

УДК 65.012.2

У.О. Козлитина<sup>1</sup>

Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды  
Приморского края  
Владивосток. Россия

К.С. Солодухин<sup>2</sup>

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса  
Владивосток. Россия

## Выбор проектов на основе сравнительного анализа эффектов для заинтересованных сторон

Предложен методический подход к выбору портфеля проектов в рамках формирования программы стратегического развития организации на основе четких и нечетких моделей, учитывающих возможные изменения в отношениях между организацией и ее стейкхолдерами. Показано, что для приоритизации проектов, во-первых, могут быть использованы показатели, характеризующие изменение эффективности ресурсного потока между организацией и группами заинтересованных сторон в результате осуществления проектов. Во-вторых, сравнение проектов может осуществляться на основе предполагаемых изменений таких характеристик отношений, как степень желанности изменений и степень взаимного влияния организации и различных групп стейкхолдеров. При этом все перечисленные показатели могут быть как четкими, так и нечеткими. В-третьих, для формирования портфеля проектов используют четкие и нечеткие оптимизационные модели, в которых в качестве целевой функции выступает функция удельной полезности, аргументами которой являются степени желанности изменений стейкхолдеров в отношении организации после осуществления проектов с учетом значимости заинтересованных сторон и величин затрат по проектам. Задаются ограничения на риск портфеля. Портфель проектов может также формироваться по критерию минимума риска портфеля при ограничениях на объем ресурсов, необходимых для его реализации, и величину ожидаемой удельной полезности.

**Ключевые слова и словосочетания:** программа стратегического развития организации, выбор портфеля проектов, характеристики отношений со стейкхолдерами, полезность проекта, нечеткая модель, оптимизационная модель.

---

<sup>1</sup> Козлитина Ульяна Олеговна – старший специалист отдела охраны окружающей среды и особо охраняемых природных территорий, e-mail: uliana\_olegovna@bk.ru

<sup>2</sup> Солодухин Константин Сергеевич – д-р экон. наук, профессор кафедры математики и моделирования, e-mail: k.solodukhin@mail.ru

U.O. Kozlitina

Department of natural resources and environmental protection of Primorsky Region.  
Vladivostok. Russia

K.S. Solodukhin

Vladivostok State University of Economics and Service  
Vladivostok. Russia

## Project portfolio selection based on comparative analysis of stakeholder effects

The article proposes a methodical approach to the project portfolio selection within the framework of the formation of an institution's strategic development program based on crisp and fuzzy models that take into account possible changes in institution-stakeholder relationships. It is shown that, in order to prioritize projects, firstly, indicators characterizing the change in the efficiency of the resource flow between the institution and stakeholder groups as a result of project implementation can be used. Secondly, the comparison of projects can be based on the expected changes in such characteristics of the relationship as the degrees of desire for change and the degrees of mutual influence of the institution and various stakeholders. At the same time, all of these indicators can be both crisp and fuzzy. Third, crisp and fuzzy optimization models can be used to project portfolio selection, where the specific utility function is used as an objective function, the arguments of which are the degree of stakeholders' desire for change in relation to the institution after the implementation of projects, taking into account the importance of stakeholders and project costs. At the same time, constraints on portfolio risk are set. The project portfolio can also be formed based on the minimum program risk under constraints on the amount of resources required for the implementation of the portfolio, and the expected specific utility magnitude.

**Keywords:** institution's strategic development program, project portfolio selection, characteristics of institution-stakeholder relationships, project utility, fuzzy model, optimization model.

Основным инструментом реализации стратегии любой организации является инвестиционная программа, состоящая из определенного набора (портфеля) проектов, конкурирующих за общие ресурсы. Можно сказать, что портфель проектов – это трансляция общей стратегии компании на уровень проектов [21].

В задачах формирования портфеля проектов особое значение имеют методы и модели отбора проектов в портфель. Большинство экономико-математических методов отбора проектов основано на использовании различных финансовых показателей потенциальных проектов. Однако далеко не всегда финансовые показатели являются ключевыми с точки зрения успешного выполнения проекта и достижения стратегических целей организации [3]. Чрезмерный акцент на краткосрочную экономическую или финансовую ценность в оценках проектов и портфелей может поставить под угрозу достижение долгосрочной стратегической ценности [19, 22, 27].

Бурное развитие концепции корпоративной социальной ответственности привело к широкому использованию ее принципов при постановке стратегических целей организаций. В свою очередь, это вызывает необходимость учета соответствующих социальных критериев при оценке и отборе проектов [20].

