

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЄКТІВ І ПРОГРАМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСУ

Хрутьба В.О., кандидат технічних наук

Постановка проблеми. Транспорт, як інфраструктурна галузь, має розвиватися випереджальними темпами з метою сприяння швидкому економічному та соціальному розвитку країни та її участі у міжнародному поділі праці. Одним із стратегічних завдань сталого розвитку України у сфері екологічно збалансованого розвитку економіки є розвиток екологічно безпечних видів транспорту та транспортних комунікацій, створення альтернативних видів палива у тому числі не вуглеводневого. Завданням сталого розвитку транспорту є підвищення добробуту населення і забезпечення здорової, надійної, економічної, соціальної та екологічної основи як для сьогодення, так і для майбутніх поколінь [1].

Питання підвищення ефективності реалізації програм та проєктів впровадження стратегічних завдань сталого розвитку транспорту потребує застосування підходів проєктного менеджменту для управління процесами організаційного, технологічного, фінансового та інформаційного забезпечення на всіх стадіях життєвого циклу проєкту чи програми. Це приводить до необхідності розробки ефективних технологій та методів управління проєктами, програмами та портфелями проєктів забезпечення сталого розвитку транспорту в Україні.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Транспортно-дорожній комплекс (ТДК) завдає суттєвих збитків навколишньому середовищу (НС). На забруднення довкілля, як визначено в роботах Гутаревича Ю.Ф., Матейчика В.П., Проніка Ю.Д. та ін.[2], значно впливає виробничо-технічна база автотранспорту через незадовільний технічний стан парку автомобілів та викиди шкідливих речовин і відходи, що утворюються під час технологічних процесів, технічного обслуговування та поточного ремонту.

Методи загального управління проєктами та програмами, окремі питання організації проєктної роботи, методичні підходи до розробки проєкту і управління його впровадження, мотивації персоналу і контролю ефективності проєкту, а також специфіки управління окремими процесами проєктів в різних галузях і сферах діяльності відображено в роботах таких вчених і практиків, як Бушуєв С.Д., Бушуєва Н.С., Воропаєв В.І., Гогунський В.Д., Дружинін Є.А. та ін. [3]. Проєктно-орієнтоване управління станом НС в територіальних еколого-економічних системах досліджено в роботах Руденко С.В. [4]. Огляд стандартів управління проєктами для проєктів та програм поводження з відходами в ТДК приведено в [5]. Із збільшенням техногенного впливу на довкілля все більша кількість досліджень спрямована на вирішення задач управління проєктами і програмами, що враховують управління впливами на НС.

Невирішені раніше частин загальної проблеми. Проте, на сьогоднішній день відсутні комплексні дослідження управління проєктами і програмами впровадження принципів сталого розвитку окремих галузей народного господарства, наукові методи та методики ефективного управління проєктами та програми для підприємств ТДК з урахуванням екологічних вимог на всіх стадіях життєвого циклу проєкту, вибору ефективних способів зниження негативного впливу транспорту на довкілля.

З огляду на масштаби і значимість проблеми впровадження сталого розвитку транспортних систем в Україні, існує необхідність розробки технологій управління проєктами і програмами, що спрямовані на реалізацію екологічно сприятливих рішень, що враховують сучасні вимоги

щодо оцінки впливу на НС. Отже, на сьогоднішній день питання використання проектного підходу для розробки та реалізації проектів і програм сталого розвитку транспорту є сучасним та актуальним і потребує подальшого вивчення.

Формування цілей статті (постановка завдання). Метою роботи є розробка моделі оцінки ефективності проектів і програм, що спрямовані на забезпечення сталого розвитку транспортного комплексу.

Для досягнення цієї мети необхідно:

- провести аналіз вимог до проектів і програм, що спрямовані на забезпечення сталого розвитку транспортного комплексу;
- побудувати моделі оцінки ефективності програми за критеріями сталого розвитку транспорту;
- вивчити досвід інтеграції підходів сталого розвитку і управління проектами;
- сформувати інтегрований критерій управління проектами і програмами забезпечення сталого розвитку ТДК.

