

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ОПЕРАТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ЗМІН ПІДПРИЄМСТВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

CONCEPTUAL FEATURES OF OPERATIONAL ACTIVITIES IN THE CONTEXT OF TRANSFORMATIONAL CHANGES IN ENTERPRISES IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Шпаков А.В.

доцент кафедри менеджменту в будівництві,
Київський національний університет будівництва і архітектури

Шпакова Г.В.

професор кафедри будівельних технологій,
Київський національний університет будівництва і архітектури

Shpakov Andrii

Kyiv National University of Construction and Architecture

Shpakova Hanna

Kyiv National University of Construction and Architecture

У статті розглянуто сутність і зміст соціально-еколого-економічних обмежень, які накладаються на діяльність підприємств в умовах сталого розвитку. У зв'язку із цим розглядається дефініція – її зміст та застосовність як інтегрального показника – «біосферосумісність», що формується як обов'язкова компонента концепту сталого розвитку в сукупності з іншими стратегемами за законами існування і розвитку динамічної системи. Виконано аналіз стратегічних програмних документів, прийнятих і задекларованих Україною в контексті міжнародної співпраці, для формування різниці цілей і виокремлення постійних економічних та екологічних проблем. Зазначено, що завдання та показники, за якими Україна не може взяти на себе зобов'язання, часто є вирішальними для впровадження політики сталого розвитку і переходу до циркулярної моделі економіки, що вже на початковому етапі призводить до хибних вихідних умов і відставання у розвитку. Відзначено важливість формування концепції, стратегії розвитку, які максимально враховують світові, національні, регіональні умови й обмежуючі регресивні впливи, що йдуть усупереч принципам сталого розвитку. Запропоновано основні напрями стратегії, що зумовлюють перехід економіки до сталих циркулярних бізнес-моделей, та сформульовано три базисні драйвери проектування та імплементації глобальних циркулярних ланцюгів створення доданої вартості, ураховуючи глобальні ланцюги постачання вторинної сировини.

Ключові слова: трансформація управлінської системи, циркулярна економіка, біосферосумісність, ресурсозбереження, стратегія підприємства.

В статье рассматриваются сущность и содержание социально-эколого-экономических ограничений, налагаемых на деятельность предприятий в условиях устойчивого развития. В связи с этим рассматривается дефиниция – ее содержание и применимость как интегрального показателя – «биосферосовместимость», которая формируется как обязательная компонента концепта устойчивого развития в совокупности с другими стратегемами по законам существования и развития динамической системы. Выполнен анализ стратегических программных документов, принятых и задекларированных Украиной в контексте международного сотрудничества, для формирования разницы целей и выделения постоянных экономических и экологических проблем. Отмечено, что задачи и показатели, по которым Украина не может взять на себя обязательства, часто являются решающими для внедрения политики устойчивого развития и перехода к циркулярной модели экономики, что уже на начальном этапе приводит к ложным исходным условиям и отставанию в развитии. Акцентировано внимание на формировании концепции, стратегии развития, которые максимально учитывают мировые, национальные, региональные условия и ограничивают регрессивные влияния, идущие вопреки принципам устойчивого развития. Предложены основные направления стратегии, обуславливающие переход экономики к устойчивым цир-

кулярним бизнес-моделям, и сформулированы три базисных драйвера проектирования и имплементации глобальных циркулярных цепей создания добавленной стоимости, учитывая глобальные цепи поставок вторсырья.

Ключевые слова: трансформация управленческой системы, циркулярная экономика, биосферосовместимость, ресурсосбережение, стратегия предприятия.

The article examines the essence and content of socio-ecological and economic restrictions imposed on the activities of enterprises in the context of sustainable development. In this regard, the definition is considered – its content and applicability as an integral indicator – "biosphere compatibility", which is substantiated as a special type of complex system, which is centrally subordinate to the regulatory framework, has a delineated regional aspect, socio-economic anomalies and depends on natural resources, however, it is not an independent isolated economic category, but is formed as an obligatory component of the concept of sustainable development in conjunction with other stratagems according to the laws of existence and development of a dynamic system. For state production, the position of the adaptation mechanism for the transition of the economy to the circular model is determined under conditions of environmental restrictions and a certain depletion of natural resources. The authors analyzed the strategic program documents adopted and declared by Ukraine in the context of international cooperation, in order to form a difference in goals and highlight permanent economic and environmental problems. The selectivity of individual estimated parameters of the components of sustainable development, which have different degrees of influence and interconnection within one component, is analyzed in order to identify their significance on the complex indicator of biosphere compatibility. It is noted that the tasks and indicators for which Ukraine cannot commit itself are often decisive for the implementation of a sustainable development policy and the transition to a circular model of the economy, which already at the initial stage leads to false initial conditions and a lag in development. It is important to formulate a concept, a development strategy that maximally takes into account global, national, regional conditions and limiting regressive influences that go against the principles of sustainable development. The main directions of the strategy that determine the transition of the economy to sustainable circular business models are proposed, and three basic drivers for the design and implementation of global circular value chains are formulated, taking into account the global supply chains of recyclable materials.

