

© А.О. ВЫЛЕГЖАНИНА, Г.Ф. РОМАШКИНА

Тюменский государственный университет
vilegzhaniina@nm.ru, gr136@mail.ru

УДК 338.49

**РЫНОК ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ТЮМЕНСКОМ РЕГИОНЕ:
СПЕЦИФИКА ИНФРАСТРУКТУРЫ И ТОЧКИ РОСТА**

**INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES MARKET
OF TYUMEN REGION: SPECIFIC FEATURES OF THE INFRASTRUCTURE
AND OPPORTUNITIES FOR GROWTH**

В статье приведен анализ рынка информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) Тюменского региона. В глобальной экономике это один из наиболее прибыльных и привлекательных рынков для инвесторов. Тем не менее российское бизнес-сообщество на сегодня так и не вышло на уровень глобального игрока на IT-рынке, ни на уровень реализации конкурентных преимуществ развитого электронного рынка. Дан краткий обзор мировых тенденций, показаны основные направления развития ИКТ-рынка, выявлена региональная специфика ИКТ-рынка Тюменской области. Показаны реализуемые и планируемые государственные программы и меры по поддержке развития ИКТ-рынка. Курс на развитие самодостаточного внутреннего рынка и собственных ИКТ разработок, поддерживаемый правительством РФ, создает для регионального рынка ИКТ окно возможностей, но реализация этих возможностей в регионе во многом зависит от того, насколько региональные компании смогут воспринять глобальные тенденции IT-сектора, а также реализовать и развить свои ключевые компетенции с учетом специфики регионального ИКТ-рынка. В заключение на базе проведенного анализа с учетом международной практики сформулированы основные точки роста регионального ИКТ-рынка.

The article presents the results of the analysis of the information-communication technologies (ICT) market in Tyumen region. In the global economy, this is one of the most profitable and attractive markets for investors. However, Russian business community today has arrived neither to the level of a global player in the IT market, nor a getter of competitive advantages from the developed digital market. The authors provide a brief review of the global tendencies and main directions of the development of the ICT market as well as of the specific features of the regional ICT market. The current and projected state programs and measures of supporting the ICT market are described. It is shown that state policies, aimed at developing a self-sufficient domestic market and national ICT products and services, create a window of opportunities for the regional ICT market. Yet, the realization of these opportunities chiefly depends on how regional companies will adopt global tendencies of the IT sector in view of the regional features of the IT market. In conclusion, based on the theoretical, statistical, and empirical analysis and with regard to global practices, the main growth areas of the regional IT market are outlined.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Информационно-коммуникационные технологии, инновации, модернизация, экономика региона, информационное общество, постмодерн.

KEY WORDS. Information-communication technologies, innovation, modernization, regional economy, information society, postmodern.

В последнее десятилетие XX века, на фоне институциональных трансформаций, Россия вынуждена была быстрыми темпами догонять мировое сообщество, в том числе и по уровню развития ИКТ. В тот период необходимо было решить «насуточные» проблемы: цифрового неравенства и безграмотности, неразвитости IT-сектора и законодательной базы его развития, нехватки высококвалифицированных специалистов, слабой инновационной инфраструктуры и необходимости комплексной государственной программы повышения уровня развития ИКТ страны в целом. «Тучные» годы позволили нашей стране реализовать целый ряд технологически и инфраструктурно важных для ИКТ проектов. По мере стабилизации и роста экономики, а также осознания важной роли ИКТ в обеспечении конкурентоспособности и реализации инновационного потенциала страны национальные программы развития ИКТ становились все более масштабными, интегрированными и комплексными, в работу по информатизации и развитию ИКТ активно включились регионы. В результате «общих» усилий на 2014 г. Россия перешла на 50-е место (из 148 экономик мира) глобального рейтинга по использованию потенциала ИКТ по сравнению с 61-м (из 75 экономик мира) в 2002-м, согласно данным глобального отчета о развитии информационных технологий (Global Information Technology Report) [1]. Первые четыре задачи в целом удалось решить, но главная задача осталась нерешенной.