Виклад основного матеріалу дослідження. Кабінет Міністрів України 20.10.2010 року ухвалив "Транспортну стратегію України до 2020 року" [6], яка спрямована на підтримку раціонального та ефективного функціонування транспортної галузі задля створення умов соціально-економічного розвитку країни, покращення конкурентоздатності державної економіки та безпеки транспорту. Мета Транспортної стратегії полягає у визначенні ключових проблем, цілей, принципів та пріоритетів розвитку транспортної системи України з точки зору загальнонаціональних потреб та інтересів на період до 2020 року. Розробка сталої транспортної політики має на меті узгодження природоохоронних, соціальних і економічних цілей і вимагає вирішення широкого спектру проблем, пов'язаних з наземним транспортом і потребує виконання цілого ряду політико-економічних, організаційних, техніко-технологічних та правових заходів.

Відповідно Транспортної стратегії для підвищення ефективності транспортної системи сформована програма комплексного оновлення та модернізації транспорту, яка передбачає ряд заходів нормативно-правового забезпечення і створення сприятливого інвестиційного клімату з урахуванням бюджетних та небюджетних джерел інвестування.

Ефективність програми (E_{np}) забезпечується узгодженням соціальних ($Соц$), економічних ($Економ$) та екологічних ($Еколог$) принципів транспортної політики:

$$E_{np} = Соц \cup Економ \cup Еколог . \quad (1)$$

Індикатори відповідності соціальним принципам можна представити у вигляді кортежу:

$$Соц = \langle P, M, Д, I, П \rangle , \quad (2)$$

де: P – рівень соціально-економічного розвитку регіону;

M – рівень забезпечення свободи мобільності людей, у тому числі з обмеженими фізичними можливостями.

Критерій рівня забезпечення свободи мобільності людей визначається можливістю вільного вибору виду транспорту і може бути визначений залежністю:

$$M = f(T, Ц, E_{mp}) , \quad (3)$$

де: T - вид транспортного засобу; $Ц$ - ціна перевезення; E_{mp} - економічна вартість транспорту;

$Д$ - умови для надання транспортних послуг визначаються рівнем безпечності ($Б$) і рівнем доступності ($Д_n$) для всіх верств населення:

$$Д = f(Б, Д_n) , \quad (4)$$

де: I – рівень узгодження планування розбудови об'єктів транспортної інфраструктури з генеральною схемою планування території України, довгостроковими планами використання земельних ресурсів і розміщення продуктивних сил;

II - рівень зміцнення партнерських відносин між центральними і місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, транспортними підприємствами, профспілками та громадськими організаціями в процесі реалізації Транспортної стратегії, удосконалення моніторингу та оцінки виконання поставлених завдань.

Економічна складова об'єднує як безпосередньо економічні принципи (*Ек.принц.*) транспортної діяльності, так і відповідні фінансові (*Фін.принц.*):

$$\text{Економ} \in (\text{Ек.принц.} \cup \text{Фін.принц.}). \quad (5)$$

Індикатори відповідності економічним принципам можуть відображатися кортежем :

$$\text{Ек.принц.} = \langle K, I_{\text{тр}}, P_{\text{ант}}, K_{\text{он}}, I_{\text{зал}}, Z, Pr, P_{\text{потит}} \rangle, \quad (6)$$

де: K - рівень забезпечення сприятливої ділової кон'юнктури для фізичних і юридичних осіб, які діють на ринку транспортних послуг, незалежно від форми власності, формування однорідного конкурентного середовища між видами транспорту і в межах кожного виду; $I_{\text{тр}}$ - рівень забезпечення випереджаючого розвитку транспортної інфраструктури; $P_{\text{ант}}$ - рівень проведення антимонопольної політики; $K_{\text{он}}$ - рівень наявності конкуренції та вільного ціноутворення; $I_{\text{зал}}$ - рівень залучення інвестицій; Z - рівень заохочення участі приватного сектору на засадах справедливості, прозорості та стабільності; Pr - рівень прозорості регулювання транспортної системи; $P_{\text{потит}}$ - рівень використання ресурсів транспорту відповідно до ринкового попиту.

