

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

УДК 338.246.2

Шпатакова О.Л.,аспірантка кафедри фінансів, обліку та маркетингу,
*Придніпровська державна академія будівництва та архітектури***Shpatakova Oksana,**PhD Student of Finance, Accounting and Marketing Department,
Prydniprov'ska State Academy of Civi Engineering and Architecture

ОСНОВНІ НАПРЯМИ ПОЛІПШЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЄЮ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Шпатакова О.Л. Основні напрями поліпшення стратегічного управління екологізацією будівельного підприємства. Статтю спрямовано на визначення та характеристику системи напрямів щодо поліпшення стратегічного управління екологізацією підприємств будівельної галузі Дніпропетровської обл. Доведено, що напрям удосконалення пов'язаний із виникненням додаткових екологічно-економічних переваг для різних суб'єктів економічної системи та галузевого розвитку. Розроблено систематизацію додаткових екологічно-економічних переваг для різних рівнів суб'єктів економічної системи та галузевого розвитку від упровадження моделі екологічно ефективного управління відходами, енергозбереженням та ресурсозбереженням на рівні власної будівельної продукції. Сформульовано напрями оптимізації у сфері екологізації управління будівельними відходами, що розраховані на всі категорії будівельних відходів, які існували у досліджуваних підприємствах упродовж 2015–2017 рр.

Ключові слова: екологізація, будівельні підприємства, галузь, відходи, стратегічне управління, будівельна продукція, переробка, інновації.

Шпатакова О.Л. Основные направления улучшения стратегического управления экологизацией строительного предприятия. Статья нацелена на определение и характеристику системы направлений по улучшению стратегического управления экологизацией предприятий строительной отрасли Днепропетровской обл. Определено, что направление совершенствования связано с возникновением дополнительных экологических и экономических преимуществ для различных субъектов экономической системы и отраслевого развития. Разработана систематизация дополнительных экологически экономических преимуществ для различных уровней субъектов экономической системы и отраслевого развития от внедрения модели экологически эффективного управления отходами, энергосбережением и ресурсосбережением на уровне собственной строительной продукции. Сформулированы направления оптимизации в сфере экологизации управления строительными отходами, которые рассчитаны на все категории строительных отходов, которые существовали у исследуемых предприятий в течение 2015–2017 гг.

Ключевые слова: экологизация, строительные предприятия, отрасль, отходы, стратегическое управление, строительная продукция, переработка, инновации.

Shpatakova Oksana. The main directions for improving the strategic management of the greening of a construction company. The article shows that at the present stage of development construction enterprises of Dnipropetrovsk region. Although they adhere to the regulatory requirements for the negative impact on the environment, they are not focused on integrated innovative development in the field of greening, do not invest in innovation in the field of research, do not update technology. The latter is a future problem that will in the future affect the overall economic and environmental status of these entities at the regional level. In view of the above, today there is a problem of developing directions for improving the strategic management of greening of construction enterprises of Dnipropetrovsk region. The article is aimed at defining and characterizing the system of directions for improving the strategic management of greening of enterprises of the construction industry of Dnipropetrovsk region. The following areas of improvement are: improvement of strategic management of environmental parameters of construction products (services) (for those entities engaged in the production of construction products (services) that have innovative and environmental characteristics); improvement of strategic construction waste management for the studied enterprises of the industry; updating of fixed assets, technologies involved in the processes of greening of the enterprises of the branch. It is proved that the first direction of improvement is connected with emergence of additional ecological and economic advantages for different subjects of economic system and sectoral development. The systematization of additional environmental and economic benefits for different levels

of economic system and sectoral development entities from the introduction of the model of environmentally efficient waste management, energy saving and resource conservation at the level of own construction products has been developed. The directions of optimization in the field of ecologization of construction waste management are formulated, which are calculated for all categories of construction waste that existed in the surveyed enterprises during 2015-2017.

