

**ЭКОНОМИКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ:  
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА  
ECONOMICS OF INNOVATION-DRIVEN GROWTH:  
THEORY AND PRACTICE**

УДК 334.78

**Разработка методики самооценки инновационных предприятий  
как предпосылка повышения конкурентоспособности бизнеса<sup>1</sup>**

*М. В. Акульчева, Д. К. Жимантас*

*Национальный исследовательский университет «МИЭТ», Москва, Россия*

*dzhimantas@yandex.ru*

Подчеркивается тенденция развития современной экономики России в направлении локальной специализации путем создания кластеров. Показано, что данная форма взаимодействия на сегодняшний день находится на этапе формирования, но имеет существенный потенциал. Для достижения синергетического эффекта от совместной деятельности таких групп предложено использовать алгоритм обеспечения соответствия предприятий кластера требованиям кооперации в сети горизонтального взаимодействия. Приведена схема проведения комплексной самооценки организации как инструмента постоянного совершенствования ее бизнес-процессов. Доказано, что разработанные инструменты формирования связей позволяют своевременно реагировать на изменяющуюся внешнюю среду и тем самым повышают конкурентоспособность.

*Ключевые слова:* кластер; инновации; горизонтальное взаимодействие; самооценка организации.

**Development of Methods for Innovative Enterprises' Self-Assessment  
as a Prerequisite for Improving Business Competitiveness<sup>1</sup>**

*M. V. Akulcheva, D. K. Zhimantas*

*National Research University of Electronic Technology, Moscow, Russia*

*dzhimantas@yandex.ru*

The authors did underline a trend of modern Russian economy development in the direction of specialized localization: the creation of clusters. They have shown that this form of interaction, currently at the stage of formation, has a significant potential. To achieve a synergistic effect from

© Акульчева М. В., Жимантас Д. К.

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 15-02-00510.

<sup>1</sup> The reported study was partially supported by RFBR, research project No. 15-02-00510.

the joint activities of such groups the authors did propose an algorithm to ensure the cluster enterprises' compliance with the requirements of cooperation in the horizontal interaction network. The authors have given a scheme of an organization's complex self-assessment as an instrument of continuous improvement of organization's business processes. They have proved the links formation tools that they developed permit to respond early enough to changes in external environment, and consequently, to increase competitiveness.

*Keywords:* cluster; innovations; horizontal interaction; organization self-assessment.

В последнее время ключевое направление развития экономики России поэтапно смещается с содействия центральным областям к раскрытию потенциала остальных регионов. Всё чаще упоминаются в выпусках новостей крупные проекты в Сибири и на Дальнем Востоке; предприятия с большой историей выходят на новый уровень после продолжительного периода стагнации; молодые энтузиасты и научные деятели организуют новые компании. Всё чаще появляются крупные региональные проекты, требующие согласованных действий многих компаний, в результате чего становится всё более насущной задача создания централизованного органа обеспечения взаимовыгодного сотрудничества между ними. Один из вариантов ее решения — создание специализированных кластеров.

Сегодня в Российской Федерации данные объединения проходят этап становления: подавляющее большинство кластеров находится на начальном уровне организационного развития (рис. 1), к тому же по-прежнему велико число небольших структур, имеющих до 20 участников (рис. 2) [1].

Большой процент кластеров с начальным уровнем развития организационной структуры и числом участников менее 20 свидетельствует о начальном этапе развития данного направления в России. В подобные объединения постепенно вступают предприятия, ранее связанные конкурентными отношениями,

благодаря совместной проектной деятельности и внедрению особых экономических зон. Одновременно по всей стране открываются и развиваются промышленно-инновационные кластеры, выводящие на новый уровень отрасли, в которых Россия исторически занимает лидирующие позиции в мире: авиастроение, добыча сырой нефти и природного газа, космическая промышленность, металлургия и др.