Індикатори відповідності фінансовим принципам можуть відображатися кортежем :

$$\text{Фін.принц.} = \langle \Phi_{\text{конц.}}, \Phi_{\text{сам.}}, \Phi_{\text{сп.}}, \Phi_{\text{ін.пр.}}, K_{\text{вит.}} \rangle, \quad (7)$$

де: $\Phi_{\text{конц.}}$ - рівень концентрації фінансових ресурсів на основі визначення пріоритетів відповідно до сформульованих цілей і вимог до економічної ефективності їх використання; $\Phi_{\text{сам.}}$ - рівень функціонування транспортних підприємств на засадах самоокупності; $\Phi_{\text{сп.}}$ - рівень спільного фінансування транспортної інфраструктури через загальне оподаткування або через призначені для користувача платежі (збори); $\Phi_{\text{ін.пр.}}$ - рівень фінансування інвестиційних проектів на основі доходу або потоку прибутків від реалізації проекту; $K_{\text{вит.}}$ - рівень компенсації витрат на перевезення пільгових категорій пасажирів на маршрутах соціального значення для того, щоб транспорт міг повноцінно працювати у майбутньому.

Індикатори відповідності екологічним принципам можуть відображатися кортежем :

$$\text{Еколог} = \langle E_{\text{безпека}}, Z_{\text{забрудн.}}, E_{\text{механ.}}, Z_{\text{міжн.}}, H_{\text{прац.}}, C_{\text{розв.}} \rangle, \quad (8)$$

де: $E_{\text{безпека}}$ - рівень екологічної безпеки, обов'язковості додержання екологічних стандартів і нормативів у транспортній діяльності; $Z_{\text{забрудн.}}$ - рівень запобігання забрудненню довкілля та негативному впливу на людське здоров'я внаслідок інтенсивного розвитку автомобільного транспорту; $E_{\text{механ.}}$ - рівень введення в дію економічного механізму природокористування та природоохоронної діяльності на основі принципу "забруднювач платить"; $Z_{\text{міжн.}}$ - рівень прийняття та виконання міжнародного законодавства щодо

перевезення небезпечних вантажів; $H_{прац.}$ - рівень запровадження системи навчання працівників суб'єктів перевезення небезпечних вантажів; $C_{розв.}$ - рівень стимулювання пріоритетного розвитку енергозберігаючих і екологічно безпечних видів транспорту та інтермодальних технологій.

Модель оцінки ефективності програми впровадження Транспортної стратегії, що забезпечує відповідність критеріям сталого розвитку, приведена на рис.1.

