

---

---

## *Розділ 1. Екологічна безпека*

---

---

УДК 504.064

### **СИСТЕМНА ЕКОЛОГІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА НА ПРИНЦИПАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

*О. М. Іщенко, д-р техн. наук  
(Міністерство регіонального розвитку  
і будівництва України)*

*В. А. Баженов, д-р техн. наук, професор  
(Київський національний університет  
будівництва і архітектури)*

*В. В. Трофімович, канд. техн. наук  
(Київський національний університет  
будівництва і архітектури)*

*Ю. М. Саталкін, канд. техн. наук, професор  
(Київський національний університет  
будівництва і архітектури)*

*Б. І. Різничок, д-р техн. наук,  
(Академія будівництва України)*

*Системна екологізація розглядається як комплексний процес реалізації Європейських принципів і механізмів, стандартів сталого розвитку в інвестиційно-будівельній діяльності. Вирішення проблем функціональної збалансованості, еколого-інвестиційної реструктуризації, зниження ресурсо- та енергоємності, поліпшення якості готової будівельної продукції на повному життєвому (інвестиційному) циклі.*

*У системній екологізації зацікавлені як державні органи влади, так і приватний сектор. Це потребує розробки і реалізації Загальнодержавної комплексної програми екологізації інвестиційно-будівельної діяльності за участю крупних будівельних корпорацій на принципах сталого розвитку.*

*Системная экологизация рассматривается как комплексный процесс реализации европейских принципов, механизмов и стандартов устойчивого развития в инвестиционно-строительной деятельности.*

© О.М. Іщенко, В.А. Баженов, В.В. Трофімович,  
Ю.М. Саталкін, Б.І. Різничок, 2008

*Решения проблем функциональной сбалансированности, эколого-инвестиционной реструктуризации, снижения ресурсно- и энергоемкости, улучшения качества готовой строительной продукции на ее полном жизненном (инвестиционном) цикле.*

*В системной экологизации строительства заинтересованы как государственные органы власти, так и частный сектор. Общие интересы могут быть реализованы в Общегосударственной комплексной программе организации инвестиционно-строительной деятельности на принципах устойчивого развития.*

*Systematic ecologization in construction is a complex process introduction EU rulers for provision sustainable development in investment activity. In agenda is solution problems in function balance ecology investment in restructuring, decline, energy and resource using, improvement quality completed building product on its full life cycle.*

*In system ecologization are concerned as government so the private segment economy. Common advance may be overreached in corresponding state program.*

Екологізація виробництва — це законодавчо визначене поняття, яке набуло широкого розповсюдження у всіх галузях виробництва і господарювання. Згідно з Законом України “Про охорону навколишнього природного середовища” одним з основних принципів охорони НПС є “екологізація матеріального виробництва на основі комплексності рішень у питаннях охорони навколишнього природного середовища, використання та відтворення відновлювальних природних ресурсів, широкого впровадження новітніх технологій”.

У контексті глобальних і європейських принципів сталого розвитку, відносно яких Україна взяла на себе міжнародні зобов'язання, екологізація виробництва — це процес переходу до стійких екологічно збалансованих, чистих і безпечних моделей виробництва, які охоплюють повний життєвий цикл продукції від видобування сировини до її безпечного споживання (експлуатації) та утилізації.

Екологізація виробництва — це всеохоплююче системне поняття сучасності, яке ґрунтується на “науково обґрунтованому узгодженні екологічних, економічних та соціальних інтересів суспільства на основі поєднання міждисциплінарних знань екологічних, економічних, природничих і технічних наук та прогнозуванні стану навколишнього природного середовища” (Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища”, стаття 3).

Сучасне будівництво, інвестиційно-будівельна діяльність мають багато ознак екологізації. Перш за все це екологізація комплексної регламентації інвестиційно-будівельної діяльності шляхом врахування екологічних вимог у технічних регламентах будівельних виробів, будівель, споруд; державних будівельних нормах ДБН А.2.2-1-2003 (оцінка впливу на навколишнє природне середовище), ліцензійних умовах провадження будівельної діяльності.

Відбувається конструктивна і технологічна екологізація будівельного виробництва: заміна збірного енергоємного і ресурсоємного залізобетону на монолітний (до 30% менші ресурсо- та енергоємність); виготовлення будівельних виробів з використанням вторинних ресурсів; застосування екологічно чистіших і ефективніших будівельних виробів, матеріалів, окремі приклади екологічних будівель і споруд.

