

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <http://www.agequal.ru>
2019, №2 http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_2_2019.pdf

Ссылка для цитирования этой статьи:

Викторова Н.Г., Шухов Ф.Г. Цифровая экономика: развитие облачных технологий в России и за рубежом // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. №2. С. 81-90. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/219006.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 346

**Цифровая экономика: развитие облачных технологий
в России и за рубежом**

Викторова Наталья Геннадьевна

*доктор экономических наук, доцент, профессор,
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
ул. Политехническая, д. 29, Санкт-Петербург, 195251
viknata@mail.ru*

Шухов Федор Гелиевич

*старший преподаватель,
Петербургский государственный университет путей сообщения
императора Александра I
Московский пр., 9, Санкт-Петербург, 190031
fedor.ru@bk.ru*

Аннотация. С момента утверждения программы «Цифровая экономика Российской Федерации» более полутора лет, и наша страна находится на пути активной реализации заложенных в программе целей по созданию необходимых условий для развития цифровой экономики. Данные в цифровой форме признаются значимым фактором производства во всех сферах деятельности, что в результате повышает конкурентоспособность страны, обеспечивает экономический рост. Одна из значимых составляющих цифровой экономики – способы хранения данных, которые представлены, в том числе, облачными технологиями и сервисами. Цели, обозначенные в программе, должны быть достигнуты через построение работы по

нормативному регулированию, которое является одним из пяти базовых направлений развития цифровой экономики.

В статье рассмотрен мировой опыт нормативного регулирования важного атрибута цифровой экономики – облачных технологий. Обозначены основные проблемы использования облачных сервисов для безопасности персональных данных, безопасности данных, которые хранятся и передаются с помощью облачных сервисов. Изменения в российской правовой системе, которые могут быть проведены с учетом анализа передового мирового опыта, в целях развития цифровой экономики будут способствовать наращиванию экономического потенциала России и росту качества жизни граждан.

Ключевые слова: цифровая экономика; правовое регулирование; облачные технологии; безопасность персональных данных; виртуализация; экосистема.

В Послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 01.12.2016 г. В.В. Путин предложил запустить масштабную системную программу развития экономики нового технологического поколения, так называемой цифровой экономики, отметив, что в ее реализации будет опираться именно на российские компании, научные, исследовательские и инжиниринговые центры страны [1].

Одной из важнейших составляющей системы цифровой экономики являются облачные сервисы. Облачные сервисы – это технологии обеспечения сетевого доступа к вычислительным ресурсам (сетям, системам хранения, сервисам, приложениям) с минимальными усилиями, т.е. они фактически являются удаленным представлением виртуальной модели ресурса. Кроме того, использование облачных технологий способствует улучшению экологической ситуации за счет уменьшения выбросов углекислого газа, которое неизбежно при использовании компаниями собственной ИТ-инфраструктуры [2].

В «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы», утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203, определено понятие облачных вычислений. Согласно Стратегии, это информационно-технологическая модель обеспечения повсеместного и удобного доступа с использованием сети "Интернет" к общему набору конфигурируемых вычислительных ресурсов (т.е. облаку), устройствам хранения данных, приложениям и сервисам, которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены от нагрузки с минимальными эксплуатационными затратами или практически без участия провайдера.

Развитие облачных технологий также невозможно без надлежащего правового регулирования. Так, внедрение облачных технологий в услуги государственного сектора значительно осложняется отсутствием законодательной базы, хотя рынок облачных технологий растет, как в России, так и за рубежом. Более того, геополитическая обстановка способствует росту ИТ-сектора в России [3].

Однако в настоящий момент предоставление облачных сервисов не регулируется специальным законодательством, на них распространяется действие Гражданского кодекса Российской Федерации на основании договоров оказания возмездных услуг. Однако, как и большинство явлений цифровой экономики, облачные сервисы носят трансграничный характер, в связи с чем встает вопрос о передаче персональных данных. Согласно Федеральному закону от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», контроль соответствия обработки персональных данных возложен на специальный уполномоченный орган – Роскомнадзор, который в целях защиты прав субъектов персональных данных, имеет право запрашивать у операторов, которые собирают и обрабатывают персональные данные, обширную информацию.

Существующие законодательные акты в зарубежных странах в целом направлены на защиту личной информации граждан определенной страны. Эти акты определяют возможность организаций и граждан собирать, хранить,

обрабатывать и использовать информацию о себе и других лицах, особенно, если информация приходит или используется в других государствах. Первоначальная предпосылка разделяется большинством законодателей: пользователь должен дать согласие на использование его информации и иметь возможность отзыва этого согласия [4].

