

УДК 332.142.6.330:341.44

Орловський Є. С.

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

ЕКОЛОГІЧНЕ БУДІВНИЦТВО ЯК ЧИННИК НОВОЇ ЯКОСТІ ЖИТЛОВОЇ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ

У статті досліджено особливу роль екологічного будівництва як дієвого інструмента впровадження принципів сталого розвитку в економіку регіонів, міст, країн. З'ясовано вплив житлового екологічного будівництва на реалізацію імперативного принципу сталого розвитку – покращення якості життя. Виявлено основні економічні, екологічні та соціальні ефекти від розвитку житлового екологічного будівництва, особливо щодо вирішення суспільної проблеми забезпечення населення житлом.

Ключові слова: сталий розвиток, регіони, екологічне будівництво, зелені технології, житло, ефекти, житлова забезпеченість.

Постановка проблеми. Сучасне неконтрольоване розширене використання факторів виробництва, особливо не відновлюваних ресурсів, різні викиди та забруднення від виробничої діяльності призводять до суттєвого, подекуди безповоротного виснаження природного багатства та трудового потенціалу. Екосистема знаходиться на межі екологічної кризи, від якої потерпають перш за все соціальна система, людський ресурс як фактор економічного зростання та основа нарощення цивілізаційних цінностей.

Розуміння таких викликів гармонійному розвитку соціально-екологічно-економічної системи суспільства спонукає економічну науку розробляти все нові методологічні підходи та практичні механізми суспільного розвитку задля забезпечення сталого розвитку (“sustainable development”) на різних рівнях прийняття рішень економічної політики. На науковому і практичному рівнях виникають нові підходи до соціально-економічного розвитку та природокористування, що відображається або в появі нових галузей економіки, або суттєвій якісній трансформації наявних видів економічної діяльності на інноваційно-екологічній основі. Цій тенденції відповідає активний розвиток у світі протягом останніх тридцяти років так званого зеленого, екологічного будівництва.

При цьому особливої ролі набуває розвиток житлового екологічного будівництва, що спроби створювати позитивні мультиплікативні ефекти не тільки на економіку загалом (що притаманне житловому будівництву як виду економічної діяльності), але й на якість житлових умов, житлової забезпеченості та стан екологічної системи на місцевому (регіональному) рівні. Саме тому теоретико-методологічні та науково-практичні аспекти дослідження екологічного будівництва як чинника житлової забезпеченості та сталого екологозбережувачого розвитку регіонів України є актуальним завданням сучасної вітчизняної науки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням основ сталого екологозбережувачого розвитку країн та регіонів займалися такі вітчизняні та іноземні вчені, як, зокрема, В. Аніщенко, Б. Буркинський, Г. Брундтланд, І. Вахович, В. Волошина, А. Гапоненко, З. Герасимчук, Б. Данилишина, Г. Дейлі, В. Маргосова, Л. Масловська, В. Трегбчук, Д. Медоуз, М. Руденко, Ю. Орловська, О. Квактун. Виявленню національних та регіональних особливостей розвитку сучасного будівництва, зокрема житлового, присвячені праці таких сучасних науковців, як, зокрема, В. Севка, В. Анін, П. Бартон, Л. Беззубко, І. Бережна, Т. Качала, Т. Завора, Г. Онищук, А. Сердюк, О. Шевчук.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на вагомий доробок вчених

щодо сталого розвитку та постіндустріальних чинників розвитку будівельної діяльності, більш поглибленого дослідження потребують питання розробки теоретико-методологічної бази сутності екологічного будівництва як одного з факторів формування сталого екологоузгодженого розвитку, що зумовлює нову якість житлової забезпеченості здоровим середовищем мешкання на регіональному рівні.

Мета статті полягає у з'ясуванні потенційних можливостей зеленого будівництва як інструмента реалізації принципів сталого розвитку в покращенні житлової забезпеченості та якісних умов їхнього життя.

Виклад основного матеріалу дослідження. В сучасному світі панування технологічного прогресу людство починає усвідомлювати реальну небезпеку екологічної катастрофи, яка може стати загрозою існуванню сучасної цивілізації. Це усвідомлення поклато початок розвитку нових наукових ідей і теорій, які передбачають не лише економічне зростання, але й вплив на навколишнє середовище. Приблизно з 60–70-х років ХХ століття виникають теорії збалансованого (сталого) розвитку [1], який має забезпечувати економічне зростання та мінімальні збитки для навколишнього середовища.

