

Анализ препятствий инновационной деятельности разных классов российских предприятий

В статье анализируются препятствия инновационной деятельности, включенные в сферу федерального статистического наблюдения. На основе обработки статистической информации осуществляется оценка, ранжирование и группировка анализируемых препятствий. При этом рассматриваются пять классификационных разрезов выборки инновационно активных организаций: по агрегированным и детализированным видам экономической деятельности; по уровням технологичности; по регионам и по численности занятых. По итогам анализа полученных рангов выявляются препятствия, наиболее значимые для большинства и для отдельных классов организаций. На нейтрализацию этих препятствий необходимо нацеливать государственную инновационную политику, которая наряду с мерами общего назначения должна включать адресные воздействия на отдельные классы организаций. Для ряда наиболее значимых препятствий предложена коррекция используемых в настоящее время формулировок. Это позволит более точно фокусировать меры государственной инновационной политики на болевых точках в пространстве препятствий.

Ключевые слова: препятствия инновационной деятельности, классы организаций, ранжирование, классификационный разрез, статистический мониторинг, адресные меры, инновационная политика.

Введение

Эффективная инновационная политика, о необходимости которой говорится в ряде документов [1-3], должна фокусироваться на устранении значимых препятствий инновационной деятельности, что требует качественного и своевременного их выявления и анализа.

Базой такого анализа могут служить данные федерального статистического наблюдения [4], получаемые в отличие от других методов (единовременных целевых опросов, контент-анализа научной литературы) на регулярной основе. От качества предоставляемой статистической информации зависит правильность и обоснованность принятия решений управляющими органами по устранению препятствий инновационной деятельности.

Результаты обработки данных федерального мониторинга находят отражение в ежегодных статистических сборниках (например, в [5]) и в научных исследованиях, опирающихся на представленную там статистическую информацию (например, в [6-8]). Как ограничение этого круга научных работ следует отметить высокий уровень агрегации исследуемых субъектов инновационной деятельности, обычно имеющий место при оценке препятствий. В то же время с позиции обеспечения адресности и дифференциации



Л. В. Оболенская,
к. т. н., ведущий научный сотрудник,
Институт промышленной политики
и институционального развития, Финансовый
университет при Правительстве
Российской Федерации, г. Москва
obolenskayalv@gmail.com

мер инновационной политики полезно анализировать препятствия применительно к различным классам организаций: секторам экономической деятельности, размерным группам предприятий, регионам и т. д.

Существенное значение для повышения качества статистической информации об инновационной деятельности, в том числе, о препятствиях, имеет совершенствование методологии измерения. Этой проблеме посвящен ряд работ (см., например, [9-11]), затрагивающих отдельные характеристики инновационной деятельности. В данной работе проблема совершенствования методологии измерения рассматривается применительно к препятствиям инновационной деятельности. Показывается, что в сегодняшней практике федерального мониторинга препятствий инновационной деятельности имеют место неоднозначность, недостаточная четкость, а также смысловые пересечения формулировок.

В связи с вышеизложенным содержание данной работы состоит в следующем:

- 1) по результатам обработки данных федерального статистического наблюдения осуществляется оценка, ранжирование и группировка препятствий инновационной деятельности;
- 2) на основе анализа рангов выявляются препятствия, наиболее значимые для большинства и для отдельных классов организаций;

3) для ряда наиболее значимых препятствий вносятся предложения по коррекции и дополнению формулировок.

При этом используемые в работе данные статистического наблюдения обработаны с учетом разных классификационных разрезов выборки обследуемых организаций.

1. Метод оценки, ранжирования и группировки препятствий: границы и содержание

Применяемый в работе (разделы 2-6) метод оценки, ранжирования и группировки препятствий инновационной деятельности основывается на обработке данных федерального статистического наблюдения.

Рассматриваются тринадцать препятствий инновационной деятельности, включенных в сферу статистического наблюдения: недостаток собственных денежных средств, высокая стоимость нововведений, высокий экономический риск и др.

Анализируется множество инновационно активных организаций, осуществлявших технологические инновации. Учитываются пять классификационных разрезов:

- деление организаций по принадлежности к промышленности или к сфере услуг (раздел 2);
- деление организаций по видам экономической деятельности на основе общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД) (раздел 3);
- деление организаций обрабатывающей промышленности по уровням технологичности (раздел 4);
- деление организаций по территориальному признаку на основе общероссийского классификатора территориальных образований (ОКАТО), включая федеральные округа и субъектов РФ (раздел 5);
- деление организаций по размерам (по численности работников): до 100 работников; от 101 до 500; от 501 до 1000 работников и т. д. (раздел 6).

Метод оценки, ранжирования и группировки препятствий применяется для каждого из перечисленных классификационных разрезов выборки организаций. Он состоит в следующем.

Пусть, например, анализируется классификационный разрез по численности занятых. Рассматривается первый класс организаций из этого разреза. В данном случае — класс организаций численностью до 100 работников. Для этого класса оценивается относительная значимость каждого из тринадцати наблюдаемых препятствий в сравнении с остальными. Она приравнивается к удельному весу организаций (%) внутри рассматриваемого класса, расценивших препятствие как значительное, основное или решающее. Наиболее значимому для данного класса препятствию присваивается ранг 1, наименее значимому — ранг 13. Ранжирование препятствий осуществляется поочередно для каждого из остальных классов рассматриваемого разреза: численностью от 101 до 500 работников; от 501 до 1000 работников и др.

Далее для анализируемого классификационного разреза все тринадцать препятствий распределяются по значимости на три группы:

- 1) наиболее значимые;
- 2) среднезначимые;
- 3) менее значимые.

