

УДК 332.142.2

**ТОРЦЕВ АЛЕКСЕЙ МИХАЙЛОВИЧ**

научный сотрудник ФГБУН «Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова» РАН,  
e-mail: torzevalex@yandex.ru

**СТУДЁНОВ ИГОРЬ ИВАНОВИЧ**

к.б.н., ведущий научный сотрудник ФГБУН «Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова» РАН,  
e-mail: studenov@pinro.ru

DOI 10.26726/1812-7096-2019-2-87-93

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Аннотация.** *Целью работы* является обобщение и критический анализ существующих подходов к инновационному развитию регионов. Проведенный анализ представленных подходов к инновационному развитию территории позволяет говорить о множественных подходах к инновационному развитию региона. Авторами предложен подход, позволяющий принять во внимание специфику регионов Арктической зоны и учитывать как особенности, так и имеющийся потенциал регионов. Это позволит выявить слабые и сильные стороны развития регионов, влияние внутренней и внешней среды территорий, институциональной среды на инновационное развитие регионов.

**Ключевые слова:** инновации, развитие, регион, Арктическая зона Российской Федерации.

**TORTSEV ALEXEY MIKHAILOVICH**

research fellow, Federal research center  
a comprehensive study of the Arctic named after academician N. P. P. Laverov" ran,  
e-mail: torzevalex@yandex.ru

**STUDENOV IGOR IVANOVICH**

K. B. N., leading researcher of Federal research University  
the center for integrated study of the Arctic named after academician N. P. P. Laverov" ran,  
e-mail: studenov@pinro.ru

## THEORETICAL ASPECTS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Abstract.** *The purpose of the study is to summarize and provide critical analysis of the existing approaches to the innovative development of regions. The analysis of the provided approaches to the innovative development of a region that has been carried out in the article has allowed the authors to pinpoint many approaches to innovative development of a region. The authors propose an approach that takes into account the specifics of the regions of the Arctic zone and considers both the features and the current potential of the regions. This would identify the strengths and weaknesses of the development of regions, the impact of internal and external environments of regions, and the institutional environment on the innovative development of the regions.*

**Keywords:** Innovations, development, region, Arctic zone of the Russian Federation.

**Введение.** В экономических исследованиях большое внимание уделяется региональным особенностям инновационной деятельности [1, 2]. Региональный аспект инноваций обусловлен условиями и потенциалом территории, оказывающими влияние на состояние инновационной деятельности. Кроме того, как отмечают исследователи, в настоящее время наблюдается большой диапазон различий инновационной деятельности в регионах, что требует своей оцен-

ки [3]. Также необходимо учитывать, что в условиях смены технологических укладов уровень социально-экономического развития регионов в определенной мере зависит от эффективности управления инновационным развитием [4]. При этом отмечается сложность разработки методов эффективного управления инновационной деятельностью, что обусловлено неопределенной природой инновационных процессов и их многогранностью [5, 6]. Это приводит к необходимости поиска новых путей инновационного развития регионов и их оценке.

**Методы.** В связи с изложенным целью настоящего исследования является обобщение и критический анализ существующих подходов к инновационному развитию регионов. Материалами исследования послужили современные работы отечественных и зарубежных ученых в сфере инновационного развития. Основными методами исследования выступили: логико-структурный анализ и синтез, компаративный анализ, метод систематизации.

**Результаты.** Проведенный анализ представленных подходов к инновационному развитию территории позволяет говорить о множественных подходах к инновационному развитию региона. Ученые подходят к рассмотрению этой проблемы с разных точек зрения в зависимости от целей и задач исследования. Это позволяет выделить комплексные подходы к инновационному развитию региона, к которым относится большинство подходов. Они основаны на формировании в регионах институциональной среды инновационного развития посредством разработки мер правового регулирования и управления инновациями, снижения административных барьеров, подготовки кадров, развития инфраструктуры, обеспечивающей внедрение инноваций, диверсификации структуры отраслей экономики региона [7, 8]. В то же время Румянцев А.А. и Рогова А.А. рассматривают инновационное развитие региона через призму создания институциональной среды [9], внедрения в практику производства теоретических и прикладных знаний по использованию ресурсов региона, развитие технологий VI технологического уклада как научного обеспечения диверсификации структуры отраслей, развитие инновационной инфраструктуры, выпуск инновационной продукции [10, 11].

