
Степнов И.М., Ковальчук Ю.А., Витушкин В.А., Ниязова Ю.М., Гарина Ю.Е. IT-затраты и защита информационных данных как обязательный элемент затрат на качество в цифровой экономике // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования, 2018. № 6(46).

УДК 330.342.24

ИТ-ЗАТРАТЫ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИОННЫХ ДАННЫХ КАК ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Степнов И.М., доктор экономических наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве РФ

Ковальчук Ю.А., доктор экономических наук, профессор, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)

Витушкин В.А. кандидат юридических наук, доцент, исполняющий обязанности генерального директора ФГУП «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)

Ниязова Ю.М., кандидат экономических наук, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии»;

Гарина Ю.Е. соискатель, ФГУП «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)

Рассматриваются сущностные аспекты затрат на инфокоммуникационные и цифровые технологии в реальном секторе экономики, который, с одной стороны, зависит от цифровых преобразований, которые требует изменяющаяся внешняя среда и технологии, с другой стороны, сам становится источником появления новых технологий. Представлены результаты анализа затрат компаний на цифровую трансформацию, структуры IT-затрат современной компании, с приоритетом пользовательских затрат. Обосновано, что информация (информационные данные) становится отдельным объектом приложения инвестиций в цифровые технологии. Определено, что затраты на защиту данных позволяют обеспечивать качество функционирования цифровых компаний при использовании облачных технологий хранения информации для гарантии исполнения процедур и процессов и безопасности как для клиентов, так и для цифрового бизнеса в целом.

Ключевые слова: IT-затраты, качество, защита данных, цифровая экономика, облачные технологии, безопасность.

IT-COSTS AND INFORMATION PROTECTION AS A NECESSARY ELEMENT OF QUALITY COSTS IN THE DIGITAL ECONOMY

Stepnov I.M., Doctor of Economics, Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation

Kovalchuk J.A., Doctor of Economics, Professor, Moscow Aviation Institute (National Research University)

Vitushkin V.A., PhD in jurist, docent FGUP «Russian Research and Development Information Center on Standartization, Metrology and Compliance Check» (FGUP «STANDARTINFORM»)

Niyzova J.M., candidate of economic Sciences Moscow state university of geodesy and cartography;

Garina J.E., FSUE «Russian research and development information center on standartization, metrology and compliance check» (FSUE «STANDARTINFORM»).

The essential aspects of expenses on infocommunication and digital technologies in real sector of economy which, on the one hand, is dependent on digital transformations which are demanded by the changing external environment and technologies, on the other hand, itself becomes a source of emergence of new technologies are considered. The results of the analysis of companies' costs for digital transformation, the it-costs structure of a modern company, with the priority of user's costs are presented. It is proved that information (data) becomes a separate object of investment in digital technologies. It is determined that the cost of data protection to ensure the quality of digital companies using cloud storage technologies to ensure the execution of procedures and processes and security for both customers and digital business.

Keywords: IT-costs, quality, data protection, digital economy, cloud technologies, security.

Современный этап развития экономики получил название «цифровая экономика» в силу преобладающего влияния цифровых технологий (рис. 1) на прогрессивные изменения и преобразования, происходящие в обществе и в экономике [8].



Рис. 1. Влияние цифровой трансформации на различные отрасли экономики и общества, экспертная оценка, %.

Источник: [10].

Учитывая необходимость технологического развития и поддержки мировых лидерских позиций, в России приняты: программа «Цифровая экономика» (распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 г. №1632-р), которая предусматривает следующие направления реформирования: нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность; «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» (указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. №203), где цифровая экономика рассматривается с позиции образования новых рынков на базе использования инфокоммуникационных технологий, что позволит обеспечить рост экономики на основе высокотехнологичных отраслей и отраслей, использующих возможности инфокоммуникационных технологий. Следует отдельно отметить программы по созданию системы цифрового образования (которая более относится к федеральному уровню), однако задача

именно цифровой грамотности может стать одной из приоритетных для региональных органов власти, поскольку она формирует базис для цифрового развития регионов. Так, в 2018 году более 64% граждан России использовали сервисы государственных и муниципальных услуг, более 65% - минимум 1 раз делали покупки в интернет-магазинах и использовали денежные онлайн-переводы [5].

Объективно существует значимая потребность изменений в законодательстве в связи с проявлениями цифровизации (следует отметить, что изменение нормативно-правовой базы является одним из актуальнейших задач реформирования во всех странах мира), кроме того целесообразно последовательное введение общества в коммуникативное пространство и использование цифровых технологий, что также связано и с инвестиционной составляющей обеспечения цифрового развития. Тем не менее, важной сферой приложения цифровизации является реальный сектор экономики, который, с одной стороны, зависит от цифровых преобразований, которые требует изменяющаяся внешняя среда и технологии, с другой стороны, сам становится источником появления новых технологий. Не исключением стали и цифровые технологии.