Группировка препятствий осуществляется по итогам следующей процедуры сравнения средних рангов. Рассматривается первое препятствие из тринадцати наблюдаемых — «недостаток собственных денежных средств». Определяется его средний ранг на совокупности классов организаций из анализируемого разреза. В рассматриваемом примере — на совокупности классов организаций разного размера: численностью до 100 работников; численностью от 101 до 500; численностью от 501 до 1000 работников и т. д. На этой же совокупности классов организаций определяется средний ранг каждого из остальных двенадцати препятствий: высокой стоимости нововведений; высокого экономического риска; недостатка финансовой поддержки со стороны государства и др. После этого в первую группу значимости заносятся препятствия с наименьшими средними рангами, в третью — с наибольшими средними рангами. Во вторую группу значимости заносятся препятствия, занимающие промежуточное положение по среднему рангу.

При расчете рангов используются данные предкризисного периода — за 2013 г. (опрос в 2014 г.). Отметим, что начиная с 2014 г. сведения о факторах, препятствующих инновационной деятельности, предоставляются только за нечетные годы. При этом опрашиваемые российские организации должны оценить значимость факторов, препятствовавших инновационной деятельности в течение предшествующих трех лет.

2. Анализ препятствий инновационной деятельности в разрезе двух секторов: промышленности и сферы услуг

В данном разделе оценка, ранжирование, группировка и сопоставительный анализ препятствий инновационной деятельности российских организаций осуществляется в двухсекторном разрезе. Рассматриваются два агрегированных сектора из ОКВЭД: сектор промышленности и сектор сферы услуг.

В соответствии с принятым нами методом оценки и ранжирования значимость препятствия в каждом секторе приравнивается к удельному весу организаций (%) внутри данного сектора, оценивших его как значительное, основное или решающее. В отношении полученных значений удельных весов необходимо отметить два обстоятельства.

С одной стороны, рассчитанные удельные веса оказались ненулевыми для всех 13 препятствий, отслеживаемых в статистической отчетности. Это означает, что каждое препятствие попало в категорию «значительное, основное или решающее» для определенного класса респондентов, как в промышленности, так и в сфере услуг. Вследствие этого все рассматриваемые препятствия заслуживают внимания управляющих органов как объекты нейтрализации.

С другой стороны, наблюдается существенная неравномерность в значениях удельных весов респондентов. С позиции управления это требует учета и оценки

Ранги препятствий инновационной деятельности в российской промышленности и в сфере услуг

Сектора деятельности	Сектор промышленности	Сектор сферы услуг
Препятствия инновационной деятельности		
Наиболее значимые препятствия		
1. Высокая стоимость нововведений	1	1
2. Недостаток собственных денежных средств	2	3
3. Высокий экономический риск	3	2
4. Недостаток финансовой поддержки со стороны государства	4	6
5. Недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность	6	4
Среднезначимые препятствия		
6. Недостаток квалифицированного персонала	5	7
7. Неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности	8	5
8. Низкий спрос на новые товары, работы, услуги	7	9
9. Неразвитость инновационной инфраструктуры (посреднические, информационные, юридические, банковские, прочие услуги)	9	8
Менее значимые препятствия		
10. Недостаток информации о рынках сбыта	11	10
11. Низкий инновационный потенциал организации	10	11
12. Недостаток информации о новых технологиях	12	13
13. Неразвитость кооперационных связей	13	12

Источник: рассчитано по данным Росстата

приоритетности препятствий в процессах принятия решений по их нейтрализации. С позиции выбора метода оценки наличие существенных различий в удельных весах делает правомерным использование рангов. Если бы удельные веса были примерно одинаковыми, то ранги были бы неинформативными.

Результаты оценки, ранжирования и группировки препятствий в двухсекторном разрезе приведены в табл. 1. В левой колонке табл. 1 перечислены 13 препятствий инновационной деятельности, отслеживаемых в российской статистике. Ранг 1 присваивается препятствию, наиболее значимому для рассматриваемого агрегированного сектора, а ранг 13 — препятствию, наименее значимому для него. Препятствия расположены в табл. 1 по мере снижения усредненного по строке (по двум секторам деятельности) ранга. По итогам усреднения рангов они поделены на три группы: наиболее значимые, средне значимые и менее значимые. В сектор промышленности включены добывающие и обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды. В сектор сферы услуг (аналогично тому, как это делается в стандартных статистических сборниках по инновационной деятельности [5]) включены два вида экономической деятельности: 1) связь и 2) деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий.

Результаты сопоставительного анализа рангов из табл. 1 показывают следующее.

Наиболее значимыми для рассматриваемых секторов экономической деятельности оказались в основном финансовые препятствия. Данные препятствия (высокая стоимость нововведений; недостаток собственных денежных средств; высокий экономический риск и недостаток финансовой поддержки со стороны государства), непосредственно связанные с финансами, далее

будем называть для краткости «финансовым блоком». Оказалось, что в промышленности доминируют все четыре препятствия из финансового блока (ранги 1-4). В рассматриваемом секторе сферы услуг доминируют не четыре, а три финансовых препятствия, поскольку препятствие «недостаточность финансовой поддержки со стороны государства» уступает две ранговые позиции препятствию «недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов».

Доминирование финансового блока является достаточно предсказуемым результатом. Большой практический интерес представляет специфика рангов препятствий за пределами финансового блока.

В промышленности за пределами финансового блока первые три места в порядке значимости занимают препятствия: недостаток квалифицированного персонала, недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов и низкий спрос на новые товары, работы, услуги (ранги 5-7).

В рассматриваемом секторе сферы услуг за пределами финансового блока первые три места по значимости препятствий распределяются иным образом: недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности, недостаток квалифицированного персонала (ранги 4, 5, 7).

