

УДК 330:65.012

**МНОГОПЕРИОДНАЯ МОДЕЛЬ ВЫБОРА СТРАТЕГИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ
С ГРУППАМИ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН В СТЕЙКХОЛДЕРСКОЙ СЕТИ
С МНОЖЕСТВЕННЫМИ «ЦЕНТРАМИ ВЛАСТИ»**

© 2018

Лихошерст Елена Николаевна, аспирант**Солодухин Константин Сергеевич**, доктор экономических наук, профессор кафедры «Математика
и моделирование», заведующий лабораторией «Стратегическое планирование»**Чен Андрей Яковлевич**, кандидат экономических наук, научный сотрудник лаборатории
«Стратегическое планирование»*Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
(690012, Россия, Владивосток, улица Гоголя 41, e-mail: a.chen@inbox.ru)*

Аннотация. В работе рассмотрены различные трактовки множественности «центров власти» в стейкхолдерской сети. Предложена многопериодная модель выбора стратегий взаимодействия организации с группами заинтересованных сторон в стейкхолдерской сети с множественными «центрами власти», позволяющая осуществлять выбор наиболее целесообразного типа стратегии взаимодействия фокальной компании с каждой группой стейкхолдеров с учетом изменения во времени характеристик отношений между акторами сети, в том числе степеней взаимного влияния. Отличительной особенностью модели является зависимость изменений характеристик отношений между парой акторов от изменений не только свойств этих акторов, но и других акторов сети. При этом предполагается запаздывание изменений характеристик отношений по сравнению с изменениями свойств. Еще одно отличие модели от ранее разработанных состоит в предположении, что степень изменения ожиданий к контрагенту в результате изменения некоторого его свойства зависит не только от степени взаимного влияния между актором и контрагентом, но также от удовлетворенности ресурсами, получаемыми от этого контрагента. В этой связи предложен подход к формированию базы нечетких правил вывода значений соответствующей лингвистической переменной и, в качестве примера, приведен фрагмент такой базы правил.

Ключевые слова: стейкхолдерская сеть, центры власти в сети, характеристики отношений между стейкхолдерами, стратегии взаимодействия со стейкхолдерами, многопериодная модель, детерминированный эквивалент, критерий ожидаемой полезности, расстояние Хемминга.

**MULTI-PERIOD MODEL FOR SELECTING TYPES OF STAKEHOLDER ENGAGEMENT
STRATEGIES OF THE COMPANY IN THE STAKEHOLDER NETWORK
WITH MULTIPLE “POWER CENTERS”**

© 2018

Likhosherst Elena Nikolaevna, post-graduate student**Solodukhin Konstantin Sergeevich**, doctor of economical sciences, professor of “Mathematics
and Modeling”, head of the laboratory “Strategic Planning”**Chen Andrey Yakovlevich**, researcher of the laboratory “Strategic Planning”*Vladivostok State University of Economics and Service
(690012, Russia, Vladivostok, street Gogol 41, e-mail: a.chen@inbox.ru)*

Abstract. The paper discusses various interpretations of the plurality of “power centers” in the stakeholder network. The multi-period model for selection of the most suitable types of engagement strategies of the focal company with different stakeholders in the stakeholder network with multiple “power centers” is proposed. The model takes into account the time-varying characteristics of the relationship between the actors of the network, including the degree of mutual influence. A distinctive feature of the model is the dependence of changes in the characteristics of the relationship between a pair of actors on the changes not only of the properties of these actors, but also of other actors in the network. In this case, it is assumed that the changes in the characteristics of the relations are delayed compared with the changes in the attributes. Another difference of the model is the assumption that the degree of change in expectations to the counterparty as a result of a change in some of its properties depends not only on the degree of mutual influence between the actor and the counterparty, but also on the satisfaction of the resources received from this counterparty. In this connection, an approach to the formation of a fuzzy rule base for estimation of the corresponding linguistic variable is proposed. As an example, a fragment of such a fuzzy rule base is given.

Keywords: stakeholder network, power centers in the network, characteristics of relationships between stakeholders, stakeholder engagement strategies, multi-period model, deterministic equivalent, expected utility criterion, Hamming distances.