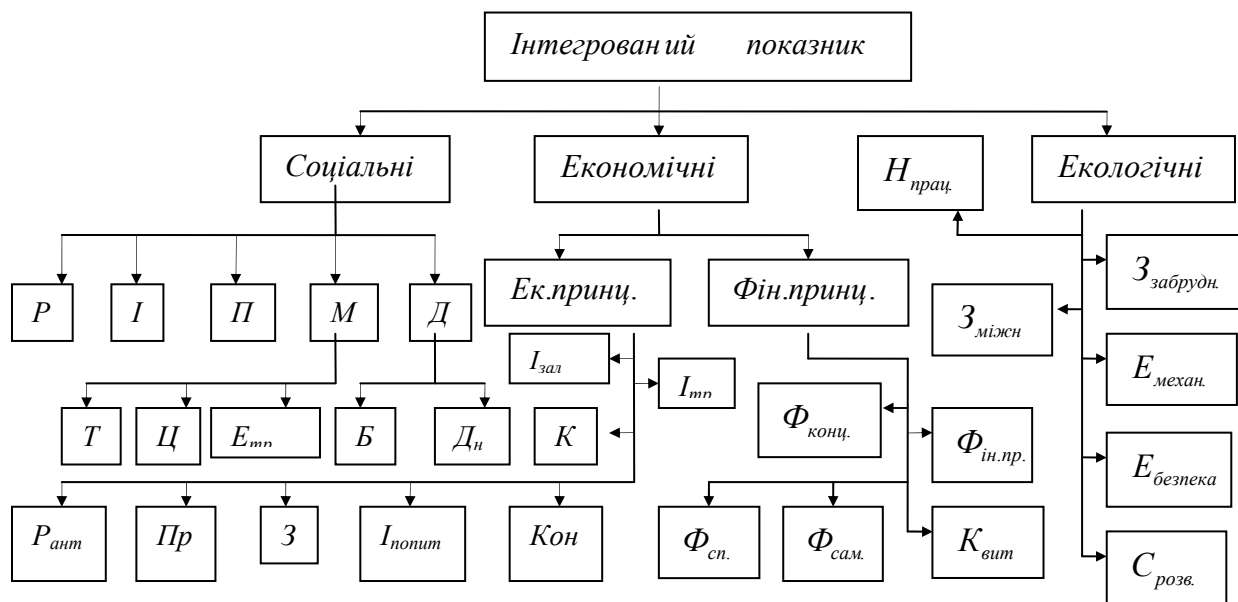


Рисунок 1. – Модель оцінки ефективності програми впровадження Транспортної стратегії відповідно вимогам сталого розвитку

Проте визначені критерії відображують тільки результат впровадження програми сталого розвитку транспортного комплексу і не дозволяють здійснювати ефективне управління протягом всього життєвого циклу програми. В цьому випадку неможливо здійснювати моніторинг і контроль процесу реалізації програми, отже вчасно проводити необхідні заходи коректування при будь-яких відхиленнях від визначених показників процесу впровадження Транспортної стратегії.

Для вирішення цієї задачі розглянемо можливість застосування методів управління проектами і програмами для проектів, програм, портфельів проектів, які спрямовані на забезпечення сталого розвитку транспортного комплексу. Розробка методології управління такими проектами з врахуванням їх особливостей для управління процесами ініціації, планування, реалізації, моніторингу і контролю і закриття проекту, або переходу на новий рівень впровадження програми, дозволить уникнути додаткових фінансово-економічних витрат при їх впровадженні та підвищити ефективність функціонування транспортного комплексу України.

Інтеграція підходів сталого розвитку з методами управління проектами досліджується науковцями Van Aetsveld Gilbert Silvius, Ron Schipperr, Julia Planko, Adri Köhler, Jasper van den Brink з HU University of Applied Sciences Utrecht (Нідерланди) [7]. Автори аналізують питання, які стосуються інтеграції поняття сталості проектів та управління проектами. Автори розробили ряд підходів для управління проектами, які дозволяють не просто "робити речі правильно", а "робити правильні речі правильно".

Дослідження, сконцентровані на вивченні питань охорони навколишнього природного середовища при управлінні проектами знайшли відображення в дослідженнях Barnard L.T., Ackles B., Haner J.L., Richard Maltzman, David Shirley, Gareis R., Huemann M., Martinuzzi R-A [8,9] та ін. В цих роботах значна увага приділяється аналізу методів управління зацікавленими сторонами проекту, що дозволяє менеджеру більш ефективно впливати на підтримку ініціатив економічного, екологічного і соціального напрямку.

Методика управління проектами, що заснована на концепції сталого розвитку *Projects Integrating Sustainable Methods (PRiSM)*, розроблена з метою інтеграції процесів управління проектами з процесами сталого розвитку, що спрямовані на досягнення бізнес-цілей за умови зниження негативного впливу проектною діяльністю на НС [10]. PRiSM розроблена відповідно *PMBoK® Guide*, *APM BoK* та *ICB 3.0* з врахуванням вимог і процесів *ISO:14001*. Методологія PRiSM є методикою проектного менеджменту, яка поєднує класичні процеси управління проектами з методологією сталого розвитку на основі принципів інтеративного практичного підходу. Її особливість у включенні до управління проектом показників соціальної відповідальності сталого забезпечення з урахуванням постійного зниження негативних впливів на НС без шкоди для досягнення бізнес-цілей. Концепція сталого розвитку при впровадженні проекту полягає у визначенні політики організації, формуванні правил та цілей, визначенні мети. Сталий розвиток програм економічного розвитку визначається як мінімальний негативний вплив на НС, захист життя, що відображається у скороченні викидів парникових газів, скороченні відходів, зниженні витрат води, збереження здоров'я і довголіття людини, а також у рентабельності проектних заходів. PRiSM передбачає постійну звітність під час розробки та впровадження проекту, прозорість, відповідність стандартам, розробку методів повторного використання та утилізації відходів, аналіз впливів на НС основних процесів проекту, ланцюжків поставок, запровадження постійної діяльності щодо покращення стану довкілля. PRiSM є повторюваною, практичною і активною методологією зменшення негативного впливу на НС організації, яка забезпечує успіх проекту, довгостроковими перевагами якого є скорочення витрат виробництва, скорочення вартості доставки, зниження залежності від невідновлюваних ресурсів, покращення бізнес-процесів, збільшення доходів.

