

УДК 656.073

Чечет А.М.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ НАДАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ

Анотація: В статті розглянуті основні проблеми пасажирських перевезень транспортом загального користування в контексті розроблення методики комплексної оцінки якості виконання проекту надання транспортних послуг в місті щодо покращення надання транспортних послуг та комфортності населення.

Мета роботи – є розробка теоретичних підходів та удосконалення методу щодо оцінки якості виконання проектів щодо надання транспортних послуг в малих містах транспортом загального користування.

Предмет дослідження – методика комплексної оцінки якості виконання проекту надання транспортних послуг.

Об'єкт дослідження – процеси управління проектами надання транспортних послуг з урахуванням оцінки якості виконання проектів.

Управління якістю проекту є одним із найважливіших параметрів проекту, якими можливо і необхідно управляти, поряд з часом, вартістю і ресурсами є його якість. Якість виконання проекту визначається не тільки натуральними, а й вартісними показниками, перш за все їх ефективністю, тобто співвідношенням результатів і витрат.

Оцінка проекту проводиться на ключових етапах реалізації проекту, відповідно аналізуються причини досягнення/не досягнення запланованих результатів та дає можливість оцінити ефективність проекту та сформулювати рекомендації для подальших проектів.

Відповідність якості виконаного проекту здійснено на основі двоступеневого алгоритму оцінки якості виконання проекту та із застосуванням шкали стандартних оцінок бажаності Є. Харрінгтона.

Методику оцінки якості виконання проекту доведений при реалізації «Проект облаштування та реконструкції зупинок громадського транспорту у м. Фастів».

Впровадження у практичну діяльність міської ради методики оцінки якості виконання проекту за критеріями виконання проектів (враховуючи цільове

використання коштів, терміни виконання проекту, якість виконання проекту щодо безпечності та комфортності надання транспортних послуг), дозволило оцінити рівень та якість виконання проекту за наявної експертної інформації.

Результати статті можуть бути використані в подальших наукових дослідженнях.

Ключові слова: проект, програма, надання транспортних послуг, метод, оцінка якості, управління проектом.

УДК 656.073

Чечет А.М.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

Аннотация: В статье рассмотрены основные проблемы пассажирских перевозок транспортом общего пользования в контексте разработки методики комплексной оценки качества выполнения проекта предоставления транспортных услуг в городе по улучшению предоставления транспортных услуг и комфортности населения.

Цель работы – является разработка теоретических подходов и усовершенствование метода в оценке качества выполнения проектов по оказанию транспортных услуг в малых городах транспортом общего пользования.

Предмет исследования – методика комплексной оценки качества выполнения проекта предоставления транспортных услуг.

Объект исследования – процессы управления проектами предоставления транспортных услуг с учетом оценки качества выполнения проектов.

Управление качеством проекта является одним из важнейших параметров проекта, которым можно и нужно управлять, наряду со временем, стоимостью и ресурсами является его качество. Качество выполнения проекта определяется не только натуральными, но и стоимостными показателями, прежде всего их эффективностью, то есть соотношением результатов и затрат.

Оценка проекта производится на ключевых этапах реализации проекта, в соответствии анализируются причины достижения/не достижение

запланированных результатов и дает возможность оценить эффективность проекта и сформулировать рекомендации для дальнейших проектов.

Соответствие качества выполненного проекта осуществлено на основе двухступенчатого алгоритма оценки качества выполнения проекта и с применением шкалы стандартных оценок желательности Е. Харрингтона.

Методику оценки качества выполнения проекта доказан при реализации «Проект обустройства и реконструкции остановок общественного транспорта в г. Фастов».

Внедрение в практическую деятельности городского совета методики оценки качества выполнения проекта по критериям выполнения проектов (включая целевое использование средств, сроки выполнения проекта, качество выполнения проекта по безопасности и комфортности предоставления транспортных услуг), позволило оценить уровень и качество выполнения проекта по имеющейся экспертной информации.

Результаты статьи могут быть использованы в дальнейших научных исследованиях.

Ключевые слова: проект, программа, предоставление транспортных услуг, метод, оценка качества, управление проектом.

UDC 656.073

Chechet A.