Поскольку при разбиении множества инновационно активных организаций всего лишь на две части наблюдаются заметные различия в относительной значимости препятствий инновационной деятельности, то тем более следует ожидать подобных явлений при разбиении этого множества на детализированные классы в соответствии с вышеперечисленными классификационными разрезами.

3. Анализ препятствий инновационной деятельности в разрезе ОКВЭД

В данном разделе оценка, ранжирование, группировка и сопоставительный анализ препятствий инновационной деятельности российских организаций осуществляется в разрезе ОКВЭД.

Результаты оценки, ранжирования и группировки препятствий сведены в табл. 2. Верхняя строка включает 20 позиций:

- 1) добыча топливно-энергетических ископаемых;
- 2) добыча других полезных ископаемых;
- 3) производство пищевой продукции, включая напитки и табака;
- 4) текстильное и швейное производство;
- 5) производство кожи, изделий из кожи и обуви;
- 6) обработка древесины и производство изделий из дерева;
- 7) целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность;
- 8) производство кокса и нефтепродуктов;
- 9) химическое производство;
- 10) производство резиновых и пластмассовых изделий;
- 11) производство прочих неметаллических изделий;
- 12) металлургическое производство и производство готовых металлических изделий;

- 13) производство машин и оборудования;
- 14) производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования;
- 15) производство транспортных средств и оборудования;
- 16) прочие производства;
- 17) производство прочих материалов;
- 18) производство и распределение электроэнергии, газа и воды;
- 19) связь;
- 20) деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий.

Необходимо отметить, что первые 18 позиций представляют собой детализацию сектора промышленности, а последние 2 позиции — детализацию сектора сферы услуг (см. предыдущий раздел). Препятствия расположены в левой колонке табл. 2 в порядке снижения среднего по строке (по 20 позициям из ОКВЭД) ранга. Для наглядности и удобства анализа они, как и ранее (см. табл. 1), поделены на три группы: наиболее значимые, средне значимые и менее значимые. Ранг 1 присваивается препятствию, наиболее значимому для конкретного вида экономической деятельности, ранг 13 — наименее значимому.

Результаты сопоставительного анализа рангов из табл. 2 показывают следующее.

Таблица 2

Ранги препятствий инновационной деятельности российских организаций в разрезе ОКВЭД

Номера видов экономической деятельности	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Препятствия инновационной деятельности																				
Наиболее значимые препятствия																				
1. Высокая стоимость нововведений	1	1	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1
2. Недостаток собственных денежных средств	3	2	2	1	3	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	3	2
3. Высокий экономический риск	2	3	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	2	3
4. Недостаток финансовой поддержки со стороны государства	7	6	4	4	7	4	2	6	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	5	6
Среднезначимые препятствия																				
5. Недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность	4	5	6	9	9	10	8	5	5	7	6	5	6	6	6	7	6	5	4	4
6. Недостаток квалифицированного персонала	9	4	8	5	4	11	7	10	9	5	7	6	5	5	5	5	5	6	6	7
7. Неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности	5	8	10	11	6	6	10	4	7	8	11	8	8	8	8	8	7	8	7	5
8. Низкий спрос на новые товары, работы, услуги	12	13	5	10	5	7	6	8	8	6	5	7	7	7	7	6	8	11	8	9
9. Неразвитость инновационной инфраструктуры (посреднические, информационные, юридические, банковские, прочие услуги)	6	7	7	8	13	5	9	7	6	10	8	9	9	10	10	10	9	9	9	8
Менее значимые препятствия																				
10. Низкий инновационный потенциал организации	8	9	11	6	8	8	5	13	12	11	10	11	10	9	9	9	11	7	11	12
11. Недостаток информации о рынках сбыта	13	10	9	7	11	12	12	9	10	12	9	10	12	11	12	13	10	13	10	10
12. Недостаток информации о новых технологиях	10	11	12	13	10	9	11	11	11	9	12	12	11	12	11	12	12	10	12	13
13. Неразвитость кооперационных связей	11	12	13	12	12	13	13	12	13	13	13	13	13	13	13	11	13	12	13	11

Источник: рассчитано по данным Росстата

Наиболее значимыми практически для каждого вида экономической деятельности являются финансовые препятствия. Однако препятствие «недостаток финансовой поддержки со стороны государства» уступает от одной до трех ранговых позиций другим препятствиям в ряде видов экономической деятельности. Среди этих видов деятельности: добывающая промышленность; производство кокса и нефтепродуктов; производство кожи, изделий из кожи и обуви, а также два рассматриваемых вида деятельности в сфере услуг.

В группе нефинансовых препятствий наиболее значимыми для многих видов экономической деятельности оказались пять:

- недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность;
- недостаток квалифицированного персонала;
- неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности;
- низкий спрос на новые товары, работы, услуги;
- неразвитость инновационной инфраструктуры.

Каждое из этих пяти препятствий за пределами финансового блока попадает в первую тройку наиболее значимых по ряду видов деятельности. Например, недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов — по 16 видам деятельности, недостаток квалифицированного персонала — по 15 видам деятельности, низкий спрос на новые товары, работы, услуги — по 11 видам деятельности.

Ранг одного и того же препятствия может существенно варьироваться в зависимости от вида экономической деятельности. В частности, ранги препятствий «низкий спрос на новые товары, работы, услуги» и «низкий инновационный потенциал организации» варьируются в диапазоне от 5 до 13, ранги препятствий недостаток квалифицированного

персонала и неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности — от 4 до 11.

Выявленная вариативность ранга означает разную критичность одного и того же препятствия в разрезе видов экономической деятельности. Эти различия должны учитываться в рамках промышленно-отраслевой политики при определении приоритетности нейтрализации препятствий инновационной деятельности.

