

**МАТРИЦА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ
КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРЫ ИННОВАЦИОННОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНА**

Ю. В. Ерыгин, Е. В. Борисова

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева
Российская Федерация, 660037, г. Красноярск, просп. им. газ. «Красноярский рабочий», 31
E-mail: borisovaev2015@mail.ru

Определена роль инновационной инфраструктуры в инновационном развитии регионов, обладающих значительным инновационным потенциалом предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК).

Проведенный анализ инновационной инфраструктуры регионов, имеющих возможности развития экономики на основе коммерциализации инновационного потенциала предприятий ОПК, позволил определить основные направления ее развития, определяя условия для эффективной реализации региональных инновационных проектов.

Разработан концептуальный подход к формированию инновационной инфраструктуры региона, учитывающий инновационный потенциал территории, характер и условия коммерциализации инновационного потенциала предприятий ОПК, а также специфику их деятельности.

Для реализации предложенного концептуального подхода разработана матрица распределения бизнес-процессов инновационных проектов (РБПИП) региона по объектам инновационной инфраструктуры (матрица РБПИП).

Использование предложенной матрицы РБПИП в рамках одного инновационного проекта позволяет сформировать сетевое взаимодействие заинтересованных в успешной его реализации объектов инновационной инфраструктуры. При осуществлении всей совокупности региональных инновационных проектов матрица позволяет сформировать для каждого объекта инновационной инфраструктуры портфель заказов, состоящий из совокупности бизнес-процессов инновационных проектов региона.

Результаты оценки коммерческой состоятельности объектов инновационной инфраструктуры, реализующих портфели заказов, определяют объекты, которые должны быть сформированы на уровне региона, и бизнес-процессы, которые должны быть переданы за его пределы объектам инновационной инфраструктуры национального и международного уровня.

Таким образом, матрица позволяет сформировать архитектуру инновационной инфраструктуры региона. Сбалансированность объектов региональной инновационной инфраструктуры при этом достигается за счет соответствия бизнес-процессов инновационных проектов объектам инновационной инфраструктуры, как функционирующим в регионе, так и предлагаемым к созданию.

Ключевые слова: оборонно-промышленный комплекс, инновационный потенциал, коммерциализация, инновационная инфраструктура, инновационный проект, бизнес-процессы.

Siberian Journal of Science and Technology. 2017, Vol. 18, No. 2, P. 458–463

**THE BUSINESS PROCESSES ALLOCATION MATRIX AS THE INSTRUMENT OF ARCHITECTURE
FORMATION OF INNOVATIVE INFRASTRUCTURE IN THE REGION**

Yu. V. Erygin, E. V. Borisova

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology
31, Krasnoyarsky Rabochy Av., Krasnoyarsk, 660037, Russian Federation
E-mail: borisovaev2015@mail.ru

In the article the role of innovative infrastructure in innovative development of regions with a considerable innovative capacity of the enterprises of defense industry complex is defined.

The authors have carried out the analysis of innovative infrastructure of regions which have possibilities of development of economy of the region on the basis of commercialization of innovative capacity of defense industry enterprises. This analysis has allowed to define the main directions of development of economy of the region and to define conditions for effective implementation of regional innovative projects.

The authors have developed the conceptual approach to form the innovative infrastructure of the region. This approach considers the innovative capacity of the territory, character and conditions of commercialization of innovative capacity of defense industry enterprises, and specifics of their activity.

The authors have developed the business processes allocation matrix of innovative projects of the region on objects of innovative infrastructure (the matrix of "RBPIP") for realization of the offered conceptual approach.

In one innovative project use of the offered matrix of "RBPIP" will create network interaction of the objects of innovative infrastructure interested in its successful realization.

The matrix allows building for each object of innovative infrastructure the portfolio of business processes from a set of business processes of innovative projects of the region at implementation of all set of regional innovative projects.

The results of an assessment of a commercial solvency of objects of innovative infrastructure define objects which have to be created in the region at realization of portfolio of business processes.

These results define business processes which are transferred to objects of innovative infrastructure of national and international level.