Key words: greening, construction enterprises, industry, waste, strategic management, construction products, processing, innovation.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Високий рівень стратегічного управління екологізацією на рівні будівельних підприємств передбачає ефективне функціонування екологічно безпечних процесів зі створення продукції (послуг) із відповідними параметрами ресурсозбереження, природоохоронними характеристиками. Вітчизняні підприємства галузі хоча й використовують інтегровані в загальні стратегії управління екологічні параметри розвитку, їхні стан та характеристики не вирізняються високим рівнем інноваційності, що, своєю чергою, не сприяє поліпшенню конкурентних позицій, забезпеченню виходу на світові ринки. Зазначена картина притаманна стратегічному екологічному управлінню підприємствами будівельної галузі Дніпропетровської обл., які, хоча й дотримуються нормативних вимог до параметрів негативного впливу на навколишнє природне середовище, використовують певні заходи екологізації будівельної продукції, але не орієнтовані на комплексний розвиток за даним напрямом, не здійснюють інвестицій в інновації в досліджуваній сфері, не оновлюють технологій. Останнє є майбутньою проблемою, яка в перспективі впливатиме на загальний економіко-екологічний стан указаних суб'єктів галузі на рівні регіону. Зважаючи на вищезазначене, сьогодні існує проблема розроблення напрямів поліпшення стратегічного управління екологізацією будівельних підприємств Дніпропетровської обл.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з цієї проблеми, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Проблема визначення оптимізаційних напрямів та шляхів поліпшення екологічного стратегічного розвитку підприємств будівельної сфери вивчали як вітчизняні науковці (А. Войціховська, О. Кравченко, О. Мелень-Забрамна, М. Панькевич [1], С. Ніканоров [2]), так і зарубіжні (Ю. Нікуличев [3], Т. Голуб, Ч. Романовський [4], Г. Хоббс, К. Адамс [5], М. Неллес, Дж. Гранеса, Г. Морщек [6]); вона вивчалася в окремих аналітичних працях [7–11]. У зазначених матеріалах подано теоретичні, методичні та практичні дані щодо екологізації в зазначеній сфері, велика увага приділяється дослідженню позитивного досвіду впровадження інноваційних напрямів.

Формулювання завдання дослідження. Метою дослідження є визначення та характеристика системи напрямів щодо поліпшення стратегічного управління екологізацією підприємств будівельної галузі Дніпропетровської обл. Для досягнення вказаної мети було встановлено такі завдання:

1) виділення напрямів поліпшення стратегічного управління екологічними параметрами будівельної продукції (послуг) підприємств галузі регіону;

2) розроблення оптимізації шляхів стратегічного управління будівельними відходами досліджуваних суб'єктів будівельної сфери.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Незважаючи на існування наукових, методичних, практичних даних щодо позитивних аспектів удосконалення екологізації розвитку підприємств будівельної галузі, існує потреба розроблення прикладних напрямів поліпшення стратегічного екологічного управління в даній сфері. Зважаючи на вказане, спробуємо визначити та охарактеризувати систему таких напрямів щодо вдосконалення стратегічного екологічного управління підприємствами будівельної галузі Дніпропетровської обл.

По-перше, актуальним аспектом оптимізації виступає поліпшення стратегічного управління екологічними параметрами будівельної продукції (послуг) підприємств галузі регіону на сучасному етапі їх функціонування. У першу чергу впровадження даного напрямку стосується тих суб'єктів господарювання, які займаються виробництвом будівельної продукції (послуг), що має інноваційно-екологічні характеристики.

Серед таких суб'єктів галузі в рамках досліджуваних підприємств виділено два середніх підприємства, а саме: ПрАТ «НВО «Созидатель» (м. Дніпро), ПрАТ «Інтеркорн корн просессінг індастрі» (м. Дніпро). Ці підприємства галузі регіону в рамках екологізації декларують та реалізують виробництво та продаж будівельної продукції.

У табл. 1 представлено фактичну картину стратегічного управління виробництвом та продажем будівельної продукції (послуг), що має інноваційно-екологічні характеристики (у загальному складі будівельної продукції (послуг), ПрАТ «НВО «Созидатель» (м. Дніпро) за 2015–2017 рр.

Вивчення отриманих результатів (табл. 1) показало таке:

– близько 50% будівельної продукції (послуг) ПрАТ «НВО «Созидатель» (м. Дніпро) в 2015–2017 рр. мало інноваційно-екологічні характеристики. До зазначеної категорії відносилися житлові будинки, що мають характеристики енергозбереження (стіни). Відповідно до внутрішньофірмових даних, встановлено, що дані будинки розроблено з використанням спеціальних матеріалів, які дають збереження тепла, утеплення і зумовлюють можливість забезпечити 25% економії витрат теплоенергії порівняно з аналогічними будинками без указаних інноваційних ознак;

– відносно обсягів виробництва та збуту слід відзначити факт скорочення темпів росту за цим видом продукції, що має інноваційно-екологічні характеристики. Дане явище зумовлене тим, що підприємство не здійснює оновлення основних виробничих засобів,

Таблиця 1

Картина стратегічного управління виробництвом та продажем будівельної продукції (послуг), що має інноваційно-екологічні характеристики (в загальному складі будівельної продукції (послуг), ПрАТ «НВО «Созидатель» (м. Дніпро) за 2015–2017 рр.