4. Анализ препятствий инновационной деятельности в разрезе уровней технологичности

В данном разделе оценка, ранжирование, группировка и сопоставительный анализ препятствий инновационной деятельности осуществляется для российской обрабатывающей промышленности в разрезе уровней технологичности. Состав уровней технологичности по ОКВЭД соответствует [12].

Результаты оценки, ранжирования и группировки препятствий отражены в табл. 3. В верхней строке табл. 3 указаны 5 номеров:

- 1) обрабатывающие производства в целом и 4 уровня технологичности, куда, в свою очередь, вошли —
- 2) высокотехнологичный уровень,
- 3) средневысокотехнологичный уровень,
- 4) средненизкотехнологичный уровень и
- 5) низкотехнологичный уровень.

Препятствия расположены в левой колонке табл. 3 в порядке снижения среднего по строке (по четырем уровням технологичности) ранга. Аналогично предыдущему, они поделены на три группы: наиболее значимые, средне значимые и менее значимые. Ранг 1 присваивается препятствию, наиболее значимому для рассматриваемого уровня технологичности, ранг 13 — наименее значимому.

Таблица 3

Ранги препятствий инновационной деятельности в российской обрабатывающей промышленности в разрезе уровней технологичности

Препятствия инновационной деятельности	Номера уровней технологичности				
	1	2	3	4	5
Наиболее значимые препятствия					
1. Высокая стоимость нововведений	1	2	1	1	1
2. Недостаток собственных денежных средств	2	1	2	2	2
3. Высокий экономический риск	3	4	3	3	3
4. Недостаток финансовой поддержки со стороны государства	4	3	4	4	4
Среднезначимые препятствия					
5. Недостаток квалифицированного персонала	5	5	5	7	6
6. Недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих инновационную деятельность	6	6	6	5	8
7. Низкий спрос на новые товары, работы, услуги	7	8	7	6	5
8. Неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности	8	7	8	8	10
9. Неразвитость инновационной инфраструктуры (посреднические, информационные, юридические, банковские, прочие услуги)	9	9	9	9	9
Менее значимые препятствия					
10. Низкий инновационный потенциал организации	10	10	10	11	7
11. Недостаток информации о рынках сбыта	11	11	11	10	11
12. Недостаток информации о новых технологиях	12	12	12	12	12
13. Неразвитость кооперационных связей	13	13	13	13	13

Источник: рассчитано по данным Росстата

Результаты сопоставительного анализа рангов из табл. 3 показывают следующее.

Самыми значимыми для каждого уровня технологичности являются финансовые препятствия (ранги 1-4).

За пределами финансового блока в первую тройку по значимости попадают следующие препятствия:

- недостаток квалифицированного персонала;
- недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность;
- низкий спрос на новые товары, работы, услуги.

Имеются два исключения. Для высокотехнологичного уровня деятельности препятствие «низкий спрос на новые товары, работы, услуги» уступает по значимости препятствию «неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности». Для низкотехнологичного уровня деятельности препятствие «недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов» менее значимо, чем препятствие «низкий инновационный потенциал организации».

Значения рангов в разрезе уровней технологичности варьируются в меньшей степени, чем в разрезе ОКВЭД.

В наибольшей степени отличия проявляются для низкотехнологичного уровня. Для него препятствие «низкий инновационный потенциал организации» на 3-4 ранговые позиции более значимо, чем для остальных уровней деятельности. В то же время препятствия «недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов» и «неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности» на 2-3 ранговые позиции менее значимо, чем для других уровней деятельности.

Специфика рангов в разрезе уровней технологичности обрабатывающей промышленности должна

учитываться в рамках промышленной политики при определении приоритетности нейтрализации факторов, препятствующих инновационной деятельности.

5. Анализ препятствий инновационной деятельности в региональном разрезе

В данном разделе оценка, ранжирование, группировка и сопоставительный анализ препятствий инновационной деятельности российских организаций осуществляется в региональном разрезе.

Результаты оценки, ранжирования и группировки препятствий приведены в табл. 4. Номера регионов, перечисленные в верхней строке, соответствуют следующим наименованиям:

- 1) Центральный федеральный округ;
- 2) город Москва;
- 3) Северо-Западный федеральный округ;
- 4) город Санкт-Петербург;
- 5) Южный федеральный округ;
- 6) Северо-Кавказский федеральный округ;
- 7) Приволжский федеральный округ;
- 8) Уральский федеральный округ;
- 9) Сибирский федеральный округ;
- 10) Дальневосточный федеральный округ.

Как и ранее, в левой колонке табл. 4 перечислены 13 препятствий инновационной деятельности. В шкале рангов место 1 присваивается препятствию, наиболее значимому для данного региона. Ранг 13 соответствует препятствию, наименее значимому в регионе. Препятствия расположены в порядке снижения средней по строке (по совокупности регионов) значимости.

Результаты сопоставительного анализа рангов из табл. 4 показывают следующее.

Наиболее значимыми для всех регионов являются финансовые препятствия (ранги 1-4).