Методологические предпосылки исследования. Рынок ИКТ, на наш взгляд, следует понимать в расширительном смысле, включая в него социальный, правительственный и коммерческий сектор. Например, правительственный сектор ИКТ потребляет рыночные услуги и сам, в свою очередь, служит для развития IT-инфраструктуры, что обусловило включение социального и государственного секторов в число рыночных ниш. Состояние и специфику развития ИКТ отдельного региона следует рассматривать в двух основных направлениях: ИКТ-инфраструктура региона (информатизация региона, развитие электронного правительства на государственном уровне) и региональный ИКТ-рынок (развитость ИКТ в коммерческом секторе, региональные поставщики ИКТ-услуг).

Региональная специфика ИКТ-рынка. Область настоящего исследования территориально ограничена Тюменским регионом. Предмет исследования — информационно-коммуникационная инфраструктура региона. Цель работы — выявить особенности ИКТ-инфраструктуры в Тюменском регионе, проанализировать перспективы ее развития и определить факторы, способствующие эффективной информатизации региона в ближайшие годы.

Проблема модернизации экономики Тюменского региона стоит как никогда остро, поскольку эффект снижения эффективности функционирования нефтегазодобывающей отрасли, особенно в условиях антироссийских санкций, может поставить регион в крайне трудные условия [2]. В принятой в 2005 г. «Стратегии развития Тюменской области до 2020 г.» справедливо утверждалось, что

активный сценарий развития региона предусматривает формирование новых высокотехнологичных сегментов хозяйственной деятельности, охватывающих информационное и финансовое обслуживание, исследования и разработки, проектирование, логистику, подготовку высококвалифицированных кадров, высоко-развитые социальные услуги.

Так называемый правительственный сектор ИКТ-инфраструктуры в Тюменском регионе развивается наиболее быстрыми темпами. По данным Экспертного центра электронного государства и рейтинга Центра прикладной экономики Тюменская область традиционно занимает лидирующие позиции в стране по уровню развития электронного правительства [3]. В сфере информатизации социального сектора региона также доминируют государственные вложения: развитие общедоступных интернет-услуг (региональной сети бесплатного интернета «TyumenFree» — больше 130 точек по Тюменской области), информатизация школ и других образовательных учреждений (развитие системы WEB-образования), информатизация здравоохранения (развитие РС ЕГИСЗ), обучение компьютерной грамотности малообеспеченных слоев населения, пожилых, безработных. В 2015 г. в Тюменской области планируется в основном развивать и уже «запущенные» проекты по направлениям, обозначенным в государственной программе «Основные направления развития информатизации (Электронная Тюменская область)» на 2014-2016 гг. [4]. В соответствии с программой повышения компьютерной грамотности населения в 2015 г. планируется расширение спектра курсов и изменение фокуса на обучение в on-line режиме, дальнейшее развитие электронного правительства, масштабирование проекта универсальных электронных карт (УЭК), дальнейшая информатизация сферы здравоохранения (электронный документооборот, мобильные приложения, интернет-сервисы), запланировано расширение сфер использования информационно-навигационной системы ГЛОНАСС (здравоохранение, школы, в перспективе — ЖКХ), начинает активно внедряться СМЭВ (система межведомственного электронного взаимодействия) [5].

Однако остается низким уровень активности социума в сфере ИКТ, а бизнес-сообщество так и не вышло на уровень реализации конкурентных преимуществ развитого электронного рынка. В конечном итоге максимизация «экономических бонусов» территории от развития ИКТ (в частности, от экономии затрат на информационные и бизнес-процессы, благоприятной инфраструктуры, способствующей развитию предпринимательства и инновациям, развития научных, инновационных, экономических и прочих межрегиональных связей, использования результатов обработки данных) значительно зависит от готовности региона к использованию потенциала «цифровой трансформации». Для этого нужна продуктивная информатизация не только социальной инфраструктуры, но и коммерческого сектора, а также высокий уровень цифровой грамотности населения. Кроме того, особенность информатизации социального сектора состоит в необходимости пространственной интеграции: «информационный беспорядок», «отставание» отдельных территорий, отраслей рынка имеют значительное влияние на темпы развития всех хозяйствующих субъектов.

