

УДК 311.21

## Способы получения статистических данных об инновациях и их распространении<sup>1</sup>

**Архипова Марина Юрьевна**

Доктор экономических наук, профессор,  
Национальный исследовательский университет

«Высшая школа экономики»,

Департамент статистики и анализа данных  
факультета экономических наук НИУ ВШЭ,

119049, Российская Федерация, Москва, ул. Шаболовка, 26;

e-mail: marhipova@hse.ru

**Кучмаева Оксана Викторовна**

Доктор экономических наук, профессор,  
Национальный исследовательский университет

«Высшая школа экономики»,

Департамент статистики и анализа данных  
факультета экономических наук НИУ ВШЭ,

119049, Российская Федерация, Москва, ул. Шаболовка, 26;

e-mail: okuchmaeva@hse.ru

### Аннотация

Статья посвящена анализу и обобщению статистических практик сбора информации об инновациях. В работе рассматриваются существующие подходы к формированию информационной базы для исследования инновационной активности и масштабов распространения инноваций в различных сегментах общества. Авторы обобщают опыт использования в практике анализа исследуемой предметной сферы индексов инновационной активности, разрабатываемых международными организациями, что позволяет исследовать инновационные процессы на макроуровне и проводить международные сопоставления. Значительное внимание в работе уделяется представляемым Росстатом статистическим данным, которые соответствуют методологическим рекомендациям Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и обеспечивают возможность изуче-

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке научно-исследовательского проекта РГНФ №16-02-00561а «Инновационная деятельность в современной России: тенденции развития и влияние на уровень жизни населения»

ния инновационной деятельности в России по широкому кругу показателей. Статистика инноваций в России ведется Росстатом с 1994 года и позволяет в значительной степени оценить процессы инновационного развития на макро – и мезоуровнях. Данные официальной статистической отчетности, представляемые Росстатом, дают возможность изучать инновационное развитие в разрезе регионов России, видов экономической деятельности, форм собственности, размерных групп предприятий, министерств и ведомств. Бурное развитие научно-технического прогресса (НТП) и информационно-коммуникационных технологий оказывает существенное воздействие на основные характеристики качества жизни людей. Однако, несмотря на усилия Росстата по модернизации деятельности и сбору информации об инновациях, до настоящего времени достаточно трудно оценить распространенность инноваций, их использование различными группами населения, а также потребности населения в инновационных товарах и услугах. Происходящие в обществе изменения требуют тщательного изучения и осмысления, что представляется затруднительным с использованием официальных статистических данных Росстата. Понимая новые вызовы и с целью обеспечения необходимой информацией принимающих управленческие решения исследователей и лиц, Росстат проводит выборочные обследования, круг которых в последнее время неуклонно расширяется, что позволяет получить информацию о распространении инноваций в обществе и их влиянии на повседневную жизнь людей. В работе представлен обзор программ выборочных обследований и приведены результаты, позволяющие получить некоторые оценки влияния инноваций на уровень жизни людей. При этом делается вывод о необходимости расширения круга и программ выборочных обследований с тем, чтобы иметь возможность оценить потребности различных социально-демографических групп населения в инновациях, в инновационных товарах и услугах в различных сферах жизни. Также доказывается тезис, что лишь использование системы источников информации позволяет получить полное и достоверное представление о распространении инноваций в обществе, потребности в доступе к инновациям и их использовании. Данные мониторинга общественного мнения в данном случае обладают определенной прогностической возможностью в контексте формирования перспектив развития инновационной активности и рынка инноваций.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Архипова М.Ю., Кучмаева О.В. Способы получения статистических данных об инновациях и их распространении // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. Том 6. № 10А. С. 272-288.

#### **Ключевые слова**

Инновационная деятельность, показатели инноваций, ресурсы и результаты инновационной деятельности, индексы, выборочные обследования, уровень жизни населения.

## Введение

Процессы глобализации привели к тому, что распространение технологий стало очень быстрым, а человеческий капитал – мобильным. Для сохранения конкурентоспособности странам, регионам, отдельным организациям приходится постоянно держать руку на пульсе, создавая и внедряя инновации в самых разнообразных сферах деятельности. Увеличение инновационного потенциала является одной из наиболее важных задач для стран, стремящихся занять лидирующие позиции на мировой экономической арене, а также обеспечить своим гражданам высокий уровень жизни. Количественные и качественные индикаторы должны позволить получить представление как о создании инноваций, так и об их внедрении, распространении, потреблении, влиянии инноваций на уровень и качество жизни различных групп потребителей, формировании спроса на инновации. Масштабы информационного поля, количество используемых индикаторов и виды статистического наблюдения значимо отличаются при оценке различных этапов создания и распространения инноваций.

## Международные индексы инновационного развития

Так как инновационный процесс представляет собой сложную систему, состоящую из системы линейно и нелинейно взаимосвязанных этапов, характеризующихся широким кругом показателей (научной, технологической, инновационной, экспортной, патентной, кооперационной и другим активностями), формирующихся под воздействием существующей в стране Национальной инновационной системы (НИС), мировое сообщество столкнулось с необходимостью разработки сводных индикаторов, позволяющих учитывать различные факторы инновационной активности как в отдельности, так и в совокупности. Сложность и неоднозначность инновационного процесса привело к созданию комплекса таких базирующихся на единой методологии латентных индексов инноваций, что обеспечивает им ряд существенных преимуществ, связанных с возможностью проведения международных сопоставлений, позиционирования стран мира относительно друг друга, изучения динамики мирового инновационного развития. Постоянное совершенствование методологии расчета индексов позволяет говорить о том, что они являются адекватным инструментом измерения уровня конкурентоспособности и инновационной активности стран мира в постоянно меняющейся глобальной среде.