Современная концепция корпоративной социальной ответственности (КСО) выросла из работ, связанных с понятиями легитимности и легитимации. Демонстрация фирмой различных форм своей отзывчивости на требования внешней среды к уровню ее заботы о своих работниках, об экологичности производства и т.п. связана, на самом деле, с ее стремлением (или необходимостью) оставаться легитимной [1]. Соответственно, менеджмент фирмы, стремящейся доказать свою социальную ответственность (подтвердить свою легитимность), вынужден стремиться к тому, чтобы не нарушались интересы множества индивидов и групп из окружения фирмы, заинтересованных в ее деятельности (ее стейкхолдеров). Идеологической базой концепции КСО является именно стейкхолдерская теория фирмы [16].

Организации инвестируют в проекты для создания ценности. Одна из ключевых целей управления проектами с точки зрения портфеля проектов состоит в максимизации этой ценности во всем портфеле. Однако ценность не является фиксированной сущностью, а варьируется в зависимости от того, как она воспринимается каждым стейкхолдером [17]. Ценность по-разному интерпретируется и оценивается различными заинтересованными сторонами, которые могут влиять на процедуры принятия решений [18]. Например, типы ценностей, на которые ориентируются руководители и заинтересованные стороны, могут различаться в зависимости от стратегий и целей организации [28]. В этой связи появляются специальные углубленные тематические исследования, направленные на установление того, как разные стейкхолдеры воспринимают и выражают ценность и как ценность идентифицируется в портфелях проектов [17].

Данная статья является продолжением работ, посвященных проблеме выбора портфеля проектов организации в рамках инвестиционной программы развития с учетом рисков, корпоративной социальной ответственности и запросов стейкхолдеров. Разработанные ранее модели могут быть разделены на три группы.

В моделях первой группы [2, 10, 11, 26] для отражения стейкхолдерской значимости проекта вводятся дополнительные показатели, например, социальная значимость и государственная значимость.

В моделях второй группы [12, 13, 23, 24, 25] в качестве полезностей проектов рассматриваются уровни достижения стратегических целей, достигнутые в результате осуществления этих проектов. При этом предполагается, что при постановке целей учитываются интересы стейкхолдеров и принципы корпоративной социальной ответственности.

В моделях третьей группы в качестве эффектов от реализации проекта учитываются возможные изменения в отношениях между организацией и ее стейкхолдерами [7, 8, 9, 14].

Целью данной статьи является разработка методического подхода к выбору портфеля проектов организации с учетом изменений в отношениях между организацией и стейкхолдерами на основе четких и нечетких моделей.

В основе отношений организации и ее стейкхолдеров лежит ресурсный обмен между ними. В результате осуществления проектов реконструкции и развития (стратегических мероприятий) этот ресурсный обмен может в той или иной степени измениться. Во-первых, может измениться состав ресурсных компонент, входящих в пучки ресурсов, которыми обмениваются организация и ее заинтересованные стороны. Во-вторых, может измениться удовлетворенность участников ресурсного обмена качеством и количеством получаемых ресурсов.

Ранее нами был предложен методологический подход к понятию и оценке эффективности стейкхолдер-организации как системы всех заинтересованных сторон. Он включает, в том числе, систему показателей, характеризующих эффективность ресурсного потока между организацией и ее стейкхолдерами, методы расчета данных показателей [15], которые, в свою очередь, могут быть использованы для приоритезации проектов при формировании портфеля. Для этого могут быть четко или нечетко оценены возможные изменения этих показателей в результате осуществления каждого проекта. Заметим, что в большинстве случаев показатели индивидуальной эффективности групп заинтересованных сторон и показатели целевой эффективности ресурсного обмена организации с каждой группой будут изменяться противоречиво, в том смысле, что в результате реализации одного и того же проекта для одних стейкхолдеров эти показатели могут увеличиться, а для других – уменьшиться. Это связано с противоречивостью запросов стейкхолдеров к организации и невозможностью удовлетворения всех запросов в полной мере одновременно. В этой связи для приоритезации проектов могут быть использованы показатели эффективности и результативности стейкхолдер-организации как интегральные, учитывающие, в том числе, значимость групп заинтересованных сторон. Соответствующие примеры можно найти в работах [7, 8], в которых четко рассчитывались (и сравнивались) показатели эффективности стейкхолдер-организации (судоходно-топливной компании) после предполагаемого осуществления каждого из рассматриваемых проектов. В нечетком случае может быть задана лингвистическая шкала (и соответствующие функции принадлежности) для экспертной оценки изменений показателей индивидуальной эффективности стейкхолдеров и показателей целевой эффективности ресурсного обмена организации с группами заинтересованных сторон. В свою очередь, значимость групп заинтересованных сторон также может быть оценена нечетко. В этом случае показатели эффективности и результативности стейкхолдер-организации будут рассчитываться как сумма произведений соответствующих нечетких чисел. При этом формирование последовательности (линейно упорядоченного множества) проектов в порядке их приоритетности может быть осуществлено по правилам сравнения нечетких чисел.

