

Инновационно-технологический потенциал Арктической зоны Республики Саха (Якутия)



Н. Е. Егоров,
к. ф.-м. н., доцент, в. н. с.,
НИИ региональной
экономики Севера,
почетный работник науки
и техники РФ
ene01@yandex.ru



Г. С. Ковров,
к. э. н., доцент, в. н. с.,
НИИ региональной
экономики Севера,
почетный работник науки
и техники РФ
kgs02@yandex.ru



С. Н. Павлова,
к. э. н., доцент, кафедра
экономики и управления
развитием территорий,
Финансово-экономический
институт, почетный работник
науки и техники РФ
snikandrovna@yandex.ru

Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, Якутск, Россия

В статье обоснована необходимость инновационного развития районов Севера, а также целесообразность выработки основных направлений инновационно-технологического развития территорий Арктики, в том числе Арктической зоны Республики Саха (Якутия). Проведена оценка инновационно-технологического потенциала муниципальных образований Арктической зоны Республики Саха (Якутия). Предлагается методика интегральной оценки инновационно-технологического потенциала республики в разрезе муниципальных образований. Определена система показателей, характеризующая инновационно-технологический потенциал муниципальных образований Республики Саха (Якутия). Приведены результаты расчетов инновационно-технологического потенциала муниципальных районов Арктической территории республики, на основе которых выполнена пространственная дифференциация муниципальных образований по уровню инновационно-технологического потенциала. Выполнена оценка инновационной инфраструктуры республики, и приведены целевые показатели инновационной деятельности республики на период до 2030 г.

Ключевые слова: Арктическая зона, инновационно-технологический потенциал, методика оценки, пространственная дифференциация.

Введение

Исследование проблем социально-экономического развития районов Севера и Арктики, как территорий нового типа развития на основе инновационной экономики, где осваиваются новые инновационные технологии в различных отраслях экономики и социальной сферы [1], является весьма актуальной и своевременной научной задачей, которая требует выработки основных направлений инновационно-технологического развития территорий Севера, в том числе Арктической зоны Республики Саха (Якутия).

По указу Президента РФ от 02.05.2014 г. № 296 в состав Арктической зоны республики входят территории пяти районов (Аллайховского, Анабарского, Булунского, Нижнеколымского и Усть-Янского), а по решению Правительства Республики Саха (Якутия) в состав Арктической зоны добавлены восемь муниципальных образований (Абыйский, Верхоянский,

Верхнеколымский, Жиганский, Момский, Оленекский, Среднеколымский, Эвено-Бытантайский) [2].

В своей работе [3] авторы отмечают необходимость проведения пространственной инновационной политики с учетом уровня развития научно-образовательного и инновационного потенциалов муниципальных образований, расположенных на территории Арктики. Также авторы в своих работах [4, 5] изучают перспективы развития инновационной экономики в районах Крайнего Севера и отмечают необходимость детального исследования методологии и методов оценки уровня инновационно-технологического развития регионов.

Результаты

В целом в республике имеются все элементы инновационной инфраструктуры разного уровня развития, а ее деятельность в сфере науки и инноваций регламентируется нормативно-правовыми документами РФ и Республики Саха (Якутия) [6, 7].

Темпы изменения показателей ИТП МО РС (Я) за 2017 г. в сравнении с 2015 г.

Показатели	Темпы роста 2017/2015, %
К1 – удельный вес среднесписочной численности работников организаций (без внешних совместителей), занимавшихся инновационной деятельностью, в среднесписочной численности работников организаций, %	11,3
К2 – затраты на технологические инновации, тыс. руб.	58,3
К3 – количество населения, находящегося в зоне действия сотовой связи, тыс. чел.	0,5
К4 – количество населения, находящегося в зоне действия цифрового телерадиовещания, тыс. чел.	35,8
К5 – количество домохозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, тыс. домохозяйств.	15,5

Характерной особенностью и преимуществом республики является наличие высокоразвитого научно-образовательного комплекса, способного генерировать создание инноваций и внедрение новых технологий в различные отрасли экономики и социальной сферы. В этой связи изучение вопросов оценки уровня развития инновационно-технологического потенциала региона в целом и муниципальных образований в частности имеет важное методическое и практическое значение.