Это позволяет сформировать региональную инновационную систему, посредством которой обеспечивается согласование интересов сторон системы [12]. Так, Жаров В.С. рассматривает инновационное развитие регионов как формирование региональной инновационной системы, посредством которой можно обеспечить согласование экономических интересов органов власти, собственников и работников предприятий, что приведет к увеличению доходов бюджетов всех уровней, прибылей предпринимателей и заработной платы работников предприятий [13]. При этом система должна быть адаптирована к инновационному потенциалу региона и его специфики.

Также отмечается необходимость учета региональных особенностей, которые определяют эффективность инновационной деятельности и социально-экономическое развитие региона. Сапегина О.П. рассматривает состояние региональной инновационной системы через призму инновационного климата, который представляет собой совокупность условий, которые формируются на определенной территории под воздействием ряда факторов (географические особенности, деятельность органов власти, хозяйствующих субъектов и общества) и определяют эффективность инновационной деятельности в регионе [14]. А Татаркин А.И. и Новикова К.А. обращают внимание на использование потенциала региона, который во многом определяется уровнем его инновационной составляющей, то есть способностью рыночного агента в соответствии с потребностями рынка инновационно и эффективно использовать все имеющиеся ресурсы и возможности территории в интересах системного развития территории и ее населения [15].

Кроме того, Цукерман В.А. обосновал теоретические основы и перспективы инновационно-технологического развития экономики Севера, позволяющие обеспечить повышение конкурентоспособности региональных производств. При этом он отметил, что инновационное развитие региона представляет собой инерционный процесс и зависит как от текущего состояния региона, так и от вклада в развитие в предшествующие годы (4–6 лет), поскольку эффект от внедрения инновации зачастую сказывается через ряд лет. Однако уровень инновационного развития региона часто зависит от небольшого числа градообразующих промышленных предприятий, расположенных в регионе [16].

Зарубежными исследователями также отмечается, что региональные инновационные системы могут развиваться совместно с национальной инновационной системой. Инновационная эффективность регионов может зависеть от местных научных организаций, крупных хозяйству-

ющих субъектов, промышленных кластеров, венчурного капитала и развития инфраструктуры [17].

Специализированные подходы направлены на рассмотрение инновационного развития отдельных элементов региона. С одной стороны, делается акцент на технологической трансформации ресурсных отраслей на основе инноваций и технологических производственных способов, а непосредственным источником модернизации являются технологические трансформационные перемены, иницирующие структурные ресурсные, поведенческие и институциональные [18, 19]. Также отмечается, что машиностроительный комплекс региона является инновационным каркасом экономики региона, который влияет на уровень развития иных территориально-производственных отраслей, инфраструктуры, качество использования трудовых ресурсов, наполняемость бюджетов всех уровней и благосостояние населения регионов [20]. С другой стороны, выделяются социальные инновации (педагогические, образовательные, правовые, управленческие) как важная часть инновационного развития региона. Они предполагают закрепление новых социокультурных норм и образцов в сознании и поведении человека [21].

Также необходимо сказать, что исследователи отмечают необходимость развития интеграционного взаимодействия между субъектами разработки, внедрения и использования инноваций: научными и образовательными организациями, государственными органами, бизнес-структурами и обществом [22]. А кластеры выступают как сбалансированный механизм инновационного развития региона, являются основой для развития государственно-частного партнерства в этой сфере и снижают уровень региональных барьеров [23]. При этом отмечается необходимость разумного сочетания государственного регулирования и самоуправляемого развития инновационного бизнеса [24].

Отдельные подходы направлены на развитие конкурентоспособности регионов через призму «умной специализации» и развитие региональных компетенций [25]. Другой подход сосредоточен на инновационном развитии регионов посредством формирования маркетинговой «оболочки», которая объединяет все виды инновационной деятельности и позволяет принимать эффективные решения [26].

При этом исследователи отмечают, что инновационное развитие региона должно быть адаптировано к инновационному потенциалу региона и его специфики [27]. Каждый регион должен подходить к инновационному развитию с учетом своих возможностей, особенностей, традиций, ресурсов и потребностей. Следует также заметить, что восприимчивость экономической системы к новациям зависит от экономического и технического потенциала, от степени соответствия им организационных структур региона [28].

В дополнение к этому необходимо отметить, что большинство используемых рейтингов концентрируется на анализе большого количества разносторонних характеристик инновационного развития территории (табл. 1 и 2).

