

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Дубов Виталий Сергеевич

студент, магистратура

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск

Аннотация. В статье проведён анализ показателей определяющих цифровую экономику. Представлены показатели достижений в цифровизации России до 2021 года. Наглядно показаны позиции иностранных государств и РФ в продвижении цифровых технологий. Выявлены наиболее слабые места в экономике России, где цифровизация слаба, либо отсутствует вовсе, и на которые следует первоочередно обратить внимание.

Ключевые слова: развитие цифровой экономики, инновации, инновационная деятельность, цифровая экономика, показатели развития.

В настоящее время данные в цифровой форме, всё чаще становятся основным фактором производства, к примеру, в цифровых платформах. Благодаря им можно сократить организационно-договорные, но и наладить порядок взаимоотношений среди участников.

Потому цифровая экономика должно развиваться в первую очередь в практической плоскости, а не теоретической, как сейчас происходит в Российской Федерации. Это является залогом становления стратегической конкурентоспособности страны.

Цифровая (электронная) экономика – совокупность общественных отношений, складывающихся при использовании электронных технологий, электронной инфраструктуры и услуг, технологий анализа больших объёмов данных и прогнозирования в целях оптимизации производства, распределения, обмена, потребления и повышения уровня социально-экономического развития государств [1].

Применение цифровых технологий приводит к возникновению новых требований к коммуникациям и технологиям, а так же к изменению повседневной жизни человека, производственным отношения, структуре экономики.

В Российской Федерации в настоящее время активно пытаются урегулировать вопросы, связанные с использованием информационных технологий в различных сферах деятельности.

Однако зачастую создаются существенные барьеры на пути формирования новых институтов цифровой экономики, выявляя существенные недостатки в регуляторной и нормативной среде, в ряде случаев.

Число граждан Российской Федерации, которые признают необходимость в обладания цифровыми компетенциями постепенно растёт, однако этот уровень всё ещё недостаточно

высок, он все еще ниже, чем в Европе, и существует серьезный разрыв в цифровых навыках между отдельными группами населения.

Конфигурация глобальных рынков претерпевает значительные изменения под действием цифровизации. Многие традиционные индустрии теряют свою значимость в структуре мировой экономики на фоне быстрого роста новых секторов, генерирующих кардинально новые потребности. Определяющее значение в происходящей трансформации приобретают исследования и разработки, что требует создания системы управления исследованиями и разработками в области цифровой экономики, обеспечивающей координацию усилий заинтересованных сторон - представителей федеральных органов исполнительной власти, компаний, высших учебных заведений и научных организаций.

Так же в России расширяют применение цифровых технологий в систему образования. Все образовательные организации должны иметь выход в сеть «Интернет» и представлены там на своих сайтах в соответствии с государственными требованиями. На базе «Сбербанка» ведётся подготовка кадров по нейронным сетям и, в частности, цифровой экономики. Однако образовательные программы и численность выпускников не всегда соответствует нуждам цифровой экономики. В образовательных организациях на всех уровнях имеется серьёзный дефицит кадров. Во время итоговой аттестации недостаточно применяются цифровые инструменты учебной деятельности, хотя в последнее время замечена тенденция в лучшую сторону.

Также в России создаются технопарки, инфраструктура для науки и инноваций, бизнес-инкубаторы, которые можно и нужно использовать в целях развития цифровой экономики.

В целях осуществления Стратегии формирования информативного общества в России на 2017-2030 г., подтвержденной Указом Президента РФ от 9.05.2017г. №203 «О Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017-2030 Годы» проект ориентирован на формирование условий для развития общества познаний в Российской Федерации, улучшение благосостояния и условий существования людей нашего государства посредством увеличения доступности и качества товаров и услуг, выполненных в цифровой экономике с применением нынешних числовых технологий, роста уровня информированности и цифровой грамотности, усовершенствования доступности и качества государственных услуг для граждан, а кроме того защищенности как внутри государства, так и за её границами.

