

# Новые акценты в развитии инновационной деятельности: инновации, инициируемые пользователями<sup>1</sup>

А.С. Зайцева\*, О.Р. Шувалова\*\*



Инновации в классическом понимании представляют собой технологические новшества, выведенные на рынок. Однако в последнее время более широкое распространение получает новая категория инноваций, инициаторами которых выступают не производители, а пользователи. Авторы статьи на основе данных обследования «Мониторинг инновационного поведения населения», осуществленного ИСИЭЗ НИУ ВШЭ в 2009 г., предпринимают попытку объяснить специфику подобного явления и оценить его вклад в развитие экономики.

\* Зайцева Анна Сергеевна — младший научный сотрудник, Лаборатория исследований науки и технологий, ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. E-mail: azaytseva@hse.ru

\*\* Шувалова Ольга Романовна — заведующая отделом социологических исследований, ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. E-mail: oshuvalova@hse.ru

<sup>1</sup> Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2011 г.

Начиная с Й. Шумпетера, в рассматриваемой экономистами и политиками модели инновационной деятельности считается, что инновации появляются в результате активности производителей [Jin, von Hippel, 2009], а меры государственного регулирования направлены на стимулирование их интереса к внедрению инноваций на рынок. Большинство мер политики нацелены на технологические инновации, при этом за рамками регулирования часто остаются нетехнологические и не основанные на научных разработках новшества. Вместе с тем, как показывают исследования, от 10 до 40% пользователей разрабатывают новые продукты, услуги или совершенствуют существующие [von Hippel, 2005].

Несоответствие регулирующих практик глубинной сущности инноваций становится более очевидным на фоне возрастающей роли развития человеческого потенциала, защиты окружающей среды, борьбы с изменением климата, более широкого понимания стратегической безопасности в национальном и глобальном масштабах<sup>2</sup>. Лишь в последние годы происходит увеличение «диапазона» статистического изучения инновационной деятельности, в частности, учет организационных (с 2001 г.) и маркетинговых (с 2006 г.) инноваций. Экологические и социальные инновации постепенно набирают вес в политическом дискурсе, но недостаточно подкрепляются статистическим инструментарием. Более того, несмотря на продолжающиеся работы по систематизации различных типов нововведений и признание комплексного характера соответствующей деятельности<sup>3</sup>, роль пользователей как ее активного участника по-прежнему недооценивается и в статистике, и при разработке инструментов политики.

В статье предпринимается попытка объяснить специфику инноваций, инициируемых пользователями, и аргументировать потенциал интеграции этой модели для стимулирования инновационного развития экономики. Представлены основные особенности инноваций, где главным актором выступает не производитель, а пользователь. Очевидно, что возможности, открывающиеся при переходе на модель стимулирования инноваций подобного типа, обосновывают необходимость адаптации принципов инновационной политики. В качестве эмпирической базы рассмотрены результаты первого раунда мониторинга инновационного поведения населения России, характеризующие «инновационные заделы» российских пользователей.

## Специфика инноваций, инициируемых пользователями

### Эволюция понятия инновации

Напомним, что в экономической теории выделяются три этапа развития понятия «инновация» [Dandurand, 2005]. На начальной фазе оно ассоциировалось исключительно с коммерциализацией, главным образом, технологических или технических новшеств, а ключевым актором выступало предприятие. В 1990-х гг. ОЭСР были предприняты попытки более глубокого осмысления инновационной деятельности на базе адекватных статистических инструментов. Так, при разработке индикаторов, предложенных в Руководствах Осло [OECD, 2005] и Фраскати [OECD, 2002b], акцент был сделан на расширении представления о взаимосвязи нововведений с макропоказателями (рынка, занятости и т. д.). При этом под инновациями понимался не только новый или усовершенствованный продукт, но и новый либо улучшенный способ производства. В 1990-х гг. в экономическую теорию вошло понятие «социальной инновации»<sup>4</sup>. Систематизация областей их изучения и применения (организационных инноваций, инноваций в муниципальной политике, медийном пространстве и т. д.) является следующим этапом<sup>5</sup> незавершенного процесса концептуализации понятий «инновация» и «инновационная деятельность».

Качественно новым шагом в понимании специфики инновационной деятельности стало признание высокой интерактивности и мультидисциплинарности этого процесса [Гросфелд, Роландт, 2008]. В итоге появились концепции «открытых инноваций» [Chesbrough, 2003] и «инноваций, инициируемых пользователями» [von Hippel, 1986]. Важной общей специфической чертой этих подходов является понимание инновационной деятельности как процесса, который все чаще выходит за пределы организации, страны или дисциплины, что требует разработки адекватных инструментов управления, обладающих достаточной организационной, финансовой, институциональной и пространственной гибкостью. Речь идет о качественных изменениях, связанных с возможностями многоканального получения данных извне (inside-out approach) и передачи собственных знаний во внешнюю среду (outside-in approach) — через партнерства, венчурные инновации, инициируемые пользователями.

Концепция пользовательских инноваций по определению не вписывается в распространенную

<sup>2</sup> Понятие «безопасность» выходит за рамки «национальной безопасности» и постулирует ориентированность на человека (human security). В этой комплексной парадигме политическая, экономическая, экологическая, общественная и личная безопасность, а также безопасность в сфере здравоохранения являются неотделимыми составляющими глобальной безопасности. Безопасность, ориентированная на человека, выступает необходимым условием национальной, региональной и глобальной стабильности.

<sup>3</sup> Инновационная деятельность определяется как вид деятельности, связанный с трансформацией идеи (обычно результатов научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений) в технологически новые или усовершенствованные продукты или услуги, внедренные на рынке, в новые или усовершенствованные технологические процессы или способы производства (передачи) услуг, использованные в практической деятельности. Инновационная деятельность предполагает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, и именно в своей совокупности они приводят к инновациям [ГУ-ВШЭ, 2009]. В наиболее широком смысле термин «инновации» используется для констатации изменений в любой сфере жизни людей (технологии; изделия; институты, поддерживающие существование социума, такие как образование, наука, управление, организация труда, информатизация и т. д.).

<sup>4</sup> Важным этапом на пути к концептуализации социальных инноваций стали две публикации ОЭСР: «Social Sciences and Innovation» [OECD, 2001] и «Dynamising National Innovation Systems» [OECD, 2002a]. В терминологии Л. Дандуранд этот период обозначается как «фаза обобщения» (généralisation) [Dandurand, 2005].

<sup>5</sup> Этап «видообразования» (spéciation) [Dandurand, 2005].

ранее линейную модель инновационной деятельности. Они, как правило, не связаны с фундаментальными и прикладными исследованиями; их источник — непосредственный опыт пользователей. При этом пользовательские инновации не ограничиваются применением в быту: многочисленные исследования свидетельствуют об их распространении не только на потребительские услуги, но и на промышленность. Обширный список инноваций, инициируемых потребителями, включает новое полупроводниковое оборудование, усовершенствование технологий нефтеочистки, не говоря уже о многочисленных продуктах, развитых на базе информационных технологий, в интернет-среде (свободная энциклопедия «Википедия», сервисы для размещения фотографий (Flickr), видео (YouTube) и т. д.) и др. [Gault, von Hippel, 2009]. В табл. 1 приведены некоторые примеры промышленной и потребительской продукции, в разработке и создании которой принимали активное участие пользователи.

Из таблицы видно, что инновации, инициируемые пользователями, реализуются в различных секторах экономики. Более того, их процент достаточно высок. Согласно оценке Э. фон Хиппеля, от 10 до 40% потребителей разрабатывают новые продукты или услуги либо совершенствуют уже существующие [von Hippel, 2005]. По результатам опросов, среди малых предприятий доля инновационных пользователей достигает 15–20% [de Jong, von Hippel, 2010], а среди конечных потребителей — 8% [NESTA, 2010].

### Отличительные черты инноваций, инициируемых пользователями

Чем отличаются инновации, создаваемые пользователями (user innovations), от инноваций, генерируемых производителями (producer innovations)? Главное отличие состоит в первоначальной *мотивации к инновационной деятельности*. Под пользователями-инноваторами подразумеваются индивидуумы и фирмы, рассчитывающие при помощи инноваций решить определенные проблемы и извлечь преимущества от *использования* инновационного дизайна, продукта или услуги. Производители-инноваторы стремятся получить выгоду от их *продажи* [Gault, von Hippel, 2009]. При этом как индивидуальный пользователь, так и организация могут выступать в разных ролях по отношению к тем или иным инновационным продуктам и услугам<sup>6</sup>.

В табл. 2 представлены основные различия между «производительскими» и «пользовательскими» инновациями. Для их понимания важно помнить: в отличие от пользователей, перед производителями стоит задача обеспечить окупаемость инвестиций. Соответственно их инновационные разработки нацелены на продукты и услуги, отвечающие сформировавшемуся рыночному спросу, результирующие инновации — на улучшение качества, надежности и дизайна продукции, а коммерциализация — на удовлетворение гомогенного спроса определенного рыночного сегмента.

В свою очередь, пользователи модифицируют или создают новую продукцию и услуги для удо-

Табл. 1. Примеры продуктов и услуг, появившихся в результате инноваций по инициативе пользователей

Авторы исследования	Год проведения исследования	Исследуемые инновации	Процент разработанной и созданной продукции/услуг для собственного/внутреннего пользования (по результатам исследования)
Freeman	1986	Инновации в нефтеочистительном процессе	Нет данных
von Hippel	1976	Научные инструменты	Нет данных
von Hippel, Finkelstein	1979	Медицинское оборудование	Нет данных
Urban, von Hippel	1988	«Софт» для принтерной схемы	24.3%
Herstatt, von Hippel	1992	Трубопроводное оборудование	36%
Morrison et al.	2000	Информационное оборудование библиотек	26%
Shah	2000	Спортивное оборудование	Нет данных
Luthje	2002	Оборудование для езды на горном велосипеде	19.2 %
Luthje	2003	Хирургическое оборудование	22%
Franke, von Hippel	2003	Программное обеспечение (Apache OS server software security features)	23%
Franke, Shah	2003	Оборудование для экстремальных видов спорта	37.8%
Luthje	2004	Продукты потребления	9.8%
Oliveira, von Hippel	2009	Банковские услуги	Нет данных

Источники: [Jin, von Hippel, 2009; NESTA, 2010; de Jong, von Hippel, 2010].

