

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПАРАДИГМИ
СТАЛОГО РОЗВИТКУ: ЕНЕРГЕТИЧНИЙ КОМПОНЕНТTHEORETICAL AND METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF THE PARADIGM
OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: ENERGY COMPONENT

УДК 339.92

DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.72-3>**Домбровська Т.М.**аспірант кафедри
міжнародного обліку та аудиту
ДВНЗ «Київський національний
економічний університет
імені Вадима Гетьмана»**Dombrowska Tetiana**Kyiv National Economic University
named after Vadym Hetman

У статті визначено, що світогосподарському прогресу, який ніколи не був лінійним і рівномірним процесом на всіх етапах його еволюційного розвитку, завжди були притаманні гострі політико-економічні, соціально-гуманітарні і культурні суперечності й антагонізми. Більшість із них, як свідчить світовий досвід, пролягають по лінії «людина – природа» і пов'язані з наростаючим економічним конфліктом між об'єктивними потребами масштабування і структурної модернізації глобального виробництва на основі постійно зростаючого споживання ресурсів, з одного боку, та обмеженими ресурсними можливостями планети їх задовольняти – з іншого. Дана проблема набуває найбільш красномовного вираження в енергетичній сфері, яка характеризується особливо негативними наслідками асиметричного енергоспоживання, а отже, наполегливо мотивує національні уряди багатьох держав світу до впровадження радикальних заходів у царині системної модернізації виробничих технологій свого бізнесового сектору.

Ключові слова: енергетика, енергетична сфера, енергоспоживання, сталий розвиток, теоретичний дискурс.

В статье определено, что мирохозяйственному прогрессу, который никогда не

был линейным и равномерным процессом на всех этапах его эволюционного развития, всегда были присущи острые политико-экономические, социально-гуманитарные и культурные противоречия и антагонизмы. Большинство из них, как свидетельствует мировой опыт, пролегают по линии «человек – природа» и связаны с нарастающим экономическим конфликтом между объективными потребностями масштабирования и структурной модернизации глобального производства на основе постоянно растущего потребления ресурсов, с одной стороны, и ограниченными ресурсными возможностями планеты их удовлетворять – с другой. Данная проблема приобретает наиболее красноречивое выражение в энергетической сфере, которая характеризуется особенно негативными последствиями асимметричного энергопотребления, а потому настоятельно мотивирует национальные правительства многих государств мира к внедрению радикальных мер в сфере системной модернизации производственных технологий своего бизнес-сектора.

Ключевые слова: энергетика, энергетическая сфера, энергопотребление, устойчивое развитие, теоретический дискурс.

The article describes how world economic progress, which has never been a linear and uniform process at all stages of its evolutionary development, has always been characterized by sharp political, economic, socio-humanitarian and cultural contradictions and antagonisms. Most of them, according to world experience, run along the line "man – nature" and are associated with the growing economic conflict between the objective needs of scaling and structural modernization of global production based on ever-increasing consumption of resources, on the one hand, and limited resources the possibilities of the planet to satisfy them, on the other hand. This problem is most eloquent in the energy sector, which is characterized by particularly negative effects of asymmetric energy consumption, and thus – strongly motivates national governments of many countries to implement radical measures in the field of systematic modernization of production technologies in their business sector. Consequently, the world community is increasingly aware of the need for a radical overhaul of strategic directions and institutional mechanisms for the development of world society, able to ensure its rapid transition to qualitatively new principles of development. Conceptualization of sustainable development, which has become widespread in recent decades, in the field of economic research is characterized by global coverage of the object and subject, given the dominant global origins of environmental protection, reducing anthropogenic pressure on it, greening economic development and its transition to low basis. The urgency of the current situation is determined not so much by general considerations about the crucial importance of preserving the environment for the benefit of future generations, but by the urgent need to compensate for direct economic losses of the global business sector from climate anomalies. This fact is increasingly directing international organizations, national governments, the world expert community and the private business sector to fully realize the urgency of a radical change in the global coordinates of the world paradigm and a fundamental reform of the international economic system in line with environmental development.

Key words: energy, energy sphere, energy consumption, sustainable development, theoretical discourse.

