

РАЗДЕЛ V. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330.46

СФЕРА ИННОВАЦИОННЫХ УСЛУГ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ДРУГИЕ СФЕРЫ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

О.М. Куликова¹, И.Е. Рыбальченко²

¹ ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия

² ФГБОУ ВО Астраханский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Астрахань, Россия

Аннотация. Статья посвящена решению задачи выявления взаимосвязей между сферой инновационных услуг и другими сферами инновационной экономической деятельности в РФ с применением технологий интеллектуального анализа данных. Исследование проводилось по данным Росстата за период 2009-2015 гг. В результате проведенного анализа выявлено, что сфера инновационных услуг локальна и не влияет на другие инновационные сферы экономической деятельности за исключением деятельности, связанной с созданием и использованием баз данных и интернет-ресурсов. Это не позволяет использовать потенциал данной сферы для развития отечественной экономики.

Ключевые слова: Сферы инновационной экономической деятельности, сфера инновационных услуг, интеллектуальный анализ данных.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время становятся актуальными вопросы развития сферы инновационных услуг в России. Это обусловлено активным внедрением био-, нано-, когнитивных технологий в производство и формированием шестого технологического уклада. Это способствует росту энтропии, усилению синергетического эффекта в экономике, формированию самоорганизующихся кластерных структур, что ведет к повышению турбулентности внешней экономической среды, в которой осуществляют деятельность коммерческие и некоммерческие организации [4, 5, 6, 11, 8, 13]. Изменяются требования к показателям создаваемой продукции, к ее качеству, становятся актуальными в отечественной экономике вопросы импортозамещения [12, 14].

Анализ развития экономик различных стран позволяет сделать вывод, что увеличение объемов оказываемых услуг, в том числе инновационных, способствует не только улучшению уровня жизни населения, сохранению

здоровья нации, но и формирует платформу для интенсивного развития производственной сферы, следовательно, и укрепления экономической устойчивости и безопасности [3, 2, 8, 13, 2].

В Российской Федерации в последние годы преобладающей является сфера инновационного промышленного производства относительно сферы инновационных услуг. На рис. 1 приведена диаграмма размаха для показателя «Объем инновационных товаров, работ, услуг, тыс. руб.» для сфер инновационного промышленного производства и инновационных услуг за период 2009-2015 гг. [7]. Среднее значение данного показателя за исследуемый период для сферы инновационных услуг равен 580,78 млн. руб. в год, для сферы инновационного промышленного производства – $2,25 \cdot 10^6$ млн. руб. в год.

Анализ рис. 1 позволяет сделать вывод, что сфера инновационных услуг по сравнению со сферой инновационного производства в Российской Федерации в недостаточной степени развита, это актуализирует задачи разработки

современных методов и технологий управления данной сферой [7, 13, 3, 8].

Поскольку в современной экономике усиливаются самоорганизующиеся процессы и синергетические эффекты, то для разработки инструментов управления сферой инновационных услуг в Российской Федерации, позволяющих эффективно решать задачи ее развития, и, следовательно, формирования экономического потенциала нашей страны, необходимо выявить взаимосвязи данной сферы и других сфер инновационной экономической деятельности. Для решения поставленной задачи необходимо применение методов интеллектуального анализа данных, позволяющих решать задачи выявления закономерностей и прогнозирования в условиях высокой неопределенности [1, 9,10].

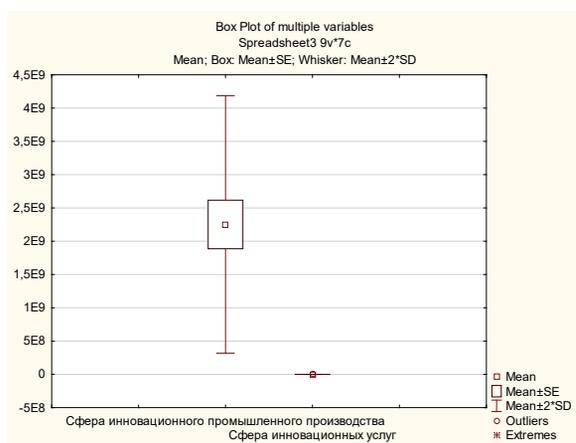


Рис. 1. Диаграмма размаха для показателя «Объем инновационных товаров, работ, услуг, тыс. руб.» за период 2009-2015 гг. для сферы инновационного промышленного производства и для сферы инновационных услуг