<sup>6</sup> В одном из исследований приводится пример компании Boeing, выпускающей самолеты и использующей для их производства инновационное оборудование собственной разработки. В рамках авиационной промышленности компанию Boeing можно причислить к инновационным производителям, а в машиностроении эта компания, использующая инновационные продукты внутри собственного «домашнего» производства (in-house), будет считаться инновационным пользователем [von Hippel, 2005].



«Лидирующие пользователи» (lead users) и «ранние последователи» (early adopters)

«Ранние последователи» являются первыми покупателями инновационной продукции или услуг, а к «лидирующим пользователям» относят тех, кто испытывает (и реализует) потребность в не существующих на рынке продукции или услугах.

Э. фон Хиппель определяет лидирующих пользователей как отдельных индивидуумов или компаний, которые отвечают одновременно двум условиям [von Hippel, 1986]:

- наличие потребности в продуктах и услугах, которые будут актуальны для всего рынка, предвосхищающей их появление на месяцы или годы вперед;
- расчет на существенную выгоду от удовлетворения своих потребностей.

Следовательно, лидирующие пользователи самостоятельно создают необходимый продукт либо услугу, так как не могут или не желают ждать, пока соответствующее решение станет доступным на рынке.

удовлетворения своих диверсифицированных потребностей, которые остаются «неохваченными» представленными на рынке продуктами и услугами. Инновации, осуществленные в неформальном (непрофессиональном) контексте без должного технического оснащения, обычно отличаются привнесением функционального новшества в продукцию или услугу и характерны для зарождающихся рынков. В работах по изучению новых типов инноваций Э. фон Хиппель выделяет особый тип «лидирующих пользователей» (lead users), которые предвосхищают появление новых товаров на рынке, осознавая ранее других потребителей неудовлетворенные нужды. Они генерируют новые решения, когда размер потенциального рынка, позволяющий обосновать запуск массового производства, еще не определился.

Дальнейшее распространение зачастую сопровождается объединением пользователей в сообщества, внутри которых в ходе обмена опытом совершенствуются как сама инновация, так и способы ее создания. Обмен информацией способствует поставленной перед пользователем-инноватором задаче — улучшить пользовательскую практику. На определенном этапе он может коммерциализировать идею. Производители включаются в игру, когда разработка продукта или услуги перестает быть экспериментальной, ее дизайн отработан, а ниша для реализации идентифицирована.

Исследования свидетельствуют, что на данный момент каждая четвертая инновация заимствуется другими пользователями или производителями [de Jong, von Hippel, 2010]. Чаще всего пользовательские инновации распространяются благодаря разработчику: пользователь-инноватор становится инновационным предпринимателем. Кроме того, их диффузия осуществляется через каналы «открытых инноваций», при которых предприятия вместо осуществления собственных разработок прибегают к аутсорсингу, перенимая популярные среди пользователей, но не существующие на рынке инновационные продукты и услуги. Это происходит в тех случаях, когда предприятие «замечает» сформировавшуюся под инновацию рыночную нишу. По результатам исследований, инновации, иницируемые пользователями, обладают значительным потенциалом коммерциализации, что свидетельствует о целесообразности разработки мер их государственной и корпоративной поддержки.

**Факторы, способствующие развитию пользовательских инноваций**

В современных условиях ускоренное развитие пользовательских инноваций происходит под влиянием таких изменений, как распространение компьютерного и модульного дизайна, доступность недорогих средств коммуникации, активное распространение цифрового формата и др. Поясним под-

Табл. 2. Основные отличия инноваций, иницируемых производителями, от инноваций, создаваемых пользователями

	Инновации, иницируемые производителями	Инновации, иницируемые пользователями
Выгода от инновации	От продажи	От использования
Мотивация к инновации	Возможность	Необходимость
Доминирующий тип акторов	Преимущественно организации (предприятия, государственные научные организации, работающие самостоятельно)	Преимущественно индивидуумы, включая конечных потребителей
Доминирующий тип знаний	Информация о решении	Информация о потребностях
Доминирующий тип инноваций	Улучшение качества, надежности, дизайна	Функциональное новшество
Этап промышленного/ производственного цикла	Этап освоенного производства (промышленной фазы)	Начальная фаза (зарождающееся производство)
Механизмы распространения	Коммерческая основа (продажа, лицензирование)	Добровольная основа (бесплатный обмен информацией в пользовательских сообществах и т.д.)

Источник: [de Jong, von Hippel, 2010].

рнее особенности указанных организационно-технологических факторов. Доступность все более продвинутого компьютерного и программного обеспечения и расширение возможностей поиска и обмена информацией через сеть Интернет позволяют пользователям решать технически более сложные задачи, расширяют возможности координации и комбинирования усилий большого количества людей. Неформальные сообщества пользователей обычно не ориентированы на получение коммерческой выгоды, поэтому распространение пользовательских инноваций не встречает барьеров в виде платы за пользование информацией. В целом, уменьшение расходов на коммуникацию и дизайн — главные факторы, способствующие интенсификации инновационной деятельности вне рамок формального производства.

Кроме того, развитию данного типа инноваций способствует распространение особого организационно-технического подхода, который становится все более популярной бизнес-схемой — модульного дизайна работ [Baldwin, von Hippel, 2009]. Под «дизайном» здесь понимается набор инструкций, определяющих способ производства нового продукта или услуги. В «модульной системе» элементы (решения, задачи или компоненты) разделены по группам, подсистемам — модулям. Внутри каждого модуля системные элементы находятся в тесной взаимосвязи: замена одного влечет коррекцию других. Однако между собой элементы практически полностью независимы (т. е. изменение внутри одного модуля не влечет за собой изменения в других). Превращение немодульных систем в модульные возможно посредством создания координирующих правил, определяющих границы и регулирующих взаимодействия между компонентами [Baldwin, von Hippel, 2009]. Возможность модуляции производственной цепочки товаров или услуг способствует распространению в компаниях практики аутсорсинга, в том числе — обращения к пользователям.

Участие пользователей в «открытых сетях» заметно усложняет нелинейную модель развития неформальных сообществ «от пользователя — пользователю» (user-to-user networks), где в качестве генераторов знаний могут выступать самые разные акторы (университеты, фирмы, потребители, поставщики и т. д.). Широкое распространение получили так называемые «открытые коллаборационные инновации» (open collaborative innovation) — инновационные проекты, в которых пользователи кооперируются в работе по дизайну и открывают доступ к результатам индивидуальной или коллективной деятельности [Baldwin, von Hippel, 2009]. Широко распространенный пример подобной инновации — производство программных продуктов на базе интернет-платформ.

Необходимость мобилизации мультидисциплинарных навыков для решения более сложных задач, глобализация, доступность коммуникационных услуг, индивидуализация потребительских предпочтений, сокращение жизненного цикла продуктов

и их присутствия на рынке — все это объясняет увеличение всевозможных партнерств, вовлекающих в инновационный процесс самых разных акторов. Распространение модели открытых инноваций меняет сложившуюся архитектуру инновационных цепочек и предоставляет новые возможности активизации сотрудничества с пользователями как для частного, так и для государственного сектора.

Анализ «жизнеспособности» трех разных моделей инноваций (осуществляемых производителем, пользователем-одиночкой или в рамках коллаборационной схемы) показывает, что инновации более не концентрируются в производстве массовой продукции с применением немодульного дизайна. В силу ряда организационно-технологических изменений и усиления роли информационного ресурса в экономическом укладе производитель постепенно теряет монополию на «инновационные» ресурсы. С появлением новых игроков и типов взаимодействия инновации, иницируемые производителем, все чаще осуществляются в рамках коллаборационной модели или даже конкурируют с пользовательскими инновациями. Следует понимать, что, несмотря на доминирующее положение, инновации со стороны производителя представляют собой лишь часть результатов инновационной деятельности. Тем важнее понять, какую потенциальную выгоду можно получить от раскрытия «подводной части айсберга» — инноваций, иницируемых пользователями.

## Новые возможности для инновационной экономики

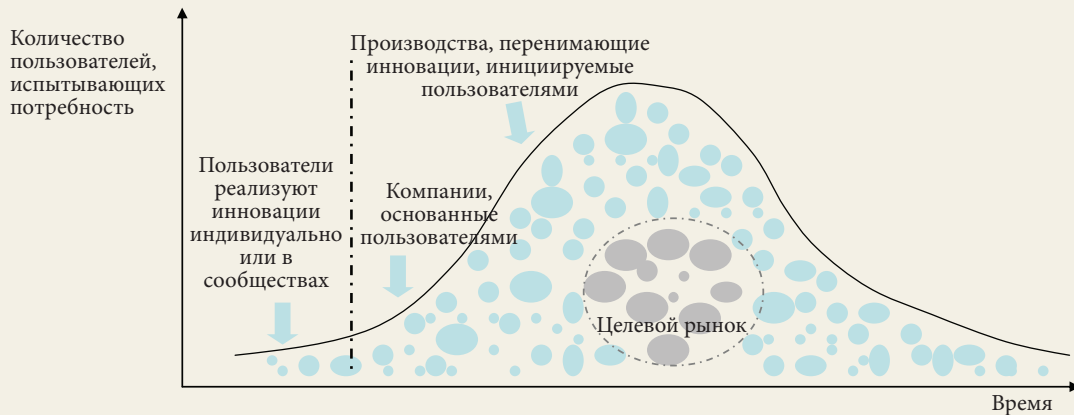
Стимулирование пользовательских инноваций позволяет добиться дополнительных положительных социально-экономических эффектов инновационной деятельности.

### Более эффективное удовлетворение нужд потребителей

Количество неудачных случаев внедрения производителями новаций на рынок составляет от 75 до 90% [de Jong, von Hippel, 2010]. Недостаточная эффективность маркетинговых исследований связана в том числе с высокими затратами на изучение запросов потребителей. Релевантность этой информации сильно варьируется при изменении контекста ее использования, опыта потребителя, имеющегося багажа знаний и т. д. Сложность передачи такой информации (information stickiness) [de Jong, von Hippel, 2010] сопровождается существенными затратами, связанными с особенностями трансфера и адаптации этих знаний (часто некодифицированных). Инновации по инициативе пользователей позволяют в некоторой степени нивелировать подобные рыночные лакуны.

Очевидно, что производители обладают преимуществом по части технического воплощения инновационного решения (дизайна, коммерциализации), а пользователи, в свою очередь, гораздо «ближе» к рынку, так как знают о его потребностях. Коммерциализация пользовательских инноваций — своего рода «механизм обратной связи» для

Рис. 1. Появление инноваций и рынков в альтернативной модели инновационной деятельности, сфокусированной на пользователе



Источник: [de Jong, von Hippel, 2010].