Таблица 4

Ранги препятствий инновационной деятельности российских организаций в региональном разрезе

Препятствия инновационной деятельности	Номера регионов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Наиболее значимые препятствия											
1. Высокая стоимость нововведений		2	2	1	1	1	2	1	1	1	2
2. Недостаток собственных денежных средств		1	1	2	2	2	1	2	2	2	1
3. Недостаток финансовой поддержки со стороны государства		3	3	4	4	4	3	4	4	3	3
4. Высокий экономический риск		4	4	3	3	3	4	3	3	4	4
Среднезначимые препятствия											
5. Недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность		5	6	5	6	5	6	5	5	5	6
6. Недостаток квалифицированного персонала		6	7	7	9	7	5	6	6	9	5
7. Неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности		7	5	6	5	6	7	8	8	6	9
8. Низкий спрос на новые товары, работы, услуги		8	8	8	7	8	8	7	7	7	10
9. Неразвитость инновационной инфраструктуры (посреднические, информационные, юридические, банковские, прочие услуги)		9	9	9	8	9	9	9	9	8	7
Менее значимые препятствия											
10. Низкий инновационный потенциал организации		10	10	11	12	11	11	10	11	11	8
11. Недостаток информации о рынках сбыта		11	12	10	10	10	12	11	10	10	12
12. Неразвитость кооперационных связей		12	11	12	11	12	13	13	13	12	13
13. Недостаток информации о новых технологиях		13	13	13	13	13	10	12	12	13	11

Источник: рассчитано по данным Росстата

В группе нефинансовых препятствий наиболее значимыми в региональном разрезе оказались пять:

- недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность (занимает первое или второе место после финансового блока во всех регионах);
- недостаток квалифицированного персонала (в первой тройке после финансового блока в 8 регионах из 10);
- неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности (в первой тройке после финансового блока в 7 регионах из 10);
- низкий спрос на новые товары, работы, услуги (занимает 3-е или 4-е место после финансового блока в 9 регионах из 10);
- неразвитость инновационной инфраструктуры (занимает места с 3-го по 5-е после финансового блока во всех регионах).

Ранг одного и того же препятствия может существенно варьироваться в зависимости от региона. В частности, ранги препятствий «недостаток квалифицированного персонала» и «неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности» варьируются в диапазоне от 5 до 9. Или, например, препятствие «низкий спрос на новые товары, работы, услуги» является для Дальневосточного федерального округа на 2-3 ранговые позиции менее значимым, чем для остальных регионов. В свою очередь препятствие «низкий инновационный потенциал организации» является для этого региона на 2-4 ранговые позиции более значимым, чем для остальных регионов.

Выявленная вариативность рангов означает разную критичность одного и того же препятствия инно-

вационной деятельности в региональном разрезе. Эти особенности должны учитываться региональными и муниципальными органами власти при определении приоритетности нейтрализации препятствий инновационной деятельности.

6. Анализ препятствий инновационной деятельности в разрезе размерных классов организаций

В данном разделе оценка, ранжирование, группировка и сопоставительный анализ препятствий инновационной деятельности российских организаций осуществляется в разрезе численности занятых.

Результаты оценки, ранжирования и группировки препятствий приведены в табл. 5. Верхняя строка включает 7 номеров классов организаций численно-

- 1) до 49 человек (включительно);
- 2) от 50 до 99 человек;
- 3) от 100 до 249 человек;
- 4) от 250 до 499 человек;
- 5) от 500 до 999 человек;
- 6) от 1000 до 9999 человек;
- 7) от 10000 и более человек.

Как и ранее, ранг 1 соответствует наиболее значимому препятствию, ранг 13 — наименее значимому. Препятствия расположены в табл. 5 по мере снижения усредненного по строке (по размерным классам) ранга.

Результаты сопоставительного анализа рангов из табл. 5 показывают следующее.

Практически для каждого размерного класса наиболее значимыми являются финансовые препятствия инновационной деятельности. Единственное исключение относится к наиболее крупным организациям,

Таблица 5
Ранги препятствий инновационной деятельности российских организаций в разрезе размерных классов

Препятствия инновационной деятельности	Номера размерных классов						
	1	2	3	4	5	6	7
Наиболее значимые препятствия							
1. Недостаток собственных денежных средств	1	1	1	2	2	2	2
2. Высокая стоимость нововведений	3	2	2	1	1	1	1
3. Высокий экономический риск	4	4	4	3	3	3	3
4. Недостаток финансовой поддержки со стороны государства	2	3	3	4	4	4	5
Среднезначимые препятствия							
5. Недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность	5	5	5	5	6	5	4
6. Недостаток квалифицированного персонала	6	6	7	6	5	6	9
7. Неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности	7	7	6	8	7	7	7
8. Низкий спрос на новые товары, работы, услуги	8	8	8	7	8	9	8
9. Неразвитость инновационной инфраструктуры (посреднические, информационные, юридические, банковские, прочие услуги)	9	10	9	9	9	8	6
Менее значимые препятствия							
10. Низкий инновационный потенциал организации	10	9	11	11	10	10	13
11. Недостаток информации о рынках сбыта	11	12	10	10	11	12	10
12. Неразвитость кооперационных связей	12	11	12	12	13	13	11
13. Недостаток информации о новых технологиях	13	13	13	13	12	11	12

Источник: рассчитано по данным Росстата

где препятствие «недостаток финансовой поддержки со стороны государства» уступает по значимости препятствию «недостаточность нормативно-правовой базы». В то же время для небольших организаций препятствие «недостаток финансовой поддержки со стороны государства» является:

- 1) почти самым значимым из всех финансовых препятствий;
- 2) более значимым, чем для остальных размерных классов.

За пределами финансового блока для большинства размерных классов в первую тройку по значимости попадают одни и те же препятствия:

- недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность;
- недостаток квалифицированного персонала;
- неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности.

Из них первое место почти во всех размерных классах занимает препятствие «недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов».

Второе место за пределами финансового блока в большинстве размерных классов занимает препятствие «недостаток квалифицированного персонала». Оно не является доминирующим за пределами финансового блока только для самых крупных организаций. У них второе место занимает препятствие «неразвитость инновационной инфраструктуры».