Цифровая экономика изображена 3-мя соответствующими уровнями, которые в своем близком взаимодействии оказывают большое влияние на жизнедеятельность людей и окружения в целом [2]:

- рынки и области экономики (сферы деятельности), где осуществляется связь определенных субъектов (производителей и покупателей товаров, работ и услуг);

- платформы и технологические процессы, где создаются компетенции для формирования рынков и областей экономики (сфер деятельности);
- среда, образующая условия для формирования платформ и технологий и результативного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики (сфер деятельности) и включает нормативное урегулирование, информативную инфраструктуру, кадровый состав и информативную сохранность.

В связи с тем, что результативное формирование рынков и отраслей (сфер деятельности) в цифровой экономике допустимо только при присутствии сформированных платформ, технологий, институциональной и инфраструктурной сфер.

В 2016 г. часть населения, которая использует широкополосный доступ к сети «Интернет», составляла 18,77%. При этом на сто человек приходилось 159,95 мобильного телефонного аппарата и из 100 людей 71,29 человек применяли мобильный доступ к сети «Интернет». Средняя скорость в сети «Интернет» в нашей стране возросла на 29% (вплоть до 12,2 Мбит/с), в связи, с чем по данному признаку Россия располагается на равном уровне с Францией, Италией и Грецией [2].

К началу 2017 г. русский рынок торговых центров хранения и обработки информации увеличился вплоть до 14,5 миллиардов руб., это на 11 % побольше, нежели в 2016 г., что во многом было обосновано нормативными условиями о сохранении индивидуальных данных граждан России на территории Российской федерации. Но в отличие от многих государств Российская федерация не содержит стандартов оценки центров хранения и обработки данных, в связи, с чем нет объективной возможности для оценки уровня оказываемых услуг, в том числе по объему допустимых для хранения данных [2].

Кроме того постоянно увеличивается рынок «облачных» услуг - приблизительно на 40 % каждый год.

В России благополучно развиваются цифровые платформы, однако их разновидности и комбинации к формированию существенным образом отличаются.

В России, при формировании цифровой платформы, значительные трудности прослеживаются при использовании информационных технологий на уровне органов местного самоуправления. Всего лишь 10% муниципальных образований соответствуют определенным в законодательстве РФ условиям по степени цифровизации.

Согласно программе достижение задуманных характеристик цифровой экономики РФ гарантируется за счет достижения последующих признаков к 2024 г. [1]:

в отношении экосистемы цифровой экономики:

- эффективная деятельность не меньше 10 организаций - фаворитов (операторов экосистем), Способных конкурировать на массовых рынках;

- результативная деятельность не меньше 10 отраслевых (промышленных) цифровых платформ для ключевых сфер экономики;
- удачное развитие не меньше 500-та маленьких и средних компаний в области формирования цифровых технологий, платформ и исполнения (оказания) цифровых услуг;

в отношении образования и кадров:

- число выпускников образовательных учреждений высшего образования по направлениям подготовки, которые связаны с информационными технологиями, - 120000 людей в год;
- количество выпускников по техническим специальностям, - 800000 людей в год;
- часть населения, владеющего цифровыми навыками, - 40 %;

в отношении развития экспериментальных компетенций и научно - технологических заделов:

- количество реализованных мероприятий в сфере цифровой экономики (объемом не меньше 100 миллионов руб.) - 30 единиц;
- количество отечественных компаний, которые участвуют в реализации больших проектов (объемом 3млн. \$) в приоритетных направлениях интернационального научно - технологического партнерства в сфере цифровой экономики, - 10;

в отношении информативной инфраструктуры:

- часть домашних хозяйств, обладающих широкополосным доступом к сети "Интернет" (100 Мбит/с), в совокупном числе домашних хозяйств - 97%;
- во многих больших городах (1 миллион человек и больше) устойчивое покрытие 5G и выше;

в отношении информационной безопасности:

- доля субъектов, использующих стандарты безопасного информационного взаимодействия социальных и государственных институтов, - 75%;

Рассмотрим основные показатели развития цифровой экономики.

Таблица 1. Основные показатели развития цифровой экономики [3, С. 290].