Введение. Любая организация связана со стейкхолдерской сетью, представляющей собой неформальную структуру, состоящую из множества агентов, вовлеченных в процесс управления, а также определенного на нем множества отношений – совокупности связей между агентами [1]. В свою очередь, могут выделены отдельные сети взаимоотношений, которые обслуживают различные задачи, существующие в деятельности организации. Разноплановые сети могут иметь разную структуру, при этом решения по управлению взаимоотношениями в этих сетях могут приниматься на основании разных критериев [2].

Являясь (с некоторыми оговорками) межфирменной сетью, стейкхолдерская сеть представляет собой сложную систему эксплицитных и имплицитных контрактов между формально независимыми экономическими агентами с целью оптимального комбинирования и использования ресурсов, при доминировании отношенческого контракта с неопределенным сроком действия [3, 4]. Это

подразумевает установление, поддержание и развитие взаимоотношений, позволяющих согласовывать интересы отдельных участников, корректировать их индивидуальные стратегии и координировать действия для достижения общей для всех участников цели [5]. При этом надо понимать, что собственные стратегические цели существуют у каждого участника взаимоотношений, и эти цели обуславливают выбор тех либо иных партнеров или сетей взаимоотношений [Там же]. Таким образом, на одном полюсе существуют цели акторов, на другом – цели на уровне всей сети. Однако существуют цели и на уровне диад (дуальных пар) [6]. С другой стороны, на уровне отдельных сетей взаимоотношений, которые обслуживают различные задачи, существующие в деятельности организации, и которые можно рассматривать как подсети «большой» стейкхолдерской сети также могут существовать свои цели. Противоречивость всех этих целей обуславливает сложность выработки универсального, единого для всей стейкхолдерской сети подхода в

управлении, ориентированного на максимизацию благосостояния всех ее участников [1]. Таким образом, проблема согласования интересов стейкхолдеров в сетевом межфирменном взаимодействии является одной из наиболее актуальных и сложных [5].

В исследованиях, посвященных управлению взаимоотношениями в стейкхолдерских сетях, существенное внимание уделяется вопросам влияния, власти и доминирования. Наиболее подробно изучены проблемы доминирования фокальной фирмы, имеющей серьезный ресурс власти, в меньшей степени – влияния за счет позиции в сети, когда появляются возможности влиять на других членов сети или на сеть в целом [2]. В этом случае организация пытается играть роль сетевого посредника, управляя ресурсными (в том числе, информационными) потоками между стейкхолдерами и получая компенсацию за транзит ресурсов и доступ к дополнительной информации. В результате организация может извлекать отношенческие ренты особого рода, природа возникновения которых отличается от отношенческих рент, возникающих в диадах «организация-стейкхолдер» [7]. Отдельную область исследований составляют вопросы, касающиеся инструментов оценки власти и влияния стейкхолдеров в разных типах сетей [2].

Неполнота контрактов между акторами в стейкхолдерской сети обуславливает риски их невыполнения и потери благосостояния сторон этих контрактов. Для защиты подобных агентов необходимо наделение их определенными правами собственности, в том числе и правами конечного контроля. Возникающая в результате множественность «центров власти» и означает, что цели, стратегии и действия компаний зависят от множества стейкхолдеров и являются результатом согласования их интересов [8]. Множественность «центров власти» может быть рассмотрена также с точки зрения позиции в стейкхолдерской сети. Роль сетевого посредника может играть (или стремиться играть) не только фокальная организация, но и другие акторы. Возможность играть эту роль зависит от положения в сети, описываемого рядом характеристик (параметров) [9]. Множественность «центров власти» в стейкхолдерской сети может трактоваться также с точки зрения нетранзитивности отношения взаимного влияния (власти). Это означает, что если в некоторой диаде (A, B) степень взаимного влияния смещена в сторону A (т.е. A обладает определенной властью над B), при этом в диаде (B, C) степень взаимного влияния смещена в сторону B , то из этого не следует, что в диаде (A, C) степень взаимного влияния смещена в сторону A .

