

T. A. KOVTUN, D. K. KOVTUN

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЄКТІВ ЕКОЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ

Негативний вплив господарської діяльності людини на довкілля призвів до дисбалансу у економічних та екологічних аспектах життєдіяльності та виникненню загрози порушення стану екосистем, що унеможливить повноцінне існування людства на планеті. Вирішення проблеми, що виникла, знаходиться у площині екологізації всіх сфер господарства, у тому числі і логістики, як такої, що має значний вплив на стан навколишнього середовища. Зміна світоглядної парадигми призвела до виникнення поняття еколого-орієнтованої логістичної системи, під якою пропонується розуміти логістичну систему як сукупність елементів-ланок, взаємоз'язаних в процесі управління рухом прямих та зворотних логістичних потоків, що враховує екодеструктивний вплив на довкілля. В статті пропонується розглядати управління екологістичними системами через призму проектного підходу. Метою статті є надання характеристики проектів екологістичних систем. Для досягнення поставленої мети були вирішені наступні завдання: досліджено специфічні особливості проектів екологістичних систем; визначено місце проектів екологістичних систем в класифікації проектів; розроблено класифікацію проектів екологістичних систем. Надано характеристику проекту екологістичної системи як складної кібернетичної системи, визначено складові проектного потенціалу. Визначено місце проектів мікро-, мезо- та макро-екологістичних систем в загальній класифікації проектів та класифікації інвестиційних проектів. В статті представлено авторську класифікацію проектів екологістичних систем. В якості базової класифікаційної ознаки пропонується використовувати причину реалізації або призначення проекту: створення, розвиток або функціонування екологістичної системи. Проекти створення класифікують за продуктом, що утворюється. Проекти розвитку класифікують в залежності від об'єкту чи суб'єкту управління, виду та типу розвитку тощо. Проекти функціонування включають проекти створення екологістичного продукту.

Ключові слова: мікро-; мезо- та макро-екологістична система; проект екологістичної системи; проектний потенціал; екологістичний продукт; класифікація проектів екологістичних систем.

T. A. KOVTUN, D. K. KOVTUN

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТОВ ЭКОЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Негативное влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду привело к дисбалансу в экономических и экологических аспектах жизнедеятельности и возникновению угрозы нарушения состояния экосистем, что делает невозможным полноценное существование человечества на планете. Решение возникшей проблемы находится в плоскости экологизации всех сфер хозяйствования, в том числе и логистики, оказывающей значительное влияние на состояние окружающей среды. Изменение мировоззренческой парадигмы привело к возникновению понятия эколого-ориентированной логистической системы, под которой предлагается понимать логистическую систему как совокупность элементов-звеньев, взаимосвязанных в процессе управления движением прямых и обратных логистических потоков, учитывающую экодеструктивное влияние на окружающую среду. В статье предлагается рассматривать управление экологистическими системами через призму проектного подхода. Целью статьи является характеристика проектов экологистических систем. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: исследованы специфические особенности проектов экологистических систем; определено место проектов экологистических систем в классификации проектов; разработана классификация проектов экологистических систем. Дана характеристика проекта экологистической системы как сложной кибернетической системы, определены составляющие проектного потенциала. Определено место проектов микро-, мезо- и макро-экологистических систем в общей классификации проектов и классификации инвестиционных проектов. В статье представлена авторская классификация проектов экологистических систем. В качестве базового классификационного признака предлагается использовать причину реализации или предназначение проекта: создание, развитие или функционирование экологистической системы. Проекты создания классифицируют по создаваемому продукту. Проекты развития классифицируют в зависимости от объекта или субъекта управления, вида и типа развития. Проекты функционирования включают в себя проекты создания экологистического продукта.

Ключевые слова: микро-; мезо- и макро-экологистическая система; проект экологистической системы; проектный потенциал; экологистический продукт; классификация проектов экологистических систем.

T. KOVTUN, D. KOVTUN

CHARACTERISTICS OF ECOLOGISTIC SYSTEMS PROJECTS

The negative impact of human economic activity on the environment has led to an imbalance in the economic and environmental aspects of life and the emergence of a threat of disruption to the ecosystems state, which will make it impossible for humanity to fully exist on the planet. The solution to the problem is in the plane of ecologization all spheres of management, including logistics, which has a significant impact on the state of the environment. The change in the worldview paradigm led to the emergence of the ecologically oriented logistic system concept, by which it is proposed to understand the logistic system as a set of link elements interconnected in the process of management the direct and reverse logistic flows movement, taking into account the eco-destructive impact on the environment. The article proposes to consider the management of ecologicistic systems through the prism of the project approach. The purpose of the article is to characterize projects of ecologicistic systems. To achieve this goal, the following tasks were solved: specific features of ecologicistic systems projects were investigated; the place of ecologicistic systems projects in the classification of projects was determined; a classification of ecologicistic systems projects has been developed. The characteristics of the ecologicistic system project as a complex cybernetic system are given, the components of the project potential are determined. The place of micro-, meso- and macro-ecologicistic systems projects in the general classification of projects and the classification of investment projects has been determined. The article presents the author's classification of ecologicistic systems projects. As a basic classification criterion, it is proposed to use the reason for the implementation or the purpose of the project: the creation, development or functioning of an ecologicistic system. Creation projects are classified according to the product being created. Development projects are classified depending on the object or subject of management, kind and type of development. Functioning projects include projects to create an ecologicistic product.

