

DOI: <https://doi.org/10.15407/ingedu2020.53.167>

УДК 330.8:330.34.014-026.16

JEL: A13, I31, L26, L31, N33, O35, P13, Q01, Z12

**Супрун Н.А.**, доктор економічних наук,  
професор, головний науковий співробітник  
відділу економічної історії ДУ «Інститут економіки  
та прогнозування НАН України»

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3889-8579>

Researcher ID: Q-4619-2017

e-mail: [suprun.nataliia@gmail.com](mailto:suprun.nataliia@gmail.com)

### ГЕНЕЗА ПАРАДИГМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Стаття присвячена дослідженню історичних передумов та інституційних детермінант генези парадигми сталого розвитку, а також аналізу основних концепцій та наукових ідей, що сформували концептуальну платформу та ідейну конструкцію парадигми, зокрема таких: ковбойської економіки, заповненого світу, меж зростання, екологічної економіки, органічного розвитку.

Формування базових принципів та цільових орієнтирів цієї парадигми має тривалу історію і відбувається під впливом еволюції етичних норм, цілей економічного розвитку та практик суспільної взаємодії.

Системне дослідження проблеми оцінки глобальних результатів економічних процесів розпочалося на початку 1970-х років, що було простимульовано, з одного боку, розгортанням системних економічних, політичних та суспільних криз, а з іншого, – розробленням нового наукового інструментарію дослідження проблеми – глобального моделювання. Концептуальну платформу та ідейну конструкцію парадигми сталого розвитку, що ґрунтується на принципах збалансованості економічних, соціальних та екологічних цілей суспільства, було сформовано науковцями-членами Римського клубу. Основними інституційними формами реалізації сталого розвитку, які мають впроваджуватися за підтримки міжнародних структур та національних урядів як на рівні індивідуального споживання, так і на рівні національної економіки, мають стати циркулярна модель економіки, технологічна модернізація виробничих процесів, що дозволяють мінімізувати витрати

Супрун Н.А.

та і втрати ресурсів, та система корпоративної соціальної відповідальності.

Дослідження генези парадигми сталого розвитку є важливим для глибинного розуміння її візії та місії, а також для визначення релевантних практичних механізмів досягнення цілей сталого розвитку.

**Ключові слова:** сталий розвиток, Цілі сталого розвитку ООН, парадигма науки, світова динаміка, «межі зростання», глобальна проблематика, Римський клуб, циркулярна економіка, екологічна економіка, корпоративна соціальна відповідальність.

**Suprun N.**

### GENESIS OF THE PARADIGM OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

The article is devoted to the study of historical preconditions and institutional determinants of the genesis of the paradigm of sustainable development, as well as the analysis of basic concepts and scientific ideas that formed the conceptual platform and ideological construction of the paradigm, including Cowboy economics, Full World, The Limits to Growth, Green economy, Organic development.

The shaping of basic principles and targets of this paradigm has a long history that is forming by the evolution of ethical norms, goals of economic development, and practices of social interaction.

Systematic research on the problem of assessing the global results of economic development began in the early 1970s, which was stimulated on the one hand by the development of systemic economic, political, and social crises, and on the other by the development of new scientific tool – global modeling. The conceptual platform and ideological construction of the paradigm of sustainable development, based on the principles of balancing economic, social and environmental goals of society, was formed by members of the Club of Rome. The leading institutional forms of sustainable development, which should be implemented with the support of international structures and national governments both at the level of individual consumption and at the level of the national economy, should be circular economy, technological modernization of production processes to minimize costs and resource losses and the system of corporate social responsibility.

The study of the genesis of the scientific paradigm of sustainable development is important for an in-depth understanding of its vision and

*mission, as well as for determining the relevant practical mechanisms for achieving the goals of sustainable development.*

**Keywords:** *sustainable development, UN Sustainable Development Goals, paradigm of science, world dynamics, «limits of growth», global issues, Club of Rome, circular economy, corporate social responsibility.*

### **Постановка проблеми та актуальність обраної теми.**

Зростання диспропорційності світової економічної динаміки в останні десятиліття та, як наслідок, поглиблення кризових явищ в усіх суспільних сферах життя зумовлюють необхідність формування нових ціннісних засад, цілей та соціально-відповідальних та екологічно-безпечних механізмів суспільного розвитку у планетарних масштабах, що, своєю чергою, актуалізує завдання перегляду системи наукових поглядів на природу та значення економічних процесів. Науковий дискурс навколо означених проблем став підґрунтям для становлення нової парадигми сталого розвитку, яка, по суті, є підривною науковою інновацією, оскільки кардинально змінює традиційні економічні та суспільствознавчі уявлення про пріоритети та критерії ефективності суспільного розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Найбільший внесок у дослідження проблематики сталого розвитку здійснено такими вченими: А. Гвішиані [7], Д. Гвішиані [2], В. Горбатенко [3], М. Згуровський [7], Л. Корнійчук [9, 10], Л. Мельник [12], Є. Хлобистов [14], В. Шевчук [10] та ін. У працях названих вчених зазначається, що під тиском глобальних проблем перед економічною наукою постала необхідність зміни парадигми економічних знань та перегляду концептуальних засад та критеріїв ефективності господарювання. Новою парадигмою економічної взаємодії, що покликана забезпечити задоволення нагальних потреб людства за умови збереження цілісності та глобальної стабільності усєї біосфери, називають сталий розвиток. «Жорстке ядро» даної парадигми сформувалося ще на початку 1970-х років, тоді як формування «запобіжного поясу», що складається із допоміжних і пояснювальних конструктів, що видозмінюються з часом під впливом історичних трансформацій та обставин, продовжується вже кілька десятиліть. З'ясування детермінант, що зумовлюють зміни у розвитку парадигми та особливостей приросту нового знання, є важливим для глибинного розуміння візії та місії, а

також для визначення релевантних практичних механізмів досягнення цілей сталого розвитку.

**Метою даної статті** є осмислення витоків, концептуальних засад та поворотних точок наукового дискурсу щодо цілей і завдань економічного розвитку, що сформували рамкові умови генези парадигми сталого розвитку.