Авторами исследования выработана методика оценки уровня инновационно-технологического потенциала (ИТП) муниципальных образований. Необходимо отметить отсутствие показателей, характеризующих инновационную деятельность муниципальных образований в ежегодном статистическом сборнике «№ 4-Инновации». С учетом доступности данных в разрезе муниципальных образований определена следующая система показателей, характеризующая состояние инновационно-технологических потенциалов муниципальных районов Республики Саха (Якутия) за период 2015-2017 гг.:

- удельный вес среднесписочной численности работников организаций (без внешних совместителей), занимавшихся инновационной деятельностью, в среднесписочной численности работников организаций, % (К1);
- затраты на технологические инновации, тыс. руб. (К2);
- количество населения, находящегося в зоне действия сотовой связи, тыс. чел. (К3);
- количество населения, находящегося в зоне действия цифрового телерадиовещания, тыс. чел. (К4);

- количество домохозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, тыс. домохозяйств (К5).

Выполнены расчеты состояния инновационно-технологического потенциала муниципальных районов Республики Саха (Якутия) по выбранным показателям за период 2015-2017 гг. по материалам Саха(Якутия)стат и Министерства инноваций, цифрового развития и инфокоммуникационных технологий республики, на основе которых рассчитан сводный интегральный индекс инновационно-технологического потенциала по муниципальным районам.

Сравнительный анализ темпов изменения показателей ИТП МО РС (Я) за 2017 г. в сравнении с 2015 г. представлен в табл. 1.

Анализ за три года показывает стабильный рост показателей ИТП (табл. 1). Как видно из табл. 1 наибольшие темпы роста за 2017 г. в сравнении с 2015 г. наблюдаются по таким показателям, как К2 (58,3%), К4 (35,8%), К5 (15,5%), К1 (11,3%), а наименьший рост отмечается по показателю К3 (0,5%). Следует отметить существенный рост показателя К2 на 58,3%, что обусловлено в основном за счет резкого увеличения затрат на технологические инновации по ГО г. Якутск (82,7%).

Также для оценки современного состояния ИТП МО РС (Я) выполнены расчеты отдельно за 2017 г., на основе которых составлен рейтинг МР РС (Я) по результатам сводного интегрального индекса инновационно-технологического потенциала (ИИ-ИТП) и построена гистограмма распределения (ранжирования) уровня ИИИТП по районам (улусам) РС(Я) за 2017 г. (рис. 1).

Анализ ранжирования по инновационно-технологическому потенциалу за 2017 г. показывает, что

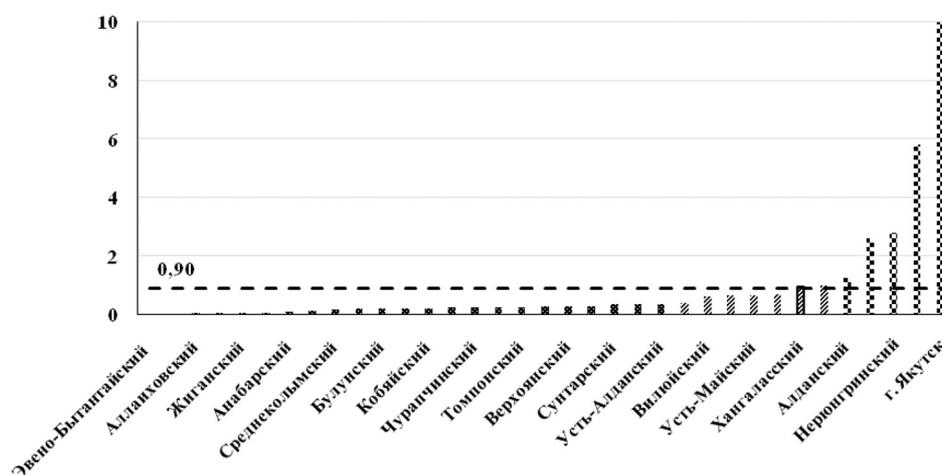


Рис. 1. Гистограмма распределения уровня ИТП МО РС (Я) за 2017 г.