Использование облачных вычислений поощряется по всех отраслях экономики стран ЕС, что декларировано Стратегией «Раскрытие потенциала облачных вычислений в Европе», которая была принята в 2012 году. Она нацелена на создание безопасной системы контрактов, систематизацию существующих стандартов облачных вычислений и создание единой экосистемы для эффективного взаимодействия европейских стран. В странах ЕС были приняты отдельные законодательные акты о защите персональных данных в облачных сервисах (Чехия), руководящие правила для компаний по вопросам облачных вычислений (Великобритания).

Отдельный пул законодательных актов связан с защитой и обработкой персональных данных. Руководящие правила «ePrivacy Директива» 2002/58/ЕС, которая регулирует электронные коммуникации всех стран-членов ЕС, установлены в следующих областях: обязательства по обеспечению безопасности поставщикам услуг электронной связи; конфиденциальность электронных сообщений и связанных данных о трафике; обработка данных о трафике; отправка незапрашиваемых сообщений. Правительства стран ЕС направлены на стимулирование роста рынка облачных сервисов с участием европейских провайдеров, что должно привести к созданию новых рабочих мест и повышению ВВП [5].

В США в 2011 году была разработана Стратегия в области облачных технологий, определившая, в т.ч. планы внедрения технологий облачных вычислений в государственные органы и правила, которым должны соответствовать сервисы. Правительством США сертифицированы облачные сервисы, разработанные компанией Google для нужд государства [6].

С компанией Microsoft у США, напротив, существенные разногласия. Так, в 2014 году федеральный окружной суд США обязал компанию предоставлять персональные данные и переписку пользователей вне зависимости от местонахождения данных (размещены в Ирландии). Ряд технологических компаний поддержали апелляцию Microsoft, заявив о противоречии вынесенного решения законам ЕС в области защиты данных и нарушении норм международного права. Тем не менее, стремление к распространению законов США на иностранные юрисдикции становится тенденцией. Так, был принят ряд законодательных актов, упрощающих доступ правоохранительных органов США к онлайн данным вне зависимости от места хранения [6].

Правительство Сингапура приняло закон о защите персональных данных, который контролирует избыточный сбор личных данных организациями. Одной из целей закона также является позиционирование Сингапура как мирового хаба по управлению данными и облачным вычислениям. Правительство Сингапура предприняло определенные усилия для привлечения крупных облачных сервисов в страну, в том числе и для повышения компетентности собственных специалистов [7].

Одним из государств, которое приняло закон конкретно об облачных технологиях, стала Республика Корея. Закон «О продвижении облачных вычислений и защите пользователей» содержит возможность использовать частные облачные сервисы в государственном секторе, обязанность провайдера сообщать об утере информации пользователям и ответственность провайдера за ущерб пользователю.

Китайская Народная Республика определила национальную политику в области инноваций, в том числе в развитии облачных технологий. Для интенсивного развития этих сфер были определены вопросы безопасности данных, хранящиеся в облаках, раскрытия данных третьим лицам и особенности хранения информации в КНР и за ее пределами [8].

Важно понимать, что государства используют различные регулирующие технологии, в смысле основных задач правовых актов, степени разработанности рекомендаций и требований, обязательности выполнения требований регулятора. От правовой позиции законодателя зависит не только регулирование инновационных процессов в стране, но и привлекательность среды для зарубежных организаций, что, соответственно, связано и с инвестиционной привлекательностью, и с увеличением прибыли [9].

Таким образом, можно выделить несколько основных проблем, возникающих при использовании облачных сервисов. Это безопасность персональных данных, безопасность данных, которые хранятся и передаются с помощью облачных сервисов, что напрямую связано с местом нахождения технических средств. Пользователи облачного сервиса не имеют возможности контроля над уровнем обеспечения безопасности информации, т.к. не существует института аудита защищенности сервисов и стандартов защищенных сред, разработка которых требует и научных исследований. Аналогичная ситуация возникает и при использовании криптовалют, другого важного атрибута цифровой экосреды [10].

На настоящий момент преждевременно говорить о гармонизации международного законодательства по этому вопросу. Так, пользователь, столкнувшийся с необходимостью в судебном порядке отстаивать свои права, встретит проблему уже на этапе подачи иска, т.к. нет унифицированного подхода к месту подачи иска – местонахождение истца или ответчика, его имущества, место регистрации, государство, где доступна информация, которая стала причиной иска.

Выходом, конечно, может стать отказ от использования сервисов зарубежных провайдеров, особенно учитывая рост национального рынка, как это частично регламентировано в отношении государственных органов, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных унитарных предприятий и учреждений (ст. 13 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 19.07.2018) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»). Однако подход, оправданный в отношении государственных

органов, не является подходящим для остальной части государства, поэтому выработка принципиальных установок должна стать первым шагом к регулированию отрасли.