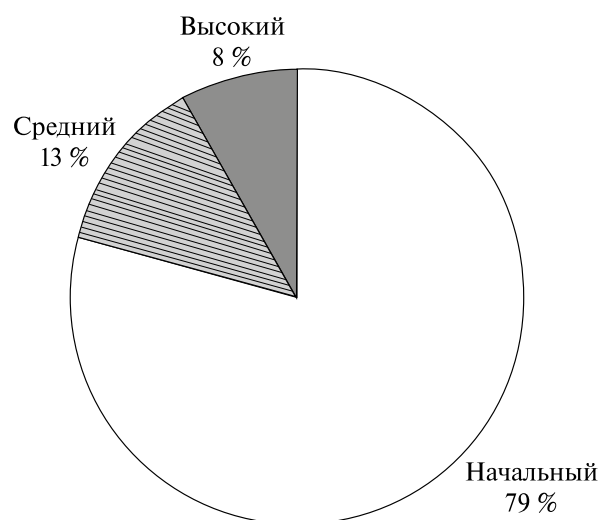


Рис. 1. Процентное соотношение российских кластеров с разным уровнем развития организационной структуры

Объединения такого рода на высоком уровне смогут создавать особую форму инновации — совокупный инновационный продукт. Такие кластеры формируются на основе интеграции не спонтанный конгломерат разнообразных научных и технологических изобретений, а стройную систему распространения новых знаний и технологий. При

этом первостепенное условие эффективной трансформации изобретений в инновации, а инноваций в конкурентные

преимущества — формирование сети устойчивых связей между всеми участниками кластера.

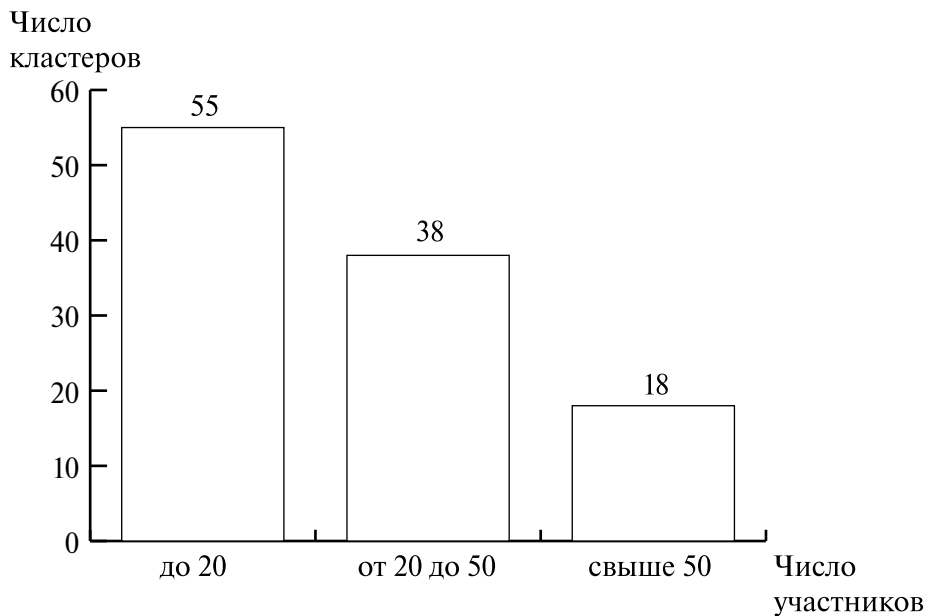


Рис. 2. Распределение кластерных объединений в России в зависимости от числа участников

Эффективное сотрудничество в рамках кластера зависит от распределения задач и функций между предприятиями, входящими в него, что приводит к получению синергетического эффекта, улучшению результатов совместной деятельности, а также к повышению конкурентоспособности каждого из предприятий в отдельности.

При распределении функций между предприятиями кластера среди них различают взаимодополняемые, взаимозаменяемые и независимые. Взаимодополняемыми обычно являются организации с разнородной направленностью, определяющей специфику взаимодействия предприятий различного назначения. К взаимозаменяемым, наоборот, относятся компании со сходными сферами деятельности; взаимодействие таких предприятий позволяет получать синергетический эффект от совместного использования их ресурсов. Независимые организации, как правило, выполняют однородные

функции, предполагающие привлечение нестандартных ресурсов, или играют специфические роли, недоступные другим участникам взаимодействия [2].

Выстраивая горизонтальную сеть взаимодействия при создании кластера или внутри уже созданного, необходимо рассмотреть условия соответствия предприятий кластера требованиям кооперации и возможность обеспечить выполнение этих условий [3].

Внутри организации либо между структурными подразделениями разных компаний может быть образовано несколько форм горизонтальных связей. Одни из них простые, ясные и недорогие, другие — более сложные, требующие больших материальных затрат и усилий для формирования. Среди распространенных форм горизонтальных связей можно выделить следующие:

- использование прямых контактов между руководителями (взаимодействие при решении общих и частных проблем);

- создание временных целевых групп для решения проблем, затрагивающих несколько подразделений или предприятий;
- установление взаимосвязи двух подразделений внутри одной компании или в разных организациях, имеющих прочные контакты по основным вопросам их деятельности;
- создание постоянно действующей группы для решения периодически возникающих межфункциональных проблем;
- установление двойной ответственности в критических точках решения проблем при матричных структурах управления.

