦБ може просувати ініціативи із розвитку циркулярної економіки, додавши до переліку перспективних кліматичних показників ті, що відповідають критеріям циркулярності, із числа тих, що пропонуються Європейською кластерною обсерваторією, що базується на класифікаторах економічної діяльності NACE.

Ми акцентуємо на суперечностях між цілепокладанням Центробанків та циркулярним переходом як складовою зеленого і енергетичного переходів, в числі яких відзначаємо такі: (1) конфлікти між цілями досягнення фінансової стабільності та забезпечення "зеленого переходу" (переоцінка активів та фінансова стабільність: зростання частки проблемних активів; кредитний ризик; волатильність ринку: інвестиційні зрушення); (2) конфлікти між цілями досягнення цінової стабільності та забезпечення "зеленого переходу" (інфляційний тиск: гріфляція, спричинена зростанням витрат; зміни в глобальних ланцюжках поставок; дилеми монетарної політики: пастки регулювання); ризики макроекономічної стабільності в умовах циркулярного переходу (інвестиційний канал: перерозподіл капіталу; підвищення продуктивності; канал зайнятості: створення робочих місць, невідповідність компетенцій та навичок; ціновий канал: ціни на сировинні товари; ціни на енергоносії; торговий канал (конкурентоспроможність; викривлення в торгівлі). Зниження обмінного курсу та високий первинний бюджетний дефіцит впливають на борговий тягар і зростання реального ВВП, а, отже, і на кредитний рейтинг країни, який, своєю чергою, визначає як вартість, так і доступність запозичень. Збільшення вартості матеріалів, необхідних для переходу на відновлювані джерела енергії та впровадження зелених технологій, призводить до зниження рентабельності проєктів із чистої енергетики. При цьому ріст відсоткових ставок тягне за собою зростання капітальних витрат, що впливає на структуру фінансування проєктів, які уособлюють зелений та циркулярний переходи, та опосередковано призводить до збільшення частки власного капіталу, оскільки обсяг боргових запозичень скорочується.

Розірвати деструктивну взаємозалежність між бізнес-циклом та політичним циклом можна за допомогою створення масштабного інвестиційного фонду із тривалішим інвестиційним горизонтом та відповідним "зеленим підходом до ліквідності", який, поряд із приватним капіталом, поповнюватиметься внесками, що здійсню-

ються урядом, адже зелені/кліматичні технології, які поставитимуть як прямий результат діяльності такого фонду, ставатимуть надбанням міжнародної спільноти, а, отже, у перспективі відносна вартість таких технологій для країн, що реалізують на практиці зелені/циркулярні інвестиційні проєкти, буде нижчою.

Література:

