

ИССЛЕДОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Е. В. Ковешникова, И. Н. Щепина

Воронежский государственный университет

В статье рассматриваются подходы к пониманию сущности инновационного потенциала и его структуры. Предлагаются показатели для оценки компонент инновационного потенциала и результатов его реализации. На основе кластерного анализа выделяются типологические группы регионов по ресурсной компоненте инновационного потенциала и по результатам инновационной деятельности. Полученные результаты могут быть использованы при разработке и реализации региональной инновационной политики.

В современных условиях ускорение темпов роста экономики, повышение качества жизни населения и конкурентоспособности региона в решающей степени зависит от последовательной реализации региональной политики, ориентированной на переход к инновационному развитию.

Центральной категорией, отражающей развитие инновационных процессов в регионе, является инновационный потенциал. В настоящее время нет единого подхода к пониманию сущности инновационного потенциала, его взаимосвязей с другими категориями.

В широком смысле потенциал (от *лат.* *potential* — сила, мощь) — это «степень возможного проявления какого-либо действия, какой-либо функции; совокупность всех средств, запасов, источников, которые могут быть использованы в случае необходимости с какой-либо целью» [1].

Во многих работах, посвященных проблемам инновационного развития, используется понятие «научно-технический потенциал». В экономической энциклопедии он определяется как «совокупность кадровых, материально-технических, информационных и организационных ресурсов, предназначенных для решения стоящих перед обществом задач научно-технического развития» [2].

По определению ЮНЕСКО научно-технический потенциал представляет собой совокупность наличных ресурсов, которыми располагает государство для научных открытий, изобретений и технологических новшеств, а также для решения национальных и международных проблем, выдвигаемых перед наукой и ее приложениями [3].

© Ковешникова Е. В., Щепина И. Н., 2006

В. С. Малов [4] понимает научно-технический потенциал в самом общем виде как «запас и уровень накопленных знаний в сочетании с условиями, обеспечивающими использование этих знаний в целях научно-технического и социально-экономического прогресса». Он конкретизирует это определение, рассматривая научно-технический потенциал как совокупность накопленных знаний; людей, владеющих этими знаниями, пополняющих их запас и применяющих эти знания в практических целях; материально-технической базы; возможностей получения необходимой новой информации; организационных факторов, выступающих в качестве условий использования знаний для решения конкретно-технических, экономических и социальных задач. Ядро научно-технического потенциала составляет научный потенциал, характеризующий возможности государства (или иного субъекта научно-технической деятельности) на стадиях исследований и разработок.

А. А. Дагаев отмечает [5], что появление понятия научно-технического потенциала страны обусловлено:

— изменением национального научно-технического потенциала во времени (как следствие принимаемых правительством мер по обеспечению научно-технического развития в масштабах всего государства);

— сравнительным анализом научно-технического потенциала разных стран (с целью представления более объективной картины расстановки сил и своевременного предупреждения возможного отставания от основных зарубежных конкурентов в научно-технической области).

М. С. Сморгачев и Р. М. Штейнбок рассматривают научно-технический потенциал с точки

зрения технической сущности, как конечный результат научно-технической деятельности, совокупный продукт науки; с точки зрения экономической сущности, как возможный суммарный эффект использования достижений науки и техники во всех сферах народного хозяйства [6].

Д. И. Кокурин замечает, что научно-технический потенциал обладает свойством динамизма, его воспроизводство и наращивание обеспечиваются частично путем поступления ресурсов извне и частично за счет ресурсов, являющихся продуктом деятельности самого потенциала. Научно-технический потенциал можно рассматривать как характеристику социально-экономической системы любого уровня: мировой, отдельных регионов мира, страны, региона страны или отрасли ее экономики, отдельного предприятия или научно-технической организации. В то же время научно-технический потенциал любого уровня иерархии не является изолированным, происходит обмен отдельными составляющими научно-технических потенциалов, что ведет к развитию научно-технического потенциала каждой подсистемы [7].

В работах последних лет все чаще используется термин «инновационный потенциал». Это связано с новым этапом экономического развития, который принято называть инновационным, в то время как в работах прошлых лет инновации рассматривались в контексте научно-технического прогресса. По нашему мнению, понятие «инновационный потенциал» является более емким и в большей степени отражает специфику перехода к экономике знаний.

Анализ рассмотренных подходов позволяет определить инновационный потенциал как меру способности и готовности экономического субъекта осуществлять инновационную деятельность. При этом под способностью будем понимать наличие и сбалансированность структуры компонентов потенциала, а под готовностью — достаточность уровня развития имеющихся ресурсов (компонентов потенциала) для осуществления инновационной деятельности.

Поскольку важным аспектом становления инновационной экономики является процесс регионализации, то наряду с исследованиями инновационного потенциала различных стран существуют работы, посвященные анализу и оценке инновационного потенциала регионов [8—13]. Авторы дают оценку потенциала, осно-

вываясь на экономическом анализе статистических показателей и используя экономико-математические методы и модели, при этом исследования характеризуются различным составом показателей.

Цель нашего исследования состоит в разработке подхода к анализу инновационного потенциала регионов с возможным выделением типологических групп. В качестве объекта исследования выбраны регионы РФ, входящие в Центральный федеральный округ, анализ проводился по официальным статистическим данным за 2003 год [14].

На рис. 1 представлен результат реализации инновационного потенциала и его влияние на уровень социально-экономического развития.

Ресурсная компонента инновационного потенциала отражает возможности отдельных видов ресурсов (кадровых, финансовых, материально-технических) для осуществления инновационной деятельности в регионе. Институциональная компонента учитывает влияние институциональных факторов на осуществление инновационной деятельности. Результат реализации инновационного потенциала демонстрирует уровень использования ресурсных возможностей с учетом имеющихся институциональных условий.

Для характеристики ресурсной компоненты инновационного потенциала региона и результата его реализации считаем целесообразным использовать показатели, представленные в табл. 1, 2.

Следует заметить, что список, представленный в таблицах 1, 2, конечно, не является исчерпывающим и подлежит обсуждению и корректировке. В частности, возможно включение в ресурсную компоненту структурной составляющей, которая, на наш взгляд, будет отражать структуру и состав организаций, производящих знания и осуществляющих инновационную деятельность. Существует ряд показателей, которые рассматриваются некоторыми исследователями как результирующие, а другими — как ресурсные (например, число поданных заявок на изобретения и полезные модели на 10 тыс. чел. населения, шт.; уровень инновационной активности предприятий и организаций, %).

