

**УДК 338.24****Оценка уровня инновационного потенциала региона: теория и практика****Шварова Елена Владимировна**Кандидат экономических наук,  
доцент,Брянский государственный инженерно-технологический университет,  
241037, Российская Федерация, Брянск, просп. Станке Димитрова, 3;  
e-mail: shvarova.e.v@yandex.ru**Аннотация**

Инновационный потенциал играет важнейшую роль в поддержании постоянного и устойчивого роста инновационной экономики и таким образом предопределяет инновационный путь развития страны. Вместе с тем процессы, происходящие в экономике страны, имеют ярко выраженную региональную проекцию. На сегодняшний момент отсутствует единая стандартизированная методика оценки показателей, характеризующая функционирование инновационной системы в регионах, а также появилась необходимость создать единый механизм для упорядочения сбора и обработки информации о состоянии региональной инновационной системы на настоящий момент. Одним из элементов такого механизма выступает инновационный потенциал региона. В статье рассматривается методика оценки инновационного потенциала региона с выделением шести блоков показателей. Автор предлагает усовершенствованную методику оценки инновационного потенциала региона с примером расчетов. В статье проводится исследование уровня инновационного потенциала регионов Центрального федерального округа.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Шварова Е.В. Оценка уровня инновационного потенциала региона: теория и практика // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Том 8. № 2А. С. 77-86.

**Ключевые слова**

Регион, инновации, инновационный потенциал региона, инновационная система, инновационное развитие.

## Введение

На современном этапе развития возможности и перспективы устойчивого развития региона зависят от значительного набора факторов, одним из которых выступает уровень его инновационного потенциала. Проведение всестороннего и глубокого анализа показателей, формирующих уровень инновационного потенциала административно-территориального образования, позволяет, в свою очередь, определить характер, направление и возможности влияния инновационного потенциала на региональную экономику [Ozherelieva, Ozhereliev, Balakhonov, Pogonysheva, Drigo, Shvarova, Levochkina, 2017; Сухарев, 2016; Кулагина, Козлова, 2015].

## Основная часть

Разработанные методики оценки уровня инновационного потенциала региона дают разносторонний и обширный набор показателей, позволяющих выделить основные проблемы в области инновационной деятельности и ключевые направления ее развития [Лисина, 2012; Советова, 2013; Алексеев, www; Москвина, www; Шварова, Миронова, 2016]. Но в своей основе все методики базируются на статистических показателях, которые не всегда возможно почерпнуть из официальной статистики. В связи с этим предлагаем усовершенствованную методику оценки уровня инновационного потенциала региона, которая базируется на данных официальной статистики и позволяет рассмотреть и оценить достаточно большой перечень факторов, дающих комплексное представление об обеспеченности региона квалифицированными специалистами, восприимчивости предприятий к инновациям и возможности их реализации.

Предлагаемая методика оценки уровня инновационного потенциала региона будет включать в себя шесть блоков показателей (рис. 1).

