Журнал правовых и экономических исследований.
Journal of Legal and Economic Studies, 2018, 1: 143–145
© Л.П. Сажнева, 2018

УДК 33:004.9

L.P. Sazhneva

ROLE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN DIGITAL ECONOMY DEVELOPMENT

Lyubov Sazhneva – senior lecturer, the Department of Economics and Strategic Management, ITMO University, PhD in Economics, St. Petersburg; **e-mail: niu.itmo@mail.ru**.

The relevance of the research is based on the fact that information and communication technology is currently the foundation for knowledge economy development. We consider the main directions of organizational and economic development in the transition to post-industrial society. The role of information technology in digital economy development is revealed. We describe measures to increase the rate of economic growth and innovation development of the society on the basis of implementing information technology.

Keywords: *innovations; knowledge economy; digital economy; information systems; information technology infrastructure; information and communication technology.*

Л.П. Сажнева

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТАНОВЛЕНИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Любовь Павловна Сажнева – доцент кафедры экономики и стратегического менеджмента ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», кандидат экономических наук, г. Санкт-Петербург; **e-mail: niu.itmo@mail.ru**.

Актуальность статьи обусловлена тем, что информационно-коммуникационные технологии в настоящее время являются важной основой развития экономики знаний. В статье рассматриваются основные направления организационно-экономического развития в период перехода к постиндустриальному обществу. Раскрывается роль информационных технологий в становлении цифровой экономики. Автор статьи описывает меры по повышению темпов экономического роста и инновационного развития общества на основе внедрения информационных технологий.

Ключевые слова: *инновации; экономика знаний; цифровая экономика; информационные системы; инфраструктура информационных технологий; информационно-коммуникационные технологии.*

Переход к постиндустриальному обществу позволил информационно-коммуникационным технологиям стать одними из основных составляющих развития цифровой экономики, основанной на знаниях. Динамичный рост технических и экономических характеристик высокотехнологичной инновационной продукции способствует существенному повышению вычислительных мощностей и интеллектуального потенциала продукции, быстрой смене устаревших стандартов и технологических платформ информационно-коммуникационных систем и сетей [1]. При этом функционирование сверхвысокоскоростных сетей, мобильных устройств и информационных систем направлено на повышение качества мультимедийного контента и широкого спектра предоставляемых услуг населению.

В настоящее время особую роль приобретают глобальные инновационные сети, которые позволяют осуществлять управление всеми стадиями жизненного цикла производимых новых видов продукции, оказываемых услуг. Активизация

спроса на новые и модифицированные виды высокотехнологичной продукции и услуг связана как с ускоренным развитием информационно-коммуникационных технологий, так и с их быстрым моральным старением, что, как следствие, приводит к сокращению жизненного цикла, и к замещению одних технологий другими.

Распространение облачных технологий, экспоненциальный рост объемов данных, существенные изменения архитектуры и способов организации вычислительных систем, на наш взгляд, приводят к трансформации бизнес-модели и инфраструктурных решений в большинстве отраслей, к появлению прорывных инноваций в процессе разработки стратегии развития предприятия и в целом цифровой экономики [2].

Особая роль информационно-коммуникационных технологий в становлении цифровой экономики обусловлена такими глобальными вызовами, которые стоят перед российской экономикой, как:

● принципиально новая трансформация рынков информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в условиях смены технологического уклада национальной экономики (нанотехнологии, генная инженерия, NBIC – конвергенция нано-био-, информационных и когнитивных технологий);

● создание новых композитных материалов, развитие фотоники и оптоинформатики, робототехники и искусственного интеллекта, «интернет-вещей»;

● усиление контроля над информацией в сети «Интернет»;

● рост киберпреступности и увеличение разрыва между требованиями, предъявляемыми к информационной, экономической безопасности и личной свободой индивидуума;

● увеличение количества фриланс-разработчиков;

● изменение ёмкости рынков информационных технологий и замедление цифровизации структурных составляющих народного хозяйства в случае отставания освоения новых информационно-коммуникационных технологий.

В этой связи следует отметить, что в настоящее время существенно возрастают потенциальные возможности перспективного развития информационно-коммуникационных технологий на основе: перехода к экономике знаний, которая является одним из ключевых факторов развития цифровой экономики; перевода центров создания информационно-коммуникационных технологий и производства новых видов продукции, услуг в восточные и южные регионы страны; разработки электронных государственных и социально значимых услуг для на населения; сотрудничества инновационных субъектов хозяйствования с университетами, фаблабомами, технопарками, бизнес-инкубаторами, благодаря чему становится возможным появление кардинально новых видов продукции, услуг; развития электронного предпринимательства и формирования новых законодательных и технологических механизмов для электронных транзакций; оптимизация затрат при разработке инфраструктурных моделей информационных технологий [3].