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Валовая добавленная стоимость сектора ИКТ:							
в действующих ценах, <i>млрд руб.</i>	1354	1534	1780	1845	2149	2262	2258
в процентах к ВВП	3.4	3.0	3.1	3.0	3.1	3.0	2.9
Внутренние затраты на исследования и разработки в организациях сектора ИКТ:							...
в действующих ценах, <i>млн руб.</i>	6861	9405	20609	16103	19696	33664	
в процентах к общему объему внутренних затрат на исследования и разработки	1.3	1.5	2.9	2.1	2.3	3.7	...
Удельный вес инновационных товаров,	5.4	5.3	3.9	5.1	5.1	5.7	...

работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров							
Публикации российских авторов в научных журналах							
всего, <i>единиц</i>	385	365	374	467	518	739	818
в процентах к общему объему публикаций российских авторов в научных журналах, индексируемых в базе данных Web of Science	1.41	1.26	1.33	1.58	1.69	2.13	2.53
Патентные заявки на изобр., поданные рос. заявителями в стране и за рубежом							
всего, <i>единиц</i>	467	528	664	715	839	792	...
в процентах к общему числу патентных заявок, поданных российскими заявителями	1.6	1.8	2.2	2.3	2.6	2.8	...
Абоненты широкополосного доступа к интернету в расчете на 100 чел. населения, <i>ед.</i>		12.2	14.4	16.5	17.0	18.3	18.7
Абоненты мобильного доступа к интернету в расчете на 100 чел. населения, <i>ед.</i>		47.8	52.6	59.8	64.5	68.1	72.4
Удельный вес организаций, использующих широкополосный интернет, в общем их числе, <i>проценты:</i>							
Всего	56.7	63.4	76.6	79.4	81.2	79.5	...
предпринимательский сектор	63.8	68.7	79.3	80.8	81.4	78.9	...
социальная сфера	49.2	57.3	72.6	75.8	79.2	79.3	...
органы государственной власти и местного самоуправления	55.2	64.3	80.0	84.0	85.9	84.5	...
Удельный вес организаций, использующих облачные сервисы, <i>проценты:</i>							
Всего				11.0	13.3	18.3	
предпринимательский сектор				11.0	13.8	18.4	
социальная сфера				12.0	14.1	20.0	
органы государственной власти и местного самоуправления				11.9	14.0	19.9	
Удельный вес организаций предпринимательского сектора, использующих интернет, <i>проценты:</i>							
с поставщиками	69.4	69.9	70.1	70.7	69.2	67.4	
с потребителями	54.8	57.0	57.1	57.1	55.6	54.4	
Удельный вес домашних хозяйств, имеющих персональные компьютеры, в общем числе домашних хозяйств, <i>проценты</i>	55	60	67	71	71	73	74
Удельный вес домашних хозяйств, имеющих доступ к интернету, в общем числе домашних хозяйств, <i>проценты</i>	48	57	60	69	70	72	75
в том числе широкополосный				57	64	67	71
Удельный вес населения, когда-либо пользовавшегося персональным компьютером, в общей численности населения в возрасте 15-72 лет, <i>проценты</i>	68			73	75	78	81
Удельный вес населения, когда-либо	49	58	66	71	74	78	81

пользовавшегося интернетом, проценты							
Удельный вес населения, пользовавшегося интернетом каждый день, проценты	26	33	41	48	52	55	58
Удельный вес населения, использующего интернет для заказа товаров, услуг за последние 12 месяцев, в общей численности населения в возрасте 15-72 лет, проценты				15	18	20	23
Удельный вес населения, использующего интернет для получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме, проценты				31	35	40	51