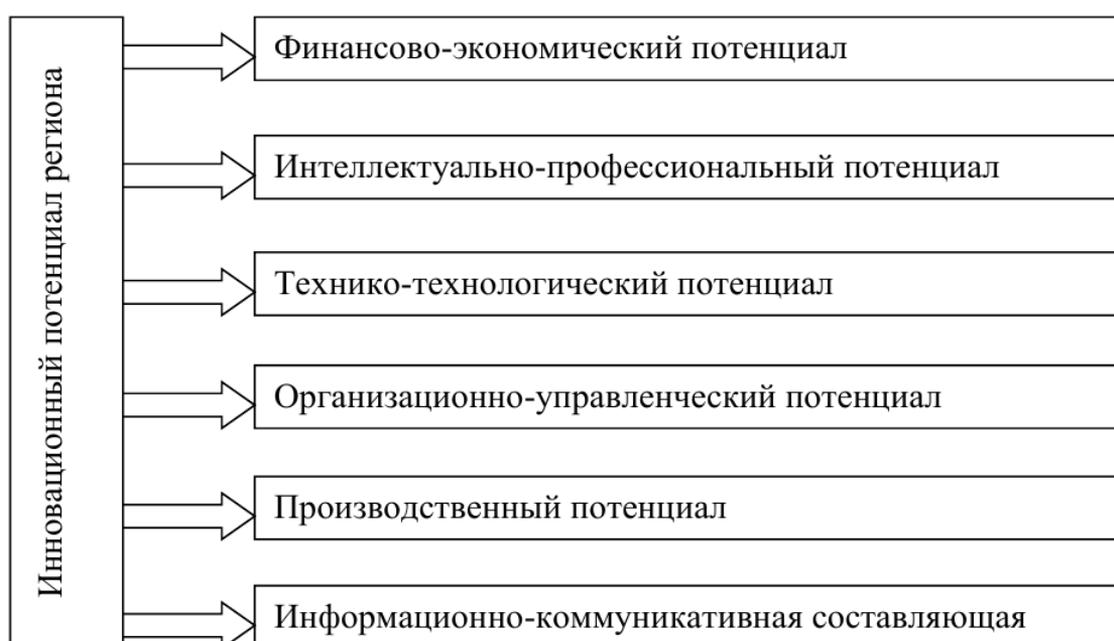


Рисунок 1 - Составные блоки инновационного потенциала региона

К блоку финансово-экономического потенциала следует отнести такие показатели, как отношение объемов инвестиций в основной капитал к валовому региональному продукту; отношение внутренних затрат на исследования и разработки к валовому региональному продукту; удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме выпускаемой продукции; инвестиции в основной капитал на душу населения.

Для дифференциации значений показателей относительно базового уровня используется формула (1):

$$K_{ij} = \frac{K_i}{K_{iб}}, \quad (1)$$

где  $K_{ij}$  – коэффициент соотношения  $i$ -го показателя региона и показателя среднего по выбранной базе по  $j$ -му потенциалу, ед.;

$K_i$  – показатель по  $i$ -му региону в составе базы;

$K_{iб}$  –  $i$  показатель в среднем по базису.

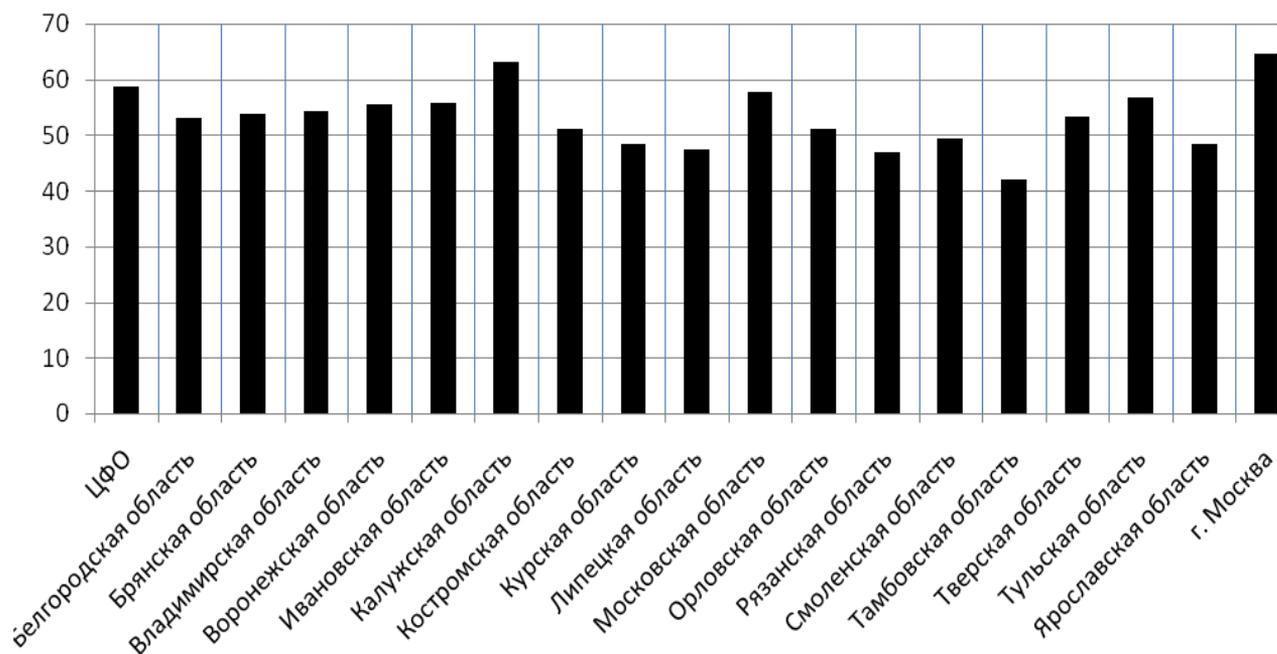
Проведенный анализ в разрезе регионов, входящих в состав ЦФО, дал следующие результаты за 2015 г. Показатель отношения объемов инвестиций в основной капитал к валовому региональному продукту колебался от 0,15 ед. (Ивановская область) до 0,36 ед. (Тамбовская область). В 2015 г. лидером по показателю отношения внутренних затрат на исследования и разработки к валовому региональному продукту была Московская область. Наибольший удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме выпускаемой продукции также показала Московская область (показатель составил 0,04). Наибольшее значение показателя инвестиций в основной капитал на душу населения показал г. Москва (131 403 руб.), а наименьшее – Ивановская область (24 822 руб.).