В проведенном исследовании количество показателей было сокращено по нескольким причинам: ряд показателей отсутствует в официальной статистике; некоторые показатели

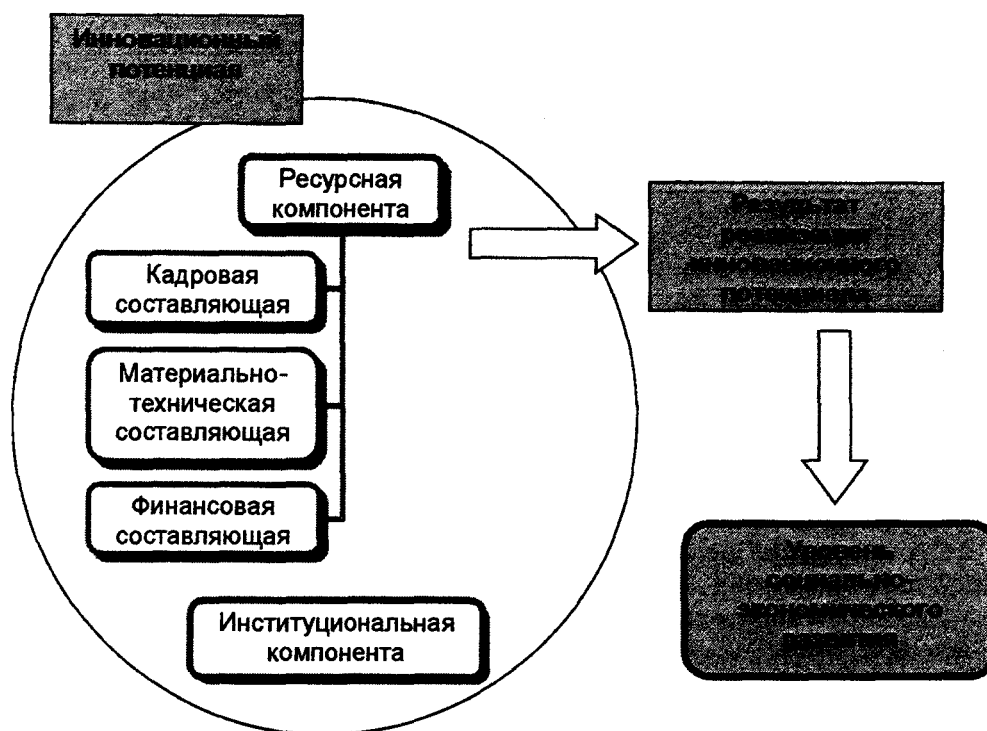


Рис. 1. Схема влияния инновационной деятельности на социально-экономическое развитие

имеют очень сильную взаимозависимость (коэффициент корреляции больше 0,8); отдельные показатели не очень существенны для межрегионального анализа, их лучше использовать для подробной характеристики отдельных регионов; большое число показателей классификации может привести к искажению статистической значимости полученных результатов, поскольку размер выборки достаточно мал (18 регионов).

В связи с этим для анализа ресурсной компоненты инновационного потенциала региона были использованы следующие показатели:

- в рамках кадровой составляющей – численность студентов вузов на 10 тыс. чел. населения, чел.; численность персонала, занятого исследованиями и разработками (ИР), на 10 тыс. чел. населения, чел.; доля исследователей в общей численности персонала, занятого ИР, %; число поданных заявок на изобретения и полезные модели на 10 тыс. чел. населения, шт.;

- в рамках финансовой составляющей – доля затрат на ИР в ВРП, %; удельный вес затрат на технологические инновации в объеме отгруженной продукции инновационно-активных организаций, %, удельный вес инвестиций в основной капитал в ВРП, %;

- в рамках материально-технической составляющей – степень износа основных фондов,

%.

Анализ результатов реализации инновационного потенциала проводился с помощью следующих показателей: удельный вес инновационной продукции в ВРП, %; число выданных патентов и свидетельств на 10 тыс. чел. населения, шт.; доля инновационной продукции региона в общем объеме инновационной продукции РФ, %; удельный вес экспорта технологий в общем объеме экспорта региона, %.

Зависимость инновационного развития региона от воздействия институциональных факторов не учитывалась. Анализ институциональной компоненты инновационного потенциала требует отдельного исследования, что и предполагается в дальнейшем.

Исследовательский инструментарий составили методы кластерного анализа [13, 14]. Для расчетов использовались табличный процессор MS Excel и пакет статистического анализа STATISTICA 6.0. Все данные пронормированы, причем для всех показателей 0 – это наихудший показатель, 1 – наилучший.

АНАЛИЗ РЕСУРСНОЙ КОМПОНЕНТЫ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА

На первом этапе исследования анализировалась ресурсная компонента инновационного

Показатели, характеризующие ресурсную компоненту инновационного потенциала

Компонента инновационного потенциала	Показатели
Ресурсная компонента, в том числе:	
кадровая составляющая	Численность студентов вузов на 10 тыс. чел. населения, чел.
	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, на 10 тыс. чел. населения, чел.
	Доля исследователей в общей численности персонала, занятого исследованиями и разработками, %
	Численность исследователей, имеющих ученую степень, на 10 тыс. чел. населения, чел.
	Доля работников с высшим образованием в среднегодовой численности занятых в экономике, %
материально-техническая составляющая	Коэффициент обновления основных производственных фондов, %
	Степень износа основных производственных фондов, %
	Удельный вес оборудования со сроком эксплуатации до 10 лет, %
	Стоимость основных средств исследований и разработок, млн руб.
	Фондовооруженность персонала, занятого исследованиями и разработками, тыс. руб./чел.
финансовая составляющая	Доля затрат на исследования и разработки в ВРП, %
	Удельный вес затрат на технологические инновации в объеме отгруженной продукции инновационно-активных организаций, %
	Удельный вес инвестиций в основной капитал в ВРП, %
	Доля внутренних текущих затрат в общем объеме затрат на технологические инновации, %
	Доля внутренних текущих затрат на оборудование в общем объеме затрат на технологические инновации, %
	Внутренние затраты на исследования и разработки, приходящиеся на одного исследователя, тыс. руб.
	Среднемесячная зарплата персонала, занятого исследованиями и разработками, тыс. руб.
	Удельный вес импорта технологий в общем объеме импорта региона, %

Таблица 2

Показатели, характеризующие результат реализации инновационного потенциала

Показатели
Уровень инновационной активности предприятий и организаций, %
Удельный вес инновационной продукции в ВРП, %
Число выданных патентов и свидетельств на 10 тыс. чел. населения, шт.
Удельный вес экспорта технологий в общем объеме экспорта региона, %
Доля инновационной продукции региона в общем объеме инновационной продукции РФ, %
Число созданных передовых производственных технологий, шт.
Число организаций, использовавших передовые производственные технологии, шт.
Число использовавшихся передовых производственных технологий, шт.
Удельный вес вновь внедренной продукции в общем объеме инновационной продукции, %

потенциала. Для выделения устойчивых групп регионов был проведен иерархический (древовидный) кластерный анализ. Мерами сходства были выбраны евклидово расстояние и расстояние Чебышева. В качестве методов объединения кластеров рассмотрены одиночная связь (метод «ближайшего соседа»), полная связь (метод «наиболее удаленных соседей»), невзве-

шенная парная средняя и метод Уорда (Ward).

В результате анализа с использованием вышеупомянутых мер сходства и методов объединения кластеров полученные дендрограммы показали наличие нескольких устойчивых групп регионов. Результаты древовидной кластеризации ресурсной компоненты иллюстрируются рисунком 2.