APPLICATION OF THE METHOD OF COMPREHENSIVE EVALUATION OF QUALITY OF CARRIAGE OF TRANSPORT SERVICES PROJECT IMPLEMENTATION

Annotation: The article deals with the main problems of passenger transportation by public transport in the context of developing a methodology for the comprehensive assessment of the quality of project implementation of the provision of a transport ambassador in the city in order to improve the provision of transport services and comfort of the population.

The purpose of the work is to develop theoretical approaches and improve the method for assessing the quality of project implementation in providing transport services in small cities by public transport.

The subject of the study is the methodology of the integrated assessment of the quality of the project implementation of the provision of transport services.

Object of research – the processes of project management of providing transport services, taking into account the quality assessment of projects.

Project quality management is one of the most important parameters of the project, which it is possible and necessary to manage, along with the time, cost and resources, is its quality. The quality of the project is determined not only by the natural but also by the cost indicators, especially their efficiency, that is, the ratio of results and costs. The project evaluation is carried out at key stages of the project implementation; accordingly, the reasons for achieving/not achieving the planned results are analyzed and it gives an opportunity to evaluate the project's effectiveness and formulate recommendations for further projects.

Compliance with the quality of the project is based on a two-stage algorithm for assessing the quality of project implementation and using the standard scale of desirability of E. Harrington.

The methodology for assessing the quality of the project implementation has been proven during the implementation of the "Project of the arrangement and reconstruction of public transport stops in the city of Fastov". Implementation of the methodology for assessing the quality of project implementation according to the criteria for project implementation (taking into account the intended use of funds, the terms of the project implementation, the quality of the implementation of the project on the safety and comfort of transport services provision) made it possible to assess the level and quality of the project implementation on the basis of available expert information.

The results of the article can be used in further research.

Keywords: draft, program, transport services, method, quality assessment, project management.

Постановка проблеми. На сьогоднішній день якісне обслуговування пасажирів стало пріоритетним напрямом у процесі надання транспортних послуг населенню. Невідповідність якості транспортних послуг сучасним вимогам є однією з основних проблем функціонування та розвитку транспорту загального користування в містах.

В даний час рівень транспортного обслуговування недостатній як в кількісному, так і в якісному відношенні. Але якщо кількісні показники можуть

бути виправлені за допомогою відповідного розвитку системи перевезень, то для покращення якості, необхідні нові організаційні рішення та підходи. Питання інтеграції теоретичних підходів у практику виконання програм та проектів набувають особливої актуальності та розвитку в малих містах. Відповідно до існуючої концепції управління проектами вся повнота відповідальності за якість надання транспортних послуг покладається на міські ради.

Саме низька якість надання транспортних послуг пасажирських перевезень вказує на те, що на сьогодні ще чітко не розроблені та не сформовані елементи безпосередньо оцінки якості виконання проекту щодо транспортного обслуговування населення.

Враховуючи важливу роль розвитку функціонування пасажирських перевезень транспортом загального користування в даному дослідженні є актуальним рішенням проблем пасажирських перевезень за допомогою управління проектами.

Таким чином, транспорт має забезпечувати доступність та якість транспортних послуг для усіх верств населення відповідно до соціальних стандартів.

Проблеми в галузі управління якістю в проектах перевезень та управління проектами викладені у роботах таких вітчизняних і зарубіжних вчених як Бушуєв С.Д. [1], Бушуєва Н.С. [2], Воркут Т.А. [3], Рач В.А. [4], Воропаєв В.І. [5] та інші.

Досліджено, що вчені створили різні моделі управління програмами та проектами, але ці моделі, створені на різних підходах в управлінні проектами, зорієнтовані на вирішення окремих проектів транспортної галузі і не націлені на вирішення задачі управління якістю та оцінкою транспортних послуг у проектах пасажирських перевезень транспортом загального користування. Передбачається необхідність продовження розробки теоретичних підходів, дослідження системних аспектів моделювання процесів методики комплексної кількісної оцінки якості виконання проектів щодо покращення надання транспортних послуги (пасажирських перевезень) у містах та на їх основі розробка відповідних методів.