Підвищується екологічна надійність функціональних інженерних систем водозабезпечення, теплотзабезпечення, енергозабезпечення, (наприклад, заміна газових плит на електроплити, застосування індивідуальних (автономних) систем опалення, в т. ч. і на альтернативному паливі тощо).

Проте ознаки екологізації будівництва не мають системного характеру і, в першу чергу, через відсутність системного галузевого, корпоративного управління процесами екологізації інвестиційно-будівельної діяльності із застосуванням системної методології державних стандартів серії ДСТУ ISO 14000, адекватних міжнародним стандартам ISO 14000 (сім стандартів). Хоча на деякі з цих стандартів або в цілому на всю серію є посилання у всіх регламентуючих інвестиційно-будівельну діяльність документах, проте без нормативних механізмів їхнього застосування, адаптованих до умов будівництва.

Слід також звернути увагу на наступну негативну системну тенденцію.

Капітальне будівництво з позицій сталого екологічно збалансованого розвитку суспільства, держави є одночасно природоруйнівна та природоохоронна і природовідтворювальна галузь життєдіяльності людини, суспільства і держави.

Розбалансованість цих трьох екологічних функцій капітального будівництва створила реальні еколого-техногенні загрози. В міру подальшого нарощення такої розбалансованості запобігання загроз

може набути значних еколого-інвестиційних та інженерно-екологічних ускладнень національного масштабу. Окремі приклади з каналізаційними об'єктами і мережами (м. Харків, Київ, Одеса, АР Крим), газорозподільними мережами це підтверджують. Для України, з її морально і фізично виснаженими основними фондами, перевантаженими новим будівництвом приватного сектора мережами, об'єктами життєзабезпечення (тепло, водо-енергозабезпечення, каналізація, очисні споруди) проблема екологічних загроз набула надзвичайної національної актуальності. Ринок комерційного і приватного будівництва бурхливо розвивається на застарілих державних і комунальних об'єктах і мережах життєзабезпечення.

Таким чином, досягнення структурної еколого-інвестиційної збалансованості капітального будівництва та системної екологізації інвестиційно-будівельної діяльності потребують розроблення і прийняття **Загальнодержавної програми системної екологізації (еколого-інвестиційної реструктуризації) будівництва** на принципах сталого розвитку з потужним державно-приватним системним запобіжним і компенсаційним механізмами та системним механізмом екологізації повного інвестиційного (життєвого) циклу готової будівельної продукції.

Системоутворюючі глобальні і європейські принципи сталого розвитку потребують створення у межах такої програми екологізації своєї системи інженерно-екологічних знань, галузевої нормативно-правової бази, еколого-економічного механізму, адекватного екологізації інженерно-технічної підготовки спеціалістів. Зокрема це принцип розподілу екологічної відповідальності між державним, комунальним і приватним секторами життєзабезпечення; принцип "забруднювач і споживач платять" з механізмами екологічного менеджменту і аудиту, екологічного оподаткування, страхування, екологічної сертифікації готової будівельної продукції; принцип запобіжності через нормативні (стандартизовані) механізми і методології чистого будівельного виробництва з інноваційними технологіями і методами екологічного управління.

Саме науково-методологічна, нормативна і навчальна міждисциплінарна адаптація принципів сталого збалансованого розвитку до будівництва стане універсальним механізмом досягнення високої якості готової будівельної продукції; ресурсозбереження і охорони природи, регулювання вітчизняного ринку будівельної продукції,

послуг, а також попиту на магістерську підготовку інженерів-екологів відповідної міждисциплінарної спеціалізації. У першу чергу, необхідно розробити і впровадити магістерські міждисциплінарні програми: “Корпоративне і екологічне управління в будівництві”, “Якість і екологічність готової будівельної продукції”, “Екологічна регламентація інвестиційно-будівельної діяльності”. Підготовка інженерів-екологів міждисциплінарної спеціалізації не тільки буде відповідати принципам сталого розвитку взагалі і екологізації зокрема, але і попиту на таких спеціалістів в умовах євроінтеграції і вступу до СОТ та посилення конкурентної боротьби.