производителей, который позволяет рассчитывать на более высокую окупаемость инновационной продукции.

Таким образом, преодоление рисков, связанных с асимметрией информации и высокой степенью неудачной реализации чересчур «стандартизированных» инновационных продуктов и услуг, не отвечающих реальным потребностям рынка, становится возможным при поддержке развития пользовательских инноваций.

### Расширение масштабов существующих и появление новых рынков продуктов и услуг

Разница в доступной информации (информационная асимметрия) сказывается на типах инноваций производителей или пользователей. Обладая преимущественно знаниями и информацией о технологических возможностях («как производить») [NESTA, 2010], производители «ограничиваются» адресным удовлетворением хорошо известных потребностей, что чаще всего приводит к появлению инкрементальных инноваций (улучшению качества, дизайна и т. д.). Пользователи отталкиваются от необходимости решения проблемы — специфических потребностей и контекста. Подобный тип знаний («что и для чего следует производить») позволяет создавать функциональные инновации.

Наряду с этим, пользовательские нововведения возникают на более ранней стадии формирования спроса. Производителям необходимо «аккумулировать» схожих потребностей среди достаточного количества потребителей, чтобы адресовать свою инновационную продукцию определенной нише покупателей и окупить вложенные инвестиции (рис. 1). Поэтому именно возникновение инноваций по инициативе пользователей часто связывают с формированием новых рынков.

Поскольку пользовательские инновации часто связаны с ростом спроса на индивидуализированные блага, их активизация способствует усилению неценовой конкуренции, что положительно сказывается на макроэкономическом развитии страны.

### Уменьшение транзакционных издержек на распространение знаний

Другая отличительная черта пользовательских инноваций — распространение на добровольной основе, т. е. без затрат на приобретение прав интеллектуальной собственности, что связано с различиями в первоначальной мотивации пользователей и производителей к инновации. Производители стремятся установить монополию на новацию для получения максимальной отдачи от вложенных инвестиций, что закрепляется правами интеллектуальной собственности, механизмами патентования и лицензирования. При другом укладе, в так называемой «экономике свободного доступа» (economics of free revealing) [Gault, von Hippel, 2009], пользователи-инноваторы могут получать выгоду вопреки или даже благодаря безвозмездному распространению информации о внедренном новшестве. Как упоминалось выше, они рассчитывают, прежде всего, на удовлетворение специфических потребностей, а не на получение прибыли от продажи инноваций. Часто для пользователей гораздо эффективнее обеспечить не защиту, а распространение информации о новации для дальнейшего обмена сведениями с заинтересованным сообществом пользователей, развития сетевых связей и укрепления репутации. Социальная и экономическая эффективность системы, в которой инновации разрабатываются индивидуальными пользователями, повышается, если происходят обмен результатами инновационной деятельности и их диффузия [NESTA, 2010]. Для пользовательских инноваций свободное распространение итогов деятельности является распространенной практикой, что отражено во множестве исследований [von Hippel, Finkelstein, 1979; Raymond, 1999; Nuvolari, 2004; Morrison et al., 2000; Franke, Shah, 2003, и др.].

Проиллюстрируем это на примере реализации т. н. политики открытого кода (*open source*) операционной системы GNU/Linux, основанной на принципе свободной лицензии (General Public License, GPL), когда новаторы делятся результатами усовершенствования и модификации продукта с сообществом

пользователей, предоставляя используемый код. Благодаря этому остальные пользователи получают возможность модифицировать, дополнять продукт, тестировать его надежность. Данная модель приобрела популярность и среди крупных корпораций (IBM, Oracle, RedHat, Google и др.), что объясняется помимо ее низкой стоимости возможностями:

- гибкой адаптации программного обеспечения под организационные и технические потребности определенной компании;
- максимального распространения (на некоммерческой основе) отдельных ноу-хау при сохранении бренда [NESTA, 2009; Calvignac, 2008].

Нередко как для компаний, так и для индивидуальных пользователей-предпринимателей, бесплатное распространение одного инновационного блага способствует коммерциализации сопутствующего товара<sup>7</sup>. В результате встает вопрос о социальной и экономической выгоде доминирующей в сфере коммерчески-ориентированных инноваций модели — монополии генератора инновации на результаты его деятельности, а также о ее совместимости с активно развивающейся практикой коллаборационного создания инноваций. Максимальное извлечение выгоды от инновационной деятельности, чья доступность обуславливается меньшими транзакционными издержками, потребует пересмотра принципов защиты интеллектуальной собственности, которые не будут ограничивать пользовательскую активность.

### Интенсификация развития сектора услуг

В секторе услуг наиболее значимые инновационные результаты далеко не всегда достигаются при помощи исследований и разработок (ИиР) [NESTA, 2009]. При создании организационных и маркетинговых инноваций крайне важно учитывать опыт пользователей услуг. Возрастает роль пользовательских инноваций в этом ключевом для экономики знаний секторе, что объясняется в следующем параграфе.

Для сектора интеллектуальных услуг свойственен индивидуализированный характер производства, диверсифицированный спрос и создание услуги совместно с потребителем, который вкладывает в этот процесс свой информационный ресурс [Дорошенко и др., 2010]. Более активное применение пользовательских инноваций в секторе интеллектуальных услуг позволяет до некоторой степени сократить риски, связанные с асимметрией информации на этом рынке.

Можно предположить, что развитие инноваций, инициируемых пользователями, способно частично нивелировать существующие для потребителей информационные барьеры и способствовать существенному расширению спроса, поскольку «не менее трети потребителей в настоящее время страдают от рисков асимметрии информации, еще порядка 10% не доверяют компаниям-производителям» [Дорошенко и др., 2010]. Подобные инновации обладают рядом преимуществ в силу специфики ка-

налов распространения: их «продвижение» происходит не благодаря рекламе, а в рамках сообществ, где пользователи перенимают друг у друга опыт. В неформальных сетях распространение инноваций по инициативе пользователей связано не с получением коммерческой выгоды, а с репутацией самого блага (и ее создателя). Создание своего рода горизонтальных сетевых каналов распространения информации особенно актуально для российских потребителей, которым присуще высокое недоверие к инновационной продукции [ГУ-ВШЭ, 2009; Шувалова, 2010].

Инструменты политики стимулирования активного участия пользователей в инновационном процессе будут иметь выраженный эффект для развития четвертичного сектора. Действительно, меры поддержки, направленные на повышение интеллектуального потенциала и инновационных качеств населения, имеют основополагающее значение для повышения способности к восприятию интеллектуальной услуги, поскольку именно она является критическим фактором, сдерживающим развитие сектора интеллектуальных услуг [Дорошенко и др., 2010]. Для понимания тесной взаимосвязи между стимулированием инноваций по инициативе пользователей и тенденциями развития сектора интеллектуальных услуг, уточним, что последний отличается опережающими темпами роста по сравнению с другими секторами, влияет на их инновационность и задает более интенсивный темп становления экономики знаний [Дорошенко и др., 2010].

### Пользовательские инновации и инклюзивная модель экономического роста

Поддержка пользовательских инноваций предполагает эффективное использование неcodифицированных знаний, полученных и накопленных в результате пользовательского опыта. Это отвечает запросам политики инклюзивного инновационного роста в интересах всего общества (inclusive innovation growth), одной из целей которой является сокращение инновационного разрыва между разными социальными группами, повышение качества жизни и развитие человеческого капитала наиболее уязвимых из них, а также обеспечение возможности участия в инновационном процессе широких слоев населения. Развитие пользовательских инноваций может стать паллиативной мерой для компенсации низкого уровня инновационной активности в странах с неудовлетворительным состоянием материально-технической базы и дефицитом знаний (в том числе codифицированных). Ключевую роль приобретут меры по развитию сетевых связей между участниками инновационной деятельности.

Более того, подход к реализации мер политики с привлечением населения (participatory approach) становится все более значимым в декларациях ПРООН, ОЭСР, ЮНИДО и др. В 1990-е гг. среди международных организаций стали распространять-

<sup>7</sup> Яркий пример использования подобной стратегии — политика компании Google [Calvignac, 2008].



ся принципы, согласно которым любые инициативы (государства или международных организаций) должны осуществляться при непосредственном участии населения. Одним из центральных аспектов, определивших новые обязательства международных институтов развития, стал вопрос о собственности (решающей роли) бенефицианта — населения или страны, которым оказывается международная помощь (ownership) в экономическом развитии и/или постконфликтной стабилизации. Примером подобного подхода в рамках международных программ по оказанию содействия развивающимся странам стало признание множества источников инноваций в сельском хозяйстве и выделение особой роли пользователей, адаптирующих и видоизменяющих продукты и услуги применительно к местным условиям [Douthwaite et al., 2001].

В рекомендациях Всемирного Банка по инновационной политике для развивающихся стран [World Bank, 2010] также подчеркивается, что инновационные меры необходимо адаптировать к местной специфике и социальным условиям, а не копировать чужие успешные модели. Для развития инноваций, иницируемых населением (grass-roots innovations), предлагается более эффективно использовать заделы накопленных знаний (в том числе «традиционных» и неcodифицированных) и содействовать развитию технологий в неформальном секторе экономики. Поддержка пользовательских инноваций способствует их реализации в интересах этих групп и с их непосредственным участием («помощь самим

себе»), что отвечает задачам инклюзивной модели экономического роста<sup>8</sup>.

Вместе с тем, стимулирование данных инноваций не должно идти вразрез с государственными программами развития технологических нововведений, а стать дополнительной возможностью укрепления инновационного климата через «массовизацию» инноваций. Превращение инновационной деятельности в «рутинную» задачу для широких кругов может эффективно дополнить политику, фокусирующуюся на развитии отдельных секторов «сверху-вниз» (top-down innovation), и способствовать формированию условий для устойчивого экономического роста на инновационной основе.