Таким чином, проведений аналіз показав ефективність інтеграції підходів управління проектами з процесами сталого розвитку.

Для формування інтегрованої моделі ефективності програми сталого розвитку транспорту будемо використовувати систему показників ефективності програми згідно з методологією управління програмами P2M [11]. Вважається, що одним із найбільш прийнятним та ефективним є метод "П'ять "Е" і два "А"". Метод "П'ять "Е" і два "А"" включає показники: п'ять "Е" – *efficiency* (ефективність), *effectiveness* (результативність), *earned value* (освоєний об'єм), *ethics* (етика), *ecology* (екологія) і два "А" – *accountability* (підзвітність), *acceptability* (прийнятність). Набір показників може бути представлено у вигляді такої моделі:

$$\begin{aligned}
 P5E2A &= (E_1, E_2, E_3, E_4, E_5, A_1, A_2) = (\{e_1\}, \{e_2\}, \{e_3\}, \{e_4\}, \{e_5\}, \{a_1\}, \{a_2\}) = \\
 &= (e_1, e_2, e_3, e_4, e_5, a_1, a_2) \quad , \quad (9) \\
 &0 \leq e_i^- \leq e_i \leq e_i^+ < +\infty, i = 1, 2, 3, 4, 5; \\
 &0 \leq a^- \leq a_i \leq a^+ < +\infty, i = 1, 2.
 \end{aligned}$$

де *P5E2A* - показник ефективності програми сталого розвитку транспортного комплексу; E_1 - ефективність використання ресурсів у проектах, яка визначається відношенням отриманих від проекту вигод до кількості використаних ресурсів; E_2 - результативність, що відноситься до задоволеності зацікавлених сторін до і після проекту; E_3 - освоєний об'єм - універсальний критерій виміру прогресу проекту, в якому задум проекту пов'язаний з його графіком і витратами (ресурсами); E_4 - дотримання етичних норм - це реакція зацікавлених сторін програми на загальну прийнятність та соціальну спрямованість її ідеї, дотримання в рамках програми соціальних та корпоративних правил і виправдання етичних очікувань учасників; E_5 - екологічність - критерій підтримки безперервного підвищення рівня екологічної безпеки та захисту НС; A_1 - надійність, визначається рівнем відповідальності менеджменту за результати програми, включаючи

проміжні результати, отримані зацікавленими сторонами, а також прозорістю, наочністю і відкритістю інформування громадськості про статус програми на поточний момент; A_2 - допустимість, яка визначається значеннями вартісних показників програми, що визначені зацікавленими сторонами, виражені в кількості вкладеного капіталу, гарантії повернення інвестицій і затверджених планів розподілу потоку грошових коштів програми в часі; e^-, e^+, a^-, a^+ - межі зміни показника.

Інтеграція розробленої моделі оцінки ефективності програми впровадження Транспортної стратегії за вимогами сталого розвитку з системою показників ефективності програми згідно з методологією управління програмами Р2М дозволяє сформулювати узагальнений інтегрований критерій оцінки ефективності програми сталого розвитку транспортного комплексу у вигляді двовимірної матриці $I_{ст.роз.}^{прогр.}(Enp, П5Е2А)$. Відповідно розробленого критерію ідеальна модель управління програмою сталого розвитку має вигляд правильної трикутної піраміди, в основі якої лежить трикутник сталого розвитку, а життєвий цикл програми розвивається у вертикальній площині (рис.2). Вершина піраміди відповідає стану досягнення повної гармонізації індикаторів транспортної діяльності.

