

Олег Демидов

Глобальное управление Интернетом и безопасность в сфере использования ИКТ

Ключевые вызовы для мирового сообщества



Библиотека ПИР-Центра

Олег Демидов

**Глобальное управление
Интернетом и безопасность
в сфере использования
ИКТ: Ключевые вызовы
для мирового сообщества**

«Альпина Диджитал»

2016

Демидов О.

Глобальное управление Интернетом и безопасность в сфере использования ИКТ: Ключевые вызовы для мирового сообщества / О. Демидов — «Альпина Диджитал», 2016 — (Библиотека ПИР-Центра)

Книга о нарастающих проблемах в области информационных технологий в связи с их прогрессом и сверхоперативным развитием. О том, как обезопасить мир от вредоносного влияния новейших программ и оборудования, где центральной составляющей глобальной ИКТ-отрасли является Интернет.

© Демидов О., 2016

© Альпина Диджитал, 2016

Содержание

Раздел I	7
Глобальные тенденции развития ИКТ	7
Перспективы права на доступ к Интернету	13
Криптовалюты: вызовы и возможности для мировой финансовой системы	15
Российская повестка дня в отношении интернет-сектора	18
Конец ознакомительного фрагмента.	19

Олег Демидов

Глобальное управление Интернетом и безопасность в сфере использования ИКТ: Ключевые вызовы для мирового сообщества

Редактор *А. Куликова*

Рецензенты: *М. Медриш, А. Федоров, М. Якушев*

Руководитель проекта *А. Ефимов*

Арт-директор *Л. Бенишуша*

Дизайнер *М. Грошева*

Корректор *И. Астапкина*

Компьютерная верстка *А. Абрамов*

© ООО «ПИР-ПРЕСС», 2016

© ООО «Интеллектуальная Литература», 2016

Все права защищены. Произведение предназначено исключительно для частного использования. Никакая часть электронного экземпляра данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, для публичного или коллективного использования без письменного разрешения владельца авторских прав. За нарушение авторских прав законодательством предусмотрена выплата компенсации правообладателя в размере до 5 млн. рублей (ст. 49 ЗОАП), а также уголовная ответственность в виде лишения свободы на срок до 6 лет (ст. 146 УК РФ).

* * *

Автор благодарит Андрея Баклицкого, Елену Волчинскую, Ульяну Зинину, Елену Зиновьеву, Альберта Зухарнеева, Виталия Каберника, Мадину Касенову, Александру Куликову, Ирину Левову, Алексея Лукацкого, Михаила Медриша, Алёну Махукову, Владимира Орлова, Наталью Пискунову, Андрея Романова, Илью Сачкова, Максима Симоненко, Екатерину Сизикову, Леонида Тодорова, Александра Федорова, Елену Черненко, Михаила Якушева, Андрея Ярных.

*Интернет представляет собой первое изобретение, которое люди создали, но не до конца понимают, крупнейший анархистский эксперимент, на который человечество когда-либо отваживалось.
Эрик Шмидт, председатель совета директоров Google Inc.*

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) являются одним из наиболее важных факторов, влияющих на формирование общества XXI в. Их революционное воздействие касается образа жизни людей, их образования и работы, а также взаимодействия правительства и гражданского общества. ИТ быстро становятся

жизненно важным стимулом развития мировой экономики. Они также дают возможность всем частным лицам, фирмам и сообществам, занимающимся предпринимательской деятельностью, более эффективно и творчески решать экономические и социальные проблемы. Перед всеми нами открываются огромные возможности.
Окинавская хартия глобального информационного общества, 2000 г.

Мы вновь подтверждаем провозглашенные во время Женевского этапа ВВУИО в декабре 2003 г. принципы, согласно которым Интернет превратился в общедоступный глобальный инструмент, и управление его использованием должно стать одним из основных вопросов повестки дня информационного общества. Организация использования Интернета на международном уровне должна иметь многосторонний, прозрачный и демократический характер при полном участии правительств, частного сектора, гражданского общества и международных организаций. Она должна гарантировать справедливое распределение ресурсов, облегчать доступ для всех и обеспечивать стабильное и безопасное функционирование Интернета с учетом многоязычия.

