

# ЭКОНОМИКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

УДК 334.7

## Особенности формирования горизонтальных связей в системе распространения инноваций<sup>1</sup>

*М. В. Акульчева, Д. К. Жимантас*

*Национальный исследовательский университет «МИЭТ»*

Показаны инструменты, используемые при организации горизонтального взаимодействия между компаниями в кластере, позволяющие эффективно внедрять и распространять инновации. Подробно рассмотрена модель подбора партнеров для формирования сети горизонтального взаимодействия на основе компетентностного подхода с учетом синергетического эффекта от совместной деятельности участников сети. Приведен алгоритм комплексной самооценки организации, в основу которого заложены принципы самооценки, бенчмаркинга и конкурса по качеству. Данные инструменты позволяют быстро реагировать на изменяющуюся внешнюю среду в процессе оперативного обмена успешным опытом между компаниями внутри кластера.

*Ключевые слова:* инновационная сеть; горизонтальные связи; кластер; компетентностный подход; комплексная самооценка организации; бенчмаркинг.

Современные экономические исследования доказывают, что появление определенных инновационных технологий влечет за собой поток инноваций и способствует появлению инновационных сетей — групп компаний, связанных общей инновационной целью. При этом образуется цепочка ценностей и происходит комбинирование факторов производства, наиболее эффективных для будущей инновации. Для отдельной компании нет необходимости быть лучшей во всех отношениях, достаточно быть лучшей в направлении ее деятельности и поддерживать взаимовыгодные отношения с другими.

Для развития экономики региона необходимо применение такой формы кооперации труда, которая могла бы

обеспечить накопление и эффективное использование ресурсов территории. К таким формам можно отнести кластеры. Согласно теории М. Портера, кластер — это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний (поставщики, производители) и связанных с ними организаций (образовательные заведения, органы государственного управления, инфраструктурные организации), действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга. В книге «Конкуренция» М. Портер рассматривал кластер как способ повышения конкурентоспособности экономической системы. Сегодня кластеры формируются на уровне региона или субъекта, какой-либо системы [1].

© Акульчева М. В., Жимантас Д. К. <sup>1</sup> Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта № 15-02-00510.

Наиболее эффективное существование кластера рассматривается как «симбиоз кооперации и конкуренции», учитывающий положительные синергетические эффекты территориальной агломерации. Такого взаимовыгодного сотрудничества можно достичь в результате постоянной совместной работы и эффективного использования возможностей всех заинтересованных партнеров на протяжении длительного периода. Конкуренция внутри кластера помогает оптимизировать систему, а обмен информацией, специалистами, технологиями позволяет развивать систему и дает возможность перемещения финансовых ресурсов в сектора, наиболее необходимые для развития кластера [2].

Все перечисленные достоинства используются в двух стратегиях по развитию кластеров, дополняющих друг друга:

- стратегии, направленные на более широкое использование знаний в существующих кластерах;

- стратегии, направленные на создание новых сетей сотрудничества внутри кластеров [3].

Наиболее продуктивной является политика развития кластеров, объединившая обе эти стратегии, названная «активация кластеров». Она подразумевает устранение наиболее серьезных «узких мест», препятствующих повышению производительности и инновациям, а также мешающих участникам кластера организовывать результативное сотрудничество. Эффективность в таких кластерах достигается не по указанию «сверху», а благодаря решениям экономических агентов, направленным на максимизацию прибыли. Компании кластера постепенно вступают в эволюционный процесс, скорость которого

зависит от окружающей бизнес-среды и структуры других кластеров, взаимодействующих с ними. Политика кластера должна помогать этому эволюционному процессу посредством целенаправленных улучшений бизнес-среды и создания соответствующих институтов.

Одним из инструментов активации кластеров может стать модель, основанная на определении стержневых компетенций организации и ее возможности реализовывать эти компетенции в сети (рис. 1). Подбор состава участников сети производится на основе выбора компетенций, необходимых для реализации целей сети, и оценки возможностей их реализации компаниями.