Keywords: micro-; meso- and macro-ecologicistic system; project of ecologicistic system; project potential; ecologicistic product; classification of ecologicistic systems projects.

Вступ. Впровадження принципів концепції сталого розвитку, відповідно до якої існування людства на планеті повинно бути екологічно безпечним, а його наслідки не повинні негативно впливати не тільки на сучасний, але й на майбутній стан навколишнього середовища, обумовлює необхідність трансформації господарської діяльності людини з ворожої до дружньої до довкілля.

Сучасна логістика в рамках концепції сталого розвитку повинна розглядатися як ефективний підхід до управління логістичними потоками з метою зниження екологічного збитку, що наноситься суспільству та довкіллю, та може забезпечити покращення економічних показників діяльності.

Базовим поняттям в логістиці виступає логістична система (ЛС), загальною властивістю якої є уявлення її як системи, що відрізняється високим ступенем інтеграції елементів та процесів з ціллю управління наскрізними матеріальними та супутніми потоками.

Врахування екологічного аспекту в логістиці призвело до виникнення нового поняття «еколого-орієнтована логістична система» або «екологістична система». Під *екологістичною системою (ЕЛС)* пропонуємо розуміти логістичну систему як сукупність елементів-ланок, взаємозв'язаних в процесі управління рухом прямих та зворотних логістичних потоків, що враховує екодеструктивний вплив на довкілля.

Підвищення результативності створення, функціонування та розвитку *ЕЛС* потребує застосування сучасних підходів до управління складними еколого-економічними системами, зокрема проектного підходу, який базується на використанні інструментарію методології управління проектами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Базовим поняттям в методології управління проектами є проект, трактування значення якого відрізняється у стандартах з управління проектами (табл. 1).

Таблиця 1 – Трактування поняття «проект»

Проект
A Guide to the Project Management Body of Knowledge» (PMBOK) [1] Тимчасовий захід, який призначений для створення унікальних продуктів, послуг або результатів.
A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation (P2M) [2] Захід, орієнтований на створення цінності, яка базується на певній місії, що здійснюється в обмежений період часу і в межах наданих ресурсів та зовнішніх обставин.
Стандарт по проектуванню ISO 21500 : 2012 [3] Унікальний набір процесів, які полягають із скоординованих та управлінських завдань з датами початку та завершення, які необхідно виконувати для досягнення мети.
Словник-довідник з питань управління проектами. UPMA. [4] Цілеспрямоване, заздалегідь відпрацьоване і заплановане створення або зміна певної системи, підприємства.
ICB – IPMA Competence Baseline [5] Унікальний набір скоординованих дій з певним початком і завершенням, здійснюваних індивідуумом або організацією для вирішення специфічних завдань з певним розкладом, витратами і параметрами виконання.
Стандарт ISO/TR 10006: 1997. Quality Management – Guidelines to quality in project management [6] Унікальний процес, що складається з набору взаємопов'язаних і контрольованих робіт з датами початку та закінчення, а також зроблений, щоб досягти мети відповідності конкретним вимогам, включаючи обмеження за часом, витратами і ресурсів.
AIPM. National Competence Standard for Project Management – Guidelines [7] Унікальна сукупність взаємопов'язаних дій (робіт), з певними датами початку і закінчення, призначених для успішного досягнення спільної мети.
British Standard BS 6079-1:2000. Project Management [8] Унікальна сукупність скоординованих дій (робіт) з певними точками початку і закінчення, що вживаються індивідуумом або організацією для досягнення певних цілей до встановлених термінів, витратами і параметрами виконання.
National Competence Baseline, NCB UA Version 3.0. [9] Обмежена за часом система операцій (робіт), спрямована на досягнення ряду обумовлених результатів / продуктів (задум необхідний для виконання цілей проекту) на рівні вимог і стандартів якості.
ГОСТ Р 54869-2011 Национальный стандарт РФ. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом [10] Комплекс взаємопов'язаних заходів, спрямований на створення унікального продукту або послуги в умовах часових та ресурсних обмежень.
ГОСТ Р 56715.5-2015 Национальный стандарт РФ. Проектный менеджмент. Системы проектного менеджмента [11] Цілеспрямована діяльність тимчасового характеру, призначена для створення унікального продукту або послуги.

Отже, в нормативних документах, покладених в основу методології управління проектами, проект розглядається з позицій поставлених цілей [3, 4, 6, 8, 9, 11], дій та процесів [5, 6, 7, 8, 10], що виконуються для їх досягнення, унікальних результатів [1, 9, 10, 11], що отримуються, і досягнення певної цінності [2].

Важливим моментом, що дозволяє глибше зрозуміти сутність проектів, є їх класифікація, яка може бути здійснена за різними ознаками. Найчастіше застосовують загальноприйняті базові критерії для класифікації проектів: клас – за складністю та структурою проекту та його предметної області; тип – за основними сферами діяльності, в яких здійснюється

проект; вид – за характером предметної області реалізації; масштаб – за обсягами робіт проекту; тривалість – за тривалістю життєвого циклу проекту; складність проекту – за ступенем складності реалізації проекту [12].