№ п/п	Показник	Значення			Відхилення, +/-, %	
		2015 р.	2016 р.	2017 р.	у 2016 р. порівняно з 2015 р.	у 2017 р. порівняно з 2016 р.
1	Показники виробництва будівельної продукції (обсяги виробництва), у т. ч.:	36524	72047	87034	97,26	20,80
1.1	Частка виробництва будівельної продукції, що має інноваційно-екологічні характеристики (обсяги виробництва), в загальному складі будівельної продукції (послуг), %	49,6	50	48,6	0,4	-1,4
2	Показник обсягу чистого доходу від реалізації будівельної продукції (послуг), тис грн, у т. ч.:	37215	72799	92916	95,62	27,63
2.1	Частка обсягу чистого доходу від реалізації будівельної продукції (послуг), що має інноваційно-екологічні характеристики, в загальному складі чистого доходу від реалізації будівельної продукції (послуг), %	48,9	52,9	50,6	4	-2,3
3	Найменування категорії будівельної продукції (послуг), що має інноваційно-екологічні характеристики	Житлові будинки, що мають характеристики енергозбереження (стіни), заявлено 25% економії витрат теплоенергії	Житлові будинки, що мають характеристики енергозбереження (стіни), заявлено 25% економії витрат теплоенергії	Житлові будинки, що мають характеристики енергозбереження (стіни), заявлено 25% економії витрат теплоенергії		

Джерело: складено автором за [12], матеріалами оцінки проблем стратегічного управління екологізацією підприємства

технологій, не прогнозує та не використовує витрат на екологізацію та інновації. Зменшення темпів росту виробництва та реалізації цієї продукції в перспективі може вплинути на зменшення її обсягів узагалі через утрату потенціалу компанії галузі.

Для вдосконалення стратегічного управління екологізацією в рамках функціонування вказаного підприємства (ПрАТ «НВО «Созидатель» (м. Дніпро)) можна рекомендувати розроблення оптимізаційних шляхів, пріоритетним з яких є перехід на виробництво нової будівельної продукції з інноваційно-екологічними характеристиками, які б забезпечували ефект екологічно-економічного характеру для всіх учасників (споживачів, будівельного підприємства, регіону та держави, галузі).

У табл. 2 наведено фактичну картину стратегічного управління виробництвом та продажем будівельної продукції (послуг), що має інноваційно-екологічні характеристики (в загальному складі будівельної продукції (послуг) ПрАТ «Інтеркорн корн просесінг індастрі» (м. Дніпро) за 2015–2017 рр. Згідно з результатами табл. 2, потрібно відзначити таке:

– понад 50% будівельної продукції (послуг) ПрАТ «Інтеркорн корн просесінг індастрі» (м. Дніпро) впродовж 2015–2017 рр. відносилось до категорії продукції, що має інноваційно-екологічні характеристики.

А саме, це були житлові будинки, що мають характеристики енергозбереження (стіни).

У технічній документації передбачалося, що вони побудовані із застосуванням спеціальних матеріалів, що дають збереження тепла, утеплення і зумовлюють можливість забезпечити 30% економії витрат теплоенергії порівняно з аналогічними будинками без таких інновацій;

– стосовно обсягів виробництва та збуту можемо відзначити певне скорочення темпів росту за цим видом продукції, що має інноваційно-екологічні характеристики. Встановлено, що зазначене пов'язане з тим, що підприємство не здійснює оновлення основних виробничих засобів, технологій, не прогнозує та не використовує витрат на екологізацію та інновації. Процес скорочення темпів росту виробництва та реалізації такої продукції в перспективі може вплинути на зменшення її обсягів узагалі через утрату потенціалу підприємства.

Отже, для поліпшення стратегічного управління екологізацією в рамках функціонування вказаного підприємства (ПрАТ «Інтеркорн корн просесінг індастрі» (м. Дніпро)), на нашу думку, потрібно вироблення оптимізаційних шляхів, одним з яких є перехід на виробництво нової будівельної продукції з інноваційно-екологічними характеристиками, які б забезпе-

Таблиця 2

Картина стратегічного управління виробництвом та продажем будівельної продукції (послуг), що має інноваційно-екологічні характеристики (у загальному складі будівельної продукції (послуг), ПрАТ «Інтеркорт корн процесінг індастрі» (м. Дніпро) за 2015–2017 рр.