Как уже отмечалось, способность поддерживать сбалансированные долгосрочные отношения со стейкхолдерами есть фактор устойчивых конкурентных преимуществ организации, позволяющий ей присваивать отношенческие ренты. При этом сбалансированность отношений организации со стейкхолдером не сводится к сбалансированности ресурсных отношений между ними, означающей неотрицательность извлекаемых квази-рент (с учетом трансакционных издержек на поиск и установление новых отношений) [15].

Ранее были выделены следующие характеристики отношений между организацией и ее стейкхолдерами: степень удовлетворенности ресурсным обменом; степень желанности изменений (являющаяся функцией удовлетворенности и ожиданий в отношении контрагента); степень взаимного влияния. Возможные изменения этих характеристик в результате осуществления каждого проекта также могут быть использованы для приоритезации проектов при формировании портфеля. Данные изменения также могут быть оценены четко либо нечетко. В последнем случае характеристики отношений после осуществления проектов могут быть определены с помощью заданных нечетких правил вывода. Для каждого проекта может быть рассчитана его нечеткая полезность, которая

будет тем выше, чем сильнее снизится интегральная степень желаний изменения стейкхолдеров в результате его осуществления, т.е. чем больше вырастет удовлетворенность заинтересованных сторон и улучшатся их ожидания. Может быть также рассчитана удельная полезность проекта как отношение его полезности к затратам, необходимым для его осуществления. Заметим, что в многопериодных моделях затраты необходимо продисконтировать. В свою очередь, для расчета полезности проектов в многопериодном случае, когда характеристики отношений будут изменяться от периода к периоду, могут быть применены специальные приемы [4, 5, 6]. Если при этом в качестве мер риска проектов использовать нечеткие дисперсии их удельных полезностей, то для формирования портфеля проектов могут быть использованы нечеткие оптимизационные модели [14]. Портфель проектов может также формироваться по критерию минимума риска портфеля при ограничениях на объем ресурсов, необходимых для его реализации, и величину ожидаемой удельной полезности.

Таким образом, предлагается следующая схема формирования портфеля проектов, составляющих программу стратегического развития организации:

1. Выделяем релевантные группы заинтересованных сторон организации, определяем (четко или нечетко) их значимость для организации.
2. Анализируем ресурсный обмен между группами заинтересованных сторон и организацией, определяем (четко или нечетко) важность каждой ресурсной компоненты и удовлетворенность контрагента по каждой ресурсной компоненте.
3. Рассчитываем (четко или нечетко) предполагаемые изменения показателей, характеризующих эффективность ресурсного потока между организацией и стейкхолдерами, в результате осуществления каждого проекта. Приоритизируем проекты по данным показателям.
4. Рассчитываем (четко или нечетко) предполагаемые изменения характеристик отношений между организацией и стейкхолдерами в результате осуществления каждого проекта. Приоритизируем проекты по данным показателям.
5. При необходимости учета возникающих рисков рассчитываем (четко или нечетко) полезности и удельные полезности проектов (с учетом затрат, необходимых для их осуществления) и формируем портфель проектов на основе четких или нечетких оптимизационных моделей.

Заметим, что окончательное формирование портфеля проектов всегда остается за лицом, принимающим решение, которое, наряду с описанными выше показателями, будет принимать во внимание показатели финансово-экономической эффективности проектов.