Таблица 1

**Рейтинг регионов, входящих в Арктическую зону Российской Федерации,  
по значению Российского регионального инновационного индекса  
(Высшая школа экономики), 2018–2015 гг.<sup>1</sup>**

Субъект РФ	2008	2010	2012	2013	2014	2015
	Ранг	Ранг	Ранг	Ранг	Ранг	Ранг
Красноярский край	26	29	14	12	12	10
Ямало-Ненецкий автономный округ	59	49	37	34	26	29
Мурманская область	20	27-28	40	43	37	30
Республика Саха (Якутия)	43-44	62	66	55	44	34
Республика Карелия	59	51	71	68	54	55
Республика Коми	28–29	40–41	34	36	41	58
Архангельская область	74	76-77	58	38	63	59
Чукотский автономный округ	79	76-77	79	75	73	68
Ненецкий автономный округ	82	82	76	79	80	84

<sup>1</sup> Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации: 2008–2015. – URL : <https://issek.hse.ru/rir/> (дата обращения 20.02.2019).

С одной стороны, такой подход позволяет наиболее полно оценить инновационное развитие территории. Однако отдельные территории могут иметь высокие характеристики инновационного развития отдельных отраслей экономики и социальной сферы и наоборот, что приведет к колебанию значений отдельных показателей инновационного развития. Это не позволяет учесть нюансы инновационного развития разнообразных территорий нашей страны, а также их специфику.

Таблица 2

**Рейтинг инновационных регионов России, входящих в Арктическую зону Российской Федерации, для целей мониторинга и управления (Ассоциация инновационных регионов России), 2014–2017 гг.<sup>2</sup>**

Субъект РФ	2014	2015	2016	2017
	Ранг	Ранг	Ранг	Ранг
Красноярский край	18	19	11	11
Ямало-Ненецкий автономный округ	78	77	77	77
Мурманская область	38	41	47	47
Республика Саха (Якутия)	63	65	65	65
Республика Карелия	64	63	55	55
Республика Коми	40	48	61	61
Архангельская область	62	56	39	39
Чукотский автономный округ	73	72	74	74
Ненецкий автономный округ	81	81	85	85

Исходя из представленных данных, регионы Арктической зоны Российской Федерации (далее – АЗРФ) отличаются невысокими показателями инновационного развития, за исключением Красноярского края. Это обусловлено, в т. ч. тем, что экономика регионов АЗРФ представлена, в основном, добывающей сферой, что не позволяет обеспечить широкое внедрение инноваций и переход на новый качественный уровень развития регионов. При этом ранги регионов в рейтингах существенно отличаются, что вызвано разностью подходов к оценке [29].

**Выводы.** Необходимо отметить, что территория Арктической зоны Российской Федерации природными, демографическими, экономическими и иными условиями существенно отличается от других регионов Российской Федерации и имеет свои характерные черты, обращающие на себя внимание исследователей. Так, ряд ученых выделяют такие особенности территорий АЗРФ, как удаленность от основных промышленных центров страны, значительное отставание в развитии транспортной сети, энергетики, высокая дисперсность системы расселения, слабое развитие социальной инфраструктуры, не прекращающийся отток населения. Зарубежные ученые также указывают на необходимость учета природных и демографических факторов, оказывающих воздействие на экономику арктических регионов. Некоторые исследователи отмечают такие особенности деятельности хозяйствующих субъектов в Арктике, как суровый климат и уязвимые природные экосистемы [30]. Кроме того, в регионах АЗРФ проживают коренные малочисленные народы Севера, Сибири и Дальнего Востока. При этом сохранение их культурных традиций и обеспечение традиционной хозяйственной деятельности сильно зависят от условий окружающей среды, которая меняется в силу антропогенного воздействия [31].

В связи с изложенным считаем целесообразным на основе рассмотренных подходов в ходе анализа инновационного развития регионов АЗРФ, в первую очередь, учитывать как их региональные особенности, так и имеющийся потенциал (социально-экономические условия, возможности образования и науки, развитие связи и коммуникаций), позволяющие принять во

<sup>2</sup> Рейтинг инновационных регионов России для целей мониторинга и управления. 2014–2017. – URL : <http://i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogo-razvitiya> (дата обращения 04.07.2018).

внимание особенности регионов АЗРФ. В дальнейшем нужно оценить отдельные сферы развития территории (экономика, наука, экология и т. д.). Это позволит выявить слабые и сильные стороны развития регионов, влияние внутренней и внешней среды территорий, институциональной среды на изменение отдельных показателей инновационного развития регионов. Проведенный анализ позволит сформировать общую картину инновационного развития территории.

