

УДК 331.2

## ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ НА ПРИМЕРЕ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

*Н. А. Тюленева, профессор,  
Национальный исследовательский Томский государственный университет,  
г. Томск, Российская Федерация*

До недавнего времени инвестиционный рейтинг регионов определялся с учетом наличия соответствующих ресурсов, географического месторасположения, благоприятного инвестиционного климата, административного фактора и т.д. При этом фактически без внимания оставались состояние и уровень развития инновационного потенциала региона. В данной работе основной акцент будет сделан на доказательстве обратной связи, а именно: инновационное развитие следует рассматривать как важнейший фактор инвестиционной привлекательности региона.

Была поставлена задача: обосновать возможность применения методов кластерного анализа в оценке инновационной активности регионов и на этой основе осуществить кластеризацию регионов по отдельным показателям по видам экономической деятельности для дальнейшей оценки их инвестиционной привлекательности.

Алгоритм решения задачи включал три этапа. На первом этапе осуществлялось разбиение множества регионов на отдельные кластеры по социально-экономическим показателям. Ему предшествовало формирование таблицы евклидовых расстояний между имеющимися значениями показателей регионов. На втором этапе строились дендограммы для каждого из показателей. Наконец, на третьем этапе составлялась итоговая таблица, в которой отражался рейтинг каждого региона по перечисленным выше показателям.

В качестве информационной базы изучались законодательные и нормативные документы по инновационному развитию регионов, рассматриваемых в качестве субъектов инновационной деятельности, а также официальные публикации Федеральной службы государственной статистики [1-2].

В нашем исследовании мы исходили из предпосылки, что существует некое множество наблюдаемых характеристик  $S = (C_1, C_2, \dots, C_p)$ . В качестве данных характеристик рассматривались следующие социально-экономические показатели: «инвестиции в основной капитал предприятий и организаций», «среднемесячные затраты предприятий и организаций на рабочую силу», «среднесписочная численность предприятий и организаций» предприятий и организаций по видам экономической деятельности. В состав изучаемых видов деятельности были включены: «Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающие производства», «Транспорт и связь», «Финансовая деятельность», «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг».

Ниже представлены основные результаты исследования значений социально-экономических показателей 12 регионов Западной и Восточной Сибири, входящих в состав Сибирского федерального округа (СФО) Российской Федерации, методами кластерного анализа, а именно, при помощи метода Ворда, на примере такого вида экономической деятельности как «Добыча полезных ископаемых». Данные анализировались за 2010 год.

Результаты построения дендограммы по показателю 1 позволили получить разбивку исследуемых регионов по 4 кластерам. В кластер 1 вошли регионы, в которых наблюдается высокий уровень инвестиций в основной капитал. Это такие регионы, как: Красноярский край, Кемеровская область. Далее по убыванию: уровень инвестиций в основной капитал выше среднего – кластер 2: Иркутская область, Новосибирская область, Омская область, Томская область; кластер 3 – регионы, в которых уровень инвестиций ниже среднего – республика Бурятия, Алтайский край, Забайкальский край; кластер 4 – регионы, в которых

уровень инвестиций в основной капитал низкий – республика Алтай, республика Тыва, республика Хакасия.

Результаты построения дендограммы по показателю 2 свидетельствуют о возможности выделения следующих 5 кластеров. В кластер 1 вошли регионы, в которых наблюдается высокий уровень затрат работодателя на рабочую силу. Это такие регионы, как: Красноярский край, Омская область, Томская область. Далее по убыванию: уровень затрат на рабочую силу выше среднего – кластер 2: Иркутская область, Кемеровская область; кластер 3 – регионы, в которых уровень затрат на рабочую силу средний – республика Бурятия, Забайкальский край; кластер 4 – регионы, в которых уровень затрат на рабочую силу ниже среднего – республика Хакасия, Новосибирская область; кластер 5 – регионы, в которых уровень затрат на рабочую силу низкий – Республика Алтай, республика Тыва, Алтайский край.