**Виклад основного матеріалу дослідження і отриманих результатів.** Дослідження етичних засад господарювання та зменшення негативного впливу економічних процесів на суспільство та довкілля не є новою темою у науковій літературі. Ці проблеми були в центрі уваги дослідників впродовж всієї історії економічних вчень – від давньогрецьких мислителів (Аристотеля, Платона), середньовічних схоластів (Томи Аквінського), засновників економічної науки (А. Сміта, Дж. Мілля), економістів-практиків, що намагалися впровадити етичні принципи у практичну економічну взаємодію (Р. Оуен) і – до сучасних економістів, прогресивність та непересічність ідей яких відзначена на найвищому науковому рівні Нобелівською премією (А. Сен, А. Дітон, Е. Остром, А. Банерджі, Е. Дюфлю, М. Кремер).

У ХХ ст. зі зростанням масштабів та негативних екстерналій ринкової економіки ці питання постали особливо гостро, проте довгий час вони розглядалися у контексті переважно прикладних проблем оптимізації організаційного управління бізнесом, зокрема у таких аспектах: впровадження системи корпоративного управління (А. Берле, Г. Мінз, 1932); оцінка соціальних витрат (Р. Коуз, 1937); етика економічної діяльності (А. Керолл, 1979); розроблення норм і практик корпоративного громадянства (Дж. Ролз), розвиток стратегічної філантропії (А. Керолл, 1970); взаємодія бізнесу із заінтересованими особами (Р. Фрімен, 1984). У названих підходах проблема розглядалась лінійно, у площині взаємовідносин економіки і суспільства. При цьому такий важливий компонент як природне середовище, в якому відбувається ця взаємодія, здебільшого ігнорувалася.

Більш системне дослідження проблем мінімізації негативно-го впливу економічних процесів на суспільство і довкілля розпочалося на початку 1970-х років, що було простимульовано розгортанням системних економічних, політичних та суспільних криз. Однією із яскравих праць цього періоду, що привернула увагу до проблеми обмеженості природного потенціалу економічного розвитку, стало есе Кеннета Боулдінга під назвою «Економі-

ка космічного корабля Земля», в якій автор порівнює планету із замкненим простором космічного корабля. На Землі, як і в обмеженому просторі космічного корабля, існує стала кількість неповнолюбваних природних ресурсів, що унеможлиблює постійне екстенсивне зростання економіки, яке К. Боулдінг назвав «ковбойською економікою». Усталена модель економічної поведінки за своєю природою є хижацькою і такою, що нехтує довготривалими наслідками господарювання. Як альтернативу вчений пропонує модель «економіки космонавтів», що, окрім завдань економічного характеру, має на меті підтримання життєзабезпечення біосфери як єдиного середовища існування людства. Тому «будь-які технологічні зміни, що призводять до зменшення потоку ресурсів (до нижчого рівня виробництва та споживання) створюють можливість для підтримки загального рівня життєзабезпечення» вчений називає благом для цивілізації [19, р. 12]. Таким чином, було проголошено необхідність розроблення такої моделі економіки, яка б враховувала інтереси суспільства та наслідки економічної діяльності для довкілля.

Однією із перших праць, в якій була зроблена спроба розробити принципи побудови такої моделі та запропонувати концептуалізацію моделі сталого розвитку стала робота Германа Дейлі «Поза зростанням. Економічна теорія сталого розвитку» [4], в якій автор, дослідивши масштаби економічне зростання світової економіки після Другої світової війни, робить висновок про зростаючі загрози та бар'єри подальшого розвитку існуючої моделі економіки, яка за декілька століть зросла до таких меж, що заповнила собою все природне середовище існування людства. Для пояснення такого стану Дейлі використовує термін «заповнений світ», в якому економіка, яка ще недавно існувала як відносно незначна за обсягом частина природної біосфери, починає займати надмірно велике місце, витісняючи собою ареали для існування інших біологічних видів та обмежуючи можливість відновлення природних ресурсів.

Г. Дейлі кидає виклик економічній науці, що представлена переважно неокласичними постулатами, доводячи, що вони не враховують місткості економіки у біосфері і тому не спроможні дати релевантну оцінку ефективності економічних процесів, що як на локальному, так і на планетарному рівні, розвиваються на межі природного ліміту ресурсів. Вчений робить невтішний висновок, що прагнення до постійного розширення масштабів еко-

номіки підштовхує людство до ресурсної кризи та й екологічного колапсу загалом. Для того, щоб змінити цю загрозову траєкторію, необхідно перейти до нової парадигми господарювання – сталого розвитку, який вчений визначає як гармонійний, збалансований, безконфліктний прогрес всієї цивілізації, в ході якого одночасно оптимально вирішується комплекс питань щодо збереження довкілля, ліквідації бідності та дискримінації як кожної окремо взятої людини, так і цілих народів чи груп населення [4, с. 6]. Фактично цим визначенням та ідеями, представленими у праці Г. Дейлі, була сформована концептуальна рамка та вектори подальшого дослідження проблематики сталого розвитку.

Подальше становлення нової парадигми відбувалося за безпосередньої участі та під значним впливом міжнародної неформальної експертної організації Римський клуб, що була заснована у 1968 р. з метою дослідження та привернення уваги світової громадськості до найбільших проблем сучасності, названих «глобальною проблематикою». Поняття «глобальна проблематика» сформувалося як новий світоглядний, холістичний за своєю суттю, підхід, згідно з яким світ є єдиною системою, розв'язання проблем якої неможливе на локальному рівні зусиллями та ресурсами окремих країн чи націй. Для подолання суперечностей розвитку цієї системи необхідні були єдина концептуальна платформа і спільні та узгоджені дії всього людства.

Ініціатор створення та перший президент Римського клубу італійський підприємець Ауреліо Печчеї визначив місію організації як «лікування суспільства шоком» від усвідомлення критичності стану та перспектив розвитку людства, яке закриває очі на глобальні проблеми. На думку А. Печчеї, необхідно «зробити так, щоб якомога більше людей змогли зробити різкий стрибок в своєму розумінні дійсності» [22, р. 128–129]. Відтак, було визначено, що першочерговою ціллю наукових досліджень для всієї системи суспільних наук має стати аналіз джерел розвитку людської цивілізації та моделювання світової динаміки, яке враховує взаємозв'язки різних аспектів людського життя (соціального, політичного, морального, культурного, економічного). Цей підхід поклав початок формуванню нового наукового підходу, що отримав назву «нового глобального мислення», і став одним із базових концептів становлення парадигми сталого розвитку.