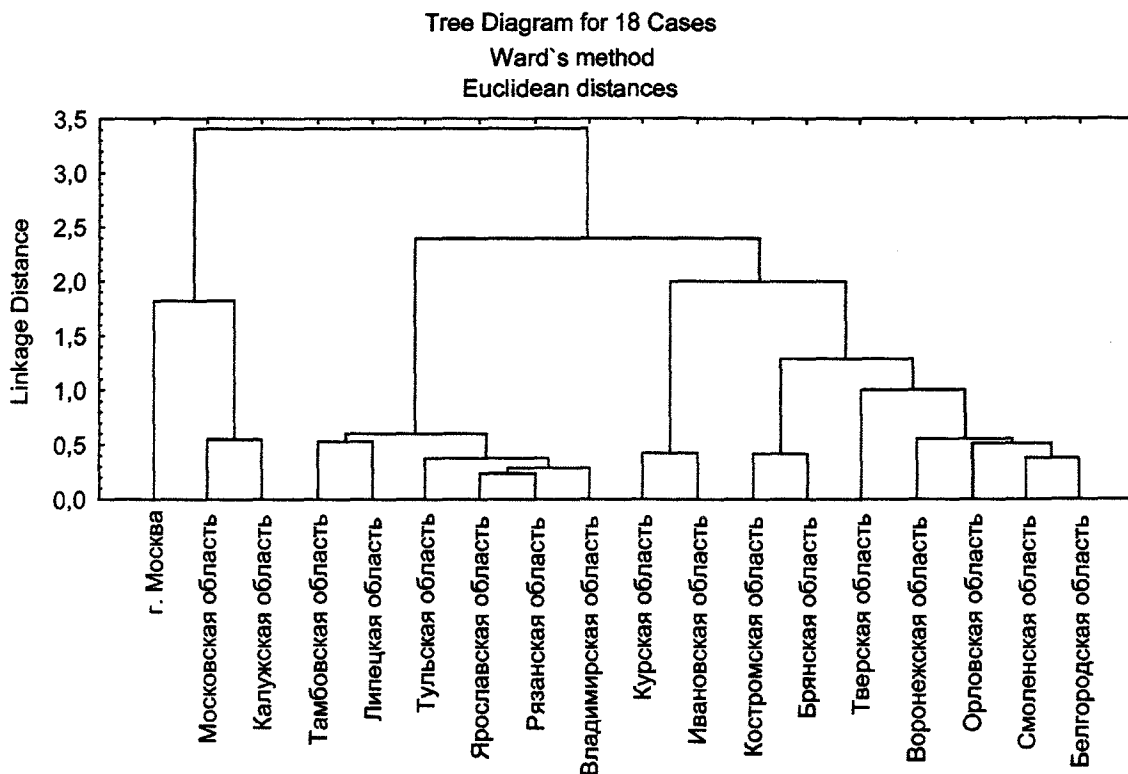


Рис. 2. Результаты древовидной кластеризации в рамках ресурсной компоненты инновационного потенциала

Анализ дендрограммы показывает, что целесообразно выделить от 4 до 6 кластеров. Эксперименты по методу k -средних (с использованием эталонных точек и без эталонных точек) показали возможность выделения четырех кластеров, состав которых совпадает с результатами древовидной кластеризации. Увеличение числа кластеров сопровождалось выделением регионов, наиболее сильно отличающихся от членов их кластера, в отдельные кластеры (например, Тверская область). В итоге состав кластеров определился следующим образом:

1. г. Москва, Московская область, Калужская область.
2. Ивановская область, Курская область.
3. Костромская, Брянская, Тверская, Воронежская, Орловская, Смоленская и Белгородская области.
4. Ярославская, Владимирская, Липецкая, Рязанская, Тамбовская и Тульская области.

Расстояния от центра кластера до каждого региона, входящего в данный кластер, представлены в таблице 3.

Средние значения показателей ресурсной компоненты по кластерам представлены на рис. 3.

Рассмотрим особенности ресурсной компоненты инновационного потенциала регионов, входящих в каждый из полученных кластеров.

Таблица 3

Матрица расстояний

№ кластера	Регионы, входящие в кластер	Расстояние до центра кластера
1	г. Москва	0,348222
	Московская область	0,187443
	Калужская область	0,210694
2	Ивановская область	0,074944
	Курская область	0,074944
3	Костромская область	0,199099
	Брянская область	0,169829
	Тверская область	0,230467
	Воронежская область	0,130296
	Орловская область	0,168411
	Смоленская область	0,146811
4	Белгородская область	0,071136
	Ярославская область	0,062107
	Владимирская область	0,099395
	Липецкая область	0,129455
	Рязанская область	0,053986
	Тамбовская область	0,119581
	Тульская область	0,089109

Первый кластер составляют регионы, обладающие наибольшим ресурсным потенциалом, в частности они характеризуются высокой наукоемкостью ВРП (доля затрат на ИР в ВРП), большим количеством персонала, занятого ИР, высокой степенью обновления основных фондов, причем г. Москва сильно превосходит Ка-

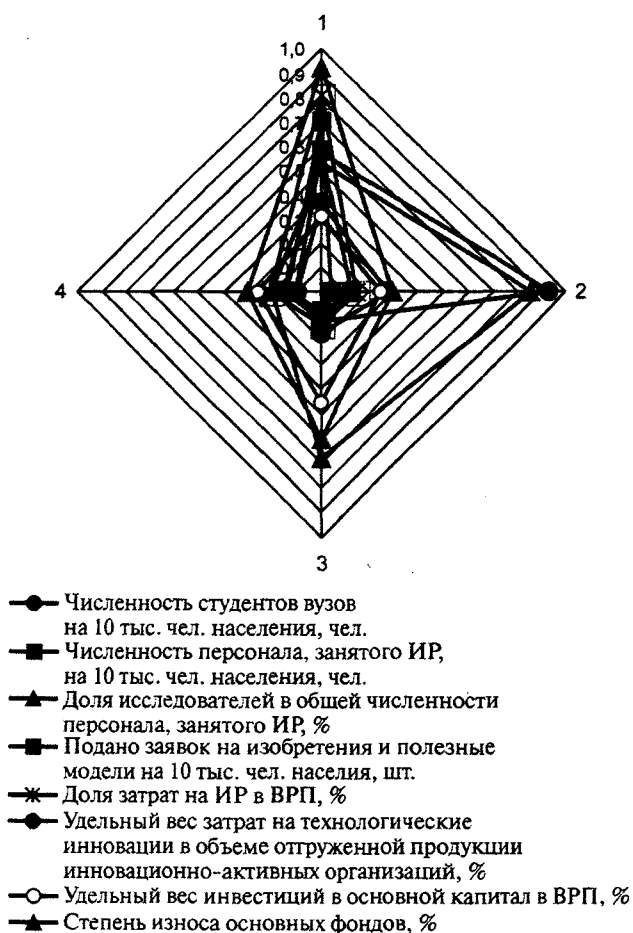


Рис. 3. Средние значения показателей ресурсной компоненты инновационного потенциала по кластерам

лужскую и Московскую области в части кадровой составляющей ресурсной компоненты (рис. 4).

Регионы, входящие во второй кластер, отличаются самыми высокими в ЦФО показателями доли исследователей в общей численности персонала, занятого ИР, и удельного веса затрат на технологические инновации в объеме продукции инновационно-активных организаций, в то время как значения всех остальных показателей у этих регионов достаточно низки. В частности, наряду с большим количеством исследователей, численность персонала, занятого ИР, на 10 тыс. населения невелика. Количество заявок, поданных на изобретения и полезные модели, на 10 тыс. населения также сложно назвать высоким (см. рис 5).

По показателю доли исследователей в общей численности персонала, занятого ИР, регионы третьего кластера (рис. 6) сходны с регионами второго кластера, особенно Брянская и Костромская области (которые и выделяются в отдельный кластер при увеличении их числа). Однако они отличаются от второго более высокими значениями показателей финансовой и материально-технической составляющих.