The business processes allocation matrix of innovative projects allows creating architecture of innovative infrastructure of the region. The balance of objects of regional innovative infrastructure is reached due to compliance of business processes of innovative projects to the objects of innovative infrastructure functioning in the region and offered to creation.

Keywords: defense industry complex, innovative potential, commercialization, innovative infrastructure, innovative project, business processes.

Введение. На современном этапе одним из основных направлений государственной экономической политики России является завоевание лидирующих позиций на мировом рынке на основе использования новейших технологий и разработок.

Ведущую роль в развитии экономики страны на инновационной основе играет оборонно-промышленный комплекс (ОПК), в котором сосредоточен инновационный потенциал предприятий авиационной промышленности, радиоэлектроники, машиностроения и других высокотехнологичных отраслей.

Коммерциализация накопленного инновационного потенциала предприятий ОПК может стать основой развития экономики не только регионов, но и страны в целом, что определяет необходимость его эффективного использования.

В значительной степени инновационному развитию регионов на основе коммерциализации инновационного потенциала предприятий ОПК способствует формирование инновационной инфраструктуры, создающей условия для эффективной реализации региональных инновационных проектов.

На объекты региональной инновационной инфраструктуры могут быть возложены как функции по реализации отдельных бизнес-процессов самого инновационного проекта, так и функции, связанные с продвижением на рынок и финансированием разработок, а также стимулированием инновационной деятельности.

Анализ инновационной инфраструктуры регионов, обладающих значительным инновационным потенциалом предприятий ОПК, позволил сделать вывод об отсутствии соответствия создаваемых объектов инновационной инфраструктуры тем инновационным проектам, которые реализуются на территории. Именно это обстоятельство снижает эффективность функционирования создаваемых в регионах объектов инновационной инфраструктуры.

Другим недостатком инновационной инфраструктуры, создаваемой в регионах, имеющих возможности развития на основе коммерциализации инновационного потенциала предприятий ОПК, является отсутствие взаимодействия создаваемых объектов с объектами национальной и международной инновационной

инфраструктуры. Таким образом, инновационная инфраструктура не рассматривается как компонент данных систем.

Кроме того, прослеживается слабая связь объектов инновационной инфраструктуры региона с объектами рыночной и инвестиционно-финансовой инфраструктуры. Сами предприятия ОПК не имеют опыта практической работы на рынках высокотехнологичной продукции и механизмов, связанных с коммерциализацией их инновационного потенциала.

Отсутствие объектов рыночной и финансовой инфраструктуры как в регионе, так и на федеральном уровне существенно снижает экономический потенциал инновационных предприятий, не позволяя привлекать финансовые ресурсы и обеспечивать реализацию высокотехнологичной инновационной продукции на рынке.

Учет вышеназванных недостатков позволяет определить требования к формированию инновационной инфраструктуры в регионе и предусматривает создание рынков, на которых может быть востребована высокотехнологичная продукция гражданского назначения, а также меры по стимулированию спроса и продвижению высокотехнологичной гражданской продукции.

Концептуальный подход к формированию инновационной инфраструктуры в регионе. Для решения сформулированных проблем авторами статьи разработан концептуальный подход к формированию региональной инновационной инфраструктуры, учитывающий инновационный потенциал территории, характер и условия коммерциализации инновационного потенциала предприятий ОПК, а также специфику их деятельности.

Предложенный подход определяет необходимость формирования объектов инновационной инфраструктуры с учетом состава и особенностей реализации инновационных проектов, реализуемых на территории, а также необходимости построения организационного взаимодействия объектов инновационной инфраструктуры.

Важнейшим отличием авторского подхода к формированию инновационной инфраструктуры в регионе [1] является отступление от общепринятого деления инновационного процесса на стадии и предложение

осуществлять декомпозицию инновационного проекта на простые бизнес-процессы, что позволит задействовать существующий в регионе экономический и инновационный потенциал, а также учесть условия реализации бизнес-процессов.

Предложенная декомпозиция инновационных проектов на бизнес-процессы также позволяет обеспечить максимальное вовлечение в их реализацию субъектов хозяйственной деятельности, формирующих инновационную инфраструктуру региона, включая как функционирующие в регионе объекты, так и те ее объекты, которые необходимо создавать для обеспечения эффективности реализации инновационных проектов.

