

СЕЙСТЕНІЗМ – НОВИЙ ПОГЛЯД НА КОНЦЕПЦІЮ СТАЛОГО БУДІВНИЦТВА

У статті досліджено сучасний стан впровадження підходів сталого розвитку у діяльність будівельних підприємств та проекти будівництва, а також розглядається будівництво з точки зору сейстенізму.

Сейстенізм – це нова концепція в галузі розвитку економіки та будівництва, яка зосереджується на стійких, ефективних і технологічно інтегрованих будівельних практиках. Ця концепція поєднує принципи та підходи до будівництва з різних дисциплін, включаючи архітектуру, будівництво і цивільну інженерію, екологію, економіку природокористування та науку про охорону навколишнього середовища, для створення структур, які є не тільки функціональними та естетично привабливими, але також екологічно відповідальними та стійкими до мінливих кліматичних умов, забезпечуючи при цьому економічну ефективність та мінімальний вплив на навколишнє середовище. Ключові елементи сейстенізму включають використання відновлюваних матеріалів, енергоефективні конструкції та інтеграцію інтелектуальних технологій для оптимізації ефективності будівель. Концепція виступає за цілісний підхід до будівництва, де враховується весь життєвий цикл будівлі, від проектування та будівництва до експлуатації та остаточного демонтажу будівельних конструкцій та ліквідації об'єкта. Цей підхід має на меті мінімізувати вплив будівель на навколишнє середовище, зменшити споживання ресурсів і сприяти здоров'ю та благополуччю мешканців. Крім того, сейстенізм підкреслює важливість залучення громади та включення місцевого культурного та екологічного контекстів у процес проектування. Сприяючи співпраці між зацікавленими сторонами, зокрема архітекторами, інженерами, розробниками та спільнотою, сейстенізм прагне створювати будівлі, які є не лише стійкими, але й культурно відповідними та економічно життєздатними. Застосування принципів сейстенізму в будівництві може призвести до значного прогресу в галузі, сприяючи інноваціям і заохочуючи до широкого впровадження стійких практик. Зрештою, сейстенізм представляє передовий підхід до будівництва, який узгоджується з глобальними зусиллями по боротьбі зі зміною клімату та сприянню сталому розвитку.

Ключові слова: *сейстенізм, сталий розвиток, будівництво, будівельні підприємства, екологічні та економічні параметри, економічна оцінка, конкурентоспроможність, конкурентні переваги, інновації, інноваційна продукція.*

Актуальність дослідження сейстенізму, як нової концепції розвитку будівництва, підкреслюється гострою потребою в практиках сталого будівництва в умовах ескалації екологічних проблем. Оскільки будівельна галузь є суттєвим джерелом викидів вуглецю та виснаження ресурсів, сейстенізм пропонує

трансформаційний підхід, який поєднує стійкість, ефективність та технологічні інновації. Ця концепція відповідає зростаючому попиту на екологічно чисті будівельні рішення, які зменшують вплив на навколишнє середовище, одночасно підвищуючи ефективність будівлі та благополуччя мешканців. Пропагуючи використання відновлюваних матеріалів, енергоефективного дизайну та розумних технологій, сейстенізм узгоджується з глобальними зусиллями щодо пом'якшення зміни клімату та підтримки цілей сталого розвитку. Крім того, наголос на залученні громади та культурному відношенні гарантує, що будівельні проекти є не лише екологічно відповідальними, але й соціально сприятливими та економічно вигідними. Оскільки галузь прагне переходу до більш стійких практик, дослідження та впровадження принципів сейстенізму є дуже актуальними, пропонуючи шлях до створення стійкого, ефективного та стійкого архітектурного середовища.

Огляд літературних джерел дозволив виявити зростання інтересу українських та зарубіжних вчених до тематики сталого розвитку, яка є часто відображається у вирішенні окремих локальних завдань з проблематики забезпечення екологічних практик будівництва [6, 37] та досягнення цілей сталого розвитку [2-5, 7-36] та зміну парадигми в учасників будівництва в бік екологічних практик [1, 38].

У цьому контексті заслуговує на увагу концепція сейстенізму як складової сталого розвитку [2, 7-36].

При цьому актуальними напрямками досліджень залишаються вивчення та використання передового досвіду переходу на принципи сталого розвитку, імплементація міжнародних стандартів і вимог, а також застосування нової ідеології, яка дозволить імплементувати сталий розвитку в українську практику будівництва.