Среди наиболее часто используемых при изучении инновационной активности стран индексов можно выделить следующие:

- 1) Глобальный инновационный индекс (GII – The Global Innovation Index);
- 2) Международный инновационный индекс (III – The International Innovation Index);
- 3) Индекс экологической эффективности (EPI – Environmental Performance Index);
- 4) Глобальный индекс конкурентоспособности (GCI – The Global Competitiveness Index);

- 5) индекс мировой конкурентоспособности;
- 6) индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ICT – Development Index);
- 7) индекс экономики знаний, который отображает уровень инновационной активности в стране, систему образования и распространение информационных технологий;
- 8) индекс мировой конкурентоспособности.
- 9) система оценки инновационной активности стран, предложенная ОЭСР.

*Глобальный инновационный индекс* (ГИ) вычисляется и публикуется исследовательским институтом INSEAD. Он основан на соотношении не необходимых для инноваций ресурсов и достигнутых практических результатов, а также на двух типах данных – общедоступные статистические данные, а так же данные опросов руководителей крупных компаний по всему миру.

В 2015 году в модель Глобального инновационного индекса была включена 141 страна, суммарное население которых составило 95,1% населения мира, а суммарное ВВП – 98,6% мирового ВВП [Dutta, Lanvin, Wunsch, 2015]. Индекс состоит из двух субиндикаторов, определяющих располагаемые ресурсы, условий для создания инноваций (Показатели условий) и достигнутых результатов реализации инноваций (Показатели результативности).

Показатели условий, в свою очередь, подразделяются на пять подгрупп: Институты, Человеческий капитал и исследования; Инфраструктура; Устойчивость рынка; Устойчивость бизнеса; Абсорбация знаний. Показатели результативности включают Результаты использования знаний и технологий и Творческие результаты. Каждый субиндикатор, в свою очередь, включает в себя несколько компонентов. Таким образом, при подсчете индекса учитывается 79 индивидуальных параметров, в качестве которых выступают как результаты опросов населения, так и индексы (последние имеют больший вес). Индикаторы, составляющие субиндекс ресурсов инноваций, и индикаторы, составляющие субиндекс результативность инноваций, имеют одинаковый вес.

ГИ измеряется по шкале от 0 до 100, однако ни одна страна еще не переступила 70-балльный порог. В 2015 году только шести странам мира удалось превысить 60-балльный порог, среди которых США, Швейцария, Швеция, Великобритания, Финляндия и Нидерланды. Отметим, что в 2011 году таких стран было всего две.

То, что касается развивающихся стран, то для них динамика Глобального инновационного индекса не постоянна. Так, если ряд стран существенно улучшил свои позиции (например, Греция, Саудовская Аравия, Россия), то Сербия, Кувейт, Индия значительно ослабили. Это можно объяснить как сокращением инвестиций в развивающиеся страны в связи с кризисом, так и падением спроса на природные ресурсы. Отметим, что на основе рейтинга стран по инновационной активности, рассчитанному с использованием ГИ, Россия в 2016 году (по сравнению с 2013 годом) переместилась с 62-го на 43-е место.

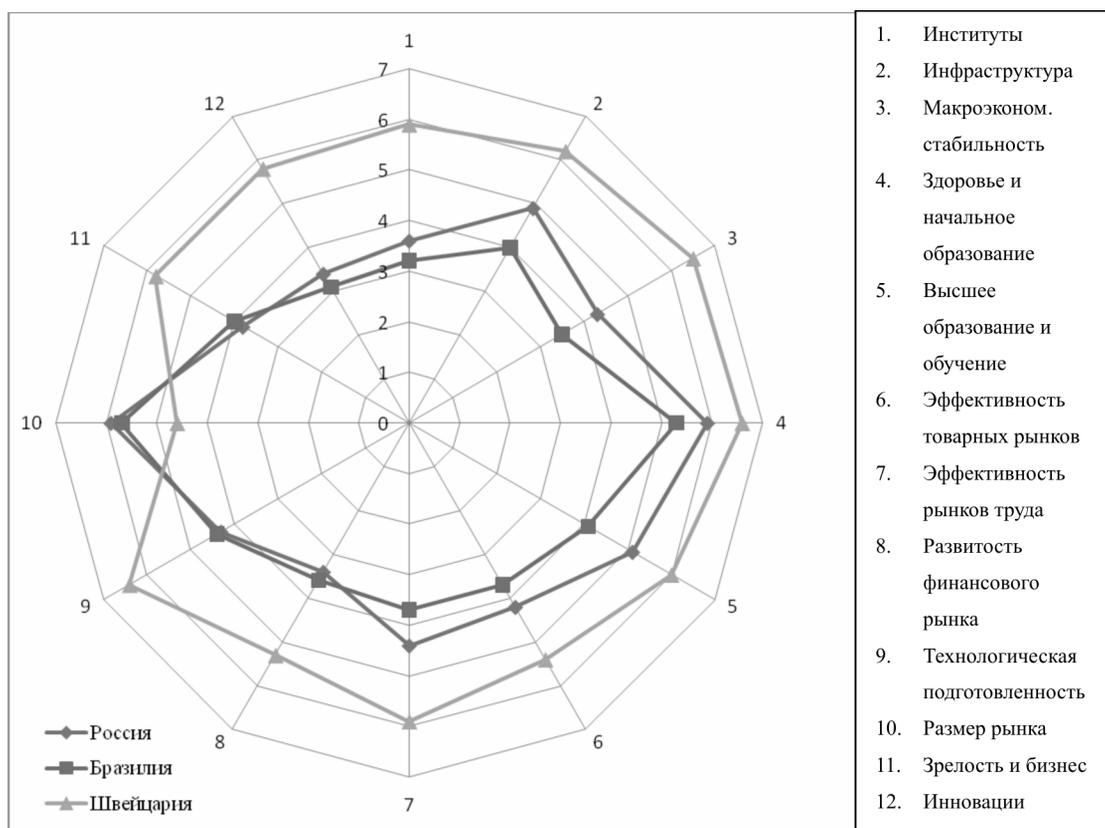
*Международный инновационный индекс* (МИ) – обобщенный показатель для измерения уровня инноваций в странах мира, разработанный Бостонской консалтинговой груп-