#### Литература

1. Синергия пространства : региональные инновационные системы, кластеры, перетоки знаний ; отв. ред. А.Н. Пилясов. – М. : Смоленск, Ойкумена. 2012.
2. González-López, M., Asheim, B. T. & del Carmen, S.-C., M. *New insights on regional innovation policies, Innovation // The European Journal of Social Science Research*, 2019. No. 32:1. P. 1-7. DOI: 10.1080/13511610.2018.1537121.
3. Татаркин, А. И., Новикова, К. А. *Инновационный потенциал территории в поведенческих оценках населения // Экономика региона*. 2015. № 3. С. 279–294.
4. Горбова, Т. М., Михайлин, О. И. *Управление инновационным развитием региона в современных экономических условиях // Вестник Брянского государственного университета*. 2012. № 3-2. С. 187–189.
5. Vermeulen, B., Paier, M. (Eds.) *Innovation Networks for Regional Development, Concepts, Case Studies and Agent-Based Models.* – Springer : Berlin ; Heidelberg, Germany; New York, NY, USA, 2017.
6. Ponsiglione, C., Quinto, I., Zollo, G. *Regional Innovation Systems as Complex Adaptive Systems : The Case of Lagging European Regions. –Sustainability*. 2018. No. 10. P. 2862.
7. Голобокова, Г. М. *Инновационный путь развития регионов востока России // Вестник Северного международного университета*. 2006. № 6. С. 10–14.
8. Абесадазе, Р. Б., Бурдули, В. Ш. *Приоритеты формирования национальной инновационной системы Грузии // Фундаментальные и прикладные исследования в области экономики и финансов : материалы и доклады 3-й международной научно-практической конференции*. 2017. С. 10–12.
9. Румянцев, А. А., Рогова, А. А. *Институциональное развитие условий научно-инновационной деятельности // Экономика Северо-Запада : проблемы и перспективы развития*. 2016. № 1 (50). С. 40–48.
10. Румянцев, А. А. *Научно-инновационная деятельность в регионе как фактор его устойчивого экономического развития // Экономические и социальные перемены в регионе : факты, тенденции, прогноз*. 2018. Т. 11. № 2. С. 84–99. DOI: 10.15838/esc.2018.2.56.6.
11. Румянцев, А. А. *Факторы научно-инновационной деятельности в регионах Северо-запада России // Проблемы прогнозирования*. 2017. № 4 (163). С. 63–74.
12. Andreas, P., Mueller, M., Kudic, M. *Regional Innovation Systems in Policy Laboratories // J. Open Innov. Technol. Mark. Complex*. 2018. No. 4. P. 44. Doi:10.3390/joitmc4040044.
13. Жаров, В. С. *Методологический подход к формированию механизма управления инновационным развитием экономики регионов Севера // Север и рынок : формирование экономического порядка*. 2013. № 4 (35). С. 101а–106.
14. Сапегина, О. П. *Региональная инновационная система : сущность и проблемы формирования // Фундаментальные исследования*. 2016. № 12-5. С. 1145–1149.
15. Татаркин, А. И., Новикова, К. А. *Инновационный потенциал территории в поведенческих оценках населения // Экономика региона*. 2015. № 3 (43). С. 279–294.
16. Цукерман, В. А. *Актуальные проблемы инновационного развития экономики российского Севера // Пространственная экономика*. 2009. № 4. С. 57–87.
17. *Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. – Third edition. – URL : https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/9205111E.pdf.*
18. Мартынов, А. *Теория и стратегия социального развития : возможности применения макросистемного подхода // Общество и экономика*. 2006. № 10. С. 97–130.
19. Иванова, Е. В. *Технологическая трансформация современной экономической системы : теория и методология : автореф. дис ... д-ра экон. наук : 08.00.01. – М. : Всероссийский заочный фин.-экон. ин-т, 2009.*
20. Попова, О. И. *Проблемы инновационного развития машиностроительных регионов (на материалах Вологодской области) // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной объявленному в Башкортостане году республики в рамках уральского промышленного форума*. 2010. С. 71–77.
21. Каримов, А. Г. *Социальные инновации как инструмент повышения качества жизни и преодоления бедности в регионе // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной объявленному в Башкортостане году республики в рамках уральского промышленного форума*. 2010. С. 219–225.
22. Никитенко, С. М., Никифорова, Л. Е. *Концепция инновационного развития региона на основе методологии проектного управления (на примере Кемеровской области) // Сибирская финансовая школа*. 2011. № 5 (88). С. 96–103.
23. Александрова, Е. Н. *Кластерная концепция в инновационном развитии региона : вопросы теории и российской практика // Фундаментальные исследования*. 2013. № 10–12. С. 2720–2724.
24. Горюнова, Л. А., Шаралдаева, И. А. *Концепция развития инновационной системы региона с низким*

уровнем инновационного развития // *Вестник Бурятского государственного университета*. 2012. № 54. С. 181–188.