Простейшей единицей анализа сети является диада, отражающая взаимоотношения между двумя акторами. Изучение сетей методом диад дает информацию о парных взаимоотношениях агентов сети, но не позволяет рассматривать деятельность сети как целого. В этой связи исследователи постепенно двигались в направлении изучения триад, затем – тетрад, а в дальнейшем – подгрупп внутри сети и собственно сетей как единого целого. Уже на уровне триад возникают концептуальные вопросы, связанные, в том числе, с транзитивностью отношений. При этом переход от диад к подграфам большей мощности (соответствующим подгруппам внутри сети), вызывает необходимость понимания влияния взаимодействий в диадах на всю подгруппу как единицу анализа, и наоборот [2].

Ранее было предложено множество различных моделей выбора стратегий взаимодействия организации с конкретной группой заинтересованных сторон, что соответствует уровню диады в стейкхолдерской сети. В дальнейшем были разработаны соответствующие модели, учитывающие отношения стейкхолдеров между собой [10, 11, 12, 13, 14, 15], то есть произошел переход от диад к подграфам большей мощности.

Целью данной работы является разработка многопериодной модели выбора стратегий взаимодействия орга-

низации с группами заинтересованных сторон с учетом изменения степени взаимного влияния (власти) между заинтересованными сторонами.

Модель. В основе отношений между акторами в стейкхолдерской сети лежит ресурсный обмен между ними. В этой связи удовлетворенность ресурсным обменом (т.е. удовлетворенность качеством и количеством получаемых от контрагента ресурсов) является одной из важнейших характеристик отношений. Было сделано предположение, что качество и количество предоставляемых актором ресурсов зависит от выраженности некоторых его (актора) характеристик (свойств, атрибутов) [16]. В данной работе описаны соответствующие свойства университета и его основных стейкхолдеров, определяющие ресурсный обмен между ними. В свою очередь, в работе [17] описаны свойства стейкхолдеров вуза, определяющие ресурсный обмен между ними.

Свойства акторов (наряду с качеством и количеством предоставляемых ими ресурсов) являются предметом ожиданий контрагентов (вслед за Г.Б. Клейнером, под предлогом ожиданий мы понимаем ожидаемое состояние или действия объекта ожидания, при этом ожидания могут принимать форму явных или неявных предложений, или требований [18]). При этом, с одной стороны, изменение свойств контрагента (т.е. его состояния) приводит к изменению ожиданий к нему (к его действиям в части качества и количества предоставляемых им ресурсов). С другой стороны, изменение свойств актора является, в том числе, следствием направленных на него ожиданий других участников сети.

Данные причинно-следственные связи в стейкхолдерской сети и легли в основу моделей, учитывающих отношения стейкхолдеров между собой. При этом предполагалось, что степень изменения ожиданий к контрагенту в результате изменения некоторого его свойства зависит от степени взаимного влияния между актором и контрагентом. При равной степени взаимного влияния степень изменения ожиданий такая же, как и степень изменения свойства. То есть, если эти степени изменения измеряются в некоторой лингвистической шкале с последующим переводом в нечеткие числа, то можно считать, что соответствующие функции принадлежности совпадают. При смещении степени взаимного влияния в сторону большей власти актора (над контрагентом), оценки ожиданий будут смещаться в позитивную сторону. И наоборот, при смещении степени взаимного влияния в сторону большей власти контрагента, оценки ожиданий будут смещаться в негативную сторону.

Предположим теперь, что изменение ожиданий при изменении свойств контрагента зависит также от удовлетворенности ресурсами, получаемыми от этого контрагента. При низкой удовлетворенности (высокой неудовлетворенности) даже незначительное ухудшение свойств может приводить к существенному ухудшению ожиданий (даже при равной степени взаимного влияния). Более того, в случае низкой удовлетворенности даже отсутствие изменений в свойствах может привести к ухудшению ожиданий. И наоборот, при высокой удовлетворенности отсутствие изменений в свойствах может привести к улучшению ожиданий.

В таблице 1 приведен фрагмент базы нечетких правил вывода значений лингвистической переменной изменения ожиданий при изменении свойства контрагента с учетом степени удовлетворенности при равной степени взаимного влияния. Заметим, что удовлетворенность оценивается в отношении только тех ресурсов, получаемых от контрагента, качество и количество которых зависят от данного свойства.