Необхідно визначити за якими критеріями характеризується якість транспортних проектів. По-перше, якщо неможливо надати кількісну оцінку, то є можливість визначити критерії, за допомогою яких проект буде рахуватися успішним (прийнятим міською радою). По-друге, кожного проекту є замовник, який зацікавлений в результаті. У даному дослідженні, замовником виступає

міська рада, яка за допомогою виконаного проекту підвищить якість пасажирських перевезень та комфортність пасажирів. Відзначимо, що згідно з цим законом [6] на місцеві органи виконавчої влади покладені такі завдання, як ефективне використання об'єктів транспорту та підвищення якості обслуговування у межах своїх територій.

Отже, можна виділити наступні особливості забезпечення якості (Z) виконання проектів міської ради:

$$Z = \{Z_1, Z_2, Z_3, Z_4, Z_5\}, \quad (1)$$

де Z_1 – якість виконаних проектів транспортних послуг важко оцінити чисельно. Зазначимо, якщо критерії якості товару, як правило, служать цілком вимірювані показники (наприклад, такі як, потужність, термін служби і т.д.), то більшість показників якості проектів транспортної послуги не піддаються кількісній оцінці, їх можна оцінити тільки експертним шляхом (наприклад, такі як культура обслуговування, інформативність і т.д.). Це значно ускладнює процес оцінки рівня якості виконаного проекту. У той же час більшість якісних характеристик, суб'єктивно оцінені пасажирами, можуть бути піддані кількісному вимірюванню міської ради при наявності розробленої методики їх оцінки;

Z_2 – якість проектів щодо пасажирських перевезень, як правило, комплексно, тобто важлива якість кожної послуги (продукту) виконання проекту. Комплексність транспортної послуги є найважливішим критерієм її якості;

Z_3 – мала достовірність попередньої атестації якості виконання транспортної послуги проекту (продукту). Що стосується транспортних послуг то специфіка полягає в тому, що їх неможливо відкликати, виправити після надання. Основними невідповідностями в діяльності можуть бути відхилення від раніше обумовлених критеріїв (параметрів) міської ради та виконавця проекту, а саме таких як: затримка обумовлених раніше термінів виконання послуги щодо проекту, збільшення вартості послуги в процесі виконання, відхилення в інформуванні міської ради про хід виконання проекту та ін. Частина цих критеріїв узгоджується з міською радою перед початком роботи, а частина критеріїв є внутрішнім вимогою виконавця проекту і гарантується за

замовчуванням перед початком співпраці. Усунення виявленої невідповідності можливо тільки в разі виявлення на проміжному етапі виконання проекту. Для цього опрацьовуються можливості усунення невідповідності шляхом поліпшення аналогічних критеріїв на наступних етапах процесу виконання проекту (надання послуги);

Z_4 – безпосередня взаємодія виконавця проекту і міської ради – таким чином замовник сам є учасником технології її виконання. При виконанні проекту міська рада опосередковано може впливати на якість її виконання;

Z_5 – виконавець проекту не є власником результату і провести випробування для об'єктивної перевірки цього результату не завжди можливо. Ця обставина викликає складності при визначенні значень показників якості виконання проекту та комплексній оцінці його рівня. Тому при оцінці якості проекту особливого значення набувають експертні методи оцінки. Дані особливості проекту повинні враховуватися при розробці методів забезпечення їх якості та складанні стандартів якості транспортного обслуговування.

Як було вже відмічено, що на міську раду покладена відповідальність щодо якості виконання проектів. Тому необхідно, визначити за якими критеріями буде перевірятися виконаний проект та сформувані алгоритм оцінки якості виконання проектів.

Управління якістю проекту є одним із найважливіших параметрів проекту, якими можливо і необхідно управляти, поряд з часом, вартістю і ресурсами є його якість.

Якість продукту (послуги) проекту оцінюється шляхом точного визначення потреб і очікувань споживачів (пасажирів) і досягається шляхом дотримання системи стандартів на усіх стадіях проекту.

Управління якістю проекту пасажирських перевезень – це система методів, направлених на виконання вимог і очікувань замовника і пасажирів (споживачів) проектного продукту щодо якості самого проекту і його виконання.

Формування множини критеріїв оцінки якості виконання проектів відбувається на основі класичних критеріїв ефективності управління проектами [7], таких як:

$$K = \{K_1, K_2, K_3\}, \quad (2)$$

де K_1 – цільове використання коштів;

K_2 – термін виконання проекту;

K_3 – організаційно-технічне забезпечення виконання проекту.