Использование модели позволяет обоснованно определить участников горизонтального взаимодействия исходя из оценки компетентности и соответствия мощности предполагаемой компании (партнера) критериям включения в сетевое взаимодействие внутри кластера.

Модуль 1 представлен в виде схемы организации эффективного сотрудничества в условиях горизонтального взаимодействия. Схема состоит из двух ветвей и реализуется с помощью алгоритма формирования системы стержневых компетенций (ветвь 1) [4] и соответствующего порядка отбора партнеров в сети кооперации (ветвь 2).

Модуль 2 представляет собой алгоритм, включающий определение возможности обеспечения синергетического эффекта от совместной деятельности и оценку показателей эффективности функционирования компаний сети в условиях синергии.

По результатам полученных оценок принимается решение о возможности дальнейшей совместной деятельности компаний — модуль 3.

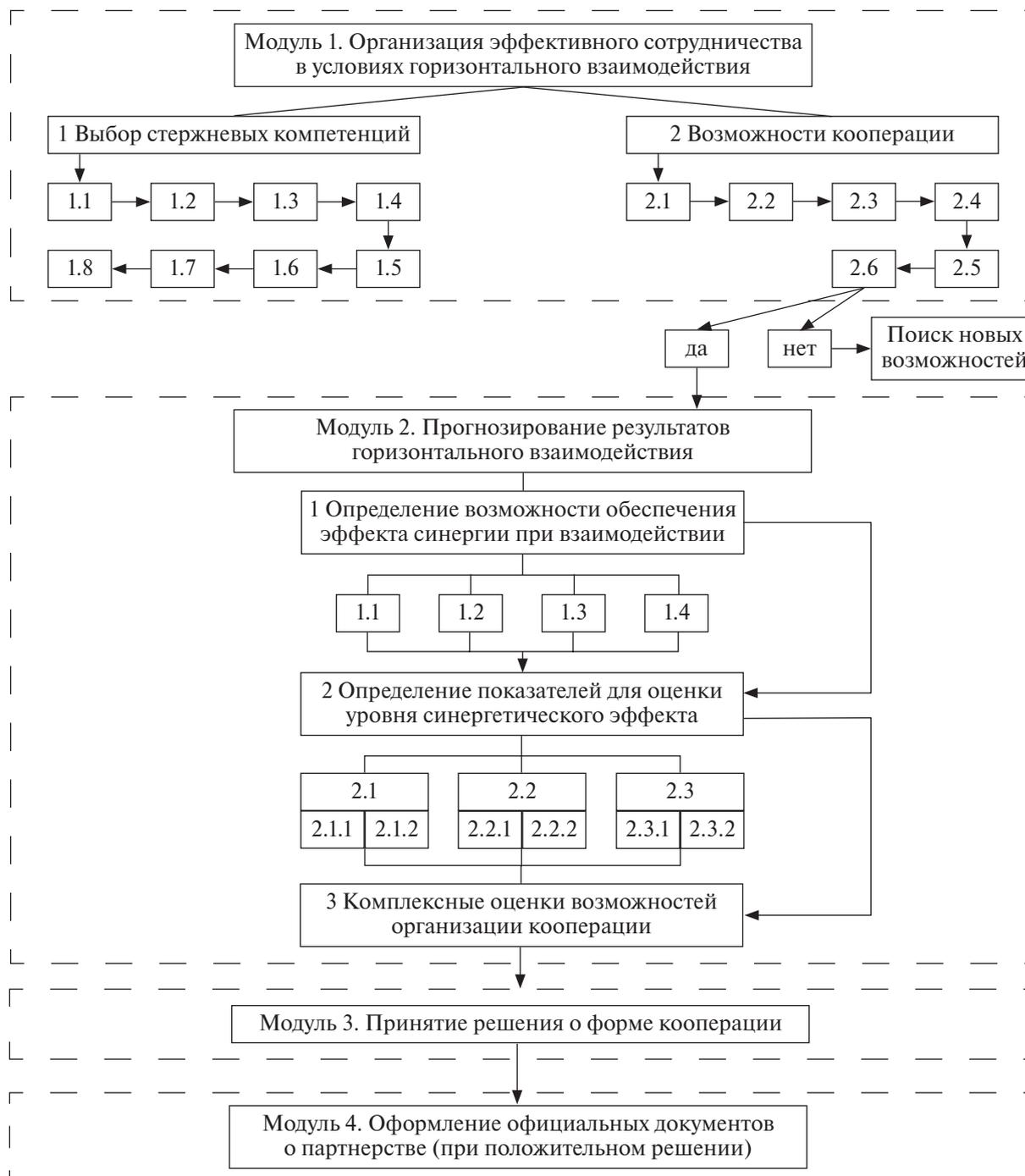


Рис. 1. Комплексная модель обеспечения соответствия участников кластера требованиям кооперации в сети горизонтального взаимодействия:

Условные обозначения

- Модуль 1
- 1.1 — Определение стратегических приоритетов сетевого взаимодействия
  - 1.2 — Формирование перечня необходимых для сети компетенций
  - 1.3 — Ранжирование компетенций по степени их важности

- 1.4 — Описание каждой компетенции
- 1.5 — Определение уровня развития компетенций
- 1.6 — Возможность развития компетенций
- 1.7 — Формирование перечня стержневых компетенций
- 1.8 — Определение компаний, в которых требуемые компетенции могут быть реализованы

- 2.1 — Определение объемов и направлений возможной кооперации
- 2.2 — Определение требований для включения партнеров в горизонтальную сеть
- 2.3 — Анализ организационно-экономических условий кооперации при формировании горизонтальной сети
- 2.4 — Выбор критериев соответствия требованиям сети
- 2.5 — Формирование потенциального состава участников кооперации
- 2.6 — Соответствие потенциальных участников требуемым критериям кооперации

#### Модуль 2

- 1.1 — Разработка сценария
- 1.2 — Уточнение исходных данных
- 1.3 — Выбор и расчет состава показателей
- 1.4 — Диагностика и анализ участников сети