Интеллектуально-профессиональный потенциал будет включать следующие показатели: доля численности персонала, занятого исследованиями и разработками, на 1000 человек, занятых в экономике; доля кандидатов и докторов наук в общей численности исследователей; доля исследователей в общей численности персонала, занятого исследованиями и разработками; удельный вес исследователей, имеющих ученую степень, занятых исследованиями и разработками, в среднегодовой численности занятых в экономике.

В 2015 г. лидерами по доле численности персонала, занятого исследованиями и разработками, на 1000 человек, занятых в экономике, стали г. Москва, Московская и Калужская области, где значение показателя превышало значение в среднем по ЦФО, равное 20. Наибольшее значение доли кандидатов и докторов наук в общей численности исследователей в 2015 г. наблюдается в Липецкой области (65,2%), а наименьшее – в Тульской области (11,05%). Лидером по показателю доли исследователей в общей численности персонала, занятого исследованиями и разработками, стала Ивановская область (74,61%). По показателю удельного веса исследователей, имеющих ученую степень, занятых исследованиями и разработками, в среднегодовой численности занятых в экономике лидирует г. Москва, где значение этого показателя почти в 2 раза превышает среднее значение по ЦФО – 0,31%.

Блок технико-технологического потенциала будет включать такие показатели, как коэффициент годности основных фондов; коэффициент обновления основных фондов; число созданных передовых производственных технологий на 10 тыс. предприятий; удельный вес затрат на приобретение оборудования в валовом региональном продукте.

Значения коэффициента годности основных фондов представлены на рис. 2.



**Рисунок 2 - Коэффициент годности основных фондов в 2015 г., %**

Наибольшее значение коэффициента обновления основных фондов в 2015 г. было в Калужской области (показатель составил 11,48%). Наименьшими темпами обновлялись основные фонды в Ивановской области (2,91%). По числу созданных передовых производственных технологий на 10 тыс. предприятий в 2015 г. лидируют с большим отрывом от остальных областей в составе ЦФО г. Москва, Московская и Калужская области. Наибольший удельный вес затрат на приобретение оборудования в валовом региональном продукте наблюдался в Калужской и Московской областях в 2015 г.