Таблица 1 – Определение значений лингвистической переменной изменения ожиданий при изменении свойства контрагента с учетом степени удовлетворенности при равной степени взаимного влияния

Здесь точно также, при смещении степени взаимного влияния в сторону большей власти актора (над контр-

агентом), оценки ожиданий будут смещаться в позитивную сторону (в сторону значения «Коренным образом улучшится»). И наоборот, при смещении степени взаимного влияния в сторону большей власти контрагента, оценки ожиданий будут смещаться в негативную сторону (в сторону значения «Коренным образом ухудшится»).

Вербальная оценка степени удовлетворенности	Вербальная оценка изменения свойства	Коренным образом ухудшится	Значительно ухудшится	Ухудшится	Немного ухудшится	Незначительно ухудшится	Не изменится
Полностью не удовлетворен	Вербальные оценки изменения ожиданий	Коренным образом ухудшится	Коренным образом ухудшится	Коренным образом ухудшится	Коренным образом ухудшится	Значительно ухудшится	Ухудшится
Значительно не удовлетворен		Коренным образом ухудшится	Коренным образом ухудшится	Коренным образом ухудшится	Значительно ухудшится	Ухудшится	Немного ухудшится
Умеренно не удовлетворен		Коренным образом ухудшится	Коренным образом ухудшится	Значительно ухудшится	Ухудшится	Немного ухудшится	Незначительно ухудшится
Частично удовлетворен и частично не удовлетворен		Коренным образом ухудшится	Значительно ухудшится	Ухудшится	Немного ухудшится	Незначительно ухудшится	Не изменится
Умеренно удовлетворен		Значительно ухудшится	Ухудшится	Немного ухудшится	Незначительно ухудшится	Не изменится	Не изменится
Значительно удовлетворен		Значительно ухудшится	Ухудшится	Немного ухудшится	Незначительно ухудшится	Не изменится	Незначительно улучшится
Полностью удовлетворен		Ухудшится	Немного ухудшится	Незначительно ухудшится	Не изменится	Не изменится	Немного улучшится

Заметим, что у контрагента обычно одновременно изменяется не одно, а несколько свойств. В этой связи, на основе предложенной базы правил и заданных функций принадлежности определяем изменение ожиданий как выпуклую комбинацию соответствующих нечетких чисел, с учетом весовых коэффициентов свойств [10, 19]. При этом веса свойств также могут быть нечеткими.

Еще одной характеристикой отношений между акторами в стейкхолдерской сети является степень желаяния изменений, являющаяся функцией удовлетворенности и ожиданий в отношении контрагента. Предполагается, что степень желаяния изменений тем больше, чем ниже удовлетворенность и негативнее ожидания, и наоборот. Изменение свойств приводит к изменению ожиданий, а значит, и к изменению желаяния изменений.

В этой связи при рассмотрении различных сценариев изменения отношений в стейкхолдерской сети в качестве изменяемых переменных предлагается рассматривать свойства акторов. Таким образом, каждый сценарий – это комбинация некоторых последовательных изменений свойств участников сети, с определенной вероятностью ведущая к последствиям в отношениях между ними.

В рамках каждого сценария могут быть пересчитаны ожидания стейкхолдеров друг к другу и к организации, равно как организации к стейкхолдерам, а значит, и соответствующие степени желаяния изменений. После этого мы можем рассчитать весовые коэффициенты целесообразности применения стратегий взаимодействия организации со стейкхолдерами пяти различных типов (удовлетворение запросов, защита, воздействие, сдержанность, сотрудничество) по формулам, представленным в работе [20].

Окончательный выбор стратегии взаимодействия может осуществляться на основе обобщенного критерия, рассчитываемого для каждого типа стратегии с учетом весовых коэффициентов целесообразности применения стратегии данного типа по всем сценариям (с учетом их вероятности). Обобщенный критерий представляет собой взвешенную сумму частных критериев математического ожидания и среднеквадратичного отклонения с весовыми коэффициентами 1 и $-\lambda$, при этом

значение λ характеризует склонность к риску лица, принимающего решение [21]. Выбор стратегии взаимодействия может осуществляться также на основе критерия ожидаемой полезности (детерминированного эквивалента) [22, 23].