При увеличении числа кластеров в отдельные кластеры выделяются также Тверская и Воронежская области, так как они имеют более высокие значения отдельных показателей: Твер-

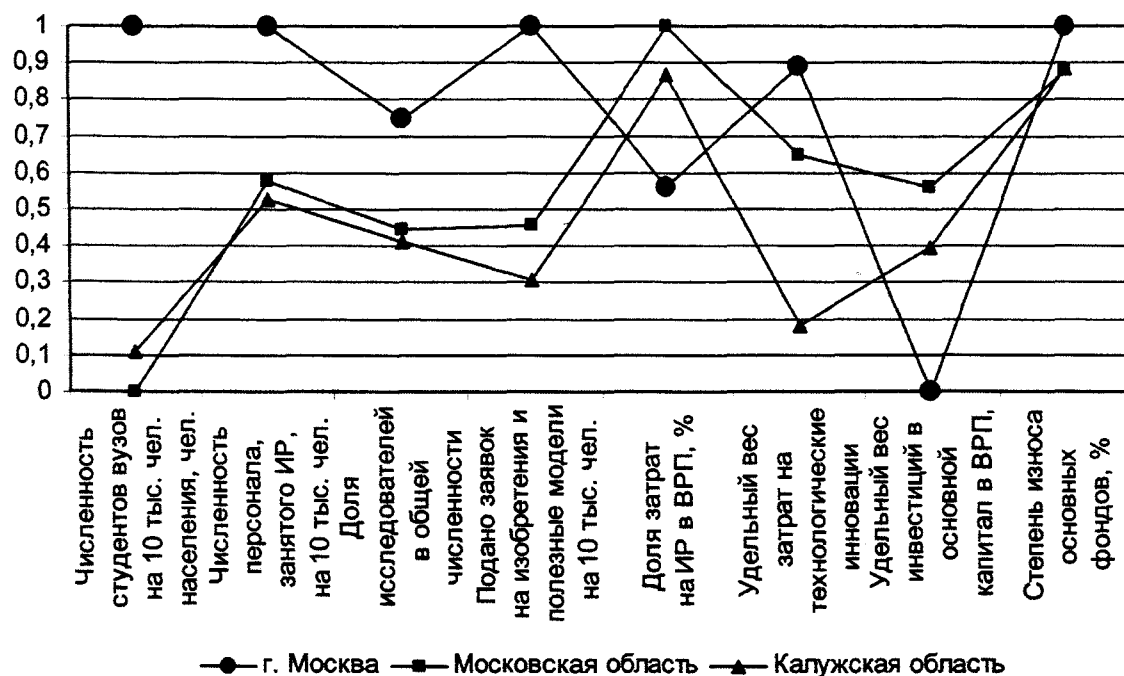


Рис. 4. Значения показателей ресурсной компоненты инновационного потенциала для регионов, входящих в первый кластер

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЭКОНОМИКЕ

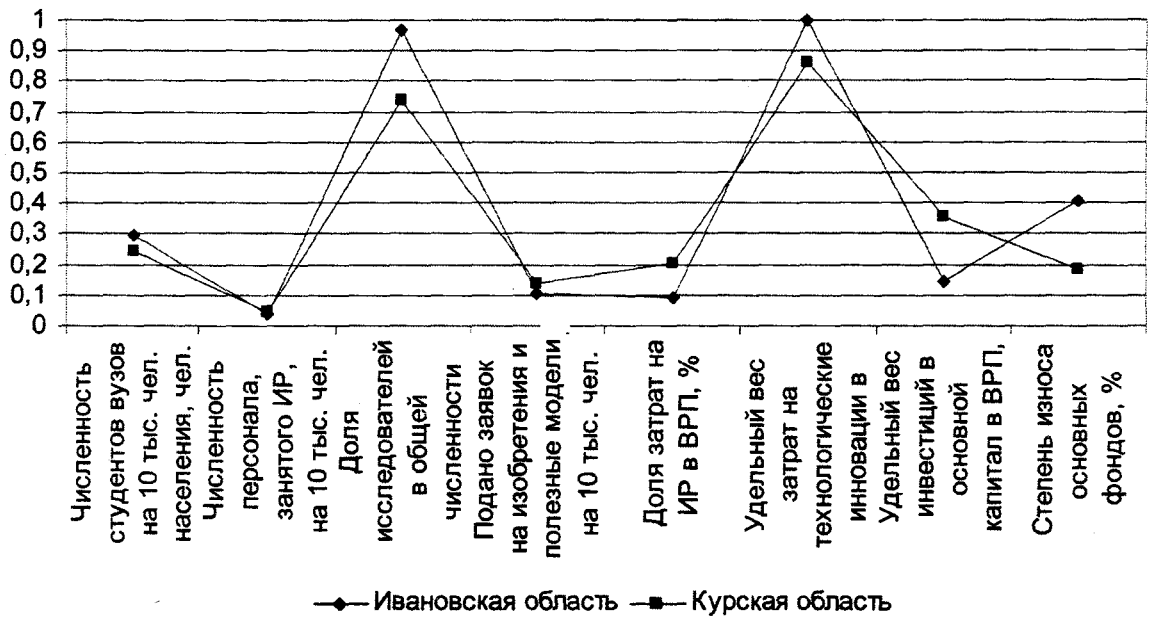


Рис. 5. Значения показателей ресурсной компоненты для регионов, входящих во второй кластер

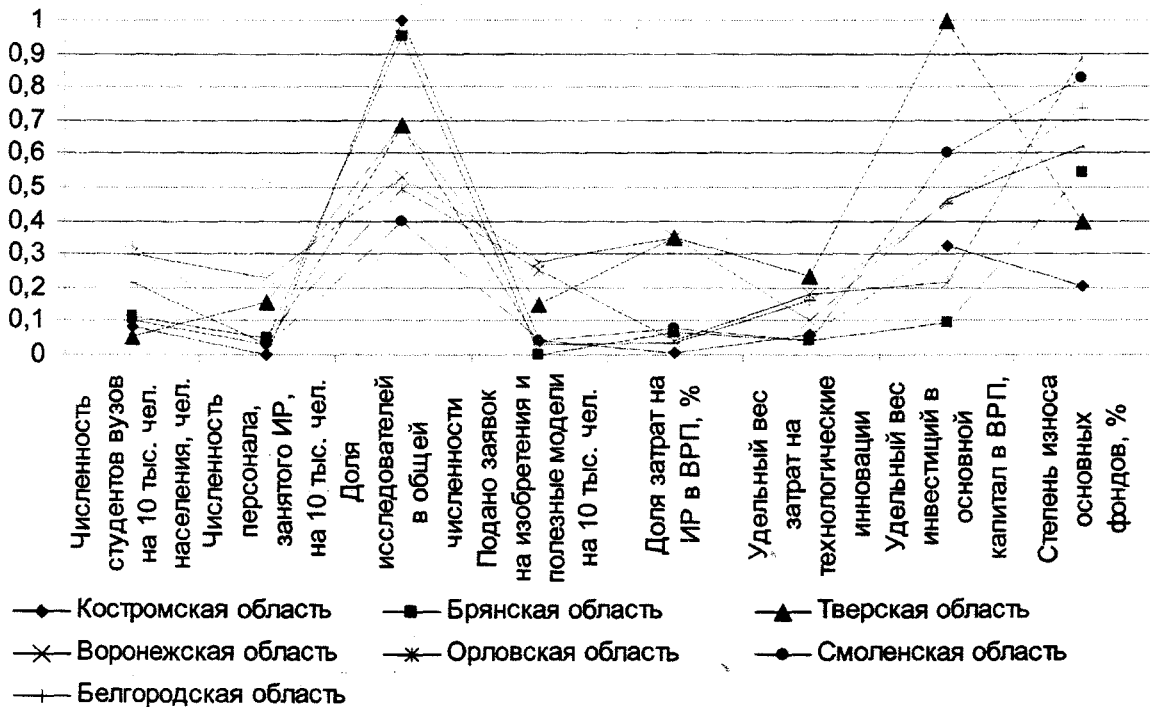


Рис. 5. Значения показателей ресурсной компоненты для регионов, входящих во второй кластер

ская область – по доле инвестиций в основной капитал в ВРП и доле затрат на ИР в ВРП, Воронежская область – по доле затрат на ИР в ВРП и количеству заявок, поданных на изобретения и полезные модели, на 10 тыс. населения.