1. European Commission. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. 2016. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016DC0739&from=en> (дата звернення: 27.08.2024).
2. European Commission. The Juncker Commission's Contribution To The Sustainable Development Goals. 2019. URL: https://commission.europa.eu/system/files/2019-01/reflection_paper_sustainable_annexi_en.pdf (дата звернення: 27.08.2024).
3. European Commission. EU taxonomy for sustainable activities. 2023. URL: https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en (дата звернення: 27.08.2024).
4. European Commission. Green Public Procurement. URL: https://green-business.ec.europa.eu/green-public-procurement_en (дата звернення: 27.08.2024).
5. High-Level Group on Energy-intensive Industries. Masterplan for a Competitive Transformation of EU Energy-intensive Industries Enabling a Climate-neutral, Circular Economy by 2050. 2019. URL: https://www.glas-sallianceeurope.eu/images/cont/2019-11-28-eii-masterplan-report-final-online_file.pdf (дата звернення: 27.08.2024).
6. European Commission. The new European consensus on development. 2017. URL: <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/the-new-european-consensus-on-development.html> (дата звернення: 27.08.2024).
7. European Commission. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The European Green Deal. COM (2019) 640 Final. 2019. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-dealcommunication_en.pdf (дата звернення: 27.08.2024).
8. European Commission. Delivering the European Green Deal: Transforming our economy and societies. 2019. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en#transforming-our-economy-and-societies (дата звернення: 27.08.2024).
9. European Commission. Investing in a climate-neutral and circular economy. 2020. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_40 (дата звернення: 27.08.2024).
10. European Commission. Making Europe's businesses future-ready: A new Industrial Strategy for a globally competitive, green and digital Europe. 2020. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_416 (дата звернення: 27.08.2024).
11. Murray A., Skene K., Haynes K. The circular economy: An interdisciplinary exploration of the concept and application in a global context. *Journal of Business Ethics*. 2017. Vol. 140 (3). P. 369—380.
12. Zahariadis N. Ambiguity and choice in European public policy. *Journal of European Public Policy*. 2008. Vol. 15 (4). P. 514—530.
13. Шлапак А.В. Потенціал макропруденційної грошово-кредитної політик в синхронізації фінансових, боргових і бізнес-циклів: канали трансмісії в управлінні ризиками та ліквідністю. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 10. С. 5—13.
14. Шлапак А.В. Міжнародна координація макропруденційної політики як інструмент фінансової інтеграції. *Вісник Маріупольського державного університету Серія: Економіка*. 2022. № 24. С. 5—13.
15. Шлапак А.В. Глобальні фінансові цикли і проблема регулювання міжнародних потоків капіталу: роль банків і макропруденційної політики у протидії кризам. *Вісник Маріупольського державного університету Серія: Економіка*. 2022. № 23. С. 109—119.
16. Parker M. The Impact of Disasters on Inflation. *Economics of Disasters and Climate Change*. 2018. Vol. 2 (1). P. 21—48.
17. McKibbin W.J., Morris A.C., Wilcoxon P.J., Pantton A.J. Climate Change and Monetary Policy: Dealing with Disruption. 2017. URL: https://cama.crawford.anu.edu.au/sites/default/files/publication/cama_crawford_anu_edu_au/2017-12/77_2017_mckibbin_morris_panton_wilcoxon_0.pdf (дата звернення: 27.08.2024).
18. Giuzio M., Krusec D., Levels A., Melo A., Mikkonen K., Radulova P. Climate Change and Financial Stability, Special feature in the ECB Financial Stability Review. 2019. URL: https://www.ecb.europa.eu/press/financial-stability-publications/fsr/special/html/ecb.fsrart2019-05_1~47cf778cc1.en.html#:~:text=This%20special%20feature%20discusses%20general,stability%20consequences%20of%20climate%20change (дата звернення: 27.08.2024).
19. Kovacic Z., Strand R., Volker T. The circular economy in Europe. Critical perspectives on policies and imaginaries. 2020. URL: <https://bora.uib.no/bora-xmlui/bitstream/handle/1956/21969/97804290-61028%20B%25281%2529.pdf?sequence=2&isAllowed=y> (дата звернення: 27.08.2024).
20. Mylan J., Holmes H., Paddock J. Re-introducing consumption to the "circular economy": A socio-technical analysis of domestic food provisioning. *Sustainability*. 2016. Vol. 8 (8). URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/8/8/794> (дата звернення: 27.08.2024).
21. Marin J., De Meulder B. Interpreting circularity. Circular city representations concealing transition drivers. *Sustainability (Switzerland)*. 2018. Vol. 10 (5). URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/5/1310> (дата звернення: 27.08.2024).
22. European Central Bank. An overview of the ECB's monetary policy strategy. 2021. URL: https://www.ecb.europa.eu/home/search/review/pdf/ecb.strategyreview_monpol_strategy_overview.en.pdf (дата звернення: 27.08.2024).

23. Резнікова Н.В., Відякіна М.М. Сучасна світова фінансова криза в деструктивних вимірах інвестиційно-го прагматизму. Вісник Національного банку України. 2010. № 5 (171). С. 23—27.

24. Відякіна М.М., Резнікова Н.В. Світова фінансова криза як фактор економічного розвитку. Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. 2010. № 1 (3). С. 271—279.

25. Барановський О. Антикризисні заходи урядів і центральних банків зарубіжних країн. Вісник Національного банку України. 2009. № 4 (158). С. 8—19.

26. Відякіна М.М., Резнікова Н.В. Стабілізаційні програми ЄС як відповідь світовій фінансовій кризі. Культура народів Причорномор'я. 2009. № 172. С. 182—186.

27. Lamperti F., Napoletano M., Roventini A. Green transitions and the prevention of environmental disasters: market-based vs. command-and-control policies. *Macroeconomic Dynamics*. 2020. Vol. 24 (7). P. 1861—1880.

28. Bailey D., Jackson J. The central bank lacuna in green state transformation. *Environmental Politics*. 2023. Vol. 33 (5). P. 896—916.

29. Eurostat. NACE Rev. 2. Statistical classification of economic activities in the European Community. 2008. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF> (дата звернення: 27.08.2024).

30. Vercauteren A., Christis M., van Hoof V. Indicators for a circular economy. Summa Circular Economy Policy Research Centre. URL: https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/summa_-_indicators_for_a_circular_economy.pdf (дата звернення: 27.08.2024).