№ п/п	Показник	Значення			Відхилення, +/-, %	
		2015 р.	2016 р.	2017 р.	у 2016 р. порівняно з 2015 р.	у 2017 р. порівняно з 2016 р.
1	Показники виробництва будівельної продукції (обсяги виробництва), у т. ч.:	354119	362050	403224	2,24	11,37
1.1	Частка виробництва будівельної продукції (послуг), що має інноваційно-екологічні характеристики (обсяги виробництва), у загальному складі будівельної продукції (послуг), %	56,9	57,6	54,4	0,7	-3,2
2	Показник обсягу чистого доходу від реалізації будівельної продукції (послуг), тис грн, у т. ч.:	468915	477435	493471	1,82	3,36
2.1	Частка обсягу чистого доходу від реалізації будівельної продукції (послуг), що має інноваційно-екологічні характеристики, в загальному складі чистого доходу від реалізації будівельної продукції (послуг), %	55,4	55,4	55,3	0	-0,1
3	Найменування категорії будівельної продукції (послуг), що має інноваційно-екологічні характеристики	Житлові будинки, що мають характеристики енергозбереження (стіни), заявлено 30% економії витрат тепло-енергії	Житлові будинки, що мають характеристики енергозбереження (стіни), заявлено 30% економії витрат тепло-енергії	Житлові будинки, що мають характеристики енергозбереження (стіни), заявлено 30% економії витрат тепло-енергії		

Джерело: складено автором за [13], матеріалами оцінки проблем стратегічного управління екологізацією підприємства

чували ефект екологічно-економічного характеру для всіх учасників.

Запропонований перший напрям удосконалення пов'язаний із виникненням додаткових екологічно-економічних переваг для різних суб'єктів економічної системи та галузевого розвитку. Він адаптований із досвіду створення моделі екологічно ефективного управління відходами, енергозбереженням та ресурсозбереженням на прикладі оновленого житлового району м. Стокгольм Хаммарбю Шестада [8; 9].

У рамках наведеного обґрунтування додаткових переваг визначено відповідні ефекти для різних рівнів суб'єктів економічної системи та галузевого розвитку. А саме: 1) на регіональному та державному рівнях цей стратегічний захід може бути націлений на: створення додаткової економії енергетичних, сировинних, водних ресурсів під час експлуатації будівель, створених указаними суб'єктами галузі; скорочення рівня викидів від життєдіяльності населення будівель, побудованих або оновлених зазначеними підприємствами Дніпропетровської обл.; зростання ВВП через зростання цін на квартири, які мають більш високі цінові показники; 2) на галузевому рівні стратегічний захід може бути наці-

лений на: поліпшення рівня екологізації, інноваційності, конкурентоспроможності будівельної галузі; 3) на рівні споживачів (покупців житла) вказаний стратегічний захід може вплинути на: скорочення рівня комунальних послуг за рахунок зменшення використання енергетичних, водних ресурсів від зовнішніх постачальників (переважно енергетичних, сміттєзбиральних компаній) на 50% із відповідного економічного коштів. При цьому зростання вартості будівельної продукції для споживачів оцінюється на рівні 5%. А окупність витрат на збільшену вартість житла, яка буде повернена завдяки економії комунальних послуг відповідно до прогностичних даних проекту, який було впроваджено в рамках моделі екологічно ефективного управління відходами, енергозбереженням та ресурсозбереженням на прикладі оновленого житлового району м. Стокгольму Хаммарбю Шестада [8; 9], становитиме шість років; вироблення екологічної культури населення регіону через безпосередню участь у заходах енергозбереження, ресурсозбереження, скорочення рівня відходів від життєдіяльності та перетворення їх на ресурси; 4) на мікрорівні (рівні досліджуваних підприємств будівельної галузі, які забезпечують упро-