1. Благов Ю.Е. Генезис концепции корпоративной социальной ответственности // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 8: Менеджмент. 2006. № 2. С. 3–24.
2. Нечетко-множественная оптимизация портфеля проектов с учетом запросов стейкхолдеров в рамках программы импортозамещения «Объединенной приборостроительной корпорации» ГК «Ростех» / О.А. Волгина, Е.Н. Лихошерст, В.О. Морозов, Н.А. Волкова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2016. № 4 (27). С. 19–25.
3. Гергерт Д.В., Пронюшкин Д.В. Методы и модели формирования портфеля проектов // Совершенствование стратегического управления корпорациями и региональная инновационная политика: материалы VI Российской науч.-практ. конференции с международным участием. Пермь: Изд-во ПГНИУ, 2013. С. 50–55.
4. Горбунова М.В., Гресько А.А., Солодухин К.С. Нечетко-множественная многопериодная модель выбора стратегий взаимодействия организации с группами заинтересован-

- ных сторон на основе обобщенного критерия // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2016. № 4. С. 46–55.
5. Гресько А.А., Солодухин К.С. Многопериодные модели выбора стратегий взаимодействия вуза со стейкхолдерами в условиях риска // Университетское управление: практика и анализ. 2014. № 4–5. С. 36–43.
  6. Гресько А.А., Солодухин К.С. Нечетко-множественная многопериодная модель выбора стратегий взаимодействия организации с группами стейкхолдеров на основе детерминированного эквивалента // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. Т.6, № 3 (20). С. 115–118.
  7. Козлитина У.О. Выбор проектов по расширению флота судоходно-топливной компании на основе сравнительного анализа эффектов для заинтересованных сторон // Развитие Дальнего Востока в контексте политических и экономических изменений в Азиатско-Тихоокеанском регионе: материалы Третьего международного магистерского форума. 9 июня 2016 г. / под общ. ред. д-ра экон. наук А.П. Латкина. Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2016. С. 80–86.
  8. Козлитина У.О., Солодухин К.С. Выбор проектов по расширению флота судоходно-топливной компании на основе нечетко-множественного сравнительного анализа стейкхолдерских эффектов // Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран АТР: материалы XVIII междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых исследователей (27–29 апреля 2016 г.): в 5 т. Т. 2. / под общ. ред. д-ра экон. наук О.Ю. Ворожбит. Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2016. С. 20–24.
  9. Козлитина У.О., Солодухин К.С. Нечетко-множественный анализ эффектов для стейкхолдеров от реализации проекта по расширению флота судоходно-топливной компании // Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран АТР: материалы XVII международной научно-практической конференции-конкурса студентов, аспирантов и молодых исследователей (28–29 апреля 2015 г.): в 5 т. Т. 1 / под общ. ред. д-ра экон. наук О.Ю. Ворожбит. Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2015. С. 101–104.
  10. Лихошерст Е.Н. Нечетко-множественная модель оптимизации портфеля проектов строительной компании с учетом рисков и социальной ответственности // Актуальные направления фундаментальных и прикладных исследований: материалы VI междунар. науч.-практ. конф. НИЦ «Академический», 2015. С. 204–209.
  11. Лихошерст Е.Н., Мазелис Л.С., Чен А.Я. Выбор оптимального портфеля проектов строительной компании с учётом запросов стейкхолдеров в нечётко-множественной постановке // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2015. № 4. С. 27–40.
  12. Мазелис Л.С., Солодухин К.С. Многопериодные модели оптимизации портфеля проектов университета с учетом рисков и корпоративной социальной ответственности // Университетское управление: практика и анализ. 2014. № 6. С. 49–56.
  13. Мазелис Л.С., Солодухин К.С. Модели оптимизации портфеля проектов университета с учетом рисков и корпоративной социальной ответственности // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 4. С. 53–56.
  14. Мазелис Л.С., Солодухин К.С., Чен А.Я. Нечеткие модели оптимизации портфеля проектов университета с учетом влияния на характеристики отношений со стейкхолдерами // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 5(111). С. 51–63.
  15. Солодухин К.С. Стратегическое управление вузом как стейкхолдер-компанией. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009. 289 с.
  16. Тамбовцев В.Л. Стейкхолдерская теория фирмы в свете концепции режимов собственности // Российский журнал менеджмента. 2008. Т. 6, № 3. С. 3–26.
  17. Ang K.C.S., Killen C.P. Multi-Stakeholder Perspectives of Value in Project Portfolios // Proceedings of EURAM 2016, the 16th Annual conference of the European Academy of Management, Paris France, June 1–4, 2016.
  18. Brunsson N. The consequences of decision-making: Oxford University Press, 2007.