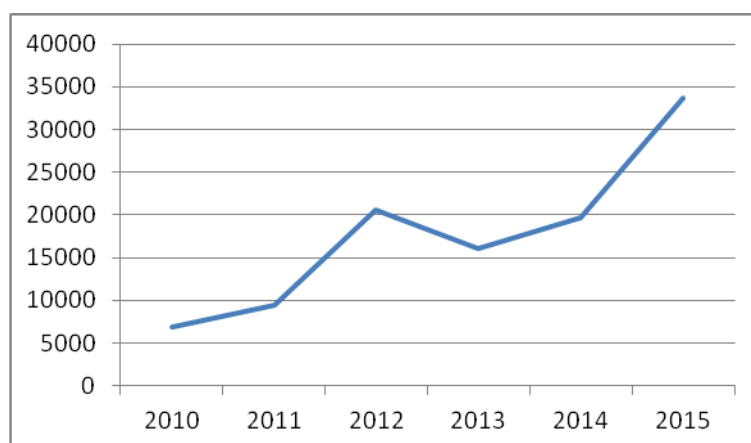


Рисунок 1. Динамика внутренних затрат на исследования и разработки в организациях сектора ИКТ, в действующих ценах, млн. руб.

Одна из главных задач для бизнеса в индустрии 4.0 перестроить корпоративную культуру и организацию, что гораздо сложнее, чем просто внедрять новые информационные системы. Для этого требуется также больше ресурсов, для хранения и обработки большого объема данных, последовательная перестройка бизнеса в рамках цифровой трансформации.

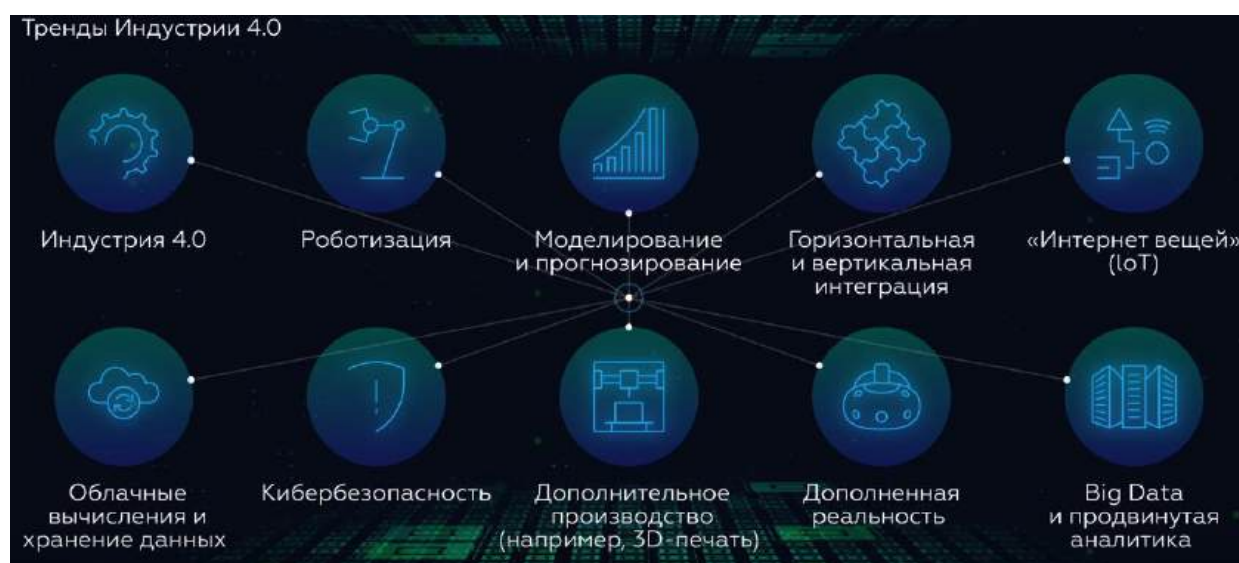


Рисунок 2. Тренды индустрии 4.0

По разным прогнозам рост ВВП России в этом году ожидается на уровне 1-2 процентов. Ставка на цифровизацию может сделать прогнозы ближайших 3-5 лет более оптимистичными. Big Data и продвинутая аналитика позволяет принимать более точные быстрые решения, от превентивных производственных ремонтов до предотвращения мошеннических операций [6].



Рисунок 3. Перспективы роста ВВП России до 2020 год.

Уровень цифровизации мировой экономики растет постоянно, но неравномерно.

Россия всё ещё остаётся на периферии, за последние 5 лет переместилось из группы догоняющих стран в основной сегмент. По уровню цифровизации России отстаёт от лидеров примерно на 5-8 лет и прежде всего улучшает свои позиции в сегменте широкополосного мобильного доступа в интернет.