Использование алгоритма (рис. 3) позволяет обоснованно определить участников кластера или горизонтальной сети, исходя из оценки соответствия установленным критериям кооперации.

1. Решение вопроса об *определении объемов и направлений возможной кооперации* зависит от стратегических целей кластера или сети и влияет на задачи, решаемые предприятиями-участниками, количество участников и состав.

2. Конкретизировав цели и задачи, поставленные перед организованной горизонтальной сетью, необходимо *определить требования к потенциальным партнерам* — ее будущим участникам.

3. *Анализ организационно-экономических условий кооперации* позволяет оценить, в какой степени ее предполагаемые участники владеют необходимыми ресурсами, навыками и опытом, с учетом ситуации на рынке и конкурентной позиции компаний на нем.

4. Проанализировав собранную информацию, а также руководствуясь стратегией деятельности сети, *определяют критерии, по которым будет происходить отбор компаний-участников*, в зависимости от поставленных задач и уровня выполнения отдельных функций. Результаты

можно оформить в виде матрицы соответствия деятельности сети (см. далее). На пересечениях строк и столбцов с обозначениями предприятий указан вид совместной деятельности.

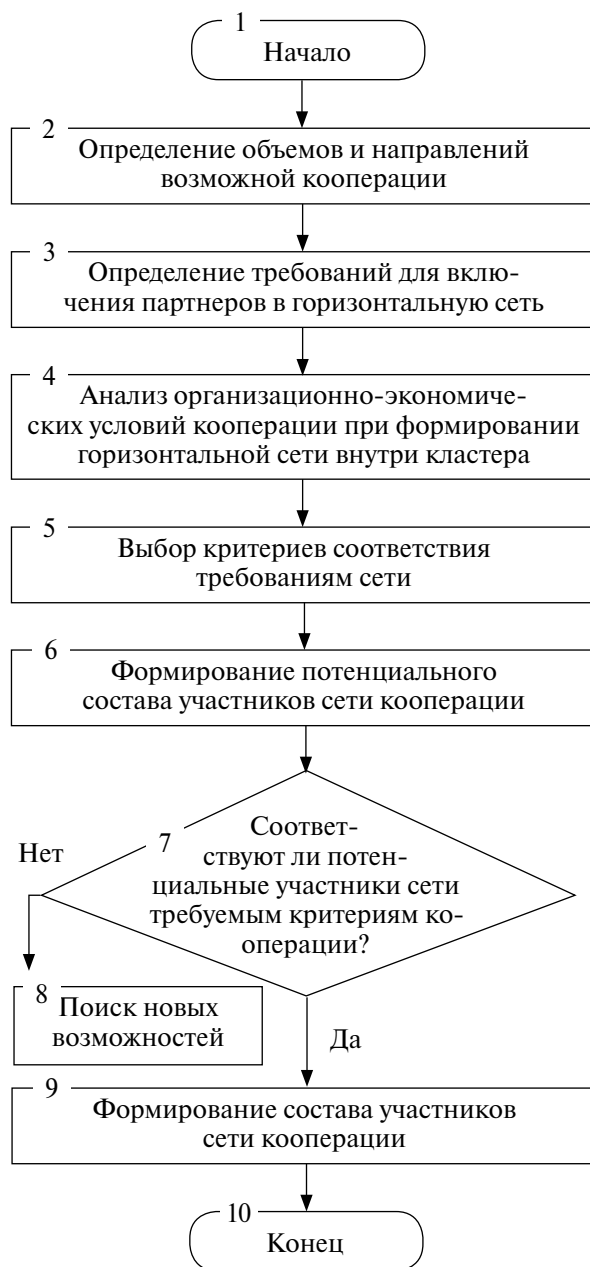


Рис. 3. Алгоритм обеспечения соответствия предприятий кластера требованиям кооперации в сети горизонтального взаимодействия

При включении предприятий в сеть необходимо также рассматривать их отношения с контактными аудиториями:

с юристами, контролирующими органами и налоговой службой, банками и другими финансовыми организациями, родственными фирмами, сторонними партнерами, отношения между заказчиками и поставщиками и др.