## Влияние на государственную инновационную политику

### Принципы новой модели инновационной политики

Эволюция природы инноваций, их распространения, а также создаваемые нормативы инновационной политики, ориентированные на достижение социальных благ, диктуют смену принципов государственного регулирования. Как было показано выше, в рамках подхода, постулирующего необходимость ориентации политики на пользователей, не отрицается важность инноваций, иницируемых производителями (в частности технологических). При этом ожидается, что новая модель государственной политики, фокусирующейся, прежде всего, на пользователях (user-centered innovation model) позволит:

## Измерения инноваций, иницируемых пользователями

На данный момент официальная статистика отображает доминирующее представление об инновационной деятельности, где главная роль отводится производителю и инновациям, основывающимся на ИиР. Инновации по инициативе пользователей в ней не выделяются. В подходе ОЭСР роль потребителя сводится к поставщику информации, но при этом не учитывается природа инновации, характер трансфера сведений и мнение самих пользователей (респондентами выступают лишь производители). Что касается отдельных эмпирических исследований, первые попытки разработок новых методик измерения инноваций в этой сфере были предприняты в Канаде (инновации по инициативе пользователей в высокотехнологичной промышленности) [Shaan, Uhrbach, 2009; Gault, von Hippel, 2009], Нидерландах (в рамках проекта по развитию малого и среднего предпринимательства) [de Jong, von Hippel, 2008, 2009], Великобритании (исследование инноваций среди конечных потребителей — индивидуумов и компаний) [NESTA, 2009].

В британских исследованиях фирм, осуществлявших инновации для «внутреннего» пользования, были выделены две группы инноваций: по характеру (радикальные или инкрементальные) и по типу продукции (материальные продукты или программное обеспечение). Подчеркивается, что такая систематизация носит экспериментальный характер. Отсутствие показателей, которые бы характеризовали участие пользователей в изменении сектора услуг (в том числе как агентов «новой экономики» [Стребков, 2010]), при этом не комментируется, хотя их вовлеченность — перспективное направление для стимулирования экономического роста на инновационной основе.

Следует подчеркнуть, что разработка индикаторов нематериальных активов сопряжена с методологическими сложностями и в «традиционной» инновационной модели, не рассматривающей пользователя в качестве источника инновационной активности [OECD, 2010b]. В целом, исследования в сфере пользовательских инноваций находятся в начале пути и требуют получения дополнительных эмпирических данных.

<sup>8</sup> Специальная группа рекомендаций Всемирного Банка затрагивает вопросы стимулирования инноваций для интегрирования в экономику беднейших слоев населения (pro-poor innovations). Под этим понятием подразумеваются как меры «помощи самим себе», так и производство знаний с привлечением различных акторов и стейкхолдеров; расширение возможностей и способностей бедного населения. При этом учитываются особенности экономики с высокой долей неформального сектора и продвижение институциональных реформ. Инклюзивное развитие исключает подход «сверху-вниз» (top-down approach). Напротив, предусматривается совместное определение приоритетов с различными игроками НИС, включая представителей бедных групп населения, а также предоставление различных стимулов для учета их интересов другими игроками. Подходящим решением могут стать инициативы, иницируемые на базе сообществ (community-based development initiatives).



## Разница подходов, связанных с инновациями, иницируемыми пользователями

Существует принципиальное различие между двумя концептуальными моделями, акцентирующими внимание на роли пользователя в инновационной деятельности, и связанными с ними практиками государственного регулирования и корпоративными стратегиями.

### 1. «Инновационная политика, ориентированная на пользователя» (user-driven innovation policy) и «инновационная политика, сфокусированная на пользователе» (user-centered innovation policy)

Выделяют модель инновационной деятельности, где центральное место отводится пользователю (user-centered model of innovation), и модель, где она лишь ориентирована на пользователя (user-driven innovation) [de Jong, von Hippel, 2010].

Первая предполагает стимулирование активного и непосредственного участия пользователей в инновационной деятельности.

Вторая является разновидностью модели, где новатором остается производитель, учитывающий по максимуму потребности пользователей. Инструменты управления *user-driven innovation* аналогичны тем, что применяются при стимулировании экономики, ориентированной на спрос, а государственная

поддержка оказывается производителям (producer-centered model).

### 2. Выявление лидирующих пользователей и маркетинговые исследования

В результате маркетинговых исследований становится доступной информация о будущих предпочтениях пользователей в выборе новых товаров и услуг, часто выражаемая в общих формулировках.

Исследование лидирующих потребителей позволяет получить не только данные об удовлетворении новых («назревающих») потребностей в товарах и услугах, но также технические характеристики найденного решения. Соответственно, подобные исследования гораздо эффективнее в силу высокого качества информации и сокращения времени на разработку решения для реализации инновационной идеи.

Подходы, основанные на маркетинговых исследованиях и учитывающие пользовательские ожидания, чаще применяются при стимулировании спроса и инноваций. Выявление лидирующих потребителей — перспективный метод корпоративной инновационной политики, сфокусированной на пользователе.

- избежать дискриминации пользователей-инноваторов по отношению к производителям-инноваторам;
- мобилизовать потенциал «скрытых» инноваций, индивидуальных пользовательских начинаний для максимального использования социальных и экономических эффектов от инновационной деятельности.

Для этого политика, нацеленная на поддержку иницируемых пользователями инноваций, должна следовать следующим принципам:

- стимулирование индивидуальных инициатив (помимо поддержки коллективной активности в рамках организаций, компаний), ориентированных на более активное удовлетворение нужд потребителей [de Jong, von Hippel, 2010];
- выработка новых правил регулирования прав интеллектуальной собственности, гарантирующих производителям защиту от пиратских копий и позволяющих пользователям вносить улучшения в продукцию (win-win situation) [FORA, 2009];
- обеспечение свободного доступа к результатам инновационной деятельности пользователей (free revealing) через различные грантовые схемы, конкурсы и т. д. [de Jong, von Hippel, 2010];
- активное содействие развитию сетей, объединяющих пользователей и производителей (широкодоступный Интернет; открытые стандарты и платформы обмена информацией; «живые ла-

боратории» для интерактивного обучения и тестирования пользовательских инноваций совместно с университетами и производителями — living labs, и т. д.) [de Jong, von Hippel, 2010];

- оказание информационно-организационной поддержки взаимодействию производителей и пользователей (информирование производителей о возможной выгоде от подобного сотрудничества<sup>9</sup>; поощрение производителей, представляющих пользователям инструментарий (toolkits) для тестирования и модификации продукции);
- оказание адресной поддержки пользователям-инноваторам, которые становятся предпринимателями-производителями;
- осуществление комплекса мер по развитию инновационных навыков у населения;
- разработка индикаторов для измерения пользовательских инноваций.

Совокупность специфических мер политики должна обеспечить благоприятные условия для развития горизонтальных и вертикальных сетей кооперации между индивидуумами, частным и государственным секторами.

### Международный опыт разработки инструментов, ориентированных на инновации пользователей

Несмотря на попытки формирования новой модели политики, ориентированной на активное участие пользователя, и детализацию методик количествен-

<sup>9</sup> См. посвященные этим вопросам публикации [Leadbeater, 2006; Churchill et al., 2009].

ных измерений инноваций, наблюдается нехватка инструментов поощрения индивидуальных инициатив. Обычно рекомендации направлены на стимулирование спроса [de Jong, von Hippel, 2010] или развитие человеческого капитала.

Тем не менее, стоит упомянуть первые разработки, приведенные в докладе финского Министерства занятости и экономики «Инновационная политика, ориентированная на стимулирование спроса и пользовательских инноваций» [Finnish Ministry of Employment and Economy, 2010]. Инструменты стимулирования инноваций по инициативе пользователей систематизированы по следующим блокам:

1) Развитие компетенций (заделов знаний):

- Форсайт (исследование последних трендов; широкое распространение результатов);
- исследование и анализ (идентификация социально значимых вызовов, а также областей стимулирования инновационной активности через спрос);
- развитие образования и знаний (развитие информирования в области государственных закупок; улучшение информирования потребителей; усовершенствование практики использования стандартов).

2) Меры регулирования (налоговые, нормативно-правовые и т. д.):

- совершенствование нормативно-правовой базы;
- информационно-просветительская работа с потребителями;
- усиление конкурентной среды;
- стандартизация.

3) Развитие новых подходов к государственному регулированию:

- ориентация на спрос и управление рынками и т. д.;
- поддержка государственно-частного партнерства.

4) Стимулы для инноваций, иницируемых спросом.

- финансовые механизмы;
- эффекты от «демонстрационного» примера инновационного развития государственного сектора.

Это — первые разработки государственной инновационной программы, где большее внимание уделяется проблемам пользователей, а не производителей. Очевидно, что выработка мер регулирования находится только в начале пути и развитие этого процесса будет зависеть от результатов измерения пользовательских инноваций.

Очевидно, что необходимый эффект будет достигнут путем создания адресных дифференцированных инструментов государственного регулирования, учитывающих различия в долях пользовательских инноваций по секторам [NESTA, 2009], технологических режимах компаний и др.

Кроме того, активное участие пользователей в инновационном цикле предполагает и перемены в самом государственном секторе (посредством интенсивного взаимодействия в рамках электронного правительства, торговли через Интернет, развития информационной поддержки).

Пример пакета мер (policy mix) по поддержке комплекса разнообразных моделей инновационной деятельности представлен на рис. 2. Он основан на модели ОЭСР, представляющей набор рамочных направлений инновационной политики для стимулирования инноваций, иницируемых производителем [OECD, 2010c]. Авторами добавлено дополнительное измерение для стимулирования инноваций со стороны пользователей. Дальнейшие исследования должны быть нацелены на обеспечение баланса инструментов и устранение конфликтов (например в области прав интеллектуальной собственности).

Инновационная политика должна состоять из новаторских и экспериментальных практик государственного регулирования, учитывать зарождающиеся научно-технологические и социальные тренды. В связи с этим инновации, иницируемые пользователями, представляют собой площадку для развития инструментов государственного регулирования

Анализ специфики, возможностей и императивов политики, задаваемых моделью инновационной деятельности, сфокусированной на пользователях, расширяет горизонт для исследований. Пример подобного проекта представлен ниже.

### **Инновационные заделы пользователей в России: результаты первого этапа исследований инновационного поведения населения**

Для разработки адекватных инструментов политики необходимо восполнить лакуны эмпирических знаний об инновациях по инициативе пользователей. Рассмотрим результаты одного из перспективных направлений — оценки способности к восприятию и разработке знаний населением, т. н. «инновационных заделов» пользователей<sup>10</sup>. В качестве эмпирической базы послужили итоги обследования «Новые товары и услуги в нашей жизни»<sup>11</sup>, осуществленного ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по теме «Мониторинг инновационного поведения населения» в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2009 г. Анализировались две темы: использование населением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)<sup>12</sup> и его участие в непрерывном образовании.