В четвертом кластере (рис. 7) на фоне низкого уровня значений всех показателей ресурсной компоненты инновационного потенциала Владимирская и Ярославская области превос-

ходят другие регионы по наукоёмкости ВРП, а Тульская область отличается долей исследователей в общей численности персонала, занятого ИР, и удельным весом инвестиций в основной капитал в ВРП. Самые низкие показатели в части ресурсной компоненты инновационного потенциала имеет Липецкая область (в частности, по четырем показателям из восьми занимает последнее место в ЦФО).

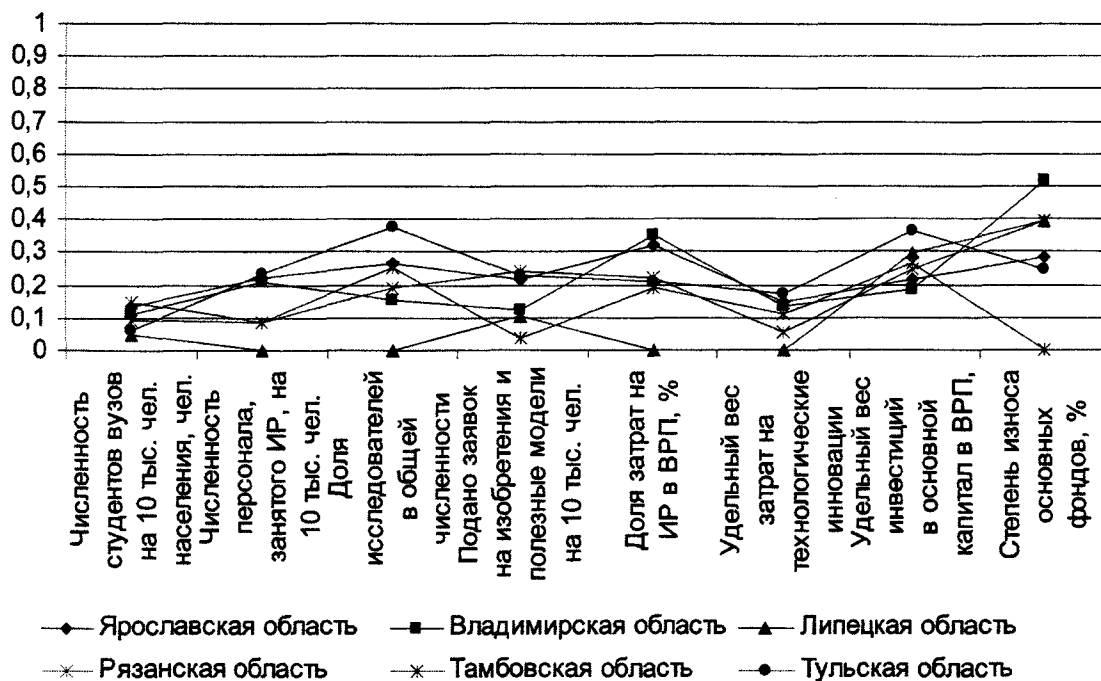


Рис. 7. Значения показателей ресурсной компоненты для регионов, входящих в четвертый кластер

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА

Следующим этапом исследования потенциала инновационного развития региона является анализ результатов реализации инновационного потенциала. Эксперименты проводились по той же схеме, что и при анализе ресурсной компоненты потенциала. Сравнение деревьев, построенных с помощью метода древовидной кластеризации с использованием различных сочетаний мер сходства и методов объединения кластеров, показало, что полученные деревья практически одинаковы. Это позволило выделить устойчивые группы регионов.

В качестве примера приведем дендрограмму, полученную с помощью метода Уорда на основе евклидова расстояния (рис. 8). Анализ показал целесообразность выделения от 5 до 8 кластеров. Эксперименты по кластеризации с использованием метода *k*-средних позволили выделить 6 кластеров. Кластеризация с использованием и без использования эталонных точек показала одинаковые результаты, которые кроме того достаточно сходны с результатами древовидной кластеризации.

Получены следующие 6 кластеров:

1. г. Москва.
2. Калужская область.
3. Липецкая область.
4. Московская область, Воронежская область.

5. Белгородская, Костромская, Брянская, Рязанская, Тверская, Ярославская, Владимирская области.

6. Тульская, Смоленская, Тамбовская, Курская, Ивановская, Орловская области.

Расстояния от центра кластера до каждого региона, входящего в данный кластер, представлены в таблице 4.

Таблица 4

Матрица расстояний

№ кластера	Регионы, входящие в кластер	Расстояние до центра кластера
1	г. Москва	0,00
2	Калужская область	0,00
3	Липецкая область	0,00
4	Московская область	0,128594
	Воронежская область	0,128594
5	Белгородская область	0,052190
	Костромская область	0,085655
	Брянская область	0,093625
	Тверская область	0,117944
	Рязанская область	0,080060
	Владимирская область	0,080251
	Ярославская область	0,070968
6	Смоленская область	0,089897
	Ивановская область	0,017394
	Курская область	0,028963
	Тамбовская область	0,065357
	Орловская область	0,118638
	Тульская область	0,070035