пой (БКГ), Национальной ассоциацией производителей (НАП) и Институтом производства (ИП), независимым научно-исследовательским центром, аффилированным с НАП. Преимуществом данного индекса является то, что он позволяет оценивать как ресурсы, так и результаты инновационной деятельности. Также большую роль при расчете данного индекса играют такие показатели, как активность правительств по поощрению и поддержке инновационной деятельности в своей государственной политике. Эксперты учитывают не только эффективность инновационной деятельности в стране, но и то, что компании делают и пытались сделать для стимулирования инноваций, а также новые показатели инновационной деятельности, включая налоговые льготы, политику в области иммиграции, образования и интеллектуальной собственности. Согласно данному индексу, Россия в 2014 году занимала 49-ю позицию среди 110 стран мира. Лидирующие позиции заняли такие страны, как Сингапур, Республика Корея, Швейцария, Гонконг и др., США – на 8 позиции.

Международным индексом, позволяющим судить об уровне конкурентоспособности стран мира, является *Глобальной индекс конкурентоспособности (GCI)*, разработанный для Всемирного экономического форума (World Economic Forum) профессором Колумбийского университета Ксавье Сала-и-Мартини и впервые опубликованный в 2004 году. Индекс глобальной конкурентоспособности рассчитывается на основе 113 переменных, объединенных в 12 укрупненных блоков (1. Качество институтов; 2. Инфраструктура; 3. Макроэкономическая стабильность; 4. Здоровье и начальное образование; 5. Высшее образование и профессиональная подготовка; 6. Эффективность рынка товаров и услуг; 7. Эффективность рынка труда; 8. Развитость финансового рынка; 9. Уровень технологического развития; 10. Размер внутреннего рынка; 11. Конкурентоспособность компаний; 12. Инновационный потенциал), которые детально характеризуют конкурентоспособность стран мира, находящихся на разных уровнях экономического развития. GCI определяет национальную конкурентоспособность как способность страны и ее институтов обеспечивать стабильные темпы экономического роста, которые были бы устойчивы в среднесрочной перспективе.

Эксперты Всемирного экономического форума при составлении GCI принимают во внимание то, что экономики разных стран мира находятся на разных этапах своего развития. Значение отдельных факторов роста конкурентоспособности страны связано со стартовыми условиями или с институциональными и структурными характеристиками, позволяющими позиционировать государство по отношению к другим странам. Россия, согласно данным 2016 года, занимает в рейтинге GCI 43-е место, пропустив вперед Индию (39), Чили (33), Китай (28). Возглавляют рейтинг, также как и в случае Глобального инновационного индекса, Швейцария (1), США (2), Германия (5), Япония (8).

Сопоставление 12 групп показателей Индекса глобальной конкурентоспособности для России, Бразилии и Швейцарии по данным за 2016 год с помощью лепестковой диаграммы (рис. 1) позволило наглядно увидеть позиции России относительно других стран мира.



**Рисунок 1. Значение 12 групп показателей Глобального индекса конкурентоспособности для России, Бразилии и Швейцарии в 2016 году**

Только по 10-му блоку показателей, отвечающих за размер рынка, Россия обгоняет Швейцарию и Бразилию, что же касается финансового рынка, технологической подготовленности, инноваций, зрелости рынка и ряда других позиций, то следует признать, что позиции России гораздо ближе к Бразилии и значительно отстают от лидирующих стран, что пока не позволяет нашей стране подняться в рейтинге конкурентоспособности государств мира.

Как видно, расчет популярных инновационных индексов опирается на различные источники данных, значительную роль играют сведения статистической отчетности, предоставляемые различными субъектами, занимающимися созданием и распространением инноваций.