Постановка задачі. Мета дослідження полягає в узагальненні підходів до сталого розвитку будівництва та більш детального вивчення підходів та принципів, які закладені в основу концепції сейстенізму – нового напрямку розвитку будівництва, який дозволить будівельному сектору найбільш органічно перейти до принципів сталого розвитку.

Виклад основного матеріалу. Модель світового економічного розвитку наситилася надмірною концентрацією на зростанні споживання. У результаті людство стикається з багатьма серйозними загрозами, включаючи зміну клімату, кризи в галузі охорони здоров'я, такі як COVID-19, економічну нестабільність та війну. Ці кризи послужили потужним нагадуванням про важливість спільних дій і глобальної солідарності. Таким чином, шлях до глобальної стійкості лежить через освіту мас і виховання економіки, заснованої на знаннях, і соціально відповідального суспільства [1]. Нова модель соціальної економіки для нинішнього покоління називається «сустейнізм» [2]. Необхідний холистичний підхід, який ляже в основу нової моделі розвитку під назвою сустейнізм, яка надає пріоритет якості життя, соціальній справедливості, культурі, світовому миру, соціальній справедливості та добробуту.

Дуже важливо визнати, що всі форми життя на Землі, включаючи людей, тварин і рослини, тісно взаємопов'язані. В епоху глобалізації та стрімкої цифровізації країни по всьому світу, незалежно від розміру, багатства чи рівня розвитку, покладаються одна на одну в різних аспектах. Цьому взаємозв'язку сприяють економічні, культурні та соціальні відносини. Наукове співтовариство

розуміє невід’ємну цінність цього взаємозв’язку та його наслідки для нашого спільного добробуту. Крім того, розподіл глобальних ресурсів є дуже нерівномірним, що створює проблеми для досягнення сталого розвитку. Справжня вдячність матінці-природі, Землі та її делікатним екосистемам лежить в основі стійких дій. Цей настрій є основою для стійких практик. Це спонукає окремих людей, організації та уряди приймати цілісний підхід до розвитку, який об’єднує економічні, соціальні та екологічні міркування в кожному куточку світу.

План сталої економіки представлений у форматі простого рівняння [2]:

$$\begin{aligned} \text{Стала економіка} &= 6\text{S Принципи глобальної стійкості=} \\ &= \text{Щастя} + \text{Добробут} + \text{Рівність} + \text{Відновлювальні практики} + \\ &+ \text{Захист клімату та біорізноманіття} + \text{Екологічне відновлення} \end{aligned}$$

«Глобальна система сталого розвитку» - це новий комплексний інструментарій, що містить принципи 6S (рис. 1). Ця структура надає окремим особам, організаціям і урядам інструменти для ефективного досягнення глобальної стійкості. Однак відповідальність за створення сталого майбутнього лежить на плечах громадян світу, які повинні взяти на себе цю відповідальність і працювати колективно, щоб забезпечити процвітаючий і стійкий світ для майбутніх поколінь.



Рис. 1. Інструментарій сусейнізму (принципи 6S) [2]

1S: Стала енергетика, ресурсоефективність і циклічна економіка.

Цей принцип підкреслює терміновість переходу на стійкі джерела енергії, сприяння ефективності використання ресурсів і впровадження циклічної економіки. Застосовуючи сталу енергетику, ми можемо пом’якшити ризики та забезпечити більш безпечне та стабільне енергопостачання в довгостроковій перспективі.

Необхідність сталого енергетичного переходу очевидна. Інвестиції в інфраструктуру відновленої енергетики та просування заходів з енергоефективності мають вирішальне значення для скорочення викидів парникових газів і боротьби зі зміною клімату [3]. Такі технології, як сонячні батареї, вітряні турбіни та гідроелектростанції, пропонують багатобічні шляхи для отримання чистої та відновлюваної енергії [4].

Окрім переходу на стійкі джерела енергії, ресурсоефективність відіграє життєво важливу роль у сприянні сталості. Ми можемо ефективно

використовувати воду, матеріали та енергетичні ресурси в різних секторах шляхом оптимізації споживання ресурсів, мінімізації утворення відходів і заохочення переробки та повторного використання. Підвищення енергоефективності, зокрема, пропонує значні можливості для зменшення споживання енергії та підвищення стійкості [5].