Дорожная карта по нормативному регулированию цифровой экономики, содержащаяся в государственной программе представляет подробный план всесторонней и систематической законодательной работы, которая должна обеспечить комфортную правовую экосистему цифровой экономики.

Лидерами российского рынка внедрений облачных вычислений и технологий виртуализации являются в основном крупные системные интеграторы, среди которых необходимо отметить следующих: Cloud4Y, Софтлайн, Крок, Ай-Теко, Техносерв, Digital Design, IBS, Инфосистемы Джет, Компарекс, Компьтел.

По словам экспертов, крупные компании стали играть все более важную роль в потреблении облачной инфраструктуры. Проекты, связанные с аналитикой больших данных и Интернетом вещей, стали одними из ключевых факторов роста рынка облаков, который, в свою очередь, превратился в одну из самых динамично развивающихся областей российской ИТ-отрасли.

Своевременный учет зарубежного опыта и существующих тенденций, а также гармонизация с международной нормативной повесткой, будут способствовать наращиванию потенциала цифровой экономики России и росту качества жизни граждан. Хотя дискуссионным по-прежнему остается сложный вопрос о экстратерриториальности облачных сервисов, и, соответственно, границ правоприменения законодательства конкретной страны. Очевидно, что нормативное регулирование новейших технологий не может оставаться вне международной правовой повестки.

Литература

1. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 01.12.2016 «Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию» // Парламентская газета. – 2016. – № 45.

2. Догучаева С.М. Использование информационных технологий и облачных сервисов в экологически чистой среде // Актуальные проблемы развития науки и образования. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – М., 2014. – С. 64-66.

3. Нестерова И.А. Правовое регулирование отношений, возникающих при использовании облачных технологий: дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2017. – 188 с.

4. Nararyanan V. Harnessing the Cloud: International Law Implications of Cloud-Computing // Chicago Journal of International Law. – 2012. – Vol.12. –Number 2. – P. 784-808.

5. Полякова Т. А., Химченко А.И. Правовые проблемы обеспечения информационной безопасности при использовании облачных технологий [Электронный ресурс] // Правовая информатика. – 2013. – №2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovyye-problemy-obespecheniya-informatsionnoy-bezopasnosti-pri-ispolzovanii-oblachnyh-tehnologiy> (дата обращения 25.04.2019).

6. Карцхия А.А. «Облачные» технологии: российское и зарубежное законодательство и практика правоприменения // Мониторинг правоприменения. – 2018. – №2 (27). – С. 36-41.

7. Bird&Bird & Cloud computing [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.twobirds.com/~/_/media/PDFs/Expertise/IT/Cloud%20computing%20law%20interactive.pdf (дата обращения 25.04.2019).

8. Кучина Я. О. Законодательное регулирование облачных технологий в некоторых странах Азиатско-Тихоокеанского региона // Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право. – 2018. – № 1-2. – С. 131-139.

9. Eustice J. C. Flying into the cloud without falling: understanding the intersection between data privacy law and cloud computing solutions [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://legal.thomsonreuters.com/en/insights/articles/understanding-data-privacy-and-cloud-computing>

10. Викторова Н.Г., Шухов Ф.Г. Правовое регулирование криптовалют как элемент экономической безопасности государства // Цифровая экономика: новые подходы экономической теории и управленческой науки. Сборник трудов Международной научно-практической конференции, 2018. – С. 15-18.

Digital Economy: Development of Cloud Technologies in Russia and Foreign Countries

Viktorova Natalia

Doctor of Economy, Docent

Professor, Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University

Russia, 195251, St.Petersburg, Polytechnicheskaya, 29

viknata@mail.ru

Shukhov Fedor

Senior Lecturer, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University

Russia, 190031, St. Petersburg, Moskovsky pr., 9

fedor.ru@bk.ru

Abstract. More than a year and a half the approval of the program "Digital economy of the Russian Federation" was done, and our country is on the way to active implement of goals laid down in the program to create the necessary conditions for the development of the digital economy. Data in digital form are recognized as an important factor of production in all spheres of activity, which as a result increases the competitiveness of the country, ensures economic growth. One of the most important components of the digital economy is the methods of data storage, which are represented, among other things, by cloud technologies and services. The goals outlined in the

program should be achieved through the construction of regulatory work, which is one of the five basic directions of development of the digital economy.

The article describes the world experience of legal regulation of an important attribute of the digital economy – cloud technologies. The main problems of the use of cloud services for the security of personal data, data security, which are stored and transmitted via cloud services are noted. Changes in the Russian legal system, which can be carried out taking into account the analysis of best international practices, in order to develop the digital economy will contribute to the economic potential of Russia and the growth of the quality of life of citizens.

Key words: digital economy; legal regulation; cloud technologies; safety of personal data; virtualization; ecosystem.