Проте системне дослідження визначених проблем гальмувалося через відсутність належного наукового інструментарію,

що уможлилював би оцінку масштабів глобальних проблем у світі. Досягнення амбітних наукових цілей вимагало «формування нового уявлення та аналізу світової проблематики за допомогою системного використання глобальних моделей» [22, р. 6]. Це завдання, своєю чергою, висувало на порядок денний використання математичних моделей, що дозволяли б дослідження складних взаємозв'язків між різними аспектами світової динаміки. Одним із перших відносно успішних інструментів стало запропоноване вченим-кібернетиком і філософом Х. Озбекханом комп'ютерне моделювання розвитку глобальної системи, що не лише підтвердило найгірші прогнози розвитку цивілізації, а й дозволило визначити конкретні заходи, в тому числі політичні, попередження глобальних кризових ситуацій.

Подальше використання інструментарію комп'ютерного моделювання знайшло розвиток у концепції «меж зростання», сформульованою одним із видатних фахівців у галузі управління професором Массачусетського технологічного інституту Дж. Форрестером у праці «Світова динаміка» (1970) [17], яка презентувала комп'ютерну модель «World-1», побудовану на дослідженні світової динаміки як системи взаємодії людини, соціальних спільнот, технологій і довкілля. Результати моделювання засвідчили, з одного боку, стрімкий тип економічного розвитку, що відбувався в останнє століття експоненційними темпами, а з іншого, – існування об'єктивних обмежень такого розвитку – обмеженість запасів природних ресурсів, що визначає межі зростання економіки і народонаселення.

За висловом А. Печчеї, для розуміння основних тенденцій економічного розвитку була потрібна модель світу і Форрестер створив її. Так «народилося перше покоління комп'ютерних моделей, призначених для дослідження довгострокових тенденцій світового розвитку» [22, р. 12]. Це був новаторський підхід до оцінки глобальної економічної динаміки, завдяки якому «Джей Форрестер подарував людству принципово нове знання: світ є обчислюваним» [17, с. 6]. Основний висновок, зроблений на основі моделювання, звучав вкрай песимістично: подальший розвиток людства в межах традиційної системи економічної взаємодії в найближчі десятиліття призведе до тотального вичерпання ресурсів та невідвортної екологічної катастрофи. Відповідно, перед науковою громадськістю постало питання пошуку нових, більш відповідальних, підходів та способів господарювання.

Після певного вдосконалення Дж. Форрестером була запропонована нова версія моделі «World-2», яка підтверджувала попередні висновки вченого і давала підстави для висновку про те, що постійно зростаючі темпи споживання через збільшення чисельності населення є чинником подальшого зростання динаміки промислового і сільськогосподарського виробництва, а, як наслідок, – критичне забруднення довкілля та виснаження природних ресурсів. Запропоновані Форрестером моделі «стали першим порівняно незначним поштовхом, який спричинив цілу лавину досліджень, що отримали згодом назву “глобального моделювання”» [17, с. 9].

Подальший розвиток глобальне моделювання і дослідження системної динаміки отримали у доповіді дослідницької групи із 16 дослідників під керівництвом Д. Медоуза, що була представлена Римському клубу під назвою «Межі зростання» [20] (1972). У доповіді наголошувалось, що розвиток людства на основі винятково індустріальної моделі обмежений тим, що базові ресурси, насамперед викопні (паливно-енергетичні, металорудні, хімічні тощо) є вичерпними і обмеженими у глобальному та, насамперед, регіональному масштабах. У роботі була представлена оновлена модель системної динаміки «World-3» для моделювання взаємодії зростання населення, промислового виробництва, виробництва продуктів харчування і обмежень природних ресурсів та біосфери планети. За словами А. Печчеї, модель Медоуза продемонструвала, що за умови збереження наявних тенденцій до зростання в умовах обмеженості планетарних ресурсів вже «наступні покоління людства досягнуть меж демографічної та економічної експансії, що призведе систему загалом до неконтрольованої кризи та краху» [22, р. 14].

У працях Д. Форрестера та Д. Медоуза було зроблено припущення, що при збереженні існуючих тенденцій зростання населення, розвитку промислового виробництва і, як наслідок, – експоненційного збільшення забруднення навколишнього середовища й виснаження природного потенціалу планети невідвортно призведе до глобальної катастрофи. На думку авторів концепції, подальше економічне зростання призведе до поступового занепаду насамперед промислово розвинених країн, що спричинить наступну деградацію господарського потенціалу людства, всесвітню екологічну та соціально-економічну кризу та потенційно можливу загибель людства. За результатами моде-

лювання робився висновок, що можливість уникнути планетарної катастрофи полягає в «обмеженні та регулюванні зростання та переорієнтації його цілей» [22, р. 14].

Попри те, що ідеї Д. Медоуза були досить критично сприйняті у науковому та експертному середовищі, концепція «меж зростання» з одного боку, сприяла розвінчанню усталеного неокласичного міфу про можливості безмежного економічного зростання і тим самим дала поштовх для подальшого дослідження можливостей сталого розвитку, а з іншого – привернула увагу світової громадськості до кризових процесів, пов'язаних із споживацьким відношенням до природних ресурсів. Запропоновані у моделях Медоуза-Форрестера та Мессаровича-Пестеля теоретичні підходи та методологія заклали підґрунтя для наукових пошуків такої моделі суспільної взаємодії, яка б враховувала наслідки діяльності людини для довкілля, водночас, ставши поштовхом для розвитку теорії глобального моделювання та прогнозування світової динаміки.

У 1974 р. М. Месарович і Е. Пестель, врахувавши критичні зауваження на адресу концепції «меж зростання», запропонували дещо змістити акценти у пошуку моделі майбутнього – замість скорочення споживання ресурсів, розробити модель органічного співіснування всіх підсистем глобальної системи світу, що у доповіді «Людство на роздоріжжі» (назва американського видання, німецький варіант доповіді відомий під назвою «Стратегія виживання») отримала назву «органічного розвитку». Природна екосистема, людство та його економічна діяльність становлять разом єдину систему, що є подібною до живого організму, в якому кожна частина має виконувати свою особливу функцію [21, р. 34]. Органічний розвиток розглядався авторами концепції як взаєморозвиток різних підсистем, жодна з яких не може змінюватися на шкоду іншій і прогрес в одній з них можливий лише за умови синхронних змін в інших. Подолання суперечностей суспільного розвитку у межах цієї моделі передбачає узгодження моделей поведінки та відповідних динамічних змін окремих спільнот та підсистем.