31. Nuss P., Blengini G.A., Haas W., Mayer A., Nita V., Pennington D. Development of a Sankey Diagram of Material Flows in the EU economy based on Eurostat data, EUR 28811 EN. 2017. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC108377> (дата звернення: 27.08.2024).

32. Грод М., Резнікова Н. Фінансові та інвестиційні інструменти сприяння циркулярній економіці: сталий розвиток і кліматична нейтральність як тригери озеленення міжнародних ринків капіталу. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: економічні науки. 2023. № 3 (318). С. 249—259.

33. Грод М., Резнікова Н. Особливості фінансування розвитку циркулярної економіки і міжнародної торгівлі на принципах циркулярності: нові інвестиційні інструменти й потенціал (над)національної регуляторної політики. *MODELING THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC SYSTEMS*. 2023. № 2. С. 55—64.

34. Грод М., Резнікова Н. Регуляторні пастки циркулярної економіки в політиці переходів ЄС до сталості: проблеми ідентифікації джерел фінансування Нового європейського консенсусу з розвитку та Європейського зеленого курсу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 16. С. 49—57.

35. Резнікова Н.В., Грод М.І. Формування інституційної підтримки розвитку циркулярної економіки та її сталого фінансування в Європейському Союзі. *Економіка України*. 2023. № 11 (744). С. 52—75.

References:

1. European Commission (2016), "Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions", available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016DC0739&from=en> (Accessed 27 August 2024).

2. European Commission (2019), "The Juncker Commission's Contribution To The Sustainable Development Goals", available at: https://commission.europa.eu/system/files/2019-01/reflection_paper_sustainable_annexi_en.pdf (Accessed 27 August 2024).

3. European Commission (2023), "EU taxonomy for sustainable activities", available at: https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en (Accessed 27 August 2024).

4. European Commission (2024), "Green Public Procurement", available at: https://green-business.ec.europa.eu/green-public-procurement_en (Accessed 27 August 2024).

5. High-Level Group on Energy-intensive Industries (2019), "Masterplan for a Competitive Transformation of EU Energy-intensive Industries Enabling a Climate-neutral, Circular Economy by 2050", available at: https://www.glassallianceurope.eu/images/cont/2019-11-28-eii-masterplan-report-final-online_file.pdf (Accessed 27 August 2024).

6. European Commission (2017), "The new European consensus on development", available at: <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/the-new-european-consensus-on-development.html> (Accessed 27 August 2024).

7. European Commission (2019), "Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The European Green Deal. COM (2019) 640 Final", available at: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-dealcommunication_en.pdf (Accessed 27 August 2024).

8. European Commission (2019), "Delivering the European Green Deal: Transforming our economy and societies", available at: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en#transforming-our-economy-and-societies (Accessed 27 August 2024).

9. European Commission (2020), "Investing in a climate-neutral and circular economy", available at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_40 (Accessed 27 August 2024).

10. European Commission (2020), "Making Europe's businesses future-ready: A new Industrial Strategy for a globally competitive, green and digital Europe", available at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_416 (Accessed 27 August 2024).

11. Murray, A., Skene, K. and Haynes, K. (2017), "The circular economy: An interdisciplinary exploration of the

concept and application in a global context", *Journal of Business Ethics*, vol. 140, no. 3, pp. 369—380.

12. Zahariadis, N. (2008), "Ambiguity and choice in European public policy", *Journal of European Public Policy*, vol. 15, no. 4, pp. 514—530.

13. Shlapak, A. (2023), "The potential of macroprudential and monetary policy in the synchronization of financial, debt and business cycles: channels of transmission in risk and liquidity management", *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*, vol. 10, pp. 5—13.

14. Shlapak, A. (2022), "International coordination of macroprudential policy as a tool of financial integration", *Bulletin of Mariupol State University. Series: Economics*, vol. 24, pp. 5—13.

15. Shlapak, A. (2022), "Global financial cycles and the problem of regulation of international capital flows: the role of banks and macroprudential policy in responding to crises", *Bulletin of Mariupol State University. Series: Economics*, vol. 23, pp. 109—119.

16. Parker, M. (2018), "The Impact of Disasters on Inflation", *Economics of Disasters and Climate Change*, vol. 21, no. 1, pp. 21—48.

17. McKibbin, W.J., Morris, A.C., Wilcoxon, P.J. and Panton, A.J. (2017), "Climate Change and Monetary Policy: Dealing with Disruption", available at: https://cama.crawford.anu.edu.au/sites/default/files/publication/cama_crawford_anu_edu_au/2017-12/77_2017_mckibbin_morris_panton_wilcoxon_0.pdf (Accessed 27 August 2024).