Key words: transformation of the management system, circular economy, biosphere compatibility, resource conservation, enterprise strategy.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Будь-який сучасний виробничий менеджмент поєднує поточний раціоналізм оперативного управління зі стратегією постійного оновлення. Але прагнення до підвищення показників економічного зростання не завжди рухається паралельним курсом із соціальним складником людського існування. Тому класичні критерії планування діяльності виробництва, а саме модернізація й оновлення наявних фондів, технологій і товарного асортименту, у сучасному реінжинірингу повинні мати часові горизонти планування від початку проектного планування інвестиційної діяльності. Орієнтація виробництва на ймовірнісні моделі з урахуванням соціально-еколого-економічних обмежень, що відповідає стратегії сталого розвитку України [1], змушує шукати не лише новації в реалізації сучасних технологій за характеристикою їх екологічності, а й упроваджувати нові необхідні організаційні структури, які повинні відслідковувати відповідність національним та міжнародним стандартам.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. На думку багатьох учених, громадських діячів парадигма економічної науки сьогодні повинна бути змінена докорінно. У тріаді факторів виробництва «соціум – екологія – економіка» визначальним

має бути «екологія» як першооснова життєдіяльності людини, а не «економіка» [2]. Цей імператив стає дедалі вирішальним під час розроблення концепцій розвитку держав або регіональних (федеральних чи міждержавних) об'єднань на макrorівні та підприємств мікрорівня і запровадження ефективного екологічно орієнтованого стратегічного менеджменту [3]. Тобто основна вимога сьогодні – це максимізація інтегрального еколого-економічного ефекту (сумарно економічних та екологічних результатів господарської діяльності) замість максимізації прибутковості, яка не вилучає з прибутку екологічних збитків.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. У період адаптації до нових вимог виробництва стейкхолдерам різного рівня необхідні розроблення стратегії розвитку підприємств і чітке дотримання плану дій. У цьому сенсі завдання організаційних структур зводяться до максимальної реалізації виробничого потенціалу, до ефективного управління капіталом підприємства, ресурсами, технологічним розвитком в умовах накладених обмежень. Вибір типу організації повинен відповідати інноваційним, науково-технічним, соціальним, екологічним і фінансово-економічним можливостям. Тому аналіз діяльності організації, який базується на традиційному співставленні техніко-економічних показників, повинен ураху-

вати й специфічні критерії екологічності та соціальної зорієнтованості виробництва.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). У зв'язку із сьогодинішніми вимогами впровадження принципів сталого розвитку в усі сфери людської діяльності, у тому числі в механізм діагностування ринку, на тлі зростання темпів модернізації виробничих технологій, скорочення життєвих циклів інноваційних продуктів масового вжитку призводить до дисонансу в оцінці проєктів модернізації виробництва. Здатність виробничої системи гнучко сприймати модернізаційні перетворення, стрімко змінювати технології та адаптуватися до умов соціально-екологічного домінування є безперечним позитивним рушієм упровадження принципів сталого розвитку в економічну модель як країни (як на макрорівні), так і підприємства (на мікрорівні).

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Багатовекторність під час запровадження низки ресурсних обмежень створює підвищену складність менеджменту. На рівні управління державою (або галуззю) це означає переорієнтацію концепції стратегічного розвитку, напрацювання (або адаптація існуючих) нормативних актів до нових цілей. Найбільшою складністю на мікроекономічному рівні, де локалізовані та просторово детерміновані еколого-економічні проблеми, є необхідність прийняття важкого вибору між «економічно екзальтованим» та біосферосумісним технічним прогресом. Це означає необхідність оцінки виробництва за екологічним стандартом з оглядом на соціальні аспекти регіону, що може суттєво звузити стратегічні напрями інноваційного розвитку та/або обмежити інструментарій управління підприємством [4].

