

Р. А. Зиганшин, М. В. Райская

## РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ

*Ключевые слова:* информационные технологии, информационные услуги, интернет-экономика.

*Рассмотрен характер влияния информационных технологий на развитие экономики зарубежных стран и России в связи с их переходом в интернет-пространство. Определены факторы становления «интернет-экономики» в России. Проведен сравнительный анализ параметров функционирования интернет-экономики России, Великобритании, США, Китая и др. Выявлены основные проблемы перехода к информационному обществу и направления развития интернет-экономики в России и ее регионах.*

*Keywords:* information technology, information services, Internet economy.

*We consider the nature of the impact of information technology on the economy of foreign countries and Russia in connection with their transition to the online space. The factors becoming "Internet economy" in Russia. A comparative analysis of the performance parameters of the Internet economy in Russia, UK, USA, China, etc. The basic problem of the transition to the information society and the direction of development of the Internet economy in Russia and its regions.*

В настоящее время информационные технологии в том или ином виде охватывают практически все сферы жизни человека. Мировая экономика постепенно переходит в интернет-пространство. Начало этому было положено в 1985 году, когда был зарегистрирован первый домен. С этого момента масштаб проникновения информационных технологий только увеличивается. В условиях глобализации экономики конкурентоспособность региона или страны в целом все больше определяется степенью освоения и практического использования информационных технологий и обеспечивающей их телекоммуникационной инфраструктурой [1].

Переход экономики в интернет-пространство обусловил появление такого нового понятия, как «интернет-экономика», которая представляет собой сетевую системно организованную многоуровневую пространственную структуру взаимоотношений в сети Интернет между экономическими агентами, включающую в себя индустрию создания новых информационных технологий и информационных продуктов, телекоммуникационные и провайдерские услуги, электронный бизнес, электронные рынки, электронные биржи, телебанкинг, телеработу и другие составляющие и развивающуюся в соответствии со своим специфическими целями и критериями эффективности [2].

Становление новой «интернет-экономики» позволяет компаниям снижать цены на свою продукцию, осуществлять деятельность в пространстве с минимальными барьерами для входа на рынок, а также иметь возможность работы в режиме онлайн. Все это позволяет, с одной стороны, увеличивать производительность труда, с другой – ведет к снижению инфляции.

На становление и развитие «интернет-экономики» в России воздействуют прямые и косвенные факторы [3]. Элементы первой группы фактора оказывают прямое влияние на экономику страны и поддаются количественной оценке, например:

– стоимость товаров, купленных населением используя сеть Интернет;

- стоимость оборудования для подключения к сети Интернет и абонентская плата;
- инвестиции коммерческих предприятий;
- государственные затраты на сектор информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
- чистый экспорт информационно-коммуникационных технологий, связанных с Интернетом.

Прямой вклад «интернет-экономики» в ВВП России, согласно данным исследований компаний «Boston Consulting Group» (BCG), «Economist Intelligence Unit» и «OECD», в 2010 г. составил 835 млрд руб. (1,9% ВВП). Из них 557 млрд руб. (или 1,2%) составляет потребление населением; 379 млрд руб. (0,8%) – инвестиции; 51 млрд руб. (0,1%) – госрасходы. Потребление населением включает в себя электронную коммерцию и траты на доступ. Для России это соотношение составляет 50/50, в то время как для Великобритании – 80/20. Предполагается смещение соотношения по мере «ухода» бизнеса в Интернет. Что касается инвестиций, то в России в них преобладают крупные телекомпании: их доля составляет около 30%; в то же время для Дании и Великобритании этот показатель составляет менее 10%. Доля частных компаний в отечественных условиях – около 40%, для развитых стран, где бизнес активно использует интернет, – 70%. Государственные расходы в России составляют пока менее 10% от всей интернет-экономики, в Чехии и Польше – около 12-14%, в Великобритании – более 20%.

Воздействие второй группы факторов в настоящее время сложно оценить, поэтому они относятся к сфере косвенного влияния на становление, развитие и оценку влияния «интернет-экономики» на ВВП России. К таким факторам относятся:

- деятельность частных пользователей и компаний, которая связана с Интернетом, но не может быть оценена в настоящее время в связи с недостаточным количеством статистических данных и апробированных методик;
- социальные эффекты, включающие использование Интернета в качестве канала для обще-

ния, обмена информацией, создания собственного контента;

- негативные эффекты, в частности, нарушение авторских прав и мошенничество;

- влияние Интернета на покупательную активность частных пользователей (например, поиск товаров и услуг, сравнение цен);

- активность компаний в Интернете, включающая сегмент «интернет-коммерции» B2B (системы электронной коммерции от англ. Business to Business – «бизнес для бизнеса»), а также затраты на рекламу;

- положительное воздействие Интернета на производительность и результативность труда.

