

Сиромятніков П.С.

Харківський національний технічний
університет сільського господарства ім.
П.Василенка,
г. Харків, Україна
E-mail: ukridu@gmail.com

Сумець О.М.

Національний фармацевтичний
університет
E-mail: Sumets.alexander@gmail.com

**ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ УПРАВЛІННЯ
ОРГАНІЗАЦІЄЮ: УЗАГАЛЬНЕНІ КРИТЕРІЇ
ВИБОРУ ПРОЕКТІВ**

УДК 33.659

Сумець О.М., Сиромятніков П.С. **«Проектно-орієнтоване управління організацією: узагальнені критерії вибору проектів»**

У статті показано, що необхідність запровадження проектно-орієнтованого підходу до управління організаціями – підприємствами, фірмами, компаніями, зумовлена конкуренцією на ринковому просторі України. Вказано, що проектно-орієнтоване управління є дієвим методом посилення конкурентної стійкості будь-якої організації на визначеному сегменті ринку. Зазначено, що вітчизняні підприємства ще не зорієнтовані на використання проектно-орієнтованого управління. Це зумовлено, у першу чергу, невідповідністю топ-менеджменту і відсутністю кваліфікованих кадрів. Встановлено необхідність розробки чіткого алгоритму запровадження і кількісних критеріїв вибору проектів, які реально будуть ефективними для організації за тієї чи іншої ситуації.

За результатами огляду літератури виділено перелік показників, що використовуються для оцінки проектів на етапі їхнього проектування та практичної реалізації. Зроблено висновок про доцільність застосування для попереднього вибору проектів узагальнених вартісних критеріїв.

Показано, що для кожного проекту існує обмеження на потенційно можливий ефект. Ефект від реалізації проекту можна максимізувати двома відомими способами: значним введенням «обсягів» ресурсів у проект і оптимізацією перетворення ресурсів, що надходять до проекту. Цей процес є тривалим і трудомістким, а іноді й досить витратним. У статті також зазначено, що якщо проект розробляється на умовах достатності ресурсів для його ефективного функціонування, то теоретично можна прогнозувати можливість необмеженого зростання ефекту упродовж певного терміну його життєвого циклу. За цієї умови менеджер проекту повинен буде вирішувати завдання оптимізації ефективності його функціонування шляхом реалізації так званих науково-технічних (галузевих) рішень за критерієм «ефект – вартість». На практиці це будуть відносний та абсолютний критерії.

Практична корисність запропонованих до використання узагальнених критеріїв надає можливість менеджерів проекту визначати стратегію дальшого його розвитку, обґрунтовувати економічно доцільний рівень ефекту проекту і оцінювати раціональність рівня витрат ресурсів, що використовують у процесі розробки проекту, і оператора перетворення останніх.

Ключові слова: проект; проектно-орієнтоване управління; оцінка; вибір; критерій.

Сумець А.М., Сиромятніков П.С. **«Проектно-ориентированное управление организацией: обобщенные критерии выбора проектов»**

В статье показано, что необходимость введения проектно-ориентированного подхода к управлению организациями – предприятиями, фирмами, компаниями, обусловлена конкуренцией на рыночном пространстве Украины. Указано, что проектно-ориентированное управление является действенным методом усиления конкурентной устойчивости любой организации на определенном сегменте рынка. Отмечено, что отечественные предприятия еще не ориентированы на использование проектно-ориентированного управления. Это обусловлено, в первую очередь, неподготовленностью топ-менеджмента и отсутствием квалифицированных кадров. Установлено необходимость разработки четкого алгоритма внедрения и количественных критериев выбора проектов, которые реально будут эффективными для организации в условиях той или иной ситуации.

По результатам обзора литературы выделен перечень показателей, используемых для оценки проектов на этапе их проектирования и практической реализации. Сделан вывод о целесообразности применения для предварительного выбора проектов обобщенных стоимостных критериев.

Показано, что для каждого проекта существует ограничение на потенциально возможный эффект. Эффект от проекта можно максимизировать двумя известными способами: значительным введением «объемов» ресурсов в проект и оптимизацией преобразования ресурсов, поступающих для разработки проекта. Этот процесс является длительным и трудоемким, а иногда и довольно затратным. В статье также указано, что если проект разрабатывается на условиях достаточности ресурсов для его

ефективного функціонування, то теоретично можна прогнозувати можливість росту ефекта в течение определенного срока ее жизненного цикла. При этом условия менеджер проекта должен будет решать задачи оптимизации эффективности его функционирования путем реализации так называемых научно-технических (отраслевых) решений по критерию «эффект – стоимость». На практике это будет относительный и абсолютный критерии.