Для розв'язання багатокритеріальних задач щодо виконаних проектів (якою є і оптимізація якості виконаних проектів, як система управління проектами) використовуються різні методи побудови узагальненого показника, причому одним з найбільш зручних способів виступає узагальнена функція бажаності Є. Харрінгтона [8].

Показники якості виконання проекту визначається, як міською радою (замовником) так і пасажирами (споживачами). Тому велике значення має визначення індексу якості виконання проекту (I_p), який можемо встановити методом експертних оцінок багато чисельних критеріїв якості по формулі:

$$I_p = \sum_{i=1}^n q_i \cdot g_i, \quad (3)$$

де n – число врахування критеріїв якості;

q_i – рейтинг i -го критерію якості;

g_i – важливість i -го критерію якості виконання проекту.

Значимість кожного критерію якості може виражатися в бальних чи інших оцінках, а рейтинг – в частках одиниці загальної оцінки. Істотні методи оцінки якості виконаних проектів мають обмежені можливості. Як правило, вони орієнтовані на проведення оцінки фактичного рівня, тобто існуючого на даний момент часу. При цьому критерії якості проектів можуть бути різноспрямованими, є як кількісними, так і якісними, що ускладнює оцінку роботи виконавця проекту (організації). А від правильності, точності і швидкості їх визначення залежить загальна ефективність якості виконаного проекту.

Так як критерії якості визначаються в більшості випадків експертними методами і виражають суб'єктивні відчуття споживачів послуг (пасажирів), то при проведенні оцінок якості дозволяється використовувати функцію бажаності за формулою Харрінгтона [9]:

$$f = \frac{1}{e^{x\sqrt{e}}}, \quad (4)$$

де e – основи натурального логарифма;

x – наведене значення досліджуваного параметру об'єкта.

Таким чином, функція f є кривою логістичного виду, визначена в інтервалі $0...1$ і використовується в якості безрозмірної шкали, названої шкалою бажаності для оцінки рівнів показника якості проекту. Функція бажаності, розглянута вище, представлена в стандартному вигляді, коли із зростанням критеріїв зростає бажаність вимірюваної якості.

Маючи оцінки рівнів окремих критеріїв проекту, можна розрахувати рівень виконання якості проекту організацією (виконавцем) за допомогою узагальненої функції бажаності I :

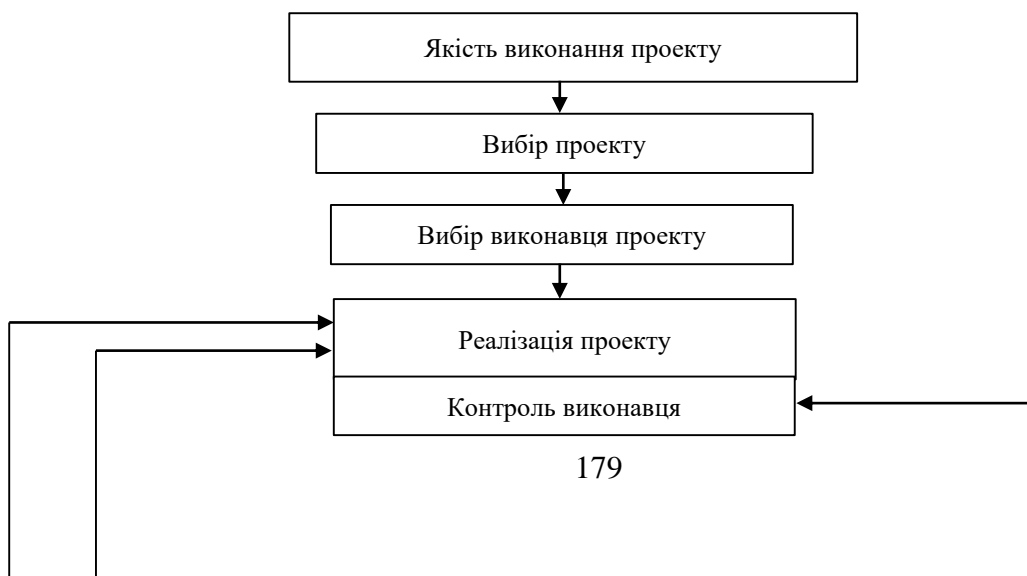
$$I = \sqrt[3]{K_1 K_2 K_3}, \quad (5)$$

де I – оцінка якості проекту за шкалою бажаності.