### **Государственная статистика как источник информации об инновациях в России**

Статистика инноваций в России ведется Росстатом с 1994 года и позволяет в значительной степени оценить процессы инновационного развития на макро – и мезоуровнях. Статистическая практика сбора информации об инновациях началась с ежегодных обследований инноваций в промышленности, затем добавилась информация о сфере услуг (1998 год) и малых предприятиях (1999 год). В начале нового столетия возникла необходимость стан-

дартизации статистики, что позволило бы ликвидировать национальные различия и проводить международные сопоставления. В связи с новыми потребностями общества была произведена модернизация статистики науки и инноваций в соответствии с международными рекомендациями (Руководство Фраскати, Руководство Осло, единые программы обследования EU CIS), вырабатываемыми Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Методология, выработанная несколькими поколениями изданий Руководств Осло и Фраскати, является гибким инструментом, позволяющим с максимальной пользой как для национальной статистической системы, так и для международной статистики, использовать доступные статистические данные.

В 2014 году ОЭСР выпустило экономический обзор по РФ, где указывались основные, по мнению ОЭСР, направления деятельности для достижения высокого уровня экономического развития в будущем. Среди них укрепление основ макроэкономической политики, создание благоприятной среды для ведения бизнеса, а также совершенствование кадровой политики и политики в области инноваций [Экономические обзоры..., www].

Основными источниками информации о статистических данных в сфере науки, инноваций и технологии в России выступают три формы федерального статистического наблюдения (ФФСН): Форма № 1-Технология «Сведения о разработке и использовании передовых производственных технологий», Форма № 2-Наука «Сведения о выполнении научных исследований и разработок» и Форма № 4-Инновация «Сведения об инновационной деятельности организации». Для проведения международных сопоставлений используют данные, публикуемые на сайтах служб государственной статистики отдельных стран или на сайте международной экономической организации развитых стран (OECD).

### **Выборочные обследования как источник информации о распространении инноваций в России**

Несмотря на довольно представительные данные статистической отчетности об инновационной деятельности, получить представление о распространенности инноваций, наличии спроса на те или иные инновации со стороны различных социально-демографических групп населения (как конечных потребителей инноваций), влиянии инноваций на уровень и качество жизни населения невозможно без привлечения данных представительных выборочных обследований.

В последние годы, в соответствии с ФЦП «Развитие государственной статистики в 2007-2011 гг.» [ФЦП Развитие государственной статистики..., www], Подпрограммой «Формирование официальной статистической информации» государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика» [Государственная программа..., www], Планом деятельности Росстата на 2016-2021 годы [План деятельности Росстата..., www] Росстатом расширяется круг проводимых выборочных обследований и их программа.

В частности, в рамках Комплексного обследования условий жизни населения [Комплексное обследование условий..., www], проводимого Росстатом с 2011 года (осуществляется с периодичностью раз в два года, выборочная совокупность составляет 60 тыс. домохозяйств), осуществляется опрос лиц старше 15 лет. Инструментарий исследования включает блок вопросов, посвященных распространению инноваций в образовании (компьютерных классов, доступ в Интернет, сайт образовательного учреждения, электронный дневник, программы с использованием дистанционных технологий, интерактивные доски, электронная библиотека). Результаты опроса представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Распространенность технологических инноваций в общеобразовательных учреждениях России (по данным Комплексного обследования условий жизни населения, 2014 г.), % образовательный учреждений**

Виды инноваций	Доля учреждений, %
Компьютерный класс	96,8
Доступ к сети Интернет	87,1
Имеется собственный сайт	51,5
Имеется электронный дневник учащегося	54,2
Программа с использованием дистанционных технологий	24,4
Интерактивные доски	54,7
Электронная библиотека	23,7

Подавляющая часть общеобразовательных учреждений располагает компьютерными классами и доступом в Интернет. Половина – собственным сайтом и электронным дневником учащихся. Однако гораздо реже (в ¼ учреждений) реализуются программы с использованием дистанционных технологий, имеются интерактивные доски и электронная библиотека.

Программа обследования также направлена на выявление масштабов использования компьютерных технологий и Интернета различными группами населения в домашних хозяйствах. Вопросы исследования посвящены выявлению характера доступа в сеть и наличия навыков работы россиян с компьютером и в Интернет. Отдельной задачей выступает оценка распространенности использования тех или иных способов доступа в Интернет (персональный или портативный компьютер, мобильный телефон), а также частоты выхода в Интернет. В целом 53,5% респондентов старше 15 лет ответили, что пользуются Интернетом. По данным обследования 2014 года, 44,5% россиян используют для выхода в Интернет персональный компьютер, 28,9% – мобильный телефон, 27,6% – портативный компьютер [Данные комплексного обследования..., www].

Исследование также позволяет выявить цели использования Интернета (поиск или выполнение оплачиваемой работы, рассылка информации; получение информации, оформление документов на сайтах органов государственной власти, госучреждений и ведомств; поиск информации о товарах и услугах для повседневной жизни, заказ товаров (бронирование мест), подача собственных объявлений о продаже личных вещей и имущества; осуществление финансовых операций; дистанционное обучение; пользование электронными библиотеками, энциклопедиями, виртуальными экскурсиями и др.; прочтение новостной инфор-

мации, статей; общение в социальных сетях для поддержания личных контактов и обмена информацией, переписка с родными и близкими; обсуждение социальных и политических вопросов, участие в интернет-акциях, опросах общественного мнения и др.; скачивание фильмов, музыки и игр, сетевые игры и др.). Данные исследования представлены в табл. 2.