В залежності від можливого економічного впливу виділяють наступні види проектів: незалежні, взаємовиключні, умовні, заміщаючи, синергічні [13]. В [14] проекти поділяють на технічні, що засновані на інженерних знаннях та підпадають під дію законів фізики, хімії, біології, та нетехнічні, які не пов'язані жорстко обмеженнями, що накладаються законами природи, та демонструють еквіфінальність

(можливість досягнення успіху різними шляхами). В [15] проекти розрізняють за складом предметної області, сферою застосування, тривалістю, масштабами, ступенем складності, складом зацікавлених осіб та груп, впливом результатів на організацію та її середовище.

В [12] виділяють такі класифікаційні ознаки проектів, як рівень учасників (вітчизняний: державний, територіальний, місцевий, міжнародний), характер цільової задачі (антикризовий, маркетинговий, освітній або реформування, інноваційний, надзвичайний), об'єкт інвестиційної діяльності (фінансовий інвестиційний, реальний інвестиційний), головні причини виникнення (можливості, що відкрилися, або надзвичайна ситуація), необхідність структурно-функціональних перетворень (реорганізація, реструктуризація, реінжиниринг).

Для інвестиційних проектів пропонуються власні основні та специфічні класифікаційні ознаки [16]. До основних ознак відносяться зміст проекту за функціональна спрямованість, цілі інвестування, масштаби інвестицій та реалізації, строки, джерела фінансування, напрямки інвестицій. До специфічних – тип грошового потоку, сумісність реалізації, рівень ризику, форма власності інвестицій, приналежність інвестора, тип ефектів, схема фінансування, галузева приналежність.

Аналіз наукових досліджень з питань управління проектами логістичних систем, які виконувались в роботах В.О. Андрієвської, А.В. Бондар, К.І. Березовської, Т.А. Воркут, Т.А. Ковтун, І.О. Лапкіної, Н.М. Піддубної, С.В. Руденко, К.Л. Семенчук, В.І. Зюзун, Т.М. Шутенко тощо, показав, на жаль, недостатнє приділення уваги екологічним аспектам при реалізації проектів логістичних систем, відсутність дослідження особливостей проектів екологістичних систем, їх класифікації.

Метою даної статті є надання характеристики проектів екологістичних систем. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

1. Дослідити специфічні особливості проектів екологістичних систем.
2. Визначити місце проектів екологістичних систем в класифікації проектів.
3. Розробити класифікацію проектів екологістичних систем.

Основний зміст дослідження. Специфічні особливості проектів екологістичних систем. Проект *ЕЛС*, як об'єкт управління, має наступні характеристики: ціль проекту, об'єкт управління, суб'єкт управління, внутрішнє середовище, зовнішнє середовище [17].

До складу цілей проекту *ЕЛС* належать цілі, характерні для проектів *ЛС*, що доповнюються специфічними екологічними цілями, які дозволяють запобігти або зменшити негативний, екодеструктивний вплив на довкілля.

Об'єктом управління в проекті *ЕЛС* є сам проект як комплекс дій, що призводить до створення унікального продукту, послуги або результату. Кінцевий результат проекту може бути відчутним або невідчутним [3]. У випадку проекту *ЕЛС* результатом є продукти, що отримуються в результаті проекту: документально оформлений проект, екологістична система (*ЕЛС*), екологістичний продукт (*ЕЛП*), відновлена екосистема.

Суб'єктом управління в проекті *ЕЛС* є команда управління проектом, організована в офіс управління проектами (project management office) або проектний офіс (project office), що являє собою структурний підрозділ організації, контрольно-координаційний орган, який визначає і розвиває в організації стандарти бізнес-процесів, пов'язані з управлінням проектами, та відповідає за управління множиною проектів або окремим проектом відповідно [18].

Внутрішнє середовище проекту *ЕЛС* складають елементи проектного потенціалу, а саме: матеріальний, енергетичний та інформаційний потенціал. Класичне визначення потенціалу надано в [19]: «потенціал (від лат. potentia - сила) – джерела, можливості, засоби, запаси, які можуть бути використані для вирішення будь-якої задачі, досягнення певної мети».

В [20] проектний потенціал пропонується умовно поділяти на матеріальну, інформаційну та енергетичну складові:

- матеріальний потенціал проекту – сукупність об'єднаних в системне ціле матеріальних елементів, що дозволяють здійснювати комплекс функцій, необхідних для існування і розвитку проекту;
- інформаційний потенціал проекту – нематеріальна основа, що зв'язує в системне ціле матеріальні елементи проекту та забезпечує його впорядкованість у просторі та часі;
- енергетичний потенціал проекту – сукупність енергетичних центрів проекту (ініціатор, команда, учасники проекту), енергія яких спрямована на досягнення цілей проекту.

З вищенаведених визначень видно, що всі три поняття взаємопов'язані і взаємозалежні. Вони не можуть існувати окремо. Іншими словами, енергія є тією причиною, яка за певною інформаційною програмою трансформує одну форму матерії (зокрема, речовину) в іншу, змінюючи її просторово-часові характеристики. Реалізація проектів, в тому числі проекту *ЕЛС*, можлива лише при злагожденій взаємодії трьох складових проектного потенціалу.

