

5. Греско, А.А. Использование смешанных стратегий как способ уменьшения риска при взаимодействии вуза с группами стейкхолдеров / А.А. Греско, К.С. Солодухин // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 540.

6. Греско, А.А. Многопериодные модели выбора стратегий взаимодействия вуза со стейкхолдерами в условиях риска / А.А. Греско, К.С. Солодухин // Университетское управление: практика и анализ. – 2014. – № 4-5. – С. 36–43.

7. Греско, А.А. Модели и методы выбора стратегий взаимодействия вуза с группами заинтересованных сторон в условиях неопределенности: монография / А.А. Греско, К.С. Солодухин. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2014. – 176 с.

8. Солодухин, К.С. Стратегическое управление вузом как стейкхолдер-компанией / К.С. Солодухин. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009. – 290 с.

9. Gresko A.A., Solodukhin K.S. Multi-period model for selection of stakeholder engagement strategies of the company // Asian social science. – 2015. – Vol. 11. № 7. – P. 190–200.

10. Solodukhin K.S., Gresko A.A. Using expected utility criterion for choosing strategies of interaction of university with stakeholders // World applied Sciences Journal. – 2013. – Vol. 27. № 7. – P. 840–844.

Рубрика: Математическое моделирование в экономике

УДК 65.01

ВЫБОР ПРОЕКТОВ ПО РАСШИРЕНИЮ ФЛОТА СУДОХОДНО-ТОПЛИВНОЙ КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКО-МНОЖЕСТВЕННОГО СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА СТЕЙКХОЛДЕРСКИХ ЭФФЕКТОВ

У.О. Козлитина

магистрант 2-го курса, кафедра математики и моделирования

К.С. Солодухин

д-р экон. наук, профессор

*Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Россия. Владивосток*

В работе предложены нечетко-множественные методы оценки стейкхолдерских эффектов при сравнительном анализе проектов. Демонстрируется использование предложенных методов на примере судоходно-топливной компании при выборе проекта по расширению флота.

***Ключевые слова и словосочетания:** нечеткие множества, стейкхолдерская концепция, полезность проекта, стратегический анализ.*

SELECTION OF PROJECTS FOR EXPANSION THE FLEET OF THE SHIPPING-FUEL COMPANY BASED ON FUZZY-SET COMPARATIVE ANALYSIS OF STAKEHOLDER EFFECTS

U.O. Kozlitina

undergraduate of the 2st year, mathematics and modeling department

K.S. Solodukhin

doctor of Economics, professor

*Vladivostok State University of Economics and Service
Russia. Vladivostok*

The paper proposed fuzzy methods to assess stakeholder effects in a comparative analysis of projects. The use of the methods introduced is illustrated on the example of the shipping-fuel company when choosing a project to expand the fleet.

***Keywords:** fuzzy sets, stakeholder concept, usefulness of the project, strategic analysis.*

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научного проекта № 15-32-01027.

Данная работа является продолжением статьи [1], посвященной нечеткому стейкхолдерскому анализу судоходно-топливной компании, и рассматривает выбор проекта по расширению флота компании на основе анализа стейкхолдерских эффектов.

Учет стейкхолдерских эффектов при выборе проектов затрагивался нами в предыдущих работах при разработке моделей оптимизации портфеля проектов в рамках программы развития с учетом рисков и корпоративной социальной ответственности организации, придерживающейся стейкхолдерского менеджмента как дискретной институциональной альтернативы [3, 4, 11, 12]. В основе моделей лежит подход, учитывающий необходимость использования принципов корпоративной социальной ответственности при разработке стратегических планов, в том числе стратегических карт целей [6, 8], что позволяет рассматривать уровни достижения целей, достигнутые в результате осуществления проектов, как полезности проектов.

Альтернативным является подход, в рамках которого для отражения стейкхолдерской значимости проекта вводятся дополнительные показатели, например, социальная значимость и государственная значимость. В рамках второго подхода ранее были разработаны некоторые нечетко-множественные модели [2]. В данной работе предлагается третий возможный подход к оценке стейкхолдерских эффектов при выборе проектов.

Расширение флота связано с диверсификацией деятельности компании. Рассматриваются следующие варианты судов: сухогруз, рыболовное судно; морской буксир. Цена каждого судна укладывается в заданный собственниками ценовой диапазон (850 000–1 500 000 USD).

Возникающее в результате покупки судна расширение видов деятельности компании приведет к изменению ее ресурсных отношений со стейкхолдерами: в ресурсный обмен будут включены новые ресурсы, изменятся характеристики ресурсного обмена по «старым» ресурсам. В этой связи был подробно проведен анализ трех потенциальных вариантов ресурсного обмена компании с заинтересованными сторонами (для каждого из судов), были рассчитаны показатели эффективности ресурсного обмена. В таблице 1 приведены итоговые показатели эффективности и результативности судоходной компании как стейкхолдер-организации.