**Таблица 2. Цели выхода Интернет (по данным Комплексного обследования условий жизни населения, 2014 год), % к числу ответивших**

Цели выхода в Интернет	Доля использующих, % к числу ответивших
Общение в социальных сетях для поддержания личных контактов	45,4
Прочтение новостной информации, статей	33,5
Скачивание фильмов, музыки и игр, сетевые игры и др.	28,8
Пользование электронными библиотеками, энциклопедиями, виртуальными курсами	16,5
Поиск информации о товарах и услугах для повседневной жизни	14,3
Осуществление финансовых операций (оплата услуг, перевод денег)	11,3
Получение информации, оформление документов на сайтах органов	9,0
Поиск или выполнения оплачиваемой работы, рассылка информации	5,7
Обсуждение социальных и политических вопросов, участие в интернет-опросах	4,6
Дистанционное обучение по обязательной или дополнительной программе	2,5

Анализ целей выхода в Интернет россиян позволяет сделать вывод о превалировании развлекательной функции глобальной сети. С большим отрывом следует использование Интернета для общения в социальных сетях – 45,4% опрошенных. Треть россиян использует Интернет для получения новостной информации, 28,8% скачивает в сети игры, фильмы и музыку. Для осуществления финансовых операций использует Интернет каждый десятый россиянин. Незначительная доля респондентов ответила, что выходит в Интернет для поиска или выполнения оплачиваемой работы, обсуждения социальных и политических вопросов, а также для прохождения обучения с использованием дистанционных технологий.

В повседневной жизни незначительная часть населения использует в настоящее время Интернет для приобретения товаров (см. табл. 3), чаще при покупке одежды, обуви и бытовой техники (12-13% опрошенных). Однако 2/3 респондентов знают о существовании такой возможности.

**Таблица 3. Использование Интернет в повседневной жизни домохозяйств (по данным Комплексного обследования условий жизни населения, 2014 год), % к числу ответивших**

Варианты ответов	при покупке продуктов питания, средств личной гигиены	при покупке одежды, обуви	при покупке бытовой техники
Да, использую постоянно	1,0	2,2	2,1
Да, использую в отдельных случаях	4,4	11,3	10,4
Нет, не использую, но знаю о такой возможности	70,2	64,1	65,0
Нет, не знаю о такой возможности	24,4	22,5	22,5
Итого	100,0	100,0	100,0

Программа выборочного обследования также направлена на выявление наличия в российских домохозяйствах средств связи и телевидения (телевизоры, спутниковая антенна, кабельное телевидение, стационарный, мобильный телефон, домашний персональный компьютер, портативный компьютер, игровая приставка).

Выборочное обследование, проведенное Росстатом в 2012 году «Репродуктивное поведение россиян» [Данные Выборочного обследования..., www], посвященное анализу репродуктивных планов населения, позволило выявить потребность в современных репродуктивных технологиях для рождения ребенка, а также причины, которые влияют на возможность воспользоваться ими. Так, среди россиян, которые задумываются о рождении ребенка, однако из-за состояния репродуктивного здоровья супруги сталкиваются с проблемой невозможности деторождения, 11% женщин и 6% мужчин хотели бы воспользоваться современными репродуктивными технологиями (например, искусственным оплодотворением).

Еще один аспект влияния инновационных технологий на жизнь россиян затрагивается в Выборочном наблюдении доходов населения и участия в социальных программах [Выборочное наблюдение доходов, www] – количество и сумма грантов (субсидий), полученных на обучение или на проведение научно-исследовательских разработок (творческих постановок), подготовку докладов, статей и других подобных материалов. Выборочное наблюдение доходов населения и участия в социальных программах в 2014 году охватывало 45 тыс. домохозяйств, с 2017 года с периодичностью раз в 5 лет предполагается охватывать обследованием 160 тыс. домашних хозяйств.

Выборочное наблюдение качества и доступности услуг в сферах образования, здравоохранения и социального обслуживания, содействия занятости населения позволяет получить показатель доли россиян, использующих для поиска работы Интернет (просматривающих имеющиеся вакансии или самостоятельно размещающих объявления о поиске работы) [Выборочное наблюдение качества..., www]. Данное обследование с 2013 года проводится раз в 2 года с охватом 48 тыс. домохозяйств. В 2013 году, по данным обследования, 32,3% опрошенных использовали Интернет для просмотра объявлений в Сети и еще 12,0% размещали там свои объявления (резюме). Наиболее значительная доля таких респондентов проживает в крупных городах. Так, среди жителей мегаполисов (с численностью населения более 1 млн человек) доля использующих Интернет для поиска работы (просмотра объявлений) составляет 57,7%.

Программа Выборочного наблюдения участия населения в непрерывном образовании (2015 г.) [Выборочное наблюдение участия..., www] включает вопросы, направленные на выявление распространенности самостоятельного обучения с использованием Интернета, в том числе на онлайн-курсах. По данным обследования, в 2015 году из общей численности населения (в возрасте 15-72 лет), занимающегося самообразованием, 58,4% использовали в этих целях Интернет, в том числе на онлайн-курсах. Причем доля лиц, пользующихся Ин-

тернетом для самообразования, наиболее значительна в молодых возрастах. Так, для лиц в возрасте 18-24 года она составляет около 72%.