Основними властивостями проекту *ЕЛС* є:

- цілеспрямованість – направленість на досягнення конкретних цілей, що виражаються правилами екологістики: необхідний товар (продукт), необхідної якості, необхідної кількості, в необхідному місці, в необхідний час, необхідному споживачу, з необхідним рівнем витрат та мінімальним екодеструктивним впливом на довкілля;
- унікальність – вимоги до конкретної *ЕЛС*, що створюється або перетворюється, та екологістичного продукту (*ЕЛП*) є унікальними й залежать від

внутрішніх та зовнішніх умов проєкту. Попри те, що під час деяких проєктних операцій та в результатах проєкту можуть бути присутніми повторювані елементи, їх наявність не порушує принципової унікальності робіт за проєктом;

- складність – проєкт *ЕЛС* потребує великої кількості взаємозв'язаних та скоординованих складних дій, що управлятимуться та виконуватимуться великою кількістю учасників проєкту: внутрішніх та зовнішніх, головних та другорядних;

- детермінованість – наявність часових та ресурсних обмежень характерна для проєкту *ЕЛС*;

- автономність – проєкт *ЕЛС* є відкритою системою, що має внутрішнє середовище та знаходиться у зовнішньому середовищі.

Місце проєктів екологічних систем в класифікації проєктів. Проєкти *мікро-*, *мезо-* та *макро-ЕЛС* відрізняються за класом, масштабом, тривалістю, ступенем складності тощо. Проєкти *мікро-ЕЛС* реалізуються на рівні підприємства та можуть стосуватись однієї або декількох функціональних областей логістики, чи всієї логістичної системи підприємства. Вони можуть бути малими та середніми монопроєктами, спрямованими на досягнення економічних й екологічних цілей.

Проєкти мезо-, макро-ЕЛС на відміну від проєктів *ЛС* відносяться до класу мультипроєктів, оскільки їх специфічна особливість полягає в тому, що проєкт *ЕЛС* є комплексним, таким, що складається з ряду монопроєктів, спрямованих на досягнення не тільки логістичних, але й екологічних цілей.

За типом діяльності *проєкт мезо-, макро-ЕЛС* відноситься до змішаних економіко-екологічних проєктів, оскільки в результаті його здійснення створюється *ЕЛС*, яка відноситься до еколого-орієнтованих економічних систем, та *ЕЛП*, який відповідає логістичним та екологічним правилам екологістики.

За масштабом *проєкти мезо-, макро-ЕЛС* можуть бути середніми та великими. Це залежить від масштабів *ЕЛС*, що створюється. У випадку *мезо-ЕЛС* проєкт може бути середнім або великим, оскільки кількість робіт такого проєкту може бути значною.

Проєкти *макро-ЕЛС* можна віднести до розряду великих.

За тривалістю проєкти *ЛС* можна вважати короткостроковими, але у випадку *ЕЛС*, коли необхідно виконувати роботи по збереженню або відновленню екосистеми, тривалість проєкту подовжується, проєкт перетворюється на середньо або на довгостроковий. Проєкти можуть призводити до деяких впливів на соціальне, економічне та навколишнє середовище, які перевищують тривалість самого проєкту.

Проєкти *мезо-, макро-ЕЛС* нараховують велику кількість учасників, отже їх вважають складними. Складність проєкту підвищується у випадку підвищення складності системи, що створюється.

У випадку реалізації проєкту в межах підприємства, наприклад, реструктуризації певної функціональної галузі логістики (транспортної, реверсивної, складської тощо) проєкт *мікро-ЕЛС* є внутрішнім. Якщо мова йде про *мезо-* або *макро-ЕЛС*, проєкт є зовнішнім.

Проєкт *ЕЛС* є інвестиційним за своєю сутністю, оскільки потребує використання фінансових, матеріальних, інтелектуальних, трудових та інших видів ресурсів для отримання запланованого результату та досягнення поставлених цілей в визначені строки. Фінансовим результатом реальних інвестицій в проєкт *ЕЛС* є скорочення витрат від застосування ресурсів та прибуток, що отримується від реалізації *ЕЛП*; матеріально-речовим – нові або реконструйовані об'єкти транспортно-логістичної інфраструктури, що задіяні в *мезо-* та *макро-ЕЛС* або основні фонди підприємства, що приймають участь у *мікро-ЕЛС*; інтелектуальним – створена система управління проєктом *ЕЛС*.

Проєкти *ЕЛС* у порівнянні з проєктами *ЛС* є менш ризиковими, оскільки, за рахунок впровадження дій, направлених на запобігання або мінімізацію екодеструктивного впливу на довкілля результатів проєкту *ЕЛС*, суттєво знижують можливість настання екологічних ризиків, характерних для проєктів *ЛС*.

Визначимо класифікаційну приналежність проєктів *мезо-* та *макро-ЕЛС*, що враховує загальні та специфічні класифікаційні ознаки проєктів, та порівняємо їх з проєктами *мезо-* та *макро-ЛС* (табл. 2).