По результатам исследования Российской Ассоциации электронных коммуникаций (РАЭК) и Высшей школы экономики был определен объем российского интернет-рынка в 2011 г., который составил 553,79 млрд руб. [4]. Если учитывать объемы всех рынков, относящихся к «интернет-экономике», таких как: предоставления инфраструктуры, связи, доступа в Интернет, торговых площадок B2B; B2G; G2B, то совокупный объем российского сегмента сети Интернет превышает 2,5 трлн руб. Причем, объемы основных рынков, согласно полученным данным, распределились следующим образом:

- поисковая оптимизация: 8,56 млрд руб. (увеличение на 18% в 2011 г., на 19% в 2012 г.);

- контекстная реклама: 24,24 млрд руб. (увеличение на 53% в 2011 г., на 39% в 2012 г.);

- «социальные медиа»: 2,98 млрд руб. (увеличение на 43% в 2011г., на 40% в 2012 г.);

- видеореклама: 0,8 млрд руб. (увеличение 53% в 2011 г., на 59% в 2012г.).

- веб-разработка: 9,83 млрд руб. (увеличение на 31% в 2011 г., на 27% в 2012 г.);

- «SaaS»-решения: 1,89 млрд руб. (увеличение на 46% в 2011 г., на 46% в 2012г.).

- электронная коммерция: 484,34 млрд руб.

Средняя численность Интернет-пользователей в России в марте 2012 г. составила около 59,7 млн чел. (седьмое место в мире). Если рассмотреть в процентном отношении, то это означает, что около 43% населения, проживающего в России, выходит в сеть хотя бы один раз в месяц. Причем, численность интернет-пользователей в стране за последние десять лет увеличилось в 18 раз. По результатам исследования, проведенного компанией BCG, в России в настоящее время в среднем пользователь проводит в сети около двух часов в день (1,7 ч). Стоит отметить, что в отличие от развитых стран, где сеть Интернет преимущественно ассоциируется с домашним персональным компьютером и Интернетом на дому, в России и таких странах, как Индия, Китай и Бразилия, вследствие увеличения числа портативных и планшетных компьютеров, развитию сетей третьего и четвертого поколения (3G и 4G) и появлению дешевых и функциональных смартфонов самыми быстроразвивающимися видами доступа к сети стали мобильные телефоны и Интернет-кафе [5].

По данным компании «eMarketer», занимающейся исследованием и анализом рынка Интернет в Китае число мобильных пользователей превышает общую численность населения США, которая, согласно данным Бюро переписи США, к 1 апреля 2011 г. составляла порядка 308 млн чел. В России в ближайшие несколько лет проникновение мобильного Интернета предположительно вырастет с 29% до 36% мобильных пользователей, в Индии с 12% до 34%, в Китае к 2015 г. мобильным Интернетом предположительно будут пользоваться более 600 млн. чел.

В России «интернет-экономика» составляет уже значительную долю ВВП – 1,9%, с учетом того, что она относится к так называемым «молодым участникам» интернета. Стоит отметить, что в Великобритании доля интернета составляет 8,3% ВВП, в Корее – 7,3, Китае – 5,5%, США и Японии – 4,7% и т.д. (по данным BCG). Россия выделяется самым высоким показателем частного потребления (private consumption) Интернета (74%), весьма высокими частным инвестированием (33%) и большим объемом государственных затрат (public expenditures, 25%) в этой отрасли.

Прогнозы показывают, что к 2016 г. доля «интернет-экономики» в ВВП России вырастет на 0,9% до 2,8%. За то же время, доля онлайн в Великобритании вырастет до 12,4% ВВП – почти на 10% выше, чем в России. Другими словами, и основываясь на опыте Великобритании, если в стране не произойдет коренного пересмотра программ связанных с «интернет-экономикой», то Россия потеряет (недополучит) 10% ВВП.

По мнению российских ученых можно выделить три основных фактора экономического роста «интернет-экономики» [6]:

- 1) осознание преимуществ использования сети Интернет для совершения покупок, обмена информацией, как для покупателей, так и для бизнес-среды, что влечет за собой увеличение количества участников рынка, использующих сеть для совершения тех или иных транзакций;

- 2) комплементарные отношения между компонентами интернет-технологий, выражающиеся в том, что ценность использования одних компонентов информационных технологий (ИТ) непременно повышает ценность других (например, рост широкополосного Интернета и распространение широкополосных технологий вынуждает производителей приложений разрабатывать для них мощные мультимедийные приложения);

- 3) низкие операционные издержки (осуществление внутренних и внешних связей компании, и обмен и управление знаниями внутри нее сказываются на росте экономической эффективности).