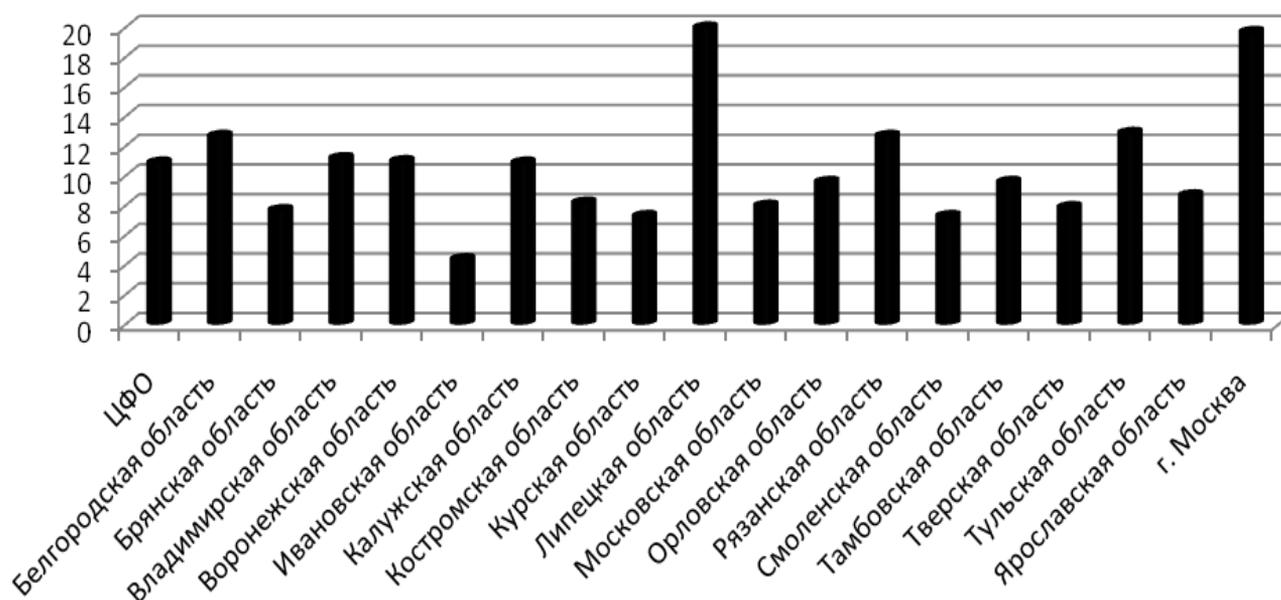
Организационно-управленческий потенциал будет включать следующие показатели: удельный вес числа организаций, выполнявших исследования и разработки, в общем числе предприятий и организаций; удельный вес организаций, ведущих подготовку аспирантов, в общем числе предприятий и организаций; удельный вес организаций, ведущих подготовку докторантов, в общем числе предприятий и организаций; удельный вес организаций, осуществляющих инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности, в общем числе организаций, осуществляющих экологические инновации.

Лидером в ЦФО в 2015 г. по показателю удельного веса числа организаций, выполнявших исследования и разработки, в общем числе предприятий и организаций стала Орловская область (1,29%). За Орловской областью первое место среди регионов ЦФО в 2015 г. и по значению удельного веса организаций, ведущих подготовку аспирантов, в общем числе предприятий и организаций и по удельному весу организаций, ведущих подготовку докторантов, в общем числе предприятий и организаций. По показателю удельного веса организаций, осуществляющих инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности, в общем числе организаций, осуществляющих экологические инновации, на первом месте находится Брянская область, затем следуют Курская и Костромская области.

К блоку производственного потенциала следует отнести такие показатели, как удельный вес инновационных товаров в валовом региональном продукте; уровень инновационной активности

промышленных предприятий; доля инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции; число патентных заявок на изобретения в расчете на 10 тыс. чел. населения.