Концепція циркулярної економіки ще більше посилює принцип 1S. Уникаючи відходів і забруднень, подовжуючи термін служби продуктів і матеріалів і відновлюючи природні системи, циркулярна економіка пропонує трансформаційний підхід до управління ресурсами. Застосування циклічних бізнес-моделей і стратегій сприяє стійкості, зменшує виснаження ресурсів і мінімізує вплив на навколишнє середовище [6].

2S: Стале сільське господарство, агролісотехніка та біоекономіка.

Стале сільське господарство та агролісомеліорація є переконливим рішенням для вирішення проблем продовольчої безпеки, одночасно сприяючи стійкості. Ці методи виходять за рамки звичайних методів ведення сільського господарства та враховують екологічні, соціальні та економічні міркування в сільськогосподарських системах [7].

Біоекономіка охоплює різні виробничі сектори, такі як промислові та економічні сфери, які використовують біологічні ресурси та методи для виробництва біотоварів і послуг [8]. Концепція біоекономіки обертається навколо досягнення стійкості шляхом використання природних ресурсів і процесів в економічній діяльності. Роблячи це, він сприяє розвитку біологічних виробництв і створює можливості для працевлаштування [9]. Відновлювальна економіка та біоекономіка надають можливість задовольнити потреби всіх людей, наголошуючи на відновленні, регенеративних практиках – використовуючи потенціал біоекономіки – та відновленні природних ресурсів, тим самим зберігаючи здоров'я та життєздатність нашої планети.

3S: Стійке будівництво, здоров'я та спосіб життя.

Сталий спосіб життя означає прийняття екологічно, соціально та економічно відповідального вибору, щоб зменшити свій вплив на планету та зробити внесок у більш стале майбутнє [10].

Стале забудоване середовище: включення принципів сталого транспорту в міське планування та розвиток інфраструктури. Це включає в себе проектування міст і спільнот, які надають перевагу пішохідності, велосипедній інфраструктурі та ефективним системам громадського транспорту, зменшуючи потребу в поїздах на далекі відстані та сприяючи компактному та сталому розвитку [11].

Зелена інфраструктура/стійкі практики: стале життя часто передбачає зменшення споживання ресурсів, таких як енергія, вода та матеріали. Цього можна досягти шляхом енергозбереження, збереження води та зменшення відходів [12]. Це передбачає підтримку підприємств і організацій, які впроваджують стійкі практики, такі як використання відновлюваної енергії, зменшення відходів і захист навколишнього середовища [13]. Крім того, ефективне планування землекористування є життєво важливим для стримування та, в ідеалі, запобігання розповсюдженню міст, що сприяє виснаженню природних і сільськогосподарських земель. Сталий спосіб життя позитивно впливає на фізичне та психічне здоров'я людини. Інтеграція сталого будівництва, здоров'я та способу життя створює комплексний підхід до життя в гармонії з навколишнім середовищем, при цьому пріоритетом є особисте благополуччя.

4S: Стіяка мобільність, транспорт та екологічний туризм.

Цей принцип пропонує трансформаційний підхід до вирішення проблем сталого розвитку в транспорті та туризмі. Цей комплексний принцип охоплює різноманітні елементи, які можуть революціонізувати те, як ми рухаємося та досліджуємо світ, мінімізуючи вплив на навколишнє середовище та сприяючи інклюзивним та відповідальним практикам.

Стіякі транспортні системи мають вирішальне значення для скорочення викидів вуглецю, зменшення заторів на дорогах і покращення якості повітря. Пропагуючи та віддаючи пріоритет екологічним видам транспорту, таким як пішки, велосипеди, громадський транспорт та електромобілі, ми можемо створити більш екологічну та ефективну транспортну мережу [14].

Доступний та інклюзивний транспорт має життєво важливе значення для забезпечення того, щоб транспортні системи задовольняли різноманітні потреби людей, у тому числі людей з обмеженими можливостями, людей похилого віку та людей з обмеженою мобільністю [15]. Розробляючи інфраструктуру, транспортні засоби та послуги, які є доступними та інклюзивними, ми можемо створити транспортні системи, які нікого не залишать осторонь [16]. Більше того, сприяння стійким ланцюжкам поставок і співпраці між зацікавленими сторонами має вирішальне значення. Це передбачає сприяння відповідальному пошуку джерел, скорочення викидів вуглецю під час транспортування та мінімізацію впливу на навколишнє середовище в усьому ланцюжку постачання.