При этом должны быть учтены возможности включения в процесс реализации инновационных проектов объектов инновационной инфраструктуры национального и международного уровней, что свидетельствует о необходимости интеграции региональной инновационной инфраструктуры в национальную и международную инновационную инфраструктуру.

Вышесказанное определяет необходимость рассмотрения инновационной инфраструктуры региона как целевого компонента национальной и международной инновационной инфраструктуры, обеспечивающего создание, финансирование и реализацию инноваций для решения задачи коммерциализации инновационного потенциала предприятий ОПК за счет вовлечения объектов национальной и международной инновационной инфраструктуры в реализацию бизнес-процессов инновационных проектов региона.

Необходимость декомпозиции инновационных проектов на бизнес-процессы также вызвана необходимостью учета специфики деятельности предприятий ОПК, связанной с невозможностью реализации бизнес-процессов в рамках предприятий, поскольку их основной целевой задачей является выполнение государственного оборонного заказа.

Предложенная декомпозиция позволяет выделить неэффективные для предприятий ОПК бизнес-процессы с целью их последующей передачи другим участникам инновационной деятельности, важнейшее место среди которых занимают объекты инновационной инфраструктуры.

Другой особенностью использования потенциала предприятий ОПК, обуславливающей декомпозицию инновационных проектов на бизнес-процессы, является отсутствие необходимости и опыта работы данных предприятий с объектами рыночной и инвестиционно-финансовой инфраструктуры.

Таким образом, предложенная декомпозиция инновационных проектов позволяет передавать бизнес-процессы другим участникам инновационной деятельности, обладающим соответствующими компетенциями для их реализации.

Важнейшим условием эффективного трансфера выделенных бизнес-процессов является достижение условия окупаемости затрат всех участников реализации передаваемых бизнес-процессов, что достигается путем формирования портфелей заказов, состоящих из бизнес-процессов всего множества инновационных проектов, реализуемых на территории.

При несоблюдении данного условия участниками реализации бизнес-процессов могут стать субъекты хозяйственной деятельности, расположенные в других регионах страны и мира.

Матрица РБПИП как метод исследования. В качестве основного методического инструмента, реализующего сформулированные концептуальные положения, авторами предложена матрица распределения бизнес-процессов инновационных проектов региона по объектам инновационной инфраструктуры (матрица РБПИП).

Схематично матрица РБПИП представлена на рисунке и включает в себя перечень реализуемых в регионе бизнес-процессов инновационных проектов, а также существующих и потенциальных участников инновационной деятельности, включая объекты инновационной инфраструктуры.

При этом среди участников инновационной деятельности могут быть не только объекты рыночной и инвестиционно-финансовой инфраструктуры как региона, так и за его пределами, что является отражением задач, которые должны решаться в процессе реализации инновационных проектов.

В качестве параметров матрицы РБПИП по оси абсцисс предложены бизнес-процессы инновационных проектов, реализуемых в регионе на основе инновационного потенциала предприятий ОПК, по оси ординат – инициатор инновационного проекта, объекты инновационной, рыночной, инвестиционно-финансовой инфраструктуры и другие участники, способные выполнить функции по реализации бизнес-процессов [2, с. 9].

В матрице РБПИП приведен общий набор объектов инновационной инфраструктуры, который может корректироваться в зависимости от реализуемых в регионе инновационных проектов.

При реализации одного инновационного проекта построение матрицы РБПИП отражает сетевое взаимодействие объектов инновационной инфраструктуры [3] и позволяет создать единую сеть взаимосвязанных объектов, объединенных в различных организационных формах для реализации общего инновационного проекта на основе взаимной заинтересованности в получении конечного результата его реализации.

Отличие предлагаемого механизма построения сетевого взаимодействия от уже существующих [4–15] заключается в том, что в него вовлекаются объекты инвестиционно-финансовой и рыночной инфраструктуры, включение которых в сетевое взаимодействие реализует принцип интеграции инновационной инфраструктуры и позволяет обеспечить формирование спроса на инновационную продукцию, повысить эффективность реализации завершающих стадий инновационного процесса, а также привлечь дополнительные источники финансирования для реализации инновационных проектов.