Если обратиться к статистическим данным, то в общемировом масштабе затраты компаний на цифровую трансформацию в среднем растут на 17% каждый год – в 2017 г. их объем составил более 1,3 трлн. долларов, к 2021 г. ожидается увеличение более чем на 75% [1]. При этом:

- 66% расходов, как правило, направляются на новые технологии (отметим, что прогресс в цифровой сфере развивается с огромной скоростью) или модифицированные технологии, расширяющие уже используемые операционные модели;

- 34% расходов направляются на разработку новых технологий, обеспечивающих взаимодействие с клиентами и партнерами, обеспечивая возможности развития программ лояльности или индивидуального подхода.

При этом сама информация (информационные данные) становится отдельным объектом приложения инвестиций в цифровые технологии, поскольку, являясь цифровым активом, дает возможность формировать новые конкурентные преимущества компаниям в динамично развивающейся рыночной среде, за счет использования цифровых технологий формировать гибкость и способность реагировать на потребности клиентов в режиме реального времени, учитывая и механизмы коммуникаций с клиентами и партнерами и технологии кастомизированного производства, т.е. быстрого запуска новых продуктов и услуг с возможностью интерактивного обмена идеями и разработками на основе развития 3D-проектирования и 3D-печати и использования аддитивных технологий [6].

Особое значение информации как актива компании было утверждено с появлением интернета, когда кардинально изменилось (и продолжает изменяться) принципы и характер взаимодействий производителя и потребителя, продавца и покупателя, включая влияние цифровой трансформации экономики и общества, что на сегодняшний момент представляется в виде реализации цифровой платформы как информационной и бизнес-модели коммуникаций взаимозависимых участников. Причем данные коммуникации включают не только рыночный, товарно-денежный обмен [7, 9, 11], но и идейно-ресурсный, а также разнообразные средства и технологии осуществления платежей, что приводит к массовому распространению онлайн-форматов торговли и их преобразованиям.

Поэтому информация и взаимодействие стали главными активами и цифровых платформ и являются источником создаваемой ими ценности и их конкурентным преимуществом. Примеры цифровых платформ (Amazon, Aliexpress, Alibaba (интернет-продажа товаров массового спроса), Apple AppStore (магазин приложений для товаров компании Apple, с возможностью платного и бесплатного пользования), Uber, Gett (заказ такси для пользователей и получение дохода для водителей), Avito (интернет-сайт для размещения

объявлений о товарах и услугах от частных лиц и компаний) и др.) объективно это доказали.

В целом, наиболее IT-затратоемкими являются банковский сектор (26% от общего объема рынка инфокоммуникационных технологий), нефтегазовая промышленность (25%), торговля (21%), энергетика (7%), промышленность (7%) [1]. При этом помимо непосредственно разработки или внедрения цифровых технологий, включая модификацию под определенные технологические решения компании-пользователя и интеграцию технологии в производство или продукт, могут быть необходимы тестирование, доработка имеющейся в компании технологической инфраструктуры или приобретение дополнительного программного обеспечения, а значит дополнительные затраты. При этом именно защита информационных данных встает на первый план, поскольку именно создание соответствующих процедур и алгоритмов создает базис обеспечения функционирования цифрового бизнеса и качество его бизнес-процессов.

Если обратиться к структуре IT-затрат современной компании, то их можно подразделить на два блока:

- прямые затраты (на проектирование, на аппаратное и программное обеспечение, на сетевое и системное администрирование, на техническую поддержку, на разработку приложений, их тестирование и сопровождение, на обслуживание каналов связи);
- косвенные затраты (на персональную поддержку пользователей, на компенсацию простоев).

При этом самыми значительными являются затраты на аппаратное и программное обеспечение и пользовательские затраты, что подтверждает тезис о значимости затрат на развитие цифровых технологий и защиту информационных данных. Также это подтверждают статистические данные – использование средств защиты данных растет с каждым годом (табл. 1).

Таблица 1.

Использование российскими организациями средств защиты информации, передаваемой по глобальным сетям, %.

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Всего:	70,7	76,8	85,8	86,7	87,7	86,6	87,3	87,2
в том числе использовавших:								
- средства шифрования	35,3	39,8	39,4	39,9	39,3	41,0	42,9	44,3
- средства электронной цифровой подписи	66,8	73,9	75,2	77,2	76,5	75,3	77,7	77,2

Источник: составлено автором на основе данных Росстат [2].