- 2.1 — Выбор показателей, используемых при оценке уровня синергии в интегрированной структуре
  - 2.1.1 — Расчет частных показателей рентабельности продукции
  - 2.1.2 — Расчет среднего уровня продукции по участникам кооперации
- 2.2 — Оценка показателей эффективности функционирования сети в условиях синергии
  - 2.2.1 — Определение общего уровня синергетического эффекта
  - 2.2.2 — Определение размера синергетической прибыли
- 2.3 — Определение общего вклада участников в формирование синергетического эффекта
  - 2.3.1 — Определение частных отклонений эффективности производства по участникам
  - 2.3.2 — Оценка вклада каждого участника в формирование синергетического эффекта

Рассмотрим подробнее модуль 1, состоящий из двух частей: ветвь 1 — порядок формирования стержневых компетенций при организации системы горизонтального взаимодействия; ветвь 2 — возможность реализации этих компетенций компаниями при горизонтальном взаимодействии.

*Блок 1.1. Определение стратегических приоритетов сетевого взаимодействия.*

При определении стратегических приоритетов необходимо исходить из имеющихся конкурентных преимуществ на мировом рынке и внутри

кластера, изучив состояние рынка инновационной продукции и потенциал его развития: потребности рынка, возможности их удовлетворения, основных производителей и т. п.

На основе анализа рынка определяем приоритеты деятельности сети и основные цели взаимодействия компаний внутри нее. Так, основными целями могут стать: достижение лидирующей позиции на рынке высокотехнологичной продукции, повышение эффективности деятельности компаний и сети (полезность и взаимная выгода) при производстве и реализации высокотехнологичной продукции, достижение общих интересов от совместной деятельности в определенной сфере (реализация проектов), разработка и производство новых высокотехнологичных продуктов, повышение стандартов работы и гарантии качества продукции и т. п.

*Блок 1.2. Формирование перечня необходимых для сети компетенций.*

Так как созданный алгоритм основан на компетентностном подходе, второй шаг после определения стратегических целей сети — формирование необходимых для деятельности сети компетенций. Формируется исходная база компетенций сети, с которой в дальнейшем необходимо будет работать.