#### **Особенности использования Интернета**

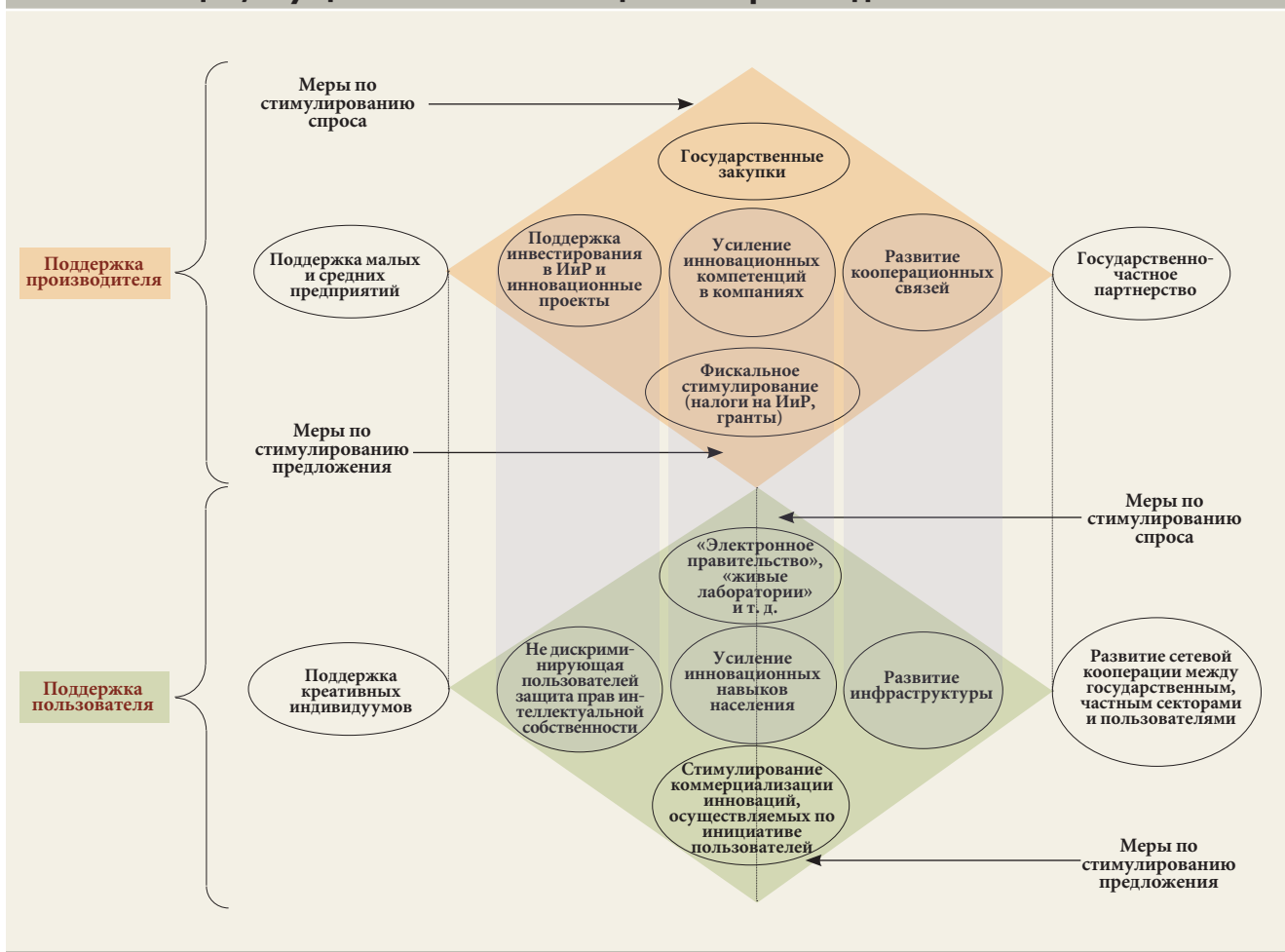
Результаты исследования свидетельствуют, что по большинству показателей использования инфор-

<sup>10</sup> Определение этого понятия нуждается в более тщательной проработке. В частности, помимо рассматриваемых ниже параметров сюда могут быть отнесены уровень развития образовательной системы и «включенности» образовательных институтов в стимулирование индивидуальных инновационных инициатив; особенности режима интеллектуальной собственности и других элементов инфраструктуры для инноваций. В статье предпринимается попытка интерпретировать имеющиеся эмпирические данные для первоначальной оценки потенциала и специфики стимулирования пользовательских инноваций в России.

<sup>11</sup> Обследование выполнено на подвыборке Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения (РМЭЗ), репрезентирующей население России в возрасте 16–74 лет (отобрано 1600 респондентов, участвовавших в предыдущих раундах РМЭЗ). Для международных сопоставлений использовались интерактивные базы данных Евростата.

<sup>12</sup> Результаты, включая международные сопоставления, опубликованы в статистическом сборнике [ГУ–ВШЭ, 2010].

Рис. 2. Пакетный набор мер инновационной политики, ориентированный на поддержку инноваций, осуществляемых по инициативе производителей и пользователей



мационно-коммуникационных технологий население России значительно отстает от многих европейских государств.

Как видно из рис. 3, уровень доступа к Интернету в домашних хозяйствах нашей страны находится на весьма низком уровне: в 2009 г. им были обеспечены всего 46% респондентов в возрасте 16–74 лет, что вдвое ниже, чем, например, в Нидерландах (90%). Качество доступа также невысокое — лишь 28% опрошенных пользуются скоростными устройствами, тогда как в Нидерландах, Швеции, Норвегии и Дании ими обеспечено более ¾ населения. Абсолютные аутсайдеры — Румыния, Болгария и Турция.

В России наилучшие показатели доступа к Интернету достигнуты в Москве (78% жителей имеют доступ к сети, причем 69% — широкополосный), что совпадает со средним уровнем по Германии. Среди различных групп населения в этом отношении лидирует молодежь (72% лиц в возрасте 16–24 лет имеют выход в Интернет, в том числе 41% — широкополосный) и респонденты с высшим образованием (здесь показатели, соответственно, 61% и 46%).

Наши соотечественники, не имеющие персональных компьютеров и Интернета, в качестве причин чаще всего указывают на отсутствие необходимости (пожилые респонденты) либо слишком высокую стоимость подобного оборудования и услуг (молодежь). Такие аргументы, как состояние здоровья

или психологические барьеры, встречались только среди опрошенных старшего возраста.

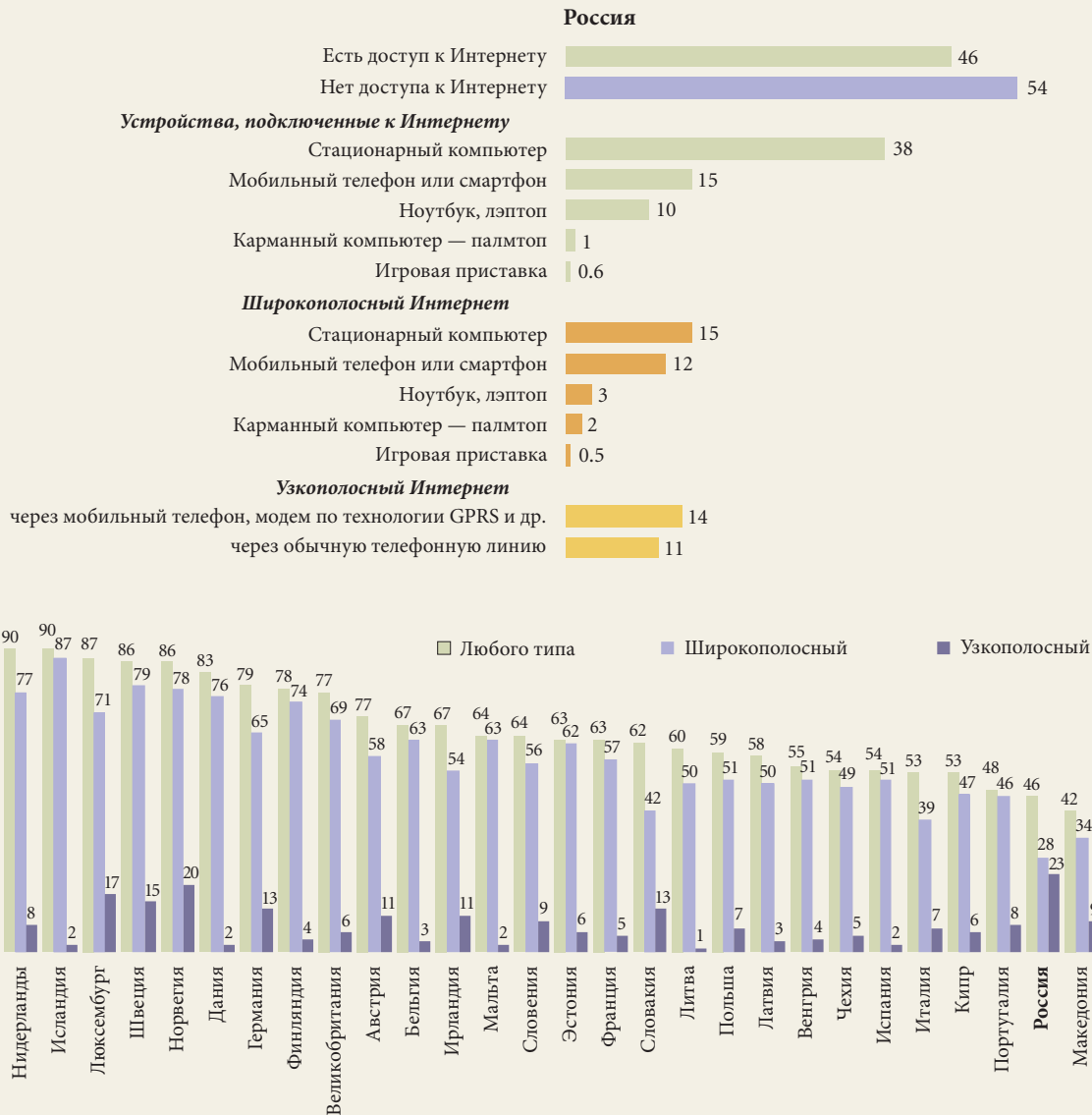
Особенностью распространения Интернета как в России, так и других странах является сильная дифференциация населения — сеть эксплуатируется активно, либо не используется совсем. В 2009 г. доля россиян, никогда не обращавшихся к Интернету, составляла 55% опрошенных, регулярно подключающихся (не менее одного раза в неделю) — 33% и лишь 12% указывали иную степень интенсивности.