Выборочное обследование населения по проблемам занятости (ОМПЗ, обследования рабочей силы) проводится Росстатом ежемесячно, по представительной выборке, охватывающей 70 тыс. человек. С 2014 года в рамках Выборочного обследования рабочей силы выявляется доля лиц, работающих на условиях трудового договора о выполнении дистанционной работы (в том числе на основе дистанционных технологий) [Выборочное обследование рабочей силы..., www]. Однако, по данным обследования, в 2015 году лишь 5 тыс. человек в России работали на условиях дистанционной занятости.

Исследования бюджетов домашних хозяйств (проводится ежеквартально с охватом 48 тыс. домохозяйств) фиксирует увеличение обеспеченности домохозяйств современной техникой. Данные выборочных обследований домашних хозяйств [Данные выборочных обследований..., www], проводимых Росстатом, демонстрируют, что за последние 10-15 лет в российских домашних хозяйствах сформировался запас современных товаров длительного пользования.

По данным за 2014 год, на 100 домохозяйств приходилось 182 цветных телевизора (2002 год – 129) [Наличие предметов длительного... www], 74 персональных компьютера (2002 год – 10), 38 музыкальных центров (2002 год – 21), 95 пылесосов (2002 год – 77), 75 микроволновых печей, 39 карманных компьютера, 257 мобильных телефонов, 17 кондиционеров. Наличие ряда технических устройств 15 лет назад в ходе наблюдений даже не отслеживалось.

Представляет интерес тот факт, что наличие мобильных телефонов в российских домашних хозяйствах практически не зависит от уровня жизни домохозяйств, текущих доходов респондентов, что подтверждают данные о распределении наличия мобильных телефонов по децильным доходным группам. В первом, самом бедном, дециле на 100 домохозяйств приходится 274 мобильных телефона, в восьмом дециле – 281, в десятом, самом обеспеченном, – 229 телефонов. Коэффициент вариации распределения домохозяйств различных доходных групп по количеству мобильных телефонов составляет 5,5% (по данным за 2014 год). Можно сделать вывод, что мобильный телефон в обыденной жизни россиян стал одной из самых необходимых вещей, удовлетворяющей целый ряд потребностей.

Краткий обзор отражения в выборочных обследованиях Росстата вопросов распространения инноваций в России позволяет сделать вывод, что в программах достаточно широкого круга выборочных обследований затрагивается проблематика инноваций, однако, прежде всего, это вопросы использования технологий дистанционного доступа в образовании, занятости, использовании государственных услуг. Исключение, пожалуй, составляет Выборочное обследование бюджетов домашних хозяйств, данные которого дают представление об обеспеченности домашних хозяйств высокотехнологичной техникой и Выборочное обследование «Репродуктивное поведение россиян», в ходе которого выявилась потребность россиян в современных репродуктивных технологиях. Преимуществом проводимых Росстатом

обследований выступает репрезентативность получаемых данных как в отношении населения всей России, так и отдельных субъектов Федерации. Однако выборочные обследования, проводимые Росстатом, не дают представления о потребности в широком круге инновационных товаров и услуг и широте их использования (товаров для дома, энергосберегающих технологиях, медицинских товарах и услугах и др.). Для получения такого рода информации необходимо проведение специальных обследований. В частности, примером может служить «Мониторинг инновационного поведения населения: вовлеченность населения в инновационные практики», проводимый НИУ ВШЭ, позволяющий выявить представления населения об инновациях, состоянии и перспективах инновационного процесса, его целях и механизмах [Наличие предметов длительного..., www; Шувалова, 2010]. Объективное представление о влиянии распространения инновационных технологий на уровень и качество жизни населения, а также выявление стимулирующего воздействия спроса и диверсификации потребностей различных социально-демографических групп на создание инноваций невозможно без использования широкого круга выборочных обследований, проводимых в режиме мониторинга, позволяющих получать репрезентативные данные на микро – и макроуровнях.

### Заключение

Тема формирования модели инновационного развития экономики не может пожаловаться на отсутствие внимания со стороны исследователей, специалистов, представителей сектора государственного управления. Опыт международных исследований позволил сформировать методику сбора и анализа статистической информации, дающую возможность проводить сравнительный анализ и международные сопоставления, используя целый ряд интегральных характеристик. Прагматический подход к роли инноваций в экономическом развитии приводит к тому, что информационная база статистики инноваций опирается, прежде всего, на данные статистического учета, дающие представления о производстве и внедрении инноваций, характеризующие субъекты экономической деятельности. Инновация, продуктовая или в сфере услуг, рождается в точке пересечения подкрепленной платежеспособным спросом общественной потребности и технологии. Необходимо расширение круга и программ выборочных обследований с тем, чтобы иметь возможность оценить потребности различных социально-демографических групп населения в инновациях, в инновационных товарах и услугах, в различных сферах жизни. Данные мониторинга общественного мнения в данном случае обладают определенной прогностической возможностью в контексте формирования перспектив развития инновационной активности и рынка инноваций. Кроме того, без использования возможностей репрезентативных обследований, проводимых на территории всех субъектов Российской Федерации, нельзя получить представление о влиянии инноваций на уровень и качество жизни населения российских регионов, что особенно актуально в условиях дифференциации показателей уровня жизни россиян.