Коммерческий сектор в Тюменской области весьма специфичен, в регионе отмечается явный перекоп в сторону крупного сектора экономики [2]. Крупные предприятия являются клиентами в основном московских консалтинговых

ИТ-компаний — представительств западных вендоров программного и аппаратного обеспечения. Региональные поставщики ИТ-услуг работают в основном со средним, малым бизнесом и физическими лицами. Региональный «экспорт» ИТ-услуг практически отсутствует. В данный момент ИТ-сектор не учитывается как отдельный вид деятельности компаний в статистических сборниках Тюменской области вследствие слишком малого количества предприятий.

Открытые данные о тюменских ИТ-компаниях позволяют выделить следующую региональную специфику рынка ИКТ:

- отсутствие на областном рынке «крупных игроков», способных влиять на тенденции развития ИКТ в национальном масштабе (т.е. производителей программного обеспечения уровня операционных систем, ERP-систем, комплексной бизнес-аналитики, аппаратного обеспечения, облачных сервисов и пр.);

- наличие незначительного числа компаний уровня «сетевых интеграторов», способных провести проектирование, монтаж, инсталляцию телекоммуникационных систем, предоставить комплексные решения для защиты информации в сетях и занимающихся проектированием и разработкой информационных систем на основе web-технологий (например, инженерно-производственная фирма «Ай-Си-Эс»);

- появление мультивендорных дистрибьюторов, которые за последние 15 лет сумели развить широкий спектр консалтинговых и образовательных услуг на базе внедряемого ПО (например, ГК «ТюмБИТ»);

- появление на рынке маркетинговых, рекламных, дизайнерских фирм, частью деятельности которых стали проекты по разработке интернет-сайтов;

- региональные филиалы крупных телекоммуникационных компаний (такие как ООО «Телеком») и ИТ-компаний, специализирующиеся на ИТ-консалтинге, внедрении ПО или образовательных услугах (например, «Академия Ай Ти»);

- наличие на рынке большого числа малых фирм — «центров компьютерной помощи», занимающихся ремонтом аппаратного обеспечения, установкой ПО, WiFi и прочими, часто востребованными у физических лиц и небольших компаний услугами с отработанной технологией их предоставления, в том числе аутсорсинга.

Развитие аппаратной и сетевой «подготовленности» предприятий является значимым индикатором для повышения использования потенциала ИКТ. Для Тюменской области характерно некоторое опережение общенациональных тенденций повышения доли предприятий, использующих локальные и глобальные сети. В период с 2005 по 2013 г. темпы роста доли предприятий Тюменской области, использующих локальные вычислительные сети, составил 119%, достигнув в 2013 г. отметки 83,2 (для сравнения: показатель по РФ на 2013 г. — 73,4), а использующих глобальные сети — 129,6%, достигнув отметки 92,4 (для сравнения: показатель по РФ на 2013 г. — 88,7) (рис. 1). Коммерческие компании быстрыми темпами расширяли свое присутствие в глобальной сети Интернет (рост более чем в 2,5 раза за 8 лет). На конец 2013 г. свои сайты в интернете имели 41,2% из числа обследованных организаций, что практически соответствует общероссийскому уровню [6, 7].



Рис. 1. Использование сетевых технологий на предприятиях Тюменской области (без субъектов малого предпринимательства в %% от числа обследованных организаций (Источник [6]. Обработка информации: авторы)

Темпы роста обеспеченности работников предприятий ПК также весьма высоки (рис. 2). При этом, если в 2005 г. менее 4% ПК имели доступ в интернет, то в 2013 г. — уже более 50%. Тем не менее обеспеченность ПК работников предприятий в регионе немного «отстает» от национального уровня: на 100 работников в Тюменской области приходилось в 2013 г. 39 ПК, из них с доступом в интернет — 22 (для сравнения: по РФ эти показатели составили в 2013 г. 44 и 26 ПК соответственно) [6, 7].