Показатели регулярного использования Интернета в Европе значительно выше, чем в России: до 90% в Исландии, 88% — в Норвегии, 86% — в Швеции и Нидерландах. Наиболее активные пользователи — молодежь в возрасте 16–24 лет, прежде всего в Бельгии и Германии (69%). Соответствующая доля среди лиц с высшим образованием — 56% (на уровне Венгрии), в составе москвичей — 54% (уровень Чехии и Испании).

Общей тенденцией является и активное использование Интернета в домашних условиях: примерно вдвое чаще, чем на работе (рис. 4), что гораздо меньше, чем в большинстве европейских стран. Самые высокие показатели использования — в Исландии (89% дома и 55% на работе), Нидерландах (87 и 49%) и Норвегии (87 и 52%). Среди разных социальных групп выделяется молодежь, которая выходит в Интернет в любом месте: у знакомых (32%),



Рис. 3. **Доступ к Интернету в домашних хозяйствах: 2009**  
(в % от числа опрошенных в возрасте 16–74 лет)



Источник: [ГУ–ВШЭ, 2010]; Евростат.

по месту учебы (23%). В этой группе доля пользующихся Интернетом «в других местах» (12%) оказалась выше, чем компьютером (9%). Как оказалось, треть молодых людей для выхода в сеть применяют мобильный телефон.

### Уровень компьютерных навыков

В России отмечается довольно высокий уровень компьютерных навыков — 22% респондентов могут выполнять сложные операции, в том числе установку и подключение новых устройств; пользоваться специальными языками программирования (рис. 5). Столько же «продвинутых» пользователей насчитывается в Швеции, Словакии, Италии и Ирландии. Лидируют по этому показателю Люксембург (42%) и Нидерланды (40%). Больше всего опрошенных с высоким уровнем компьютерных навыков оказалось в возрасте 16–24 лет (52%). Заметная доля таких пользователей — среди лиц с высшим образованием (41%),

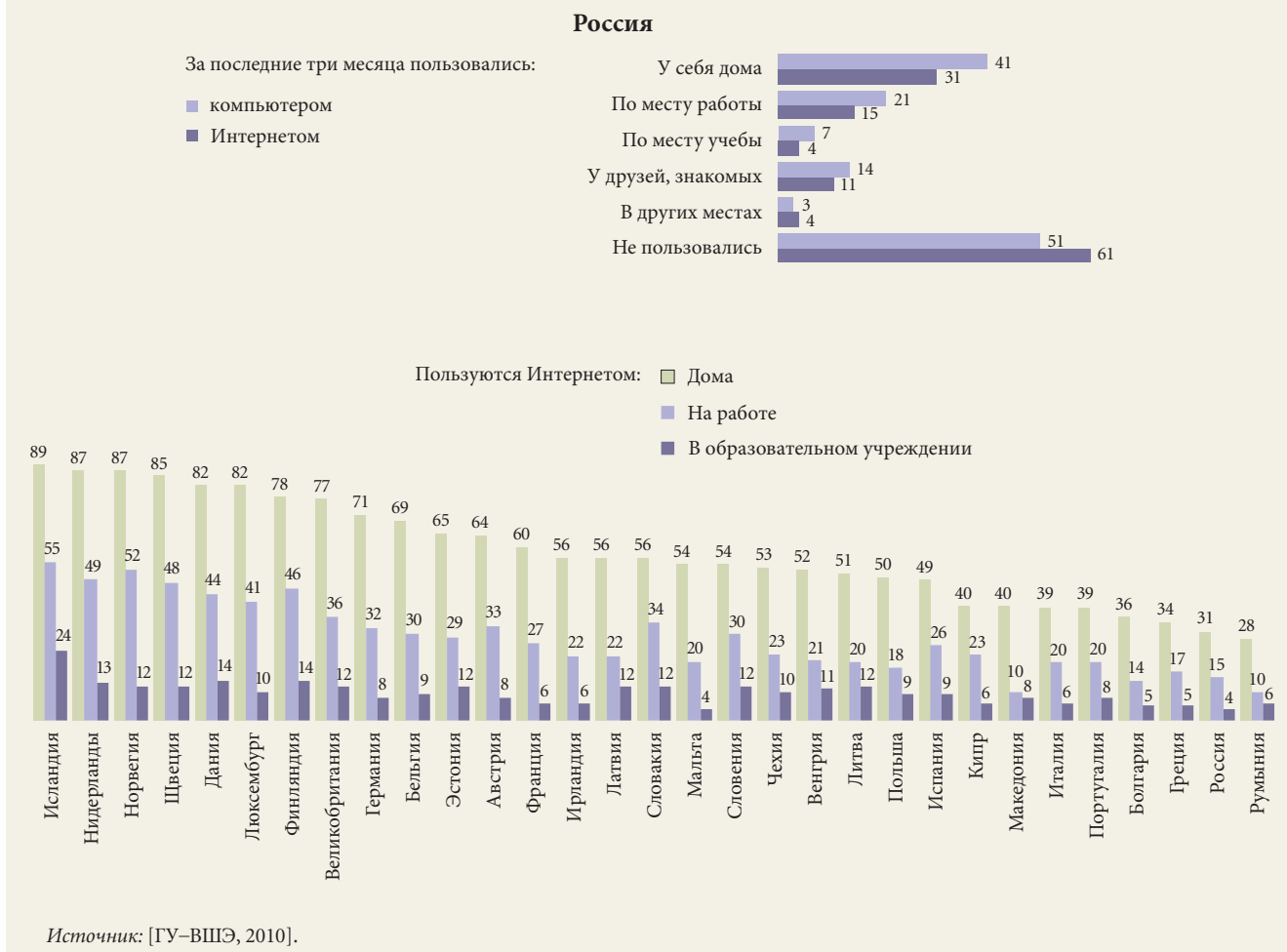
третье место «поделили» москвичи и респонденты в возрасте 25–34 лет (по 35%).

### Цели использования Интернета

В сети россияне чаще всего общаются между собой (30% респондентов пользуются электронной почтой и т. п.), ищут и скачивают полезную информацию — о товарах и услугах (27%), компьютерные программы (17%), картинки, музыку, фильмы, тексты (28%), читают новости (23%). Тем не менее, подобные практики получили гораздо меньшее распространение, чем в большинстве европейских стран.

Наиболее активными пользователями коммуникационных возможностей Интернета является молодежь в возрасте 16–24 лет — их доля более чем вдвое превышает средние значения по выборке в следующих направлениях: электронная почта (62%); социальные сети (69%); просмотр и скачи-

Рис. 4. Места использования компьютеров и Интернета: 2009  
(в % от числа опрошенных в возрасте 16–74 лет)



вание музыки, фильмов, текстов (69%), компьютерных программ и игр (по 46%); ведение персональных страниц (37%); прослушивание радио и просмотр телевизионных передач (34%); хранение личной информации на специализированных сайтах (30%); а также дистанционное обучение (9%, тогда как в среднем по выборке — 3%).

Москвичи немного отстают от молодежи по указанным показателям, но опережают по доле читающих новости, газеты, журналы (50% против 42%, в среднем по выборке — 23%), звонящих через Интернет (24%, 13, 7%), ищущих информацию об образовательных учреждениях (38%, 32, 14%), здоровье (37%, 30, 16%), работе (26%, 23, 11%), бронировании билетов, гостиниц (19%, 5, 3%). Таким образом, для жителей мегаполиса характерно большее разнообразие в использовании информационных ресурсов сети.

Россияне пока слабо вовлечены в электронное взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления. Получают информацию на сайтах таких организаций лишь 6% опрошенных (максимальная активность наблюдается в Дании — 65% респондентов), скачивают формы, образцы документов — 8% (лидирует Исландия — 50%), отправляют файлы с заполненными формами документов — всего 4% (здесь лидер тоже Исландия — 50%). Фактический уровень возможностей, предоставляемых электрон-

ным правительством, крайне низок — 10%, тогда как в Исландии, например, этот интегральный показатель достигает 75%, в Дании — 67%, Норвегии — 65%. Наиболее продвинутые группы пользователей — москвичи и обладатели высшего образования. Получают информацию на сайтах государственных и муниципальных организаций 21% жителей Москвы (среди лиц с высшим образованием — 18%), скачивают формы, образцы документов 24 и 20% представителей указанных групп, отправляют файлы с заполненными формами документов — 12 и 13% соответственно. По интегральному показателю включенности в электронное правительство, учитывающему три перечисленные формы взаимодействия, оценки для москвичей и высокообразованных респондентов оказались примерно одинаковыми — 28 и 27%.

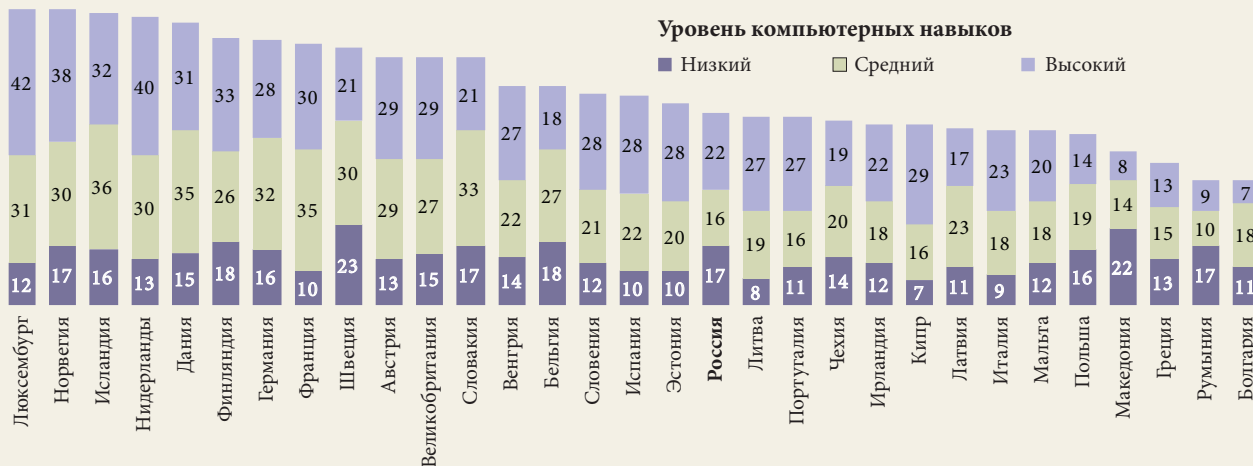
Не может считаться удовлетворительной и степень участия населения в электронной торговле. Покупают товары или услуги через Интернет только 9% россиян (максимальные значения в Великобритании и Норвегии — 58 и 54%). Продажу осуществляют всего 3%; в европейских странах аналогичная практика также распространена мало, за исключением Дании — 25%. Банковские операции проводят 2% наших соотечественников (для сравнения — в Норвегии 77%). В электронной торговле выделяются москвичи, среди которых 61%

Рис. 5. **Компьютерные навыки населения: 2009**  
(в % от числа опрошенных в возрасте 16–74 лет)

Россия

Что Вы умеете делать на компьютере?