Таблиця 3

**Картина стратегічного управління будівельними відходами
ПрАТ «НВО «Созидатель» (м. Дніпро) за 2015–2017 рр.**

№ п/п	Показник	Значення			Відхилення, +/-, %	
		2015 р.	2016 р.	2017 р.	у 2016 р. порівняно з 2015 р.	у 2017 р. порівняно з 2016 р.
1	Показники виробництва будівельної продукції (обсяги виробництва), тис грн, у т. ч.:	36524	72047	87034	97,26	20,80
2	Обсяг відходів від будівельної діяльності, т	66,1	70	73,9	6	6
3	Рівень будівельних відходів на 1 грн виробництва будівельної продукції, кг/грн	0,00181	0,00097	0,00085	-46,41	-12,37
4	Характер управління будівельними відходами від господарської діяльності	Регулярне вивезення завдяки співпраці з спеціалізованою компанією на умовах аутсорсингу (договірні відносини), існують витрати на послуги аутсорсингу за даним напрямком	Регулярне вивезення завдяки співпраці з спеціалізованою компанією на умовах аутсорсингу (договірні відносини), існують витрати на послуги аутсорсингу за даним напрямком	Регулярне вивезення завдяки співпраці з спеціалізованою компанією на умовах аутсорсингу (договірні відносини), існують витрати на послуги аутсорсингу за даним напрямком		
5	Обсяг витрат на послуги аутсорсингу щодо вивезення будівельних відходів, тис грн	5,156	5,95	8,868	15,4	49,04

Джерело: складено автором за [12], матеріалами оцінки проблем стратегічного управління екологізацією підприємства

вадження моделі екологічно ефективного управління відходами, енергозбереженням та ресурсозбереженням на рівні власної будівельної продукції): ріст конкурентоспроможності будівельної продукції та суб'єктів господарювання; можливість упровадження прийнятних цінових параметрів на будівельну продукцію завдяки високому рівню обґрунтування зростання цін на житло (доводиться ймовірність окупності для населення); перспектива поліпшення потенціалу завдяки придбанню та оновленню обладнання, технологій, необхідних для безперебійного функціонування.

Наукова новизна зазначеної розробки полягає у тому, що вперше запропоновано систематизацію додаткових екологічно-економічних переваг для різних рівнів суб'єктів економічної системи та галузевого розвитку від упровадження моделі екологічно ефективного управління відходами, енергозбереженням та ресурсозбереженням на рівні власної будівельної продукції, які можуть забезпечити ефекти для всіх можливих учасників такого проекту (прямих та опосередкованих). За достовірного та успішного обґрунтування практичного впровадження зазначеного проекту вказані учасники зможуть отримати визначені переваги

від указаних екологічних інновацій щодо вдосконалення будівельної продукції.

По-друге, важливим напрямом удосконалення виступає проблематика вироблення оптимальних шляхів стратегічного управління будівельними відходами, яке б дало можливість забезпечити екологічно-економічний ефект. У табл. 4 наведено фактичну картину стратегічного управління будівельними відходами ПрАТ «НВО «Созидатель» (м. Дніпро) за 2015–2017 рр. Відповідно до результатів дослідження, поданих в табл. 3, можемо констатувати таке:

1) підприємство демонструє поступове зростання обсягів будівельних відходів від господарської діяльності. Встановлено, що вказаний показник щороку впродовж 2015–2017 рр. збільшувався на 6%. При цьому, незважаючи на факт скорочення темпів виробництва будівельної продукції в 2016–2017 рр. порівняно з 2015–2016 рр., рівень будівельних доходів ПрАТ «НВО «Созидатель» (м. Дніпро) скорочується меншими темпами, що пов'язане з ростом відходів господарської діяльності, викликаних високим ступенем зношуваності основних засобів, відсутністю оновлення технологій;

**Картина стратегічного управління будівельними відходами
ПрАТ «Інтеркорн корн просесінг індастрі» (м. Дніпро) за 2015–2017 рр.**

№ п/п	Показник	Значення			Відхилення, +/-, %	
		2015 р.	2016 р.	2017 р.	у 2016 р. порівняно з 2015 р.	у 2017 р. порівняно з 2016 р.
1	Показники виробництва будівельної продукції (обсяги виробництва), тис грн, у т. ч.:	354119	362050	403224	2,24	11,37
2	Обсяг відходів від будівельної діяльності, т	63,7	73,3	83,33	15,07	13,68
3	Рівень будівельних відходів на 1 грн виробництва будівельної продукції, кг/грн	0,0002	0,0002	0,00021	0	0,00001
4	Характер управління будівельними відходами від господарської діяльності	Складування, регулярне вивезення завдяки співпраці з спеціалізованими компаніями (договірні відносини)	Складування, регулярне вивезення завдяки співпраці з спеціалізованими компаніями (договірні відносини)	Складування, регулярне вивезення завдяки співпраці з спеціалізованими компаніями (договірні відносини)		
5	Обсяг витрат на послуги аутсорсингу щодо вивезення будівельних відходів, тис грн	4,78	6,38	10	33,47	56,74

Джерело: складено автором за [13], матеріалами оцінки проблем стратегічного управління екологізацією підприємства

2) встановлено, що управління будівельними відходами від господарської діяльності в досліджуваній період на підприємстві було основане на їх регулярному вивезенні завдяки співпраці зі спеціалізованою компанією на умовах аутсорсингу (договірні відносини). За 2015–2017 рр. зростав рівень витрат на послуги аутсорсингу за даним напрямом, який зростав у 2015–2016 рр. на 15,4%, у 2016–2017 рр. – на 49,04% і в 2017 р. становив 8,868 тис грн.