Практическая полезность предлагаемых к использованию обобщенных критериев позволяет менеджеру проекта определять стратегию дальнейшего его развития, обосновывать экономически целесообразный уровень эффекта проекта и оценивать рациональность уровня затрат ресурсов, использующих в процессе разработки проекта, и оператора преобразования последних.

Ключевые слова: проект; проектно-ориентированное управление; оценка; выбор; критерий.

Sumets A.M., Syromiatnikov P.S. “Project-oriented organization management: generalized selection project criteria”

The article shows that the need to introduce a project-oriented approach to the management of organizations - enterprises, firms, companies, due to competition in the market space of Ukraine. It is indicated that project-oriented management is an effective method of enhancing the competitive stability of any organization in a particular market segment. It is noted that domestic enterprises are not yet focused on the use of project-oriented management. This is due, primarily, to the unpreparedness of top management and the lack of qualified personnel. The necessity of developing a clear implementation algorithm and quantitative criteria to select projects that are really effective for an organization in any case is established.

According to the results of the literature review, it was highlighted a list of indicators used to evaluate projects at the stage of their design and practical implementation. The conclusion is made about the feasibility of applying the generalized cost criteria for preliminary selection of projects.

It is shown that for each project there is a limit on the potential effect. The effect of the project can be maximized in the two well-known ways: a significant introduction of “volumes” of resources into the project and optimization of the conversion of resources received for project development. This process is lengthy and time consuming, and sometimes quite expensive. The article also states that if a project is developed on conditions of sufficient resources for its effective functioning, then it is theoretically possible to predict the possibility of increasing the effect during a certain period of its life cycle. Under this condition, the project manager will have to solve the problem of optimizing the efficiency of its operation by implementing the so-called scientific and technical (industry) solutions according to the “effect-cost” criterion. In practice, these will be relative and absolute criteria.

The practical usefulness of the proposed to use generalized criteria allows the project manager to determine his further development strategy, substantiate the economically feasible level of the project effect and evaluate the rationality of the level of costs of resources used in the project development process and the transformation operator of the latter.

Keywords: project; project-oriented management; assessment; choice; criterion.

Актуальність проблеми

Ринкова дійсність неминуче породжує конкуренцію між суб'єктами господарювання. На вітчизняному ринку на цей момент часу спостерігається нерегульована конкуренція. Її часом ще називають нецивілізованою. Так от, щоб вижити в цих умовах підприємства, фірми і компанії відшуковують різні шляхи і підходи, що нададуть можливість посилити їм свій конкурентний потенціал. Одним із таких підходів є запровадження проектно-орієнтованого управління, яке має реальні переваги перед класичним менеджментом [13]. Це насамперед управлінський підхід, при якому окремо взяті замовлення і завдання, що вирішуються в межах діяльності організації або підприємства, розглядаються як окремі проекти, до яких застосовуються принципи і методи управління проектами. В Європі і США технологія проектно-орієнтованого управління фірмами і компаніями застосовується ще з другої половини ХХ століття. Що ж стосується України, то, на жаль, вітчизняні підприємства ще не зорієнтовані на використання цього підходу. Це зумовлено, у першу чергу, непідготовленістю топ-менеджменту і відсутністю кваліфікованих кадрів. Крім того, керівники вищих щаблів менеджменту, погоджуючись з корисністю проектно-орієнтованого управління, бажають мати чіткий алгоритм його запровадження і кількісні критерії вибору

проектів, які реально будуть ефективними для організації за тієї чи іншої ситуації. Отже, першочерговим завданням для дослідників є пошук таких узагальнених критеріїв, які нададуть можливість оперативно вибрати із чисельної кількості проектів дійсно альтернативний варіант (чи зразу декілька варіантів), що дозволить організації посилити свій конкурентний статус.

Аналіз останніх досліджень

Дослідженню проектного-орієнтованого підходу до управління організаціями присвячена чисельна кількість публікацій закордонних і вітчизняних вчених. На особливу увагу заслуговують публікації Антипенко Є. і Воронова О. [1], Березіна В. [4], Павлова С. [9], Новаківського І. [11], Швіндіної А. [14]. У цих роботах автори достатньо фахово обґрунтували значущість і необхідність запровадження проектно-орієнтованого підходу до управління організаціями і охарактеризували фактори, що зумовили доцільність останнього. Проте дослідники фактично не торкаються питання застосування узагальнених критеріїв для попередньої оцінки проектів, що є в портфелі організації. На нашу думку, це питання є вельми важливим для ефективного застосування проектно-орієнтованого підходу до управління вітчизняними підприємствами, бо саме попередній вибір більш пріоритетних і економічно доцільних проектів для подальшої реалізації є гарантією подальшого успіху у здійсненні господарської діяльності.