5S: Стала освіта, інноваційні дослідження та підприємництво.

Цей принцип формує динамічний і трансформаційний підхід до вирішення проблем сталого розвитку. Він підкреслює критичну потребу в системі освіти, яка активно готує людей робити внесок у сталий розвиток, заохочує інноваційні дослідження та плеає підприємницькі починання для сталого майбутнього [17].

Стала освіта є наріжним каменем цього принципу, виступаючи за освітні системи, які інтегрують принципи сталого розвитку на всіх рівнях, від початкової до вищої освіти. Впроваджуючи у навчальну програму екологічну обізнаність, соціальну відповідальність і стійкі практики, ми можемо озброїти студентів знаннями та навичками, необхідними для навігації та процвітання в екологічно безпечному світі. Практичний досвід, емпіричне навчання та можливості навчання протягом усього життя ще більше дають змогу людям адаптуватися до мінливих потреб сталого розвитку та виховують уявлення про постійне зростання та розвиток [18]. Освіта для сталого розвитку наголошує на критичному мисленні, вирішенні проблем і глобальному громадянстві, готуючи майбутні покоління до вирішення проблем сталого розвитку.

Просвітницькі та інформаційно-пропагандистські ініціативи мають вирішальне значення для підвищення обізнаності про важливість стійкої енергії та її різноманітних застосувань. Запроваджуючи інформаційні кампанії та освітні програми сталого розвитку, ми можемо залучити та надихнути людей прийняти стійкі практики та сприяти прийняттю рішень сталого розвитку [19]. Ці зусилля сприяють ширшому культурному зсуву в бік сталого розвитку та заохочують активну участь у створенні більш сталого майбутнього.

Передача знань і співпраця є фундаментальними аспектами сталої освіти, досліджень і підприємництва. Сприяння обміну знаннями та технологіями між академічними колами, промисловістю та спільнотами створює синергію, яка рухає вперед сталий розвиток [19]. Спільне партнерство використовує досвід і ресурси,

сприяючи інноваціям і уможливаючи практичне застосування результатів досліджень. Встановлюючи міцні зв'язки з місцевими організаціями та підприємствами, навчальні заклади можуть надати студентам можливість ознайомитися з реальними проблемами та можливостями сталого розвитку, надаючи їм можливість позитивно впливати на свою спільноту.

Підприємництво та соціальні інновації є невід'ємною частиною ефективного вирішення проблем сталого розвитку [20]. Ми заохочуємо міждисциплінарну співпрацю та стимулюємо сталий розвиток, підтримуючи дослідницькі зусилля, які вирішують ці виклики та сприяють інноваційним рішенням.

В епоху цифрових технологій впровадження таких технологій, як оцифрування, штучний інтелект, Інтернет речей, інтелектуальні та автоматизовані системи ще більше розширює потенціал сталої освіти, досліджень і підприємництва. Ці інструменти підвищують ефективність, оптимізують використання ресурсів і дозволяють більш ефективно приймати рішення, сприяючи сталим практикам і результатам. Ця перспектива дає людям можливість стати агентами змін, озброюючи їх знаннями, навичками та підприємницьким духом, необхідними для вирішення проблем сталого розвитку та створення більш сталого та процвітаючого майбутнього для всіх.

6S: Сталий бізнес, управління та фінанси.

Стале управління – це потужний підхід, який вирішує проблеми сталого розвитку шляхом просування культури сталого розвитку, етики та відповідального прийняття рішень в організаціях. Цей принцип визнає важливість інтеграції міркувань соціальної справедливості в стійку організаційну культуру та етичні практики управління [21]. Ми можемо використовувати різні підходи для досягнення сталого управління, прийнявши цілісну перспективу.

Стійка організаційна структура має вирішальне значення для довгострокової стабільності та ефективності, одночасно забезпечуючи екологічну, соціальну та економічну стабільність. Організації повинні активно розробляти системи, які відповідають принципам сталого розвитку, дозволяючи їм адаптуватися до мінливих обставин і віддавати пріоритет стійкості у своїй діяльності. Це передбачає врахування впливу ділової практики на навколишнє середовище, заохочення соціальної відповідальності та стабільну оптимізацію економічних результатів [22].