Тунисская программа информационного общества от 15.11.2005 г., параграф 29

ИКТ являются технологиями двойного назначения, которые могут использоваться как в законных, так и в злонамеренных целях. Любое устройство ИКТ может стать источником или объектом злонамеренных действий. Злонамеренное использование ИКТ легко скрыть, а выявление конкретного злоумышленника может быть сопряжено с трудностями, в связи с чем злоумышленники, которые нередко действуют в условиях безнаказанности, могут осуществлять все более сложные вредоносные действия. Эту проблему также усугубляет глобальный охват сетей ИКТ. Глобальный доступ, уязвимые технологии и фактор анонимности облегчают использование ИКТ в целях осуществления подрывной деятельности.

Доклад Группы правительственных экспертов ООН по достижениям в сфере информатизации и телекоммуникаций в контексте международной безопасности. Принят резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН А/68/150 от 30.07.2013 г.

Раздел I

Информационно-коммуникационные технологии: критический фактор глобального развития

Глобальные тенденции развития ИКТ

На сегодняшний день информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) стали одной из наиболее распространенных, стержневых, в подлинном смысле слова глобальных технологий, определяющих динамику развития мировой экономики и отдельных зависимых от нее ниш и сегментов.

Безусловно, центральной составляющей глобальной ИКТ-отрасли является Интернет. По данным Международного союза электросвязи (МСЭ), к концу 2014 г. количество интернет-пользователей в мире достигло 3 млрд человек, или около 40 % населения планеты. Проникновение Сети по миру демонстрирует темпы роста, беспрецедентные для любой другой массовой пользовательской технологии в истории человечества. Только в развивающихся странах за 2009–2014 гг. количество интернет-пользователей выросло вдвое – с 974 млн до 1,9 млрд человек.

Согласно прогнозам к 2017 г. доступ в Сеть будет иметь половина населения Земли (3,5 млрд человек). К 2020 г., по оценкам экспертов Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ), показатель вырастет до 5 млрд человек. Спустя еще десятилетие уровень проникновения Интернета в развитых странах вплотную приблизится к 100 %. Использование Глобальной сети станет повседневной нормой практически для всех демографических групп и социальных страт, включая детей, пенсионеров и малоимущих.

Совокупность рынков и транзакций, определяемая в англоязычной практике как «цифровая экономика» (*Digital economy*), измеряется многими триллионами долларов США, представляя собой самый быстрорастущий столп глобальной экономики. По ряду оценок (компания IDC, IDate), ее совокупный объем, складывающийся из транзакций на рынке электронной коммерции (сегменты «бизнес – бизнесу» и «бизнес – конечным пользователям»), а также рынка цифровых товаров и услуг в 2013 г. составил 20,4 трлн долл. США. Для сравнения: эта цифра превышает ВВП США – ведущей экономики мира (15,685 трлн долл. США в 2013 г.) и условно эквивалентна 27,57 % глобального валового внутреннего продукта за тот же год.



Рис. 1. Карта угроз и целей в области использования ИКТ до 2025 г.

● 2017 г.

Завершение передачи контроля над критическими функциями Интернета (функции IANA) от правительства США независимой международной структуре, сформированной с участием всех заинтересованных сторон, включая представителей государств.

● 2018 г.

Принятие разработанного в рамках рабочей площадки Форума по управлению Интернетом (IGF) глобального соглашения о ключевых принципах управления Интернетом в формате Договора/Конвенции ООН.

● 2018 г.

Формирование в рамках механизмов ООН глобальной диалоговой и координирующей площадки для обсуждения вопросов, выработки политики и норм поведения, а также разработки принятия международных документов с целью том числе предотвращения угроз международной безопасности в области ИКТ и их использования (*Глобальный форум по противодействию ИКТ-угрозам*).



● 2021–2022 гг.

Принятие на вооружение и использование в международных конфликтах БАРС с летальным вооружением.

● 2023 г.

Выработка на площадке ООН согласованного подхода к применению норм существующего международного права (включая нормы международного гуманитарного права и права вооруженного конфликта) в сфере использования ИКТ. Дополнение Статьи 3 резолюции ГА ООН № 3314 от 14.12.1974 «Об определении агрессии» определением агрессии с использованием ИКТ.

● 2025 г.