18. Giuzio, M., Krusec, D., Levels, A., Melo, A., Mikkonen, K. and Radulova, P. (2019), "Climate Change and Financial Stability, Special feature in the ECB Financial Stability Review", available at: https://www.ecb.europa.eu/press/financial-stability-publications/fsr/special/html/ecb.fsrart201905_1~47cf778cc1.en.html#:~:text=This%20special%20feature%20discusses%20general,stability%20consequences%20of%20climate%20change (Accessed 27 August 2024).

19. Kovacic, Z., Strand, R. and Volker, T. (2020), "The circular economy in europe. Critical perspectives on policies and imaginaries", available at: <https://bora.uib.no/bora-xmlui/bitstream/handle/1956/21969/97804-29061028%2B%25281%2529.pdf?sequence=2&isAllowed=y> (Accessed 27 June 2024).

20. Mylan, J., Holmes, H. and Paddock, J. (2016), "Re-introducing consumption to the "circular economy": A sociotechnical analysis of domestic food provisioning", *Sustainability*, vol. 8, no. 8, available at: <https://www.mdpi.com/2071-1050/8/8/794> (Accessed 27 August 2024).

21. Marin, J. and De Meulder, B. (2018), "Interpreting circularity. Circular city representations concealing transition drivers", *Sustainability (Switzerland)*, vol. 10, no. 5, available at: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/5/1310> (Accessed 27 August 2024).

22. European Central Bank (2021), "An overview of the ECB's monetary policy strategy", available at: https://www.ecb.europa.eu/home/search/review/pdf/ecb.strategyreview_monpol_strategy_overview.en.pdf (Accessed 27 June 2024).

23. Reznikova, N. and Vidyakina, M. (2010), "The current global financial crisis in the destructive dimensions

of investment pragmatism", *Bulletin of the National Bank of Ukraine*, vol. 5, no. 171, pp. 23—27.

24. Vidyakina, M. and Reznikova, N. (2010), "Global financial crisis as a factor of economic development", *Biuletyn Mizhnarodnoho Nobelivskoho ekonomichnoho forumu*, vol. 1, no. 3, pp. 271—279.

25. Baranovskyi, O. (2009), "Anti-crisis measures by foreign governments and central banks", *Bulletin of the National Bank of Ukraine*, vol. 4, no. 158, pp. 8—19.

26. Vidyakina, M. and Reznikova, N. (2009), "EU stabilization programs as a response to the global financial crisis", *Kultura narodov Prychernomoria*, vol. 172, pp. 182—186.

27. Lamperti, F., Napoletano, M. and Roventini, A. (2020), "Green transitions and the prevention of environmental disasters: market-based vs. command-and-control policies", *Macroeconomic Dynamics*, vol. 24, no. 7, pp. 1861—1880.

28. Bailey, D. and Jackson, J. (2023), "The central bank lacuna in green state transformation", *Environmental Politics*, vol. 33, no. 5, pp. 896—916.

29. Eurostat (2008), "NACE Rev. 2. Statistical classification of economic activities in the European Community", available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF> (Accessed 27 August 2024).

30. Vercalsteren, A., Christis, M. and van Hoof, V. (2017), "Indicators for a circular economy. Summa Circular Economy Policy Research Centre", available at: https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/summa_-_indicators_for_a_circular_economy.pdf (Accessed 27 August 2024).

31. Nuss, P., Blengini, G.A., Haas, W., Mayer, A., Nita, V. and Pennington, D. (2017), "Development of a Sankey Diagram of Material Flows in the EU economy based on Eurostat data, EUR 28811 EN", available at: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC108377> (Accessed 27 August 2024).

32. Grod, M. and Reznikova, N. (2023), "Financial and investment tools for promoting the circular economy: sustainable development and climate neutrality as triggers for the greening of international capital markets", *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences*, vol. 318, no. 3, pp. 249—259.

33. Grod, M. and Reznikova, N. (2023), "Features of financing the development of the circular economy and international trade on the principles of circularity: new investment tools and the potential of (super)national regulatory policy", *MODELING THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC SYSTEMS*, vol. 2, pp. 55—64.

34. Grod, M. and Reznikova, N. (2023), "Regulatory traps of the circular economy in the policy of EU transitions to sustainability: problems of identifying sources of financing of the New European Consensus on Development and the European Green Deal", *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*, vol. 6, pp. 49—57.

35. Reznikova, N. and Grod, M. (2023), "Formation of institutional support for the development of circular economy and its sustainable financing in the European Union", *Economy of Ukraine*, vol. 11, no. 744, pp. 52—75.

Стаття надійшла до редакції 25.10.2024 р.