Таблиця 2 – Класифікаційні ознаки проєктів *ЛС* та *ЕЛС*

Класифікаційна ознака	Типи проєктів	Проєкт <i>ЛС</i>	Проєкт <i>ЕЛС</i>
1	2	3	4
<i>загальні</i>			
Класи за складом та структурою	монопроєкт мультипроєкт мегапроєкт	монопроєкт	мультипроєкт
Типи за сферою діяльності	соціальні економічні організаційні технічні екологічні змішані тощо	економічний	змішаний економіко-екологічний

Продовження таблиці 2

1	2	3	4
Види за характером предметної області	навчально-освітні науково-дослідні інноваційні інвестиційні комбіновані	інвестиційний	
Масштаб за обсягами робіт	малі середні великі дуже великі	середній великий	
За тривалістю	короткострокові середньострокові довгострокові	середньостроковий довгостроковий	
За ступенем складності	прості складні дуже складні	складний	
Місце виконання	внутрішні зовнішні	зовнішній	зовнішній
<i>інвестиційних проєктів</i>			
За змістом (функціональною ознакою)	розвитку реабілітації (санації)	розвитку	
За цілями інвестування	приріст обсягів випуску продукції (послуг) розширення (оновлення) асортименту продукції (послуг) розширення бізнесу скорочення витрат зниження ризику	скорочення витрат	скорочення витрат зниження ризику
За масштабами інвестицій та реалізації	глобальні великомасштабні регіонального масштабу галузевого масштабу міського масштабу локально великі локально середні локально невеликі	регіонального масштабу локально великі, середні локально невеликі	
За джерелами фінансування	за рахунок внутрішніх джерел за рахунок акціонування за рахунок запозичень за змішаною схемою фінансування	за рахунок внутрішніх джерел за рахунок акціонування за рахунок запозичень за змішаною схемою фінансування	
За напрямками інвестицій	виробничі науково-технічні комерційні фінансові екологічні соціальні	комерційний	екологічно-комерційний
За типом ефекту	скорочення витрат дохід від розширення вихід на нові ринки збуту освоєння нової сфери бізнесу зниження ризику соціальний ефект екологічний ефект	скорочення витрат	скорочення витрат зниження ризику екологічний ефект
За рівнем ризику	високоризикові середньоризикові низькоризикові безризикові	високоризиковий (стосовно екологічних ризиків)	низькоризиковий (стосовно екологічних ризиків)
За об'єктом інвестування	фінансовий інвестиційний реальний інвестиційний	реальний інвестиційний	

Враховуючи вищесказане, запропонуємо наступне загальне означення проєкту *ЕЛС*: «проєктом *ЕЛС* називається мультипроєкт, обмежений у часі та ресурсах, до складу цілей якого

входить зменшення екодеструктивного впливу *ЕЛС* на довкілля». Класифікація проєктів екологістичних систем. Специфічні особливості проєктів *ЕЛС* можливо відобразити в їх власній класифікації. В

якості базової класифікаційної ознаки пропонується використувати причину реалізації або призначення проекту створення, розвитку або функціонування *ЕЛС* (табл. 3).

Таблиця 3 – Класифікація проєктів *ЕЛС*

Класи проєктів	Види проєктів	Типи проєктів
Проєкти створення <i>ЕЛС</i>	Концептуальні проєкти Реальні проєкти Еколого-функціональні проєкти Ревіталізаційні проєкти	
Проєкти розвитку <i>ЕЛС</i>	Проєкти розвитку системи управління <i>ЕЛС</i>	Проєкти реструктуризації (реформування, реорганізації), проєкти реінжинірингу, проєкти модернізації
	Проєкти розвитку продукту проєкту – <i>ЕЛС</i>	Проєкти прогресивного екстенсивного розвитку <i>ЕЛС</i> (проєкти інтеграції)
		Проєкти прогресивного інтенсивного розвитку <i>ЕЛС</i> (проєкти реструктуризації (реформування, реорганізації), проєкти реінжинірингу, проєкти модернізації)
		Проєкти регресивного розвитку <i>ЕЛС</i> (проєкт скорочення)
	Проєкти розвитку продукту проєкту – <i>ЕЛП</i>	Проєкти прогресивного екстенсивного розвитку <i>ЕЛП</i> (проєкти диверсифікації, проєкти диференціації) Проєкти регресивного розвитку <i>ЕЛП</i> (проєкти скорочення <i>ЕЛП</i> , проєкти аутсорсингу)
Проєкти функціонування <i>ЕЛС</i>	Проєкти створення <i>ЕЛП</i>	

Проєкти створення ЕЛС являють собою обмежений в часі комплекс дій, спрямованих на створення еколого-орієнтованих *ЛС* мікро-, мезо- або макрорівня.

Проєкти створення *ЕЛС* можна класифікувати за продуктом, що утворюється в проєкті. Оскільки життєвий цикл таких проєктів має п'ять фаз: передінвестиційну, інвестиційну, експлуатаційну, регенеративну та ревіталізаційну, в результаті отримуємо п'ять продуктів фаз проєкту:

- документально оформлений проєкт концептуальної *ЕЛС*;
- *ЕЛС* в матеріальному уявленні;
- логістичний продукт (*ЛП*), до складу якого входить комплекс логістичних послуг з просування прямих матеріальних та супутніх потоків;
- *ЕЛП*, що включає комплекс логістичних послуг з просування зворотних рециклінгово-утилізаційних та супутніх потоків;
- відроджена екосистема [21].

Визначити типи проєктів створення *ЕЛС* класифіковані за ознакою – продукт, що утворюється в результаті певної фази проєкту, пропонується наступним чином:

- концептуальний проєкт – проєкт створення документально оформленої концепції *ЕЛС*;
- реальний проєкт – проєкт створення представленої в фізичному уявленні *ЕЛС*;
- еколого-функціональний проєкт – проєкт організації просування прямих та зворотних рециклінгово-утилізаційних потоків для створення *ЕЛП*;
- ревіталізаційний проєкт – проєкт зниження екодеструктивного впливу інших продуктів проєкту *ЕЛС* на екосистему.