За даними Ради по вивченню продуктивних сил України НАНУ, рівень роздержавлення будівельного комплексу України досяг майже 90%. Разом з тим будівельна галузь залишається однією з найбільш екологічно впливовою, ресурсо та енерговитратною галуззю. Слід зауважити, що при цьому вона є й надприбутковою, що свідчить про недосконалість системи еколого-економічної урегульованості (еколого-економічної збалансованості), що суперечить європейським принципам сталого розвитку.

Системна комплексна екологізація будівельного комплексу України має за стратегічну мету значне підвищення **екологічної відповідальності** приватного сектора будівництва і, таким чином, його конкурентноздатності шляхом комплексного застосування різних адекватних європейським та СОТ-івським еколого-економічних регулятивних механізмів: нормативно-правових, інноваційних, інформаційних, економічних та адміністративних.

Зокрема це:

1. Посилення системного врахування екологічних вимог в технічних регламентах, державних будівельних нормах, умовах ліцензування будівельної діяльності відповідно до європейського екологічного законодавства та національних стандартів серії ДСТУ ISO 14000, адекватних відповідним міжнародним стандартам. При цьому об'єктом такого системного врахування екологічних вимог має бути повний життєвий (інвестиційний) цикл готової будівельної продукції: від видобування сировини, пошукових робіт до експлуатації будівель, споруд і утилізації відходів з орієнтацією на комплексний результат високої якості, екологічної чистоти, надійності, ресурсо-, тепло-, та енергозбереження, безпеки для здоров'я людини та її комфорту.

2. Підготовка і внесення законодавчих пропозицій щодо диференційного екологічного оподаткування прибутку витратних (“брудних”) та заощадливих (інноваційних, “чистих”) підприємств будівельного комплексу. В результаті має бути досягнуто значне розповсюдження у будівельному комплексі системного корпоративного та інвестиційного екологічного менеджменту, галузевих та корпоративних систем комплексної сертифікації будівель, споруд; комплексних інноваційних програм “Екологічні будівлі, споруди”.

3. Для окремих сфер будівельної діяльності, а саме: будівельна енергетика; промисловість будівельних матеріалів, виробів; будівельний транспорт; будівельне землекористування слід застосовувати у контексті галузевої програми екологізації будівництва механізми і програми “Чисте виробництво”, на які орієнтує Регламент Європейського Союзу щодо комплексного підходу до запобігання та контролю забруднень 96/61/ЄЕС (Директива IPPC).

У підвищенні екологічної відповідальності будівельної діяльності має бути зацікавленим безпосередньо приватний сектор, тому що це створює для нього додаткові конкурентні переваги перед іноземними фірмами, для яких екологічна відповідальність, екологічні пріоритети є визначальними факторами їх корпоративної політики успіху.

Отже, **результативність** галузевої комплексної програми екологізації будівництва є багатоцільового і вона забезпечує не тільки природоохоронні інтереси держави, суспільства, але і ринкові інтереси суб'єктів будівельної діяльності. Ось чому Програма екологізації будівництва має одержати значну підтримку приватного сектора будівельного комплексу і стати по своїй суті державно-комерційною програмою зі змішаними джерелами і механізмами фінансування. Це програма з інтегральною екологічною, економічною, енергетичною і соціальною ефективністю, що повністю відповідає європейським і національним принципам сталого розвитку та критеріям високоякісної, економічної та екологічної готової будівельної продукції (будівлі, споруди, інженерні мережі).

\* \* \*

1. *Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища”*. Відомості Верховної Ради України, 1991, № 41.

2. *Концепція* сталого розвитку населених пунктів. Схвалено Постановою Верховної Ради України від 24 грудня 1999 року № 1359. – XIV.

3. *Стратегічні напрями* сталого розвитку України: РВПС України НАН України, 2003 / Під редакцією д-ра екон. наук, проф. Б. М. Данимішина.

4. *Основні напрями* державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки. Затверджено Постановою Верховної Ради України від 5 березня 1998 р. № 188/98-ВР.

5. *Баженов В. А., Ісаєнко В. М., Саталкін Ю. М., Трофімович В. В. та ін.* Інженерна екологія: Підручник з теорії і практики сталого розвитку. – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2006. – 492 с.

Отримано: 5.01.2008 р.