При цьому першою ключовою подією у формуванні концепції сталого розвитку стала Стокгольмська конференція з навколишнього середовища 5–16 червня 1972 року. На конференції створено Стокгольмську декларацію [2], в якій окреслювалися 26 принципів відношення до навколишнього середовища. Це була перша всесвітня зустріч з проблем навколишнього середовища, на якій перебували представники 113 країн світу.

Проте основним історичним моментом в розвитку концепції сталого розвитку стало її формулювання комісією Брундтланд (Brundtland Commission) – Міжнародною (Світовою) Комісією з навколишнього середовища і розвитку – у відповідній доповіді у вигляді книги «Наше спільне майбутнє» 1987 року [3]. Згідно з цією доповіддю сталий розвиток – це «розвиток, який задовольняє потреби нинішнього покоління без шкоди для можливості майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби» [3, с. 284].

Надалі ж з Міжнародної конференції ООН з розвитку навколишнього середовища в Ріо-де-Жанейро (1992 рік) світові лідери та уряди майже всіх країн світу кожні п'ять-десять років (наприклад, конференції ООН «Ріо+10», «Ріо+20») підбивають проміжні підсумки щодо зусиль з упровадження в економічну практику концепції сталого розвитку.

Зазначимо, що в багатьох сучасних глумаченнях сутності концепції сталого розвитку імперативною ознакою можна вважати якість життя (табл. 1), яка відтворюється завдяки гармоній-

Таблиця 1

Роль якості життя в основних наукових підходах до визначення сутності концепції сталого розвитку