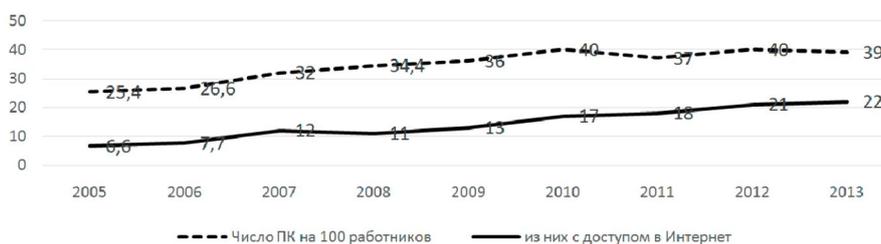


Рис. 2. Обеспеченность работников предприятий ПК и доступом в Интернет (Источник [6]. Обработка информации: авторы)

В 2015 г. для предприятий в регионе не стоит вопрос, необходимо ли использовать специализированное ПО для оптимизации своей деятельности — такое ПО используют более 89,3%, при этом еще в 2005 г. эта доля была ниже всего на 2,4 пункта (рис. 3) (для сравнения: в среднем по РФ в 2013 г. этот показатель составил 85,3%, то есть рынок пользователей ИКТ в регионе весьма устойчив) [7]. Фокус развития ИКТ-предприятий сместился не просто на информатизацию процессов, а на вопросы постоянного развития информационной системы предприятия с учетом его специфики и стратегии развития, повышения конвергентности разных ИКТ, повышения интегрального организационного и экономического эффекта от использования информационных технологий.

Динамика роста коммуникаций организаций Тюменской области с поставщиками и потребителями посредством сети Интернет позволяет предположить, что на региональном рынке ИКТ происходит замещение ПО на базе локальной вычислительной сети web-браузерным ПО, растет популярность мобильных приложений, актуален переход на облачные сервисы. Эти тенденции вполне

соответствуют мировым трендам и свидетельствуют о включенности регионального рынка ИКТ в глобальный рынок, но с весьма существенным отставанием как в развитии, так и распространении новых технологий. На региональном рынке мало собственных, критически новых технологий, а используемые технологии следует отнести к заимствованным, причем далеко не самым современным.

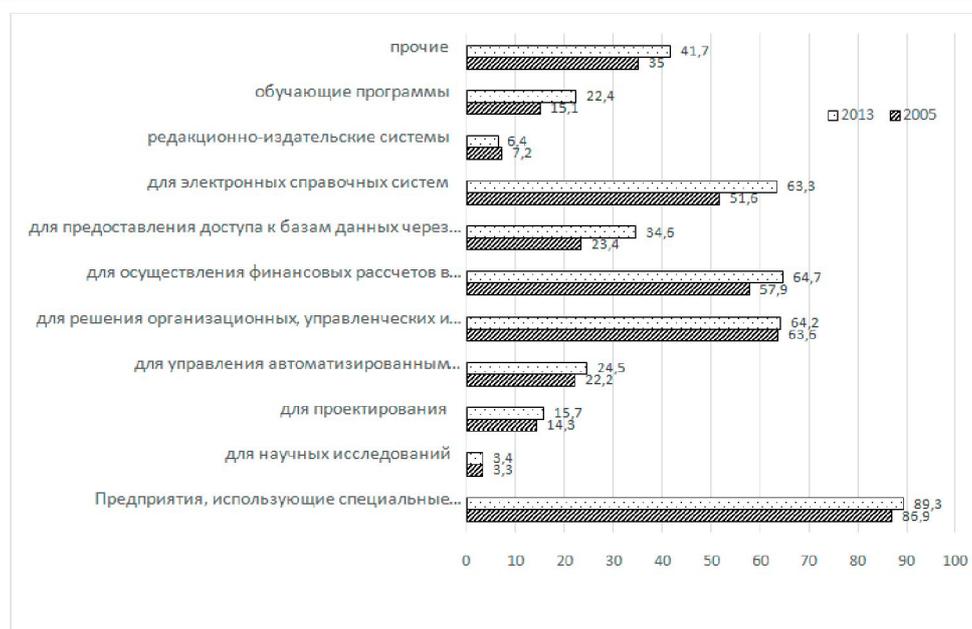


Рис. 3. Использование специальных программных средств в организациях (без субъектов малого предпринимательства) в %% от общего числа обследованных организаций. (Источник: [7]. Обработка информации: авторы)

Интересно отметить, что на фоне падения цен на аппаратное обеспечение темп роста затрат предприятий области остается положительным. В целом затраты на ИКТ в Тюменском регионе выросли более чем в 2 раза (с 22863,1 млн руб. в 2005 г. до 48942,3 млн руб. в 2013 г.) (рис. 4). За этот период более всего выросли затраты на услуги связи (в 6,7 раза) и на прочие услуги. Значительно возросли затраты на оплату услуг сторонних организаций — в 3,8 раза и приобретение программных средств — в 3,6 раза. То есть региональный рынок ИТ растет быстрыми темпами, но главным образом за счет привлечения внешних игроков.