Выявленный в ходе использования матрицы состав участников реализации бизнес-процессов определенного инновационного проекта не дает представления об инновационной инфраструктуре региона целом, так как в этом случае матрица позволяет определить лишь требования к составу объектов инновационной инфраструктуры, которые необходимы для реализации отдельного инновационного проекта.

**Объекты
инновационной
инфраструктуры**

РЦ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ВТП	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ТБ, ИАЦ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ЦМ,В	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
ЦК	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
ЦКИ	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
ИЦ	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
ИТЦ	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
ЦТТ	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
ТП	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
БИ	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЦКП	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НОЦ	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВУЗ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИП	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
	БП 1	БП 2	БП 3	БП 4	БП 5	БП 6	БП 7	БП 8	БП 9	БП 10	БП 11	БП 12	БП 13

Бизнес-процессы инновационного проекта

Матрица РБПИП (разработана авторами):

БП_{1...n} – бизнес-процессы инновационного проекта, реализуемого в регионе; 1 – выполнение бизнес-процесса; 0 – невыполнение бизнес-процесса; БИ – бизнес-инкубаторы; ВУЗ – университеты, прочие образовательные учреждения; ВТП – виртуальные торговые площадки инновационных разработок; ИТЦ – инновационно-технологические центры; РЦ – региональные инновационные центры; ТП – технопарки; ЦКИ – центры коммерциализации инноваций (технологий); ЦТТ – центры трансфера технологий; ЦК – центры консалтинга (центры развития); ЦМ, В – центры маркетинга, деловые центры, ярмарки, инновационные форумы, выставки; ИЦ – инжиниринговые центры; ИАЦ – информационные центры, информационно-аналитические центры; НОЦ – научно-образовательные центры; ЦКП – центры коллективного пользования; ИП – инициатор инновационного проекта, собственник инновационных разработок

Matrix “RBPIP” (developed by the authors):

BP_{1...n} – business processes of the innovative project of the region; 1 – performance of business process; 0 – business process non-performance; BI – business incubators; HED – universities, other educational institutions; VTF – virtual trading floors of innovative developments; ITC – the innovative and technological centers; RIC – regional innovative centers; TP – science and technology parks; SKI – centers of commercialization of innovations (the centers of development); CMT – centers transfer of technologies; CC – centers of consulting (the centers of development); CM – centers of marketing, business centers, fairs, innovative forums, exhibitions; IC – engineering centers; IC – information centers, information and analysis centers; CSE – scientific and educational centers; CCU – centers of collective use; IP – initiator of the innovative project, the owner of innovative developments

Реализуя всю совокупность инновационных проектов региона, матрица РБПИП позволяет определить совокупность бизнес-процессов инновационных проектов и сформировать из них портфель заказов для каждого объекта инновационной инфраструктуры.

В случае, когда матрица используется в отношении всех потенциальных инновационных проектов, реализуемых на территории региона, она позволяет определить совокупные требования к формированию региональной инновационной инфраструктуры, необ-

ходимой для реализации инновационных проектов региона, формируя архитектуру его инновационной инфраструктуры.

Часть бизнес-процессов инновационных проектов могут выполнять инновационные предприятия при наличии у них необходимого экономического потенциала и минимальных затрат, связанных с реализацией бизнес-процессов. Другая часть бизнес-процессов передается объектам инновационной инфраструктуры региона и формирует портфели их заказов.

В случае невозможности реализации бизнес-процессов в регионе принимается решение по расширению функций или созданию в регионе новых объектов инновационной инфраструктуры, а также их пере-профилированию или ликвидации, способствуя повышению эффективности их функционирования. Кроме того, может быть принято решение о передаче функций по реализации бизнес-процессов объектам инновационной инфраструктуры, находящимся за пределами региона.

Передача функций по реализации бизнес-процессов может осуществляться предприятиям ОПК по кооперационным связям интегрированной корпоративной структуры, участниками которой они являются.