Етичне лідерство є наріжним каменем сталого управління. Лідери на всіх рівнях організації повинні втілювати моральні цінності, відстоювати соціальну справедливість і боротися з системною нерівністю. Приймаючи різноманітність та інклюзивність, етичні лідери створюють середовище, яке цінує внесок усіх людей і сприяє почуттю чесності та справедливості [23]. Етичне лідерство сприяє створенню культури, в якій екологічні практики вбудовуються в процеси прийняття рішень, і спрямовує організацію до довгострокових цілей сталого розвитку.

Цінності соціальної справедливості є невід'ємною частиною сталого управління. Організації повинні вбудовувати принципи справедливості, чесності та соціальної справедливості у свою організаційну культуру та процеси прийняття рішень [24] всіх членів організації. Вирівнюючи всі рівні організації навколо спільних цінностей, таких як сталість і соціальна справедливість, ми створюємо основу для стійких практик і сприяємо колективним зусиллям, спрямованим на довгострокову стійкість.

Стала політика та залучення зацікавлених сторін відіграють вирішальну роль у сталому управлінні. Політичні заходи, такі як податкові пільги, стимули для відновлюваних джерел енергії, регулювання енергоефективності та фінансування досліджень і розробок, заохочують впровадження стійких практик [25]. Крім того, залучення зацікавлених сторін, включаючи співробітників, громади, клієнтів та інших відповідних учасників, дозволяє використовувати спільний підхід до прийняття рішень [26]. Залучаючи різноманітні точки зору, організації можуть приймати більш обґрунтовані та стійкі рішення, які враховують потреби та інтереси всіх зацікавлених сторін [26].

Стосовно будь-якого визначення питань сталого розвитку в будівельній індустрії, існують спільні точки зору, які пов'язують будівництво з аспектами сталого розвитку. Стале будівництво використовує цілісний процес для відновлення та підтримки гармонії між природним і антропогенним середовищем, щоб люди могли жити в збалансованому економічному середовищі [27]. Стале будівництво має бути здатним покращувати екологічні цілі та інтегрувати їх із соціальними та економічними проблемами, прагнути до якості життя, ефективності роботи та здорового робочого середовища [28]. Крім того, стійке будівництво наголошує на скороченні споживання енергії будівлею як під час процесу будівництва, так і протягом усього терміну експлуатації будівель [29] щодо використовуваних матеріалів [30, 31] та утворення відходів [28].

Хіл Р.К. і Боуен П.А. [32] зазначили, що термін стійке будівництво спочатку був розроблений для опису відповідальності будівельної галузі для досягнення стійкості. Таким чином, стійкі практики також враховують питання безпеки, ефективності, продуктивності та мінімізації відходів [28, 33, 34] у поєднанні з екологічними, соціальними та економічними факторами будівельного проекту [35]. Згідно Аг'єкум-Менса Г. та ін. [36], концепція сталого розвитку в будівельній галузі розвивалася протягом багатьох років, від попереднього фокусу на тому, як вирішити проблему неадекватних ресурсів, особливо енергії, до технічних питань, таких як матеріали, будівельні компоненти, будівельні технології та концепції дизайну, пов'язані з енергетикою, які називаються «еко-будівництво» та «зелене будівництво» [37, 38]. Більше того, останні автори підкреслюють, що сильна та успішна будівельна галузь зобов'язана досягти соціального, екологічного та економічного успіху. Зрозуміло, що екологічне будівництво зосереджено на тому, як будівельні проекти можуть зберегти навколишнє середовище та вплинути на соціальний та економічний добробут громади.

Висновки. Сейстенізм, як нова концепція розвитку будівництва, представляє трансформаційний підхід, який може змінити майбутнє будівельної галузі. Інтеграція стійких практик, енергоефективності та інтелектуальних технологій у цю концепцію вирішує нагальну потребу пом'якшити вплив будівництва на навколишнє середовище. Завдяки використанню відновлюваних матеріалів і впровадженню енергоефективних конструкцій сейстенізм значно зменшує вуглецевий слід будівель, узгоджуючи глобальні цілі кліматичних заходів.