По сравнению с рынком ИКТ в коммерческом секторе РФ Тюменская область обладает некоторыми структурными особенностями. На первом месте по доле затрат занимают услуги связи, и эта общероссийская тенденция сохраняется и для региона. Однако второй по значимости вид затрат в регионе — оплата услуг сторонних организаций и специалистов (30,5%), и эта доля значительно выше среднероссийской (21,5% от общих затрат на ИКТ) [6-8].

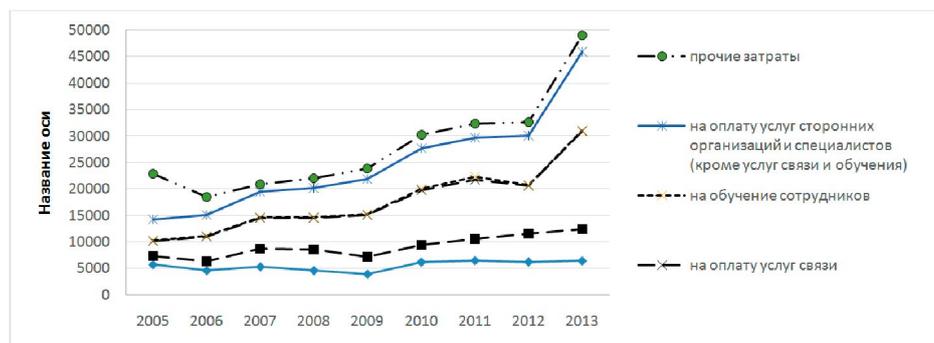


Рис. 4. Затраты на ИКТ в Тюменской области, млн. руб.
(Источник [6]. Обработка информации: авторы)

В регионе аутсорсинг в сфере ИКТ значительно более распространен, чем в среднем по России, и здесь Тюменская область скорее ближе к мировым тенденциям. Важной особенностью ИТ-рынка Тюменской области является большая востребованность предприятиями региона ИТ-услуг (в частности, их аутсорсинга). Причинами могут быть нехватка квалифицированных кадров для принятия решений по выбору ПО, внедрению и развитию ИС предприятия, системной интеграции, а также экономическая нецелесообразность содержания штатных ИТ-сотрудников или повышения их квалификации для решения всего спектра ИТ-задач предприятия. На сегодняшний день не имеется точных данных о том, насколько каждый вид затрат «закрывается» региональными поставщиками.

Тенденции развития рынка ИКТ. Тенденции развития ИКТ в регионе во многом зависят от глобальных тенденций ИТ-сектора. Согласно прогнозу известной международной аналитической фирмы IDC, специализирующейся на исследованиях рынка информационных технологий, в стратегии развития ИКТ необходимо ориентироваться на основную тенденцию перехода ИТ-сектора на так называемую «третью платформу», состоящую из мобильных и облачных вычислений, социальных коммуникаций и больших данных (Big Data*) [9]. Отдельно отметим глобальные тенденции, учет которых может раскрыть возможности для выхода регионального рынка ИКТ на новый уровень [1, 10]:

— переход на облачные вычисления, высокая востребованность облачных сервисов: PaaS, SaaS и IaaS решений;

— высокий и быстрорастущий спрос на услуги беспроводной передачи данных (13% в 2015 г.);

— рост популярности планшетов, смартфонов, а также фаблетов;

— рост значимости Big Data; повышение расходов на сервисы, использующие Big Data;

— развитие IoT** как наиболее важного фактора роста «третьей платформы». В 2015 г. IDC прогнозирует изобретение большого количества «умных» вещей,

* *Big Data* (с англ. Большие данные) — серия подходов, инструментов и методов обработки структурированных и неструктурированных данных огромных объемов и значительного многообразия для получения воспринимаемых человеком результатов.