Однак, як показує аналіз результатів глобальних світових заходів (на кшталт саміту в Глазго-2021), екологізація економічної діяльності сьогодні є прерогативою стабільних у соціально-політичному аспекті країн зі стійкою ринковою економікою. Тільки країни з високорозвиненою фінансовою системою в змозі вкладати дуже великі кошти в екологічне виробництво, де, наприклад, вартість природоохоронного обладнання може досягати 30% і більше від вартості всього устаткування на підприємстві. Тому найважливішим завданням держави, яка прагне до економічного зростання на принципах сталого розвитку, є створення таких умов функціонування підприємств, щоб вони були зацікавлені в розробленні та реалізації принципів екологоорієнтованого менеджменту, спрямованого на природоохоронну діяльність [5].

Якщо принципи побудови виробництва з погляду слідування функціонально-технологічним компонентам повинні забезпечувати гнучкість і маневреність діяльності підприємства, чіткий рух інформації, сировини, матеріалів і готової продукції за стадіями виробничого

циклу (відповідно до принципової схеми на рис. 1), то організаційно-структурні компоненти формування потенціалу підприємства повинні відображати світові тенденції щодо екологізації життя [6]. Проте впровадження інноваційних (новаторських) проєктів, розроблення пріоритетних напрямів, нових технологій і т. д. збільшують витрати виробництва, вимагають додаткових капіталовкладень у розвиток НДР, тобто погіршують економічні показники в короткостроковому періоді. Це означає, що можливість перепроектування і кардинальної перебудови виробництва цілком залежить від стану й організаційно-технічного рівня виробництва. З іншого боку, заходи реінжинірингу й удосконалення виробничих систем вимагають високої інноваційної та інвестиційної активності і значних капіталовкладень.

В економічній літературі існують уявлення, що оцінка виробничого процесу відповідає сумі робочої сили, засобів праці і предметів праці та сумі чинників внутрішнього та зовнішнього впливу. Цей підхід є сумарним, але не системним. Для визначення оцінки виробничого процесу потрібно застосувати системний підхід. Останній трактує виробничу систему як динамічну з тим або іншим ступенем детермінізму і включає взаємодію як між елементами виробничого процесу, так і між чинниками внутрішнього та зовнішнього впливу.

Ураховуючи, що підприємство є цілісною одиницею лише в тому разі, коли воно розглядається як система, тобто з погляду сукупності багаторівневих підсистем, що перебувають у неперервному взаємозв'язку одна з одною, а відповідно до синергетичного підходу є відкритою нелінійною динамічною системою з двома напрямками самоорганізації, які виникають унаслідок еволюції просторово-часових структур із загальносистемними властивостями – порядок або хаос, його вдосконалення відбувається за умови пристосування головних принципів функціонування до умов функціонування соціальної системи. Таким чином, необхідно підходити до підприємства як до складного утворення, розглядаючи його з погляду системного підходу [7], коли воно є частиною великої системи (галузі, економіки регіону, країни у цілому). Тому для забезпечення продуктивної адаптації інституційних учасників та стейкхолдерів до взаємодії на ґрунті біосферосумісності слід запроваджувати методологічний підхід з єдиним аналітичним комплексом дифузних показників, які враховують ентропію складників сталого розвитку і ґрунтуються на статистичних та обліково-звітних даних підприємств, із метою оцінки розвитку всієї системи або окремих складників відповідно до заявлених регіональних, національних чи міжнародних екологічних стандартів за інтегральним показником – біосферосумісністю.

Концепт-модель біосферосумісності виробництва, розроблена на базі принципів сталого