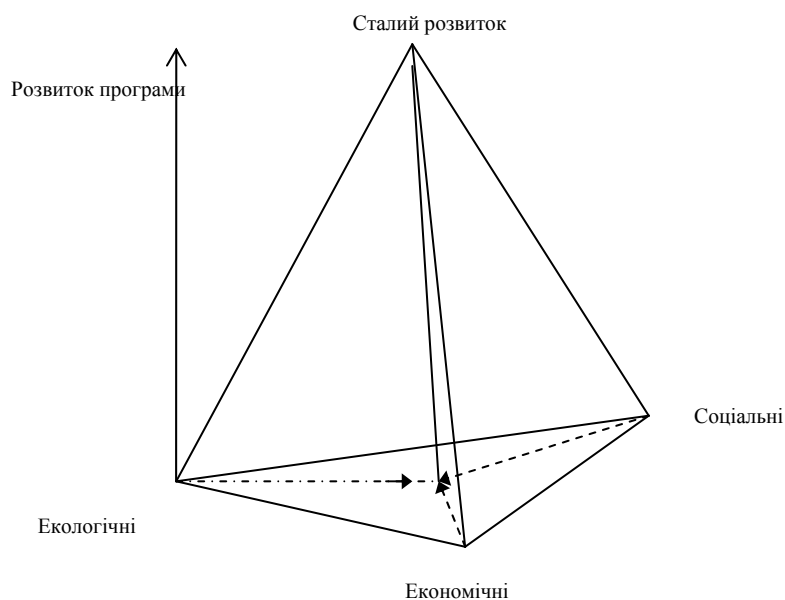


Рисунок 2. – Ідеальна модель програми сталого розвитку транспортного комплексу

Сформована модель є достатньо універсальною і може бути використана для оцінки широкого кола різних проектів, портфелів проектів і програм, що забезпечують виконання Транспортної стратегії України.

Висновки. Таким чином, для успішного впровадження Транспортної стратегії необхідно, на основі визначення життєвого циклу програми сталого розвитку ТДК, сформулювати її архітектуру. Пакет портфелю проектів програми на кожній фазі життєвого циклу доцільно збалансувати на основі індикаторів сталого розвитку за показниками Enp . Оцінка ефективності виконання програми здійснюється за показниками $П5Е2А$. Стан виконання програми в кожен момент часу оцінюється узагальненим інтегрованим критерієм оцінки ефективності програми $I_{ст.роз.}^{прогр.}(Enp, П5Е2А)$. Динаміка зміни інтегрованого критерію дозволяє не тільки визначити ефективність виконання програми сталого розвитку транспортного комплексу, але й прогнозувати її стан на кожній фазі життєвого циклу.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Sustainable Development: A. Renewod Effort by the OECD, OECD Policy Brief № 86 1998
2. Матейчик В.П. Методи оцінювання та способи підвищення екологічної безпеки дорожніх транспортних засобів [Текст] : дис... д-ра техн. наук: 05.22.02 / Василь Петрович Матейчик; Національний транспортний університет . –К.: 2006. –216 с.
3. Бушуєв С.Д. Креативні технології управління проектами і програмами: монографія. – К.: Самміт-Книга, 2010. – 768 с.
4. Руденко С.В. Проектно-ориентированное управление состоянием окружающей среды в территориальных эколого-экономических системах [Текст] : дис... докт. техн. наук: 05.13.22 / Руденко Сергей Васильевич; Одесский національний морської університет. - Одесса, 2011. – 307 с.
5. Хрутьба В.О. Огляд стандартів управління проектами для проектів та програм поводження з відходами в транспортно-дорожньому комплексі [Текст] / Вікторія Олександрівна Хрутьба // Вісник Національного транспортного університету. – К: НТУ - 2010. - Випуск 20. – С.81-86.
6. Про схвалення Транспортної стратегії України на період до 2020 року [Електронний ресурс] : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2010 р., N 2174-р., Київ – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2174-2010-%D1%80> – Заголовок з екрану.
7. Gilbert Silvius Sustainability in Project Management / Gilbert Silvius, Ron Schipper, Julia Planko, Jasper van den Brink, Adri Köhler - Gower, 2012. - 182 p.
8. Richard Maltzman Green Project Management Boca Raton / Richard Maltzman, David Shirley. - Atlanta: CRC Press, 2011. – 153 p.
9. Gareis, R., Huemann, M., Martinuzzi, R-A. Rethinking Project Management with Sustainability Principles, Project Management Institute, Newton Square, PA. Forthcoming 2012
10. Projects integrating Sustainable Methods [Електронний ресурс] / Evolving the Discipline of Project Management. - Режим доступу: <http://greenprojectmanagement.org/prism>.
11. P2M. Руководство по управлению инновационными проектами и программами P2M: т.1, версия 1.2 / пер. На рус.язык под. ред. С.Д.Бушуева.-К.: наук. світ, 2009.- 173 с.

