

Национальная и региональная экономика

УДК (005.94:004.9):001.895

O.V. Babskova

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY AS FACTOR OF REGIONAL INNOVATION DEVELOPMENT UNDER KNOWLEDGE ECONOMY

Olga Babskova – senior teacher, the Department of Marketing, State Institute of Economics, Finance, Law and Technology, Gatchina; e-mail: aleolenka@ya.ru.

Information and communication technology is one of the key factors of regional innovation development under knowledge economy. Having analyzed secondary statistical information of 2005 – 2015 concerning the Russian Federation we define the role of information and communication technology in the model including factors of knowledge management in triple helix at regional level.

Keywords: knowledge management; innovation activity; region; information and communication technology; Etzkowitz Triple Helix; knowledge economy.

О.В. Бабскова

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

Ольга Владимировна Бабскова – старший преподаватель кафедры маркетинга, Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, г. Гатчина; e-mail: aleolenka@ya.ru.

Информационно-коммуникационные технологии являются одним из основных факторов регионального инновационного развития в условиях экономики знаний. Автором на основе результатов анализа вторичной статистической информации по Российской Федерации в период с 2005-2015 гг. была определена роль информационно-коммуникационных технологий в модели, включающей факторы управления знаниями в «пространствах тройной спирали» на региональном уровне.

Ключевые слова: управление знаниями; инновационная деятельность; регион; информационно-коммуникационные технологии; тройная спираль Ицковица; экономика знаний.

Проблема определения роли информационно-коммуникационных технологий в инновационном развитии региона в условиях экономики знаний актуальна, поскольку, во-первых, развитие данной области оказывает непосредственное влияние на все сферы деятельности человека: производственные отношения, образование, структуру экономики, а также повседневную жизнь человека; во-вторых, изменение требований к коммуникацион-

ным процессам, вычислительным мощностям и информационным системам привело к изменению процесса межличностного взаимодействия не только в повседневной жизни общества, но и в профессиональной. Не являются исключением и инновационные процессы.

В связи со слабо развитой инфраструктурой во многих регионах Российской Федерации рост инновационной деятельности осуществляется крайне мед-

ленными темпами, что существенно ограничивает инновационный потенциал региона. Существует возможность формирования групп показателей в рамках пространств тройной спирали с выделением роли информационно-коммуникационных технологий как неотъемлемого элемента инновационного процесса с учетом имеющихся теоретических достижений и практических результатов.

По мнению Г. Ицковица, ключевую роль в инновационном развитии в экономике знаний играет модель тройной спирали, которая включает в себя взаимодействие органов государственной власти, бизнеса и сферу образования и науки [6]. Таким образом, данная концепция предполагает создание такой среды, которая бы являлась катализатором инновационного процесса.

Традиционно участники инновационного процесса взаимодействуют в рамках административно-командной модели под плановым руководством государства либо в рамках рыночной модели, когда каждый институт остается обособленным, а взаимодействие осуществляется на основе рыночных механизмов. В условиях экономики знаний сфера образования и науки частично начинает выполнять роль бизнеса, внося свой вклад в развитие экономики посредством создания на своей базе малых инновационных предприятий, которые, в свою очередь, коммерциализируют знания. Бизнес же начинает частично выполнять функции сферы образования и науки, оказывая образовательные услуги.

Функции государства в экономике знаний также расширились. Если раньше основными задачами органов государственной власти было установление норм и правил функционирования и взаимодействия институтов, то в сложившихся условиях государство выступает не только регулятором, но и инвестором, принимая на себя роль бизнеса. Таким образом, Г. Ицковиц предложил сбалансированную модель тройной спирали, когда функции трех составляющих институтов пересекаются в некой точке (рис. 1), где и происходит создание инноваций. Рассматривая условия развития инновационной деятельности, можно выделить один из ключевых факторов – развитие цифровых технологий, который способствует формированию среды, являющейся катализатором инновационного процесса.

В экономике, основанной на знаниях, данные становятся новым активом не только за счет их традиционной смысловой ценности, но и за счет применения в новых целях. Хотя в России и наблюдается рост использования информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности (см. таблицу), тем не менее нормативная правовая база, регулирующая данную область, имеет ряд недостатков, а в некоторых случаях еще и является существенным барьером для развития информационно-коммуникационных технологий, а, следовательно, и связанной с ними инновационной деятельностью [2; 3].

Индекс внедрения цифровых техноло-

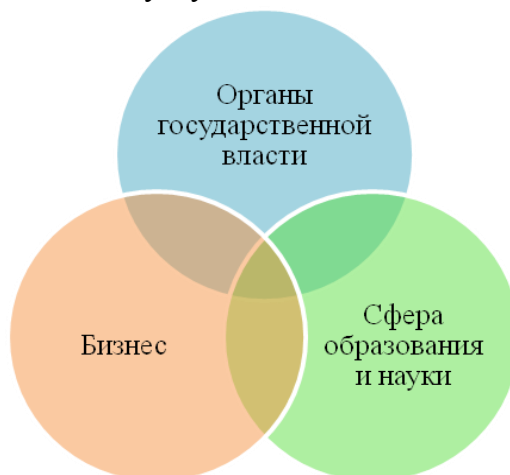


Рис. 1. Сбалансированная модель тройной спирали Г. Ицковица

Источник: [6].