Постановка проблеми. Саме в енергетичній сфері неухильне нарощування масштабів виробництва, переробки, залучення у господарський обіг і споживання паливних вуглеводнів стало в останні десятиліття головним рушієм світогосподарського прогресу, стрімкого підвищення матеріального добробуту широких верств населення, значного зменшення глобальної бідності та формування у глобальних координатах споживчоорієнтованої моделі економічного розвитку. Водночас надмірне енергоспоживання і пов'язане з ним наростання енерговитратного характеру окремих видів технологічного виробництва стають в останні десятиліття потужним рушієм стрімкого поглиблення світової ресурсо-екологічної кризи

й посилення антропогенного навантаження на довкілля.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вагомий внесок у дослідження даної проблематики зробили багато зарубіжних та вітчизняних учених, серед яких: В. Мотриченко, В. Опалько, Н. Данилов, В. Лисненко, Я. Щелоков, Е. Бібер, Н. Келсейт, Д. Рикардо. Проте поза їхньою увагою залишилась якісно нова модель енергетичного забезпечення світового господарства, базована на парадигмі сталого розвитку.

Постановка завдання. Метою статті є узагальнення в теоретико-методологічних дослідженнях моделі сталого розвитку та її енергетичного забезпечення.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Разом з інтенсивним господарським освоєнням нових територіальних анклавів і появою на колишній світовій економічній периферії (насамперед у Китаї та Індії) величезних індустріальних центрів це вже призвело до катастрофічних наслідків зміни клімату на планеті (глобального потепління). Достатньо сказати, що в останні п'ятдесят років, згідно з даними Міжнародного енергетичного агентства, середня температура повітря зросла на 0,5–1,60С із перспективним трендом її підвищення на 2,60С на період до 2040 р., що втричі перевищує показник періоду 1950–2000 рр. [2]. Цілком природно, що подібного роду дуалізм світогосподарського розвитку дедалі більшою мірою спонукає багатьох вітчизняних і зарубіжних учених до розроблення доволі амбітних теоретико-методологічних конструкцій щодо чіткої ідентифікації інституційних і ресурсних форматів взаємодії суспільства з довкіллям, здатних забезпечити державам достатні темпи національного економічного розвитку без порушення при цьому усталених параметрів їх екологічної рівноваги і безпеки. Не випадково подібна постановка питання породила у 1970–1980-х роках активне теоретичне обговорення проблеми пошуку у світовому суспільстві своєрідного компромісу щодо зменшення антропогенного навантаження на довкілля в обмін на низькі темпи економічного зростання. Незважаючи на існування значних методологічних труднощів під час вирішення даного питання, системне розв'язання зазначеної суперечності лежить у площині формування у глобальних координатах якісно нової моделі енергетичного забезпечення світового господарства, базованій на парадигмі сталого розвитку.

Хоча вже багато років парадигма сталого розвитку є наріжним каменем наукових розробок багатьох вітчизняних і західних учених, однак дотепер вона характеризується значною складністю, багатоваріантністю і багатоаспектністю досліджень. Сьогодні все ще не сформовано однозначних і загальноприйнятих підходів до трактування змістовної сутності сталого розвитку як економічної категорії, визначення його ключових структурних компонентів, детермінації типів сталості та механізмів й інструментів її досягнення.

Цілком закономірно, що це стає причиною стрімкого наростання браку невідновних природних ресурсів, тоді як на ранніх етапах світогосподарського розвитку подібне втручання мало переважно локальний характер і не викликало незворотних руйнувань довкілля. Світовою спільнотою дедалі більшою мірою усвідомлюється необхідність докорінного перегляду стратегічних напрямів й інституційних механізмів розвитку світового суспільства, здатних забезпечити його оперативний перехід до якісно нових засад розбудови його економічної, соціальної та екологічної систем.