Копирование, перенос файлов, папок с файлами*	44
Использование функций копирования и вставки для переноса отдельных фрагментов текста*	45
Базовые арифметические действия с использованием компьютерных программ*	33
Архивирование файлов*	33
Установка и подключение новых устройств, таких как принтер или модем*	29
Установка новых стандартных программ, игр, электронных словарей, переводчиков и т. п.	27
Написание компьютерных программ с использованием специальных языков программирования*	6
Работа с базами данных, специальными программами по обработке данных, подготовке презентаций, редактированию фотографий и т. п.	22



Примечание: Показатель уровня компьютерных навыков рассчитывается по шести позициям, отмеченным \* в таблице «Компьютерные навыки». Статус «низкий» присваивался респондентам, отметившим 1–2 позиции, «средний» — 3–4 позиции, «высокий» — 5–6 позиций.

Источник: [ГУ–ВШЭ, 2010].

вели поиск информации о товарах и услугах через Интернет (на уровне Франции) и 36% осуществляли покупки товаров и услуг онлайн (примерно столько же в Финляндии). Продажа и банковские операции не распространены ни в одной из рассматриваемых социальных групп: показатели среди молодежи не превышают 5%, а среди москвичей — 7%.

**Участие в непрерывном образовании**

Образовательная активность взрослого населения является отличительной чертой инновационной экономики. В европейских странах уже на протяжении 15 лет осуществляется сбор статистических данных об участии общества в формальном и дополнительном образовании, а с 2003 г. учитывается также самообразование<sup>13</sup>.

Для сопоставительного анализа отбираются респонденты в возрасте 25–64 лет, завершившие первичный образовательный процесс. Ход дальнейшего обучения свидетельствует о потребностях населения в новых знаниях и навыках, которые реализуются в течение жизни.

Россияне достаточно активно участвуют в различных видах формального и дополнительного образования: в 2009 г. 9% респондентов в возрасте 25–

64 лет проходили обучение в течение четырех недель, предшествовавших опросу (табл. 3). Это 12-е место среди 33 европейских стран, на уровне Испании и Эстонии (по 10%) и выше, чем в Германии, Чехии и Франции (рис. 6).

**Выводы для формирования инновационной политики**

Результаты обследования демонстрируют, что улучшение оснащенности пользователей материальным оборудованием может ощутимо повлиять на инновационный потенциал населения и принести плоды в кратко- и среднесрочной перспективе. В этом плане следует ожидать позитивных перемен при условии, что будет расширен доступ к информационно-компьютерным технологиям для значительно большей части населения.

Высокий уровень компьютерных навыков и участия в непрерывном образовании свидетельствует о сформировавшемся заделе знаний, что позволяет прогнозировать динамичное развитие пользовательских инициатив при сопутствующем улучшении материально-технической базы.

В то же самое время довольно низкий уровень участия пользователей в общественно-политической

<sup>13</sup> См.: База данных Евростата по непрерывному образованию. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/education/data/database>. Дата посещения: 10.05.2011.



Табл. 3. **Участие населения России в формальном и дополнительном образовании: 2009**  
(в % от числа опрошенных в возрасте 25–64 лет)

Всего участвовали в формальном и дополнительном образовании за последние четыре недели	9.0
<b>В том числе по видам непрерывного образования:</b>	<b>3.2</b>
Формальное образование	3.2
Начальное профессиональное образование	0.1
Среднее профессиональное образование	0.1
Высшее (первое) образование	2.6
<b>Послевузовское образование</b>	<b>0.4</b>
Дополнительное образование	6.8
Профессиональные конференции, семинары, тренинги на регулярной основе (еженедельные, ежемесячные, ежегодные)	2.7
Единовременные (разовые) профессиональные лекции, конференции, семинары, тренинги, совещания по обмену опытом, летние школы, стажировки	3.0
Курсы повышения квалификации	1.6
Профессиональные курсы для получения новой профессии	0.5
Курсы по обучению любым любительским занятиям, не связанным с работой	0.8
Подготовительные курсы в вуз, техникум	0.2
Частные уроки с преподавателем, инструктором по обучению любым занятиям, не связанным с работой	0.2
Обучение для получения квалификации MBA (мастер делового администрирования)	0.0
Второе высшее образование	0.7

и экономической деятельности через Интернет указывает на несколько аспектов:

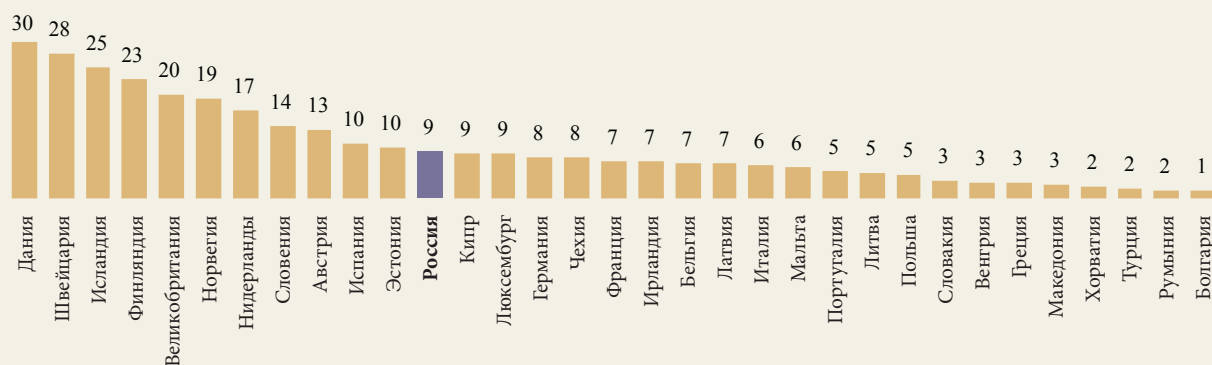
- Низкая степень вовлеченности населения в новые каналы взаимодействия с государством может быть обусловлена не только недостатком материальной базы, но и «политической апатией». Значительные усилия должны быть направлены на интенсификацию инновационного развития государственного сектора.
- Невысокий уровень использования сети для покупок может объясняться и недостаточным уровнем включенности субъектов экономики в современные каналы распространения продукции. Государство должно способствовать продвижению деятельности компаний в Интернет как дополнительному варианту сбыта. Это очередная иллюстрация того, что инструменты, основанные на поддержке пользователей, позволяют повышать эффективность государственного регулирования одновременно в сферах предложения и спроса.

- Отмеченные особенности пользователей развиваются на фоне преимущественно консервативного типа поведения потребителей, частично обусловленного недоверием к инновационной продукции (рис. 7).

Анализ потребительских стратегий показал, что абсолютных консерваторов не так уж и много — не более 20%. Но и «энтузиастов», которые обязательно попробуют новинку хотя бы один раз, даже если на нее более высокая цена, всего 6%. У остальных респондентов ориентация на покупку новых товаров реализуется далеко не всегда; многое зависит от информационной и ценовой политики производителей [Шувалова, 2010]. Предполагается, что улучшение информационной политики государства будет не менее релевантной мерой для стимулирования индивидуальных инновационных инициатив пользователей.

Результаты нашего исследования еще раз подтвердили необходимость государственных усилий, направленных на развитие инновационной инфраструктуры. В условиях недостаточного сетевого вза-

Рис. 6. **Международные сопоставления участия населения в формальном и дополнительном образовании: 2009** (в % от числа опрошенных в возрасте 25–64 лет)



Источники: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ; база данных Евростата по непрерывному образованию.

имодействия акторов российской инновационной системы данная мера крайне актуальна не только для стимулирования пользовательских инноваций. В свою очередь, низкий уровень государственно-частного партнерства препятствует и продвижению пользовательских инноваций. Подробные рекомендации для мер государственного регулирования заслуживают отдельного анализа и предметных исследований инновационных навыков пользователей, возможностей и барьеров для коммерциализации инноваций, иницируемых пользователями, и т. д.

### Заключение

Концепция пользовательских инноваций дополняет ключевую модель инновационной деятельности, в основном фокусирующуюся на производителе. Новая модель должна учитывать смену роли технологий в контексте экономики знаний (от инновационных «рычагов» (drivers) — до инновационных проводников» (enablers) [NESTA, 2009]), чему сопутствуют многочисленные структурные трансформации во взаимодействии между участниками инновационного процесса. Помимо производственной базы и фундаментальных знаний и разработок, особую важность приобретает пользовательский опыт, позволяющий учитывать требования существующего контекста и удовлетворять дифференцированный спрос на экономические блага.

Развитие пользовательских инноваций создает предпосылки для вовлечения всего общества в инновационную деятельность при более эффективном удовлетворении его спроса на инновации. Среди других «бонусов» — повышение доли окупаемых инноваций благодаря внедрению продукции, отвечающей интересам пользователей; расширение рынков сбыта и стимулирование качественно нового роста в секторе услуг с высокой динамикой развития.