** *Internet of things* (с англ. Интернет вещей) — концепция вычислительной сети физических объектов («вещей»), оснащенных встроенными технологиями для

в частности, встраиваемых устройств и средств раннего оповещения о возможных отказах оборудования;

— трансформация дата-центров. Вследствие перехода все больших вычислительных мощностей в «облака» новое оборудование ЦОД будет разработано, прежде всего, с учетом консолидации серверных, программных и сетевых компонентов в облачных технологиях;

— ускорение специализации мобильных и социальных платформ по отраслям и различным сферам жизни (например, альтернативные платежные системы в финансовом секторе, IoT в сфере городской безопасности и общественно-городского транспорта, развитие геолокационного ПО в ритейле и пр.);

— появление оптимизированных под «третью платформу» решений для обеспечения безопасности «больших данных», мобильного сектора и «облаков» в связи с появлением биометрических датчиков в мобильных устройствах, систем «облачного» шифрования и участвующими киберугрозами в корпоративном секторе;

— развитие 3D-печати производителями традиционных принтеров и динамичный рост этого рынка в 2016 году.

Прошедший (2014) год также привнес некоторые «повороты» в тенденциях развития российского ИКТ-рынка, которые оказывают значительное влияние на принятие решений в выборе технологий, инструментальных, программных и аппаратных средств при реализации тех или иных региональных программ информатизации:

— резкое снижение цен на нефть, девальвация рубля вкупе с санкциями Минфина США могут существенно понизить востребованность импортных программных продуктов и IT-услуг.

— курс на импортозамещение, в частности, на развитие самодостаточного внутреннего рынка и собственных ИКТ-разработок, поддерживаемый правительством РФ. В настоящее время разворачиваются такие проекты, как «Бета» компании «Диасофт» — создание отечественной программной платформы для создания и развертывания приложений, планшеты на базе российской ОС «Ромос» (по данным ЦНИИ ЭИСУ), микропроцессоры и ОС Эльбрус компании МЦСТ Эльбрус, ОС «Роса» (ООО НТЦ ИТ РОСА), геоинформационная система «Горизонт» (НИИ автоматической аппаратуры им. Семенихина «Ростех»), облачные решения на основе программного комплекса OpenStack (компания «Ланит»), ГЛОНАСС (ОАО «Глонасс»*), программные решения компании Naumen, сотрудничество компаний «Рэлекс», «Прогноз», целью которого является создание отечественной VI-платформы, которая будет работать с отечественной СУБД;

— поиск новых международных партнеров в Азии и Южной Америке (например, сотрудничество «Ростелеком» и РЖД с HUAWEI);

взаимодействия друг с другом или с внешней средой, рассматривающая организацию таких сетей как явление, способное перестроить экономические и общественные процессы, исключаяющее из части действий и операций необходимость участия человека

** Распоряжением от 26 декабря 2014 года №2734-р принято решение о создании акционерного общества «ГЛОНАСС», 100% акций которого находится в федеральной собственности*

— миграция информационных систем, обслуживающих данные, на территорию РФ в связи с принятием закона о хранении данных*, согласно нормам которого любые персональные данные россиян, включая данные из учетных записей в социальных сетях и электронной почты, с 1 сентября 2016 г. должны будут храниться на серверах, размещенных на территории РФ;

— создание национальной системы платежных карт (планируется к декабрю 2015 г.);

— выпуск процессоров российской разработки (первые процессоры «Эльбрус-2СМ» были выпущены зеленоградским заводом «Микрон» в декабре 2014 г.);

— создание ГИС ЖКХ. Федеральный закон №209 «О государственной информационной системе ЖКХ» планирует поэтапное внедрение ГИС во всех регионах России и его завершение к 1 января 2017 года;

— решение проблемы цифрового неравенства, планируемое к 2020 году. Контракт, заключенный Федеральным агентством связи и ОАО «Ростелеком», предполагает повышение уровня проникновения услуг широкополосного доступа в интернет с существующих 55% до 97% к 2018 году;