Вчений	Визначення сталого розвитку	Імперативні ознаки сталого розвитку
Є. Борщук [4]	Біогармонічний розвиток суспільства, прийнятний для збереження екологічної ніші людини.	Імператив якості життя людини
Г. Брунтдландт [3]	Розвиток, який задовольняє потреби нинішнього покоління без шкоди для можливості майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби.	Імператив якості життя, що не зменшується
Б. Буркинський, В. Степанов, С. Харичков [5]	Здатність екологічно-економічної системи витримувати зміни, створені зовнішніми та внутрішніми впливами в економічних та екологічних підсистемах, а також здатність збереження визначеної динамічної рівноваги.	Імператив динамічної рівноваги, опору змінам
І. Ваховіч [6]	Гармонійне співіснування людської цивілізації з природним середовищем на стабільній довгостроковій основі шляхом забезпечення збалансованості та рівноваги між економічними вигодами, соціальними інтересами та екологічними витратами.	Імператив гармонійності співіснування людини та природи
О. Васюта [7]	Розширене відтворення та поступова якісна зміна продуктивних сил, науки, культури й добробуту суспільства, що формують відповідні умови для раціонального використання та відтворення природних багатств відносно їх стабільного стану.	Імператив умов для раціонального природокористування
Г. Гутман, А. Мироедов, С. Федін [8]	Такий стан соціально-екологічно-економічної системи, за якого існують потрібні умови і передумови для прогресивного руху вперед, для підтримки внутрішньої і зовнішньої рівноваги, для забезпечення поступового переходу економіки від простих явищ до складних, завдяки чому відбувається формування умов для її переходу в якісно новий стан.	Імператив економічної рівноваги
Г. Дейлі [9]	Гармонійний, збалансований, безконфліктний прогрес всієї земної цивілізації, груп країн (регіонів, субрегіонів) щодо збереження довкілля, ліквідації, експлуатації, бідності та дискримінації як кожної окремо взятої людини, так і груп населення, зокрема за етнічними, расовими чи статевими ознаками.	Імператив якості життя людини
Н. Демченко [10]	Підтримання рівня розвитку суспільства, який не руйнує свою природну основу, духовний і культурний фундамент, а створені умови життєдіяльності не приводять до масштабних деструктивних процесів, що загрожують існуванню цього суспільства.	Імператив якості життя людини
Л. Жарова, Є. Хлобистов, Т. Чернова [11]	Соціально, економічно та екологічно збалансований розвиток, спрямований на створення економічного потенціалу, повноцінного життєвого середовища для сучасного та майбутнього поколінь на основі раціонального використання ресурсів (природних, трудових, виробничих, науково-технічних, інтелектуальних тощо), технологічного переоснащення та реструктуризації підприємств, вдосконалення соціальної, виробничої, транспортної, комунікаційно-інформаційної, екологічної інфраструктури, покращення умов проживання, відпочинку та оздоровлення, збереження і відтворення біологічного різноманіття, культурної спадщини.	Імператив якості життя людини, зокрема його життєвого середовища, в тому числі життя
М. Калинчиков [12]	Такий розвиток економічної, політичної, соціальної та екологічної сфер з притаманним їм внутрішньою характеристикою прагнення до рівноваги і скороченням диспаритету, що забезпечує збалансування, поступальний рух, наслідком чого має стати поліпшення життя людей.	Імператив якості життя людини
Н. Караєва, Р. Корпан, І. Коцко, І. Недін [13]	Багаторівневий керований процес коеволюційного розвитку природи і суспільства (за масової та усвідомленої участі населення), метою якого є забезпечення здорового, продуктивного життя в гармонії з природою нинішньому та майбутньому поколінням на основі охорони і збагачення культурної та природної спадщини.	Імператив якості життя людини
В. Кретинін [14]	Сукупність соціально-економічних, політичних та інших процесів, що взаємопов'язані і дають змогу послідовно збільшувати потенціал регіону для задоволення зростаючих потреб громадян, що проживають на його території.	Імператив якості життя людини
О. Кузнецов, Б. Большаков [15]	Неперервний процес задоволення потреб теперішнього і майбутніх поколінь. Він включає дві групи понять: по-перше, необхідні для збереження і розвитку потреби та можливості, по-друге, потреби, що накладаються на можливість задовольняти обмеження, зумовлені станом технологій та організацією суспільства.	Імператив якості життя людини
Н. Мойсеев [16]	Реалізація стратегії людини, що стосується всіх сфер її життя, це стратегія перехідного періоду до епохи ноосфери, при цьому ринок в економіці як окремий випадок ринку природи повинен містити інтереси наших нащадків.	Імператив якості життя людини
О. Осауленко [17]	Процес збалансованого економічного та соціального розвитку за умови дотримання екологічних критеріїв, відтворення природного середовища з урахуванням вимог нинішнього та майбутнього поколінь в інтересах конкретної людини (як особистості) і людства загалом.	Імператив якості життя людини
Проект Концепції сталого розвитку України [18]	Процес гармонізації продуктивних сил, забезпечення задоволення необхідних потреб усіх членів суспільства за умови збереження та поетапного відтворення цілісності навколишнього середовища, створення можливості для рівноваги між його потенціалом і вимогами людей усіх поколінь.	Імператив рівня життя людини, рівновага між природою та потребами людей
А. Садовенко, В. Серєда, Л. Масловська [19]	Розвиток, за якого людина не робить значної шкоди природним системам, а вони встигають себе відновити.	Імператив відтворення природи
Е. Семенюк [20]	Запропонована світовим співтовариством уточнювана та поглиблювана сучасна концепція бажаного суспільного розвитку, що ґрунтується на стратегії оптимізації всієї діяльності людства (передусім, економічної) в його взаємодії з довкіллям.	Імператив рівноваги економіки та природи
Словник сучасної економічної теорії Макміллана [21]	Максимізація чистих вигод економічного розвитку за умов збереження природних ресурсів; під останніми розуміється використання відновлюваних природних ресурсів з інтенсивністю, що не перевищує їхню регенеративну спроможність, а не відновлюваних природних ресурсів з оптимальною ефективністю, яка передбачає заміщення використання ресурсів технічним прогресом.	Імператив ресурсної складової

Джерело: побудовано автором на основі [3–21]

ному співіснуванню природних, виробничих та соціальних систем суспільного капіталу.

В новому руслі міжнародних та національних екологічно-економічних програм розвитку все частіше з'являються такі види економічної діяльності, що є виробниками продуктів, які є ресурсозберігаючими, безпечними в споживанні та справляють позитивний вплив на екологію та соціум. Екологічне (зелене) будівництво, що активно розвивається останніми роками, може слугувати прикладом такої діяльності. На нашу думку, екологічне будівництво має значні перспективи розвитку в регіонах України ще й завдяки тому, що одночасно вирішує як соціальні питання збільшення житлової забезпеченості (що має суттєві регіональні диспропорції ще з часів планово-адміністративної економіки), так і екологічні питання, перш за все питання енергозбереження.