Відповідно, ПрАТ «НВО «Созидатель» (м. Дніпро) не орієнтоване на використання інноваційних методів у стратегічному управлінні екологізацією будівельних відходів.

У табл. 4 наведено фактичну картину стратегічного управління будівельними відходами ПрАТ «Інтеркорн корн просесінг індастрі» (м. Дніпро) за 2015–2017 рр. Відповідно до матеріалів дослідження, поданих у табл. 4, можемо констатувати, що:

1) на будівельному підприємстві спостерігається тенденція зростання обсягів будівельних відходів від господарської діяльності. Встановлено, що даний показник за 2015–2016 рр. зріс на 15,07%, за 2016–2017 рр. – на 13,68%. Слід відзначити, що темпи росту цього показника та його обсяги відповідно до обсягів виробництва будівельної продукції є значно меншими порівняно з іншими досліджуваними малим та середнім підприємствами, що пов'язано з меншим рівнем зношуваності основних засобів, технологій. Але, зважаючи на ріст указанного показника, існує необхідність оптимізації зазначеного напрямку;

2) визначено, що управління будівельними відходами передбачало їх регулярне вивезення завдяки співпраці зі спеціалізованими компаніями на умовах договірних відносини. За період 2015–2017 рр. відбувалося зростання рівня витрат на вказані послуги, який

зріс у 2015–2016 рр. на 33,47%, у 2016–2017 рр. – на 56,74% і в 2017 р. становив 10 тис грн. Підприємство галузі не використовує інноваційних методів у стратегічному управлінні екологізацією будівельних відходів.

За результатами дослідження можемо констатувати, що будівельні відходи господарської діяльності двох досліджуваних підприємств не використовуються для цілей повторного застосування, не скеровуються на рециркулювання (переробку). Слід відзначити, що дані суб'єкти галузі не націлені на політику скорочення масштабів будівельних відходів, не впроваджують новітніх засобів створення екологічно-економічних ефектів від уведення сучасних форм управління цими ресурсами. У цілях забезпечення оптимізації стратегічного управління будівельними відходами для досліджуваних підприємств галузі було розроблено основні напрями вдосконалення. Вказані напрями сформульовано із застосуванням системного підходу, порівняльного підходу, також було адаптовано проаналізований зарубіжний досвід, можливості українського ринку переробки будівельних відходів. У табл. 5 наведено перелік та характеристику вказаних напрямів оптимізації.

Представлені напрями вдосконалення охоплюють усі категорії будівельних відходів, які існували у даних підприємств упродовж досліджуваного звітного періоду (2015–2017 рр.). Доведено, що за умов ефективного впровадження зазначених напрямів вказані будівельні підприємства Дніпропетровської обл. зможуть забезпечити екологічний та економічний ефект функціонування, що дасть змогу підвищити рівень екологізації за вказаним напрямом.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Здійснено розроблення основних напрямів поліпшення стра-

**Основні напрями вдосконалення стратегічного управління
будівельними відходами для досліджуваних підприємств галузі**

№ п/п	Найменування будівельних відходів	Характер фактичного управління (за звітними даними) / результат	Прогнозний характер управління/ефект
1	Відходи металевого лому від монтажів конструкцій (відходи IV класу небезпеки)	Управління передається на аутсорсинг спеціалізованій компанії (регулярне вивезення). Витрати на дані послуги	Продаж спеціалізованим компаніям з екологічної переробки металевого лому. Економічний ефект – прибуток від операцій. Екологічний ефект – скорочення рівня будівельних відходів даної категорії
2	Відходи паливно-мастильних матеріалів (відходи IV класу небезпеки)	Управління передається на аутсорсинг спеціалізованій компанії (регулярне вивезення). Витрати на дані послуги	Передавання спеціалізованим компаніям на механічну переробку. Результат: технічна вода, необхідна для господарської діяльності та очищені паливно-мастильні матеріали. Економічний ефект вищий порівняно з витратами на вивезення. Екологічний ефект – скорочення рівня будівельних відходів даної категорії
3	Відходи будівельних матеріалів (відходи IV класу небезпеки)	Управління передається на аутсорсинг спеціалізованій компанії (регулярне вивезення). Витрати на дані послуги	Продаж спеціалізованим компаніям з екологічної переробки даної категорії відходів. Економічний ефект – прибуток від операцій. Екологічний ефект – скорочення рівня будівельних відходів даної категорії
4	Відходи лісоматеріалів (відходи IV класу небезпеки)	Управління передається на аутсорсинг спеціалізованій компанії (регулярне вивезення). Витрати на дані послуги	Продаж спеціалізованим компаніям з екологічної переробки даної категорії відходів (виробництво пресованої тирси для тварин). Економічний ефект – прибуток від операцій. Екологічний ефект – скорочення рівня будівельних відходів даної категорії