— создание благоприятных условий ведения бизнеса для малых и средних российских ИТ-компаний. С 1 января 2014 г. в России действует разработанный «Минкомсвязью» закон о снижении порога численности сотрудников ИТ-компаний, претендующих на получение льгот по страховым взносам;

— развитие геолокационной системы «ЭРА-ГЛОНАСС», инфраструктуры этой системы, а также предоставление на ее основе услуг коммерческим и госзаказчикам посредством деятельности специально создаваемой госкорпорации ОАО «ГЛОНАСС»;

— увеличение числа пользователей и активности использования электронных госуслуг за счет упрощения механизма их предоставления, расширения пунктов верификации, изменение интерфейса нового портала госуслуг;

— в рамках утвержденной Правительством РФ в июле 2013 года «Дорожной карты» развития ИТ-отрасли до 2018 г. планируется поддержка по нескольким направлениям, таким как создание центров прорывных исследований, развитие инфраструктуры и снижение налоговой нагрузки. В результате объемы ИТ-производства по прогнозам должны вырасти за указанный период с 250 млрд руб. (по итогам прошлого года) до 450 млрд, а экспорт — с \$4,4 млрд до \$9 млрд (по оценке на март 2014 года) [8], [11].

Таким образом, дополнительно к глобальным тенденциям развития ИТ-технологий в отечественном ИКТ секторе можно ожидать:

— усиления позиций отечественных разработок (модифицированных ОС, сред для быстрой разработки приложений, проектирования, пользовательского ПО, процессоров, гаджетов и пр.);

— увеличения числа граждан и работников предприятий, активно использующих ПК и Интернет, в том числе в отдаленных районах и малонаселенных пунктах;

— увеличения сетевых коммуникаций в коммерческой и социальной сферах;

— благоприятных условий развития ИТ рынка в целом.

* Федеральный закон №242 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части уточнения порядка обработки персональных данных в информационно-телекоммуникационных сетях».

Точки роста ИКТ-рынка Тюменского региона. Учитывая специфику рынка ИКТ Тюменской области, на фоне глобальных и национальных тенденций и факторов развития, можно предположить, что «точки роста» регионального рынка ИКТ могут формироваться в сфере:

- обновления парка вычислительной техники, сетевого оборудования;
- продвижения мобильных устройств и приложений, обеспечивающих эффективную удаленную и многозадачную работу специалиста «офиса будущего»;
- разработки интерактивных интернет- и интранет-сайтов компаний, интегрированных с информационной системой компании, электронными платежными системами и облачными сервисами;
- предоставления качественного аутсорсинга IT-услуг, IT-консалтинга;
- продвижения web-браузерного ПО, мобильных приложений, облачных сервисов и технологий виртуализации серверов и персональных десктопов;
- расширения связей с отечественными разработчиками программного и аппаратного обеспечения;
- расширения связей с вендорами из Азии [8-10].

Состояние и перспективы развития инфраструктуры ИКТ Тюменского региона в значительной степени определяются национальными стратегическими программами информатизации, но регион может повысить эффективность их внедрения за счет проработанного «пакета» целевых программ, а также повышения эффективности межрегиональных и межведомственных коммуникаций. Отметим, что доминирование государственной активности на ИКТ-рынке не является легкопреодолимой проблемой, и в обозримом промежутке времени останется необходимость продвижения ИКТ на все уровни хозяйственной деятельности. Однако представляются перспективными методы непрямого экономического регулирования, позволяющие повышать экономическую эффективность инновационной деятельности хозяйствующих субъектов в сфере ИКТ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. The Global Information Technology Report 2014. Rewards and Risks of Big Data. Geneva: World Economic Forum.
2. Социокультурный портрет Тюменской области: коллективная монография / Ред. Г.Ф. Ромашкина, В.А. Юдашкин. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2011.
3. Майорова А. Правительственная комиссия по использованию IT оценит готовность ведомств и регионов к использованию СМЭВ. 24.03.2014 г. Экспертный центр электронного государства: URL: <http://d-russia.ru/pravitelstvennaya-komissiya-po-ispolzovaniyu-it-ocenit-gotovnost-vedomstv-i-regionov-k-ispolzovaniyu-smev.html/>
4. Паспорт государственной программы Тюменской области «Основные направления развития информатизации (Электронная Тюменская область)» на 2014-2016 гг. Тюмень.
5. Общество. Информатизация. Статистические данные о рынке ИКТ. Сайт Правительства Тюменской области: URL: <http://admtumen.ru>
6. Статистический ежегодник 2014. Тюменская область. Тюмень: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, 2014 г.
7. Наука и инновации. Информационное общество. Федеральная служба государственной статистики: URL: gsk.ru.
8. Рынок ИКТ в России: новые надежды. (26/03/2014 г.). IT.WEEKLY.RU: URL: <http://www.it-weekly.ru/analytics/business/59511.html>.
9. Predictions 2015: Accelerating Innovation and Growth — on the 3^d Platform. IDC Predictions Team. Dec.2014. URL: <http://www.idc.com>.