Значним внеском у розроблення концептуальних засад нової парадигми економічного розвитку стала праця наукової групи під керівництвом Яна Тінбергена «Перегляд світового міжнародного порядку» (1976) [16], в якій запропоновано розглядати суспільний прогрес і економічний розвиток у контексті створення

рівних умов та можливостей для забезпечення гідного життя всіх громадян світу. Досягнення цієї мети, на думку вчених, можливе лише за умови кардинальної перебудови структури світової економіки та системи політичної взаємодії, створення нових або реорганізації існуючих інститутів, покликаних забезпечити умови для сталого розвитку всієї світової системи.

Ідеї, проголошені у доповіді, суттєво відрізнялась від підходів авторів-розробників концепції «меж зростання». Основний акцент у них робився на трансформацію суспільних моделей поведінки. Генеральною ідеєю доповіді стала теза про взаємозалежність та нерозривність взаємоіснування всіх людей у глобальному вимірі. Такий підхід поклав початок переходу від кількісного аналізу універсальних глобальних проблем до якісного аналізу принципів та патернів практичної поведінки людей, що визначається моральними імперативами, етичними нормами та цінностями. У доповіді висувалися конкретні рекомендації щодо механізмів оптимізації суспільної взаємодії, можливостей впливу на ці процеси державної політики через створення нових або реорганізації існуючих інститутів.

Певним продовженням ідеї зміни традиційних патернів господарювання стала доповідь Римському клубу під назвою «За межами століття марнотратства» (авторський колектив – Д. Габор, У. Коломбо, А. Кінг, Р. Галлі під керівництвом лауреата Нобелівської премії із фізики Денніса Габора) [18] була присвячена проблемам критичного виснаження природних ресурсів світу та розробленню механізмів, спроможних запобігти масштабній ресурсній кризі та вичерпності паливно-енергетичного потенціалу розвитку. Автори закликали до якнайшвидшого переходу до режиму найсуворішої економії невідновних ресурсів та інтенсифікації використання відновлюваних ресурсів.

Суттєву роль у становленні парадигми сталого розвитку відіграли концепції «нового гуманізму», «революції світової солідарності» та «революції свідомості», які були сформульовані у доповіді Римського клубу «Цілі для людства» (1977), підготовленої групою вчених під керівництвом професора філософії і політичних наук, почесного доктора декількох університетів, програмного директора Інституту ООН з навчання Ервіна Ласло. Доповідь, звертаючи увагу на те, що «корінні проблеми людства треба шукати не поза людиною, а в ній самій», продовжує розвивати тему ролі людини та людського фактору у суспільному прогресі,

започатковану свого часу А. Печчеї. Праця базується на принципах «нового гуманізму» та важливості соціальної трансформації на основі розвитку індивідуальних людських якостей, що має відбутися в ході т. зв. «революції людини» (human revolution) та «революції свідомості» (revolution of consciousness). Основним концептом, представленим у доповіді, стала ідея глобальної солідарності, згідно з якою «новий стандарт гуманізму» має базуватись на універсальних та космополітичних нормах людської поведінки і нормах державної політики, що мають впроваджуватися в усьому світі під контролем національних урядів.

З огляду на те, що економічне зростання саме по собі не забезпечує покращення якості життя та довкілля, у роботі зроблено висновок, що необхідність формування нової парадигми суспільного розвитку, висуває перед науковцями світу завдання визначення та пріоритизації відповідних цілей розвитку для всього людства. На основі аналізу різноманітних суспільних цілей авторами визначені чотири пріоритетні глобальні цілі, а саме: глобальна безпека (припинення гонки озброєнь, війн і конфліктів, відмова від насильства); вирішення продовольчої проблеми в глобальному масштабі (ліквідація голоду, створення світової системи, що дозволяє задовольнити потреби в продовольстві всіх людей на Землі); глобальний контроль за використанням енергетичних і сировинних ресурсів (розроблення раціональної й екологічно безпечної системи енергоспоживання, контроль над технологіями, економічно-виправдане та природо-ощадливе використання ресурсів); глобальний розвиток, орієнтований на якісне зростання (підвищення якості життя, соціальна справедливість у розподілі матеріальних і духовних благ).

Зважаючи на визначені цілі, автори запропонували декілька сценаріїв «революції світової солідарності», драйверами якої мали стати колаборації релігійних спільнот, груп інтелектуалів, лідерів політичних, урядових та бізнесових кіл. Проте пропоновані ідеї на той час не отримали належної підтримки у суспільних колах і проголошені у праці підходи залишились лише цінними ідеями, які спонукали інших науковців до пошуку більш ефективних моделей суспільних реформ.

На початку 1980-х років Римський клуб продовжуючи аналіз основних суспільно-екологічних проблем людства, розвиває далі тему пріоритизація цілей суспільного розвитку у глобальних масштабах. В цьому контексті, слід згадати вже цитовану вище ро-

боту президента Римського клубу А. Печчеї «Людські якості» (1980) [22], в якій було визначено шість «стартових» рамок умов, які автор водночас називає цілями розвитку людства, зокрема: «зовнішні межі» планети; «внутрішні межі» самої людини; культурна спадщина народів; формування світового співтовариства; охорона навколишнього середовища; реорганізація виробничої системи.

Водночас в межах доповідей Римському клубу розпочинається активне обговорення проблеми визначення критеріїв та оцінки ефективності суспільного розвитку. Однією із перших робіт, в якій піднімається ця проблема, стає доповідь «До ефективних суспільств: дороговкази в майбутнє» (1980) єдиного українського вченого, що був дійсним членом Римського клубу Б. Гаврилишина, який звертає увагу на недосконалість економічних критеріїв ефективності, які «піддаються кількісному виміру, дають можливість легко оцінювати і порівнювати країни», але при цьому не дають чіткого уявлення про реальний розподіл доходів і ресурсів, оскільки «єдиного універсального показника економічного становища» наука досі не запропонувала. За твердженням вченого, класична економічна наука ніколи не розглядала суспільство з позиції його сукупної ефективності, «поняття ефективності застосовувалося лише до конкретних процесів, корпорацій, організацій, програм або, у кращому разі, економіки в цілому» [1, с. 18].