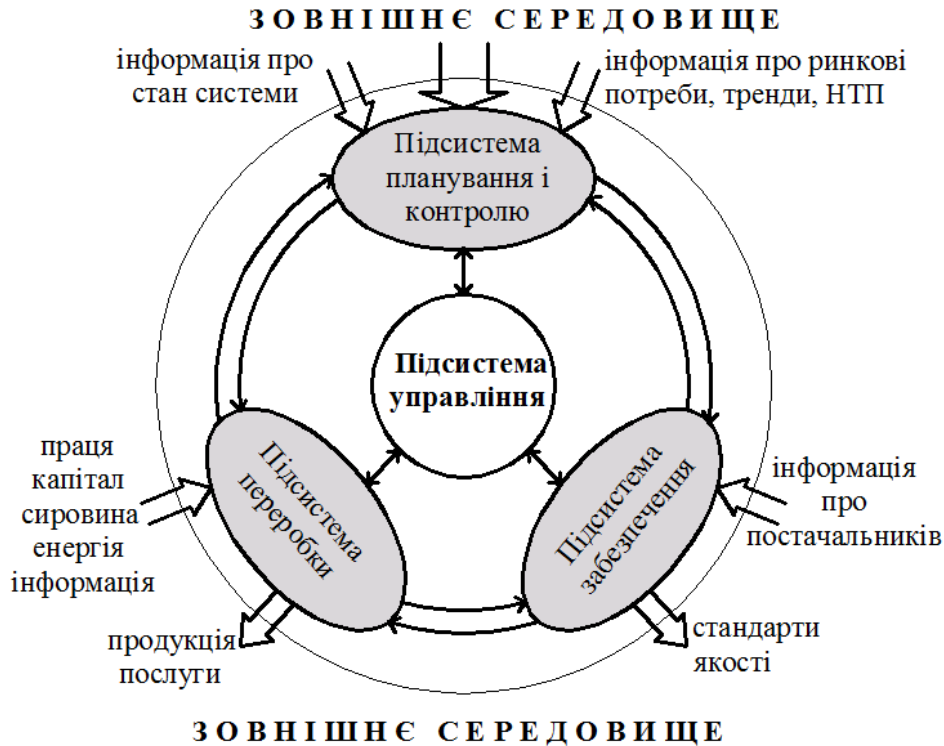


Рис. 1. Принципова схема операційної системи

розвитку, є складною. Її аналіз та оцінка повинні базуватися на системно-інтегрованому підході, тобто виокремленні багатофакторних показників (індикаторів), що відображають зв'язок між економічним, соціальним та екологічним складниками з погляду корисності біосферосумісних технологій на рівні держави.

Розглянемо реалізацію концепт-моделі виробництва біосферосумісності на прикладі будівельної галузі, впровадження якої в практичну площину пропонується за такими етапами:

Перший етап – створення цільової стратегії біосферосумісного будівництва сучасного міста з урахуванням інфраструктури та містоформуєчого чинника (промислове, курортне, туристичне тощо).

Другий етап – створення симбіотичної системи взаєморозвитку міста і людини *sine qua pop*, у якій критеріально враховується взаємний вплив природних і антропогенних компонентів.

Третій етап – створення єдиної системи діагностики, оцінки та моніторингу системи біосфероорієнтованого існування, яка спрямована на дослідження антропогенних критеріїв (населення міста) та природного потенціалу територій.

Четвертий етап – закріплення нормативно-правових меж впровадження біосферосумісного будівництва, що стосуються вимог до проектування, зведення, експлуатації, реконструкції та/або ліквідації об'єктів протягом усього життєвого циклу, із дотриманням національних, міжнародних екологічних норм та соціально-гуманітарних парадигм.

П'ятий етап – створення національної системи екологічної сертифікації будівельної продукції, спрямованої на комплексну оцінку екологічних, соціальних та економічних параметрів проєктів, існуючих будівель і споруд [6].

Кожен із запропонованих етапів повинен мати свої практичні результати.

Такий формалізований підхід спрямований на дотримання чіткої логіки послідовного запровадження біосферосумісного будівництва на запит урбанізованого суспільства, створення чіткої архітектоніки взаємозв'язків у системі «екологія – економіка – соціум», а етапність упровадження стратегії дає можливість вирішувати локальні завдання різного рівня (розроблення законодавчої бази на макrorівні, урахування особливостей будівельного майданчика під час проєктування – мікрорівень) із подальшим об'єднанням в єдину загальногалузеву програму реформації держави. Структурно-логічна схема стратегії не передбачає вилучення будь-якого з етапів, оскільки це призведе до розбалансування системи і втрати часу на розвиток галузі за вимогами сталого розвитку.

Ще в 2002 р. Європейська організація будівельної індустрії (CICA) прийняла рішення про здійснення комплексу заходів із захисту навколишнього середовища в процесі будівельної діяльності [8]. Проте Українській державі і будівельній галузі зокрема слід оперативіно залучатися до концепції запровадження біосферосумісного будівництва в умовах прийняття нашою країною політики досягнення цілей сталого роз-

виту. У зв'язку із цим відпрацювання системи стандартів для збалансованості розвитку біосферосумісного будівництва вимагає глибоких змін в економічній, соціальній, екологічній та етичній сферах, а також їх узгодження із законами розвитку біосфери та принципами гуманізму [9].