В предложенных ранее многопериодных моделях выбора стратегий взаимодействия организации с группами заинтересованных сторон использовались два под-

хода. В рамках первого подхода для каждого сценария для каждого периода рассчитывались весовые коэффициенты целесообразности применения стратегий взаимодействия, которые в дальнейшем по каждому сценарию сводились к одному интегральному коэффициенту [13]. При этом предполагалось, что чем больше номер временного периода, тем меньше уверенность экспертов в оценках характеристик отношений, а значит, и лица принимающего решение в рассчитанных для этого периода коэффициентах целесообразности применения стратегий взаимодействия. В рамках другого подхода по каждому сценарию к одной интегральной оценке сводились нечеткие оценки характеристик отношений, после чего на их основе рассчитывались «реальные» значения целесообразности применения стратегии каждого типа. Одновременно с этим рассчитывались «идеальные» значения. После этого для каждого типа определялась близость «реального» значения к «идеальному» как расстояние Хемминга между соответствующими нечеткими числами [20, 23]. В этом случае обобщенный критерий либо критерий ожидаемой полезности рассчитывались уже на основе расстояний между «реальными» и «идеальными» значениями.

В рамках обоих подходов эксперты в каждом сценарии четко или нечетко оценивали характеристики отношений (или их изменения) в каждом периоде. В свете всего вышесказанного предлагается экспертно оценивать изменения свойств акторов, после чего оценивать (или рассчитывать) изменения характеристик отношений. При этом следует понимать, что изменение характеристик отношений будет происходить с меньшим или большим запаздыванием.

Таким образом, предлагается следующая схема выбора стратегий взаимодействия организации с группами заинтересованных сторон в стейкхолдерской сети.

1. Выделяем релевантные группы заинтересованных сторон организации, определяем их место и роль в стейкхолдерской сети.
2. Анализируем ресурсный обмен между группами заинтересованных сторон и организацией, а также между самими стейкхолдерами.
3. Определяем характеристики отношений между акторами (как организацией и стейкхолдерами, так и между самими стейкхолдерами).
4. Выделяем свойства организации и стейкхолдеров, определяющие качество и количество ресурсов, получаемых контрагентами.
5. Составляем возможные сценарии последовательных изменений свойств акторов. Определяем вероятности и веса сценариев. Выделяем наиболее значимые сценарии.
6. Для каждого из значимых сценариев определяем цепочки последовательных изменений отношений между акторами, в том числе степеней взаимного влияния.
7. При необходимости, корректируем цепочки изменения свойств (принимая во внимание возможные существенные изменения отношений), а затем уточняем цепочки изменения отношений. В каждом временном периоде четко или нечетко задаем степени экспертной уверенности для каждой характеристики отношений.
8. Рассчитываем интегральные оценки характеристик отношений для каждого сценария.
9. Вычисляем «реальные» (на основе интегральных оценок характеристик отношений) и идеальные целесообразности применения типов стратегий для каждого сценария.
10. Для каждого типа стратегии по каждому сценарию в соответствии с выбранной метрикой определяем расстояние между «идеальным» и «реальным» значением целесообразности применения стратегии данного типа.
11. Выбираем наиболее целесообразный тип стратегии взаимодействия на основе критерия ожидаемой полезности или обобщенного критерия.