По результатам блока 1.1 определяются задачи, которые необходимо решить для достижения выбранной цели сети, и необходимые для реализации этих задач компетенции.

*Блок 1.3. Ранжирование компетенций по степени их важности.*

Для ранжирования компетенций определяется степень важности и порядок решения задач, поставленных перед сетью для достижения цели, и в зависимости от этого — ранг каждой из выбранных компетенций. Результаты можно представить в форме таблицы 1.

Таблица 1

## Ранжирование компетенций для реализации задач и для достижения целей сети

Задача	Степень важности задачи	Компетенции, необходимые для реализации задачи	Ранг компетенции для реализации задачи	Ранг компетенции для достижения поставленной цели
Задача 1	0,3	К-1, К-4, К-8	I	II
Задача 2	0,1	К-2	II	III
Задача 3	0,2	К-4, К-9, К-1	III	I
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Задача n	0,1	К-10	IV	IV

*Блок 1.4. Описание каждой компетенции.*

Далее на основании полученных данных составляется подробное описание каждой необходимой компетенции, знаний и навыков, требуемых для ее реализации, поведенческих индикаторов (табл. 2).

*Блок 1.5. Определение уровня развития компетенций.*

При подготовке данного блока на основании информации, полученной в результате работ, проведенных в блоке 4, определяются критерии компетенций и необходимая степень развития каждой компетенции с помощью уровневой шкалы. В данном случае достаточно пяти уровней. Например, по стандарту: 1 — значительно ниже требуемого стандарта, 2 — ниже требуемого стандарта, 3 — удовлетворительно, но не соответствует стандарту, 4 — требуемый стандарт, 5 — выше требуемого стандарта. Или по уровню: базовый уровень, повышенный уровень, высокий уровень, очень высокий уровень.

Полученный и проранжированный список критериев компетенций можно представить в форме таблицы 2.

Далее можно объединить компетенции в кластеры и сформировать модель для подбора компаний — партнеров по реализации поставленных задач.

Таблица 2

## Уровни проявления компетенций при выполнении критериев

Компетенции и критерии	Уровень проявления
Компетенция 1	
Критерий 1	1
Критерий 2	2
Критерий 3	3
Критерий 4	4
Критерий 5	5
Компетенция 2	
Критерий 1	3
Критерий 2	2
Критерий 3	5
Критерий 4	1
Критерий 5	4

*Блок 1.6. Возможность развития компетенций.*

Если возможности для развития компетенции в сети нет, то возвращаемся к списку компетенций. При положительном ответе на вопрос о возможности развития компетенции рассматривается блок 1.7.

*Блок 1.7. Формирование перечня стержневых компетенций.*

Стержневые компетенции должны служить общему благу участников горизонтального взаимодействия, совместно

использующих накопленные знания и опыт. Необходимость ускорения инновационного процесса, высокая скорость изменения рынков и технологий, а также большие затраты на разработку новых товаров вынуждают компании обмениваться основными компетенциями. Сегодня резко увеличивается объем совместно проводимых исследований, лицензирования товаров, количество соглашений о партнерстве.

Проанализировав список компетенций и исключив компетенции, не реализуемые в данной сети, переходят к выделению стержневых компетенций для подбора участников сетевого взаимодействия, владеющих ими или имеющих возможность для их развития.

*Блок 1.8. Определение компаний, в которых требуемые компетенции могут быть реализованы.*

Для подбора участников горизонтального взаимодействия оценивается положение каждого потенциального партнера в кластере, изучается внутренняя среда каждой компании, возможности и потенциал, финансовое состояние и другая информация, необходимая для реализации необходимых компетенций сети. Анализ данной информации позволяет составить представление о положении компании, потенциале, возможностях и проблемах, кадровом составе и т. п.

Для принятия окончательного решения о кооперации с той или иной компанией одновременно рассматривается вторая часть модуля 1 модели обеспечения соответствия участников кластера требованиям кооперации в сети горизонтального взаимодействия (ветвь 2, рис. 1). Ниже представлены особенности некоторых блоков.