Наибольшее значение удельного веса инновационных товаров в валовом региональном продукте в 2015 г. было в Липецкой области (14,17%), затем следует по величине значения данного показателя Тульская область (13,24%), Брянская область (9,43%), Московская область (9,15%). Значения уровня инновационной активности промышленных предприятий в 2015 г. представлены на рис. 3.



**Рисунок 3 - Уровень инновационной активности промышленных предприятий в 2015 г., %**

Лидером в ЦФО по уровню инновационной активности промышленных предприятий в 2015 г. стала Липецкая область, на втором месте – г. Москва, на третьем месте – Тульская область. Наименьший уровень инновационной активности промышленных предприятий наблюдается в Ивановской области. В 2015 г. наибольшее значение доли инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции показал г. Москва, наименьшее – Ивановская область. Наибольшее число патентных заявок на изобретения в расчете на 10 тыс. чел. населения приходится на г. Москву (12), затем следуют Московская, Курская, Воронежская и Ивановская области.

Информационно-коммуникативная составляющая инновационного потенциала региона будет включать такие показатели, как доля организаций, использующих Интернет, в общем числе организаций; отношение затрат на информационно-коммуникационные технологии к валовому региональному продукту; число персональных компьютеров на 100 работников; число подключенных абонентских устройств подвижной радиотелефонной связи на 1000 человек.

В 2015 году г. Москва занимал лидирующее положение среди регионов ЦФО по всем показателям информационно-коммуникативной составляющей. По показателю доли организаций, использующих Интернет, в общем числе организаций ниже среднего значения по ЦФО (90,8%) значения в Орловской, Тамбовской, Тульской, Тверской, Курской и Костромской областях.

Для определения интегрального показателя составляющих инновационного потенциала используется формула (2):

$$P_j = \sqrt[4]{\prod K_{ij}}, \quad (2)$$

где  $P_j$  – потенциал.

По указанной формуле был произведен расчет значений показателей по каждому из рассмотренных выше блоков. Значения показателей финансово-экономического, интеллектуально-профессионального и технико-технологического потенциала промышленных предприятий в 2015 г. представлен на рис. 4.



**Рисунок 4 - Значения показателей финансово-экономического, интеллектуально-профессионального и технико-технологического потенциала промышленных предприятий в 2015 г.**

Как видно из рис. 3, лидерство четко прослеживается за Москвой, Московской и Калужской областями. Значения показателей организационно-управленческого, производственного потенциала и информационно-коммуникативной составляющей промышленных предприятий в 2015 г. представлен на рис. 5.



**Рисунок 5 - Значения показателей организационно-управленческого, производственного потенциала и информационно-коммуникативной составляющей промышленных предприятий в 2015 г.**

Формула для расчета инновационного потенциала региона (ИПР) выглядит следующим образом:

$$ИПР = \sum P_j. \quad (3)$$

В табл. 1 представлены значения интегрального показателя инновационного потенциала регионов ЦФО.

**Таблица 1 - Группировка регионов ЦФО по уровню инновационного потенциала в 2015 г.**

Регионы	Интегральный показатель
г. Москва	4,3833
Московская область	3,4442
Калужская область	3,1939
Ярославская область	2,6096
Воронежская область	2,4346
Владимирская область	2,1047
Тульская область	2,0467
Тверская область	2,0031
Тамбовская область	1,9706
Орловская область	1,8935
Брянская область	1,8886

Регионы	Интегральный показатель
Рязанская область	1,8834
Липецкая область	1,8522
Курская область	1,5756
Белгородская область	1,5607
Ивановская область	1,3440
Смоленская область	1,3298
Костромская область	1,2943

Проведенный анализ показал, что на первом месте среди регионов, входящих в состав ЦФО, по уровню инновационного потенциала в 2015 г. находится город федерального значения Москва, на втором месте — Московская область, на третьем месте — Калужская область. Замыкают рейтинг Ивановская, Смоленская и Костромская области.