Формирование совокупности бизнес-процессов всех реализуемых на территории инновационных проектов, закрепляемых за объектами инновационной инфраструктуры в ходе использования матрицы РБПИП, позволяет по критерию окупаемости затрат, связанных с их реализацией, оценить коммерческую состоятельность объектов инновационной инфраструктуры, реализующих портфели заказов, определить объекты, которые должны быть сформированы на уровне региона, а также бизнес-процессы, которые будут переданы за его пределы объектам инновационной инфраструктуры национального и международного уровня.

Таким образом, использование матрицы РБПИП как инструмента формирования инновационной инфраструктуры имеет 3 главных аспекта:

1. Определение объектов инновационной инфраструктуры, которые должны осуществлять реализацию бизнес-процессов инновационных проектов региона.

2. Определение совокупности бизнес-процессов, подлежащих реализации объектами инновационной инфраструктуры, формируя портфели их заказов.

3. Формирование сетевого взаимодействия объектов инновационной инфраструктуры.

Заключение. Таким образом, предложенная матрица позволяет определить совокупность бизнес-процессов, связанных с реализацией программ инновационного развития территории, закрепленных за объектами инновационной инфраструктуры. После оценки коммерческой эффективности сформированных таким образом портфелей бизнес-процессов может быть сделан вывод о составе участников региональной инновационной инфраструктуры. В итоге обеспечивается сбалансированность региональной инновационной инфраструктуры, достигаемая за счет учета соответствия инновационных бизнес-процессов инновационных проектов объектам инновационной инфраструктуры.

Благодарности. Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 17-02-00792.

Acknowledgements. The article is prepared with the financial support by the Russian Federal Property Fund № 17-02-00792.

Библиографические ссылки

1. Ерыгин Ю. В., Борисова Е. В. Концепция формирования инновационной инфраструктуры в регионе,

обладающем значительным инновационным потенциалом предприятий ОПК // Российское предпринимательство. 2016. Т. 17, № 18. С. 2283–2300.

2. Борисова Е. В. Матрица распределения бизнес-процессов инновационных проектов как инструмент формирования инновационной инфраструктуры в регионе [Электронный ресурс] // Наукоеведение : интернет-журнал. 2016. Т. 8, № 4 (35). URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/77EVN416.pdf> (дата обращения: 15.05.2017).

3. Ерыгин Ю. В., Борисова Е. В. Механизм функционирования инновационной инфраструктуры в процессе коммерциализации инновационного потенциала предприятий ОПК // Экономика и менеджмент систем управления. 2016. № 1.2 (19). С. 227–234.

4. Басов Н. В. Сети межорганизационных взаимодействий как основа реализации открытых инноваций // Инновации. 2010. № 7. С. 36–46.

5. Болычев О. Н., Волошенко К. Ю. Межорганизационные сетевые формы взаимодействия как определяющая форма научно-технического инновационного сотрудничества России и Европейского союза в Балтийском регионе // Балтийский регион. 2013. № 4 (18). С. 23–39.

6. Владимирова О. Н. Проблемы формирования и функционирования инновационной инфраструктуры в регионе [Электронный ресурс] // Регионоведение. 2010. № 2. URL: <http://regionsar.ru/node/504?page=0,0> (дата обращения: 10.05.2017).

7. Дробышевская Л. Н., Кучерук В. А. Оценка эффективности сетевого взаимодействия компаний в регионе // Terra economicus. 2012. Т. 10. № 3, ч. 2. С. 104–109.

8. Евсеев О. С., Коновалова М. Е. Развитие инновационной инфраструктуры в условиях модернизации национальной экономики // Фундаментальные исследования. 2012. № 9, ч. 1. С. 220–224.

9. Коньшев О. В. Управление организационно-финансовым взаимодействием участников интегрированных субъектов хозяйствования : автореф. дис. ... канд. экон. наук. Орел, 2002. 24 с.

10. Лобок А. М. Сетевое взаимодействие: новый формат или модное название? // Журнал руководителя управления образованием. 2014. № 7. С. 1–8.

11. Неретина Е. А. Типы конфигурации и способы построения межорганизационных сетей // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2014. Вып. № 2 (30). С. 196–204.

12. Нефедьев А. Д. Инновационная инфраструктура // Креативная экономика. 2011. № 10 (58). С. 42–48.