Рассмотрение вопроса о расширении компетенции Международного уголовного суда на действия с использованием ИКТ, подпадающие под понятия агрессии, военных преступлений и проч.

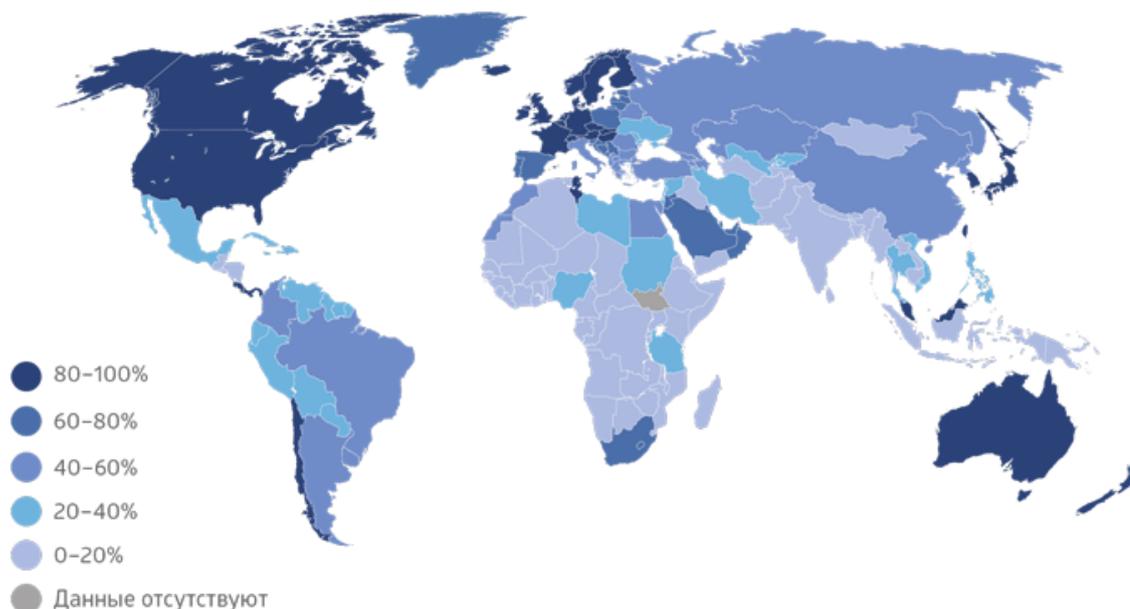


Рис. 2. Уровень проникновения Интернета в мире на 2012 г.

Источник: Internet Society

Масштабы и интенсивность глобального информационного обмена, основанного на Интернете и других сетях, продолжают расти с колоссальной скоростью. В 2012 г. человечество передало в Сеть 44 экзабайта данных – больше, чем за всю свою прежнюю историю. В конце 2013 г. только суммарный объем мобильного интернет-трафика составил 1,5 экзабайт. По прогнозам Cisco Systems, уже в 2016 г. общий объем интернет-трафика превысит 1,4 зетабайта (1,4 трлн Гб), причем более 95 % его составит видеотрафик.

«Информационному взрыву» сопутствует стремительное развитие глобальной облачной инфраструктуры. Облачные вычисления (англ. *Cloud Computing*) – совокупность сервисов и решений, основанных на принципе «доступ по требованию» к общему пулу распределенных ресурсов. Исходная концепция была во многом сформулирована в 2005 г. в рамках проекта Amazon EC2, однако «выстрелила» в глобальном масштабе лишь в начале нынешнего десятилетия. Свойства облачных сервисов включают самообслуживание по требованию, объединение ресурсов, универсальный доступ по Сети, эластичность, а также учет потребления. Успешное освоение этих возможностей различными отраслями экономики ведет к формированию глобального рынка публичных облачных сервисов, объем которого по итогам 2016 г. может вырасти до 204 млрд долл. США. Прогнозируется, что к 2020 г. до 30 % всех данных всех данных будет либо храниться, либо передаваться в облаках. Однако наряду с новыми возможностями работы с данными облака генерируют и новые риски информационной безопасности. Наиболее существенным из них является рост уязвимости глобальных облачных хранилищ и зависимости от них как отдельных пользователей, хранящих *в облаке* огромный объем персональных данных, так и бизнеса, использующего *облака* для оптимизации и развития своих критических процессов.