Якість виконання проекту визначається не тільки натуральними, а й вартісними показниками, перш за все їх ефективністю, тобто співвідношенням результатів і витрат.

Таким чином, виконавцю проекту (організації) для успішного завершення проекту необхідно забезпечити цільове використання коштів, в зазначені терміни та організаційно-технічне забезпечення виконання проекту. За допомогою показників виконання проекту можна оцінити, наскільки задоволеним є населення і виявити, наскільки проект покращує якість пасажирських перевезень по задоволенню потреб населення у перевезеннях та комфортності.

Відзначимо, що перевірити якість виконаного проекту можемо за допомогою застосування соціального моніторингу. Таким чином, доцільно розробити алгоритм оцінки якості виконання проектів, який зображений на рис. 1.



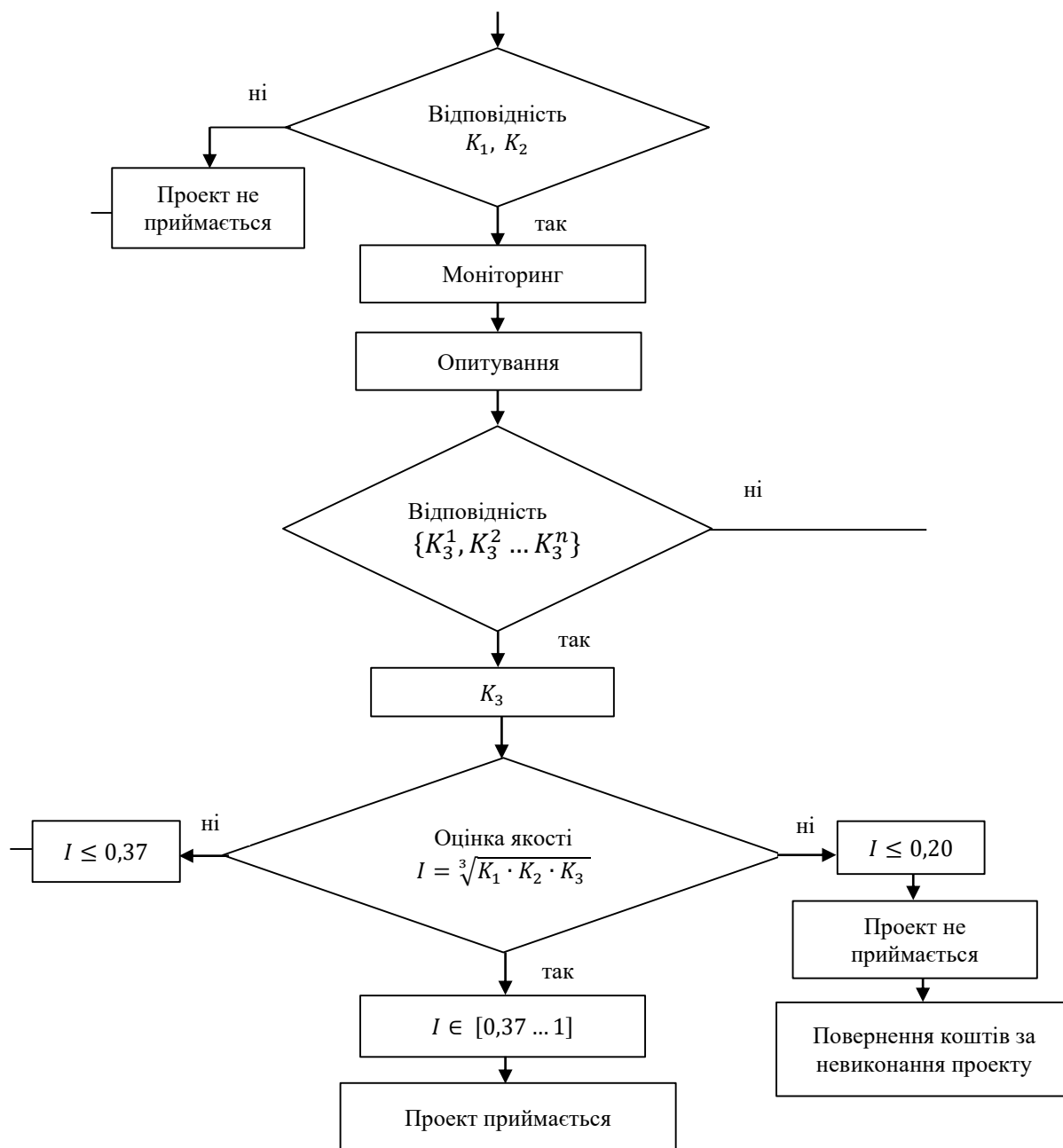


Рисунок 1 – Алгоритм оцінки якості виконання проекту

Отже, відмітимо, що для оцінки та якості виконаного проекту на завершальних етапах обов'язково проводиться моніторинг та оцінка проекту.

Зазначимо, що моніторинг проводиться постійно в ході реалізації проекту та фіксується те, що відбувається в процесі реалізації проекту для порівняння існуючого стану справ з планом. Відповідно, отримана інформація використовується для поліпшення роботи за проектом.

Стосовно оцінки проекту, то вона проводиться на ключових етапах реалізації проекту, відповідно аналізуються причини досягнення/не досягнення

запланованих результатів та дає можливість оцінити ефективність проекту та сформулювати рекомендації для подальших проектів.