Третье место по значимости в большинстве размерных классов занимает препятствие «неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности». Исключение составляют предприятия численностью от 250 до 499 человек, где третье место по значимости занимает препятствие «низкий спрос на новые товары, работы, услуги».

Ранг одного и того же препятствия варьируется в зависимости от размерного класса, хотя и в меньшей степени, чем в разрезе ОКВЭД или в региональном разрезе. Так ранг препятствия «недостаток финансовой поддержки со стороны государства» варьируется в диапазоне от 2 до 5, препятствия «недостаток квалифицированного персонала» — от 5 до 9, препятствия «неразвитость инновационной инфраструктуры» — от 6 до 10.

Специфика рангов в разрезе размерных классов должна учитываться в рамках промышленно-инновационной политики при определении приоритетности нейтрализации факторов, препятствующих инновационной деятельности российских организаций.

7. Предложения по развитию российской модели статистического мониторинга препятствий инновационной деятельности

Для ряда препятствий, выявленных как наиболее значимые за пределами финансового блока, внесем предложения по устранению методологических пробелов в формулировках.

1. Препятствие «недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих

и стимулирующих инновационную деятельность». Данная формулировка, используемая при мониторинге, неоправданно сужает группу препятствий, связанных с законодательством. Причиной проблем может быть не только недостаточность, а напротив избыточность документооборота, а также противоречивость законодательства, недостаточная четкость нормативных положений, неправильная расстановка приоритетов, неэффективность законов и т. д. Учет этих препятствий требует коррекции действующей формулировки путем замены термина «недостаточность» на «неоптимальность», «несовершенство» и др. Новая редакция может иметь вид: «неоптимальность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность».

2. Препятствие «недостаток квалифицированного персонала». Предлагается дополнить формулировку перечнем, конкретизирующим потенциальные причины наличия данного препятствия. В него допустимо включить следующие позиции:

- причины, внутренние для предприятия;
- неоптимальность законов и механизмов регулирования занятости;
- несовершенство национальной системы повышения квалификации по основным рабочим специальностям;
- высокая себестоимость повышения квалификации;
- отсутствие или недостаточное количество центров повышения квалификации;
- низкое качество работы центров повышения квалификации;
- прочие причины.

Отметим, что формулировки причин и способ включения их в обследование предложены нами (см., также [13, 14]) в развитие рекомендаций руководства Боготы. Данное руководство [15] ориентировано в первую очередь на страны, проходящие начальные стадии формирования национальных инновационных систем, и потому актуально для России.

Предлагаемая конкретизация имеет существенное значение с управленческих позиций. Она позволяет выделить из набора альтернатив направление государственных воздействий, критичное при устранении препятствия «недостаток квалифицированного персонала».

3. Препятствие «неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности».

Недостатком данной формулировки является наличие смысловых пересечений с рядом других пунктов, среди которых: высокий экономический риск; недостаток информации о рынках сбыта; недостаток информации о новых технологиях. Следует отметить, что эти пункты введены в российскую статистическую форму в соответствии с международными стандартами Руководства Осло [16]. В то же время обсуждаемая формулировка в названном источнике не приводится, а значит, в отличие от российского варианта, отсутствует связанное с ней дублирование препятствий.

Чтобы устранить дублирование, рекомендуется сузить смысловую нагрузку обсуждаемой формулировки, сфокусировав ее на проблемах, не затронутых остальными пунктами российского списка препятствий. Отметим, что частичным аналогом рассматриваемой формулировки в стандартах Руководства Осло является пункт «слабость защиты права собственности», не включенный в российскую статистическую форму. Данный пункт, в том числе применительно к интеллектуальной собственности (см., например, [17]), актуален и для России. С учетом этого предлагается использовать в процессе мониторинга следующую редакцию: «слабость защиты права интеллектуальной собственности» или «слабость защиты права собственности, в том числе, интеллектуальной».

4. Препятствие «неразвитость инновационной инфраструктуры (посреднические, информационные, юридические, банковские, прочие услуги)».

Сегодняшняя практика статистического мониторинга не позволяет выявлять критичные места среди разнородных элементов инновационной инфраструктуры.

Чтобы ликвидировать отмеченный методологический пробел, предлагается ввести сначала ведомственный, а в перспективе всероссийский классификатор видов экономической деятельности субъектов инновационной инфраструктуры — КВЭД ИИ [18]. Этот классификатор или его верхний уровень, рекомендуется предлагать респондентам для выявления критичных звеньев инновационной инфраструктуры.

При разработке классификатора рекомендуется частично использовать рубрики классификатора ОКВЭД2 [19], который вводится в настоящее время взамен прежней редакции. Анализ рубрик ОКВЭД2 показывает, что все виды деятельности субъектов инновационной инфраструктуры могут быть поделены на три части.

Первая часть — это достаточно универсальные виды деятельности субъектов инновационной инфраструктуры, полноценно представленные в ОКВЭД2. Эта часть рубрик ОКВЭД2 может быть напрямую или с некоторой коррекцией использована в КВЭД ИИ. К ним относятся определенные рубрики ОКВЭД2 из разделов: J. «Деятельность в области информации и связи», L. «Деятельность по операциям с недвижимым имуществом», M. «Деятельность профессиональная, научная и техническая», N. «Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги».

Вторая часть — виды деятельности субъектов инновационной инфраструктуры, представленные в ОКВЭД2 агрегировано. Для отображения этих видов деятельности в КВЭД ИИ требуется раскрытие и конкретизация соответствующих рубрик ОКВЭД2. Сюда входит ряд рубрик ОКВЭД2 из разделов: O. «Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение», P. «Образование», K. «Деятельность финансовая и страховая». В части венчурного инвестирования могут использоваться классификационные разрезы, применяемые в российской и зарубежной практике целевых опросов субъектов этой сферы.

