

П'ятий принцип – *інтеграційний*. Застосування таких сучасних підходів як, наприклад, Integrated Project Delivery (IPD) та Building Information Modeling (BIM) може оптимізувати проєктування, будівництво та експлуатацію університетських кампусів таким чином, щоб покращити співпрацю, ефективність і адаптивність приміщень, врахувати інтереси усіх зацікавлених сторін. Використання IPD і BIM разом дозволить університетам будувати кампуси, які є не лише економічно ефективними, але й багатофункціональними та адаптованими до потреб користувачів.

Використовуючи IPD можна залучати викладачів, студентів, керівництво, державні установи та містобудівні організації, щоб переконатися, що кампус відповідає як поточним, так і очікуваним потребам. Такий підхід допоможе сформувати цілісні багатоцільові простори, адаптовані до академічних і соціальних потреб з урахуванням наявних можливостей. За допомогою IPD, служби університету зможуть координувати роботу з командами проєктувальників та дизайнерів для планування приміщень або зон для студентів і співробітників, врахувати особливі потреби.

BIM моделювання допоможе у плануванні та візуалізації просторів кампусу, оптимізувати і адаптувати будівельні й дизайнерські рішення. BIM дозволяє, зокрема, визначитись з найбільш доцільними елементами енергоспоживання, що може сприяти зниженню довгострокових операційних витрат, формуванню екологічно свідомого кампусу. До того ж BIM зберігає значний набір даних, що дозволяє підтримувати технічне обслуговування та управління об'єктами протягом їх життєвого циклу.

Таким чином, при організації кампусу університету варто звернути увагу на місце його розташування, архітектуру будівель, вхідну групу, інтер'єр приміщень, просторовий комфорт, розміри приміщень, достатність освітлення, рівень шуму, температурний режим, безпеку, естетику та ергономічність, функціональність приміщень, стиль та кольорову гаму, якісні та екологічні матеріали тощо [1].

При проєктуванні університетського кампусу слід використовувати цілісний підхід, що спрямований на інтеграцію академічної, соціальної складової та системи підтримки психічного здоров'я. Це сприятиме підвищенню мотивації, продуктивності та добробуту студентів і співробітників. Створюючи доступні, інклюзивні та надихаючі простори, які задовольняють різноманітні потреби, на основі запропонованих принципів, кампус буде місцем, що сприятиме не лише академічному зростанню, але й особистісному розвитку та соціальній взаємодії, сталій підтримці корпоративних цінностей.

Список використаних джерел

1. Foroudi, M. M., Balmer, J. M. T., Chen, W., Foroudi, P., & Patsala, P. (2020). Explicating place identity attitudes, place architecture attitudes, and identification triad theory. *Journal of Business Research*, 109, 321–336. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.12.010>
2. Knight, C., & Haslam, S. A. (2010). Your Place or Mine? Organizational Identification and Comfort as Mediators of Relationships Between the Managerial Control of Workspace and Employees' Satisfaction and Well-being. *British Journal of Management*, 21(3), 717–735. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2009.00683.x>
3. Nicolaus Copernicus University Library. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.bu.umk.pl/web/eng>
4. Classroom Scheduling. Types of University Classrooms. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://classrooms.uiowa.edu/classroom-scheduling/types-university-classrooms>
5. Copernican Integration Centre. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://koi.umk.pl/pages/home/?lang=en>

Галецька Т. І.

Національний університет «Острозька академія»,
к.е.н, доц., доцентка кафедри економічної теорії, менеджменту і маркетингу

Топішко Н. П.

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА СИСТЕМА І «ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА» ЯК ЇЇ ЕКОНОМІЧНА МОДЕЛЬ: НЕОБХІДНІСТЬ ЗМІН, ВИКЛИКИ

Людство підійшло до межі використання ресурсів. Відповідно до теорії «довгих хвиль» світова економіка знаходиться на етапі переходу (на дні) від п'ятого технологічного циклу до шостого, супроводжується кібернетичною революцією, впровадженням інформаційних, когнітивних, біо-, робототехнологій. Формується новий технологічний ривок. Для виходу на більш високу криву виробничих можливостей країнам необхідні нові джерела підвищення ефективності суспільного виробництва, дешеві ресурси, ринки збуту продукції, новітні технології виробництва та управління. Системи господарювання та її структурні елементи мусять адаптуватися до новітніх ризиків в умовах невизначеності. Необхідно прогнозувати і програмувати зміни, вдосконалювати технологічні та організаційно-управлінські структури. Соціально-економічні системи повинні мати стійкість, потенціал та резерви подальшого поступу. Така динаміка є складною для всіх країн світу. Навколо цього постійно йде конкурентна боротьба та посилюються ризики.