Результаты построения дендограммы по показателю 3 указали на следующий факт. В числе исследуемых регионов целесообразно выделение 4-х кластеров. В кластер 1 вошли регионы, в которых наблюдается высокий уровень численности работников предприятий и организаций, занятых в такой сфере экономической деятельности как «Добыча полезных ископаемых». К ним относятся Красноярский край, Иркутская область, Кемеровская область. Далее по убыванию: уровень численности работников выше среднего – кластер 2: республика Хакасия, Томская область; кластер 3 – регионы, в которых уровень численности работников ниже среднего – республика Бурятия, Забайкальский край, Новосибирская область, Омская область; кластер 4 – регионы, в которых уровень численности работников низкий – республика Алтай, республика Тыва, Алтайский край.

В таблице 1 в обобщенном виде представлен рейтинг каждого из регионов по рассмотренным выше показателям.

Таблица 1 – Рейтинг регионов СФО по социально-экономическим показателям

Регион		Вид экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых»			Среднее значение	Рейтинг региона
		Инвестиции в основной капитал	Средне-месячные расходы на рабочую силу	Средне-списочная численность		
		№ кластера	№ кластера	№ кластера		
Республика Алтай	P1	4	5	4	4,33	11-12
Республика Бурятия	P2	3	3	3	3	6-8
Республика Тыва	P3	4	5	4	4,33	11-12
Республика Хакасия	P4	4	4	2	3,33	9
Алтайский край	P5	3	5	4	4	10
Забайкальский край	P6	3	3	3	3	6-8
Красноярский край	P7	1	1	1	1	1
Иркутская область	P8	2	2	1	1,67	3-4
Кемеровская область	P9	1	2	1	1,33	2
Новосибирская область	P1	2	4	3	3	6-8
Омская область	P1	2	1	3	2	5
Томская область	P1	2	1	2	1,67	3-4

Таким образом, проведенный кластерный анализ регионов Сибирского федерального округа РФ по показателям «инвестиции предприятий и организаций основной капитал», «среднемесячные расходы предприятий и организаций на рабочую силу», «среднесписочная численность предприятий и организаций» по такому виду экономической деятельности как «Добыча полезных ископаемых» показал, что наиболее развитыми регионами СФО РФ

являются Красноярский край и Кемеровская область, наименее развитыми - Республика Алтай и Республика Тыва. Аналогичным образом нами анализировались показатели по остальным четырем видам деятельности, перечисленным выше.

Далее остановимся на полученных результатах кластеризации регионов по уровню инновационной активности.

Осуществление по описанному ранее алгоритму необходимых расчетов позволило построить дендограммы для следующей тройки показателей, характеризующих инновационную активность: «капитальные затраты на научные исследования и разработки», «количество организаций, осуществлявших технологические инновации», «объем отгруженных инновационных товаров».

Результаты построения дендограммы по показателю 1 свидетельствуют о наличии 5 кластеров. В кластер 1 вошли регионы, в которых наблюдается высокий уровень капитальных затрат на научные исследования и разработки. К ним относятся Новосибирская область и Томская область. Далее по убыванию: уровень капитальных затрат выше среднего – кластер 2: Красноярский край, Омская область; кластер 3 – регионы, в которых уровень капитальных затрат средний – республика Бурятия, Алтайский край, Иркутская область; кластер 4 – регионы, в которых уровень капитальных затрат ниже среднего – республика Тыва, республика Хакасия, Забайкальский край; кластер 5 – регионы, в которых уровень капитальных затрат низкий – республика Алтай, Кемеровская область.

По показателю 2 результаты построения дендограммы позволили выявить 3 кластера. В кластер 1 вошли регионы, в которых наблюдается высокий уровень количества организаций, осуществлявших технологические инновации. Это такие регионы, как: Алтайский край, Новосибирская область, Красноярский край и Томская область. Далее по убыванию: количество организаций на среднем уровне – кластер 2: Забайкальский край, Омская область, Иркутская область, Кемеровская область; кластер 3 – регионы, в которых уровень количества организаций низкий – республика Алтай, республика Бурятия, республика Тыва, республика Хакасия.