Своєю чергою, загальна теорія і практика управління проектами пропонує для використання чисельну кількість критеріїв та оціночних показників для вибору проектів. На основі аналізу публікацій [2; 3; 5; 7; 8; 10; 15 та ін.] у якості таких критеріїв і показників дослідники пропонують використовувати загальний обсяг інвестицій, що є необхідними для розробки і реалізації проекту, грошовий потік, чисту теперішню вартість проекту (Net Present Value – NPV), термін окупності інвестицій, внутрішню норму рентабельності (Internal Rate of Return – IRR), коефіцієнт вигод/витрат (Benefit/Cost Ratio – BCR), індекс прибутковості (Profitability Index – PI). Безумовно, ми погоджуємося з запропонованим переліком показників для оцінки і вибору проектів. Проте, на нашу думку, запропоновані критерії і показники доцільно використовувати для оцінки тих проектів, які попередньо вже обрані, тобто мають попереднє обґрунтування з використанням певних узагальнених критеріїв.

Підводячи підсумок аналізу вищенаведених публікацій закордонних і вітчизняних авторів, можна зробити висновок про необхідність опису узагальнених критеріїв попереднього вибору проектів і розробки рекомендацій щодо їхнього практичного застосування в загальній методиці оцінки інвестиційних проектів.

Формулювання мети дослідження

Метою дослідження є опис узагальнених критеріїв, що можуть бути застосовані для попереднього оперативного вибору проектів за умови застосування проектно-орієнтованого підходу до управління організацією.

Методи дослідження

Вирішення поставлених у дослідженні завдань здійснено з використанням сучасних загальнонаукових та спеціальних методів: абстрактно-логічного – для теоретичних узагальнень результатів наукового пошуку і формулювання висновків; індуктивно-дедуктивного – для вибору системи критеріїв вибору проектів; монографічного – для

поглибленого вивчення точок зору науковців щодо оцінки інвестиційних проектів.

Інформаційну базу дослідження становили наукові праці вітчизняних та закордонних вчених, матеріали періодичних видань, інші довідково-інформаційні джерела.

Результати досліджень

Проектно-орієнтоване управління організацією передбачає управління не організацією як такою, а її портфелем проектів. За цієї умови вся діяльність організації розбивається на програми, що спрямовані на досягнення конкретних її цілей, а вже в рамках цих програм виконуються окремі проекти. Кожен проект по суті є автономним і можливість його існування попередньо повинна визначатися виключно узагальненими оціночними критеріями економічного спрямування. Це зумовлено тим, що метою вибору будь-якого проекту є максимізація його поточної ефективності, тобто одержання максимального ефекту від його реалізації на одиницю витрачених ресурсів. У даному випадку під «ефектом» проекту слід розуміти ступінь досягнення поставлених перед ним цілей, у якості яких може виступити комплексна властивість (P_{II}), що формується сукупністю певних властивостей (p_{IIj}) [12]. Математично це можна описати у такий спосіб:

$$P_{II} = \{p_{IIj}\}, j = \overline{1, n}. \quad (1)$$

Сукупність властивостей, що приведені до виду, який допускає кількісне їхнє оцінювання, утворюють низку так званих локальних критеріїв оцінки ефекту проекту, тобто:

$$P_{II}^k = \{p_{IIj}^k\}, i = \overline{1, n}, \quad (2)$$

де k – певна сукупність (група) властивостей проекту;

n – число властивостей елементів проекту.

Відомо, що проект із заданими властивостями можна розробити лише за умови певної сукупності його компонентів M_{II} і відношень (зв'язків) між ними R_{II} . А для досягнення необхідних і бажаних властивостей в проект, крім того, необхідно додати ще і деякий «обсяг» різнорідних ресурсів (матеріальних, трудових тощо):

$$B_{II} = \{b_{IIj}\}, j = \overline{1, m}. \quad (3)$$

Таким чином, можна припустити, що на абстрактному рівні існують певні (задані) узагальнені оцінки ефекту проекту E та витрат ресурсів (їхньої вартості) C , а саме:

$$E = \Phi_E (P_{II}^k); \quad (4)$$

$$C = \Phi_C (B_{II}), \quad (5)$$

де Φ_E, Φ_C – оператори згортання.