19. Cooper R.G., Edgett S.J., Kleinschmidt E.J. Portfolio management for new products. Cambridge, MA.: Basic Books, 2001.
20. Khalilzadeh M., Salehi K.A. Multi-Objective Fuzzy Project Selection Problem Considering Social Responsibility and Risk // *Procedia Computer Science*. 2017. № 121. P. 646–655.
21. Kendall G.I., Rollins S.C. Advanced Project Portfolio Management and the PMO: Multiplying ROI at Warp Speed. J. Ross Publishing, Florida, USA, 2003. 434 p.
22. March J.G. Primer on decision making: How decisions happen. New York: Free Press, 1994. 289 p.
23. Mazelis L.S., Solodukhin K.S. Multi-Period Models for Optimizing an Institution's Project Portfolio Inclusive of Risks and Corporate Social Responsibility // *Middle-East Journal of Scientific Research*. 2013. Vol. 17, № 10. P. 1457–1461.
24. Mazelis L.S., Solodukhin K.S. Optimization Models of Rolling Planning for Project Portfolio in Organizations Taking into Account Risk and Corporate Social Responsibility // *Journal of Applied Economic Sciences*. 2015. Vol. 10, № 5. P. 795–805.
25. Mazelis L.S., Solodukhin K.S., Chen A.Ya., Tarantaev A.D. Fuzzy Multi-Period Models for Optimizing an Institution's Project Portfolio Inclusive of Risks and Corporate Social Responsibility // *Global Journal of Pure and Applied Mathematics*. 2016. Vol. 12, № 5. P. 4089–4105.
26. Mazelis L.S., Terentyeva T.V. The Corporation Development Investment Program Optimization Model Considering Crisis and Post-Crisis Period Risks // *Logos Management Review*. 2009. № 3. P. 21–28.
27. Voss M., Kock A. Impact of Relationship Value on Project Portfolio Success: Investigating the Moderating Effects of Portfolio Characteristics and External Turbulence // *International Journal of Project Management*. 2013. Vol. 31, № 6. P. 847–861
28. Winter M., Szczepanek, T. Projects and programmes as value creation processes: A new perspective and some practical implications // *International Journal of Project Management*. 2008. Vol. 26, № 1. P. 9–103.

#### Транслитерация

1. Blagov YU.E. Genezis koncepcii korporativnoj social'noj otvetstvennosti, *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ser. 8: Menedzhment*. 2006. № 2. P. 3–24.
2. Nechetko-mnozhestvennaya optimizaciya portfelya proektov s uchetom zaprosov stejkkholderov v ramkah programmy importozameshcheniya "Ob"edinennoj priborostroitel'noj korporacii" GK "Rostekh" / O.A. Volgina, E.N. Lihosherst, V.O. Morozov, N.A. Volkova, *Vektor nauki Tol'yattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ehkonomika i upravlenie*. 2016. № 4 (27). P. 19–25.
3. Gergert D.V., Pronyushkin D.V. Metody i modeli formirovaniya portfelya proek-tov // *Sovershenstvovanie strategicheskogo upravleniya korporacijami i regional'naya innovacionnaya politika: materialy VI Rossijskoj nauch.-prakt. konferencii s mezhdunarodnym uchastiem*. Perm': Izd-vo PGNIU, 2013. P. 50–55.
4. Gorbunova M.V., Gres'ko A.A., Soloduhin K.S. Nechetko-mnozhestvennaya mnogoperiodnaya model' vybora strategij vzaimodejstviya organizacii s gruppami zainteresovannyh storon na osnove obobshchennogo kriteriya, *Vestnik Astrahanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ehkonomika*. 2016. № 4. P. 46–55.
5. Gres'ko A.A., Soloduhin K.S. Mnogoperiodnye modeli vybora strategij vzaimo-dejstviya vuza so stejkkholderami v usloviyah riska, *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*. 2014. № 4–5. P. 36–43.
6. Gres'ko A.A., Soloduhin K.S. Nechetko-mnozhestvennaya mnogoperiodnaya model' vybora strategij vzaimodejstviya organizacii s gruppami stejkkholderov na os-nove determinirovannogo ehkvivalenta, *Azimet nauchnyh issledovanij: ehkonomika i upravlenie*. 2017. T.6, № 3 (20). P. 115–118.
7. Kozlitina U.O. Vybora proektov po rasshireniyu flota sudohodno-toplivnoj kompanii na osnove sravnitel'nogo analiza ehffektov dlya zainteresovannyh storon, *Razvitie Dal'nego Vostoka v kontekste politicheskikh i ehkonomicheskikh izmenenij v Aziatsko-Tihookeanskom regione: mate-*