25. Бахтина, С. С. Многоуровневая модель управления инновационным развитием региона на основе принципов европейской концепции «умной специализации» // *Инновационное развитие российской экономики : материалы X Международной научно-практической конференции* : в 5 т. 2017. С. 23–26.

26. Егорова, М. В. Рыночная концепция управления инновационным развитием территории: маркетинговая модель региона // *Вестник Казанского технологического университета*. 2007. № 5. С. 129–134.

27. Жаров, В. С. Методологический подход к формированию механизма управления инновационным развитием экономики регионов Севера // *Север и рынок : формирование экономического порядка*. 2013. № 4 (35). С. 101а–106.

28. Победоносцев, Г. М. Теоретико-методологические ориентиры управления инновационным развитием северных территорий // *Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной объявленному в Башкортостане году республики в рамках уральского промышленного форума*. 2010. С. 56–61.

29. Торцев, А. М., Смиреникова, Е. В., Студёнов, И. И., Новоселов, А. П. Теоретико-методические аспекты оценки инновационного развития регионов Арктической зоны Российской Федерации // *Вопросы инновационной экономики*. 2018. Том 8. № 3. С. 417–434.

30. Heather, A. Conley, D. L. Pumphrey, T. M. Toland, M. D. *Arctic Economics in the XXIst Century. The Benefits and Costs of Cold // A Report of the CSIS Europe Program*. July 2013.

31. Торцев, А. М., Новоселов, А. П. Государственное управление водными биологическими ресурсами в сфере их предоставления в пользование коренным малочисленным народам Севера на примере Ненецкого автономного округа // *Вопросы управления*. 2015. № 2 (14). С. 44–52.

### References:

1. *Space synergy : regional innovation systems, clusters, knowledge flows ; resp. edited by A. N. Pilyasov. – Moscow : Smolensk, Oikumena*. 2012.

2. González-López, M., Asheim, B. T. & del Carmen, S.-C., M. *New insights on regional innovation policies, Innovation // The European Journal of Social Science Research*, 2019. No. 2. 32:1. P. 1-7. DOI: 10.1080/13511610.2018.1537121.

3. Tatarkin, A. I., Novikova, K. A. *Innovative potential of the territory in behavioral assessments of the population. Economics of the region*. 2015. No. 3. P. 279-294.

4. Gorbova, T. M., Mikhailin, O. I. *Management of innovative development of the region in modern economic conditions. Bulletin of the Bryansk state University*. 2012. No. 3-2. P. 187-189.

5. Vermeulen, B., Paier, M. (Eds.) *Innovation Networks for Regional Development, Concepts, Case Studies and Agent-Based Models. – Springer : Berlin ; Heidelberg, Germany; New York, NY, USA*, 2017.

6. Ponsiglione, C., Quinto, I., Zollo, G. *Regional Innovation Systems as Complex Adaptive Systems : The Case of Lagging European Regions. –Sustainability*. 2018. No. 2. 10. P. 2862.

7. Golobokova, G. M. *Innovative way of development of regions of the East of Russia // Bulletin of the Northern international University*. 2006. No. 6. P. 10-14.

8. Abesadze, R. B., Burduli, V. S. *Priorities of formation of the national innovation system of Georgia // Fundamental and applied research in the field of Economics and Finance : materials and reports of the 3rd international scientific-practical conference*. 2017. P. 10-12.

9. Rumyantsev, A. A., Rogova, A. A. *Institutional development of conditions of scientific and innovative activity // Economy of the North-West : problems and prospects of development*. 2016. № 1 (50). P.40-48.

10. Rumyantsev, A. A. *Scientific and innovative activity in the region as a factor of its sustainable economic development // Economic and social changes in the region : facts, trends, forecast*. 2018. Vol. 11. No. 2. P. 84-99. DOI: 10.15838/esc.2018.2.56.6.