**Динамика использования информационно-коммуникационных технологий
в различных сферах деятельности в 2005-2015 гг.**

| Показатели | Год | 2005 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 7-6 | 7/6 |
|--|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | |
| Использование ИКТ в организациях | | | | | | | | | | |
| Удельный вес организаций, использующих персональные компьютеры, в общем числе организаций, % | | 91,1 | 93,8 | 94,1 | 94,0 | 94,0 | 93,8 | 92,3 | -1,5 | 98,4 |
| Удельный вес организаций, использующих Интернет, в общем числе организаций, % | | 53,3 | 82,4 | 84,8 | 86,9 | 88,1 | 89,0 | 88,1 | -0,9 | 99 |
| Удельный вес организаций, имеющих веб-сайт, в общем числе организаций, % | | 14,8 | 28,5 | 33,0 | 37,8 | 41,3 | 40,3 | 42,6 | 2,3 | 106 |
| Индекс внедрения цифровых технологий в организациях, % | | 53,1 | 68,2 | 70,6 | 72,9 | 74,5 | 74,4 | 74,3 | -0,03 | 99,9 |
| Использование ИКТ в домашних хозяйствах | | | | | | | | | | |
| Удельный вес домашних хозяйств, использующих персональные компьютеры, в общем числе домашних хозяйств, % | | 49 | 55 | 60 | 67 | 71 | 71 | 72,5 | 1,5 | 102 |
| Удельный вес домашних хозяйств, использующих Интернет, в общем числе домашних хозяйств, % | | 36 | 48 | 57 | 60 | 69 | 69,9 | 72,1 | 2,2 | 103 |
| Индекс внедрения цифровых технологий в домашних хозяйствах, % | | 42,5 | 51,5 | 58,5 | 63,5 | 70 | 70,5 | 72,3 | 1,9 | 102,6 |

Источник: [4; 5; 7].

гий в организациях включает в себя такие показатели, как использование персональных компьютеров организациями, использование информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» организациями и наличие организаций, имеющих веб-сайт. Индекс внедрения цифровых технологий в домашних хозяйствах состоит из двух показателей, а именно: домашние хозяйства, использующие персональные компьютеры, и домашние хозяйства, имеющие доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Показатели, составляющие данные индексы в России, измеряются регулярно. Итоговое значение индексов считается простым способом как среднее значение составных показателей индекса.

Все большее число граждан осознает значимость информационно-коммуникационных технологий в современном мире, однако не каждый обладает достаточными навыками для использования персональ-

ных компьютеров и выхода в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет». В России данный показатель существенно ниже, чем в Европе, и в то же время наблюдается существенный разрыв в уровне обладания цифровыми навыками между отдельными группами населения, представленный на рис. 2. Так, достаточно большой процент населения в возрасте от 15 до 54 лет использует персональный компьютер в своей повседневной и/или профессиональной жизни. Среди лиц, находящихся в возрасте от 55 до 64 лет этот показатель почти в два раза ниже, а для возрастной группы 65–72 года данный показатель составляет менее 25%. Как уже отмечалось ранее, информационно-коммуникационные технологии становятся неотъемлемой частью жизни современного общества. Обладание навыками использования цифровых технологий населением способствует формированию благоприятной среды для реализации про-