Третья часть — специфичные виды деятельности субъектов инновационной инфраструктуры, не представленные в ОКВЭД2. Для отображения этих видов деятельности в КВЭД ИИ требуется введение дополнительных рубрик по сравнению с ОКВЭД2. В том числе необходимы дополнения в части предоставления коммуникационных услуг — сетевых, партнерских, кооперационных.

Использование предлагаемого классификатора позволит обеспечить государственные органы (федеральные, региональные, муниципальные) информацией о болевых точках для сфокусированных воздействий при нейтрализации препятствия «неразвитость инновационной инфраструктуры».

Заключение

Проанализированы препятствия инновационной деятельности, включенные в сферу федерального статистического наблюдения. Получены следующие результаты.

На основе обработки данных статистического наблюдения осуществлены оценка, ранжирование и группировка препятствий инновационной деятельности для организаций, осуществлявших технологические инновации. При этом охвачены пять классификационных разрезов исследуемой выборки: по принадлежности организаций к промышленности или к сфере услуг; по детализированным видам экономической деятельности; по уровням технологичности; по регионам и по численности занятых.

По итогам анализа рангов выявлены препятствия, наиболее значимые для большинства классов организаций. Среди них доминируют финансовые препятствия: высокая стоимость нововведений; недостаток собственных денежных средств; высокий экономический риск и недостаток финансовой поддержки со стороны государства (ранги 1-4). За пределами финансового блока первые пять мест по значимости (ранги 5-9) занимают в основном следующие препятствия: недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность; недостаток квалифицированного персонала; неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности; низкий спрос на новые товары, работы, услуги; неразвитость инновационной инфраструктуры. При этом распределение препятствий по этим пяти местам варьируется в зависимости от класса организаций.

Для отдельных классов организаций имеют место отклонения от картины, характерной для большинства. Эти отклонения проявляются в разных классификационных разрезах выборки организаций и затрагивают в основном три препятствия: недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов; низкий инновационный потенциал организации; недостаток информации о рынках сбыта.

Так отклонения от общей картины, связанные с препятствием «недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов», проявились в нескольких классификационных разрезах множества организаций: по принадлежности организаций

к секторам промышленности или сферы услуг; по детализированным видам экономической деятельности; по размерам организаций. В рамках этих разрезов отклонения затронули следующие классы: организации сферы услуг (связь и деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий); организации, занятые добычей топливно-энергетических ископаемых и наиболее крупные организации (численностью занятых от 10000 и более человек). Для этих классов организаций названное препятствие опередило по значимости такое финансовое препятствие как «недостаток финансовой поддержки со стороны государства».

Отклонения, связанные с препятствием «низкий инновационный потенциал организации», проявились в следующих классификационных разрезах выборки организаций: по уровням технологичности в обрабатывающей промышленности; по территориальному признаку; по размерам организаций. Отклонения затронули три класса: организации низко-технологичного уровня деятельности; организации Дальневосточного федерального округа; малые предприятия численностью занятых от 50 до 99 человек. Для этих классов организаций рассматриваемое препятствие попало за пределы финансового блока в первые пять наиболее значимых.

Отклонения, связанные с препятствием «недостаток информации о рынках сбыта», проявились в разрезе выборки организаций по видам экономической деятельности. Отклонения имеют место для организаций текстильного и швейного производств. Для этого класса организаций рассматриваемое препятствие заняло третье место по значимости за пределами финансового блока.

Для ряда наиболее значимых препятствий предложено скорректировать и дополнить их формулировки.

В том числе предложено скорректировать формулировку «недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов», заменив термин «недостаточность» на «неоптимальность» или «несовершенство». Такая коррекция позволит охватить значимые проблемы, связанные с законодательством и не учитываемые в сегодняшней формулировке.

Целесообразно заменить формулировку «неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности» на вариант «недостаточная защита права собственности, в том числе, интеллектуальной». Такая замена позволит устранить смысловые пересечения с другими препятствиями, порождающие двойной счет или отнесение одних и тех же проблем к разным препятствиям в зависимости от конкретного респондента.

Желательно дополнить формулировку «недостаток квалифицированного персонала» перечнем, конкретизирующим потенциальные причины наличия данного препятствия. Аналогичное предложение касается такой широкой формулировки, охватывающей разнородные элементы, как «неразвитость инновационной инфраструктуры». Целесообразно разработать и использовать при мониторинге классификатор видов

экономической деятельности субъектов инновационной инфраструктуры — КВЭД ИИ. Эти дополнения позволят выявить болевые точки для сфокусированных воздействий инновационной политики.

Полученные в работе результаты могут использоваться при определении мер государственной инновационной политики по нейтрализации препятствий инновационной деятельности. Они дают отправную точку: для оценки приоритетности намечаемых мер, исходя из критичности препятствий; выбора мест адресных воздействий на множестве классов организаций; обеспечения более точного фокусирования на болевых точках в пространстве препятствий.

Комплекс первоочередных мер государственной инновационной политики следует нацеливать на нейтрализацию наиболее значимых препятствий инновационной деятельности. В этот комплекс наряду с мерами общего назначения необходимо включать адресные воздействия на отдельные классы организаций. Адресные воздействия должны осуществляться органами разного уровня управления в рамках промышленно-отраслевой, региональной и муниципальной инновационной политики. При этом чтобы более точно фокусировать меры государственной инновационной политики на болевых точках в пространстве препятствий, требуется внести предложенные коррективы в формулировки препятствий при мониторинге инновационной деятельности.