Tree Diagram for 18 Cases

Ward's method

Euclidean distances

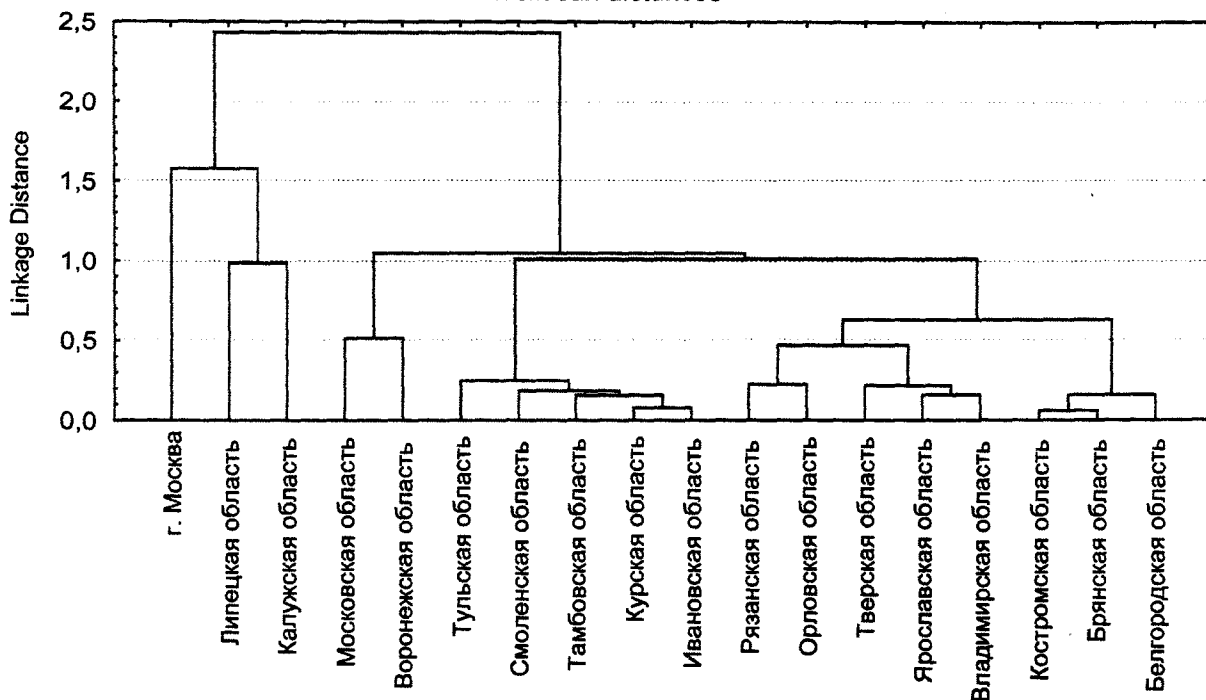


Рис. 8. Дендрограмма результатов реализации инновационного потенциала

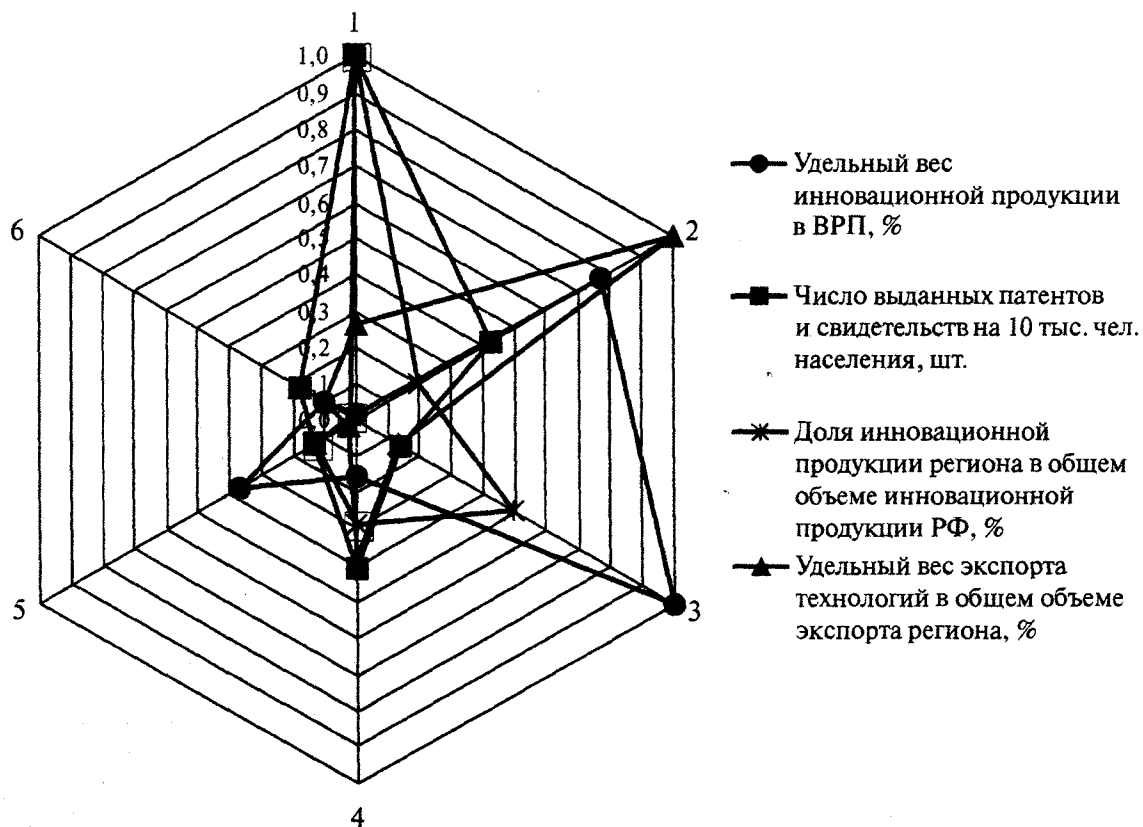


Рис. 9. Средние значения показателей результатов реализации инновационного потенциала по кластерам

На рис. 9 представлены средние значения показателей результатов реализации инновационного потенциала по полученным кластерам.

г. Москва, составляющая первый кластер, сильно отличается от всех регионов числом выданных патентов и свидетельств на 10 тыс. чел. населения и удельным весом инновационной продукции региона в общероссийском объеме инновационной продукции, хотя при этом инновационность ВРП г. Москвы достаточно низка.

Калужская область (второй кластер) лидирует по удельному весу экспорта технологий в общем объеме экспорта региона и показателю инновационности ВРП, следует отметить также большое количество выданных патентов и свидетельств на 10 тыс. чел. населения.

Липецкая область (третий кластер) характеризуется самой большой долей инновационной продукции в ВРП, соответственно высока и доля инновационной продукции региона в общем объеме инновационной продукции РФ.

Различие в уровне реализации инновационного потенциала первых трех кластеров представлены на рис. 10.

Четвертый кластер, включающий Московскую и Воронежскую области, отличается достаточно высокими показателями выданных патентов и свидетельств на 10 тыс. чел. населения и удельного веса экспорта технологий в общем объеме экспорта региона при небольшом

объеме инновационной продукции в ВРП и среднем показателе доли инновационной продукции региона в общем объеме инновационной продукции РФ. Считаем, что инновационный потенциал регионов этого кластера достаточно важен для формирования в стране инновационной экономики, однако Московская и Воронежская области явно недостаточно эффективно используют имеющиеся инновационные ресурсы. Увеличение удельного веса инновационной продукции в ВРП этих регионов может привести, во-первых, к увеличению доли инновационной продукции региона в общем объеме инновационной продукции РФ, во-вторых, к увеличению объема экспорта технологий. Значения показателей результатов реализации инновационного потенциала для данного кластера представлены на рисунке 11.

Из графика видно, что Московская и Воронежская области имеют близкие значения показателей удельного веса инновационной продукции в ВРП и количества выданных патентов и свидетельств на 10 тыс. чел. населения, и сильно отличаются по удельному весу инновационной продукции региона в общем объеме инновационной продукции РФ и удельному весу экспорта технологий в общем объеме экспорта региона.

Регионы пятого кластера (Белгородская, Костромская, Брянская, Рязанская, Тверская, Ярославская, Владимирская, Орловская облас-

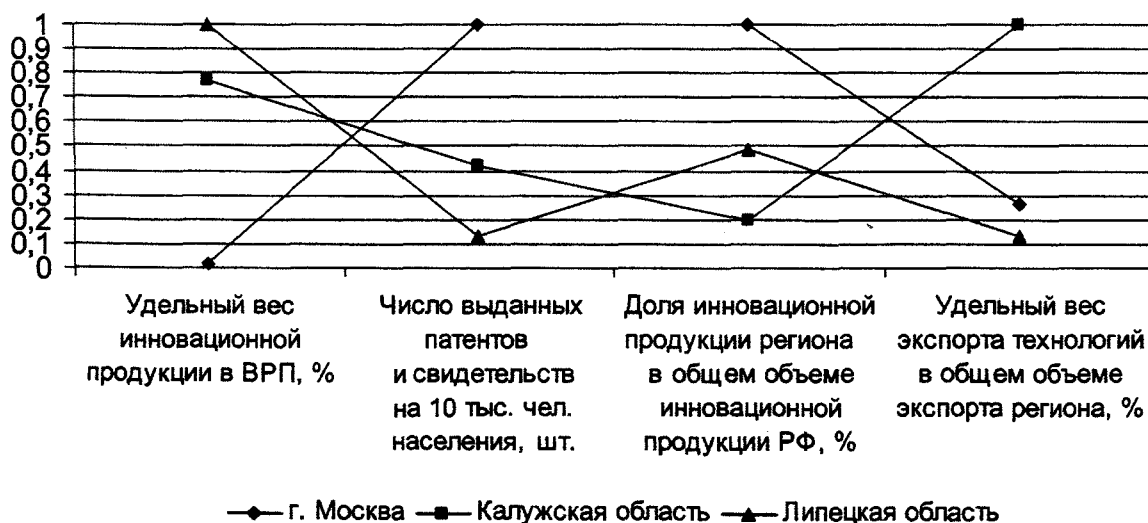


Рис. 10. Значения показателей результатов реализации инновационного потенциала для регионов, входящих в первый, второй и третий кластеры

ти) характеризуются только относительно высоким показателем инновационности ВРП при низких значениях всех остальных показателей. Следует отметить, что регионы этого кластера проявляют большое сходство в уровне реализации инновационного потенциала (рис. 12).