## Библиография

1. Выборочное наблюдение доходов населения и участия в социальных программах, 2014 г. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/vndn/survey0/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vndn/survey0/index.html)
2. Выборочное наблюдение качества и доступности услуг в сферах образования, здравоохранения и социального обслуживания, содействия занятости населения. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/quality/survey0/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/quality/survey0/index.html)
3. Выборочное наблюдение участия населения в непрерывном образовании, 2015 г. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/vndn/survey0/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vndn/survey0/index.html)
4. Выборочное обследование рабочей силы, 2015 г. [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/vndn/survey0/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vndn/survey0/index.html)
5. Государственная программа «Экономическое развитие и инновационная экономика» (утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 316 «Об утверждении Государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика»). URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/gos-prog1.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/gos-prog1.html)
6. Данные выборочных обследований бюджетов домашних хозяйств о наличии предметов длительного пользования. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/level/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/level/#)
7. Данные Выборочного обследования «Репродуктивное поведение россиян». URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/RPN/Publisher/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/RPN/Publisher/index.html)
8. Данные Комплексного обследования условий жизни населения, 2014 г. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/KOUZ14/survey0/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/KOUZ14/survey0/index.html)
9. Комплексное обследование условий жизни населения, 2014 г. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/KOUZ14/survey0/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/KOUZ14/survey0/index.html)
10. Наличие предметов длительного пользования в домашних хозяйствах различных социально-экономических категорий в 2002 г. // Социальное положение и уровень жизни населения России – 2003 г. Стат. сб. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B03\\_44/IssWWW.exe/Stg/d010/i011700r.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B03_44/IssWWW.exe/Stg/d010/i011700r.htm)
11. План деятельности Росстата на 2016-2021 годы, утвержден приказом Росстата от 23.05.2016 г. № 242. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/adminictr/plan\\_action.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/adminictr/plan_action.html)
12. ФЦП «Развитие государственной статистики в 2007-2011 годах» (утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 2 октября 2006 г. № 595 «О федеральной целевой программе «Развитие государственной статистики России в 2007-2011 годах»»). URL: <http://www.fstrf.ru/about/activity/fcp/0>
13. Шувалова О.Р. Индикаторы инновационного климата в России (по итогам массовых опросов населения) // Форсайт. 2010. № 1. С. 38-52.

14. Экономические обзоры ОЭСР. URL: [http://www.oecd.org/eco/surveys/Overview\\_RUSSIARus\\_2013.pdf](http://www.oecd.org/eco/surveys/Overview_RUSSIARus_2013.pdf)
15. Dutta S., Lanvin B., Wunsch S. The Global Innovation Index 2015 // Effective Innovation Policies for Development. 2015. Chap 1. P. 9.

## **Gathering the statistical data on innovations and their use: the methods<sup>2</sup>**

**Marina Yu. Arkhipova**

Doctor of Economics, Full Professor,  
National Research University Higher School of Economics,  
Department of Statistics and Data Analysis,  
the Economics Faculty,  
119049, 26 Shabolovka st., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: marhipova@hse.ru

**Oksana V. Kuchmaeva**

Doctor of Economics, Full Professor,  
National Research University Higher School of Economics,  
Department of Statistics and Data Analysis,  
the Economics Faculty,  
119049, 26 Shabolovka st., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: okuchmaeva@hse.ru

### **Abstract**

This article considers the statistical methods used for the analysis of data on innovations. The authors analyze the existing approaches to information database creation for the analysis of innovative activities and the spread of innovations in the society. The authors summarize the methods developed by different international organizations; this lets us to analyze the innovative processes at the macro level, compare the data for different countries. The authors consider the statistical data by Russian Federal State Statistics Service; these data meet the requirements of the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), they

---

2 This research has been carried out with financial support by Russian Humanities Foundation, the project No16-02-00561a: Innovations in modern Russia: the tendencies of development and the influence on the standards of living.

make it possible to examine the innovation activity in Russia on a wide range of indicators. Russian Federal State Statistics Service has been gathering statistical data on innovations in Russia since 1994; its work makes it possible to assess the innovative development of the country. The official statistical data by Russian Federal State Statistics Service make it possible to examine the innovative development of different regions, economic activities, types of ownership, size groups of enterprises, Ministries and governmental departments. The scientific progress in general, as well as the fast development of IT has substantial impact on the standards of living. However it is rather difficult now to assess the spread of innovations, their use by different categories of people, the demand for innovative goods and services. The changes in our society shall be carefully examined, but the official statistic data by Russian Federal State Statistics Service is not enough for such examination. To meet the new requirements, Russian Federal State Statistics Service conducts sample surveys to generate more detailed information, it lets us see the spread of innovations in the society, it lets us assess their impact on the standards of living. This article considers the methods of such sample surveys and their results; these results let us assess some aspects of innovations impact on the standard of living. The authors believe that we need more such sample surveys to assess the demand for innovative goods and services in different fields and among different categories of people. The authors argue that we need a developed system of information sources to get the complete and accurate information about innovations spread and use, as well as about the demand for innovations. Monitoring of public opinion may be useful as a way to forecast the perspectives of innovations development as well as the behavior of the innovations market.