РЕФЕРАТ

Хрутьба В.О. Оцінка ефективності проектів і програм забезпечення сталого розвитку транспортного комплексу / Вікторія Олександрівна Хрутьба // Вісник Національного транспортного університету. – К.: НТУ – 2013. – Вип. 27.

Завданням сталого розвитку транспорту є підвищення добробуту населення і забезпечення здорової, надійної, економічної, соціальної та екологічної основи як для сьогодення, так і для майбутніх поколінь. Ефективність програми сталого розвитку транспорту забезпечується узгодженням соціальних, економічних та екологічних принципів транспортної політики.

Метою роботи є розробка моделі оцінки ефективності проектів і програм, що спрямовані на забезпечення сталого розвитку транспортного комплексу.

Для досягнення цієї мети необхідно:

- провести аналіз вимог до проектів і програм, що спрямовані на забезпечення сталого розвитку транспортного комплексу;
- побудувати моделі оцінки ефективності програми за критеріями сталого розвитку транспорту;
- вивчити досвід інтеграції підходів сталого розвитку і управління проектами;
- сформулювати інтегрований критерій управління проектами і програмами забезпечення сталого розвитку ТДК.

Для успішного впровадження Транспортної стратегії необхідно, на основі визначення життєвого циклу програми сталого розвитку ТДК, сформувати її архітектуру. Пакет портфелю проектів програми на кожній фазі життєвого циклу доцільно збалансувати на основі моделі оцінки ефективності програми впровадження Транспортної стратегії, що забезпечує відповідність критеріям сталого розвитку за показниками *Epr*.

Оцінка ефективності виконання програми здійснюється за показниками *П5Е2А* згідно з методологією управління програмами Р2М.

Інтеграція розробленої моделі оцінки ефективності програми впровадження Транспортної стратегії за вимогами сталого розвитку з системою показників ефективності програми згідно з методологією управління програмами Р2М дозволила сформувати узагальнений інтегрований критерій оцінки ефективності програми сталого розвитку транспортного комплексу у вигляді двовимірної матриці $I_{ст.роз.}^{prog.}(Epr, П5Е2А)$. Відповідно розробленого критерію створена ідеальна модель управління програмою сталого розвитку має вигляд правильної трикутної піраміди, в основі якої лежить трикутник сталого розвитку, а життєвий цикл програми розвивається у вертикальній площині. Вершина піраміди відповідає стану досягнення повної гармонізації індикаторів транспортної діяльності.

Динаміка зміни інтегрованого критерію дозволяє не тільки визначити ефективність виконання програми сталого розвитку транспортного комплексу, але й прогнозувати її стан на кожній фазі життєвого циклу.

ABSTRACT

Khrutba V.A. Evaluating the effectiveness of projects and programs for sustainable development of the transport sector / Victorija Khrutba // Herald of the National Transport University. – K.: NTU – 2013. – Issue. 27.

Welfare of the population and ensure a healthy, secure, economic, social and environmental framework for the present and for future generations is the responsibility of sustainable transport. The effectiveness of the program sustainable transport agreement provides social, economic and environmental principles transport policy.