* * *

Работа выполнена в рамках общеуниверситетской комплексной темы Финансового Университета при Правительстве РФ «Устойчивое развитие России в условиях глобальных изменений» на период 2014-2018 гг.

Список использованных источников

1. Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2018 г. (новая редакция) (утв. Правительством Российской Федерации 14.05.2015 г.).
2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р).
3. Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 г. (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р).
4. Приказ Росстата от 25.09.2015 г. № 442 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации». <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LA W;n=186859;fld=134;dst=100771,0;rnd=0.6411630835014391>.
5. Н. В. Городникова, Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский и др. Индикаторы инновационной деятельности-2015: статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2015.
6. О. Н. Соболева, О. С. Ноговицына. Классификация факторов инновационной активности хозяйствующих субъектов региона // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия «Экономика». № 4. 2014. С. 69-75.
7. П. В. Строев. Анализ факторов, оказывающих влияние на инновационную активность в экономике России // Международный теоретический и научно-практический журнал «Вестник финансового университета». № 2 (68), 2012. С. 143-148.

8. Р. Р. Токов. Воспроизводственные факторы сдерживающие рост Российской промышленности // Научный вестник Южного института менеджмента. № 2. 2014. С. 20-27.
9. И. В. Макарова. Методология статистических измерений и оценки инноваций в промышленности. http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/NMS/prez-M-160915.pdf.
10. Е. Л. Домнич. Патентная статистика как измеритель экономики науки и инноваций в регионах России // Инновации, № 5, 2013. С. 92-95.
11. В. А. Матвеев, А. О. Овчаров. Совершенствование методики статистической оценки результатов инновационной деятельности // Экономический анализ: теория и практика, № 9 (456), 2016. С. 16-26.
12. Технологическое развитие отраслей экономики. http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#.
13. Л. В. Оболенская. Проблема выявления факторов, препятствующих инновациям и экономико-статистические подходы к ее решению // Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ). «Друкеровский вестник». № 4, 2016. С. 124-139.
14. Л. В. Оболенская. Выявление факторов, препятствующих инновациям в развивающихся странах: ориентиры для ЕАЭС / Под ред. М. И. Ермиловой // Международный финансовый форум «The Financial Centres: Travelling Around the World»: материалы Международной научно-практической конференции. 4-6 октября 2016 г. Саратов: ИЦ «Наука», 2016. С. 139-146.
15. Bogota Manual. Standardization of Indicators of Technological Innovation in Latin American and Caribbean Countries, 2001. http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/Bogota%20Manual_eng.pdf.
16. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Совместная публикация ОЭСР и Евростата / Пер. с англ.. 3-е изд. М.: ЦИСН, 2010.
17. Н. Н. Бугрюмова, М. Г. Назаров, Э. А. Фиксель. Законодательные барьеры ведения инновационной деятельности в России // Инновации, № 4, 2016. С. 9-16.
18. Л. В. Оболенская, Л. В. Васильева, Д. А. Рубальтер, О. В. Руденский, Ю. С. Богачев, М. М. Кандохова. Разработка методологии классификации субъектов инновационной деятельности в зависимости от вида и характера этой деятельности и мотивационных механизмов, стимулирующих инновации. Отчет о НИР № 795п-П17 от 14.02.2014 (Правительство РФ).
19. ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (утв. приказом Росстандарта от 31.01.2014 г. № 14-ст) (ред. от 12.05.2016). http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163320.

The analysis of obstacles to innovation in different classes of Russian enterprises

L. V. Obolenskaya, PhD, Leading research associate, The Institute of Industry Policy and Institutional Development, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow.

The article analyzes obstacles to innovation included in the sphere of federal statistical observation. The assessment, ranking, and clustering of the obstacles are carried out. Five classification groups of innovation-active organizations are considered. The groups are shaped from organizations according to their belonging to types of economic activity or subjects of RF and levels of technology complexity of their production or number of their employees. Based on the results of the analysis of the obtained ranks, the most important obstacles are revealed for particular classes of organizations and the economy as a whole. It is necessary to aim particular and common measures of public innovation policy at neutralization of these obstacles. For a number of the most significant obstacles, a correction is proposed for the currently used formulations. It can allow focusing the policy measures more precisely on crucial points in the obstacle space.

Keywords: obstacles to innovation, classes of organizations, ranking, classification grouping, statistical monitoring, targeted measures, innovation policy.

До 29 сентября принимаются заявки на соискание стипендии Президента РФ от молодых ученых и аспирантов

Министерство образования и науки Российской Федерации совместно с Советом по грантам Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых и по государственной поддержке ведущих научных школ Российской Федерации объявляет конкурс на получение стипендии Президента Российской Федерации для молодых ученых и аспирантов, осуществляющих перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики на 2018-2020 гг.

Стипендии назначаются по приоритетным направлениям модернизации российской экономики: энергоэффективность и энергосбережение, в том числе вопросы разработки новых видов топлива, ядерные технологии, космические технологии, связанные с телекоммуникациями, включая ГЛОНАСС и программу развития наземной инфраструктуры, медицинские технологии, прежде всего диагностическое оборудование, а также лекарственные средства, стратегические информационные технологии, включая вопросы создания суперкомпьютеров и разработки программного обеспечения.

К участию приглашаются молодые (до 35 лет) ученые и аспиранты – граждане Российской Федерации, осуществляющие перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики, имеющие опубликованные научные труды в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, работающие на педагогических и научных должностях в российских научных организациях или учреждениях высшего образования либо обучаются в очной аспирантуре.

Соискателями гранта не могут быть получатели грантов Президента Российской Федерации для молодых ученых или стипендий Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.

Заявки принимаются до 29 сентября 2017 г..

Источник: Совет по грантам Президента Российской Федерации.