Однак не слід проводити адаптацію до біосферосумісного будівництва з метою максимального нівелювання економічного спаду на основі лінійної моделі виробництва, яка залишилася в країні у спадок від постіндустріальних революцій [10]. Лінійна модель передбачає зростання сировинних (ресурсних) витрат прямо пропорційно до обсягів виробництва, що суперечить завданню їх збереження.

В умовах сталого розвитку оптимальною є модель циркулярної економіки. У зв'язку із цим виникає необхідність в одночасній трансформації відносин і в національній економіці у цілому.

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. З огляду на сучасний стан еколого-економічного розвитку країни, для переходу до моделі циркулярної економіки та реалізації стратегії сталого розвитку в контексті біосферосумісності вироб-

ництва будь-якої галузі пропонуються вжити такі групи заходів [11]:

- загальні – урахування ціни багаторазового використання природних ресурсів та перероблення й утилізації відходів у ціні вартості товарів та продукції; нормування та сертифікація технологій виробництва продукції, відходи якої придатні до перероблення та утилізації, тощо;

- у сфері побутових відходів – повне відшкодування витрат за рахунок включення до тарифу з поводження з побутовими відходами всіх утрат, пов'язаних із наданням таких послуг; забезпечення використання ресурсоцінного потенціалу побутових відходів тощо;

- у сфері промислових відходів – запровадження більш чистих виробництв/технологій і створення мережі центрів, які надаватимуть необхідну технічну, консалтингову та інформаційну підтримку; визначення найкращих доступних технологій для повторного використання, перероблення та утилізації промислових відходів тощо;

- трансферні – імплементація європейських практик свідомого поводження з природними ресурсами;

- інноваційні – розвиток інноваційних технологій із мінімізацією частки утворення відходів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Про Стратегію сталого розвитку України до 2030 року : Указ Президента України від 30 вересня 2019 р. № 722/2019 / Президент України. Офіційне Інтернет-представництво. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825> (дата звернення: 12.11.2021).
2. Смовженко Т.С., Скринник З.Е. Українська людина в європейському світі: виміри ідентичності : навчальний посібник. Київ : УБС НБУ, 2015. 609 с. ISBN 978-966-484-240-9.
3. Мохан Мунасингхе. Треугольник устойчивого развития. URL: https://www.researchgate.net/publication/295539679_Sustainable_Development_Triangle (дата звернення: 12.11.2021).
4. Шпаков А.В., Приходько Д.О., Шпакова Г.В. Концептуально-аналітичні особливості атрибуції проєктів біосферосумісного будівництва на платформі декаплінгу в системі девелоперського управління. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2019. Вип. 55. С. 330–343.
5. Шпаков А.В., Шпакова Г.В. Концептуальні особливості атрибуції стратегічних планів стейкхолдерів будівельної галузі. *Будівельні конструкції. Теорія і практика*. 2020. Вип. 7. С. 66–75. DOI: <https://doi.org/10.32347/2522-4182.7.2020.66-75> (дата звернення: 12.11.2021).
6. Шпакова Г.В. Теоретико-методологічні засади формування еколого-економічного механізму розвитку біосферосумісного будівництва в Україні : дис. ... д.е.н. : 08.00.06 ; КНУБА. Київ, 2020. 519 с.
7. Пакулін С.Л. Управління сталим розвитком сучасного підприємства. *Траектория науки*. 2016. № 3(8). URL: <https://goo-gl.su/hVYF> (дата звернення: 12.11.2021).
8. ОЕСР. Стан справ із розширеною відповідальністю виробників, можливостями і проблемами : проблемний документ Глобального форуму з навколишнього середовища. Токіо, 17–19 червня 2014 р. URL: <http://www.oecd.org/environment/waste/Global%20Forum%20Tokyo%20Issues%20Paper%2030-5-2014.pdf> (дата звернення: 12.11.2021).
9. Верхоглядова Н.І., Кононова І.В. Оцінка впливу стейкхолдерів на управління стійкістю функціонування будівельного підприємства. *Економічний простір*. 2011. № 53. 187–197.
10. Орловська Ю.В., Яковичина Т.Ф., Орловський Є.С. Зелене будівництво як складова політики ЄС щодо розвитку циркулярної економіки. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2014. Вип. 5(05). С. 365–371. URL: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/5_2016/70.pdf (дата звернення: 12.11.2021).
11. Шпакова Г.В. Механізми формування ринку біосферосумісних технологій на основі вертикально-інтегрованих зелених альянсів. *Інтернаука*. 2020. Вип. 2(34). С. 9–17. DOI: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2020-2-5665>.