В такому контексті екологічне будівництво як чинник сталого розвитку має сприйматися як процес, що гармонійно поєднує використання ресурсів, напрями інвестування, аспекти технологічного розвитку та інституційні зміни з потребами теперішнього і майбутнього поколінь в здоровому середовищі мешкання людей.

Експерти, аналітики, економісти і лікарі вже довгий час наголошують на тому, що відсутність адекватних екологічно-безпечних житлових умов може призводити до деградації особистості, збільшення рівня захворюваності населення, як наслідок, до зниження продуктивності праці.

При цьому й досі будується так зване найдорожче в світі тимчасове житло (перш за все йдеться про соціальне житло, яке будується за рахунок держави або місцевих бюджетів). Його «дороговизна» визначається вже тим, що воно стає непридатним для мешкання за декілька годин після виходу з ладу будь-якої системи життєзабезпечення (вода, світло, тепло, каналізація, електрика). Крім того, цей тип житла сприяє виникненню низки екологічних, соціально-психологічних, медичних та інших проблем. В сільській місцевості це менш виражене, але тенденція розвитку така, як і в містах.

Ці техніко-економічні та екологічно-медичні проблеми доповнюють головну соціальну, що полягає в низькому рівні забезпечення житлом населення. Середнє значення житлової забезпеченості в Україні складає від 22 до 23,5 кв. м на 1 особу (розраховано автором на основі [22; 23]), що є чи не найнижчим показником житлової забезпеченості в Європі. Активність житлової забудови, яку ми розраховували як кількість квадратних метрів побудованого нового житла на 1 особу, складає 0,11 кв. м на рік (розраховано на основі [24]).

Слід зазначити, що спеціалісти з житлових проблем, експерти та науковці давно висловлюють думку про те, що нормальний темп оновлення житлового фонду має складати в середньому 1 кв. м. на 1 особу на рік; в Україні ж цей показник в 9 разів (!) нижчий. Тобто маємо суттєві обсяги попиту на житло, яке також може характеризуватися обсягами квартирної черги (для категорії доступного житла). В цьому питанні спостерігається невтішна картина. Кожного року кількість сімей, що перебувають на квартирному обліку, перевищує кількість сімей, які одержали житло, мінімум в 35 разів, а в деякі роки – до 70–75 разів (розраховано автором на основі [25; 26]).

Щодо платоспроможного попиту на житло, то з певною вірогідністю його можна оцінити через темпи введення житла в експлуатацію. Зна-

чимо, що індекс введення в експлуатацію житла за останні 10 років був нижчий за 100%, що свідчить про постійне згортання попиту (платоспроможного попиту) на житло (виняток становить тільки 2010 рік, в якому цей показник склав 169,4%). Показовим є кризовий 2009 рік, в якому відсоток введеного житла порівняно з попереднім роком склав лише 39,6% (розраховано на основі [24]).

Таким чином, з одного боку, є досить вагомий обсяг потреби в житлі, але не підкріплений платоспроможністю. З іншого боку, пропозиція житла мала б на цьому фоні зменшуватися, що може впливати на згортання виробничих потужностей будівельних підприємств, втрату цінних кадрів, відставання в інноваційному розвитку.

Тому ми пропонуємо вважати весь обсяг ненасиченого попиту (потреби) на житло як такий, який може і повинен бути заповнений за рахунок екологічного, зеленого житла. Очевидно, що активне формування програм такого житла та їхня реалізація мають спиратися на спеціальні програми підтримки, стимулювання з боку економічної політики держави та органів місцевого самоврядування. Важливість, економічна ефективність та соціально-екологічна доцільність розвитку екологічного житлового будівництва в регіонах України полягає в такому.

Екологічне будівництво, зелені будівлі, сталі будівництва (Green building, Green construction, Sustainable building) – це практика будівництва та експлуатації будівель, метою якої є зниження рівня споживання енергетичних і матеріальних ресурсів за одночасного збереження або підвищення якості будівель та комфорту їх внутрішнього середовища. Найбільш важливими можливостями екологічного будівництва вважаються такі:

1) скорочення сукупної (за весь життєвий цикл будівлі) згубної дії будівельної діяльності на здоров'я людини і навколишнє середовище, що досягається за допомогою застосування нових технологій і підходів;

2) створення нових екологічних будівельних матеріалів та конструкцій;

3) зниження навантажень на регіональні енергетичні мережі та підвищення надійності їх роботи;

4) створення нових робочих місць в інтелектуальній сфері виробництва;

5) зниження витрат на утримання будинків.