Цілісний характер сейстенізму гарантує, що кожен етап життєвого циклу будівлі, від проектування та будівництва до експлуатації та деконструкції, оптимізований для сталого розвитку. Цей підхід не тільки мінімізує споживання ресурсів і відходи, але й підвищує стійкість і адаптивність будівель до мінливих умов навколишнього середовища. Крім того, зосередженість на добробуті мешканців завдяки покращенню якості повітря в приміщенні, природному

освітленню та тепловому комфорту підкреслює орієнтований на людину аспект сейстенізму, сприяючи більш здоровому середовищу життя та праці.

Акцент на залученні громади та культурному контексті в рамках сейстенізму гарантує, що будівельні проекти адаптовані до конкретних потреб і цінностей місцевих громад. Це сприяє розвитку почуття власності та відповідальності серед зацікавлених сторін, що веде до більш соціально інклюзивного та економічно життєздатного розвитку. Спільний характер сейстенізму, який залучає архітекторів, інженерів, розробників і спільноту, заохочує інновації та обмін передовим досвідом, спрямовуючи галузь до більш стійких рішень.

Прийняття принципів сейстенізму може призвести до значного прогресу в будівельних методологіях і матеріалах, сприяючи переходу до більш стійких і стійких будівельних середовищ. Оскільки будівельна галузь стикається зі зростаючим тиском щодо зменшення впливу на навколишнє середовище, сейстенізм пропонує життєздатну та перспективну структуру, яка підтримує сталий розвиток і стійкість до зміни клімату.

На завершення можна сказати, що сейстенізм являє собою ключову еволюцію в розвитку будівництва, вирішуючи критичні екологічні, соціальні та економічні проблеми. Його комплексний підхід до сталого розвитку, ефективності та залучення громади позиціонує його як ключову рушійну силу майбутнього будівництва. Прийняття сейстенізму може призвести до створення будівель, які є не тільки екологічно відповідальними, але й соціально інклюзивними та економічно сталими, що в кінцевому підсумку сприятиме здоровішій планеті та стійкішому антропогенному середовищу.

References:

1. Verhaar, H. The Age of Sustainalism: The Connected Lighting Revolution. URL: https://www.ietat.org/resources/COP%2023/Side-Event-Presentations/SE19_RTCC-Philips%20Lighting%20-%20COP23%2010Nov2017.pdf (data zvernennia 15.01.2024).
2. Sustainalism: An Integrated Socio-Economic-Environmental Model to Address Sustainable Development and Sustainability. URL: https://www.researchgate.net/publication/372203198_Sustainalism_An_Integrated_Socio-Economic-Environmental_Model_to_Address_Sustainable_Development_and_Sustainability (data zvernennia 15.01.2024).
3. Ekolohichnyi vymir yevropeiskoi intehtratsii. URL: https://www.rac.org.ua/priorytety/ekologichnyy-vymir-evropeyskoyi-integratsiyi?gclid=CjwKCAiAzJOTBhALEiwAtwj8tvSkIFZVdHXJSQ4skPUW_Kp7Sc16yp7aNAWAjyy-RD0PpYUjv7FoLhoCQBAQAvD_BwE
4. Alternatyvni dzherela enerhii: plusy ta minusy. URL: <https://www.bezpeka-shop.com/ua/blog/poleznye-sovety/alternativnye-istochniki-energii-plyusy-i-minusy/>
5. Shcho take enerhoefektyvnist i yak yii vprovadzhuvaty. URL: https://ecoaction.org.ua/shcho-take-ee.html?gad_source=1&gclid=CjwKCAiAzJOTBhALEiwAtwj8tnLwqU0bWXPv30NqywSA3R_BsQYA1WTd4zNIOuOngQBi_sR5CFmZpxoC35wQA_VD_BwE
6. Rozvytok pidpriemstva na ekoloho-ekonomichnykh zasadakh: [Elektronnyi resurs] monohrafiia / [Shvydanenko H.O., Kryvoruchkina O.V., Matukova D.H.]. - K.: KNEU, 2017. - 184 s. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/197268892.pdf>