Организационно-экономический фактор усиления роли информационно-коммуникационных технологий в обеспечении эффективного функционирования системы государственного и муниципального управления в настоящее время выступает одним из доминирующих условий развития цифровой экономики в стране. Особую роль при этом следует отвести развитию рынка ИТ-аутсорсинга, мобильных устройств и приложений в сочетании с широким использованием технологий социальных сетей и развитой облачной инфраструктурой, применяемой для решения комплексных аналитических задач. Облачные решения, большие объемы данных, мобильные и социальные технологии в этих ситуациях стимулируют взаимное развитие. Кроме того, за счет роста уровня использования мобильных устройств повышается активность пользователей в социальных сетях. Накапливаемый в них контент становится важным источником для проведения анализа и извлечения информации с помощью технологий больших данных.

Благодаря информационно-коммуни-

кационным технологиям, на наш взгляд, становится возможным: повышение уровня качества жизни людей, оказание благотворного влияния на социальные процессы; изменение характера и способа занятости населения; расширение возможности применения информационно-коммуникационных технологий для охраны окружающей среды.

Научно-технологические исследования, проведенные рядом авторов в области коммуникационных инфраструктур, свидетельствуют о том, что защита компьютерных данных, программных средств реализуется в рамках новых информационных систем на основе соблюдения принципов биометрической идентификации, а также за счет реализации совместимости контента в гетерогенных сетях, глобальной идентификации информационных объектов.

Создание компактных источников энергии для длительного и непрерывного питания цифровых устройств, появление новых форм взаимодействия человека и цифровой среды, снижение энергозатрат при передаче и хранении информации, использование технологий высокоскоростной передачи данных, создание виртуальных предприятий при соблюдении роста эффективности их деятельности, использования коллективного интеллекта, а также разработка новых эффективных форм представления и обработки информации, контента и знаний в настоящее время стало возможным благодаря приоритетной роли информационно-коммуникационных технологий, используемых во всех сферах народного хозяйства, деятельности организаций [4].

Вместе с этим, на наш взгляд, следует учитывать и то, что эволюция Интернета, появление «семантического веба», «Интернета-вещей», разработка робототехнических устройств и производство суперкомпьютеров, а также облачных и конвергентных технологий в настоящее время способствуют соблюдению новых принципов организации современной ИТ-инфраструктуры, развитию цифровой экономики.

Таким образом, создание информационных сетей, реализующих высокоскоростной доступ к сетевой инфраструктуре, новых моделей и процессов автоматизированного функционирования платформ высокопроизводительных вычислений, разработка технологий распознавания голоса, фото-, видео- и других типов изображений, развитие квантовых технологий и использование новых подходов к созданию технологий в микро- и наноэлектронике становятся теми организационно-экономическими и инновационными мерами, которые способствуют внедрению как инфраструктурных, так и отраслевых инноваций, экономического и инновационного роста в сфере информационно-коммуникационных технологий, в социально-значимых и промышленных секторах национальной цифровой экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аксютик Е.А., Кроливецкий Э.Н.* Инновационное развитие отраслевых составляющих сферы услуг: монография. СПб.: Арт-экспресс, 2014.

2. *Кроливецкий Э.Н., Сажнева Л.П.* Ускорение развития и механизм повышения эффективности использования информационно-коммуникационных технологий // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 11 (ч. 2). С. 212–214.

3. *Евменов А.Д., Кроливецкий Э.Н., Морщагина Н.А.* Совершенствование управления социально-экономическим развитием хозяйствующих субъектов сферы телекоммуникационных услуг: монография. СПб.: Студия «НП-Принт», 2013.

4. *Сажнева Л.П., Ардеев П.В.* Проблемы внедрения информационной системы управления предприятием // Вестник образования и развития науки Российской академии естественных наук. 2016. № 2. С. 63–65.

5. *Сажнева Л.П.* Разработка и реализация стратегии долгосрочного развития информационных технологий // Журнал правовых и экономических исследований. Journal of Legal and Economic Studies. 2015. № 1. С. 161–163.