### Заключение

В дальнейших исследованиях целесообразным будет проведение динамического анализа значений показателей и определение шкалы оценки уровня инновационного потенциала региона. В заключение отметим, что к достоинствам предложенной методики можно отнести доступность информационной базы для исследования, простоту расчетов, минимизацию затрат рабочего времени на проведение расчетов, наглядность полученных результатов, наличие базы сопоставимости показателей, возможность выявления слабых мест и предпосылок разработки оптимизационных мер по отдельным элементам и блокам, входящим в инновационный потенциал региона, практическую применимость в регионе любого уровня.

### Библиография

1. Алексеев С.Г. Интегральная оценка инновационного потенциала региона. URL: <http://m-economy.ru/art.php?nArtId=2554>
2. Барановская Н.И., Благодер Т.П. Бизнес-планирование развития инновационной деятельности строительных организаций // Экономическое возрождение России. 2012. № 1 (31). С. 184-189.
3. Дьяченко О.В. Условия реализации инновационных процессов в АПК Брянской области // Трансформация экономики региона в условиях инновационного развития. Брянск, 2011. С. 146-149.
4. Кулагина Н.А., Козлова Е.М. Методика исследования инновационного потенциала при разработке региональных программ социально-экономического развития // ВУЗ. XXI век. 2015. № 1 (47). С. 31-40.
5. Лисина А.Н. Методика оценки уровня инновационного развития региона // Вестник Новосибирского государственного университета. 2012. Т. 12. № 1. С. 115-126.
6. Москвина О.С. Инновационный потенциал как фактор устойчивого развития региона. URL: <http://journal.vscs.ac.ru>
7. Родина С.Е. Механизм оценки экономического потенциала региона // Экономика и предпринимательство. 2017. № 5-1 (82-1). С. 1082-1089.
8. Себекина Т.И. Оценка инновационной деятельности Брянской области и регионов Центрального федерального округа // Инновационный Вестник Регион. 2014. № 4. С. 5-10.
9. Советова Н.П. Структурно-сопоставимая оценка инновационного потенциала региона // Проблемы современной экономики. 2013. С. 254-257.
10. Сухарев О.С. Развитие социально-экономического потенциала России: теория и практика // Экономика региона. 2016. Т. 12. Вып. 1. С. 315-321.
11. Шварова Е.В., Миронова Е.Г. Совершенствование методического аппарата оценки уровня инновационного потенциала региона // Экономика и предпринимательство. 2016. № 8 (73). С. 321-325.
12. Ozherelieva M.M., Ozhereliev V.V., Balakhonov A.P., Pogonysheva D.A., Drigo M.F., Shvarova E.V., Levochkina T.A. Problem of an Innovation-Based Economy Formation in Russia // International Journal of Applied Business and Economic Research. 2017. Vol. 15. No. 11. Pp. 103-110.

---

## Assessment of the innovative potential of the region: theory and practice

**Elena V. Shvarova**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Bryansk State Engineering and Technology University,  
241037, 3, Stanke Dimitrova av., Bryansk, Russian Federation;  
e-mail: shvarova.e.v@yandex.ru

### Abstract

Innovation potential plays an important role in maintaining the constant and sustainable growth of the innovation economy and thus predetermines the country's innovative development path. At the same time, the processes taking place in the country's economy have a pronounced regional projection. Today there is no single standardized methodology for assessing indicators that characterizes the functioning of the innovation system in the regions, and there is a need to create a unified mechanism for streamlining the collection and processing of information on the state of the regional innovation system at the moment. One of the elements of this mechanism is the innovative potential of the region. The author of the article considers the technique of an estimation of innovative potential of region with allocation of six blocks of indicators. The author offers an improved methodology for assessing the innovative potential of the region with an example of calculations. The article studies the level of innovative potential of the regions of the Central Federal District. The author comes to the conclusion that the advantages of the proposed methodology include the availability of the information base for research, the simplicity of calculations, the minimization of the working time for calculations, the visibility of the results, the availability of a comparability database, the ability to identify weaknesses and the prerequisites for developing optimization measures for individual elements and blocks included in the innovative potential of the region, practical applicability in the region of any level.