Характеризуючи методологічні напрацювання світової науки у царині сталого розвитку, не можемо оминати увагою творчий доробок Римського клубу. Його представники (В. Беренс, Е. Пестель, М. Герньє, Г. Дейлі, О. Джаріні, Д. Гарбор, Т. Монбріаль, Дж. Рандерс, Д. Медоуз, Дж. Форрестер, Дж. Боткін та багато інших) починаючи із 1970-х років опублікували кілька десятків доповідей з актуальних питань екологізації економічного розвитку та глобального моделювання. З-поміж них, зокрема, доповіді «Поза межами віку марнотратства» (1976 р.), «Цілі для людства» (1977 р.), «Енергія: зворотний рахунок» (1978 р.), «Не існує меж освіти» (1979 р.), «Третій світ: три чверті світу» (1980 р.), «Діалог про багатство і добробут» (1980 р.), «Дороговки в майбутнє» (1980 р.), «Мікроелектроніка і суспільство» (1982 р.), «Третій світ спроможний себе прогодувати» (1984 р.), «Майбутнє океанів» (1986 р.), «Межі спустошеності» (1989 р.) та ін. [3, с. 55]. Їх наріжним каменем попри наявність певних відмінностей у теоретичній концептуалізації проблем екологізації глобального економічного розвитку та їх математичній формалізації є концентрація дослідницького інтересу вчених на найактуальніших проблемах цивілізаційного поступу (демографічній, екологічній, продовольчій та енергетичній). Це свідчить про чітко виражену орієнтацію діяльності Римського клубу на пошук стратегічних перспектив виживання людства та механізмів його досягнення.

Вагоме методологічне значення у формуванні теоретичного дискурсу сталого розвитку через призму розв'язання найгостріших проблем екологізації глобального економічного розвитку та системного впровадження у суспільне виробництво ресурсозберігаючих технологій має також статична міжгалузева модель взаємодії довкілля й економічної системи суспільства В. Леонтьєва – Д. Форда. Зазначимо, що перша міжгалузева модель, котра описує взаємозв'язки економіки і довкілля, була запропонована вченими ще на початку 1950-х років. Вона базувалася на використанні систем диференціальних рівнянь та включала у поле аналізу галузі матеріального виробництва і галузі, що спеціалізуються на утилізації шкідливих відходів виробництва. І хоча з часу своєї появи дана модель (як, власне, й її модифікації) вже мала широкий досвід практичного застосування на національному і регіональному рівнях, однак у 1970-х роках вона була суттєво доопрацьована з урахуванням результатів додаткових досліджень і числового моделювання взаємозв'язку 45 галузей національних економік держав, 8 видів забруднень довкілля та 15 видів очисної діяльності за 15 регіонами світу. Тож у доопрацьованому варіанті моделі В. Леонтьєв і Д. Форд змоделювали вісім сценаріїв світогосподарського розвитку на десятиріч-

ний період часу (з 1990 до 2000 р.), розраховали галузеву структуру світових екологічних витрат, а також оцінили їхній вплив на вартісні обсяги кінцевого і валового випуску продукції залежно від рівня забруднення довкілля.

У міжгалузевій моделі взаємодії довкілля й економічної системи суспільства В. Леонт'єва – Д. Форда ми знаходимо й обґрунтування механізмів пом'якшення глибоких міжрегіональних диспропорцій у соціально-економічному розвитку держав Півдня і Півночі на основі системної індустріалізації відсталих держав світової периферії. З урахуванням крайньої негативної впливу впровадження подібного роду механізмів на параметри антропогенного навантаження на довкілля вчені розраховали також обсяг витрат, необхідний для подолання державами наслідків екологічної кризи, які зазвичай не опускаються нижче 1,5–2% їхнього валового внутрішнього продукту, а в країнах зі значними структурними змінами у природних екосистемах можуть досягати навіть 4–5% ВВП.

Як бачимо, кожна з наведених концептуальних моделей енергоспоживання виконує важливу теоретичну функцію щодо розроблення системної методології комплексного аналізу типів і форм залучення енергетичних ресурсів у процес глобального суспільного відтворення. Проте сьогодні ні в кого вже не викликає сумніву той факт, що практично повне вичерпування ресурсних можливостей індустріальної моделі світогосподарського розвитку вимагає докорінного концептуального переосмислення ключових методологічних засновків трансформаційних змін його енергетичної парадигми. Найбільш глибоке її переосмислення знаходимо, зокрема, у теорії Третьої промислової революції американського ученого Дж. Ріфкіна, який стоїть на твердих методологічних позиціях щодо об'єктивної необхідності відмови від пануючого сьогодні тренду щодо переважного використання у суспільному виробництві паливних енергоресурсів на користь системного переходу його енергетичного базису до «зеленої» відновлювальної енергетики. Центральною ланкою останньої є генерація, збереження, нагромадження та розподіл відновлювальних енергетичних джерел з їх перетворенням на базі Інтернету в єдину органічну систему, базовану на інноваційних інформаційно-комунікаційних технологіях.