Одним із традиційних універсальних показників економічного розвитку, що отримав найширше застосування у науці і практиці в усьому світі, на сьогодні залишається валовий національний продукт (ВНП) як в абсолютному вимірі, так і на душу населення. Темпи зростання та динаміка ВНП вважаються основним критерієм результативності та ефективності економічного розвитку. Проте, як зазначає Б. Гаврилишин, валовий національний продукт – «це показник обсягів економічної (особливо ринкової) діяльності, а не показник добробуту людей і навіть не показник матеріального достатку» [1, с. 201]. Цей показник, як зазначає вчений, дає не достатньо точну оцінку результатів виробничої діяльності та її економічного потенціалу, відповідно, його не можна розцінювати як критерій ефективності економічної системи та економічного розвитку загалом. Проблема полягає в тому, що цей показник «все ще залишається прийнятним показником багатства нації, але, звичайно, не його розподілу, не стає показ-

ником раціонального використання багатства, пов'язаного з ним рівня добробуту». При цьому, підкреслює вчений, динаміка щорічного приросту валового національного продукту на душу населення не може вважатися релевантним показником економічного зростання, оскільки це «показник зростання створеного людьми багатства країни, а не її майбутнього потенціалу» [1, с. 204]. Тобто фактично проголошується ідея врахування інтересів майбутніх поколінь при розподілі і використанні ресурсів, яка стала невід'ємною складовою парадигми сталого розвитку.

Водночас, методологічна обмеженість традиційних показників та критеріїв результативності економічного розвитку, на думку Б. Гаврилишина, зумовлена «ізолюваністю» аналізу економічного поступу від суспільного розвитку загалом, що унеможлиблює визначення зрозумілих критеріїв оцінки ефективності суспільного прогресу. «Можна оцінити ефективність конвеєрної лінії або інвестицій, з меншою точністю – програми скорочення безробіття, поліпшення платіжного балансу, темпів росту валового національного продукту (ВНП). Все ще немає можливості виміряти ефективність нації держави з її економічними, соціальними і політичними інституціями, які разом визначають функціонування країни». Проте, для характеристики і оцінки соціального прогресу як такого не згенеровано «комплексного показника суспільної ефективності» [1, с. 204].

Таким чином у доповіді відзначається нагальна потреба перегляду як самої парадигми суспільного (і, насамперед, економічного розвитку), так і істотного переосмислення сутності та критеріїв його ефективності (більше про внесок Б. Гаврилишина та інших українських вчених у розвиток парадигми сталого розвитку див. у іншій публікації автора [15]).

Важливим наступним етапом концептуалізації засад сталого розвитку стала праця Е. Пестеля «За межами зростання» (1987), в якій, як можна судити із назви, йдеться про те, що людство фактично вичерпало можливості для подальшого екстенсивного зростання. При підготовці доповіді автор виходив із поставленого клубом завдання, яке звучало так: «Людина побачила межі світової системи і ті обмеження, які вони накладають на чисельність населення Землі і діяльність людей. Сьогодні більше, ніж коли-небудь, людина постійно прагне все швидше нарощувати чисельність населення та масштаби земель, що обробляються, а разом з тим – виробництва, споживання, витрат та ін., сліпо

вірячи, що його існування витримає подібну експансію, що природа поступиться їй місцем, що наука і техніка знищать перешкоди на її шляху. Ми хочемо віднайти той рівень, на якому прагнення до зростання стане сумісним із розмірами нашої невеликої планети і з основними потребами світового співтовариства, що розвивається, – від зниження соціальної і політичної напруженості до підвищення рівня життя кожної людини» [13, с. 1]. На думку Пестеля, єдино-можливою моделлю подальшого існування людства і природи є модель «органічного розвитку», яка спирається на інноваційні розробки нових галузей економіки – мікроелектроніки, біотехнології, атомної енергетики. Водночас, у доповіді робиться акцент на тому, що потенціал розвитку суспільства значною мірою залежить не лише від технологічних інновацій, а й від відповідальності людства за те, як воно використовує ресурси та визначає цілі розвитку. Відповідальність, на думку авторів, має стати нормою суспільної взаємодії, як на регіональному, так і на глобальному рівні.

У 1990 р. у доповіді «Перша глобальна революція», підготовленої тодішнім президентом Римського клубу О. Кінгом та генеральним секретарем Б. Шнайдером, представлено аналіз стану глобальної проблематики в контексті формування нової якості міжнародних відносин, що постала внаслідок розпаду соціалістичного блоку та трансформації двополярного світу в однополярний [8, с. 247]. Закінчення багатолітнього протистояння ринкової і соціалістичної економічних систем виявило, що соціально-економічні проблеми людства є актуальними та однаково важливими для країн з різним суспільним устроєм. І вирішення таких глобальних проблем як голод, безробіття, збереження довкілля, ощадливе використання ресурсів та енергії, можливе лише за рахунок об'єднання зусиль всіх світових гравців, що, своєю чергою, передбачає розроблення нової парадигми суспільного розвитку і визначення єдиних цілей такого розвитку для всіх жителів планети. Вже за 10 років у 2000 р. ООН запропонувала людству першу з таких програм, що отримала назву – Цілі розвитку тисячоліття, наступна програма – Цілі сталого розвитку – була започаткована ООН у 2015 р. і триватиме до 2030 р.

Попри загальне позитивне сприйняття підходів, запропонованих у доповіді О. Кінга, успіх реалізації нової парадигми залежав від наявності практичних інструментів сталого розвитку, які можна було б застосовувати як на рівні окремих господарських

структур, так і в масштабах світової економіки. Такі інструменти були представлені у праці Е. Вайцзеккера, Е. Ловінса, Л. Ловінса «Фактор чотири. Витрат – половина, віддача – подвійна» (1997), основою якої стала концепція «продуктивності ресурсів», під якою автори розуміють можливість отримувати у два рази більшу ефективність і в той же час витратити в два рази менше ресурсів, що дає підстави для висновку про можливість чотирикратного збільшення продуктивності (звідси і назва книги) [23].

«Фактор чотири» пропонує новий підхід до господарювання, ставлячи основне завдання – збільшення продуктивності ресурсів (електроенергії, води, пального, матеріалів, ґрунтів і т. п.), що використовуються в економічних процесах і в побуті, без додаткових витрат і навіть із більшою вигодою. Більшість технічних рішень суспільних проблем уже існує, стверджують автори, але вони залишаються нереалізованими можливостями для розвитку, ними треба можна і треба скористатися. У доповіді наведено десятки прикладів для оптимізації використання ресурсів – будівництво гіперавтомобілів (що уможлиблює здешевлення виробництва автомобілів та економію значної кількості ресурсів при їх експлуатації), розвиток електронного зв'язку (зокрема електронної пошти, яка дозволяє економити величезні лісові масиви, що не будуть використані для виробництва паперу), відео конференції (ідея, яка свого часу чомусь видавалась критикам концепції наївною, сьогодні стала невід'ємною частиною нашого життя), інноваційні біо- та агротехнології (що дозволяють збільшувати продуктивність аграрного виробництва, зменшуючи обсяги використання обмежених природних ресурсів та економлячи фінансові ресурси), екоощадливі та ергономічні моделі побутових пристроїв (що зменшують витрати та навантаження на довкілля).