### Матрица соответствия участников деятельности сети

Участник сети	Предприятие 1	Предприятие 2	Предприятие 3	...	Предприятие <i>n</i>
Предприятие 1	—	Выставочная	Научно-информационная	...	...
Предприятие 2	Выставочная	—	Использование ресурсов	...	Логистическая
Предприятие 3	Научно-информационная	Использование ресурсов	—	...	Производственная
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Предприятие <i>n</i>	...	Логистическая	Производственная	...	—

5. В зависимости от конкурентной позиции потенциальных партнеров на рынке, от их сильных и слабых сторон, взаимоотношений в кластере или рыночной среде для включения в сеть отбираются те компании, которые необходимы для долгосрочного партнерства при реализации общей стратегии деятельности сети. Требуемую функцию в сети может выполнять одна из компаний или несколько, путем распределения операций между собой.

6—7. В случае несоответствия потенциальных участников сети критериям кооперации подбирается новый круг возможных участников.

8. Если потенциальные участники сети соответствуют установленным критериям кооперации, уточняется окончательный состав сети.

Оценку результатов синергетического эффекта от совместной деятельности участников кластера предлагается проводить в три этапа.

*I. Подготовительный этап.* Производится выбор показателей, которые предполагается использовать при оценке уровня синергии в сети взаимодействия.

Рассчитываются частные показатели (для каждого участника) и средний уровень показателей по участникам сформированной сети — до и после взаимодействия.

*II. Оценка уровня синергии.* Определяются показатели эффективности функционирования сети для получения синергетического эффекта, среди которых общий уровень синергетического эффекта и размер синергетической прибыли (убытка). Так, для оценки величины синергетического эффекта может быть использован показатель взаимодействия (ПВ) [4].

$$ПВ = \frac{\Theta_{\text{сети}}}{\Theta_{\text{ср.}}},$$

где  $\Theta_{\text{сети}}$  — общая эффективность всей сети взаимодействия;  $\Theta_{\text{ср.}}$  — среднее из частных показателей эффективности предприятий сети.

Синергетический эффект проявляется в увеличении прибыли предприятий, сокращении затрат при совместном ведении операций, благодаря совместному использованию знаний, навыков и опыта, применению более

эффективного технологического процесса, сокращению затрат на персонал (путем устранения дублирующих функций, обучения персонала и т. п.), трансакционных издержек, затрат на закупки и др. Показатели синергетического эффекта могут быть не только количественными: о его возникновении могут свидетельствовать улучшение качества процесса или выпускаемой продукции, повышение качества работы персонала, получение поддержки государства, выход на новые рынки сбыта и т. п.

*III. Оценка значимости участников предполагаемого взаимодействия.* Измеряется вклад участников сети в формирование синергетического эффекта. Определяются частные показатели отдельных участников и общий вклад каждого из них. Например, чтобы оценить относительную эффективность работы участника кластера, можно использовать коэффициент корпоративной эффективности ( $K_{K_i}$ ), характеризующий относительную эффективность работы предприятия — участника сети горизонтального взаимодействия [4].

$$K_{K_i} = \frac{ДП_{C_i}}{ДЗ_{C_i}},$$

где  $ДП_{C_i}$  — доля прибыли  $i$ -го предприятия в суммарной прибыли сети взаимодействия;  $ДЗ_{C_i}$  — доля затрат  $i$ -го предприятия в суммарной доле затрат сети взаимодействия.

Подобным образом можно рассчитать показатель взаимодействия с поправкой на предприятие и выявить, какое из них отрицательно влияет на общую эффективность работы сети. Данный показатель рассчитывается путем поочередной замены предприятий, входящих в сеть взаимодействия, единственным (таким, которое при расчетах всех интегральных показателей не влияет на общий показатель взаимодействия).

Предприятие, без учета данных которого показатель взаимодействия имеет самое высокое значение, и является слабым звеном.

Результаты оценки возможного синергетического эффекта используются при комплексном оценивании возможностей организации кооперации. Анализируется соответствие возможностей компаний и возложенных на них функций и операций, учитывается появление возможных рисков и пути их минимизации, рассматриваются взаимовыгодные условия взаимодействия компаний кластера.

Налаживая горизонтальные связи и формируя тем самым сеть кооперации, руководитель обеспечивает укрепление и рост собственной компании благодаря развитию совместной деятельности. Однако для достижения максимального синергетического эффекта необходимы инструменты, способствующие непрерывному совершенствованию бизнес-процессов организаций и дальнейшему развитию сетевого взаимодействия участников кластера. Одним из таких инструментов является комплексная самооценка организации (КСО) [3], позволяющая провести всестороннюю оценку текущей деятельности организации и обозначить перспективы ее развития (рис. 4).