Таким чином, застосування методу опитування (експертної оцінки) пасажирів дозволить визначити недоліки/неефективне виконання проекту та підвищить ефективність якості надання транспортних послуг транспортом загального користування.

Відповідність якості виконаного проекту доцільно здійснювати на основі двоступеневого алгоритму оцінки якості виконання проекту та із застосуванням шкали стандартних оцінок бажаності Є. Харрінгтона. Таким чином, міська рада зможе оцінити та контролювати якість виконання проектів.

Застосування методу комплексної оцінки якості виконання проекту надання транспортних послуг реалізовано при виконанні проекту «Проект облаштування та реконструкції зупинок громадського транспорту у м. Фастів».

Реалізація даного методу та розробленого алгоритму дозволяє міській раді м. Фастів перевірити успішність виконаного проекту, тобто чи всі роботи були виконані та на якому рівні.

Застосування запропонованого методу дозволяє провести аналіз результатів виконання проектів, тобто чи буде задоволене населення виконаними проектами (рис. 2).

Отже, для перевірки якості виконання проектів, тобто чи всі роботи було виконано, узагальнюючого критерію якості соціальних потреб проекту порівнюється за допомогою шкали стандартних оцінок шкали бажаності Є. Харрінгтона (табл. 1).

Зазначимо, що за допомогою шкали бажаності якості соціальних потреб населення було визначено ефективність та якість виконаного проекту. Незалежними експертами оцінювання проекту безпосередньо є пасажирів, які користуються транспортом загального користування.



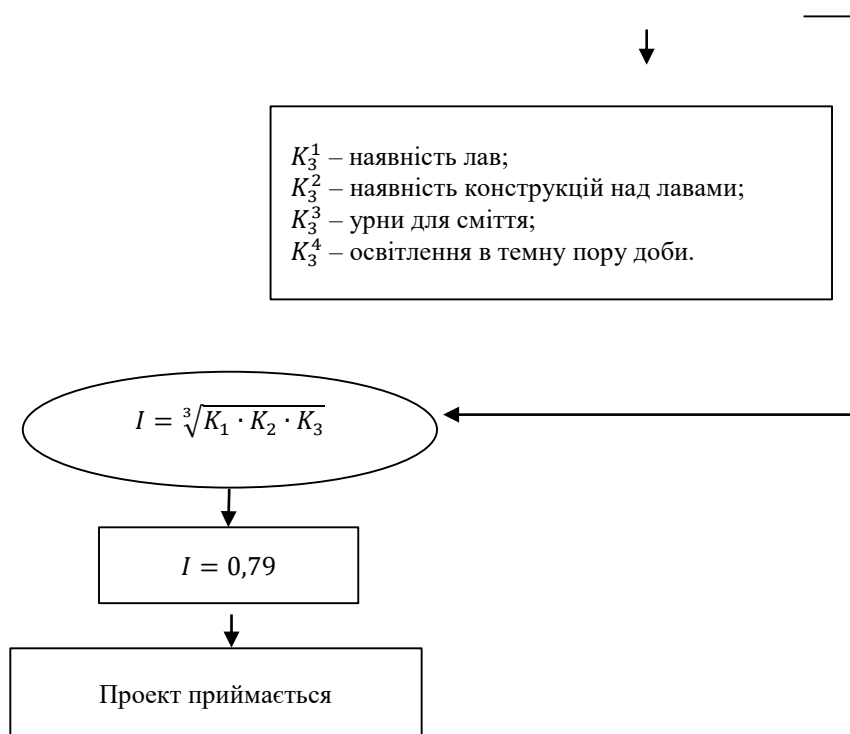


Рисунок 2 – Комплексна оцінка якості виконання проекту надання транспортних послуг