На основании вышесказанного сформулированы цель и план исследования.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявить взаимосвязи между сферой инновационных услуг и другими сферами инновационной экономической деятельности в Российской Федерации с применением технологий интеллектуального анализа данных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось по данным Росстата для Российской Федерации за период 2009-2015 гг. [7]. Использован показатель «Объем инновационных товаров, работ, услуг», определяющий объем отгруженных ин-

новационных товаров, работ, услуг и включающий продукцию, произведенную в отчетном году на основе разного рода технологических инноваций, по следующим видам инновационной экономической деятельности:

- Предоставление различных видов инновационных услуг;
- Инновационное промышленное производство (сумма);
- Высокотехнологичные виды экономической деятельности;
- Деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов, в том числе ресурсов сети Интернет;
- Научные исследования и разработки;
- Проведение расследований и обеспечение безопасности;
- Связь.

Поскольку статистические данные содержат пропуски и зашумлены, то на стадии предварительного анализа использованы методы парциальной обработки данных и ретроспективное прогнозирование. Расчеты проводились в демоверсии программы Deductor Studio 5.3 [1].

Для выявления взаимосвязей между видами инновационной экономической деятельности использован кросскорреляционный анализ. Расчеты проводились в программе Statistica 6.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На рис. 2 приведены динамика изменения показателя, задающего объем создаваемых инновационных товаров, работ, услуг в исследуемых сферах инновационной экономической деятельности за период 2009-2015 гг.

Исследуемые сферы инновационной экономической деятельности за исключением сфер, связанных с деятельностью по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов, в том числе ресурсов сети Интернет, оказанием инновационных услуг, проведением расследований и обеспечением безопасности, имеют тенденцию постепенного роста. Сфера инновационных услуг в отличие от других исследуемых сфер инновационной экономической деятельности не только имеет отрицательный тренд, но и крайне неустойчива в своем развитии: в 2011 году объем оказанных услуг составлял 463 млн. руб., в 2012 году – 16,11 млн. руб., в 2015 году – 785, 60 млн. руб.