Проєкт, в залежності від потреб замовника, може закінчитись після отримання будь-якого з продуктів.

Наступним класом проєктів є *проєкти розвитку ЕЛС*. Розвиток є загальним принципом проєктів *ЕЛС*

та розглядається як незворотна цілеспрямована зміна стану системи. *ЕЛС* є складною кібернетичною системою, до складу якої входять суб'єкт управління – система управління *ЕЛС* та об'єкт управління – *ЕЛС* та *ЕЛП*. В залежності від об'єкту чи суб'єкту управління проєкти розвитку *ЕЛС* поділяються на види:

- проєкти розвитку системи управління *ЕЛС*,
- проєкти розвитку об'єкту управління – *ЕЛС*,
- проєкти розвитку об'єкту управління – *ЕЛП*.

Проєкти розвитку системи управління *ЕЛС* можна поділити на наступні типи:

- проєкти реінжинірингу системи управління *ЕЛС* – застосовуються для зміни процесів управління *ЕЛС*;
- проєкти реструктуризації системи управління *ЕЛС* – полягають в зміні структури управління *ЕЛС*;
- проєкти модернізації системи *ЕЛС* - спрямовані на зміну техніки та технологій управління.

Проєкти розвитку об'єкту управління – *ЕЛС* можуть носити прогресивний та регресивний, інтенсивний та екстенсивний характер, що відповідає напрямкам та типам розвитку систем. Отже, проєкти прогресивного розвитку *ЕЛС* спрямовані на її розширення та ускладнення.

До проєктів екстенсивного прогресивного розвитку *ЕЛС* відносяться:

- проєкти регресивної інтеграції, коли *ЕЛС* розвивається за рахунок елементів, що у логістичному ланцюгу знаходяться попереду фокусної компанії. До таких елементів можна віднести постачальників сировини, матеріалів, компонентів.

- проєкти прогресивної інтеграції передбачають розвиток *ЕЛС* за рахунок елементів, що у логістичному ланцюгу слідує за фокусною компанією, а саме за рахунок посередників оптових або роздрібних.

- проекти горизонтальної інтеграції за свою мету мають збільшення *ЕЛС* за рахунок поглинання конкурентів.

До проектів інтенсивного прогресивного розвитку *ЕЛС* відносяться проекти реінжинірингу, реструктуризації та модернізації *ЕЛС*. Враховуючи екологічну орієнтованість даного типу логістичних систем, мова йде про екологічний реінжиніринг, екологічну реструктуризацію та екологічну модернізацію.

Проект екологічного реінжинірингу *ЕЛС* – комплекс дій, обмежених у часі та ресурсах, ціллю якого є розвиток *ЕЛС* завдяки еколого-орієнтованому перепроєктуванню бізнес-процесів, спрямований на підвищення еколого-економічної цінності *ЕЛС*.

Проект екологічної реструктуризації *ЕЛС* – комплекс дій, обмежений в часі та ресурсах, ціллю якого є зміна структури *ЕЛС* шляхом реорганізації елементів та реформування зв'язків між ними задля підвищення еколого-економічної цінності *ЕЛС*.

Проект екологічної модернізації *ЕЛС* за свою мету має оновлення логістичної інфраструктури та технологічних процесів надання логістичних послуг, завдяки чому підвищується еколого-економічна цінність *ЕЛС*.

Проекти регресивного розвитку *ЕЛС* включають проекти скорочення *ЕЛС*, яке може відбуватись у випадку несприятливих умов зовнішнього або внутрішнього середовища проекту та здійснюватись шляхом зменшення кількості елементів системи та зв'язків між ними. Необхідною умовою доцільності скорочення *ЕЛС* є покращення її еколого-економічної цінності.

Також, як і проекти розвитку *ЕЛС*, проекти розвитку *ЕЛП* можуть носити прогресивний та регресивний характер.

Проекти прогресивного розвитку *ЕЛП* спрямовані на позитивний розвиток *ЕЛП*, перехід його на якісно новий рівень, та відносяться до проектів екстенсивно типу розвитку. До таких проектів відносяться проекти диверсифікації та проекти диференціації *ЕЛП*.

Проект диверсифікації *ЕЛП* має за мету розширення номенклатури екологістичних послуг, завдяки чому збільшиться різноманіття *ЕЛП*. Проекти диверсифікації можна поділити на проекти концентричної, горизонтальної та конгломератної диверсифікації в залежності від обраної стратегії диверсифікації.

Проект диференціації *ЕЛП* спрямований на те, щоб створити безліч модифікацій *ЕЛП*.

Проекти регресивного розвитку *ЕЛП* мають на меті пряме скорочення надаваних екологістичних послуг або їх аутсорсинг.

Проект скорочення *ЕЛП* базується на зменшенні номенклатури екологістичних послуг.

Проект аутсорсингу *ЕЛП* спрямований на виконання стратегії аутсорсингу екологістичних послуг.