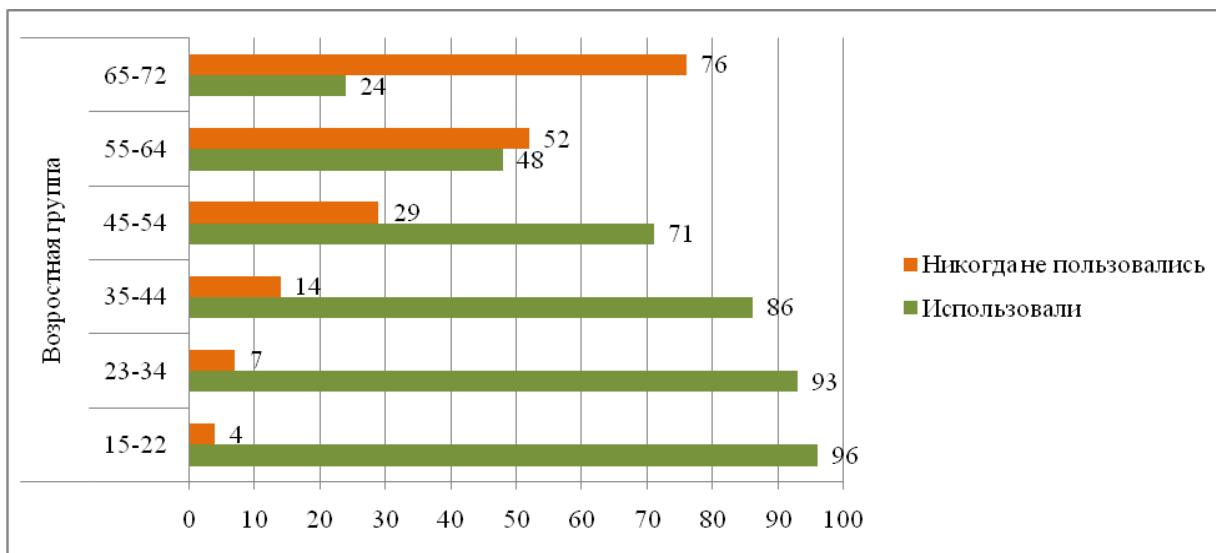


Рис. 2. Использование персональных компьютеров населением по возрастным группам на начало 2015г.

Источник: [4; 5].

дуктов инновационной деятельности.

В условиях цифровой трансформации экономики, основанной на знаниях, конфигурация глобальных рынков подвержена значительным изменениям, и, как следствие, многие традиционные отрасли теряют свою значимость [1; 2]. Новые быстроразвивающиеся сектора экономики генерируют кардинально новые потребности [3]. Ведущую роль в процессе трансформации экономики стали занимать исследования и разработки, осуществляемые основными участниками, нацеленными на инновационное развитие: представителями государственной власти, коммерческим сектором, высшими учебными заведениями и научными организациями.

Система образования постоянно расширяет применение цифровых технологий. Так, в соответствии с государственными требованиями каждая организация, осуществляющая образовательную деятельность, имеет выход в сеть «Интернет» и предоставляет необходимую информацию на своих сайтах. Кроме того, с развитием различных информационных технологий образовательные организации переходят на использование информационной образовательной среды в процессе обучения. Многие образовательные организации используют дистанционные образовательные технологии в процессе обучения, что также характерно для инновационной

среды.

Доля ИТ-направлений в общем количестве образовательных программ в Российской Федерации составляет 14% [2]. К основным направлениям образовательных программ, востребованным рынком информационных технологий, в соответствии с Ежегодным общероссийским исследованием отечественного рынка высоких технологий, относят следующие [4]:

- 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,
- 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,
- 09.03.02 «Информационные системы и технологии»,
- 09.03.03 «Прикладная информатика»,
- 10.03.01 «Информационная безопасность»,
- 11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
- 27.03.04 «Управление в технических системах»,
- 27.03.05 «Инноватика»,
- 38.03.05 «Бизнес-информатика».

За последние годы Российская Федерация достигла значительных результатов в развитии и применении цифровых технологий при предоставлении государственных и муниципальных услуг, а также при обслуживании клиентов кредитными организациями. В сложившихся социально-экономических условиях эффективное

развитие инновационной деятельности невозможно осуществлять без применения информационно-телекоммуникационных технологий, развитие которых не представляется возможным без тесного взаимодействия трех институтов (государства, бизнеса и сферы образования и науки).

Исходя из составных элементов факторов управления знаниями в пространствах тройной спирали, которые напрямую либо косвенно включают в себя показатели информационно-коммуникационных технологий, очевидно, что развитие современной инфраструктуры в регионах содействует формированию благоприятной среды, способствующей развитию инновационной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» // Официальный сайт Президента России. URL: <http://kremlin.ru> >банк документов>Президент России (дата обращения: 20.11.2017).

2. Программа «Цифровая экономики Российской Федерации» // Информацион-

но-правовой портал ГАРАНТ.РУ. URL: <http://base.garant.ru>>71734878 (дата обращения: 20.11.2017).

3. Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. // Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. URL: <http://garant.ru>>ИПО>Документы ленты прайм>700006124 (дата обращения: 20.11.2017).

4. Ежегодное общероссийское исследование отечественного рынка высоких технологий // Экономика Рунета 2015–2016: [сайт]. URL: <http://экономикарунета.рф/> (дата обращения: 20.11.2017).

5. Индикаторы информационного общества–2016: стат. сборник / Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, М.А. Кевеш и др.; Нац. исслед. ун-та «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2016. 304 с.

6. Ицковиц Г. Модель тройной спирали // Инновационная Россия. 2011. № 4. URL: <http://innov.etu.ru/innov/archive.nsf/0d592545e5d69ff3c32568fe00319ec1/b769d964bd0939f844257940006098cf?OpenDocument> (дата обращения: 20.11.2017).

7. Регионы России. Социально-экономические показатели–2016: стат. сб. / Росстат. М., 2016. 1326 с.