Тульская, Смоленская, Тамбовская, Курская, Ивановская области, образующие шестой кластер, отличаются низкими значениями всех показателей, характеризующих уровень использования инновационного потенциала (рис. 13). Вместе с тем, анализируя рис. 13, следует выделить Орловскую и Тульскую области, превосхо-

дящие другие регионы кластера по числу выданных патентов и свидетельств на 10 тыс. чел. населения и удельному весу экспорта технологий в общем объеме экспорта региона.

Особое внимание следует обратить на Орловскую область, которая по количеству выданных патентов и свидетельств на 10 тыс. чел. населения гораздо ближе к Московской и Воронежской областям, чем к регионам, входящим в шестой кластер. Это свидетельствует о научно-изобретательской активности региона и могло бы стать основой для повышения результативности инновационной деятельности.

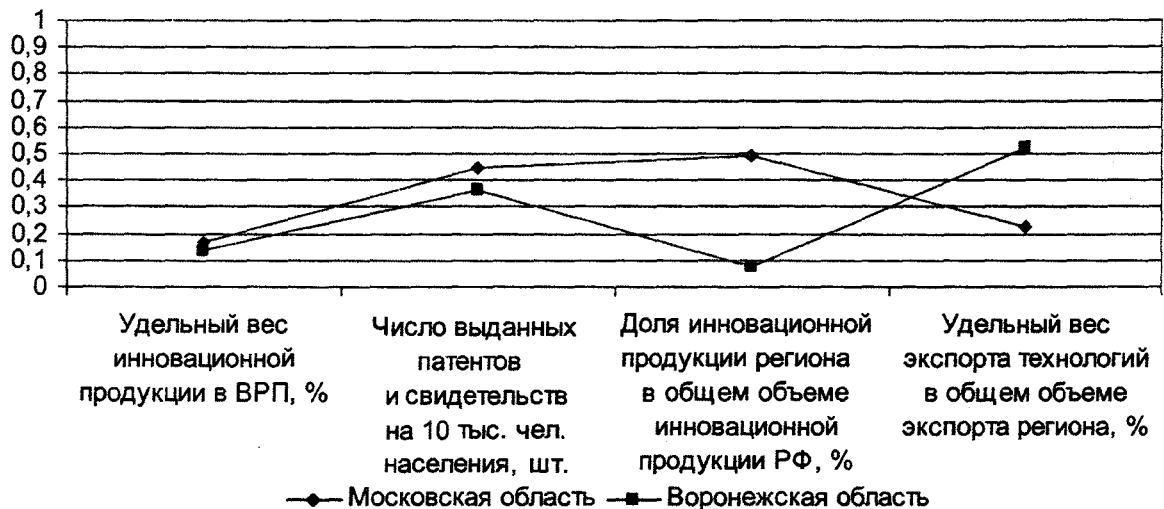


Рис. 11. Значения показателей результатов реализации инновационного потенциала для регионов, входящих в четвертый кластер

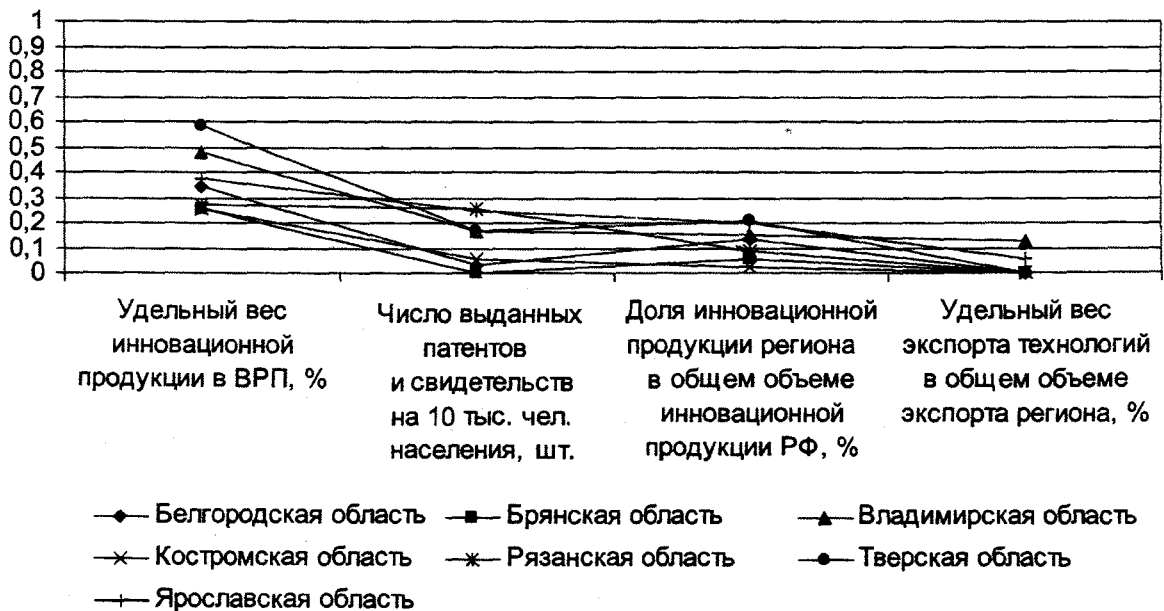


Рис. 12. Значения показателей результатов реализации инновационного потенциала для регионов, входящих в пятый кластер

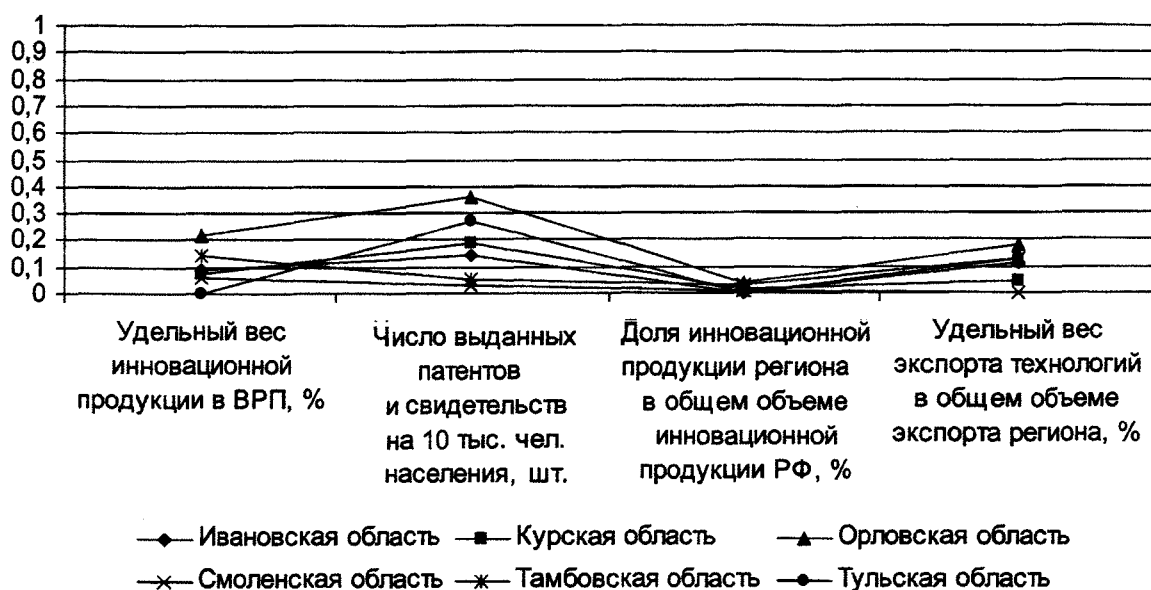


Рис. 13. Значения показателей результатов реализации инновационного потенциала для регионов, входящих в шестой кластер