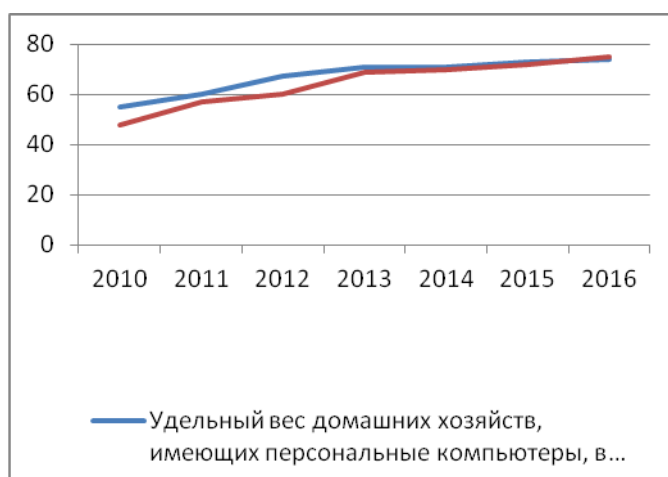


Рисунок 4. Динамика величины удельного веса домашних хозяйств, имеющих персональные компьютеры и доступ к интернету

По уровню развития инфраструктуры для цифровизации России лидирует среди стран БРИКС, но не дотягивает до среднего значения по странам членам ОСЭР. Государство стимулирует вовлеченность в цифровую экономику, внедряет цифровые технологии,

электронные закупки и систему электронного правительства. Сейчас 40% россиян взаимодействует с государством с помощью интернета примерно такое же значение фиксируется и в Евросоюзе [4].



Рисунок 5. Вовлечённость стран в цифровую экономику.

Применение цифровых технологий позволяет сформировать принципиально новый подход к созданию добавленной стоимости для всех отраслей и секторов экономики. Согласно прогнозам в 2021 году дохода основных отраслей будут превышать в общие доходы российского бюджета от нефтегазового сектор..

Не более четверти столичных компаний используют такие базовые продукты как ERP и CRM системы, в других регионах этот показатель в два - три с половиной раза ниже. Чтобы выстроить систему цифровой экономики необходимо создать необходимую инфраструктуру, повысить уровень развития института сервиса, а также продумать законодательство для отрасли. На данный момент уровень цифровизации использования интернета и информационных технологий в России средний и даже низкий [5].

Одна из важных сфер в которой цифровые технологии пока не используются достаточно эффективно - это российское здравоохранение. Нехватка технологий наблюдается как во взаимодействии с пациентами, так и мобилизации внутренних процессов развития сферы деятельности. Необходимо проанализировать тренды на которые можно операться как ближайшее время, так в долгосрочной перспективе дальнейшего развития России [6].