Визначивши узагальнені оцінки E і C проекту, можна вважати, що його ефект від функціонування у загальному випадку є неубуваюча функція його вартості:

$$E = F (C), \quad (6)$$

де F – оператор перетворення ресурсів, що використовують для проекту.

Функціональна залежність (6) показує, що кількісні й якісні характеристики проекту залежать від виду оператора перетворення F , що визначається припустимими множниками функціональних елементів, принципів побудови, структур і технологій функціонування проекту:

$$F = F' \cdot F'' \cdot F''', \quad (7)$$

де F' – число допустимих структур проекту;

F'' – маса допустимих топологічних реалізацій структур (конфігурацій) F' ;

F''' – безліч допустимих технологічних реалізацій топологічних структур (конфігурацій) F'' .

За умови жорсткого фіксування оператора F залежність $E = F(C)$ графічно буде інтерпретована S -подібною кривою (рис. 1).

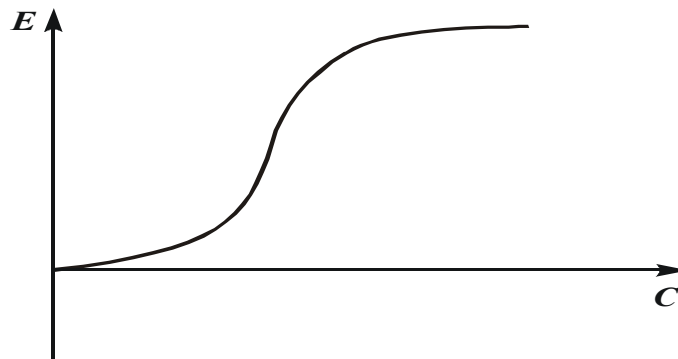


Рис.1. Залежність ефекту системи від обсягу вкладених ресурсів

Представлений графік показує, що для кожного проекту існує певне обмеження на потенційно можливий ефект, яке пов'язане з ресурсами, спрямованими в цей же проект у процесі його реалізації. З огляду на це, ефект можна максимізувати двома відомими способами: значним введенням «обсягів» ресурсів у проект або оптимізацією оператора перетворення ресурсів, що входять в проект (але при цьому слід знати, що процес удосконалення F тривалий і трудомісткий, а іноді й досить витратний).

Якщо проект розробляється на умовах достатності ресурсів для його ефективного функціонування, то теоретично можна прогнозувати можливість необмеженого зростання ефекту упродовж певного терміну його життєвого циклу. Однак перед менеджером проекту у будь-якому випадку буде поставати завдання оптимізації ефективності його функціонування шляхом реалізації так званих науково-технічних (галузевих) рішень за критерієм «ефект – вартість»:

$$K = \underset{F,C}{opt} G[E, C], \quad (8)$$

де $opt G$ – оператор, який визначає конкретний вид критерію ефективності, що прийнятий для оцінювання.

У більшості випадків менеджерам проекту у процесі його розробки доцільно користуватися відносним і абсолютним критеріями економічного спрямування. Формульний вираз для цих критеріїв буде мати наступний вид:

$$K_1 = \max_{F,C} \frac{E}{C}; \quad (9)$$

$$K_2 = \max_{F,C} (E - C). \quad (10)$$

Рішення оптимізаційного завдання на розробку проекту за критерієм (8) надає можливість менеджерів визначати стратегію дальшого його розвитку, зокрема обґрунтовувати економічно доцільний рівень ефекту проекту E^* і оцінювати раціональність рівня витрат ресурсів C^* , що використовують у процесі розробки проекту, і оператора перетворення останніх.

Висновки

У процесі дослідження встановлено, що на цей момент часу існує вже ustalений перелік критеріїв і показників для оцінки інвестиційних проектів. Разом із цим існує потреба в доповненні цього переліку узагальненими критеріями, що будуть застосовуватися для попереднього вибору проектів. Такими критеріями можуть бути відносний і абсолютний критерій типу «ефект-витрати».