Таблица 2

Критерии оценки и шкала группировки уровня ИТП МО РС (Я) за 2017 г.

Критерии оценки уровня ИТП	Низкий	Средний	Высокий
Шкала группировки, баллы	0,0-0,45	0,45-1,35	1,35-10,0
Количество МО, ед.	22	8	5
Процент	62,9	22,9	14,3

Источник: составлена авторами

высокий уровень инновационно-технологического развития (от 1,35 до 10 баллов) имеют городской округ г. Якутск, Мирнинский, Нерюнгринский, Ленский и Алданский муниципальные районы.

На основе анализа распределения рассчитано среднее значение балла по рейтингу ИТП МО РС (Я). Определены следующие критерии оценки уровня ИТП: низкий, средний и высокий с выделением шкалы группировки уровня ИТП МО РС (Я) за 2017 г. (табл. 2).

Для этого авторами выработана методика определения критериев оценки уровня ИТП МО (низкий, средний и высокий) и шкалы группировки на основе среднего значения балла по рейтингу (Рср.). В идеальном случае ширина диапазона критерия оценки $D=33,3\%$, т. е. ширина диапазона средней зоны лежит в пределах от 33,3 до 66,6%. В реальных условиях ширина среднего уровня определяется от фактического среднего значения рейтинга $R_{ср.} \pm 16,65\%$.

Анализ табл. 2 показывает, что высокий уровень ИТП имеют 5 МО или 14,3% от всего количества МО РС (Я), средний уровень – 8 МО (22,9%) и низкий уровень – 22 МО (62,9%). Таким образом уровень ИТП в целом по республике можно охарактеризовать как низкий.

Далее по результатам группировки распределения (ранжирования) ИИИТП построена картограмма пространственной дифференциации МО РС (Я) по инновационно-технологическому потенциалу (рис. 2).

Как видно из картограммы, высокий и средний уровни ИТП имеют муниципальные районы западной, южной, восточной экономических зон РС (Я), в которых сосредоточена горнодобывающая промышленность, а также ГО г. Якутск, в котором, как отмечалось, наблюдается высокий уровень затрат на технологические инновации и имеется достаточно развитая инновационная инфраструктура. Основная территория центральной зоны и вся Арктическая зона республики имеют низкий уровень ИТП, что, в общем-то обусловлено отсутствием или слабым развитием промышленности и инновационной инфраструктуры в этих районах.

Перспективы инновационного развития республики прописаны в Стратегии-2030 [8] и представлены в табл. 3.

Анализ табл. 3 показывает, что к 2030 г. по сравнению с 2015 г. будет достигнуто увеличение следующих



Рис. 2. Картограмма пространственной дифференциации МО РС (Я) по уровню инновационно-технологического потенциала за 2017 г.

Целевые показатели инновационной деятельности в РС (Я)

Наименование показателя	2015	Величина ожидаемого результата или целевого показателя					
		2016	2019	2022	2025	2030	2030 к 2015, %
Число созданных и используемых передовых производственных технологий, ед.	704,0	826,0	1047,0	1661,9	2297,1	3737,1	в 5,3 р.
Количество резидентов (стартапов) в объектах инфраструктуры поддержки инновационной деятельности в регионе, ед.	93	84	155	240	270	375	в 4 р.
Инновационная активность организаций, %	8,50	8,50	15,00	30,00	50,00	65,00	в 7,6 р.
Доля ИТ-отрасли в ВРП, %	0,17	0,19	0,35	0,67	1,08	2,52	в 14,7 р.

Источник: по данным [8]

прогнозных показателей: число созданных и используемых передовых производственных технологий — в 5,3 раза; количество резидентов (стартапов) в объектах инфраструктуры поддержки инновационной деятельности в регионе — в 4 раза и инновационная активность организаций — в 7,6 раз.