Как инструмент управления КСО позволяет компаниям составить объективное представление о всех своих проблемных зонах и конкурентных преимуществах, дает возможность узнать, удовлетворены ли потребители, персонал и поставщики, а также служит альтернативным инструментом выбора партнеров при формировании сети кооперации (рис. 3, блок 7) [5].

На первом этапе необходимо изучить собственные бизнес-процессы, рассмотреть их входы и выходы, узкие места, разрешить разногласия и конфликтные

ситуации среди персонала. Такая процедура обращения внимания субъекта на самого себя и стремление осмыслить

свои действия в философии получила название рефлексии. Это понятие можно применить и в данном контексте.

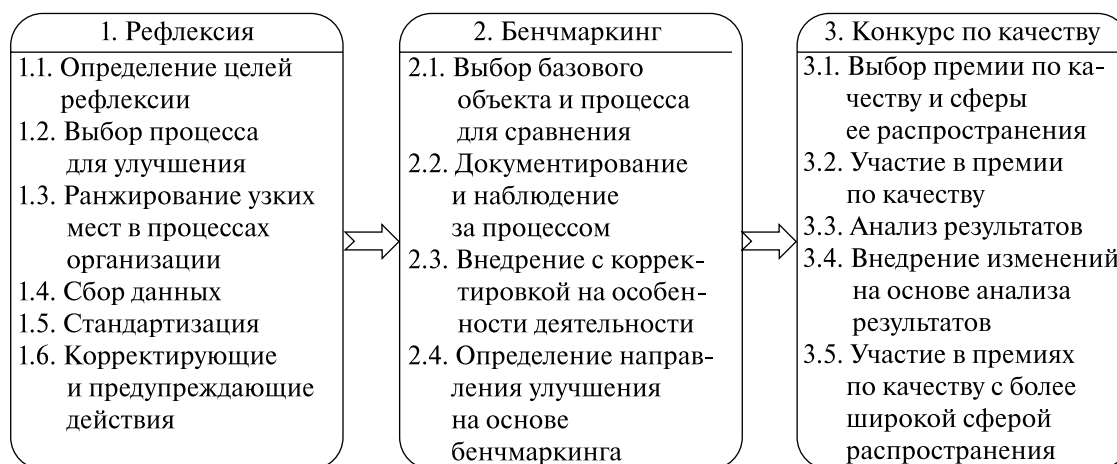


Рис. 4. Комплексная самооценка организации

Когда все внутриорганизационные возможности улучшения работы будут исчерпаны, необходимо прибегнуть к помощи ведущих организаций в кластере, зарекомендовавших себя и свои продукты как наиболее инновационные и передовые. В ходе такого бенчмаркинга следует перенять лучшие практики бизнес-процессов и адаптировать их к собственной компании.

Завершающим этапом КСО должен стать конкурс по качеству между участниками кластера с целью выявить и наградить передовые организации. Комиссия, состоящая из представителей ведущих учреждений кластера, всесторонне оценивает ключевые показатели, влияющие на качество бизнес-процессов.

КСО позволяет компании на основе совокупных результатов рефлексии, бенчмаркинга и конкурсов по качеству получить обобщенную оценку своей деятельности в интересах последующего создания сетей взаимодействия. Следует принять во внимание, что на практике не всегда возможно устранить все проблемы за один цикл, вследствие чего

необходимо цикличное повторение работ вплоть до устранения узких мест во всех бизнес-процессах [6].

Опыт работы авторов в ЗАО «Современные беспроводные технологии» и Национальном исследовательском университете «МИЭТ» показал, что компании в рамках интенсивного кластерного взаимодействия непрерывно развиваются и постоянно прогрессируют, исполняя при этом ведущие роли в работе с инновационными продуктами. Синергетический эффект от совместной деятельности таких организаций приводит к неуклонному наращиванию конкурентоспособности компаний на фоне непрерывной модернизации внутриорганизационных бизнес-процессов. Образовавшиеся в ходе такого взаимодействия горизонтальные связи в кластере могут послужить предпосылкой создания особого преимущества перед конкурентами — совокупного инновационного продукта, который позволит компаниям достигнуть высоких показателей, опираясь на лучшие стороны своих партнеров.