Попри багаторічну увагу, що її приділяли науковці багатьох країн світу проблемам екологізації світогосподарського розвитку, самої категорії «сталий розвиток», як, власне, й її однозначного трактування, не існувало практично до середини 1980-х років. У цей період дослідження даної проблематики стає своєрідною реакцією науковців на фундаментальні зміни, які відбулися у національних економіках держав-лідерів: швидка змінюваність технологій виробництва, поглиблення

суспільного поділу праці, нарощування темпів промислового виробництва, диверсифікація форм економічної власності, монополізація капіталу і виробництва, активізація процесів нагромадження капітальних активів, зростання забруднення довкілля та ін. Уже в кінці 1980-х років зазначені процеси стали причиною глибокої консолідації наукових підходів економістів, політиків та екологів у царині розроблення таких моделей суспільного розвитку, які були б здатними системно інтегрувати результати економічної діяльності з досягнутим країнами соціальним прогресом, параметрами їхньої екологічної стійкості і збереження довкілля.

На новий концептуальний рівень осмислення проблема сталого розвитку була піднесена на Всесвітньому саміті з питань навколишнього середовища і розвитку у Ріо-де-Жанейро (1992 р.); йдеться про те, що саме на цьому саміті було ухвалено Декларацію принципів політики охорони навколишнього середовища та план дій із забезпечення сталого розвитку під назвою «Порядок денний на XXI століття» [4], який включає понад 100 програм із реалізації глобальних екологічних програм і проектів [1, с. 55]. Останній, власне, і став методологічною основою міжнародного екологічного співробітництва та розроблення міжнародними експертами якісно нових, базованих на системі інтегрованого еколого-економічного обліку, типів аналітичних моделей. Після виходу ж у світ спеціальної доповіді ООН «Глобальна екологічна перспектива – 2000» формується й якісно нова система моніторингу і коригування показників макроекономічної динаміки країн способом застосування під час їх обрахунків так званих уточнювальних коефіцієнтів. Їх репрезентують, зокрема, індикатори вартісної оцінки виснаження природних ресурсів та еколого-економічної шкоди, заподіяної наслідками забруднення довкілля [1, с. 36–37].

Не випадково якісно нові напрями реалізації Концепції сталого розвитку після 2015 р. знаходимо у Цілях сталого розвитку ООН (відомих також як Глобальні цілі). Вони були ухвалені на 70-й сесії Генеральної Асамблеї цієї авторитетної організації на період до 2030 р., об'єднані у 17 груп [5] та пов'язані зі 169 стратегічними завданнями виживання людської цивілізації. Не менш важливою у контексті екологізації глобального економічного розвитку подією другої половини 2010-х років стало також ухвалення в кінці 2015 р. на 21-й конференції сторін Рамкової конвенції ООН зі зміни клімату нової міжнародної кліматичної угоди – Паризького кліматичного договору. Паризький кліматичний договір висуває на глобальний порядок денний ключове завдання: розроблення і реалізацію державами у стислий часовий період національних стратегій довгострокового економічного розвитку, базованих на низькій емісії промисловістю і сільським господарством парникових

газів, переході до «зеленої», низьковуглецевої економіки, відмові від спалювання викопних видів палива, упровадженні чистих і безвідходних технологій виробництва, неухильному зниженні ризиків кліматичних змін для населення.

Зазначені стратегічні цілі в енергетичному компоненті в обов'язковому порядку мають ув'язуватися з досягненням світовою спільнотою таких Цілей сталого розвитку ООН, як: забезпечення доступу до недорогих, надійних, доступних і чистих джерел енергії для всіх; сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх; забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва, а також ужиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та його наслідками [5].