Центральна думка, яку проголошують автори, полягає в тому, що сучасна цивілізація досягла такого рівня розвитку, на якому зростання виробництва фактично у всіх галузях господарства здатне відбуватися практично без залучення додаткових ресурсів і енергії, що створює оптимальні умови та можливості для реалізації парадигми сталого розвитку. При цьому одним із основних бар'єрів для реалізації запропонованого підходу автори називають розрив у рівні розвитку розвинених країн та країн, що розвиваються, для яких ощадливе використання ресурсів та турбота про екологічні наслідки господарювання часто відступають

на другий план перед гостро актуальними завданнями боротьби з бідністю і забезпеченням мінімального прожиткового рівня.

Продовження дослідження можливостей зростання продуктивності ресурсів отримало у наступній колективній роботі під керівництвом Ернеста фон Вайцзеккера «Фактор п'ять», яка побачила світ через 17 років після публікації «Фактора чотири». Як пише вчений: «Ідея книги, насправді, досить проста: щоб забезпечити для 7 млрд жителів Землі умови, звичні для сучасного середнього американця, буде потрібно п'ять таких планет, як Земля. Але вона у нас всього одна. Тому реальних альтернатив дві: зберегти високий рівень життя лише для жителів США і кількох мільйонерів в інших куточках світу, а іншим погодитися на гірші умови – або створити технології «фактора п'ять», відповідну інфраструктуру та виробити звички, що дозволяють в п'ять разів знизити обсяг енергії і ресурсів, що ми споживаємо, без шкоди доходам, які ми будемо отримувати за рахунок цих ресурсів» [24]. Досягнення такої мети можливе за умови впровадження інноваційних, або давно забутих традиційних технологій ощадливого використання ресурсів, які демонструють значний позитивний соціально-економічний ефект.

Подібною спробою верифікації власних гіпотез і наукових положень відзначена і видана у 2006 р. праця «Межі зростання: 30 років потому» (Денніс і Донелла Медоуз, Дж. Рендерсон), що стала вже третьою у доробку авторів. Кожне нове видання мало на меті поінформувати про зміни, що сталися в світі за 20 та 30 років після виходу перших версій книги [11]. Разом з тим, ці книги були покликані знову привернути увагу людства до проблеми меж зростання, адже, як зазначають автори, економічна система людства досягла розмірів біосфери, а за окремими параметрами, навіть, перевищила межі її стійкості. Об'єктивне обмеження фізичного світу, як і будь-якої системи, постійне зростання обсягів споживання, як на рівні національних економік, так і на рівні окремих індивідуумів та спізнела реакція суспільства на досягнення критичних меж, що зумовлено асиметричністю інформації та складністю комунікацій є найважливішими причинами обмеженості подальшого економічного зростання. Першочерговим завданням людства, на думку вчених, є налагодження дієвих комунікацій та узгодження компромісних позицій різних суспільних гравців щодо моделі майбутнього розвитку, без вирішення якого вирішення інших глобальних проблем неможливе.

В останній доповіді Римському клубу «Come on! Капіталізм, короткозорість, населення і руйнування планети» (2017), підготовленою під керівництвом теперішніх президентів клубу – Ернста Вайцзеккера і Андерса Вейкмана, наголошується на тому, що збереження життя на планеті залежить насамперед від рівня екологічної відповідальності людства за результати своїх економічних дій. Екологічність всіх економічних процесів і зменшення їх негативного впливу на довкілля мають стати обов'язковим компонентом економічного розвитку. У доповіді зазначається: «Світ перебуває в небезпеці і його порятунок може забезпечити лише зміна світогляду» [25, р.2]. Практичними механізмами для реалізації стратегії сталого розвитку, на думку авторів, є впровадження технологій сталого сільського господарства, децентралізація енергетики, розвиток регенеративної урбанізації та циркулярна економіка тощо. При цьому основною ідеєю доповіді є заклик до утвердження нових глобальних правил економічної поведінки, що мають базуватися на принципі екологічної відповідальності і бути обов'язковими для всього людства.

Загострення екологічних проблем в останні роки стало настільки критичним, що не лише дослідники-науковці, а й духовні провідники людства закликають до необхідності перегляду норм економічної поведінки. Так, Папа Франциск у першій в історії католицької Церкви екологічній енцикліці «Laudato Si» (укр. – «Славен будь») закликає замислитись над тим, що безвідповідальність людства спричинила небачену досі екологічну кризу, основними чинниками якої стали науково-технічний прогрес і глобальне поширення технократичної парадигми, які не визнають жодних обмежень та етичної відповідальності. Створена на засадах технократичної парадигми, сучасна промислова система «не здатна інтегрувати й переробляти відходи і побічні продукти наприкінці виробничого та споживчого циклів» [5, с. 20]. Хижацька по відношенню до природних ресурсів поведінка людей, узагальнює енцикліка, є гріховною за своєю природою, оскільки і людина, і природа є Божими створіннями. За висловом Понтифіка, «якщо ми використовуємо й надалі поточні моделі виробництва і споживання», негативні наслідки функціонування традиційної моделі господарювання продовжать погіршуватися [5, с. 24]. Тому енцикліка закликає змінювати економічну поведінку та способи господарювання, спонукаючи виробників зважати на екологічні наслідки своєї діяльності.

Однією із ефективних превентивних стратегій сталого розвитку як на рівні окремих підприємств, так і національних економік є налагодження моделі т. зв. циркулярної економіки, що уможливорює повторне використання відпрацьованих матеріалів та відходів у наступних виробничих циклах. Як підкреслює в енцикліці «Laudato Si» Папа Франциск, на сьогодні ще не набула значного поширення «циклічна модель виробництва, яка б могла зберігати ресурси для теперішніх і майбутніх поколінь, максимально обмеживши використання невідновлюваних ресурсів, забезпечивши їхнє помірковане споживання, максимально ефективно використання, повторне використання і переробку» [5, с. 20]. Проте модель циркулярної економіки та культура повторного використання відпрацьованих ресурсів набуває все більшої популярності. Більшість європейських країн сьогодні мають власні національні стратегії циркулярної економіки, успішні практики яких можуть стати орієнтиром для розвитку програм сталого розвитку і для українських підприємств.