На рис. 3 приведены результаты кросскор-

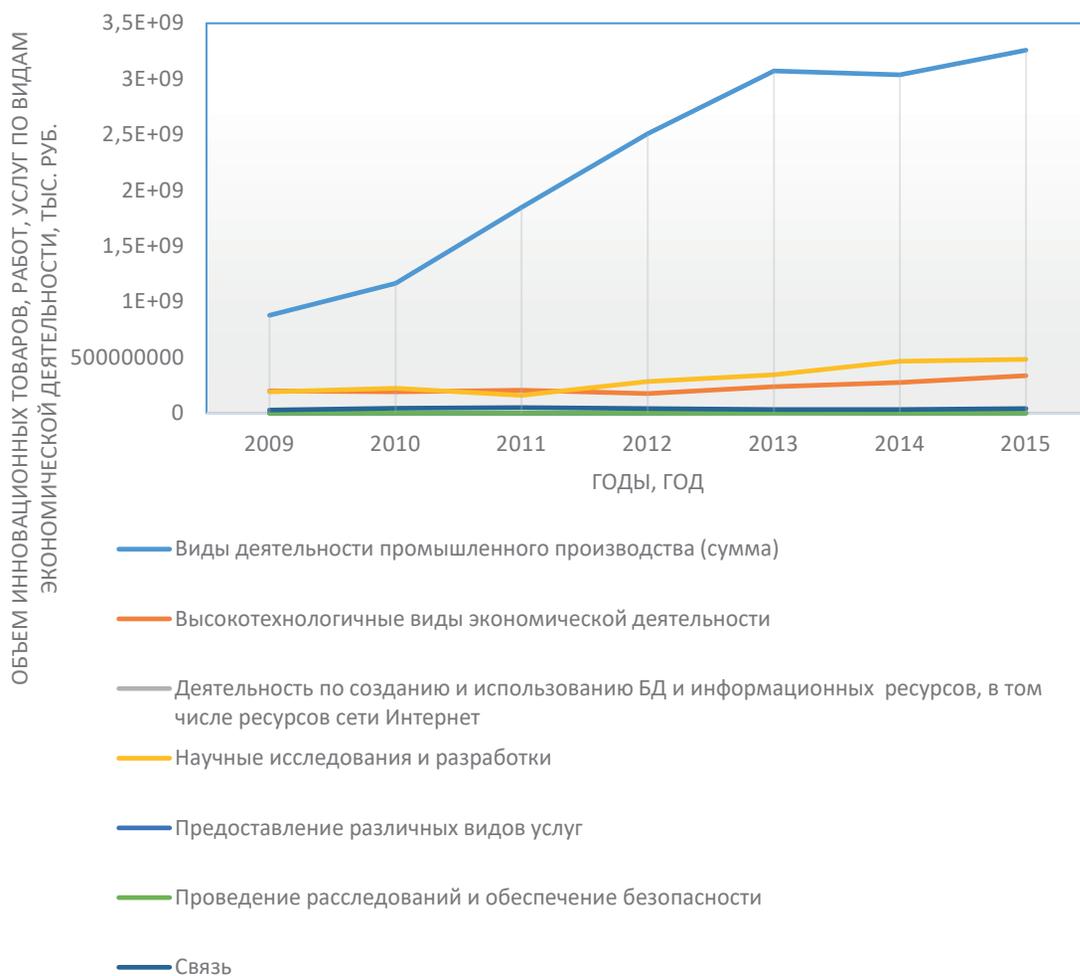


Рис. 2. Объем создаваемых инновационных товаров, работ, услуг в исследуемых сферах инновационной экономической деятельности за период 2009-2015 гг.

реляционного анализа для исследуемых сфер инновационной экономической деятельности в РФ.

На основании проведенного кросскорреляционного анализа сделаны следующие выводы.

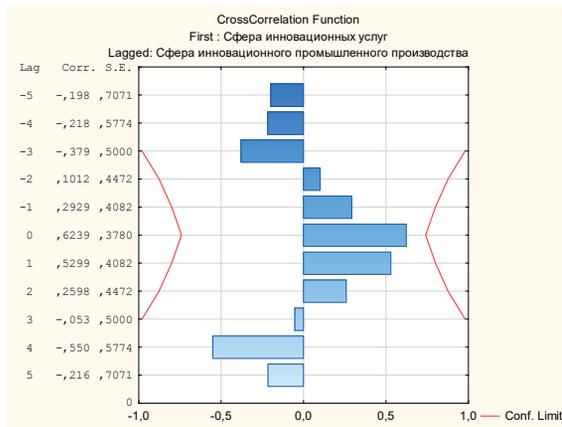
1. Сфера инновационных услуг в Российской Федерации является локальной сферой, не зависящей от других видов инновационной экономической деятельности, и в тоже время не влияющая на них (рис. 3).

2. Исключением является инновационная экономическая деятельность, связанная с деятельностью по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов, в том числе ресурсов сети Интернет. Сфера инновационных услуг имеет положительную значимую связь с данным видом инновационной экономической деятельности на лаге 0, то есть увеличение объема оказываемых инновационных услуг без эффекта запаздыва-

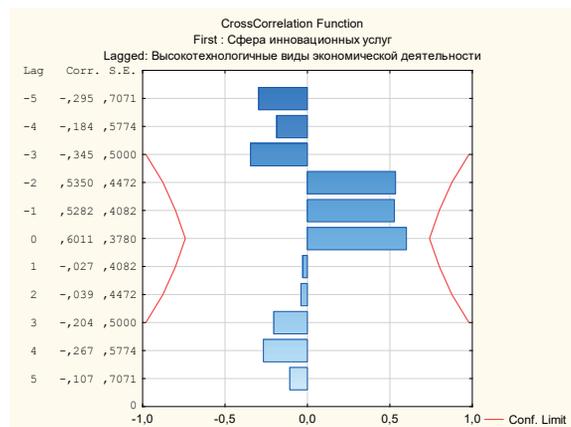
ния ведет к увеличению объема выполненных работ и создаваемой продукции, связанной с созданием, использованием баз данных и информационных ресурсов, в том числе ресурсов сети Интернет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