Наконец, результаты построения дендограммы по показателю 3 также позволили установить 3 кластера. При этом в кластер 1 вошли регионы, в которых наблюдается высокий уровень объема отгруженных инновационных товаров. К ним относятся Алтайский край и Иркутская область. Далее по убыванию: уровень объема отгруженных инновационных товаров средний – кластер 2: Красноярский край, республика Бурятия, Томская область, Новосибирская область; кластер 3 – регионы, в которых уровень объема отгруженных инновационных товаров низкий – Кемеровская область, Омская область; в кластер 4 вошли регионы, в которых уровень объема отгруженных инновационных товаров нулевой – республика Алтай, республика Тыва, республика Хакасия и Забайкальский край.

На завершающем третьем этапе была построена итоговая таблица (таблица 2), в которой нашел отражение рейтинг каждого из двенадцати регионов по показателям инновационной активности.

Таким образом, проведенный кластерный анализ показал, что наиболее инновационно активными регионами СФО РФ являются Новосибирская и Томская области, наименее активным регионом выступает Республика Алтай.

Углубленный анализ по всем видам экономической деятельности позволяет сделать следующие выводы. Первый. Среднее значение кластера по социально-экономическим показателям практически у каждого региона сопоставимо со средним значением кластера по показателям инновационной активности. Второй. Среднее значение рейтинга по всем видам экономической деятельности практически у каждого региона сопоставимо со средним значением кластера по показателям инновационной активности. Сказанное выше подтверждает нашу гипотезу о прямой зависимости между уровнями показателей.

Таблица 2 – Рейтинг регионов СФО по показателям инновационной активности

Регион		Инновационная активность			Среднее значение	Рейтинг региона
		Капитальные затраты на исследования	Кол-во организаций, осуществляющих технологические инновации	Объем отгруженных инновационных товаров		
		№ кластера	№ кластера	№ кластера		
Республика Алтай	P1	5	3	4	4	12
Республика Бурятия	P2	3	3	2	2,67	6-7
Республика Тыва	P3	4	3	4	3,67	10-11
Республика Хакасия	P4	4	3	4	3,67	10-11
Алтайский край	P5	3	1	1	1,67	3-4
Забайкальский край	P6	4	2	4	3,33	8-9
Красноярский край	P7	2	1	2	1,67	3-4
Иркутская область	P8	5	2	1	2,67	6-7
Кемеровская область	P9	5	2	3	3,33	8-9
Новосибирская область	P1	1	1	2	1,33	1-2
Омская область	P1	2	2	3	2,33	5
Томская область	P1	1	1	2	1,33	1-2

Исключение составляют данные по Алтайскому краю, где среднее значение кластера по всем видам экономической деятельности значительно больше среднего значения кластера по показателям инновационной активности. В то же время среднее значение рейтинга по всем видам экономической деятельности значительно ниже значения рейтинга по показателям инновационной активности. Возможно, это вызвано тем, что для экономики Алтайского края приоритетными для инвестиций являются другие виды экономической деятельности, нежели «Добыча полезных ископаемых».

Проведенные исследования подтвердили правомерность использования кластерного анализа в оценке инновационной активности регионов по данным официальной статистики. Полученные результаты могут быть использованы для межрегиональных сопоставлений при принятии решения о целесообразности инвестирования отечественного и зарубежного капитала в экономику региона с учетом конкретных видов деятельности.

#### Список использованных источников

1. Научная и инновационная деятельность регионов Сибирского федерального округа: Стат. сб. / Томскстат. – Т., 2010. – 130 с.
2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. // gks.ru: сервер Федеральной службы государственной статистики. 2011. URL: www.gks.ru (дата обращения: 15.05.2011).

УДК: 677.330.322 (575.1)

### ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

*Г. Г. Умарова, соискатель, Х. А. Темиров, доцент  
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

В настоящее время несмотря на серьезное воздействие мирового финансово-экономического кризиса Узбекистан сохраняет стабильно высокие темпы роста экономики,