Другие *большие идеи*, такие как Интернет вещей (англ. *the Internet of Things*), наряду с прорывными точками роста ИКТ-сектора также ставят вызовы перед архитектурой Глобальной сети, заставляя ее расширять свои «размеры» и адаптироваться к подключению устройств, количество которых многократно превышает численность человечества¹.

¹ Более подробно об Интернете вещей см. раздел V «Глобальное управление Интернетом: международно-правовые и международно-политические аспекты».

Кроме того, в настоящее время частные компании, структуры гражданского общества и технического сообщества, зачастую при поддержке государств, ведут разработку и реализацию целого ряда проектов и технологий, максимально расширяющих доступ к Интернету и беспроводным сетевым коммуникациям, а также несоизмеримо повышающих их доступность для развивающихся стран. К числу таких проектов относятся:

- фонд Internet.org, созданный Facebook с целью подключения к Сети 5 млрд человек по всему миру, и инициативы Facebook и Google по созданию спутниковых систем, систем околоорбитальных БПЛА и аэростатов, обеспечивающих возможность доступа к Сети в труднодоступных и удаленных районах;

- проекты сверхбыстрого Интернета со скоростью передачи данных от 2 Гб/сек до 10 Гб/сек (Google Fiber) и даже до 1,4 Тб/сек (BT Group) и более; данные технические решения, в частности, реализуются в рамках таких проектов, как Global Environment for Networking Innovations (GENI), а также Internet 2.

- проекты создания сетей обмена данными на основе дополняющих или альтернативных нынешнему Интернету технологических решений (сети с ячеистой топологией (Mesh Networks), технологии P2P и т. п.).

Еще более революционные идеи и решения реализуются на стыке интернет-сектора и других отраслей экономики, таких как производство и массмедиа.

Одним из примеров является развитие рынка сервисов и устройств на основе технологии дополненной реальности (англ. *Augmented Reality*), которое включает такие ниши, как визуальный поиск, распознавание информации, визуализация продукции и т. д. Приложениям дополненной реальности прогнозируют уровень проникновения на рынке, близкий к 100 % к 2021 г. Причем объем этого рынка уже в 2016 г. может составить порядка 5,15 млрд долл. США, в том числе 209 млн долл. США в российском сегменте.

Еще более грандиозные перспективы открывает технология трехмерной печати (англ. *3D Printing*), рынок которой к 2018 г. может составлять до 2,99 млрд долл. США. Несмотря на относительно скромную оценку емкости рынка, 3D-печать обладает практически универсальным потенциалом в различных сегментах производства. В числе наиболее перспективных отраслей для внедрения технологий 3D-печати называют ВПК (производство оружия и обмундирования, узлов и запчастей для боевой техники, боеприпасов, роботов), биотехнологии (печать искусственных тканей), строительство и инженерное дело – т. е. спектр почти не ограничен. При этом уже сегодня методы 3D-печати, пока несовершенные, позволяют добиться экономии в 97 % по финансовым затратам и 83 % по времени при производстве таких объектов, как турбовинтовой двигатель (результат достигнут уже в 2011 г.).

Но самое революционное изменение, которое обещает 3D-печать в сочетании с развитием соответствующей ниши программного обеспечения и Интернета вещей – преобразование всей нынешней модели промышленного производства путем ее децентрализации и индивидуализации. По прогнозам Gartner, уже в 2016 г. средняя цена 3D-принтера упадет ниже 2000 долл. США, что сделает эту технику доступной для миллионов индивидуальных пользователей в развитых странах. К этому же времени развитие рынка ПО и виртуальных 3D-моделей, а также совершенствование самой технологии печати и расширение спектра используемых 3D-принтерами материалов позволят в домашних условиях производить значительную часть всех бытовых товаров и изделий. Несмотря на то что предприятия осваивают 3D-печать раньше конечных пользователей, рост индивидуальной продукции заложен в самом факте развития рынка изменяемых программными средствами виртуальных шаблонов продукции.