*Блок 2.1. Определение объемов и направлений возможной кооперации.*

Эту информацию важно получить в первую очередь, так как она может повлиять на стратегические цели сети,

состав компетенций, размер сети, подбор потенциальных участников взаимодействия.

*Блок 2.2. Определение требований для включения партнеров в горизонтальную сеть.*

После рассмотрения компетенций, необходимых для деятельности сети, определяются требования к потенциальным партнерам (блок 1.3, блок 1.7).

*Блок 2.3. Анализ организационно-экономических условий кооперации при формировании горизонтальной сети.*

Достижение поставленных целей горизонтального взаимодействия обеспечивается путем совместной деятельности участников сети, при которой учитываются: конъюнктура рынка, положение каждой компании в кластере, владение необходимыми для совместной эффективной деятельности ресурсами, навыками и опытом. Компании, входящие в сеть, должны обладать компетенциями, выбранными в блоке 1.2.

*Блок 2.4. Выбор критериев соответствия требованиям сети.*

Проанализировав собранную информацию, определяют критерии, по которым будет происходить отбор компаний в зависимости от стратегии деятельности сети, от поставленных задач и уровня выполнения отдельных функций. Результаты можно оформить в виде матрицы соответствия (табл. 3).

Рассмотрим условия вступления в сеть и дальнейшей работы в сети. Деятельность в сети предполагает наличие следующих отношений:

- 1) отношения с юристами (ведение судебных процессов, частые смены юрисконсульттов);
- 2) отношения с аудиториями;
- 3) отношения с членами совета директоров;
- 4) отношения с контролирующими органами и налоговой службой;

5) отношения с банками и другими финансовыми организациями;

6) отношения с родственными фирмами;

7) отношения со сторонними партнерами;

8) отношения между заказчиками и поставщиками.

Таблица 3

### Матрица соответствия компаний требованиям деятельности в сети

Участник сети	Содержание и характер взаимодействия	Деятельность в сети			
		Научно-информационная	Сбытовая	Производственная	Использование результатов совместной деятельности
Компания 1		+			
Компания 2			+		
Компания 3		+			+
⋮		⋮	⋮	⋮	⋮
Компания <i>n</i>				+	

*Блок 2.5. Формирование потенциального состава участников кооперации.*

Компании, необходимые для исполнения выбранного проекта или долгосрочного партнерства при реализации общей стратегии деятельности сети, подбираются для кооперации исходя из экономического положения каждой потенциальной компании, входящей в сеть, ее сильных и слабых сторон, взаимоотношений в кластере. Необходимую функцию в выбранном проекте или долгосрочной деятельности в сети может выполнять одна из компаний или несколько компаний, распределивших операции между собой.

*Блок 2.6. Соответствие потенциальных участников требуемым критериям кооперации.*

Анализируется возможность выполнения компаниями необходимых функций и операций.

Состав компаний при взаимодействии со временем может меняться. Распространение знаний, разработка и использование стержневых компетенций в пределах одной организации

достаточно изучены, но переносить их на другие виды бизнеса сложнее, что побуждает компании активно сотрудничать и передавать друг другу знания, умения и навыки по разным видам бизнеса, в связи с чем происходит территориальное расширение связей по географическим регионам.

Другим инструментом активации кластеров является комплексная самооценка организации (КСО) (см. рис. 2), проведение которой положительно сказывается как на конкурентоспособности отдельных компаний, так и на показателях всего кластера, при минимальном количестве затраченных ресурсов.

1. Прежде чем выйти на уровень взаимодействия с компаниями в кластере, необходимо проанализировать деятельность собственной организации.

1.1. Определить цели и задачи внутриорганизационной самооценки.

1.2. Выбрать наиболее критичные процессы для улучшения.

1.3. Проранжировать задачи в порядке их значимости. Детальная проработка этого стержневого элемента

позволит избежать проблем на последующих стадиях.

1.4. Для проведения внутриорганизационной самооценки привлекается команда, члены которой должны представлять, как протекают процессы на всех этапах производства продукции или оказания услуг. Данное исследование необходимо проводить с особой тщательностью, так как выявление проблем именно на этом этапе поможет в последующем, опираясь на опыт других, наиболее эффективно организовать собственную компанию.