Ці питання постають особливо гостро в умовах невизначеності розвитку сучасної глобальної економіки. Експерти Всесвітнього економічного форуму (Давос, 2024) визначили основні десять короткострокових ризиків: екстремальні погодні умови; соціальна поляризація; кіберзагрози; міждержавні збройні конфлікти; дефіцит економічних можливостей; інфляція; вимушена міграція; рецесія; забруднення. Для довгострокової перспективи (10 років) визначено такі ризики: екстремальні погодні умови; критичні кліматичні зміни на Землі; втрата біорізноманіття та колапс екосистеми; скорочення природних ресурсів; хибна інформація та дезінформація; несприятливі наслідки розвитку технологій штучного інтелекту; міграція; кіберзагрози; соціальна поляризація; забруднення [1].

Соціально-економічні системи належать до класу кібернетичних (керованих) систем. Проблема управління такою системою є адаптація і пристосування взаємопов'язаних, взаємодіючих між собою її структурних елементів до безперервних, постійних змін. Потенціал соціально-економічної системи як ймовірнісної динамічної, слабоструктурованої системи великої складності є сукупністю можливостей у межах реальних обмежень законодавчого, фінансового, галузевого та організаційного характеру з врахуванням маржинальних значень показників, що визначають розвиток самої системи в умовах її існування [2].

В умовах невизначеності та нестійкості особливого значення набуває здатність соціально-економічної системи до самоорганізації, прогнозування і програмування змін; розробки та реалізації адаптивних стратегій розвитку, задіяння механізми її трансформації на основі збалансованого подолання проблем та вдосконалення організаційно-управлінських структур.

Визначальним моментом моделювання соціально-економічної системи в мінливих умовах є мета розвитку. Під неї створюється механізм корекції поточних цілей або генерації принципово нових. У динамічних умовах НТР, глобалізації, регіоналізації світу та війн важко створити модель адекватну щодо реальності, неможливо передбачити середньо- та довготермінові наслідки окремих рішень. Система повинна забезпечити пристосування через організацію виробничого процесу та його удосконалення в мінливих умовах, розробку інших технологій. В умовах високого ступеня ризикованості соціально-економічного розвитку, його неоднозначності, конфліктності, альтернативності, відсутності достовірної інформації приймати рішення доводиться на основі побудови системи гіпотез. Це призводить до ризику відхилення від цілей, недоотримання очікуваних результатів, можливих збитків. За таких умов особливе значення має планування виробництва та керування економічними системами на основі принципів оптимізації процесів, економічного маневрування.

Сучасна економічна модель побудована на засадах стимулювання високого рівня споживання матеріальних благ. Подальше функціонування екологічно небезпечної та

ресурсовитратної індустріальної економіки загрожує навколишньому середовищу. Таку економіку називають «коричневою». Їй притаманні старі технології, викиди з високим вмістом вуглецю та ресурсоемкістю, хлорування води, продукти споживання на основі ГМО та хімічних, виснаження ресурсів.

Модель «зеленої» економіки характеризують як низковуглецеву, ресурсозберігаючу та соціально адаптовану [3]. Вона ґрунтується на необхідності встановлення балансу між сучасними потребами людей та ресурсами планети, збереження умов існування біосфери, антропосфери, техносфери. За мету ставиться зниження ризиків для екосистем, сприяння ресурсозбереженню, запровадженню чистих технологій. Важливо зменшити енергоемність економіки на основі нових технологій і прогресивних стандартів, сучасних систем контролю, управління та обліку на всіх етапах виробництва, транспортування і споживання енергетичних продуктів, розвитку ринкового механізму стимулювання енергозбереження, використання вторинних матеріалів, збільшення використання відтворювальних джерел енергії тощо [4].

Стратегія зеленого зростання («На шляху до зеленого зростання») об'єднує економічні, екологічні, соціальні, технологічні складові та різноманітні аспекти цілеспрямованої міжнародної допомоги. Основні напрями переходу до «зеленої» економіки: зниження ресурсоемності виробництв, «озеленення» ключових секторів економіки, раціоналізація природокористування, підвищення енергоефективності, застосування маловідходних і безвідходних технологій, використання відтворювальних джерел енергії [5].

Для оцінки прогресу у цій політиці використовують поняття «зелений ВВП» як оцінку впливу екологічного фактору на розвиток економіки конкретної країни із врахуванням виснаження природних ресурсів та погіршення стану оточуючого середовища. Міжнародними організаціями (Світовим банком, Статистичною комісією ООН та ін.) розроблено систему основних індикаторів прогресу в напрямі «зеленої» економіки та «зеленого» розвитку [6].