7. Jayne, T.; Snapp, S.; Place, F.; Sitko, N. Sustainable agricultural intensification in an era of rural transformation in Africa. *Glob. Food Secur.* 2019, 20, 105–113.
8. Dadamo, I.; Gastaldi, M.; Morone, P.; Rosa, P.; Sassanelli, C.; Settembre-Blundo, D.; Shen, Y. Bioeconomy of Sustainability: Drivers, Opportunities and Policy Implications. *Sustainability* 2022, 14, 200.
9. Stephenson, P.J.; Damerell, A. Bioeconomy and Circular Economy Approaches Need to Enhance the Focus on Biodiversity to Achieve Sustainability. *Sustainability* 2022, 14, 10643.
10. Zheng, H.W.; Shen, G.Q.; Wang, H. A review of recent studies on sustainable urban renewal. *Habitat Int.* 2014, 41, 272–279.
11. Morris, R.; Alonso, I.; Jefferson, R.; Kirby, K. The creation of compensatory habitat—Can it secure sustainable development? *J. Nat. Conserv.* 2006, 14, 106–116.
12. Kang, J.; Martinez, C.M.J.; Johnson, C. Minimalism as a sustainable lifestyle: Its behavioral representations and contributions to emotional well-being. *Sustain. Prod. Consum.* 2021, 27, 802–813.
13. Vogel, S.M.; Vasudev, D.; Ogutu, J.O.; Taek, P.; Berti, E.; Goswami, V.R.; Kaelo, M.; Buitenwerf, R.; Munk, M.; Li, W.; et al. Identifying sustainable coexistence potential by integrating willingness-to-coexist with habitat suitability assessments. *Biol. Conserv.* 2023, 279, 109935.
14. Moslem, S.; Ghorbanzadeh, O.; Blaschke, T.; Duleba, S. Analysing Stakeholder Consensus for a Sustainable Transport Development Decision by the Fuzzy AHP and Interval AHP. *Sustainability* 2019, 11, 3271.
15. Transportni trendy 2023 u sviti ta v Ukraini. URL: <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/press-room/expert/transportation-trends.html>
16. Holden, E.; Banister, D.; Gössling, S.; Gilpin, G.; Linnerud, K. Grand Narratives for sustainable mobility: A conceptual review. *Energy Res. Soc. Sci.* 2020, 65, 101454.
17. Burbules, N.C.; Fan, G.; Repp, P. Five trends of education and technology in a sustainable future. *Geogr. Sustain.* 2020, 1, 93–97.
18. Ardoin, N.M.; Bowers, A.W. Early childhood environmental education: A systematic review of the research literature. *Educ. Res. Rev.* 2020, 31, 100353.
19. Nousheen, A.; Zai, S.A.Y.; Waseem, M.; Khan, S.A. Education for sustainable development (ESD): Effects of sustainability education on pre-service teachers attitude towards sustainable development (SD). *J. Clean. Prod.* 2020, 250, 119537.
20. Terán-Yépez, E.; Marín-Carrillo, G.M.; Casado-Belmonte, M.D.P.; Capobianco-Uriarte, M.D.L.M. Sustainable entrepreneurship: Review of its evolution and new trends. *J. Clean. Prod.* 2020, 252, 119742.
21. Glass, L.-M.; Newig, J. Governance for achieving the Sustainable Development Goals: How important are participation, policy coherence, reflexivity, adaptation and democratic institutions? *Earth Syst. Gov.* 2019, 2, 100031.
22. Visseren-Hamakers, I.J.; Razaque, J.; McElwee, P.; Turnhout, E.; Kelemen, E.; Rusch, G.M.; Fernández-Llamazares, A.; Chan, I.; Lim, M.; Islar, M.; et al. Transformative governance of biodiversity: Insights for sustainable development. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 2021, 53, 20–28.
23. Chowdhury, M.H.; Quaddus, M.A. Supply chain sustainability practices and governance for mitigating sustainability risk and improving market performance: A dynamic capability perspective. *J. Clean. Prod.* 2021, 278, 123521.

24. Lombardi, R.; Trequatrini, R.; Cuozzo, B.; Cano-Rubio, M. Corporate corruption prevention, sustainable governance and legislation: First exploratory evidence from the Italian scenario. *J. Clean. Prod.* 2019, 217, 666–675.

25. Hörisch, J.; Schaltegger, S.; Freeman, R.E. Integrating stakeholder theory and sustainability accounting: A conceptual synthesis. *J. Clean. Prod.* 2020, 275, 124097.

26. Cambridge Institute for Sustainability. *Developing the EUs ‘Competitive Sustainability for a Resilient Recovery and Dynamic Growth’*; The University of Cambridge Institute for Sustainability: Cambridge, UK, 2020.