- rialy Tret'ego mezhdunarodnogo masterskogo foruma. 9 iyunya 2016 g. / pod obshch. red. d-ra ehkon. nauk A.P. Latkina. Vladivostok: Izd-vo VGUES, 2016. P. 80–86.
8. Kozlitina U.O., Soloduhin K.S. Vybor proektov po rasshireniyu flota sudohod-no-toplivnoj kompanii na osnove nechetko-mnozhestvennogo sravnitel'nogo analiza stejkkholderskih ehffektov, *Intellektual'nyj potencial vuzov – na razvi-tie Dal'nevostochnogo regiona Rossii i stran ATR: materialy XVIII mezhdunar. nauch.-prakt. konf. studentov, aspirantov i molodyh issledovatelej (27–29 aprelya 2016 g.): v 5 t. T. 2.* / pod obshch. red. d-ra ehkon. nauk O.Yu. Vorozhbit. Vladivostok: Izd-vo VGUES, 2016. P. 20–24.
  9. Kozlitina U.O., Soloduhin K.S. Nechetko-mnozhestvennyj analiz ehffektov dlya stejkkholderov ot realizacii proekta po rasshireniyu flota sudohodno-toplivnoj kompanii, *Intellektual'nyj potencial vuzov – na razvitie Dal'nevostochnogo regiona Rossii i stran ATR: materialy XVII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii-konkursa studentov, aspirantov i molodyh issledo-vatelej (28–29 aprelya 2015 g.): v 5 t. T. 1.* / pod obshch. red. d-ra ehkon. nauk O.Yu. Vorozhbit. Vladivostok: Izd-vo VGUES, 2015. P. 101–104.
  10. Lihosherst E.N. Nechetko-mnozhestvennaya model' optimizacii portfelya proektov stroitel'noj kompanii s uchedom riskov i social'noj otvetstvennosti, *Aktual'nye napravleniya fundamental'nyh i prikladnyh issledovanij: materialy VI mezhdunar. nauch.-prakt. konf. NIC «Akademicheskij»*, 2015. P. 204–209.
  11. Lihosherst E.N., Mazelis L.S., CHen A.Ya. Vybor optimal'nogo portfelya proektov stroitel'noj kompanii s uchotom zaprosov stejkkholderov v nechytoko-mnozhestvennoj postanovke, *Territoriya novyh vozmozhnostej. Vestnik Vladivostokskogo gosudarstvennogo universiteta ehkonomiki i servisa*. 2015. № 4. P. 27–40.
  12. Mazelis L.S., Soloduhin K.S. Mnogoperiodnye modeli optimizacii portfelya proektov universiteta s uchedom riskov i korporativnoj social'noj otvetstvennosti, *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*. 2014. № 6. P. 49–56.
  13. Mazelis L.S., Soloduhin K.S. Modeli optimizacii portfelya proektov universiteta s uchedom riskov i korporativnoj social'noj otvetstvennosti, *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*. 2012. № 4. P. 53–56.
  14. Mazelis L.S., Soloduhin K.S., CHen A.YA. Nechetkie modeli optimizacii portfelya proektov universiteta s uchedom vliyaniya na harakteristiki otnoshenij so stejk-holderami, *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*. 2017. T. 21. № 5(111). P. 51–63.
  15. Soloduhin K.S. Strategicheskoe upravlenie vuzom kak stejkkholder-kompaniej. SPb.: Izd-vo Politekhn. un-ta, 2009. 289 p.
  16. Tambovcev V.L. Stejkkholderskaya teoriya firmy v svete koncepcii rezhimov sobstvennosti, *Rossijskij zhurnal menedzhmenta*. 2008. T. 6, № 3. P. 3–26.

© У.О. Козлитина, 2018

© К.С. Солодухин, 2018

**Для цитирования:** Козлитина У.О., Солодухин К.С. Выбор проектов на основе сравнительного анализа эффектов для заинтересованных сторон // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2018. Т. 10. № 4. С. 32–39.

**For citation:** Kozlitina U.O., Solodukhin K.S. Project portfolio selection based on comparative analysis of stakeholder effects // *The Territory of New Opportunitites. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2018, Vol. 10, №4, pp. 32–39.

DOI [dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2018-4/032-039](https://doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2018-4/032-039)

Дата поступления: 11.10.2018