Методологія ОЕСР щодо визначення індикаторів «зеленої» економіки ґрунтується на використанні п'яти груп показників. Чотири групи включають різні зрізи «зеленої» економіки. До п'ятої групи входять макроекономічні показники національного розвитку: екологічна та ресурсна продуктивність; база природних активів; екологічні аспекти якості життя; економічні можливості та політичні рішення; соціально-економічний контекст та характеристики економічного зростання [7, с. 104].

Формування міжнародних рейтингів «зеленої економіки» загострили питання конкурентоспроможності та соціально-економічного розвитку країн на основі традиційних моделей економічного зростання. Запровадження принципів і технологій «зеленої» економіки, як моделі економічного розвитку, потребує радикальної перебудови економіки та її енергетичної складової у межах світових координат.

Інструменти переходу до «зеленої» економіки: зміни у системі ціноутворення; введення екологічних податків; розробка екологічно чистих технологій; стимулювання виробництва екологічної продукції; збільшення інвестицій в інфраструктуру «стійкого» розвитку (транспорт, відтворювальні джерела енергії, будівництво енергоефективних споруд тощо).

Міжнародними організаціями (Світовим банком, Статистичною комісією ООН тощо) розроблено систему основних індикаторів прогресу в напрямі «зеленої» економіки і «зеленого» розвитку. Для моніторингу показників впровадження «зеленої» економіки використовують Глобальний індекс «зеленої» економіки (The Global Green Economy Index, GGEDI); Індекс низковуглецевої економіки (The Low Carbon Economy Index); Індекс екологічної ефективності (Environmental Performance Index, EPI); Глобальний індекс екологічно чистих інновацій (Global Clean technology Innovation Index) тощо [8].

Індикатори «зеленого» зростання структурно об'єднано у п'ять груп та 15 підгруп, які включають 41 індикатор, майже 70 показників [9].

Високорозвинуті країни довготривало і поступово готували підґрунтя нової економіки як взаємопов'язаної системи продуктивні сили, відносин власності, техніко-економічних та організаційно-економічних відносин, господарського механізму. Зменшували матеріаломісткість та енерговитрати виробництва одиниці продукції. Масштабно впроваджували інновації для

«озеленення» суспільного відтворення. Економіки краще підготовлені до випуску екологічно чистих товарів.

Серед 210 країн світу більшість має так звану «коричневу» економіку, побудовану в період індустріалізації, запровадження засад ліберальної та відкритої економіки, переведення транснаціональними корпораціями брудного виробництва на їхні території.

Глобалізація сприяла економічному підйому країн зі слабозрозвинутою економікою, але багатими природними ресурсами. Системі господарювання з наздогоняючим типом розвитку і зовнішнім управлінням притаманні старі технології, викиди з високим вмістом вуглецю та ресурсоемкістю, хлорування води, продукти споживання з ГМО та використанням хімічних речовин, виснаження ресурсів. В економіці домінує первинний сектор (сільське господарство, рибальство, лісова промисловість, гірничо-промисловість). Частково розвинутий вторинний сектор (галузі переробної промисловості: виробництво і постачання електроенергії, металургійне виробництво, хімічне виробництво, машинобудування, виробництво тканин, одягу та взуття, виробництво харчових продуктів). Екологічно небезпечна та ресурсовитратна індустріальна економіка загрожує навколишньому середовищу.

Перехід від «коричневої» до «зеленої» економіки загострює питання конкурентоспроможності та соціально-економічного розвитку країн на основі традиційних моделей економічного зростання. Країнам із таким станом продуктивних сил важко і витратно перейти до «зеленого» розвитку. Введення вуглеводного маркування продовольчих та інших товарів з позначкою (у грамах) викидів парникових газів при виробництві та транспортуванні одиниці товарів зумовить коректування міжнародних цін. Жорсткі екологічні стандарти зумовлять втрату слабозрозвинутими країнами ринків збуту продукції, погіршення стану платіжного балансу та ринку праці, уповільнення темпів поступу національних економік. В умовах лібералізації торгівлі та відкритості економік слабких держав нові правила, стандарти, обмеження можуть бути використані розвинутими країнами для просування своєї «чистої» продукції на їхні ринки [10].

Курс на «зелений» розвиток хоча є обґрунтованим, проте досить суперечливим. Це неоліберальний проект, що ґрунтується на неокласичній методології, ринковому саморегулюванню економіки («невидима рука ринку»), економічній свободі, поєднанні конкуренції з державним регулюванням, принципах соціального партнерства і захисту. Ринок розглядається як ефективна система, яка сприяє економічному зростанню. Неефективність економіки пов'язують з політикою протекціонізму і втручання держави в ринковий механізм саморегулювання. З позицій високорозвинутих країн, які практично не мають власної природонебезпечної промисловості або винесли її за межі, він є необхідним. З позицій країн, що розвиваються, його швидке впровадження супроводжуватиметься для них соціально-економічними негараздами.