Разумеется, и 3D-печать имеет обратную сторону и порождает новые вызовы безопасности. В 2013 г. был напечатан первый функционирующий пистолет, в 2014 г. успешно печатались штурмовые винтовки, запаса прочности которых уже хватает на отстрел нескольких

обойм. Потенциальный импульс получает рынок подпольного кустарного производства оружия уже на новом витке технологии. Его регулирование пока относится к числу вызовов ближайшего будущего (по крайней мере, для России), но запас времени здесь крайне ограничен. Необходимо, с одной стороны, активно осваивать эту нишу самим, в том числе в интересах безопасности; а с другой стороны – запускать экспертную проработку возможных последствий развития 3D-печати для мирового рынка вооружений, биотехники, а также сферы организованной преступности и черного рынка. Пока в России имела место одна заметная инициатива – тендер Минобороны на создание биоинженерной печени (шифр «Прометей»), объявленный 20 февраля 2013 г. и завершившийся безрезультатно 15 марта того же года. В настоящее время над проектами сходной направленности ведет работы Фонд перспективных технологий.

В результате реализации этих и других инициатив Интернет наряду с другими сетями продолжит расширять свой пространственный и географический охват. С развитием беспроводной связи пятого, шестого и последующих поколений географическое покрытие беспроводных сетей, их доступность будут расти, пока в мире практически не останется территорий, не покрытых ими. Уже в пределах 10–15 лет стоит ждать повсеместного распространения беспроводных сетей на любой освоенной человеком высоте, глубине, в сложных условиях рельефа, а также, в ограниченной степени, в межпланетном пространстве.

Таким образом, складываются социально-экономические предпосылки для фактического перехода интернет-коммуникации в статус универсального общественного блага (англ. *common good*).

Перспективы права на доступ к Интернету

Повсеместная, почти абсолютная распространенность Интернета в ближайшем будущем вкупе с его огромным значением в хозяйственных, экономических, социальных и собственно коммуникативных процессах как на уровне государств и корпораций, так и на уровне отдельных граждан подтолкнет формирование запроса на включение доступа к цифровым коммуникациям в список базовых прав человека.

Эта тенденция уже обозначила себя и на уровне международных организаций, и в рамках отдельных государств (см. табл. 1).

Развитие данной тенденции не несет в себе особых противоречий и не создает точек напряжения. Более того, бóльшую актуальность она представляет для развитых стран с уровнем проникновения Интернета, приближающимся к 90 %, в то время как для России и тем более развивающихся стран, где проникновение не всегда достигает 50 %, запрос на такое право пока менее актуален.

Вместе с тем учитывать его все-таки необходимо в контексте выработки политик государственного регулирования интернет-сектора. И в отсутствие кодификации права на доступ в международных документах и закрепления этого права в национальном законодательстве восприятие Интернета как одного из базовых общественных благ обуславливает необходимость поддержания максимально стабильного доступа к Сети. Отключение доступа к Интернету в масштабах региона и тем более государства переходят в глазах граждан в разряд острого кризисного явления.

Яркой иллюстрацией последствий таких ситуаций является эпизод событий так называемой арабской весны в Египте 27–28 января 2011 г., когда крупнейшие египетские интернет-провайдеры одновременно прекратили работу, оставив без доступа в Интернет 93 % всех сетей в стране. Результатом действий, приписываемых правительству Мубарака, стал резкий рост интенсивности протестов и числа их участников, возмущенных «информационной блокадой».