Фактично екологічне будівництво – це комплексне знання, структуроване стандартами проектування та будівництва. Рівень його розвитку безпосередньо залежить від досягнень науки і технології, від активності промислових інженерів і від усвідомлення суспільством екологічних принципів життя. Це структура та процес, які враховують потреби охорони довкілля та забезпечують ефективність використання ресурсів упродовж життєвого циклу будівлі від вибору майданчика до проектування, будівництва, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та знесення. Ця практика розширює та доповнює класичні чинники, які традиційно враховуються під час проектування будівель, а саме економічність, практичність, термін служби та зручність [27].

Зелені будівлі можуть зменшити обсяг використання енергії на 24–50% [28; 29]; викиди вуглекислого газу на 33–39% [29; 30]; споживання води на 40% [29]; обсяг твердих відходів на 70% [29]. Тобто головною відмінністю зелених будівель є застосування новітніх технологій, що дають змогу зменшити енергоспоживання під час експлуатації будинків, а також вплив на навколишнє середовище.

Довгий час панувала думка про те, що будівництво екологічно чистих будинків обходиться значно дорожче, ніж звичайних новобудов, насправді сума коштів, витрачених на забезпечення енергоефективності, не така вже й велика. Зазвичай зведення зеленого будинку коштує лише на 10–20% дорожче будівництва звичайного багатоквартирного будинку. Однак вигоди для власників такого житла в майбутньому настільки очевидні, що таке будівництво окупається вже на етапі продажу квартир, адже дуже багато жителів мегаполісів розвинених країн воліють зараз сплатити за житло трохи більше, щоб у майбутньому щорічно економити значні кошти на оплаті рахунків за опалення, воду та електроенергію.

Так, нерухомість, побудована з використанням «зелених» технологій, залежно від її типу окупиться за термін до 20 років. Але, як уточнюють експерти, тут річ не в тім, щоб витрати окупилися якомога швидше, а в тім, що вигода від застосування енергоефективних технологій збільшується тим більше, чим довше служить будівля.

Треба брати до уваги те, що термін окупності «інтелектуальних» об'єктів, в яких враховані вимоги зеленого будівництва в частині автоматизації та диспетчеризації, складає лише 3–7 років, тоді як окупність типових будівель, згідно з підрахунками експертів, від 4 до 10 років. Експлуатація зелених будівель порівняно з традиційними спорудами є економічно більш вигідною, тому що:

- на 25% знижується енергоспоживання, відповідно, досягається зменшення витрат на електроенергію;
- зменшення споживання води на 30% закономірно приводить до значного зниження витрат на водопостачання;
- скорочення витрат на обслуговування будівлі досягається за рахунок більш високої якості сучасних засобів управління, ефективного контролю та оптимізації роботи всіх систем;
- збільшена поточна чиста виручка (наприклад, премія у 3% на середній нормі орендного договору) та вартість активів власності (наприклад, премія у 10% на комерційної цінності) можуть привести до більш низьких фінансових і страхових витрат;
- зменшення кількості відмов від оренди і власності, збільшення задоволеності орендарів, що також може привести до зниження витрат;
- постійне зниження собівартості за рахунок постійного оновлення зелених технологій.

При цьому експерти у сфері енергоефективності все одно не можуть пояснити, чому за всіх очевидних переваг «зеленого» будівництва його популярність в Україні не росте. Це майже парадоксально, оскільки ефекти для якості житлового забезпечення є безперечними, що дає всі підстави розраховувати на більшу продуктивність робочої сили. Ефектами екологічного будівництва для здоров'я і суспільства є такі: 1) створення більш комфортних умов в приміщеннях з якості повітря, а також теплових та акустичних характеристик; 2) зниження рівня забруднень, що потрапляють у воду, ґрунт і повітря, як наслідок, скорочення навантаження на міську інфраструктуру; 3) підвищення якості життя за допомогою оптимального містобудівного проектування, тобто розміщення місць прикладання праці в безпосередній близькості житлових районів і соціальної інфраструктури (школи, медичні установи, громадський