### **For citations**

Arkhipova M.Yu., Kuchmaeva O.V. (2016) Sposoby polucheniya statisticheskikh dannykh ob innovatsiyakh i ikh rasprostraneni [Gathering the statistical data on innovations and their use: the methods]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 6 (10A), pp. 272-288.

### **Keywords**

Innovative activity, innovation indicators, resources and results of innovation, indices, sample surveys, standards of living.

### **References**

1. Dannye vyborochnykh obsledovaniy byudzhetrov domashnikh khozyaistv o nalichii predmetov dlitel'nogo pol'zovaniya [Sample surveys data on durable goods consumption]. Available at: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/level/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/level/#) (Accessed on December 16, 2016)

2. Dannye Vyborochnogo obsledovaniya "Reproduktivnoe povedenie rossiyan" [Sample survey data on the reproductive behavior of Russian citizens] Available at: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/RPN/Publisher/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/RPN/Publisher/index.html) (Accessed on December 16, 2016)
3. Dannye Kompleksnogo obsledovaniya uslovii zhizni naseleniya, 2014 g. [Sample survey data on the standards of living, 2014] Available at: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/KOUZ14/survey0/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/KOUZ14/survey0/index.html) (Accessed on December 16, 2016)
4. Dutta S., Lanvin B., Wunsch S. The Global Innovation Index 2015 // Effective Innovation Policies for Development. 2015. Chap 1. P. 9.
5. FTsP "Razvitie gosudarstvennoi statistiki v 2007-2011 godakh" (utverzhdena Postanovleniem Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 2 oktyabrya 2006 g. № 595 "O federal'noi tselevoi programme "Razvitie gosudarstvennoi statistiki Rossii v 2007-2011 godakh"") [Federal Target Program: state statistics development in 2007-2011]. Available at: <http://www.fstrf.ru/about/activity/fcp/0> (Accessed on December 16, 2016)
6. Gosudarstvennaya programma "Ekonomicheskoe razvitie i innovatsionnaya ekonomika" [The Economic Development and Innovation Economy state program] of April 15, 2014. Available at: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/gos-prog1.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/gos-prog1.html) (Accessed on December 16, 2016)
7. Kompleksnoe obsledovanie uslovii zhizni naseleniya, 2014 g. [Sample survey: the standards of living, 2014] Available at: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/KOUZ14/survey0/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/KOUZ14/survey0/index.html) (Accessed on December 16, 2016)
8. Nalichie predmetov dlitel'nogo pol'zovaniya v domashnikh khozyaistvakh razlichnykh sotsial'no-ekonomicheskikh kategorii v 2002 g. [Durable goods consumption by different strata of the society in 2002] Sotsial'noe polozhenie i uroven' zhizni naseleniya Rossii – 2003 g. Stat. sb. [Social status and the standard of living in Russia, 2003 The statistical compilation] Available at: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B03\\_44/IssWWW.exe/Stg/d010/i011700r.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B03_44/IssWWW.exe/Stg/d010/i011700r.htm) (Accessed on December 16, 2016)
9. Plan deyatel'nosti Rosstata na 2016-2021 gody, utverzhden prikazom Rosstata ot 23.05.2016 g. № 242 [Russian Federal State Statistics Service: 2016-2021 strategic plan] Available at: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/adminictr/plan\\_action.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/adminictr/plan_action.html) (Accessed on December 16, 2016)
10. Shuvalova O.R. (2010) Indikatory innovatsionnogo klimata v Rossii (po itogam massovykh oprosov naseleniya) [The indicators of innovation climate in Russia (based on the results of mass population surveys)] Forsait, #1, pp. 38-52.
11. The OECD's economic reviews (Russ. ed. Ekonomicheskie obzory OESR) Available at: [http://www.oecd.org/eco/surveys/Overview\\_RUSSIARus\\_2013.pdf](http://www.oecd.org/eco/surveys/Overview_RUSSIARus_2013.pdf) (Accessed on December 16, 2016)
12. Vyborochnoe nablyudenie dokhodov naseleniya i uchastiya v sotsial'nykh programmakh, 2014 g. [Sample survey: income and participation in social programs, 2014] Available at:

[http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/vndn/survey0/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vndn/survey0/index.html) (Accessed on December 15, 2016)

13. Vyborochnoe nablyudenie kachestva i dostupnosti uslug v sferakh obrazovaniya, zdra-  
vookhraneniya i sotsial'nogo obsluzhivaniya, sodeistviya zanyatosti naseleniya [Sample sur-  
vey: the quality and availability of the services in the fields of education, health care, social  
services, career counseling] Available at: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/quality/sur-  
vey0/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/quality/sur-<br/>vey0/index.html) (Accessed on December 15, 2016)
14. Vyborochnoe nablyudenie uchastiya naseleniya v nepreryvnom obrazovanii, 2015 g. [Sample  
survey: people taking the advantage of continuing education, 2015] Available at: [http://www.  
gks.ru/free\\_doc/new\\_site/vndn/survey0/index.html](http://www.<br/>gks.ru/free_doc/new_site/vndn/survey0/index.html) (Accessed on December 16, 2016)
15. Vyborochnoe obsledovanie rabochei sily, 2015 g. [Sample survey: the people employed, 2015]  
Available at: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/vndn/survey0/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vndn/survey0/index.html) (Accessed on  
December 16, 2016)