На экономику страны соответствующим образом оказывает влияние характер развития информационных технологий в регионах. Только комплексное внедрение ИТ в регионах позволит получить наиболее качественный результат в экономике страны. В России в разных регионах различаются возможности доступа и объем пользования сетью Интернет, по сравнению с другими странами, где

«интернет-экономика» развита лучше. Если в Великобритании интенсивность пользования сетью Интернет и его качество в целом по стране одинаково и существует незначительное различие со столицей (в Лондоне рейтинг больше на 20%), то в России существенно выделяется Москва, где проникновение сети Интернет составляет порядка 55%, тогда как в целом по стране – около 20-25%. Также различается и качество сети: в Москве скорость интернета значительно превышает показатели по стране (в среднем в 9 раз). В связи с этим развитие интернет-интенсивности, скорости и качества сети Интернет в регионах позволит России улучшить параметры функционирования экономики, а также увеличить в ней долю «интернет-экономики».

В качестве примера влияния развития и использования информационных технологий в экономике на региональном уровне следует рассмотреть систему государственных электронных услуг в Республике Татарстан (РТ) [7] и Республиканскую целевую программу «Развитие и использование информационных и коммуникационных технологий в Республике Татарстан («Электронный Татарстан»)». Основное направление данной программы – развитие и широкомасштабное использование в республике ИКТ, предполагающее в ближайшие несколько лет осуществление и стимулирование масштабных инвестиций в это направление.

В результате реализации данной программы ожидаются следующие эффекты:

- повышение эффективности бюджетных расходов на внедрение информационных технологий в деятельность органов государственной власти;
- снижение затрат органов государственной власти на организацию обмена информацией на межведомственном уровне (в том числе, ускорение процесса обмена документацией, согласования);
- снижение административной нагрузки на граждан и организации, связанной с сокращением времени получения ими государственных услуг и необходимой информации (возможность удаленного обращения и подачи документации в необходимые инстанции);
- обеспечение гарантированного уровня информационной открытости органов государственной власти, повышение уровня доверия к власти и сокращение времени на обеспечение доступа граждан РТ к информации о деятельности органов государственной власти за счет создания новых и модернизации действующих ведомственных сайтов интернета, развития их информационного наполнения и функциональных возможностей, а также обеспечения тематического доступа к размещаемой на них информации через информационную систему «Портал правительства РТ»;
- повышение оперативности и качества принимаемых решений, сокращение издержек на управление за счет создания соответствующих информационных систем.

По информации Министерства информатизации и связи Республики Татарстан, в 2011 г. за счет реализации программы в отрасли ИТ получен валовой доход в размере 40 млрд руб. (темп роста

составил 112,6%). Доля валового дохода отрасли в ВРП республики составила 3,1%; доля добавленной стоимости отрасли в ВРП РТ – 2,01%; объем инвестиций в капитальные вложения отрасли из всех источников – 7,86 млрд руб. Объем финансирования мероприятий долгосрочной целевой программы «Развитие и использование информационных и коммуникационных технологий в РТ «Электронный Татарстан» (2011-2013 гг.)» в 2011 г. составил 133,41 млн руб. В результате за 2012 г. планируется получить валовой доход размером 42,6 млрд руб. с ростом не менее, чем на 7% [8].

Следует отметить, что в 2011 г. жители РТ получили 10,5 млн услуг в электронном виде, в частности:

- на регистрацию брака в ЗАГС в РТ в электронном виде было подано около 75% всех заявлений;
- около 60% заявлений в электронном виде были поданы в детские сады;
- также было оплачено порядка 32% всех штрафов ГИБДД.

Кроме того, в РТ уже функционируют два технопарка в сфере высоких технологий. Особый интерес вызывают планы по строительству города «Иннополис». Это проект по созданию нового населенного пункта – города, основной целью которого является объединение молодых высококвалифицированных специалистов со всей страны, образуя, таким образом, потенциал для инновационного развития РФ. Концепция развития данного проекта основана на идее развития ИКТ и создания инновационного города, который будет способен составлять конкуренцию в мировой экономике. Идея создания нового города зародилась осенью 2010 г., причем, предполагалось строительство города численностью до 50 тыс. чел. под названием «ИТ-Деревня». В дальнейшем в результате корректировки проекта было принято решение о создании города «Иннополис» с численностью населения около 150 тыс. чел. Основная миссия данного проекта заключается в увеличении роли сектора информационных технологий в ВВП страны.