Таблица 1

Показатели эффективности судоходной компании как системы стейкхолдеров до и после реализации проекта по расширению флота

Показатели	Эффективность	Результативность
До реализации проекта	0,685	0,655
Сухогрузное судно	0,775	0,715
Рыболовное судно	0,704	0,676
Буксир	0,742	0,694

Нетрудно видеть, что с этой точки зрения покупка сухогруза является наиболее целесообразной, а покупка рыболовного судна – наименее «выгодной». Заметим, что такая ситуация во многом связана с тем, что при покупке рыболовного судна ресурсный обмен компании со стейкхолдерами изменится наиболее существенно. Отсутствие опыта взаимодействия с «новыми» стейкхолдерами приведет к снижению удовлетворенности по многим ресурсам.

Как уже отмечалось, 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) [7]. Важную роль играют такие характеристики отношений как степень желаний изменений (являющаяся функцией удовлетворенности и ожиданий в отношении контрагента), степень влияния (на контрагента).

В этой связи был проведен анализ возможных изменений характеристик отношений по каждому стейкхолдеру для каждого из трех вариантов, после чего были получены интегральные оценки возможных изменений характеристик отношений (с учетом значимости групп заинтересованных сторон, определенной в работе [1] по методике, изложенной в [5]) (табл. 2).

Таблица 2

Оценка изменений характеристик отношений судоходной компании и ее стейкхолдеров после реализации проекта по расширению флота

Показатели	Степень желаяния изменений		Степень взаимного влияния
	Группы заинтересованных сторон (ГЗС)	Компания	
Сухогрузное судно	-0,66	-0,17	0,018
Рыболовное судно	-0,36	-0,11	-0,047
Буксир	-0,23	-0,03	-0,096

Для оценки удовлетворенности получаемыми компанией и ее стейкхолдерами ресурсами, а также характеристик отношений между ними, были введены соответствующие лингвистические шкалы и заданы функции принадлежности, позволяющие преобразовывать вербальные оценки экспертов в нечеткие множества. После проведения необходимых операций полученные нечеткие числа переводятся в обычные числа путем дефазификации.

Лингвистическая шкала и функции принадлежности нечетких множеств для характеристики «удовлетворенность» приведены в работе [1]. Лингвистические шкалы и функции принадлежности для характеристик отношений приведены в табл. 3 и 4.

Таблица 3

Преобразование вербальных оценок характеристики «степень взаимного влияния» в нечеткие множества

Вербальная оценка степени взаимного влияния	Значения x										
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
	Значения $\mu(x)$										
Влияние ГЗС на организацию несравнимо больше, чем влияние организации на ГЗС	1	1	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Влияние ГЗС на организацию существенно больше, чем влияние организации на ГЗС	0,4	1	1	0,4	0,1	0	0	0	0	0	0
Влияние ГЗС на организацию умеренно больше, чем влияние организации на ГЗС	0	0,4	1	1	0,2	0	0	0	0	0	0
Влияние ГЗС на организацию незначительно больше, чем влияние организации на ГЗС	0	0	0,4	1	1	0,4	0,1	0	0	0	0
Влияние ГЗС и организации друг на друга примерно одинаково	0	0	0	0,2	0,9	1	0,9	0,2	0	0	0
Влияние организации на ГЗС незначительно больше, чем влияние ГЗС на организацию	0	0	0	0	0,1	0,4	1	1	0,4	0	0
Влияние организации на ГЗС умеренно больше, чем влияние ГЗС на организацию	0	0	0	0	0	0	0,2	1	1	0,4	0
Влияние организации на ГЗС существенно больше, чем влияние ГЗС на организацию	0	0	0	0	0	0	0,1	0,4	1	1	0,4
Влияние организации на ГЗС несравнимо больше, чем влияние ГЗС на организацию	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	1	1

Преобразование вербальных оценок характеристики «степень желания изменений отношений» в нечеткие множества

Вербальная оценка степени желания изменений отношений	Значения x										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Значения $\mu(x)$										
Отсутствует	1	0,5	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Незначительная	0,6	1	0,8	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Небольшая	0,1	0,4	0,8	1	1	0,8	0,1	0	0	0	0
Средняя	0	0	0,1	0,6	1	1	1	0,6	0,1	0	0
Выше среднего уровня	0	0	0	0	0,2	0,8	1	1	0,4	0	0
Большая	0	0	0	0	0	0,1	0,4	0,9	1	0,9	0,1
Очень большая	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,8	1	1

В четком случае степень желания изменений изменяется от 0 до 10, степень взаимного влияния – от -5 до 5, причем положительные значения этой характеристики соответствуют ситуации, при которой степень влияния организации на стейкхолдера больше, чем влияние стейкхолдера на организацию, а отрицательные значения – наоборот [9, 10].