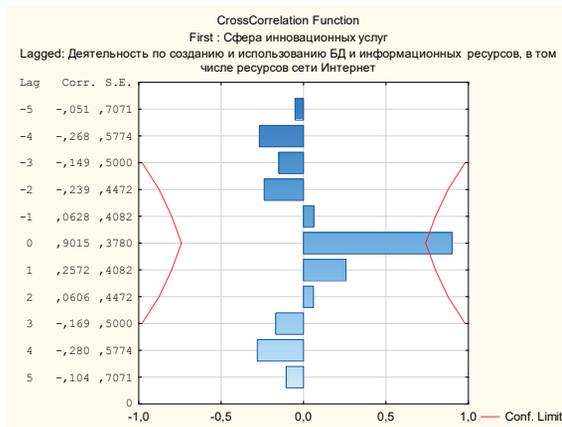
Сфера инновационных услуг – это один из основных механизмов формирования экономического потенциала развитых стран и повышения уровня жизни их населения. В Российской Федерации сфера инновационных услуг незначительна, в значительной степени подвержена изменениям, и в тоже время не независима от других сфер инновационной экономической деятельности. С применением кросскорреляционного анализа выявлена только значимая положительная связь сферы инновационных услуг с инновационной деятельностью, в результате которой выполня-



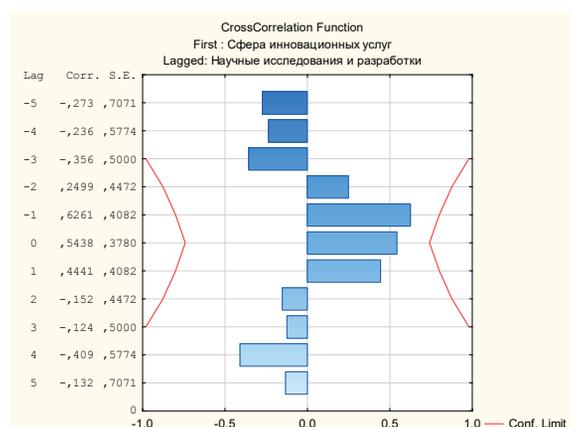
а)



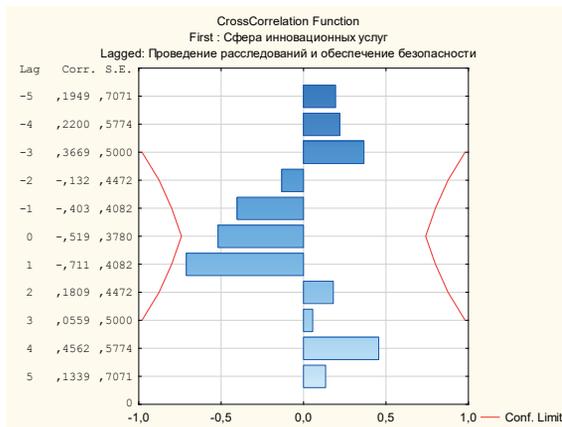
б)



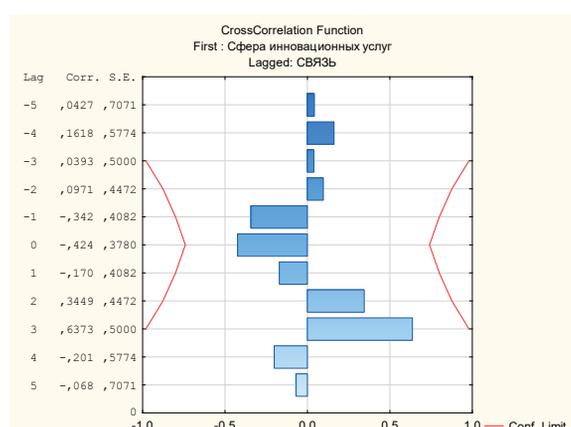
в)



г)



д)



е)

*Рис. 3. Кросскорреляционные функции для сфер инновационной экономической деятельности
а) сфера инновационных услуг и сфера инновационного промышленного производства;
б) сфера инновационных услуг и высокотехнологичные виды экономической деятельности;
в) сфера инновационных услуг и деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов, в том числе ресурсов сети Интернет;
г) сфера инновационных услуг и научные исследования и разработки;
д) сфера инновационных услуг и проведение расследований и обеспечение безопасности;
е) сфера инновационных услуг и связь.*