## Литература

1. Карта кластеров России: [Электронный ресурс] / НИУ ВШЭ, Российская кластерная обсерватория, Ин-т статистических исследований и экономики знаний. Сор. 1993—2015. URL: <http://map.cluster.hse.ru/list> (дата обращения: 24.11.2017).
2. **Рыгалин Д. Б., Седова О. В., Ларчиков А. В.** Особенности формирования и кластеризации участников программы развития // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2017. № 1 (13). С. 38—42.
3. **Акульчева М. В., Жимантас Д. К.** Особенности формирования горизонтальных связей в системе распространения инноваций // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2016. № 4 (12). С. 7—15.
4. **Шутилов Ф. В.** Методы оценки эффективности и синергетический эффект кластеров // Научный вестник Южного института менеджмента. 2013. № 2. С. 81—85.
5. **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.
6. **Нив Г.** Организация как система: Принципы построения устойчивого бизнеса Эдварда Деминга: Пер. с англ. 2-е изд. М.: Альпина Паблишерз, 2011. 370 с.

Поступила 24.11.2017

**Акульчева Маргарита Викторовна** — старший преподаватель кафедры маркетинга и управления проектами Национального исследовательского университета «МИЭТ» (Россия, 124498, Москва, г. Зеленоград, пл. Шокина, д. 1), [fmr@miee.ru](mailto:fmr@miee.ru)

**Жимантас Денис Кястутович** — аспирант кафедры маркетинга и управления проектами Национального исследовательского университета «МИЭТ» (Россия, 124498, Москва, г. Зеленоград, пл. Шокина, д. 1), [dzhimantas@yandex.ru](mailto:dzhimantas@yandex.ru)

## References

1. NIU VShE. *Karta klasterov Rossii (Cluster Map of Russia)*, NIU VShE, Rossiiskaya klasterная observatoriya, In-t statisticheskikh issledovaniy i ekonomiki znaniy, cop. 1993—2015, [map.cluster.hse.ru/list](http://map.cluster.hse.ru/list). Accessed 24 Nov. 2017.
2. Rygalin D. B., Sedova O. V., Larchikov A. V. Osobennosti formirovaniya i klasterizatsii uchastnikov programmy razvitiya (Features of Development Program Participants Forming and Clustering), *Ekonomicheskie i sotsial'no-gumanitarnye issledovaniya*, 2017, No. 1 (13), pp. 38—42.
3. Akul'cheva M. V., Zhimantas D. K. Osobennosti formirovaniya gorizonta'nykh svyazey v sisteme rasprostraneniya innovatsii (Features of Horizontal Links Formation in Innovation Distribution System), *Ekonomicheskie i sotsial'no-gumanitarnye issledovaniya*, 2016, No. 4 (12), pp. 7—15.
4. Shutilov F. V. Metody otsenki effektivnosti i sinergeticheskii effekt klasterov (Methods of an Assessment of Efficiency and Synergetic Effect of Clusters), *Nauchnyi vestnik Yuzhnogo instituta menedzhmenta*, 2013, No. 2, pp. 81—85.
5. Moiseeva N. K., Zhimantas D. K. Samootsenka organizatsii kak predposylka povysheniya konkurentosposobnosti biznesa (Self-Assessment as Precondition of "Increasing the Competitiveness of Business"), *Menedzhment kachestva i ustoichivoe razvitie v izmenyayushchemsya mire, mat-ly Vseross. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem (FGBOU VPO "MGU im. N. P. Ogareva", Saransk, 28-29 apr. 2016)*, Saransk, IP Afanas'ev V. S., 2016, pp. 417—420.
6. Niv G. Organizatsiya kak sistema: Printsipy postroeniya ustoichivogo biznesa Edvarda Deminga (The Deming Dimension: Management for a Better Future), Per. s angl., 2-e izd., M., Al'pina Pablisherz, 2011, 370 p.

Submitted 24.11.2017

**Akulcheva Margarita V.**, senior lecturer of Marketing and Project Management Department, National Research University of Electronic Technology (Russia, 124498, Moscow, Zelenograd, Shokin sq., 1), [fmr@miee.ru](mailto:fmr@miee.ru)

**Zhimantas Denis K.**, Ph. D. student of Marketing and Project Management Department, National Research University of Electronic Technology (Russia, 124498, Moscow, Zelenograd, Shokin sq., 1), [dzhimantas@yandex.ru](mailto:dzhimantas@yandex.ru)