### For citation

Shvarova E.V. (2018) Otsenka urovnya innovatsionnogo potentsiala regiona: teoriya i praktika [Assessment of the innovative potential of the region: theory and practice]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 8 (2A), pp. 77-86.

### Keywords

Region, innovations, innovative potential of the region, innovative system, innovative development.

### References

1. Alekseev S.G. *Integral'naya otsenka innovatsionnogo potentsiala regiona* [Integral assessment of innovative potential of the region]. Available at: <http://m-economy.ru/art.php?nArtId=2554> [Accessed 17/11/17].
2. Baranovskaya N.I., Blagoder T.P. (2012) *Biznes-planirovanie razvitiya innovatsionnoi deyatel'nosti stroitel'nykh organizatsii* [Business planning of development of innovative activity of construction companies]. *Ekonomicheskoe vrozhdzenie Rossii* [Economic revival of Russia], 1 (31), pp. 184-189.
3. D'yachenko O.V. (2011) *Usloviya realizatsii innovatsionnykh protsessov v APK Bryanskoi oblasti* [Conditions for the implementation of innovation processes in agricultural Bryansk region]. *Transformatsiya ekonomiki regiona v usloviyakh innovatsionnogo razvitiya* [Transformation of the region's economy in the conditions of innovative development]. Bryansk, pp. 146-149.

4. Kulagina N.A., Kozlova E.M. (2015) Metodika issledovaniya innovatsionnogo potentsiala pri razrabotke regional'nykh programm sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya [Research methodology of innovative potential in the development of regional programs of socio-economic development]. *VUZ. XXI vek* [University. XXI Century], 1 (47), pp. 31-40.
5. Lisina A.N. (2012) Metodika otsenki urovnya innovatsionnogo razvitiya regiona [Methodology for assessing the level of innovative development of the region]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Novosibirsk State University], 12 (1), pp. 115-126.
6. Moskvina O.S. *Innovatsionnyi potentsial kak faktor ustoichivogo razvitiya regiona* [Innovative potential as a factor of sustainable development of the region]. Available at: <http://journal.vscs.ac.ru> [Accessed 16/12/17].
7. Ozherelieva M.M., Ozhereliev V.V., Balakhonov A.P., Pogonysheva D.A., Drigo M.F., Shvarova E.V., Levochkina T.A. (2017) Problem of an Innovation-Based Economy Formation in Russia. *International Journal Of Applied Business and Economic Research*, 15 (11), pp. 103-110.
8. Rodina S.E. (2017) Mekhanizm otsenki ekonomicheskogo potentsiala regiona [The mechanism for assessing the economic potential of the region]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and entrepreneurship], 5-1 (82-1), pp. 1082-1089.
9. Sebekina T.I. (2014) Otsenka innovatsionnoi deyatel'nosti Bryanskoi oblasti i regionov Tsentral'nogo federal'nogo okruga [Evaluation of innovation activities in the Bryansk region and the regions of the Central Federal District]. *Innovatsionnyi Vestnik Region* [Innovative Herald Region], 4, pp. 5-10.
10. Shvarova E.V., Mironova E.G. (2016) Sovershenstvovanie metodicheskogo apparata otsenki urovnya innovatsionnogo potentsiala regiona [Perfection of the methodical device of an estimation of level of innovative potential of region]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economy and business], 8 (73), pp. 321-325.
11. Sovetova N.P. (2013) Strukturno-sopostavimaya otsenka innovatsionnogo potentsiala regiona [Structurally-comparable assessment of the region's innovative potential]. *Problemy sovremennoi ekonomiki* [Problems of the modern economy], pp. 254-257.
12. Sukharev O.S. (2016) Razvitie sotsial'no-ekonomicheskogo potentsiala Rossii: teoriya i praktika [Development of the socio-economic potential of Russia: theory and practice]. *Ekonomika regiona* [The economy of the region], 12 (1), pp. 315-321.