Таблица 1. Закрепление права на доступ к Интернету в мире

№	Структура/ государство	Нормы и рекомендации
1	ООН	61. В Докладе Специального докладчика по вопросу о поощрении и защите права на свободу мнений и их свободное выражение Франка ла Ру (Frank La Rue) A/66/290 от 10.08.2011 г. отмечается, что «...государства обязаны содействовать осуществлению права на свободное выражение мнений и использованию необходимых для его осуществления средств, к числу которых относится Интернет, или облегчать осуществление такого права и использование таких средств»
2	ОБСЕ	В отчете «Свобода выражения мнения в Интернете» представителя по вопросам свободы СМИ Дуњи Миятович (Dunja Mijatovic) 2011 г. утверждается, что «каждый человек имеет право участвовать в жизни информационного общества, поэтому государства обязаны гарантировать доступ граждан к Интернету»
3	Финляндия	С июля 2010 г., в соответствии с разделом 60 (3) «Положения об универсальной услуге» (Закон «О рынке коммуникаций» 29), все граждане имеют законное право на доступ к широкополосному соединению со скоростью не менее 1 Мб/сек
4	Бразилия	23 апреля 2014 г. был подписан Закон Федеративной Республики Бразилия о порядке использования Интернета № 12.965, известный как Marco Civil da Internet, ставший одним из передовых актов подобного рода в мировой практике. Закон устанавливает принципы, гарантии, права и обязанности использования Интернета в Бразилии. В частности, согласно параграфу I статьи 4 Marco Civil, «Порядок использования Интернета в Бразилии направлен на содействие реализации права каждого на доступ к Интернету». Также, согласно статье 7 закона, «Доступ к Интернету имеет первостепенное значение для осуществления прав и обязанностей гражданина, и пользователям гарантируются следующие права: <...> — IV — право на невозможность приостановки интернет-соединения, за исключением случаев задолженности, ставшей непосредственным следствием использования Интернета; — V — право на обеспечение уровня качества интернет-соединения, предусмотренного договором с провайдером»

Уходя в сторону от столь радикального примера, все же необходимо отметить нежелательность включения в национальное законодательство положений, предполагающих масштабное и/или долгосрочное ограничение доступа в Сеть для большого количества пользователей. Степень зависимости от Интернета в плане получения информации и участия в коммуникации для граждан такова, что даже в кризисной ситуации подобных мер необходимо избегать любой ценой; данное обстоятельство, в частности, рекомендуется учитывать при выработке стратегии действий в кризисных ситуациях (чрезвычайное положение и т. п.).

Одновременно упрочнение статуса Интернета в перечне базовых общественных благ может способствовать привлечению дополнительного внимания и ресурсов к обеспечению стабильности работы Глобальной сети, а также обеспечению безопасности ее критической инфраструктуры.

Криптовалюты: вызовы и возможности для мировой финансовой системы

Одновременно ИКТ и Интернет создают принципиально новые технологические и инфраструктурные возможности для глобальной финансово-экономической системы. Не имеющими в истории аналогов инструментами ликвидности стали криптовалюты, суммарная капитализация (объем предложения) которых на сентябрь 2014 г. составляла порядка 7 млрд долл. США (из этой суммы более 90 % – Bitcoin) и продолжала активно расти. В правовом смысле криптовалюты, основанные на технологии *блокчейна* и представляющие собой распределенные пиринговые платежные системы, являются «белым пятном» для финансовой системы, национальных и международных финансовых регуляторов.

Анонимность транзакций и почти неограниченный круг эмитентов делают криптовалюты весьма гибким и удобным платежным средством. Кроме того, отсутствие привязки к каким-либо иным инструментам ликвидности и валютным стандартам, идеальная делимость и мобильность, а также естественный барьер против инфляции, заложенный в сам принцип эмиссии, дают криптовалютам ряд параметров, которые остро востребованы сегодня в контексте реформирования глобальной финансовой системы. По сути, криптовалюты в большей степени подходят под роль средства «отвязки» глобальной финансовой архитектуры от долларového стандарта, чем любое другое существующее современное платежное средство.

Вместе с тем на данном этапе рассматривать криптовалюты в качестве серьезной альтернативы существующим платежным инструментам не приходится – в силу тех же самых качеств, но с учетом их негативных последствий. Анонимность транзакций делает криптовалюты привлекательным средством для нелегальной торговли, включая торговлю запрещенными товарами и услугами, а также финансирования преступной и даже террористической деятельности.

Виртуальные валюты представляют собой очень интересный международный эксперимент, который ломает парадигму валютной эмиссии. Их определенно не нужно запрещать, их следует пытаться осознать и, может быть, правильно регулировать.