Проголошені дослідниками та мислителями висновки про «межі зростання» індустріальної і ковбойської за своєю суттю цивілізації та заклики до об'єднання зусиль для вирішення глобальних проблем людства у світовому масштабі стали поштовхом для розроблення міжнародних норм, в яких проголошено базові принципи та генеральні цілі сталого розвитку. Одним із перших міжнародних документів, в якому вперше було вжито сам термін «сталий розвиток» став звіт Міжнародної комісії ООН з навколишнього середовища і розвитку «Наше спільне майбутнє» (1972), в якому поняття визначалося як розвиток суспільства, що дозволяє задовольняти потреби сьогодення, не ставлячи під загрозу можливості майбутніх поколінь задовольняти власні потреби. Вже через кілька років у резолюції Генеральної Асамблеї ООН «Екологічна перспектива до 2000 року і далі» (1987) сталий розвиток був визнаний керівним принципом діяльності ООН, урядів, приватних та неурядових організацій та найоптимальнішою стратегією суспільного розвитку. Значну роль у концептуалізації засад сталого розвитку суспільства відіграли міжнародні ініціативи, зокрема: Конференція ООН з навколишнього середовища і розвитку у Ріо-де-Жанейро (1992), на якій стратегія сталого розвитку була проголошена стратегією виживання цивілізації у XXI ст., а також прийняття Глобального договору ООН (2000), Цілей розвитку тисячоліття (2000), Цілей сталого розвитку

(2015). Кожна наступна ініціатива ООН акцентує увагу національних урядів на необхідності розробки практичних рекомендацій щодо реалізації стратегії сталого розвитку та науковому аналізі й теоретичному обґрунтуванні проблеми.

**Висновки.** Таким чином, під впливом глобальних викликів сучасності перед наукою постала необхідність переосмислення і пошуку нових наукових підходів щодо цілей, критеріїв ефективності та моделей економічного розвитку. Системне дослідження проблеми оцінки глобальних результатів економічних процесів розпочалося на початку 1970-х років, що було простимульовано з одного боку, розгортанням системних економічних, політичних та суспільних криз, а з іншого – розробленням нового наукового інструментарію дослідження проблеми – глобального моделювання.

Концептуальну платформу та ідейну конструкцію парадигми сталого розвитку, що ґрунтується на принципах збалансованості економічних, соціальних та екологічних цілей суспільства, було сформовано переважно у межах наукових розвідок членів Римського клубу. Місією сталого розвитку у працях вчених названо гармонійний, безконфліктний прогрес усієї цивілізації, в ході якого одночасно оптимально вирішується комплекс питань щодо збереження довкілля, ліквідації бідності та дискримінації як кожної окремо взятої людини, так і цілих народів чи груп населення.

Основними інституційними формами реалізації сталого розвитку, на думку вчених, мають стати циркулярна модель економіки (що уможливило повторне використання відпрацьованих ресурсів, підвищуючи тим самим ефективність економічних процесів і зменшуючи негативне навантаження на довкілля), технологічна модернізація виробничих процесів за рахунок впровадження інноваційних технологій та інструментів із різних галузей знань (мікробіології, біохімії, генетики, комп'ютерного моделювання тощо), що дозволяють мінімізувати витрати і втрати ресурсів, а також система корпоративної соціальної відповідальності, які мають впроваджуватися за підтримки міжнародних структур та національних урядів як на рівні індивідуального споживання, так і на рівні національної економіки.

Розвиваючись і далі, парадигма сталого розвитку формує нові орієнтири суспільного розвитку, висуває нові критерії його ефективності, основою яких дедалі частіше називають принцип збалансованості еко-соціо-екологічних цілей і динамічної рівно-

ваги людини і природи. Очевидно, що досягнення цілей сталого розвитку є можливим лише за умови добровільного зобов'язання всіх учасників суспільного процесу діяти етично та соціально відповідально, що висуває запит перед науковцями на подальше розроблення теоретичного підґрунтя для відповідних інституційних норм та механізмів суспільної взаємодії.

1. Гаврилишин Б. До ефективних суспільств: Дороговкази в майбутнє: доповідь Римському Клубові / упоряд. В. Рубцов, вид. 3-тє, допов. Київ: Унів. вид-во ПУЛЬСАРИ, 2009.
2. Гвишиани Д.М. Пределы роста – первый доклад Римскому клубу. Биосфера. 2002. № 2. URL: [http://old.ihst.ru/biosphere/Mag\\_2/gvishiani.htm](http://old.ihst.ru/biosphere/Mag_2/gvishiani.htm).
3. Горбатенко В. Римський клуб і організація трансдисциплінарних проєктів з довгострокового прогнозування глобальних проблем. *Політичний менеджмент*. 2012. № 3. С. 52–64.
4. Дейлі Г. Поза зростанням. Економічна теорія сталого розвитку. Київ: Інтелсфера, 2002. 298 с.
5. Енцикліка «Laudato Si» Святішого Отця Франциска «Про турботу за наш спільний дім». Львів, 2019. URL: [http://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si\\_uk.pdf](http://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_uk.pdf).
6. За пределами роста: пер. с англ. / общ. ред. и вступ. ст. Д.М. Гвишиани. Москва: Прогресс, 1988. 272 с.
7. Згуровский М.З., Гвишиани А.Д. Глобальное моделирование процессов устойчивого развития в контексте качества и безопасности жизни людей (2005–2007/2008 годы). Киев: НТУУ КПИ «Политехника», 2008. 352 с.
8. Кинг А., Шнайдер Б. Первая глобальная революция. Доклад Римского клуба. Москва: Прогресс-Пангея, 1991. 344 с.
9. Корнійчук Л. Економічне зростання та сталий розвиток. *Економіка України*. 2008. № 3. С. 84–92; № 4. С. 82–91.
10. Корнійчук Л., Шевчук В. Сталий розвиток і глобальна місія України. *Економіка України*. 2009. № 4. С. 4–13.
11. Медоуз Д., Рандерс Й., Медоуз Д. Пределы роста. 30 лет спустя. Москва: «Академкнига», 2007. 342 с.
12. Мельник Л.Г. Основы стійкого розвитку: навч. посіб. Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. 383 с.
13. Пестель Э. За пределами роста. Москва: Прогресс, 1988. 272 с.
14. Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства: теорія, методологія, практика / за наук. ред. д.е.н., проф. Є.В. Хлобистова. Сімферополь: ИТ «АРИАЛ», 2011. 589 с.
15. Супрун Н. Екологізація та постнекласична трансформація української економічної науки. *Історія народного господарства та економічної думки України*. 2018. Вип. 51. С. 120–139. doi: <https://doi.org/10.15407/ingedu2018.51.120>.