Заключение. Предложенная многопериодная модель выбора стратегий взаимодействия организации с группами заинтересованных сторон в стейкхолдерской сети с множественными «центрами власти» позволяет осуществлять выбор наиболее целесообразного типа стратегии взаимодействия фокальной компании с каждой группой стейкхолдеров с учетом изменения во времени характеристик отношений между акторами сети, в том числе степеней взаимного влияния. Отличительной особенностью модели является зависимость изменений характеристик отношений между парой акторов от изменений не только свойств этих акторов, но и других акторов сети. При этом предполагается запаздывание изменений характеристик отношений по сравнению с изменениями свойств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Харин А.Г., Гареев Т.Р. Стейкхолдерский подход в управлении организациями: перспективы применения теоретико-игровых моделей // *Terra Economicus*. – 2014. – Т. 12. – № 4. – С. 105-113.
2. Методология исследования сетевых форм организации бизнеса: коллект. моногр. / М. А. Бек, Н. Н. Бек, Е. В. Бузулукова и др. ; под науч. ред. М. Ю. Шерешевой. – М.: Высшая школа экономики, 2014. – 296 с.
3. Bergenholz C., Waldström C. Inter-Organizational Network Studies – A Literature Review // *Industry and Innovation*. – 2011. – Vol. 18. – No. 6. – P. 539-562.
4. Asher C. C., Mahoney J. M., Mahoney J. T. 2005. Towards a property rights foundation for a stakeholder theory of the firm // *Journal of Management and Governance*. – 2005. – Vol. 9. – No. 1. – P. 5-32.
5. Шерешева М.Ю., Палт М.М. Согласование интересов стейкхолдеров в сетевом межфирменном взаимодействии // *Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Гуманитарные и общественные науки*. – 2014. – № 3. – С. 58-63.
6. Moore J.F. *The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems*. New York: Harper Business, 1996. – 297 p.
7. Третьяк О.А. Своеобразие отношенческого подхода к стратегическому управлению // *Российский журнал менеджмента*. – 2009. – Том 7. – № 3. – С. 61–64.
8. Тамбовцев В.Л. Стейкхолдерская теория фирмы в свете концепции режимов собственности // *Российский журнал менеджмента*. – 2008. – Том 6. – № 3. – С. 3–26.
9. Rowley T.J. Moving beyond Dyadic Ties: a Network Theory of Stakeholder Influences // *Academy of Management Review*. – 1997. – Vol. 22. – No. 4. – P. 887-910.
10. Греско А.А., Рахманова М.С., Солoduхин К.С. Разработка стратегий взаимодействия вуза с группами заинтересованных сторон с учетом отношений заинтересованных сторон между собой // *Современные проблемы науки и образования*. – 2011. – № 5. – С. 115.
11. Греско А.А., Солoduхин К.С., Рахманова М.С. Выбор стратегий взаимодействия организации с группами заинтересованных сторон с учетом отношений между заинтересованными сторонами // *Научное обозрение. Серия 1. Экономика и право*. – 2011. – № 4. – С. 20-31.
12. Греско А.А. Выбор стратегий взаимодействия организации со стейкхолдерами с учетом возможных сценариев взаимодействия стейкхолдеров между собой // *Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право*. – 2012. – №5. – С.84-100.
13. Горбунова М.В., Греско А.А., Солoduхин К.С. Многопериодная модель выбора типов стратегий взаимодействия организации со стейкхолдерами с учетом отношений заинтересованных сторон между собой // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 2-25. – С.5626-5630.
14. Gresko A.A., Lavrenyuk K.I., Solodukhin K.S., Chen A.Ya. Fuzzy Multi-Period Model for Selecting Mixed Types of Stakeholder Engagement Strategies of the Company Taking Into Account the Interrelations of Stakeholders // *Journal of Applied Economic Sciences*. – 2017 (Winter). – Vol. XII. – No. 7 (53). – pp. 1847– 1858.
16. Солoduхин К.С. *Стратегическое управление вузом как стейкхолдер-компанией*. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009. – 290 с.
17. Греско А.А. Выбор стратегий взаимодействия вуза с группами заинтересованных сторон с учетом отношений заинтересованных сторон между собой: дис.. кан. экон. наук: 08.00.05. – Москва, 2012. – 162 с.
18. Клейнер Г.Б. *Эволюция институциональных систем*. – М.: Наука, 2004. – 240 с.
19. Пивкин В.Я., Бакулин Е.П., Кореньков Д.И. *Нечеткие множества в системах управления*. Новосибирск: НГУ, 1998. – 75 с.
20. Горбунова М.В., Греско А.А., Солoduхин К.С. Нечетко-множественная многопериодная модель выбора стратегий взаимодействия организации с группами заинтересованных сторон на основе обобщенного критерия // *Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика*. – 2016. – №4. – С.46-54.
21. Розен В.В. *Математические модели принятия решений в экономике: учеб. пособие*. М.: Книжный дом «Университет», Высшая школа, 2002. – 288 с.
22. Греско А.А., Солoduхин К.С. *Метод выбора стратегий взаимодействия вуза со стейкхолдерами на основе детерминированного*

эквивалента // *Современные проблемы науки и образования*. – 2013. – №6. – С. 456.

23. Греско А.А., Солoduхин 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.

Статья публикуется при поддержке гранта РФФИ в рамках научного проекта № 18-310-00063.

Статья поступила в редакцию 29.10.2018

Статья принята к публикации 27.11.2018