Список використаних джерел

1. World Economic Forum Global Risks Perception Survey 2023-2024 https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2024.pdf
2. Левицький В. Розвиток соціально-економічних систем в сучасних умовах. Режим доступу: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/34943/2/FMZKPNES_2021_Levytskyi_V-The_development_of_the_22-24.pdf
3. Зварич Р., Масна О., Рівіліс І. Методологічні засади формування концепції зеленої економіки. № 4 (2022): Вісник економіки, 2022. № 4. С.131-144.
4. The strategy of “green” growth OECD [Strategiya “Zelenogo” zrostannya OESR]. Режим доступу: www.oecd.org/greengrowth
5. Маковоз О. С. Передерій Т. С. Зелена економіка як запорука сталого розвитку. Режим доступу: <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/1a47793a-f6ba-40b7-8087-cbd96419aba1/content>

6. Моніторинг економіко-екологічних індикаторів “зеленої економіки” України: монографія/ [Буркинський Б.В. та ін.] ; НАН України, Ін-т пробл. ринку та екон.-еколог. дослідж. – Одеса: ПРРЕД НАН України, 2019. 218 с.

7. Основні засади впровадження моделі «зеленої» економіки в Україні : навч. посіб. / Т.П. Галушкіна, Л.А. Мусіна, В.Г. Потапенко та ін. ; за наук. ред. Т.П. Галушкіної. К. : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 154 с Режим доступу: <https://dea.edu.ua/img/source/Book/1.pdf>

8. Про системи оцінки та виміру «зеленої» економіки <https://ecolog-ua.com/news/pro-systemy-ocinky-ta-vymiru-zelenoyi-ekonomiky>

9. Андрусевич Андрій. Система індикаторів зеленого зростання <https://www.eu4environment.org/app/uploads/2021/03/>

10. Горянська Т. В. «Зелена економіка» як чинник розвитку зовнішньоторгівельних відносин. Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут». 2014. № 11. С. 67–71. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2014_11_13 (дата звернення: 14.05.2024).

Горбачук В.М.

Інститут кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України,
д.ф.-м.н., с.н.с., завідувач відділу
інтелектуальних інформаційних технологій

Ніколенко Д.І.

Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України,
науковий співробітник

Ніколенко Я.Д.

Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України,
аспірант

ПЕРСОНАЛІЗОВАНЕ СПОЖИВАННЯ ГРОМАДСЬКИХ ПРОДУКТІВ І ПРИНЦИПИ ОПОДАТКУВАННЯ ЛІНДАЛЯ

Світові лідери у сфері політики, бізнесу, охорони здоров'я (ОЗ), усвідомлюючи потенціал застосувань персоналізованої прецизійної медицини (ПМ), часто намагаються знаходити логічний і стандартизований підхід до оцінки готовності систем ОЗ своїх держав для практичного впровадження та інтеграції ПМ. Наприклад, представники новопосталих економік потребують допомоги з кейсами і сприяння доступу до партнерських спільнот при стратегічному плануванні можливостей ПМ в своїх екосистемах ОЗ.

Тому платформа Світового економічного форуму (ідею якого висунув член Римського клубу і академік НАН України Богдан Гаврилишин (1926–2016)) для формування майбутнього здоров'я та ОЗ (Shaping the Future of Health and Healthcare) започаткувала принципи готовності до ПМ (Precision Medicine Readiness Principles) – проект лідерства сучасної думки, який має розпочинатися з громадської розробки документа (living document), де розробники стратегій та інші причасники ПМ можуть знаходити орієнтири для готовності їхніх держав до ПМ.

Мета платформи – трансформувати галузь ОЗ, водночас сприяючи здоровому стилю життя і забезпечуючи доступ до гарантованої якісної медичної допомоги для всіх. Платформа виходить з того, що в найближчі десятиліття системи забезпечення ОЗ зазнають радикальних трансформацій: наявна на 2020 р. капіталомістка модель, зосереджена радше на лікарнях, ніж на людях, виявила свою нестійкість і неефективність. Платформа використовує основу на даних (data-driven) систему надання послуг і віртуальну допомогу, інтегровані в цілісну медичну допомогу від прецизійної профілактики до персоналізованого надання допомоги, де більшість медичних послуг пропонується за належних умов. Всі люди на Землі матимуть право на рівний доступ до найвищих стандартів здоров'я та ОЗ через підтримку здоров'я населення і надання найкращої допомоги. Підтримка учасників глобальної екосистеми здоров'я та ОЗ здійснюватиметься через заохочення нових моделей співпраці чи партнерства для відповідей на