Другой особенностью организационно-технологических изменений является развитие коллабора-

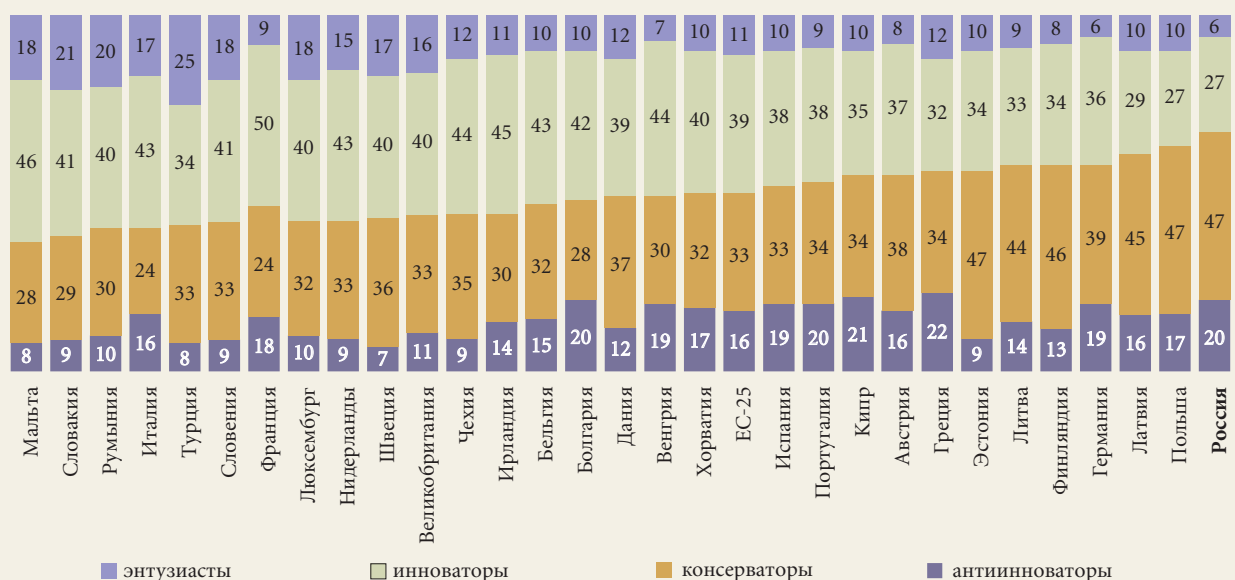
тивных инновационных моделей, где сотрудничество на добровольной основе представляет большую выгоду, чем извлечение прибыли. В связи с этим исследования инновационного поведения населения становятся особенно актуальными для изучения «экономики свободного доступа» и адресной разработки инструментов стимулирования инноваций, не преследующих коммерческой выгоды.

Параллельно с изменениями особенностей инновационной деятельности меняются и целевые императивы политики. Современное определение инноваций не обходится без нормативной составляющей, постулирующей необходимость позитивных коллективных трансформаций в областях применения результатов инновационной деятельности. Об этом свидетельствуют: новая повестка политики, связанная с поиском ответов на глобальные вызовы; повышение значимости «зеленых инноваций» и т. д. Очевидно, что активное вовлечение пользователей позволит не только более полно использовать экономический потенциал инновационного развития, но и ответить на актуальные общественные и социальные вызовы посредством инклюзивной модели.

Пользовательские инновации в корне меняют представление о целенаправленности производственной монополии на «инновационные ресурсы», издержки которой связаны не только с затратами на интеллектуальную собственность. Спектр новых возможностей «массовизации» инноваций нуждается в более детальной информации об «инновационных заделах» пользователей, возможностях их мобилизации в рамках корпоративной и государственной политики.

Особо актуальная задача — выработать сбалансированный «нейтральный» подход, вовлекающий все население в инновационную деятельность и позволяющий сочетать конфликтующие режимы регулирования (например, в сфере прав интеллектуальной собственности).

Рис. 7. Международное сравнение потребительских стратегий (% респондентов)



Источник: [ГУ–ВШЭ, 2008].

Несмотря на сложность рассматриваемого вопроса в заключение отметим положительный вывод, сделанный исследователями в отношении стран с недавно сформированной инновационной экономикой, в частности Китая [NESTA, 2009]. Инструменты для стимулирования приоритетной роли компаний в национальной инновационной системе здесь еще не полностью разработаны, следовательно, облегчаются возможности «настройки» модели политики на стимулирование пользовательских инноваций. Предметные исследования отечественного опыта позволяют уточнить справедливость этого высказывания для национальной инновационной системы России. E

- Гроссфелд Т., Роландт Т., Дж. А. (2008) Логика открытых инноваций. Создание стоимости путем объединения сетей и знаний // Форсайт. № 1 (5).
- ГУ–ВШЭ (2008) Индикаторы инновационной деятельности: 2008. Стат. сб. М.: ГУ–ВШЭ.
- ГУ–ВШЭ (2009) Индикаторы инновационной деятельности: 2009. Стат. сб. М.: ГУ–ВШЭ.
- ГУ–ВШЭ (2010) Индикаторы информационного общества: 2010. Стат. сб. М.: ГУ–ВШЭ.
- Дорошенко М.Е., Березин И.С., Виноградов Д.В., Суслов А.Б., Сидорова Н.Б. (2010) Интеллектуальные услуги в России. М.: ГУ–ВШЭ.
- Стребков Д.О. (2010) Инновационный потенциал агентов новой экономики // Форсайт. Т. 4. № 2. С. 26–44.
- Шувалова О.Р. (2010) Индикаторы инновационного климата в России (по итогам массовых опросов населения) // Форсайт. Т. 4. № 1. С. 38–52.
- Baldwin C., von Hippel E. (2009) Modeling a Paradigm Shift: From Producer Innovation to User and Open Collaborative Innovation. SSRN paper.
- Barbaroux P. (2009) On the Nature and Logics of Innovation Capabilities within Knowledge-Intensive Environments: A Case Study // Journal of Innovation Economics. Vol. 1. № 3. P. 169–188.
- Calvignac C. (2008) Socio-économie d'une innovation par l'utilisateur. Les réseaux wifi-communautaires // Réseaux (148–149). P. 200–344.
- Chesbrough H.W. (2003) Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston: Harvard Business School Press.
- Churchill J., von Hippel E., Sonnack M. (2009) Lead User Project Handbook. A Practical Guide for Lead User Project Teams. <http://web.mit.edu/evhippel>
- Dandurand L. (2005) Réflexion autour du concept d'innovation sociale, approche historique et comparative // Revue française d'administration publique. № 115.
- de Jong J.P.J., von Hippel E. (2008) User Innovation in SMEs: Incidence and Transfer to Producers. Scales Research Reports H200814. EIM Business and Policy Research.
- de Jong J.P.J., von Hippel E. (2009) Measuring User Innovation in Dutch High Tech SMEs: Frequency, Nature and Transfer to Producers // MIT Sloan Working Papers. MIT Sloan School of Management.
- de Jong J.P.J., von Hippel E. (2010) Open, distributed and user-centered: towards a paradigm shift in innovation policy (working paper).
- Douthwaite B., Keatinge J.D.H., Park J.R. (2001) Why promising technologies fail: the neglected role of user innovation during adoption // Research Policy. Vol. 30. P. 819–836.
- Finnish Ministry of Employment and Economy (2010) Demand and User-Driven Innovation Policy. Framework (Part I) and Action Plan (Part II). Helsinki.
- Flanagan K., Uyarra E., Larangja M. (2010) The “policy mix” for innovation: rethinking innovation policy in a multi-level multi-actor context. Working paper № 599. Manchester Business School.
- FORA (2009) New Nature of Innovation. Copenhagen.
- Franke N., von Hippel E., Schreier M. (2006) Finding Commercially Attractive User Innovations: A Test of Lead User Theory // Journal of Product Innovation Management. Vol. 23.
- Franke N., Shah S. (2003) How communities support innovative activities: an exploration of assistance and sharing among end-users // Research Policy. Vol. 32. P. 157–178.
- Gault F., von Hippel E. (2009) The prevalence of user innovation and free innovation transfers: implications for statistical indicators and innovation policy. Cambridge, MA, USA: MIT Sloan School of Management.
- Godin B. (2009) Making Science, Technology and Innovation Policy: Conceptual Frameworks as Narratives // RICEC. Vol. 1.
- Harhoff D., Joachim H., von Hippel E. (2003) Profiting from voluntary information spillovers: how users benefit from freely revealing their innovations // Research Policy. Vol. 32. № 10. P. 1753–1769.
- Jemala M. (2010) Introduction to Open Technology Innovation Strategies // Acta Oeconomica Pragensia. Vol. 18. № 3.
- Jin C., von Hippel E. (2009) The major shift towards user-centered innovation. Implications for China's innovation policymaking // Journal of Knowledge-Based Innovation in China. Vol. 32. № 1. P. 16–27.
- Leadbeater C. (2006) The User Innovation Revolution. How Business Can Unlock the Value of Customers' Ideas. National Consumer Council (UK).
- Morrison P.D., Roberts J.H., von Hippel E. (2000). Determinants of user innovation and innovation sharing in a local market // Management Science. Vol. 46. № 12. P. 1513–1527.
- NESTA (2009) Hidden innovation. How innovation happens in six «low innovation» sectors. London.
- NESTA (2010) Measuring Innovation in UK. London.
- Nuvolari A. (2004) Collective invention during the British Industrial Revolution: the case of the Cornish pumping engine // Cambridge Journal of Economics. Vol. 28. № 3. P. 347–363.
- OECD (2001) Social Sciences and Innovation. Paris.
- OECD (2002a) Dynamising National Innovation Systems. Paris.
- OECD (2002b) Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development. Paris.
- OECD (2010a) OECD Innovation Strategy. Getting a Head Start on Tomorrow. Paris.
- OECD (2010b) OECD Innovation Strategy. Measuring Innovation. A New Perspective. Paris.
- OECD (2010c) The Innovation Policy Mix // STI Outlook 2010: Chapter 4 (draft). 24–25 June 2010. Paris.
- OECD, Eurostat (2005) Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data (3-rd edition). Paris.
- Oliveira P., von Hippel E. (2009) Users as Service Innovators: The Case of Banking Services. Working paper № 4748-09. MIT Sloan School of Management.
- Pellissier R. (2008) A Conceptual Framework for the Alignment of Innovation and Technology // Journal of Technology Management and Innovation. Vol. 3. № 3.
- Raymond E. (1999) The Cathedral and the Bazaar. O'Reilly.
- Schaan S., Uhrbach M. (2009) Measuring user innovation in Canadian manufacturing 2007. Ottawa: Statistics Canada.
- von Hippel E. (1986) Lead Users: A Source of Novel Product Concepts // Management Science. Vol. 32. № 7. P. 791–805.
- von Hippel E. (2005) Democratizing Innovation. Cambridge, Massachusetts, USA: MIT Press.
- von Hippel E., Finkelstein S.N. (1979). Analysis of Innovation in Automated Clinical Chemistry Analyzers // Science & Public Policy. Vol. 6. № 1. P. 24–37.
- World Bank (2010) Innovation Policy. A Guide for Developing Countries. Washington, DC.