27. CIB and UNEP-IETC (2002), *Agenda 21 for Sustainable Construction in Developing Countries*, CSIR Building and Construction Technology, Pretoria.

28. Abd Jamil, A.H. and Fathi, M.S. (2016), “The integration of lean construction and sustainable construction: a stakeholder perspective in analyzing sustainable lean construction strategies in Malaysia”, *Procedia Computer Science*, Vol. 100, pp. 634-643.

29. Ismail, F.Z., Halog, A. and Smith, C. (2017), “How sustainable is disaster resilience?: an overview of sustainable construction approach in post-disaster housing reconstruction”, *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, Vol. 8 No. 5, pp. 555-572.

30. Oke, A.E., Aigbavboa, C.O. and Semanya, K. (2017), “Energy savings and sustainable construction: examining the advantages of nanotechnology”, *Energy Procedia*, Vol. 142, pp. 3839-3843.

31. Aghimien, D.O., Aigbavboa, C.O. and Thwala, W.D. (2019), “Microscoping the challenges of sustainable construction in developing countries”, *Journal of Engineering, Design and Technology*, doi: 10.1108/JEDT-01-2019-0002

32. Hill, R.C. and Bowen, P.A. (1997), “Sustainable construction: principles and a framework for attainment”, *Construction Management and Economics*, Vol. 15 No. 3, pp. 223-239.

33. Hall, M. and Purchase, D. (2006), “Building or bodging? attitudes to sustainability in UK public sector housing construction development”, *Sustainable Development*, Vol. 14 No. 3, pp. 205-218.

34. Koranda, C., Chong, O., Kim, C., Chou, J.S. and Kim, C. (2012), “An investigation of the applicability of sustainability and lean concepts to small construction projects”, *KSCE Journal of Civil Engineering*, Vol. 16 No. 5, pp. 699-707.

35. Shurrab, J., Hussain, M. and Khan, M. (2019), “Green and sustainable practices in the construction industry: a confirmatory factor analysis approach”, *Engineering Construction and Architectural Management*, Vol. 26 No. 6, pp. 1063-1086.

36. Agyekum-Mensah, G., Knight, A. and Coffey, C.H. (2012), “4Es and 4 Poles model of sustainability: redefining sustainability in the built environment”, *Structural Survey*, Vol. 30 No. 5, pp. 426-442.

37. Shcho take zelene budivnytstvo ta chomu tse vazhlyvo? URL: <https://ukraineinvest.gov.ua/news/31-05-22-2/>

38. Chala V.S., Orlovska Yu.V., Hlushchenko A.V. *Yevropeiski praktyky investuvannia zelenoho budivnytstva: Pidruchnyk D.: PDABA, 2023. – 148 s.*

Volodymyr Skakun

Seistenism – a new look at the concept of sustainable building

The article examines the current state of the implementation of sustainable development approaches in construction enterprises and construction projects, and also considers construction from the perspective of Seistenism.

Seistenism is a new concept in economic development and construction that focuses on sustainable, efficient and technologically integrated construction practices. This concept combines building principles and approaches from various disciplines, including architecture, construction and civil engineering, ecology, environmental economics and environmental science, to create a structure that is not only functionally and aesthetically appealing, but also environmentally responsible and sustainable. to changing climatic conditions, while ensuring economic efficiency and minimal impact on the environment. Key elements of Seistenism include the use of renewable materials, energy-efficient designs, and integrated smart technologies to optimize building performance. The concept advocates a holistic approach to construction, which takes into account the entire life cycle of a building, from design and construction to operation and final dismantling of building structures and liquidation of the facility. This approach aims to minimize the impact of buildings on the environment, reduce resource consumption and promote the health and well-being of residents. In addition, Seistenism emphasizes the importance of community involvement and the inclusion of local cultural and environmental contexts in the design process. By fostering collaboration between stakeholders, including architects, engineers, developers and the community, systemicism involves creating buildings that are not only sustainable, but also culturally relevant and economically viable. Applying systemic principles to construction can lead to significant progress in the industry, fostering innovation and encouraging the widespread adoption of sustainable practices. Ultimately, Seistenism represents an advanced approach to construction that aligns with global efforts to combat climate change and promote sustainable development.

Keywords: *seistenism, sustainable development, construction, construction enterprises, ecological and economic parameters, economic assessment, competitiveness, competitive advantages, innovations, innovative products.*