ются работы по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов, в том числе ресурсов Интернет. Следовательно, сфера инновационных услуг в РФ не в достаточной степени развита, не обладает достаточными ресурсами и механизмами формирования синергетического эффекта в отечественной экономике, необходимых для создания подрывных инноваций в других сферах инновационной экономической деятельности. Все это актуализирует вопросы создания новых механизмов управления сферой инновационных услуг, способствующих усилению экономического потенциала нашей страны и улучшению качества жизни населения в ней.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. BaseGroup Labs. Технологии анализа данных [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://basegroup.ru/deductor> (дата обращения: 17.03.17).
2. Архипова М.Ю. Моделирование спроса на инновационные продукты и услуги предприятия / М.Ю. Архипова, К.В. Архипов // Дружковский вестник. - 2016. - № 3 (11). - С. 7-15.
3. Блинова М.Г. О необходимости применения инновационных механизмов и технологий предоставления социальных услуг населению в современной России / М.Г. Блинова, Л.Н. Шипунова // Электронное приложение к Российскому юридическому журналу. 2012. Т. 11. - № 3. - С. 39-41.
4. Боуш Г.Д. Идентификация и описание кластеров предприятий с применением категориальной модели «конечный информационный поток» / Г.Д. Боуш // Вестник Томского государственного университета. - 2010. - № 337. - С. 129-134.
5. Боуш Г.Д. Новый взгляд на онтологию кластеров / Г.Д. Боуш // Экономическая наука современной России. - 2011. - № 1. - С. 49-59.
6. Боуш Г.Д. Агентное моделирование процессов кластерообразования в региональных экономических системах / Г.Д. Боуш, О.М. Куликова, И.К. Шелков // Экономика региона. - 2016. - Т. 12. - № 1. - С. 64-77.
7. ЕМИСС. Государственная статистика [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 17.03.17).
8. Камко Ю.А. Управление проектами в производственной сфере / Ю.А. Камко // Альманах современной науки и образования. - 2012. - № 8. - С. 64-66.
9. Куликова О.М. Прогнозирование онкологической заболеваемости в регионах Российской Федерации / О.М. Куликова, Т.М. Любошенко, А.А. Фоменко // Современные проблемы науки и образования. - 2012. - № 3. - С. 25.
10. Куликова О.М. Имитационное моделирование деятельности медицинских учреждений на примере Омска / О.М. Куликова, Н.В. Овсянников, В.А. Ляпин // Наука о человеке: гуманитарные исследования. - 2014. - № 4 (18). - С. 219-225.
11. Назаров П.В. Развитие туристско-рекреационных кластеров как основа формирования эффективных брендов курортных регионов России / П.В. Назаров, М.В. Сигова, Е.П. Шевченко // Вестник образования и развития науки Российской академии естественных наук. - 2014. - № 1 (18). - С. 80-84.
12. Третьяк В.В. Методические подходы к реализации стратегии импортозамещения в России / В.В. Третьяк, И.А. Круглова, М.В. Сигова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. - 2016. - № 1. - С. 12-16.
13. Тультаев Т.А. Современные тенденции развития рынка услуг и его принципиальные отличия от сферы материального производства / Т.А. Тультаев // Статистика и Экономика. - 2011. - № 1. - С. 124-127.
14. Хаирова С.М. Анализ динамики качества непродовольственных товаров, реализуемых на российском рынке / С.М. Хаирова, Н.Б. Пильник // Фундаментальные исследования. - 2016. - № 5-2. - С. 428-432.

SPHERE OF INNOVATIVE SERVICES AND ITS IMPACT ON OTHER SPHERES INNOVATIVE ECONOMIC ACTIVITIES IN THE RUSSIAN FEDERATION

O.M. Kulikova, I.E. Rybalchenko

Abstract. *The aim of the research is to reveal the interrelations between the sphere of innovative services and other spheres of innovative economic activity in the Russian Federation using the technologies of intellectual data analysis. Research methods: partial data processing, retrospective forecasting, cross-correlation analysis. Materials of the study. The study was conducted according to Rosstat data for*

the period 2009-2015. On the following types of innovative economic activity: the provision of various types of innovative services; Innovative industrial production (amount); High-technology economic activities; Activities on the creation and use of databases and information resources, including Internet resources; Research and development; Investigation and security; Communication. Results of the study. With the use of cross-correlation analysis it was revealed that the sphere of innovative services is local, independent of other spheres of innovative economic activity, and is interconnected only with innovative economic activity aimed at the creation and use of databases and resources, including Internet resources. Conclusions. The sphere of innovative services in the Russian Federation is not sufficiently developed, does not have sufficient resources to create a synergistic effect in the economy, and is not capable of creating subversive innovations in other areas of innovative economic activity. All this requires the development of new mechanisms for managing this area.