13. Шерешева М. Ю. Формы сетевого взаимодействия компаний. М. : Изд. дом Гос. ун-та Высшей школы экономики, 2010. 339 с.

14. Smith K. G., Carroll S. J., Ashford S. J. Intraand Interorganizational Cooperation: Toward a research Agenda // Academy of Management Journal. 1995. № 1.

15. Sydow J., Windeler A. Steuerung von und in Netzwerken – Perspektiven, Konzepte, vor allem offene Fragen / (hrsg.) J. Sydow, A. Wmdeler ; Steuerung von Netzwerken. Wiesbaden, 2000. P. 14.

References

1. Erygin Yu. V., Borisova E. V. [The concept of formation of innovative infrastructure in the region having the considerable innovative capacity of defense industry enterprises]. *Rossiyskoe predprinimatel'stvo*. 2016, Vol. 17, No. 18, P. 2283–2300 (In Russ.).
2. Borisova E. V. [Matrix distribution business processes of innovative projects as a tool for the formation of innovation infrastructure in the region]. *Naukovedenie*. 2016, Vol. 8, No. 4 (35). Available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/77EVN416.pdf>. (accessed 15.05.2017) (In Russ.).
3. Erygin Yu. V., Borisova E. V. [The mechanism of functioning of innovative infrastructure in the course of commercialization of innovative capacity of defense industry enterprises]. *Ekonomika i menedzhment sistem upravleniya*. 2016, No. 1.2 (19), P. 227–234 (In Russ.).
4. Basov N. V. [Network of interorganizational interactions as basis of realization of open innovations]. *Innovatsii*. 2010, No. 7, P. 36–46 (In Russ.).
5. Bolychev O. N., Voloshenko K. Ju. [Interorganizational network forms of interaction as the defining form of scientific and technical innovative cooperation of Russia and European Union in the Baltic region]. *Baltiyskiy region*. 2013, No. 4 (18), P. 23–39 (In Russ.).
6. Vladimirova O. N. [Problems of formation and functioning of innovative infrastructure in the region]. *Regionologiya*. 2010, 2. Available at: <http://regionsar.ru/node/504?page=0,0>. (accessed 10.05.2017) (In Russ.).
7. Drobyshevskaya L. N., Kucheruk V. A. [The analysis of efficiency of network interaction of the companies in the region]. *Terra economicus*. 2012, Vol. 10, No. 3, Part 2, P. 104–109 (In Russ.).
8. Evseev O. S., Konovalova M. E. [Development of innovative infrastructure in the conditions of modernization of national economy]. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2012, No. 9, Part 1, P. 220–224 (In Russ.).
9. Konyshov O. V. *Upravlenie organizatsionno-finansovym vzaimodeystviem uchastnikov integrirovannykh sub'ektov khozyaystvovaniya: avtoref. Kand. diss.* [Management of organizational and financial interaction of participants of the integrated subjects of managing. Cand. Diss.]. Orel, 2002. 24 p.
10. Lobok A. M. [Network interaction: new format or fashionable name?]. *Zhurnal rukovoditelya upravleniya obrazovaniem*. 2014, No. 7, P. 1–8 (In Russ.).
11. Neretina E. A. [Types configuration and ways of creation of interorganizational networks. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Obshchestvennye nauki*. 2014, No. 2 (30), P. 196–204 (In Russ.).
12. Nefedyev A. D. [Innovative infrastructure]. *Kreativnaya ekonomika*. 2011, No. 10 (58), P. 42–48 (In Russ.).
13. Sheresheva M. Ju. *Formy setevogo vzaimodeystviya kompaniy* [Forms of network interaction of the companies]. Moscow, Izd. dom Gos. un-ta Vysheyshkoly ekonomiki Publ., 2010, 339 p.
14. Smith K. G., Carroll S. J., Ashford S. J. Intra and Interorganizational Cooperation: Toward a research Agenda. *Academy of Management Journal*. 1995, No. 1.
15. Sydow J., Windeler A. Steuerung von und in Netzwerken – Perspektiven, Konzepte, vor allem offene Fragen. *Steuerung von Netzwerken*. Wiesbaden, 2000, P. 14.