The aim of the paper is to develop a model evaluation of projects and programs aimed at sustainable development of the transport sector.

To achieve this it is necessary:

- Requirements for projects and programs for sustainable development of the transport sector to analyze.
- Model evaluation program to build on the criteria of sustainable transport.
- Experience in integrating sustainable development approaches and project management study.
- An integrated test management projects and programs for sustainable development of transport system work out.

For the successful implementation of the Transport Strategy to the architecture program for sustainable development of the transport sector to form based on the definition of its life cycle.

Package program portfolio balance model-based evaluation software implementation of the Transport Strategy, which ensures compliance with the criteria of sustainable development in terms of *Epr*.

Evaluating the effectiveness of the program is carried out in terms *П5Е2А* as defined by program management Р2М.

The integration model evaluation program implementation requirements of the Transport Strategy for Sustainable Development of system performance programs as defined by program management Р2М allowed to form a generalized integrated test evaluation program for sustainable development of the transport sector in a two-dimensional matrix $I_{sus.dev.}^{prog.}(Epr, П5Е2А)$. Ideal model of sustainable development based program developed in accordance with this criterion. This

model looks like a regular triangular pyramid, which is based on a triangle of sustainable development, and life cycle of software developed in the vertical plane. The top of the pyramid corresponds to the attainment of full harmonization of transport activity.

Dynamics of change of integrated criterion to determine the effectiveness of the program for sustainable development of the transport sector and to predict its state at each phase of the life cycle.

РЕФЕРАТ

Хрутьба В.А. Оценка эффективности проектов и программ обеспечения устойчивого развития транспортного комплекса / Виктория Александровна Хрутьба // Вестник Национального транспортного университета. – К.: НТУ – 2013. - Вып. 27.

Задачей устойчивого развития транспорта является повышение благосостояния населения и обеспечение здоровой, надежной, экономической, социальной и экологической основы как для настоящего, так и для будущих поколений. Эффективность программы устойчивого развития транспорта обеспечивается согласованием социальных, экономических и экологических принципов транспортной политики.

Целью работы является разработка модели оценки эффективности проектов и программ, которые направлены на обеспечение устойчивого развития транспортного комплекса.

Для достижения этой цели необходимо:

- Провести анализ требований к проектам и программ, направленных на обеспечение устойчивого развития транспортного комплекса.

- Построить модели оценки эффективности программы по критериям устойчивого развития транспорта.

- Изучить опыт интеграции подходов устойчивого развития и управления проектами.

- Сформировать интегрированный критерий управления проектами и программами обеспечения устойчивого развития ТДК.

Для успешного внедрения Транспортной стратегии необходимо, на основе определения жизненного цикла программы устойчивого развития ТДК, сформировать ее архитектуру. Пакет портфелей проектов программы на каждой фазе жизненного цикла целесообразно сбалансировать на основе модели оценки эффективности программы внедрения Транспортной стратегии, обеспечивающей соответствие критериям устойчивого развития по показателям *Эпр*.

Оценка эффективности выполнения программы осуществляется по показателям *П5Е2А* согласно методологии управления программами Р2М.

Интеграция разработанной модели оценки эффективности программы внедрения Транспортной стратегии по требованиям устойчивого развития с системой показателей эффективности программы согласно методологии управления программами Р2М позволила сформировать обобщенный интегрированный критерий оценки эффективности программы устойчивого развития транспортного комплекса в виде двумерной матрицы

$I_{уст.раз.}^{прогр.}$ (*Эпр, П5Е2А*). Согласно разработанного критерия создана идеальная модель управления программой устойчивого развития, которая имеет вид правильной треугольной пирамиды. В основании пирамиды лежит треугольник устойчивого развития, а жизненный цикл программы развивается в вертикальной плоскости. Вершина пирамиды соответствует состоянию достижения полной гармонизации индикаторов транспортной деятельности.

Динамика изменения интегрированного критерия позволяет не только определить эффективность выполнения программы устойчивого развития транспортного комплекса, но и прогнозировать ее состояние на каждой фазе жизненного цикла.