Таким образом, анализ возможных изменений характеристик отношений, итоговые результаты которого приведены в табл. 2, также свидетельствует о приоритетности первого проекта (покупке сухогруза), поскольку его реализация приведет к наибольшему снижению степени желания изменений и компании, и стейкхолдеров в целом (с учетом их значимости для организации). Кроме того, этот вариант единственный, реализация которого «сместит» степень взаимного влияния в сторону компании (остальные два варианта усиливают влияние групп заинтересованных сторон).

Для оценки эффективности проектов по расширению флота для всех трех вариантов была также рассчитана чистая приведенная стоимость (NPV), которая также оказалась выше для первого варианта.

Таким образом, можно сделать однозначный вывод о приоритетности покупки сухогрузного судна, поскольку и экономическая, и «стейкхолдерская» эффективность этого проекта выше, чем у остальных. В общем случае может оказаться, что различные проекты опережают друг друга по различным показателям, отражающим экономические и «стейкхолдерские» эффекты. В этом случае окончательный выбор того или иного проекта остается за лицом, принимающим решение.

1. Козлитина, У.О. Нечетко-множественный анализ эффектов для стейкхолдеров от реализации проекта по расширению флота судоходно-топливной компании // Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона: материалы XVII международной научно-практической конференции-конкурса студентов, аспирантов и молодых исследователей (28–29 апреля 2015 г.): в 5 т. Т. 1. / У.О. Козлитина, К.С. Солодухин; под общ. ред. д-ра экон. наук О.Ю. Ворожбит; Владивостокский государственный университет экономики и сервиса. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2015. – С. 101–104.

2. Лихошерст, Е.Н. Выбор оптимального портфеля проектов строительной компании с учетом запросов стейкхолдеров в нечетко-множественной постановке / Е.Н. Лихошерст, Л.С. Мазелис, А.Я. Чен // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2015. – № 4. – С. 27–40.

3. Мазелис, Л.С. Многопериодные модели оптимизации портфеля проектов университета с учетом рисков и корпоративной социальной ответственности / Л.С. Мазелис, К.С. Солодухин // Университетское управление: практика и анализ. – 2014. – № 6 (94). – С. 49–56.

4. Мазелис, Л.С. Модели оптимизации портфеля проектов университета с учетом рисков и корпоративной социальной ответственности / Л.С. Мазелис, К.С. Солодухин // Университетское управление: практика и анализ. – 2012. – № 4. – С. 53–56.
5. Солодухин, К.С. Модель оценки значимости заинтересованных сторон стейкхолдер-компания / К.С.Солодухин / Интеграл. – 2009. – №3 (47). – С. 104–107.
6. Солодухин, К.С. Постановка системы сбалансированных показателей в стейкхолдер-компания / К.С. Солодухин // Контроллинг. – 2009. – №2 (30). – С. 64–69.
7. Солодухин, К.С. Стратегическое управление вузом как стейкхолдер-компанией / К.С. Солодухин. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009. – 290 с.
8. Солодухин, К.С. Применение системы сбалансированных показателей в университете на основе теории заинтересованных сторон / К.С. Солодухин, Г.А. Дзина // Контроллинг. – 2009. – № 1. – С.12–23.
9. Солодухин, К.С. Инновационный подход к выбору стратегии взаимодействия вуза с его заинтересованными сторонами / К.С. Солодухин, Т.Ю. Плешкова // Экономические науки. – 2009. – № 1 (50). – С. 140–145.
- 10.Солодухин, К.С. Стратегии взаимодействия организации на основе использования ключевых компетенций / К.С. Солодухин, Т.Ю. Плешкова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2008. – № 1. Экономические науки. – С. 223–230.
- 11.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.
- 12.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 (Fall). – Vol. X, № 5 (35). – P. 795–805.

Рубрика: Математические и инструментальные методы экономики

УДК 338

РАЗРАБОТКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА ОТКРЫТИЯ БАРА И ОЦЕНКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ ООО «МЕДИА СОЛЮШИНЗ», Г. ВЛАДИВОСТОК).

К.В. Коренчук

бакалавр 4 курса, кафедра математики и моделирования

Н.Н. Одияко

доцент кафедры математики и моделирования

*Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Россия. Владивосток*

Планирование бизнеса — это определение целей и путей их достижения, посредством каких-либо намеченных и разработанных программ действий, которые в процессе реализации могут корректироваться в соответствии с изменившимися обстоятельствами. Бизнес-план — краткое, точное, доступное и понятное описание предполагаемого бизнеса, важнейший инструмент при рассмотрении большого количества различных ситуаций, позволяющий выбрать наиболее перспективный желаемый результат и определить средства для его достижения. Бизнес-план является документом, позволяющим управлять бизнесом, поэтому его можно представить как неотъемлемый элемент стратегического планирования и как руководство для исполнения и контроля. Важно рассматривать бизнес-план как сам процесс планирования и инструмент внутрифирменного управления [1].

Ключевые слова и словосочетания: бизнес-план, планирование бизнеса, оптимизация работы предприятия.