Заключение

Таким образом, анализ результатов исследования показывает, что высокий и средний уровни ИТП имеют муниципальные районы западной, южной, восточной экономических зон РС (Я), в которых сосредоточена горнодобывающая промышленность, а также ГО г. Якутск, в котором наблюдается высокий уровень затрат на технологические инновации и имеется достаточно развитая инновационная инфраструктура.

Также необходимо отметить, что в муниципальных районах Арктической зоны РС (Я) практически отсутствует инновационная инфраструктура, слабо развиты наука, образование, транспорт и промышленность, что объясняет низкий уровень инновационно-технологического развития этих территорий.

Статья подготовлена в рамках выполнения базовой части государственного задания Минобрнауки РФ по проекту № 26.8327.2017/8.9.

Список использованных источников

1. М. Е. Николаев. Новое развитие. <http://sakhalife.ru/mihail-nikolaev-novoe-razvitiye>.
2. Комплексная программа Республики Саха (Якутия) «Социально-экономическое развитие арктических и северных районов Республики Саха (Якутия) на 2014-2017 гг. и на период до 2020 г.». Утв. постановлением Правительства РС (Я) от 15.08.2014 г. № 251.
3. И. Л. Туккель, Н. Е. Егоров, Г. Ф. Деттер, Г. С. Ковров. Оценка инновационного развития регионов арктической зоны Российской Федерации // Научно-технические ведомости СПбПУ. Экономические науки. 2017. Т. 10. № 4. С. 60-71.
4. Н. Е. Егоров, Г. С. Ковров, В. В. Никифорова. Основные направления технологического развития Российского Севера при переходе на шестой технологический уклад (на примере Республики Саха (Якутия)) // Теоретическая и прикладная экономика. 2017. № 2. С. 37-45. http://e-notabene.ru/etc/article_23164.html.
5. Н. Е. Егоров, Г. С. Ковров, В. В. Никифорова. Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы: коллективная монография. § 3.2. Развитие инновационной экономики регионов Крайнего Севера при переходе на новый технологический уклад. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. С. 278-295.

6. Государственная программа Республики Саха (Якутия) «Научно-техническое и инновационное развитие Республики Саха (Якутия) на 2012-2016 гг.». Утв. указом Президента Республики Саха (Якутия) от 12.10.2011 г. № 953.
7. Концепция научно-технической и инновационной политики Республики Саха (Якутия) до 2015 г. и основных направлений до 2030 г. Утв. постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) от 28.04.2011 г. № 180.
8. Стратегия социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на период до 2030 г. с определением целевого видения до 2050 г. Одобрена постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) от 26.12.2016 г. № 455.

Innovation and technological potential of the Arctic zone of the Republic of Sakha (Yakutia)

N. E. Egorov, candidate of physical and mathematical sciences, associate professor, leading researcher, Institute of regional economy of the North, honorary worker of science and technology of the Russian Federation.

G. S. Kovrov, candidate of economical sciences, associate professor, leading researcher, Institute of regional economy of the North, honorary worker of science and technology of the Russian Federation.

S. N. Pavlova, candidate of economical sciences, associate professor, associate professor, economics and development management department, Financial and economic institute, honorary worker of science and technology of the Russian Federation

(North-Eastern federal university named after M. K. Ammosov, Yakutsk, Russia)

The article substantiates the need for innovative development of the regions of the North and the Arctic, as well as the feasibility of scientific justification and determination of the main directions of innovative and technological development of these territories. The assessment of innovative and technological potential of municipalities of the Arctic zone of the Republic of Sakha (Yakutia). The method of integrated assessment of innovative and technological potential of the Republic in the context of municipalities is proposed. The system of indicators characterizing the innovative and technological potential of municipalities of the Republic of Sakha (Yakutia) is defined. The results of calculations of innovative and technological potential of municipalities in the Arctic zone of the Republic of Sakha (Yakutia), on the basis of which the spatial differentiation of municipalities in terms of innovation and technological potential. The evaluation of the innovation infrastructure of the Republic and the targets of innovation activity of the Republic of Sakha (Yakutia) for the period up to 2030.

Keywords: Arctic zone, innovation and technological potential, estimation technique, spatial differentiation.