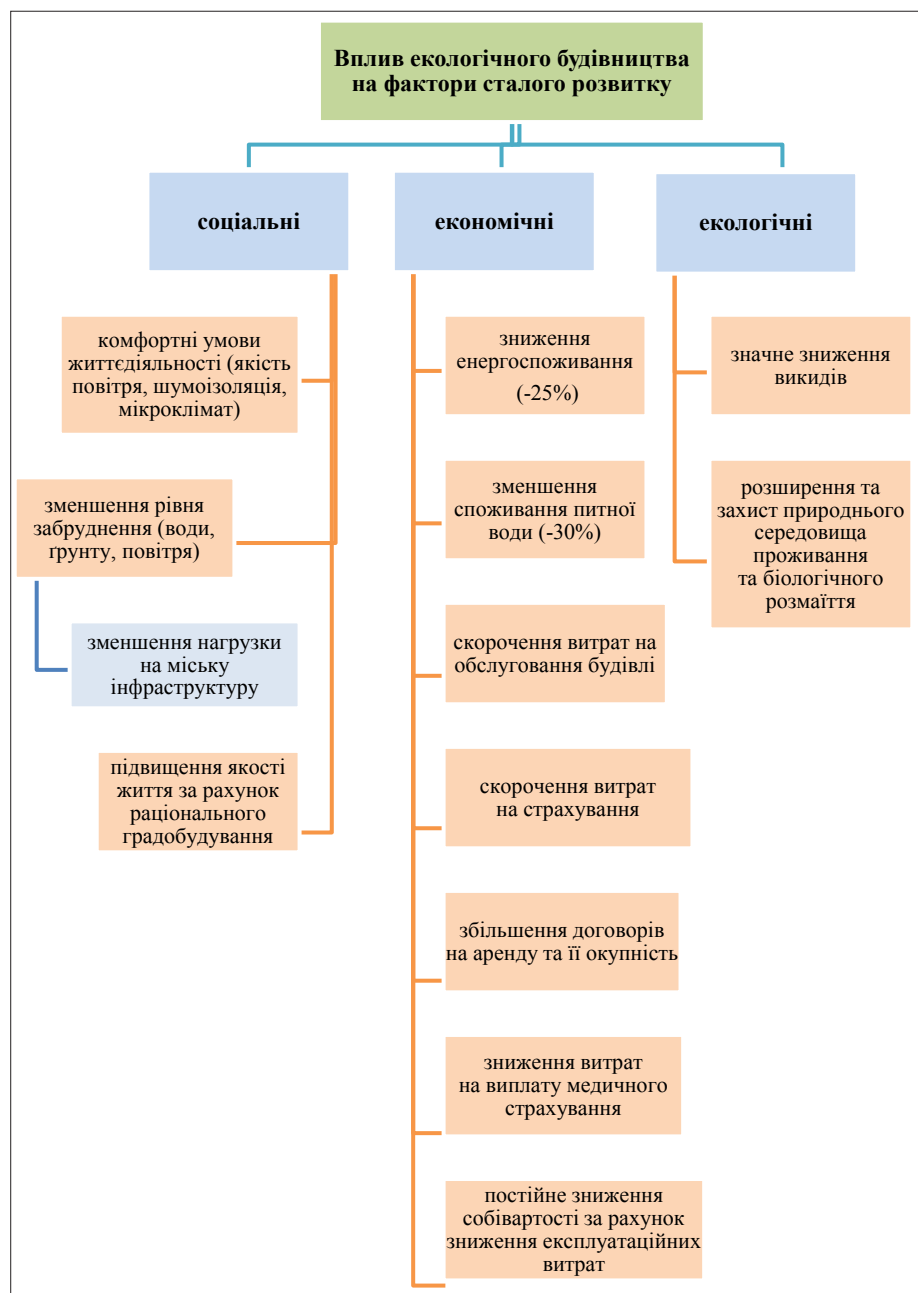


Рис. 1. Вплив екологічного будівництва на фактори сталого розвитку

Джерело: розроблено автором

транспорт тощо); 4) сприяння будівель, побудованих з використанням зелених технологій, збереженню здоров'я мешканців, що може знизити втрати від виплат за медичною страховкою.