Таким образом, активное внедрение ИКТ в регионах страны также способно оказать существенное влияние на всю экономику России.

Несмотря на активное внедрение ИКТ в стране, существуют проблемы перехода к информационному обществу. Среди основных проблем можно отметить [9]:

- проблема переноса предпринимательской деятельности в Интернет (поиск покупателей, контрагентов, взаимодействие с разрешительной системой и фискальными органами и т.п.);
- проблема технического обеспечения информационного общества;
- отсутствие социальных институциональных отношений в Сети (ведение реестров – института «гражданства» в сети Интернет, взимание налогов, обеспечение перехода прав собственности при осуществлении операций в сети Интернет, осуществление арбитража и т.п.);

– отсутствие интеллектуального информационного пространства в Интернете, обеспечивающего семантическую связанность информационных ресурсов и быстрый поиск информации в бесконечном мерном информационном пространстве;

– острейшая нехватка квалифицированного ИТ-персонала (в общем, нехватка интеллектуальных кадров). Причем в большинстве случаев, персонал попросту либо покидает страну, получив образование, либо работает на зарубежные компании через удаленный доступ.

Только при поддержке государства возможно преодоление большинства из указанных проблем. Это может быть помощь в развитии внутреннего рынка, экспорта, совершенствование законодательной базы, введение налоговых льгот и институциональное развитие.

Таким образом, можно сделать вывод, что развитие отрасли информационных технологий в России позволит качественно и количественно изменить характер функционирования экономики страны. Происходящие процессы на мировом рынке подчеркивают важность данного направления. Как было отмечено, в странах с развитой экономикой, доля «интернет-экономики» в ВВП уже сейчас составляет 5-8% и продолжает расти, в то время как в российской составляет 1,9%. В то же время показатели проникновения сети интернет, информационных продуктов и улучшение восприятия информационных технологий населением страны позволяют надеяться на возможность быстрого роста данной отрасли. Также росту отрасли и экономики в целом способствуют федеральные и региональные программы, улучшение качества ИТ-образования, создание специализированных технопарков в сфере высоких технологий, а также региональные проекты по развитию ИТ отрасли в целом, такие как, например, в РТ – по строительству города «Иннополис». В России на данный момент существует необходимые факторы для развития и роста «интернет-экономики», и при решении существующих про-

блем возможно значительное увеличение ее доли в экономике страны в целом.

## Литература

1. *Поникарова, А.С.* Внедрение автоматизированных информационных систем управления как условие достижения устойчивого инновационного развития / А.С. Поникарова, Э.В. Бардасова, Г.Ф. Тагирова, И.Н. Поникарова // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – № 2. – С. 172–178.
2. *Дятлов, С.А.* Макрокорпорации «интернет-экономики» [Электронный ресурс] / С.А. Дятлов. – Режим доступа: [http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php?a=vconf&c=getForm&d=light&id\\_sec=98&id\\_thesis=3322&r=thesisDesc](http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php?a=vconf&c=getForm&d=light&id_sec=98&id_thesis=3322&r=thesisDesc), свободный.
3. *Максиянова, Т.В.* Влияние «интернет-экономики» на ВВП России » [Электронный ресурс] / Т.В. Максиянова. – Режим доступа: <http://vernadsky.tstu.ru/pdf/2012/04/29.pdf>, свободный.
4. Интернет портал «Добрый день Медиа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dobrydenmedia.ru/nternet-rynka-5-vvp-rezultaty-issledovaniy#.UH49IG9LOGa>, свободный.
5. Интернет портал «Мировая экономика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&cat=mc&mc=208&type=news&top\\_menu=&sb=48&newsid=1314](http://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&cat=mc&mc=208&type=news&top_menu=&sb=48&newsid=1314), свободный.
6. *Брагин, Л.А.* Электронная коммерция: учеб. пос. / Л.А. Брагин. – М.: Экономистъ, 2005. – С. 29.
7. *Никифоров, Н.А.* Основные предпосылки формирования системы государственных электронных услуг в Республике Татарстан / Н.А. Никифоров // Вестник Казанского технологического университета. – 2011. – № 5. – С. 214–223.
8. Официальный портал Министерства информатизации и связи Республики Татарстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mic.tatarstan.ru/rus/econom.htm>, свободный.
9. *Поленок, С.П.* О концепции развития информационного общества [Электронный ресурс] / С.П. Поленок. – Режим доступа: <http://www.infeconomy.ru/theory/1366-2012-10-06-13-02-05.html>, свободный.