Список використаних джерел

1. Антипенко Є. Ю., Воронцова О. В.. Проектно-орієнтована організаційна структура управління ланцюгами поставок як метод підвищення конкурентоспроможності підприємства // Науковий вісник ЧДІЕУ. № 2 (18). 2013. С. 109–113.
2. Батенко Л. П., Загородніх О. А., Ліщанська В. В. Управління проектами: навч. посібник. Київ: КНЕУ, 2004. 231 с.
3. Бардин Г. О. Проектний аналіз: підручник. 2-ге вид., стер. Київ: Знання, 2006. 415 с.
4. Березин В. Современные тенденции применения проектного менеджмента в управлении организациями [Електронний ресурс]. – Режим доступа : http://www.botexpert.com.ua/ProfConsult/ProfConsult_766.html.
5. Бланк И. А. Основы инвестиционного менеджмента. Киев: МП «ИТЕМ», 2001. 448 с.
6. Брейнкraft: Проектно-ориентированное управление предприятием [Електронний ресурс]. – Режим доступа: http://www.braincraft.ru/challenges/project_management/Project_Oriented%20Enterprise%20Management.
7. Верба В. А., Загородніх О. А. Проектний аналіз: підручник. Київ: КНЕУ, 2000. 322 с.
8. Оцінка ефективності проектів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://buklib.net/books/22886/>.
9. Павлова С. І. Проектно-орієнтовані організації як розвиток методів управління підприємством // Вісник ЖДТУ. 2016. № 4 (78). С. 170–177.
10. Мамотенко Д. Ю. Оцінка ефективності інвестиційних проектів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://vlp.com.ua/files/32_13.pdf.
11. Новаківський І. І. Проектно-орієнтована організаційна система управління як ціль еволюції проектного менеджменту // Проблеми економіки та управління: вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка». Львів: НУ «Львівська політехніка», 2009. С. 163–174.
12. Сумець О. М., Черкашина М. В. Операційний менеджмент. Ч.1. Теоретико-методологічний аспект проектування операційних систем підприємств: монографія. Харків: КП «Міська друкарня», 2013. 152 с.
13. Сумець А. М., Сыромятников П. С. Базовые преимущества проектно-ориентированного управления предприятием // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых, социальных и инженерных подходов : сб. материалов XIV Междунар. науч.-практ. конф., 21 марта 2019 г. / Беларус. нац. техн. ун-т. Минск. 2019. С. 264–265.
14. Швиндина А. А. Особенности управления проектно-ориентированной организацией // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр. Луганськ. нац. ун-ту ім. В. Даля. 2011. № 3 (39). С. 10–17.

15. Яценко В. Ф., Земська Г. О. Оцінка інвестиційних проєктів: вітчизняна та зарубіжна практика [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/7490/1/pdf>.

References

1. Anty'penko Ye. Yu., Vorontsova O. V.. Proektno-oriietovana orhanizatsiina struktura upravlinnia lantsiuhamy' postavok y'ak metod pidvy'shchennia konkurentospromozhnosti pidpry'iemstva // Naukovy'i visny'k ChDIEU. No. 2 (18). 2013. pp. 109–113.
2. Batenko L. P., Zahorodnikh O. A., Lishchanska V. V. Upravlinnia proektamy': navch. posibnyk. Kyiv: KNEU, 2004. 231 p.
3. Bardy'n H. O. Proektny'i analiz: pidruchnyk. 2-he vyd., ster. Ky'iv: Znannia, 2006. 415 p.
4. Berezin V. Sovremennye tendencii primenenija proektного menedzhmenta v upravlenii organizacijami [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.botexpert.com.ua/ProfConsult/ProfConsult_766.html.
5. Blank I. A. Osnovy' investicionnogo menedzhmenta. Kyiv: MP «ITEM», 2001. 448 p.
6. Brejnkraft: Proektно-orientirovanoe upravlenie predpriatiem [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: http://www.braincraft.ru/challenges/project_management/Project_Oriented%20Enterprise%20Management.
7. Verba V. A., Zahorodnikh O. A. Proektny'i analiz: pidruchny'k. Ky'iv: KNEU, 2000. 322 p.
8. Otsinka efekty'vnosti proektiv [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <https://buklib.net/books/22886/>.
9. Pavlova S. I. Proektно-oriietovani orhanizatsii y'ak rozvy'tok metodiv upravlinnia pidpry'iemstvom // Visn'yk ZhDTU. 2016. No. 4 (78). pp. 170–177.
10. Mamotenko D. Yu. Otsinka efekty'vnosti investy'tsiiny'kh proektiv [Elektronny'i resurs]. – Rezhym dostupu: http://vlp.com.ua/files/32_13.pdf.
11. Novakivsky'i I. I. Proektно-oriietovana orhanizatsiina systema upravlinnia y'ak tsil evoliutsii proektного menedzhmentu // Problemy' ekonomiky' ta upravlinnia: visny'k Nats. un-tu «Lvivska politehnika». Lviv: NU «Lvivska politehnika», 2009. p. 163–174.