Самый низкий уровень реализации инновационного потенциала характерен для Смоленской области.

В целом, результаты проведенного исследования показывают разную эффективность использования регионами имеющихся ресурсов. В таблице 5 видны устойчивые группы регионов, которые сходны и в части имеющихся ресурсов, и по результатам их использования. Можно выделить группы регионов, в которых результаты инновационной деятельности соответствуют

имеющимся ресурсам (г. Москва, Калужская область; Белгородская, Костромская, Брянская и Тверская области; Тамбовская и Тульская области), и группы регионов, в которых результаты не соответствуют имеющимся ресурсам (Рязанская, Владимирская и Ярославская области; Ивановская и Курская области; Орловская и Смоленская области).

Особо следует выделить Липецкую область как лидера по показателю доли инновационной продукции в ВРП при низких значениях пока-

Таблица 5

Сопоставление результатов кластеризации по инновационному потенциалу и результатам его реализации

Регион	Ресурсная компонента				Результат использования					
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
г. Москва	x				x					
Калужская область	x					x				
Липецкая область				x			x			
Московская область	x							x		
Воронежская область			x					x		
Белгородская область			x						x	
Костромская область			x						x	
Брянская область			x						x	
Тверская область			x						x	
Рязанская область				x					x	
Владимирская область				x					x	
Ярославская область				x					x	
Смоленская область			x							x
Ивановская область		x								x
Курская область		x								x
Тамбовская область				x						x
Орловская область			x							x
Тульская область				x						x

зателей ресурсной компоненты инновационного потенциала (возможно, это обусловлено инвестициями предыдущих периодов либо составом инновационной продукции).

Вопрос отнесения продукции к инновационной требует дополнительного обсуждения, так как в настоящее время этот вопрос решается предприятиями самостоятельно.

Отдельного исследования заслуживает и вопрос оценки эффективности инновационной деятельности в регионе, поскольку проблема разработки критериев эффективности сама по себе является сложной даже при решении достаточно хорошо формализованных задач. Кроме того в современных исследованиях нет единства в понимании эффективности инновационной деятельности.

В дальнейшем предполагается провести подобное исследование для всех регионов РФ с учетом динамики происходящих процессов и влияния институциональных факторов. Для анализа планируется использование и обобщенных методов кластерного анализа, что повысит адекватность и обоснованность полученных результатов кластеризации и даст возможность использования как непрерывных, так категориальных переменных. Также одной из задач будущих исследований является разработка интегральных показателей для оценки отдельных составляющих потенциала и результатов его использования.

Кроме того уровень развития инновационного потенциала и результаты инновационной деятельности оказывают влияние на уровень социально-экономического развития региона, однако это влияние может быть не прямым, а опосредованным. Задача выявления степени и структуры влияния может быть исследована с помощью методов дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа (например, [8, 15, 16]).

В заключение отметим, что проведенный анализ может стать основой для разработки и реализации дифференцированной региональной инновационной политики как со стороны федерального центра, так и со стороны региональных органов власти.

ЛИТЕРАТУРА

1. Словарь русского языка: в 4 т. / Ин-т рус. яз. АН СССР; под ред. А. П. Евгеньевой. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Русский язык, 1984. — Т. 3. — С. 330.
2. Экономическая энциклопедия / Науч.-ред. совет изд-ва «Экономика»; Ин-т экономики РАН; гл. ред. Л. И. Абалкин. — М.: Экономика, 1999. — С. 588.
3. Остапюк С.Ф. Формирование и оценка эффективности научно-технических и инновационных программ / С. Ф. Остапюк, С. А. Филин. — М.: Благовест В, 2004. — 320 с.
4. Малов В.С. Прогресс и научно-техническая деятельность / Отв. ред. О. И. Ларичев; АН СССР, ВНИИСИ. — М.: Наука, 1991. — 99 с.
5. Дагаев А.А. Фактор НТП в современной рыночной экономике: учеб. пособие / А. А. Дагаев. — М.: Наука, 1994. — 207 с.
6. Инновационные процессы: Сб. науч. тр. — М.: ВНИИСИ, 1982. — 175 с.
7. Экономическая теория на пороге XXI века — 5: Неоэкономика / Под ред. Ю. М. Осипова, В. Г. Белолипецкого, Е. С. Зотовой. — М.: Юристъ, 2001. — 624 с.
8. Инновационный путь развития новой России / Отв. ред. В. П. Горегляд; Центр социально-экономических проблем федерализма Ин-та экономики РАН. — М.: Наука, 2005. — 343 с. — (Экономическая наука современной России)
9. Заусаев В.К. Инновационный потенциал восточных регионов России / В. К. Заусаев, В. П. Быстрицкий, Н. Ю. Криворучко // ЭКО. — 2005. — № 10. — С. 40—52.
10. Завлин П.Н. Сопоставительный анализ научно-технического потенциала Санкт-Петербурга, Киева, Минска / П. Н. Завлин // Инновации. — 1999. — № 7—8. — (<http://mag.innov.ru>)
11. Завлин П.Н. Состояние научно-технического и инновационного потенциала Санкт-Петербурга / П. Н. Завлин, С. А. Фирсова // Инновации. — 1999. — № 3—4. — (<http://mag.innov.ru>).
12. Сорокина А.М. Инновационный потенциал развития региона и политика стимулирования его роста / А.М. Сорокина. — (<http://nit.miem.edu.ru/2005/sod.rtf>).
13. Сурнина Н.М. Методологические подходы к определению эффективности научно-технической и инновационной деятельности на региональном уровне / Н. М. Сурнина, О. В. Печура. — (<http://www.anrb.ru/isei/cf2004/d738.htm>).
14. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2004: стат. сб. / Госкомстат России. — М., 2004. — 895 с.
15. Гордон Т.Ю. Компаративный анализ инновационного развития регионов / Т. Ю. Гордон, И. Н. Щепина // Системное моделирование соц-экон процессов: тр. 28-й междунар. науч. школы-семинара / под ред. В. Г. Гребенникова, Р. М. Качалова, И. Н. Щепиной. — Ч. 1. — М.: ЦЭМИ РАН, 2006. — 196 с.
16. Берколайко М.З. Моделирование инноваций в условиях неопределенности / М. З. Берколайко, И. Б. Руссман, И. Н. Щепина // Стратегическое планирование и развитие предприятий: тезисы докл. и сообщений Шестого всероссийского симпозиума / под ред. Г. Б. Клейнера. — Секция 2. — М.: ЦЭМИ РАН, 2005. — 204 с.