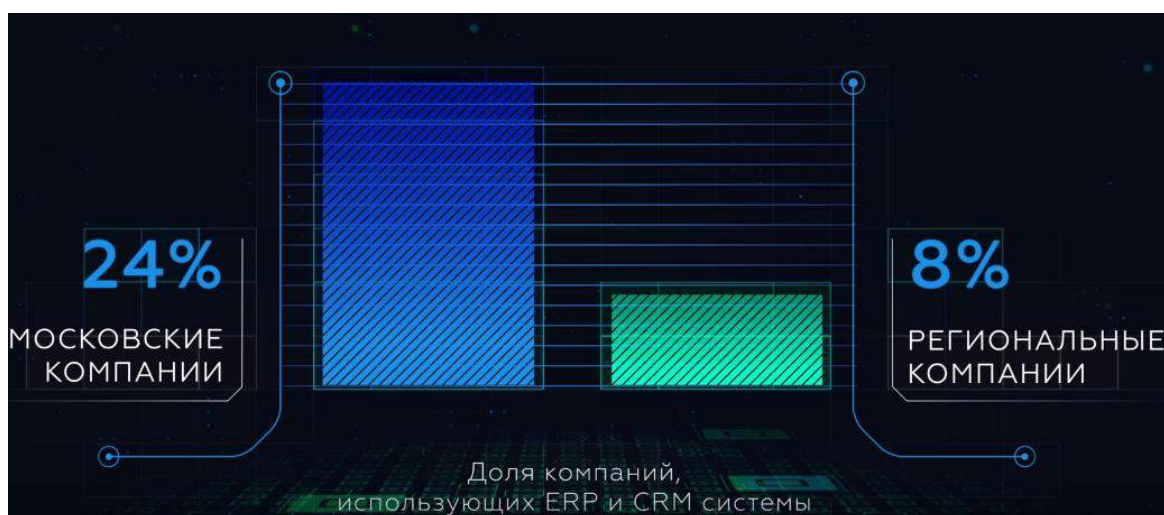


Рисунок 6. Доля компаний использующих ERP и CRM системы.

Анализируя основные показатели цифровой экономики можно сделать следующий вывод: показатели цифровой экономики имеют положительную динамику с 2010 по 2016 годы. Только динамика величины удельного веса организаций предпринимательского сектора, использующих интернет для взаимодействия с клиентами уменьшилась в 2016 году по сравнению с 2015 годом на 1,8% с поставщиками и на 1,2% с потребителями. Динамика внутренних затрат на исследования и разработки в организациях сектора ИКТ, в действующих ценах, млн. руб. в 2013 году по сравнению с 2012 годом уменьшилась на 4506 млн. руб. или на 0,8 % к общему объему внутренних затрат на исследования и разработки.

Тем не менее последние 5 лет разрыв в уровне внедрения цифровых технологий между странами лидерами и отстающими увеличился почти в два раза. Есть все основания полагать, что этот разрыв со временем будет только увеличиваться, учитывая экспоненциальный характер развития цифровой экономики.

Для сохранения конкурентоспособности России необходимо сделать ставку на полноценную цифровую трансформацию экономики.

По сути цифровая экономика – это основа для качественно новых моделей бизнеса, производства и государственного управления, соответственно, задающая парадигму развития государства. Так же это, в первую очередь, не получение условного уровня ВВП на бумаге, а условие обеспечения национальной безопасности. Если Россия не модернизируется сейчас и начнёт отставать от западных государств, то она мгновенно попадёт в полную зависимость от лидеров этого процесса.

В настоящее время главной проблемой является слабое понимание со стороны населения и ряда крупных чиновников что же такое цифровая экономика и что требуется делать, чтобы она росла. Потому во главе продвижения должны стоять представители технологического бизнеса. Уже сейчас необходимо определить основные направления законодательной работы

и подготовить платформу для общественных слушаний по цифровой экономике. Кроме создания среды нужно проводить активные инвестиции в НИОКР и в новые технологии. Только тогда, при активном участии государства, можно будет построить успешную национальную экономику.

Список литературы:

1. Распоряжение правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 года № 1632 «Об утверждении программы Цифровая экономика». [Электронный ресурс] // Официальный сайт Правительства РФ – Режим доступа: <http://static.government.ru/media> (дата обращения: 20.04.2018)
2. Развитие цифровой экономики в России. Программа до 2035 года [Электронный ресурс] // Сайт Курдюмова С.П. –Режим доступа: <http://spkurdyumov.ru/uploads> (дата обращения: 22.04.2018)
3. Анализ рынка Boston Consulting Group за 2016 год [Электронный ресурс] // Официальный сайт Boston Consulting Group – Режим доступа: <https://www.bcg.com/ru-ru/digital-bcg/> (дата обращения: 26.04.2018)
4. Индикаторы цифровой экономики: 2017: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, М.А. Кевеш и др.; Нац. исслед. ун-т Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 320 с.
5. Статья «О проекте «Цифровое здравоохранение» [Электронный ресурс] // Официальный сайт КМИС – Режим доступа: <http://www.kmis.ru/> (дата обращения: 19.04.2018)
6. Статья «Цифровая Россия: новая реальность» [Электронный ресурс] // Tadviser – портал выбора технологий – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/images> (дата обращения: 21.04.2018)