Таблиця 1 – Шкала бажаності якості виконаного «Проект облаштування та реконструкції зупинок громадського транспорту у м. Фастів» соціальних потреб населення

Бальна оцінка якості проекту	Бажаність	Значення функції бажаності	Характеристика якості виконаного проекту
5	дуже добре	1,00 ... 0,80	Високий рівень виконання проекту – висока якість послуг, що надаються виконавцем (організацією).
4	добре	0,80 ... 0,63	Прийнятний рівень якості виконання проекту.
3	задовільно	0,63 ... 0,37	Проект вимагають негайних заходів по підвищенню якості.
2	погано	0,37 ... 0,20	Якісний рівень виконаного проекту не відповідає цілям і задачам міської ради, та потребує перероблення проекту.
1	дуже погано	0,20 ... 0,00	Проект не приймається (повернення коштів міській раді за невиконання проекту).

Оскільки значення функції бажаності $I=0,79$, то рівень якості виконаного проекту прийнятний. Відповідно, за бальною оцінкою оцінюється на «4», та ступінь бажаності «добре».

Висновок

Таким чином, застосування методу щодо виконаного «Проект облаштування та реконструкції зупинок громадського транспорту у м. Фастів» полегшило роботу міській раді оцінити якість виконаного проекту. За результатами виконаного проекту міська рада прийшла до висновку, що виконавець вчасно та якісно виконав проект, при цьому – цільове використання коштів за проектом, відповідно проект був прийнятий.

Ефективність від впровадження проекту методики оцінки якості виконання проекту доведена при реалізації «Проект облаштування та реконструкції зупинок громадського транспорту у м. Фастів» з урахуванням комплексних показників кількісної та якісної оцінки, задоволення потреб населення збільшилась на 20-23%, а якість виконання проекту зросла на 18-21%.

Література

1. Бушуев С.Д. Развитие систем знаний и технологий управления проектом. – Управление проектами, 2(2), 2005. – М.: ИД «Гребенников» – СОВНЕТ.
2. Бушуева Н.С. Модели и методы проактивного управления программами организационного развития: Монография. / Наталия Бушуева. – К.: Науковий світ, 2007. – 200 с.
3. Воркут Т.А. Проектный анализ [Текст] / Т.А. Воркут. – К.: Український центр духовної культури, 2000. – 440 с.
4. Рач В.А. Наукова цінність дисертаційних досліджень і шляхи її підвищення в області управління проектами і програмами / В.А. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва. – 2010. – №2 (34). – С.51-58.
5. Воропаев В.И. Управление проектами в России: основные понятия, история, достижения, перспективы / В.И. Воропаев. – М., 1995.
6. Про транспорт: Закон України від 10 листопада 1994 року № 232/94 зі змінами та доповненнями // [Електрон. ресурс] – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/232/94-вр>.
7. Васильев Д.К. Типовые решения в управлении проектами / Д. Васильев, А. Заложнев, Д. Новиков, А. Цветков. – М.: ИПУ РАН, 2003. – 75 с.
8. Harrington E.C. / Industry / Quality Control, 1965. – №10. – p. 21.
9. Пичкалев А.В. Применение кривой желательности Харрингтона для сравнительного анализа автоматизированных систем контроля // Вестник КГТУ. – Красноярск, 1997. – С. 128–132.

Рецензенти:

Славінська О.С., д-р техн. наук, Національний транспортний університет.
Харченко А.М., канд. техн. наук, Національний транспортний університет.

Reviewers:

Slavinska O.S., Dr. Tech. Sci., National Transport University.
Kharchenko A.M., Cand. Eng. Sci. (Ph.D.), National Transport University.

Стаття надійшла до редакції: **08.06.2017 р.**