Следует отметить, что затраты на защиту данных являются разнонаправленными и должны включать расходы на следующие мероприятия:

- повышение производительности (быстродействия) компьютеров компании и обновление операционной системы;
- антивирусные обновления с несколькими степенями защиты, включая блокирование попыток проникновения вредоносных программ, сканер электронной почты, шифрование паролей;
- резервирование данных в облаке (использование услуг Data-центров), т.к. копирование информации в облачное хранилище, что обеспечивает функциональность в отношении данных, а также их безопасность;
- аренда выделенного сервера, обеспечивающего непрерывность работы и защиту интернет-сайта от атак;
- использование анти-DDOS-сервера для защиты от DDOS-атак для сохранения работоспособности информационных систем и сайта компании.

С практической точки зрения, именно облачные технологии для защиты информационных данных являются на сегодняшний момент самым целесообразным объектом приложения IT-затрат. По оценкам International Data Corporation (IDC), только в 2018 г. объем продаж оборудования для развертывания облачных сервисов (а именно, серверы, системы хранения данных, Ethernet-коммутаторы) увеличился на 37,2% по сравнению с прошлым годом и достиг уровня в 65,2 млрд. долларов [4], в целом же расходы на облачное оборудование составляют уже более 50% всех IT-затрат компаний. И именно эти затраты позволяют обеспечивать качество функционирования цифровых компаний

и, по экспертным оценкам, они не должны снижаться со временем – это касается не только суммы оплаты за увеличивающиеся объемы информации и объемы облачного места под их хранение, но и расходы на пользователей мобильных приложений, обеспечивающих наиболее структурированные и быстрые коммуникации для совершения различных операций в цифровом бизнесе.

Таким образом, затраты на качество в современных компаниях, функционирующих в условиях цифровой экономики, должны учитывать и ИТ-затраты, включая затраты на обеспечение защиты данных, позволяющие гарантировать исполнение процедур и процессов с гарантией безопасности как для клиентов, так и для цифрового бизнеса в целом. Тем более, что, по результатам исследования компаний Huawei и Oxford Economics [3], отдача от цифровых инструментов в 6,7 раза выше, чем от «нецифровых», а каждый доллар инвестиций в «цифру» способен добавить к ВВП страны в среднем до 20 долларов.

Список использованных источников и литературы:

1. Доход в цифре: как компании перестраивают бизнес-процессы. РБК, выпуск «Цифровая экономика», №4, 12.09.2018 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rbcplus.ru/news/5b88c8637a8aa93fdffc3fbd?ruid=UET9A1uB16xi4R3rA3USAg==>.
2. Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации. Росстат, официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/figure/anketa1-4.html.
3. Сопутствующий эффект цифровизации. Измерение реального воздействия цифровой экономики. Доклад Huawei и Oxford Economics, 05.09.2017 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.huawei.com/minisite/russia/digital-spillover/>.
4. Решения для облачных инфраструктур (мировой рынок). Деловой портал TAdviser [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Решения_для_облачных_инфраструктур_\(мировой_рынок\)#2018:_.D0.A0.D0.BE.D1.81.D1.82_.D0.BD.D0.B0_37.2C2.25_.D0.B4.D0.BE_.2465.2C2_.D0.BC.D0.BB.D1.80.D0.B4_.E2.80.94_IDC](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Решения_для_облачных_инфраструктур_(мировой_рынок)#2018:_.D0.A0.D0.BE.D1.81.D1.82_.D0.BD.D0.B0_37.2C2.25_.D0.B4.D0.BE_.2465.2C2_.D0.BC.D0.BB.D1.80.D0.B4_.E2.80.94_IDC).

5. Умный потребитель: как цифровизация развивает спрос и предложение. РБК, выпуск «Цифровая экономика», №4, 12.09.2018 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rbcplus.ru/news/5b88c89b7a8aa91b5e958ab0>.
6. Anderson C. Makers. New industrial revolution. Gardners Books, 2011. 272 p.
7. Ghasemkhani H., Soule D., Westerman G.F. Competitive Advantage in a Digital World: Toward an Information-Based View of the Firm. MIT Initiative on the Digital Economy, Working Paper, 2014, May.
8. Manoharan A., McQuiston J. Innovative perspectives on public administration in the digital age. Hershey, PA: IGI Global, 2018.
9. Soule, D.L., Carrier, N., Bonnet, D., Westerman, G.F. (2014). Organizing for a Digital Future: Opportunities and Challenges. MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting, Working Paper, 2014, October 10.
10. The New Digital Economy. How it will transform business. A research paper produced in collaboration with AT&T, Cisco, Citi, PwC & SAP. Oxford Economics, 2016. 34 p.
11. Van Alstyne M., Parker G., Choudary S.P. Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy. Harvard Business Review, 2016, April

© Степнов И.М.
© Ковальчук Ю.А.
© Витушкин В.А.
© Ниязова Ю.М.
© Гарина Ю.Е.