Герман Греф, президент, председатель правления Сбербанка

С 2011 по 2014 г. наиболее известная криптовалюта Bitcoin использовалась в качестве платежного средства в рамках крупнейших анонимных торговых интернет-площадок Silk Road (*Шелковый путь*), Silk Road 2.0 (*Шелковый путь 2.0*) и других ресурсов, доступных в Сети при использовании специфического программного обеспечения – анонимной сети TOR (англ. *The Onion Router*). Ежемесячный оборот сети на пике ее активности в 2012–2013 гг. за счет торговли оружием, наркотиками и иными запрещенными товарами составлял до 14–15 млн долл. США ежегодно в стоимостном эквиваленте Bitcoin. За время работы ресурса в 2011–2013 гг. суммарный оборот превысил 9,5 млн биткоинов (1,2 млрд долл. США), включая более 600 000 биткоинов, выплаченных в качестве комиссий самой площадке по ставке от 8 до 15 % за транзакцию. По данным российской компании Group-IB, криптовалюты, включая Bitcoin, с 2012–2013 гг. также стали одним из распространенных средств расчета при оказании услуг на российском рынке киберпреступности (аренда ботнетов, продажа баз персональных данных и т. д.).

В настоящее время большинство государств мира, включая страны ЕС, США, Сингапур и другие государства Юго-Восточной Азии, идут по пути постепенной легализации оборота, обмена и иного использования криптовалют. Как минимум 28 государств и территорий

к началу 2015 г. признали возможность ведения деятельности с использованием криптовалют на своей территории.

Вместе с тем некоторые страны, в том числе Китай и Россия, пытаются проводить политику ограничения использования криптовалют в качестве платежного средства или иного вида легальных активов. Некоторые государства и территории (КНР, Тайвань и Исландия) существенно ограничили оборот криптовалют, но не ввели полного запрета. К марту 2015 г. лишь шесть государств полностью запретили оборот криптовалют: Бангладеш, Боливия, Эквадор, Кыргызстан, Таиланд и Вьетнам. Однако до сих пор законодательные запреты в отдельных странах и юрисдикциях слабо влияют на размер эмиссии, объем оборота и спрос на эти инструменты. С момента ареста основателя Silk Road в 2013 г. до последнего квартала 2014 г. курс Bitcoin вырос в четыре раза; по состоянию на ноябрь 2015 г. он удерживался в коридоре 300–400 долл. США/1 BTC.

В международных структурах выработка позиций по работе с криптовалютами в целом идет медленнее, чем на страновом уровне. Ни Всемирный банк, ни Международный валютный фонд по состоянию на июнь 2015 г. не выработали целевых рекомендаций по криптовалютам. Наиболее активную позицию по поводу криптовалют пока занимает упомянутая выше ФАТФ со своим списком рекомендаций, изложенным в докладе от 15 июня 2015 г. Появление первой межгосударственной политики регулирования криптовалют также возможно на площадке ФАТФ – в июне 2015 г. три ведущие экономики мира, США, КНР и Япония обратились в Группу с проектом общей концепции, направленной на предотвращение рисков в сфере ОД/ФТ, связанных с использованием криптовалют. В случае одобрения концепции появится шанс на ее принятие всеми странами – членами ФАТФ и появление первого в своем роде режима регулирования криптовалют.

В отсутствие эффективного регулирования криптовалют запреты окончательно вытеснят их на черный рынок, что лишь усилит финансовую подпитку криминала, а также создаст угрозу всей глобальной финансовой системе в случае, если переток средств между ее легальным и теневым виртуальным сегментами достигнет достаточных объемов.

В этой связи необходимо учитывать, что уже сейчас пиринговые распределенные платежные системы на основе блокчейна за счет стран с либеральным подходом к их регулированию превращаются в подрывную инновацию на глобальном рынке финансовых услуг и инструментов. Магистральная тенденция в США – расширение круга крупных ИТ-компаний, принимающих криптовалюты к оплате. В июле 2014 г. крупнейшей корпорацией, принимающей к оплате биткойны, стал ИТ-гигант Dell. С сентября 2014 г. платежи в биткойнах на территории США начал принимать PayPal. В декабре 2014 г. оплата в биткойнах стала доступна для американских клиентов в ряде онлайн-магазинов корпорации Microsoft (Windows, Windows Phone, Xbox Games, Xbox Music и Xbox Video). Принимать к оплате биткойн в 2014 г. начали и некоторые крупные американские ретейлеры, включая Overstock и Newegg. Дальнейшее развитие этого тренда и распространение его на глобальный рынок финансовых услуг может привести к доминирующей роли криптовалютных платежных систем в этой рыночной нише.