Глобальне кліматичне регулювання та перехід світового господарства на постіндустріальну модель економічного розвитку, базовану на низькому рівні емісії парникових газів, формують сьогодні потужні стимули для глобальної енергетичної трансформації на основі системної модернізації світової енергетичної і виробничої систем, масштабного запровадження у суспільне відтворення енергоощадних та енергоефективних технологій, а також масового залучення у міжнародний господарський обіг відновлювальних енергетичних ресурсів. Висока актуальність реалізації зазначених механізмів зумовлена тим, що саме енергетичний сектор генерує нині до 75% глобального обсягу шкідливих відходів [6]. Отже, швидкість споживання енергоресурсів у контексті реалізації глобальної енергетичної трансформації у жодному разі не повинна перевищувати темпів їх відновлення, швидкість використання невідновлювальних енергоресурсів – спроможності людей їх відновлювати, а масштаби забруднення довкілля – здатності природи поглинати й очищувати відходи. Подібна постановка питання актуалізує питання щодо забезпечення глибокої конвергенції економічного, соціального й екологічного компонентів глобального розвитку з пошуком національними урядами, бізнесовим сектором і суспільством спільного розуміння перспективних траєкторій його розвитку у збереженому природному середовищі.

Висновки з проведеного дослідження. Концептуалізація сталого розвитку, яка набула в останні десятиліття широкого трансдисциплінарного поширення, у царині економічних досліджень характеризується глобальним охопленням об'єкта і предмета, з огляду на домінуючі глобальні витоки проблем захисту довкілля, послаблення антропогенного навантаження на нього, екологізації економічного розвитку та його переходу на низьковуглецеву основу. Гострота поточної ситуації детермінована сьогодні вже не стільки загальними міркуваннями щодо виключної важливості збере-

ження довкілля в інтересах прийдешніх поколінь, скільки нагальною необхідністю нівелювання прямих економічних збитків світового бізнес-сектору від кліматичних аномалій, що виникли з вини людини. Даний факт дедалі більшою мірою орієнтує міжнародні організації, національні уряди, світову експертну спільноту та приватний бізнесовий сектор до повного усвідомлення невідкладності докорінної зміни у глобальних координатах усієї парадигми світогосподарського поступу та фундаментального переформатування структури міжнародної економічної системи відповідно до екологічного імперативу сталого розвитку.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Екологізація міжнародної торговельно-маркетингової діяльності : монографія / Т. Оболенська, В. Чужиков, Т. Циганкова та ін. ; за наук. ред. проф. Т. Оболенської. Київ : КНЕУ, 2018. 264 с.
2. International Energy Agency. URL: <http://www.iea.org/> <http://www.iea.org/> (дата звернення: 12.12.2021).
3. Горбатенко В. Римський клуб і організація трансдисциплінарних проєктів із довгострокового прогнозування глобальних проблем. *Політичний менеджмент*. 2012. № 3. С. 52–64.
4. Rio 1992 United Nations Conference on Environment and Development. URL: <http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html> (дата звернення: 12.12.2021).
5. The Global Goals for Sustainable Development. URL: <https://www.globalgoals.org/> (дата звернення: 12.12.2021).
6. Форум в Давосе: энергетическая трансформация поможет выйти из экономического кризиса. *Зеркало недели*. 2021. 27 января. URL: www.zn.ua (дата звернення: 12.12.2021).

REFERENCES:

1. T. Obolensjka, V. Chuzhykov, T. Cyghankova. (2018) *Ekologhizacija mizhnarodnoji torghoveljno-marketynghovoji dijajlnosti: monoghrafija* [Ecologization of international trade and marketing activities: monograph] Kuiv: KNEU (in Ukrainian).
2. International Energy Agency. URL: <http://www.iea.org/> <http://www.iea.org/> (accessed 12 December 2021).
3. Ghorbatenko V. (2012) *Rymsjkyj klub i orghanzizacija transdyscyplinarykh proektiv z dovghostrovogho prohnozuvannja ghlobaljnykh problem* [Club of Rome and the organization of transdisciplinary projects for long-term forecasting of global problems]. *Political management*, no. 3, pp. 52–64.
4. Rio 1992 United Nations Conference on Environment and Development. URL: <http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html> (accessed 12 December 2021).
5. The Global Goals for Sustainable Development. URL: <https://www.globalgoals.org/> (accessed 12 December 2021).
6. Forum v Davose: *energhetycheskaja transformacija pomozhet vijty yz ekonomycheskogho kryzysa*. *Mirror of the Week*, 27 janvarja 2021 gh. URL: <http://www.zn.ua> (accessed 12 December 2021).