16. Тинберген Я. Пересмотр международного экономического порядка. 3-й доклад Римскому клубу: пер. с англ. Москва: Прогресс, 1980. 416 с.
17. Форрестер Д. Мировая динамика: пер. с англ. Москва: «Издательство АСТ», 2003. 379 с.
18. Gabor D., Colombo U., King A.S., Galli, R. Beyond the age of waste: A report to the Club of Rome. Oxford: Pergamon Press, 1976. 237 p.
19. Boulding K. The Economics of the Coming Spaceship Earth. Environmental Quality in a Growing Economy, Resources for the Future. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press, 1966. P. 3–14.
20. Meadows D.H. The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project On The Predicament of the Mankind. New York: Universe Books, 1972. 205 p. doi: <https://doi.org/10.1349/ddlp.1>.
21. Mesarovic M., Pestel E. Mankind at the Turning Point: The Second Report to the Club of Rome. New York: E.P. Dutton & Co., 1974.
22. Peccei A. The Human Quality. Oxford; New York: Pergamon Press, 1977.
23. Von Weizsacker E., Lovins, A.B., Lovins, L.H. Factor Four: Doubling wealth, halving resource use. London: Earthscan Publications Ltd., 1997. 320 p.
24. Von Weizsacker E., Hargroves K., Smith M., Desha C., Stasinopoulos P. Factor Five: Transforming the Global Economy through 80% Increase in Resource Productivity. Germany: Earthscan, 2009. doi: <https://doi.org/10.4324/9781849774475>.
25. Von Weizsaecker E., Wijkman A. Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. A Report to the Club of Rome. Springer, 2018. 220 p. doi: <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7419-1>.

### References

1. Havrylyshyn, B. (2009). To effective societies: Roadmaps to the future: Report to the Club of Rome / order. V. Rubtsov, 3rd ed. Kyiv: Univ. vyd-vo PULSARY [in Ukrainian].
2. Gvishiani, D.M. (2002). Limits of growth - the first report to the Club of Rome. *Biosfera - Biosphere*, 2. Retrieved from [http://old.ihst.ru/biosphere/Mag\\_2/gvishiani.htm](http://old.ihst.ru/biosphere/Mag_2/gvishiani.htm) [in Russian].
3. Gorbatenko, V. (2012). Club of Rome and organization of transdisciplinary projects for long-term forecasting of global problems. *Politychnyy menedzhment - Political management*, 3, 52–64 [in Ukrainian].
4. Daily, G. (2002). Out of growth. Economic theory of sustainable development. Kyiv: Intelsfera [in Ukrainian].
5. Encyclical "Laudato Si" of the Holy Father Francis "On the care of our common home". (2019). Lviv. Retrieved from [http://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si\\_uk.pdf](http://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_uk.pdf) [in Ukrainian].
6. Beyond Growth: trans. from English. (1988). / ed. and entry art. D.M. Gvishiani. Moscow: Progress [in Russian].
7. Zgurovsky, M.Z., Gvishiani, A.D. (2008). Global modeling of sustainable development processes in the context of quality and safety of human life (2005-2007/2008). Kiev: NTUU KPI Polytechnic [in Russian].

8. King, A., Schneider, B. (1991). First Global Revolution. Report of the Club of Rome. Moscow: Progress-Pangea [in Russian].
9. Korniychuk, L. (2008). Economic growth and sustainable development. *Ekonomika Ukrayiny - Economy of Ukraine*, 3, 84-92; 4, 82-91 [in Ukrainian].
10. Korniychuk, L., Shevchuk, V. (2009). Sustainable development and global mission of Ukraine. *Ekonomika Ukrayiny - Economy of Ukraine*, 4, 4-13 [in Ukrainian].
11. Meadows, D., Randers, J., Meadows, D. (2007). Growth limits. 30 years later. Moscow: Academknyha [in Russian].
12. Melnik, L.G. (2006). Fundamentals of sustainable development: textbook. Sumy: VTD "Universytetska knyha" [in Ukrainian].
13. Pestel, E. (1988). Beyond Growth. Moscow: Progress [in Russian].
14. Sustainable development and ecological safety of society: theory, methodology, practice (2011). / ed. by dr., prof. Y.V. Khlobystova. Simferopol: IT "ARIAL" [in Ukrainian].
15. Suprun, N. (2018). Ecologization and post-classical transformation of Ukrainian economics. *Istoriya narodnoho hospodarstva ta ekonomichnoi dumky Ukrainy - History of economics and economic thought of Ukraine*, 51, 120-139. doi: <https://doi.org/10.15407/ingedu2018.51.120> [in Ukrainian].
16. Tinbergen, J. (1980). Revision of the international economic order. 3rd Report to the Club of Rome: transl. from Eng. Moscow: Progress [in Russian].
17. Forrester, D. (2003). World Dynamics: transl. from Eng. Moscow: ACT Publishing House [in Russian].
18. Gabor, D., Colombo, U., King, A.S., Galli, R. (1976). Beyond the age of waste: A report to the Club of Rome. Oxford: Pergamon Press.
19. Boulding, K. (1966). The Economics of the Coming Spaceship Earth. In: *Environmental Quality in a Growing Economy, Resources for the Future* (pp. 3-14). Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press.
20. Meadows, D.H. (1972). The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of the Mankind. New York: Universe Books. doi: <https://doi.org/10.1349/ddlp.1>.
21. Mesarovic, M., Pestel, E. (1974). Mankind at the Turning Point: The Second Report to the Club of Rome. New York: E.P. Dutton & Co.
22. Peccei, A. (1977). The Human Quality. Oxford; New York: Pergamon Press.
23. Von Weizsacker, E., Lovins, A.B., Lovins, L.H. (1997). Factor Four: Doubling wealth, halving resource use. London: Earthscan Publications Ltd.
24. Von Weizsacker, E., Hargroves, K., Smith, M., Desha, C., Stasinopoulos, P. (2009). Factor Five: Transforming the Global Economy through 80% Increase in Resource Productivity. Germany: Earthscan. doi: <https://doi.org/10.4324/9781849774475>.
25. Von Weizsaecker, E., Wijkman, A. (2018). Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. A Report to the Club of Rome. Springer. doi: <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7419-1>.

Стаття надійшла до редакції 22 червня 2020 р.