Джерело: авторська розробка

тегічного управління екологізацією досліджуваних будівельних підприємств Дніпропетровської обл. Серед указаних напрямів виокремлено: поліпшення стратегічного управління екологічними параметрами будівельної продукції (послуг) (для тих суб'єктів господарювання, які займаються виробництвом будівельної продукції (послуг), що має інноваційно-екологічні характеристики); вдосконалення стратегічного управління будівельними відходами для досліджуваних підприємств галузі; оновлення основних засобів, технологій, задіяних у процесах екологізації підприємств галузі. Доведено, що перший напрям удосконалення пов'язаний із виникненням додаткових екологічно-економічних переваг для різних суб'єктів економічної системи та галузевого розвитку. Він адаптований із досвіду створення моделі екологічно ефективного управління відходами, енергозбереженням та ресурсозбереженням на прикладі оновленого житлового району м. Стокгольму Хаммарбю Шестаг. Визначено, що оновлення основних засобів та технологій забезпечить скорочення рівня браку ресурсів, які відносять до категорії будівельних відходів, і зазначене вплине на скорочення економічних витрат, поліпшить стан екологізації. У дослідженні розроблено систематизацію додаткових екологічно-економічних переваг для різних

рівнів суб'єктів економічної системи та галузевого розвитку від запровадження моделі екологічно ефективного управління відходами, енергозбереженням та ресурсозбереженням на рівні власної будівельної продукції. Наукова новизна вказаної розробки полягає у тому, що вперше запропоновано систематизацію додаткових екологічно-економічних переваг для різних рівнів суб'єктів економічної системи та галузевого розвитку від запровадження оптимізаційної моделі, які можуть забезпечити ефекти для всіх можливих учасників такого проекту (прямих та опосередкованих). У дослідженні розроблено напрями оптимізації у сфері екологізації управління будівельними відходами, що розраховані на всі категорії будівельних відходів, які існували у досліджуваних підприємств упродовж 2015–2017 рр. Доведено, що за умов ефективного впровадження зазначених напрямів досліджувані будівельні підприємства Дніпропетровської обл. зможуть забезпечити екологічний та економічний ефекти функціонування, що дасть змогу підвищити рівень екологізації у сфері управління відходами. Можемо констатувати, що подальші наукові та методичні розвідки щодо поліпшення стратегічного управління екологізацією в будівельній галузі можуть виникати з огляду на появу інноваційних технологій очищення та переробки вторинних ресурсів.

Список використаних джерел:

1. Найкращі європейські практики управління відходами / А. Войціховська та ін. Львів : Манускрипт, 2019. 64 с.
2. Ніканоров С.О. Закордонний досвід формування будівель та споруд сміттєпереробних комплексів. *Архітектурний вісник КНУБА*. 2014. № 4. С. 241–249.
3. Никуличев Ю.В. Управление отходами. Опыт Европейского Союза. Москва : ИНИОН РАН, 2017. 55 с.
4. Голуб Т.В., Романовский Ч.А. Зарубежный опыт в сфере обращения со строительными отходами. URL : <http://www.ecoinfo.by/content/484.html> (дата звернення: 03.10.2019).