Проекти функціонування *ЕЛС* складають множину проектів створення *ЕЛП*, які фактично є

проектами експлуатаційної та регенеративної фази мультіпроєкту *ЕЛС*, в процесі виконання яких створюються унікальні *ЕЛП*. Не дивлячись на те, що на експлуатаційній та регенеративній фазах життєвого циклу проєкту *ЕЛС* здійснюється операційна діяльність з просування прямих та зворотних матеріальних потоків, її можна вважати такою, що складається з множини окремих монопроєктів. Справа в тому, що кожний *ЕЛП* є дискретним, унікальним, на його отримання виділяються обмежені ресурси та час, тобто повністю відповідає вимогам до проєкту.

Висновки. Негативний вплив господарської діяльності на стан екосистем призвів до необхідності врахування екологічного аспекту при проєктуванні та функціонуванні складних економічних систем, до яких належать *ЛС*. Виник новий тип систем – *ЕЛС*, які спрямовані на просування прямих та зворотних логістичних потоків з урахуванням екодеструктивного впливу на довкілля.

Доцільно розглядати управління *ЕЛС* через призму проєктного підходу. Проєкт *ЕЛС*, як кібернетична система, має об'єкт управління – систему управління *ЕЛС*, об'єкти управління – *ЕЛС* та *ЕЛП*, елементи внутрішнього середовища проєкту *ЕЛС* формують його проєктний потенціал. Основними властивостями проєкту *ЕЛС* є: цілеспрямованість, унікальність, складність, детермінованість, автономність.

Проекти *мікро-*, *мезо-* та *макро-ЕЛС* відрізняються за класом, масштабом, тривалістю, ступенем складності тощо. В статті визначено класифікаційну приналежність проєктів *мезо-* та *макро-ЕЛС*, що враховують загальні та специфічні класифікаційні ознаки проєктів, та порівняно їх з проєктами *мезо-* та *макро-ЛС*.

Специфічні особливості проєктів *ЕЛС* відображено в їх власній класифікації. В якості базової класифікаційної ознаки пропонується використовувати причину реалізації або призначення проєкту: створення, розвиток або функціонування *ЕЛС*. Проекти створення класифікують за продуктом, що утворюється. Проекти розвитку класифікують в залежності від об'єкту чи суб'єкту управління, виду та типу розвитку тощо. Проекти функціонування включають проекти створення екологістичного продукту.

Список літератури

1. *Organizational Project Management*. PMI: Project Management Institute. URL: <http://www.pmi.org/Business-Solutions/Organizational-Project-Management.aspx>.
2. *A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation (P2M)*. Volume I, Revision 3. Project Management Association of Japan (PMAJ), 2005. URL: <https://pmpractice.ru/knowledgebase/normative/projectstandards/p2m/>
3. *ISO 21500: 2012. Стандарт по проєктуванню*. URL: <https://www.iso.org/about-us.html>
4. Бушуєв С.Д. *Українська асоціація управління проєктами: словник-довідник з питань управління проєктами*. Київ: Видавничий дім «Деловая Україна», 2001. 640 с.
5. *ICB – IPMA Competence Baseline. Version 2.0. IPMA Editorial Committee*. Bremen: Eigenverlag, 1999. 23 p.