10. Информационный отчет Cisco CCWTR 2014: Cisco's Connected World Technology Report. 2014 г.
11. ITC market in Russia: new hopes. 26/03/2014 г. Retrieved: IT.WEEKLY.RU: URL: <http://www.it-weekly.ru/analytics/business/59511.html>.

REFERENCES

1. The Global Information Technology Report 2014. Rewards and Risks of Big Data. Geneva: World Economic Forum.
2. *Sotsiokul'turnyi potret Tiimenskoi oblasti: kollektivnaia monografiia* [Sociocultural Portrait of Tyumen Region: A collective monograph] / Eds. G.F. Romashkina, V.A. Udashkin, Tyumen, 2011. (in Russian).
3. Maiorova, A. Government commission of IT usage will estimate readiness of departments and regions to use the System of Intergovernmental Electronic Communication (SMEV). 24 March 2014. Expert Center of digital government: URL: <http://d-russia.ru/pravitelstvennaya-komissiia-po-ispolzovaniyu-it-ocenit-gotovnost-vedomstv-i-regionov-k-ispolzovaniyu-smev.html>
4. *Passport of the state program of Tyumen region «Osnovnye napravleniia razvitiia informatizatsii (Elektronnaia Tiimenskaia oblast')»* ["Main directions of informatization development (Digital Tyumen Region)"] for 2014-2016 years, Tyumen. (in Russian).
5. Obshchestvo. Informatizatsiia. Statisticheskie dannye o rynke IKT [Society. Informatization. Statistic data about ICT market], the site of the Government of Tyumen region: <http://admtyumen.ru>
6. *Statisticheskii ezhegodnik 2014. Ch1(2) Tiimenskaia oblast'. Tiumen'* [Annual statistic review 2014. Part 1(2) Tyumen region. Tyumen]. Territorial department of the Federal statistic government service in Tyumen region. (in Russian).
7. *Nauka i innovatsii. Informatsionnoe obshchestvo* [Science and innovation. Information society]. Federal State Statistic Service: URL: <http://www.gks.ru/>
8. *Rynok IKT v Rossii: novye nadezhdy* [ITC market in Russia: new hopes], 26 March 2014. IT.WEEKLY.RU: URL: <http://www.it-weekly.ru/analytics/business/59511.html>
9. Predictions 2015: Accelerating Innovation and Growth — on the 3^d Platform. IDC Predictions Team. Dec.2014. URL: <http://www.idc.com>.
10. CCWTR 2014: Cisco's Connected World Technology Report, 2014.
11. ITC market in Russia: new hopes, 26 March 2014. IT.WEEKLY.RU: URL: <http://www.it-weekly.ru/analytics/business/59511.html>.

Авторы публикации

Вылегжанина Анастасия Олеговна — доцент кафедры математических методов, статистики и систем управления в экономике Финансово-экономического института Тюменского государственного университета, кандидат экономических наук,

Ромашкина Гульнара Фатыховна — заведующая кафедрой математических методов, статистики и систем управления в экономике Финансово-экономического института Тюменского государственного университета, доктор социологических наук, профессор

Authors of the publication

Anastasia O. Vylegzhanina — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Department of Mathematical Methods, Statistics and Management System in Economics, Financial and Economic Institute, Tyumen State University

Gulnara F. Romashkina — Dr. Sci. (Sociol.), Professor, Head of the Department of Mathematical Methods, Statistics and Management System in Economics, Financial and Economic Institute, Tyumen State University