5. Hobbs G., Adams K. Reuse of building products and materials – barriers and opportunities. International HISER Conference on Advances in Recycling and Management of Construction and Demolition Waste 21-23 June 2017. Delft University of Technology. Delft. The Netherlands. P. 109–113.
6. Nelles M., Grünesa J., Morscheck G. Waste Management in Germany – Development to a Sustainable Circular Economy? *Procedia Environmental Sciences*. 2016. № 35. S. 6–14
7. Олейник С.П. Строительные отходы при реконструкции зданий и сооружений. URL : <https://resources.today/PDF/02RRO216.pdf> (дата звернення: 03.10.2019).
8. Хаммарбю Шёстад – современный экологичный район Стокгольма. URL : <https://stockholm-tours.com/stockholm-mania/hammarby> (дата звернення: 03.10.2019).
9. Hammarby Sjöstad 2.0. – a leader in sustainable city development. URL: <https://hammarbysjostad20.se/export-match-making/?lang=en> (дата звернення: 03.10.2019).
10. Kibert C.J., Chini A.R., Languell J. Deconstruction as an essential component of sustainable construction. URL : <https://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB3122.pdf> (дата звернення: 03.10.2019).
11. Plastic Road. Volker Wessels. URL : <https://www.volkerwessels.com/en/projects/plasticroad> (дата звернення: 03.10.2019).
12. Компания АО «НПО «Союздатель». URL : <http://sozidatel.dp.ua/rus/about/today> (дата звернення: 14.08.2019).
13. ПрАТ «Інтеркорт корн процесінг індустрі». URL : <https://smida.gov.ua/db/emitent/year/xml/showform/110524/165/templ> (дата звернення: 14.08.2019).

References:

1. Voitsikhovska, A., Kravchenko, O., Melen-Zabramna, O., Pankevych, M. (2019) Krashchi yevropeiski praktyky upravlinnia vidkhodamy [Best European waste management practices]. Lviv: Vydavnytstvo «Kompaniia «Manuskrypt». (in Ukrainian).
2. Nikanorov, S. O. (2014) Zakordonnyi dosvid formuvannia budivel ta sporud smittiepererobnykh kompleksiv [Foreign experience in the formation of buildings and structures of garbage processing complexes]. *Arkhitekturnyi visnyk KNUBA*, 4, 241-249. (in Ukrainian).
3. Nikulichev, Yu.V. (2017) Upravlenie othodami. Opyit Evropeyskogo soyuza [Waste management. European Union Experience]. M.: INION RAN. (in Russia).
4. Golub, T.V. Romanovskiy, Ch.A. (2019) Zarubezhnyiy opyt v sfere obrascheniya so stroitelnyimi othodami [Foreign experience in the field of construction waste management]. Available at: <http://www.ecoinfo.by/content/484.html> (accessed 03 Oktober 2019).
5. Hobbs, G., Adams, K. (2017) Reuse of building products and materials – barriers and opportunities. International HISER Conference on Advances in Recycling and Management of Construction and Demolition Waste 21-23 June 2017, 109-113. (in Netherlands).
6. Nelles, M., Grünesa, J., Morscheck, G. (2016). Waste Management in Germany – Development to a Sustainable Circular Economy? *Procedia Environmental Sciences*, 35, 6-14. (in Germany).
7. Oleynik, S.P. (2019) Stroitelnyie othody pri rekonstruktsii zdaniy i sooruzheniy [Construction waste during the reconstruction of buildings and structures]. Available at: <https://resources.today/PDF/02RRO216.pdf> (accessed 03 oktober 2019).
8. Hammarby SchYostad – sovremennyyi ekologichnyii rayon Stokgolma (2019) [Hammarby Schöstad – a modern, ecological district of Stockholm]. Available at: <https://stockholm-tours.com/stockholm-mania/hammarby> (accessed 03 Oktober 2019).
9. Hammarby Sjöstad 2.0. – a leader in sustainable city development (2019) Available at: <https://hammarbysjostad20.se/export-match-making/?lang=en> (accessed 03 oktober 2019).
10. Kibert, C.J., Chini, A.R., Languell, J. (2019) Deconstruction as an essential component of sustainable construction. Available at: <https://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB3122.pdf> (accessed 03 oktober 2019).
11. Plastic Road. Volker Wessels. (2019) Available at: <https://www.volkerwessels.com/en/projects/plasticroad> (accessed 03 oktober 2019).
12. Kompaniya AO «NPO «Sozidatel» [Company JSC NPO Sozidatel]. (2019) Available at: <http://sozidatel.dp.ua/rus/about/today> (accessed 14 August 2019).
13. ПрАТ «ІНТЕРКОРН КОРН ПРОСЕСІНГ ІНДАСТРІ» [PJSC INTERCORN CORN PROSESSING INDUSTRY]. (2019) Available at: <https://smida.gov.ua/db/emitent/year/xml/showform/110524/165/templ> (accessed 14 August 2019).