6. ISO/TR 10006: 1997 (E). *Quality Management – Guidelines to quality in project management*. URL: <https://www.iso.org/standard/2364.html>
7. AIPM – Australian Institute for Project Management, *National Competence Standard for Project Management*. Guidelines, 1996. 18 p.
8. *British Standard BS 6079-1:2000. Project Management. Part 1: Guide to Project management*, 58 p.
9. *National Competence Baseline, NCB UA Version 3.0*. URL: <https://kn-grup.com/publications/articles/projectmanagement/18-national-competence-baseline-ncb-ua>
10. ГОСТ Р 54869-2011 *Национальный стандарт РФ. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом*. 9 с. URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-54869-2011>
11. ГОСТ Р 56715.5-2015 *Проектный менеджмент. Системы проектного менеджмента. Часть 5. Термины и определения (Переиздание)*. 20 с. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200127269>
12. Мазур И.И., Шапиро В.Д. *Управление проектами : учебн. пособие для вузов*. Москва: ЗАО «Издательство «Экономика», 2001. 574 с.
13. Митяй О.В. *Проектний аналіз: навч. посіб*. Київ: Знання, 2011. 311 с.
14. Зуб А.Т. *Управление проектами: учебник и практикум для академического бакалавриата*. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 422 с.
15. Баркалов С.А. *Математические основы управления проектами: учебн. пособие / под ред. В.Н. Буркова*. Москва: Высш. шк., 2005. 423 с.
16. Волков А.С. *Инвестиционные проекты: от моделирования до реализации*. Москва: Вершина, 2006. 256 с.
17. Ковтун Т.А. Особенности применения системного подхода к проектам. *Вісник Одеського національного морського університету. Збірник наукових праць*. Одеса: ОНМУ, 2011. № 32. С. 170-181.
18. Кендалл И., Роллинз К. *Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами: максимизация ROI*. Москва: ЗАО «ПМСОФТ», 2004. 576 с.
19. *Советский энциклопедический словарь*: под ред. А.М. Прохорова. Москва: Советская энциклопедия, 1990. 1632 с.
20. Ковтун Т.А. Применение методического подхода к инициализации проекта предоставления транспортной услуги. *Вісник Одеського національного морського університету. Збірник наукових праць*. Одеса: ОНМУ, 2010. № 31. С. 207-222.
21. Ковтун Т.А. Життєвий цикл та продукти проекту екологістичної системи. *Управління розвитком складних систем*. 2020. № 4 (44). С. 27-33.
5. ICB – IPMA Competence Baseline. Version 2.0. IPMA Editorial Committee. Bremen: Eigenverlag, 1999. 23 p.
6. ISO/TR 10006: 1997 (E). *Quality Management – Guidelines to quality in project management*. Available at: <https://www.iso.org/standard/2364.html>
7. AIPM – Australian Institute for Project Management, *National Competence Standard for Project Management*. Guidelines, 1996. 18 p.
8. *British Standard BS 6079-1:2000. Project Management. Part 1: Guide to Project management*, 58 p.
9. *National Competence Baseline, NCB UA Version 3.0*. Available at: <https://kn-grup.com/publications/articles/projectmanagement/18-national-competence-baseline-ncb-ua>
10. GOST R 54869-2011 *Nacionalnyj standart RF. Proektnyj menedzhment. Trebovaniya k upravleniyu proektom* [State Standard R 54869-2011 National Standard of the Russian Federation. Project management. Project management requirements]. 9 p. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-54869-2011>
11. GOST R 56715.5-2015 *Proektnyj menedzhment. Sistemy proektnogo menedzhmenta. Chast 5. Terminy i opredeleniya* [State Standard R 56715.5-2015 Project management. Project management systems. Part 5. Terms and definitions] (Perezidanie). 20 p. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/1200127269>
12. Mazur I.I., Shapiro V.D. *Upravlenie proektami : uchebn. posobie dlya vuzov* [Project management: textbook. allowance for universities.]. Moscow: CJSC Publishing House Economics, 2001. 574 p.
13. Mytai O.V. *Proektyi analiz: navch. posib* [Project analysis: training. manual]. Kyiv: Znannia, 2011. 311 p.
14. Zub A.T. *Upravlenie proektami: uchebnik i praktikum dlya akademicheskogo bakalavriata* [Project Management: Textbook and Workshop for Academic Baccalaureate]. Moscow: Yurayt Publishing House, 2019. 422 p.
15. Barkalov S.A. *Matematicheskie osnovy upravleniya proektami: uchebn. posobie* [Mathematical foundations of project management: textbook. allowance]. Moskva: Vyssh. shk., 2005. 423 s.
16. Volkov A.S. *Investicionnye proekty: ot modelirovaniya do realizacii* [Investment projects: from modeling to implementation]. Moskva: Verшина, 2006. 256 s.
17. Kovtun T.A. Osobennosti primeneniya sistemnogo pohoda k proektam [Features of applying a systematic approach to projects.]. *Visnik Odeskogo nacionalnogo morskogo universitetu. Zbirnik naukovih prac* [Bulletin of Odessa National Maritime University. Collection of scientific papers]. Odessa: ONMU, 2011. No. 32. P. 170-181.
18. Kendall I., Rollinz K. *Sovremennye metody upravleniya portfelyami proektov i ofis upravleniya proektami: maksimizaciya ROI*. Moskva: ZAO «PMSOFT», 2004. 576 s.
19. *Sovetskij enciklopedicheskij slovar* [Soviet Encyclopedic Dictionary]. Moskva: Sovetskaya enciklopediya, 1990. 1632 p.
20. Kovtun T.A. Primenenie metodicheskogo podhoda k inicializacii proekta predstavleniya transportnoj uslugi [Application of a methodical approach to the initialization of the project for the provision of a transport service.]. *Visnik Odeskogo nacionalnogo morskogo universitetu. Zbirnik naukovih prac* [Bulletin of Odessa National Maritime University. Collection of scientific papers]. Odessa: ONMU, 2010. № 31. S. 207-222.21.
21. Kovtun T.A. *Zhyttievii tsykl ta produkty proektu ekolohistichnoi systemy* [Life cycle and products of the ecological system project.]. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system* [Management of the development of complex systems]. 2020. No. 4 (44). P. 27-33.

References (transliterated)

1. *Organizational Project Management*. PMI: Project Management Institute. Available at: <http://www.pmi.org/Business-Solutions/Organizational-Project-Management.aspx>.
2. *A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation (P2M)*. Volume I, Revision 3. Project Management Association of Japan (PMAJ), 2005. Available at: <https://pmpractice.ru/knowledgebase/normative/projectstandarts/p2m/>
3. ISO 21500: 2012. *Стандарт по проектированию*. Available at: <https://www.iso.org/about-us.html>
4. Bushuiev S.D. *Ukrainska asotsiatsiia upravlinnia proektamy: slovnyk-dovidnyk z pytan upravlinnia proektamy* [Ukrainian Project Management Association: Project Management Dictionary]. Kyiv: Delovaya Ukraina Publishing House, 2001. 640 p.

Надійшла (received) 25.12.2021

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Ковтун Тетяна Антонівна (Ковтун Татьяна Антоновна, Kovtun Tetiana) – доктор технічних наук, доцент, Одеський національний морський університет, професор кафедри «Управління логістичними системами та проектами»; м. Одеса, Україна; e-mail: teta.kovtun@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5410-4783>

Ковтун Дмитро Костянтинівич (Ковтун Дмитрий Константинович, Kovtun Dmytro) – магістр, логіст компанії H&S Group Transport Sp. z.o.o. м. Варшава, Польща; e-mail: dmytro.kovtun@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3443-2250>