Рис. 2. Модель комплексной самооценки организации

2. По результатам самооценки определяются наиболее критичные проблемы, которые компания не в силах решить без внешнего участия.

2.1. Анализируются бизнес-процессы компаний кластера в целях проведения бенчмаркинга.

2.2. В рамках бенчмаркинга компании совместно оценивают и анализируют деятельность друг друга. Выбрав наилучшую практику процесса, менеджеры приступают к выполнению работы по его адаптации и внедрению. Сотрудники постоянно взаимодействуют друг с другом, используют свой опыт и для поиска истинных причин, вызывающих проблемы в других компаниях, и для успешного решения этих проблем.

3. В рамках ежегодных конкурсов по качеству отслеживается текущий уровень организации различных процессов в компаниях внутри кластера.

3.1. Экспертами выступают топ-менеджеры. Такой состав комиссии позволяет наиболее объективно оценивать качество отладки процессов, а также способствует формированию тесных связей между компаниями.

3.2. Эффективное проведение предыдущих этапов КСО позволяет бороться за премию по качеству, а анализ результатов в других компаниях — перенимать опыт реализации наилучших процессов. При проведении конкурса по качеству необходимо не только тщательно следить за оценкой собственной компании, но и всячески взаимодействовать с участниками: делиться опытом построения процессов, перенимать у конкурентов их успешные новшества, использовать любую возможность, чтобы наладить взаимовыгодное сотрудничество.

4. Постоянное внутрикластерное взаимодействие между компаниями в период проведения КСО способствует

налаживанию и дальнейшему укреплению горизонтальных связей. Проведение всего комплекса мероприятий оказывает положительное влияние как на экономические показатели всего кластера, так и на конкурентоспособность отдельных его участников.

Разработанные алгоритмы направлены на регулирование деятельности технологически взаимосвязанных хозяйствующих субъектов с учетом изменения условий внешней среды и кластера. Они позволяют обеспечить укрепление и рост хозяйственного потенциала объединений за счет проявления синергетического эффекта от совместной деятельности и адаптации к воздействию внешних факторов при инновационном развитии.

### *Литература*

1. **Портер М. Э.** Конкуренция = On competition. Испр. изд. М. [и др.]: Вильямс, 2006. 602 с.: ил. (Библиотека Strategica).
2. **Михеев А. А.** Развитие кластеров в региональных экономических системах: преимущества, проблемы, пути поддержки // Проблемы современной экономики. 2008. № 3 (27). С. 375—378.

3. **Цихан Т. В.** Кластерная теория экономического развития // Портал информационной поддержки малого и среднего производственного бизнеса [электронный ресурс] / НП «НПРС». Соп. 2003—2016. URL: [http://www.subcontract.ru/docum/documshow\\_documid\\_168.html](http://www.subcontract.ru/docum/documshow_documid_168.html) (дата обращения: 07.12.2016).

4. **Акульчева М. В.** Расширение горизонтальных связей предприятия как предпосылка развития бизнеса // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2015. № 4 (8). С. 27—30.

5. **Акульчева М. В., Костина Г. Д., Торгашова А. В.** Стратегическое взаимодействие предприятий в условиях инновационной экономики // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2014. № 3—4. С. 24—30.

6. **Моисеева Н. К., Жимантас Д. К.** Самооценка организации как предпосылка повышения конкурентоспособности бизнеса // Менеджмент качества и устойчивое развитие в изменяющемся мире: мат-лы Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием (ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н. П. Огарева», Саранск, 28—29 апреля 2016 г.). Саранск: ИП Афанасьев В. С., 2016. С. 417—420.

**Акульчева Маргарита Викторовна** — старший преподаватель кафедры маркетинга и управления проектами (МиУП) МИЭТ.  
**E-mail: fmr@miee.ru**

**Жимантас Денис Кястутович** — аспирант кафедры МиУП МИЭТ.  
**E-mail: dzhimantas@yandex.ru**