REFERENCES:

1. «Pro Stratehiiu staloho rozvytku Ukrainy do 2030 roku» : Ukaz Prezydenta Ukrainy vid 30 veresnia 2019 r. №722/2019/ Prezydent Ukrainy. Ofitsiine internet-predstavnytstvo. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825> (accessed 12 November 2021). (in Ukrainian)

2. Smovzhenko, T.S., Skrynnyk, Z.E. (2015). The Ukrainian person in the European world: dimensions of identity. Kyiv: NBU NBU. P. 609. (in Ukrainian)
3. Mokhan Munasyrhkhe. Treuholnyk ustoichyvoho rozvytyia [Sustainable Development Triangle]. URL: https://www.researchgate.net/publication/295539679_Sustainable_Development_Triangle (accessed 12 November 2021). (in Ukrainian)
4. Shpakov, A.V., Prykhodkoю D.O., Shpakova H.V. (2019). Kontseptualno-analitychni osoblyvosti atrybutsii proektiv biosferosumisnoho budivnytstva na platformi dekaplinhu v systemi developerskoho upravlinnia [Conceptual Peculiarities of Attribution of Strategic Plans by Stakeholders in the Construction Industry]. *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia*, vol. 55, pp. 330–343. (in Ukrainian)
5. Shpakov, A.V., Shpakova, H.V. (2020). Kontseptualni osoblyvosti atrybutsii stratehichnykh planiv steikkholderiv budivelnoi haluzi [Conceptual Peculiarities of Attribution of Strategic Plans by Stakeholders in the Construction Industry]. *Budivelni konstruksii. Teoriia i praktyka*, vol. 7, pp. 66–75. URL: <https://doi.org/10.32347/2522-4182.7.2020.66-75> (accessed 12 November 2021). (in Ukrainian)
6. Shpakova, H.V. (2019). *Teoretyko-metodolohichni zasady formuvannia ekolooho-ekonomichnoho mekhanizmu rozvytku biosferosumisnoho budivnytstva v Ukraini* [Theoretical and methodological foundations for the formation of an ecological and economic mechanism for the development of biosphere-compatible construction in Ukraine] (Doctoral dissertation). Kyiv: Kyiv National University of Construction and Architecture. (in Ukrainian)
7. Pakulin S.L., (2016). Upravlinnia stalym rozvytkom suchasnoho pidpriemstva [Sustainable development management of a modern enterprise]. *Traektoryia nauky* [Electronic source], vol. 3(8). URL: <https://goo-gl.su/hVYF> (accessed 12 Novtmbber 2021). (in Ukrainian)
8. OECD. Stan sprav z rozshyrenoiu vidpovidalnistiu vyrobnykiv, mozhlyvostiamy i problemy: problemnyi dokument Hlobalnoho forumu z navkolyshnoho seredovyshcha. Tokio, 17-19.06.2014. URL: <http://www.oecd.org/environment/waste/Global%20Forum%20Tokyo%20Issues%20Paper%2030-5-2014.pdf> (accessed 12 November 2021). (in Ukrainian)
9. Verkhohliadova, N.I., Kononova, I.V. (2011). Otsinka vplyvu steikkholderiv na upravlinnia stiikistiu funktsionuvannia budivelnoho pidpriemstva [Assessment of the impact of stakeholders on the management of the sustainability of the functioning of a construction enterprise]. *Ekonomichnyi prostir* [Economic space], vol. 53, pp. 187–197. (in Ukrainian)
10. Orlovskaya, Yu.V., Yakovyshina, T.F., Orlovsky, E.S. (2014). Green building as a component of the EU policy on circular economy development. *Eastern Europe: Economics, Business and Management* [Electronic source], vol. 5 (05), pp. 365–371. URL: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/5_2016/70.pdf. (accessed 12 Nov 2021). (in Ukrainian)
11. Shpakova, H.V. (2020). Mekhanizmy formuvannia rynku biosferosumisnykh tekhnolohii na osnovi ver-tykalno-intehrovanykh zelenykh aliانسiv[Mechanisms for the formation of a market for biosphere-compatible technologies based on vertically integrated green alliances]. *Internauka* [Electronic source], vol. 2 (34), pp. 9–17. DOI: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2020-2-5665>. (in Ukrainian)