Keywords: Spheres of innovative economic activity, the sphere of innovative services, intellectual analysis of data.

REFERENCES

1. BaseGroup Labs. Tehnologii analiza dannyh [BaseGroup Labs. Data Analysis Technologies]. Mode of access: <https://basegroup.ru/deductor> (data obrashhenia: 17.03.17).

2. Arhipova M.Ju., Arhipov K.V. Modelirovanie sprosa na innovacionnye produkty i uslugi predpriyatija [Demand modeling for innovative products and services of the enterprise]. Drukerovskij vestnik, 2016, no 3 (11), pp. 7-15.

3. Blinova M.G., Shipunova L.N. O neobходимosti primeneniya innovacionnyh mehanizmov i tehnologij predostavlenija social'nyh uslug nasele-niju v sovremennoj Rossii [On the need to use innovative mechanisms and technologies to provide social services to the population in modern Russia]. Jelektronnoe prilozhenie k Rossijskomu juridicheskomu zhurnalu, 2012, V. 11, no 3, pp. 39-41.

4. Boush G.D. Identifikacija i opisanie klasterov predpriyatij s primeneniem kategorial'noj modeli «konechnyj informacionnyj potok» [Identification and description of clusters of enterprises using categorical models "end flow of information"]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. 2010, no 337, pp. 129-134.

5. Boush G.D. Novyj vzgljad na ontologiju klasterov [A new look at the ontology of clusters]. Jekonomicheskaja nauka sovremennoj Rossii, 2011, no 1, pp. 49-59.

6. Boush G.D., Kulikova O.M., Shelkov I.K. Agentnoe modelirovanie processov klasteroobrazovanija v regional'nyh jekonomicheskijh sistemah [Agent modeling of clustering processes in regional economic systems]. Jekonomika regiona, 2016, V. 12, no 1, pp. 64-77.

7. Edinaja mezhvedomstvennaja informacionno-statisticheskaja sistema [Unified interdepartmental information and statistical system]. Mode of access: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do> (data obrashhenia: 17.03.17).

8. Kamko Ju.A. Upravlenie proektami v proizvodstvennoj sfere [Project management in the production sphere]. Al'manah sovremennoj nauki i obrazovanija, 2012, no 8, pp. 64-66.

9. Kulikova O.M., Ljuboshenko T.M., Fomenko A.A. Prognozirovanie onkologicheskoj zabolevaemosti v regionah Rossijskoj Federacii [Forecasting of cancer morbidity in the regions of the Russian Federation]. Sovremennye problemy nauki i obrazovanija, 2012, no 3, pp. 25.

10. Kulikova O.M., Ovsjannikov V.N., Ljapin V.A. Imitacionnoe modelirovanie dejatel'nosti medicinskih uchrezhdenij na primere Omska [Simulation of medical institutions on an example of Omsk]. Nauka o cheloveke: gumanitarnye issledovanija. 2014, no 4 (18), pp. 219-225.

11. Nazarov P.V., Sigova M.V., Shevchenko E.P. Razvitie turistsko-rekreacionnyh klasterov kak osnova formirovanija jeffektivnyh brendov kurortnyh regionov Rossii [Development of tourist-recreational clusters as a basis for the formation of effective brands of resort regions of Russia]. Vestnik obrazovanija i razvitija nauki Rossijskoj akademii estestvennyh nauk, 2014, no 1 (18), pp. 80-84.

12. Tret'jak V.V., Kruglova I.A., Sigova M.V. Metodicheskie podhody k realizacii strategii importozameshhenija v Rossii [Methodical approaches to implementation of import substitution strategy in Russia]. Izvestija Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo jekonomicheskogo universiteta, 2016, no 1, pp. 12-16.

13. Tul'taev T.A. Sovremennye tendencii razvitija rynka uslug i ego principial'nye otlichija ot sfery material'nogo proizvodstva [Modern trends in the development of the services market and its fundamental differences from the sphere of material production]. Statistika i Jekonomika, 2011, no 1, pp. 124-127.

14. Hairnova S. M., Pil'nik N. B. Analiz dinamiki kachestva neprodovol'stvennyh tovarov, re-