11. Rumyantsev, A. A. *Factors of research and innovation activities in the regions of the North-West of Russia // problems of forecasting*. 2017. № 4 (163). P. 63-74.

12. Andreas, P., Mueller, M., Kudic, M. *Regional Innovation Systems in Policy Laboratories // J. Open innovation. Technol. Mark. Complex*. 2018. No. 2. 4. P. 44. Doi:10.3390/joitmc4040044.

13. Zharov, V. S. *Methodological approach to the formation of the mechanism of management of innovative development of the economy of the North // North and market : the formation of the economic order*. 2013. № 4 (35). P. 101а–106.

14. Sapagina, O. P. *Regional innovation system : the essence and problems of formation. Fundamental research*. 2016. No. 12-5. P. 1145-1149.

15. Tatarkin, A. I., Novikova, K. A. *Innovative potential of the territory in behavioral assessments of the population. Economics of the region*. 2015. № 3 (43). P. 279-294.

16. Zuckerman, VA *Actual problems of innovative development of the economy of the Russian North // Spatial economy*. 2009. No. 4. P. 57-87.

17. *Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. – Third edition. – URL : https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/9205111E.pdf*.

18. Martynov, A. *Theory and strategy of social development : the possibility of applying the macrosystem approach // Society and economy*. 2006. No. 10. P. 97-130.

19. Ivanova, E. V. *Technological transformation of the modern economic system : theory and methodology : autoref. dis. ... d-RA Ekon. Sciences : 08.00.01. – M. : all-Russian correspondence fin.-Econ. in-t*, 2009.

20. Popova, O. I. *Problems of innovative development of machine-building regions (on materials of the Vologda region) // Innovative technologies of management of social and economic development of regions of Russia :*

- materials of the all-Russian scientific and practical conference with the international participation devoted to the year of the Republic declared in Bashkortostan within the Ural industrial forum. 2010. P. 71-77.
21. Karimov, A. G. Social innovations as a tool for improving the quality of life and overcoming poverty in the region // Innovative technologies for managing the socio-economic development of Russian regions : proceedings of the all-Russian scientific and practical conference with international participation, dedicated to the year of the Republic announced in Bashkortostan within the Ural industrial forum. 2010. P. 219-225.
22. Nikitenko, S. M., Nikiforova, L. E. the Concept of innovative development of the region based on the methodology of project management (on the example of the Kemerovo region) // Siberian financial school. 2011. № 5 (88). P. 96-103.
23. Alexandrova, E. N. Cluster concept in the innovative development of the region : theory and Russian practice // Fundamental research. 2013. No. 10-12. Pp. 2720-2724.
24. Goryunova, L. A., Sharaldaeva, I. A. the Concept of development of innovative system of the region with low level of innovative development // Bulletin of the Buryat state University. 2012. No. S4. P. 181 to 188.
25. Bakhtina, S. S. Multilevel model of management of innovative development of the region on the basis of the principles of the European concept of "smart specialization" // Innovative development of the Russian economy : materials of the X International scientific and practical conference : 5 vol. 2017. P. 23-26.
26. Egorova, M. V. Market concept of management of innovative development of the territory: marketing model of the region. Bulletin of Kazan technological University. 2007. No. 5. P. 129-134.
27. Zharov, V. S. Methodological approach to the formation of the mechanism of management of innovative development of the economy of the North // North and market : the formation of the economic order. 2013. № 4 (35). P. 101a-106.
28. Pobedonostsev, G. M. Theoretical and methodological guidelines of management of innovative development of Northern territories // Innovative technologies of management of social and economic development of regions of Russia : materials of the all-Russian scientific and practical conference with the international participation devoted to the year of the Republic declared in Bashkortostan within the Ural industrial forum. 2010. P. 56-61.
29. Ends, A. M., Smirennikov, E. V., Studenov, I. I., Novoselov, A. P. Theoretical and methodological aspects of innovative development of the regions of the Arctic zone of the Russian Federation // Issues of innovation Economics. 2018. Volume 8. No. 3. P. 417-434.
30. Heather, A. Conley, D. L. Pumphrey, T. M. Toland, M. D. Arctic Economics in the XXIst Century. The Benefits and Costs of Cold // A Report of the CSIS Europe Program. July 2013.
31. Ends, A. M., Novoselov, A. P. State management of water biological resources in their area for the use of indigenous peoples of the North of the Nenets Autonomous area // management Issues. 2015. № 2 (14). P. 44-52.