Крім того, існують такі екологічні переваги для навколишнього середовища: 1) значне скорочення викидів парникових газів, сміття та забруднених вод; 2) розширення і захист природного середовища існування та біологічного різноманіття; 3) збереження природних ресурсів.

Таким чином, екологічне будівництво, особливо його житловий сектор, в змозі справляти позитивний вплив (і вже робить це в країнах з розвинутою економікою) на всі складові сталого розвитку (рис. 1). Проте екологічне житлове будівництво в Україні все ще знаходиться на стадії очікування зростання та незрілого (у вигляді поодиноких об'єктів в різних регіонах України) розвитку.

Незрілість українського ринку зеленого будівництва виявляється і у відсутності єдиної думки про те, яку ж нерухомість найбільш вигідно будувати із застосуванням зелених технологій. Найбільш перспективною в цьому сенсі вважається житлова нерухомість, особливо будівництво приватних будинків і котеджів, оскільки кінцеві споживачі таких об'єктів більш інформовані про енергоефективні технології.

Висновки. Сьогодні сталий розвиток став новою парадигмою світу, яка включає захист довкілля, соціальну справедливість, відсутність дискримінації та економічне зростання. Проте актуальним залишається питання дослідження сталого розвитку на регіональному рівні як одного з наукових напрямів регіонального розвитку.

Взаємодія економічного та екологічного елементів формують концепцію життєздатності, тобто економічне зростання має бути досягнуте не за рахунок виснаження природних ресурсів, а за рахунок раціонального природокористування, використання ж природних ресурсів має бути таким, аби забезпечувати життєздатну економіку. Поєднання економічного та соціального аспектів формують концепцію справедливості, яка включає зменшення соціальної нерівності, справедливе розподілення доходів, підвищення рівня життя, формування конкурентоздатного людського капіталу. Перетин соціального та екологічного компонентів формує концепцію зносності, тобто стан екології повинен бути придатним для нормальної життєдіяльності людини, яка має цей рівень забезпечити. А виробничий житловий будівельний процес має забезпечити якісне середовище мешкання людини – екологічне житло, яке є економічно обґрунтованим і вирішує житлову проблему в регіонах України.

Особами, що приймають важливі стратегічні рішення щодо реалізації названих концептуальних принципів, мають бути регіональні органи державної влади та місцевого самоврядування, суспільні організації на кшталт Української ради з зеленого будівництва, координаційні відділи сталого розвитку Міністерства екології, Міністерства регіонального розвитку та будівництва. Питанням формування логіко-концептуальної моделі та організаційно-економічного механізму економічної політики підтримки екологічної будівельної діяльності в житловому секторі будуть присвячені наші подальші дослідження.

Список використаних джерел:

1. Гринів Л. Екологічно збалансована економіка: проблеми теорії: монографія. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2001. 240 с.
2. Декларація ООН із проблем навколишнього середовища 1972 року (Стокгольмська Декларація). URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_454.
3. Butlin J. Our common future. By World commission on environment and development. Journal of International Development. 1989. № 1(2). P. 284–287.
4. Борщук Є. Основи теорії стійкого розвитку еколого-економічних систем: монографія. Львів: Растр-7, 2007. 435 с.
5. Буркинський Б., Степанов В., Харичков С. Економико-екологічне основи регіонального природопользования и развития. Одесса: Феникс, 2005. 575 с.
6. Вахович І. Фінансова політика сталого розвитку регіону: методологія формування та механізми реалізації: монографія. Луцьк: Надтир'я, 2007. 496 с.
7. Економічна енциклопедія: в 3 т. Т. 2 / редкол.: С. Мочерний (відп. ред.) та ін. Київ: Академія, 2002. 848 с.
8. Гутман Г. Управление региональной экономикой. Москва, 2001. 176 с.
9. Daly H.E. Economics, Ecology, Ethics: Essays Toward a Steady-State Economy. 2nd ed. Washington, D.C.: Island Press. 339 p.
10. Демченко Н. Устойчивое развитие: сущность и противоречия. Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна. Економічна серія. 2007. № 779. С. 20–24.
11. Жарова Л., Хлобыстов Е., Чернова Е. Эколого-экономические основы устойчивого развития производительных сил региона / отв. ред. М. Никитина. Симферополь: Таврия, 2009. 192 с.
12. Калинин М. Теоретико-методические основы концепции устойчивого развития региона. Региональная экономика: теория и практика. 2005. № 9(24). С. 14.
13. Караева Н., Корпан Р., Коцко Т., Недін І. та ін. Сталий розвиток: еколого-економічна оптимізація територіально-виробничих систем: навчальний посібник / за заг. ред. І. Недіна. Суми: Університетська книга, 2008. 384 с.
14. Кретинин В. На пути к устойчивому развитию хозяйственной системы региона. Проблемы теории практики управления. 2005. № 4. С. 66.
15. Кузнецов О. Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе природа – общество – человек. Санкт-Петербург, 2008. 240 с.
16. Моисеев Н. Устойчивое развитие, или Стратегия переходного периода. План действий «Устойчивые Нидерланды». Москва: ЭКСПРЕСС-«ЗМ», 1995. С. 3–18.
17. Осауленко О. Сталий соціально-економічний розвиток: моделювання та управління: монографія. Київ, 2000. 176 с.
18. Концепція сталого розвитку України / за ред. В. Волошина, Н. Гордієнка та ін. Київ: БМТ, 2000. 17 с.
19. Сталий розвиток суспільства: навч. посіб. / Програма розвитку Організації Об'єднаних Націй «Муніципальна програма врядування та сталого розвитку»; Академія муніципального управління / А. Садовенко, В. Середа, Л. Масловська. Київ, 2007. 240 с.
20. Економічна енциклопедія: в 3 т. Т. 3 / редкол.: С. Мочерний (відп. ред.) та ін. Київ: Академія, 2002. 292 с.
21. Словарь современной экономической теории Макмиллана. Москва: ИНФРА-М, 2003. 608 с.
22. Державна служба статистики України: офіційний сайт. URL: www.ukrstat.gov.ua.
23. Палеха Ю. Економіко-географічні аспекти формування вартості територій населених пунктів. Київ: Профі, 2006. 324 с.
24. Житловий фонд України 1990–2016 років / Державна служба статистики України. URL: www.ukrstat.gov.ua.
25. Квартирний облік та кількість наданих квартир в Україні у 2012 році: статистичний бюлетень. Київ: Державна служба статистики України, 2013. 102 с.
26. Житлове будівництво в Україні у 2010–2015 роках: статистичний збірник. Київ, 2016. 71 с.

27. Бабуров В. Фламандский Upgrade. Архитектурный вестник. 2008. № 101. URL: <http://archvestnik.ru/ru/magazine/av-2-101-2008/flamandskiiupgrad>.
28. Turner C., Frankel M. Energy performance of LEED for new construction buildings: Final report. Washington: US Green Building, 2008.
29. Kats G. The Costs and Financial Benefits of Green Building: A Report to California's Sustainable Building Task Force, 2003. 120 p.
30. GSA Public Building Service Assessing green building performance. A post occupancy evaluation of 12 GSA buildings. Pacific Northwest National Laboratory 2008. 171 p.

Орловский Е. С.

Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО КАК ФАКТОР НОВОГО КАЧЕСТВА ЖИЛИЩНОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Резюме

В статье исследована особая роль экологического строительства как действенного инструмента внедрения принципов устойчивого развития в экономику регионов, городов, стран. Выяснено влияние жилищного экологического строительства на реализацию императивного принципа устойчивого развития – улучшения качества жизни. Выявлены основные экономические, экологические и социальные эффекты от развития жилищного экологического строительства, особенно касательно решения общественной проблемы обеспеченности населения жильем.

Ключевые слова: устойчивое развитие, регионы, экологическое строительство, зеленые технологии, жилье, эффекты, жилищная обеспеченность.

Orlovs'kyi Ye. S.

Pridniprovska State Academy of Civil Engineering and Architecture

ECOLOGICAL (GREEN) BUILDING AS A FACTOR OF NEW QUALITY OF RESIDENTIAL HOUSING PROVIDING AND OF THE REGIONAL SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Summary

The role of ecological (green) building as an effective tool for implementing the principles of sustainable development in the economy of regions, cities, countries has been analyzed in the article. The impact of residential ecological building on the implementation of the improving the quality of life as the imperative principle of sustainable development has been investigated. The main economic, ecological and social effects of the residential ecological building development, especially in solving the social problem of providing housing for the population, have been found out.

Key words: sustainable development, regions, environmental construction, green technologies, residential housing, effects, residential housing providing.