Вместе с тем сама технология блокчейна, распределенной криптографически заверенной и защищенной цепочки, системы записи транзакций, предлагает еще более фундаментальные инновации, чем сами криптовалюты, во множестве ниш от международных межбанковских расчетов до развития глобальной индустрии Интернета вещей. Отметим лишь следующие факты:

- Весной 2015 г. Банк Англии опубликовал аналитическую записку, в которой в том числе оцениваются теоретические перспективы эмиссии собственных криптовалют национальными центральными банками. При этом упоминаются возможности ввода в оборот ана-

лога обычной валюты, доступной как банкам, так и неограниченно широкому кругу субъектов, включая физических лиц.

- Также регулятором была описана теоретическая возможность использования технологии блокчейна для создания системы межбанковских расчетов нового поколения. По сути, речь может идти о создании альтернативы глобальной системе межбанковских расчетов SWIFT, часто критикуемой за технологический консерватизм и использование устаревших решений и протоколов.

- В январе 2015 г. два высокотехнологичных гиганта – IBM и Samsung опубликовали предварительное техническое описание проекта на базе блокчейна и пиринговых протоколов, нацеленного на продвижение услуг и решений на рынке Интернета вещей (IoT). Концепция новой технологической платформы – ADEPT (Autonomous Decentralized Peer-To-Peer Telemetry) – основана на интеграции трех программных решений: TeleHash, децентрализованного пирингового (P2P) протокола для обмена данными и передачи сообщений; BitTorrent, пирингового сетевого протокола для кооперативного обмена файлами; а также Ethereum – виртуальной машины, основанной на блокчейне и наборе сервисов Web 3.0, дающей пользователям возможность работать с программной средой *умных контрактов* (smart contracts), развивая и наполняя ее контентом по своему усмотрению за счет поддержки контрактного программирования. За счет этих решений IBM и Samsung надеются разработать глобальную экосистему умных объектов (прежде всего продукции в нише бытовой электроники), которая полностью поменяет рынок проприетарных корпоративных стандартов Интернета вещей.

Таким образом, фундаментальный инновационный и экономический потенциал технологии блокчейна и основанных на ней продуктов, включая криптовалюты, выглядит бесспорным. Вместе с тем бурное развитие таких продуктов и технологий в глобальном масштабе создает вызов для национальных финансовых систем и экономик, где не будет проводиться эффективное регулирование этих инновационных инструментов, их нормативное сопряжение и встраивание в привычные технологии и институциональные рамки финансовых механизмов. Нужно особо подчеркнуть, что сугубо запретительная модель регулирования криптовалют несет в себе высокие риски неэффективности, поскольку современные финансовые потоки и системы преимущественно трансграничны, а значит, трансграничными будут и последствия легализации инноваций на основе блокчейна в любых других странах и юрисдикциях, особенно таких значимых для глобальной финансовой системы, как США и страны ЕС.

Российская повестка дня в отношении интернет-сектора

Россия прочно удерживает и закрепляет статус одного из мировых лидеров в развитии национального интернет-сектора в различных его сегментах:

- занимает 7-е место в мире и 1-е место в Европе по количеству интернет-пользователей;
- входит в топ-5 национальных сегментов Интернета по уровню связности;
- русский язык входит в тройку самых распространенных языков в Сети по количеству ресурсов (5,7 % веб-страниц на русском в сентябре 2013 г.);
- с 2000 по 2013 г. число русскоязычных интернет-пользователей выросло в 27,22 раза и достигло 87,48 млн человек на декабрь 2013 г. (7-е место в мире среди всех языков);
- в доменной зоне. ru зарегистрировано 1,8 % всех доменов в Сети (4,89 млн), что делает ее пятой по популярности страновой доменной зоной верхнего уровня (ccTLD) и обеспечивает место в десятке крупнейших доменных зон верхнего уровня вообще (как среди gTLD, так и ccTLD);
- Россия – одна из четырех стран мира, где на рынке доминируют «домашние» социальные сети. «ВКонтакте» на 8-м месте в мире среди социальных сетей по размеру уникальной ежемесячной аудитории (порядка 80 млн человек);
- Россия – одна из трех стран мира наряду с КНР и США, где на рынке доминируют «домашние» поисковые системы («Яндекс» занимал 57,4 % российского рынка поиска в сентябре 2015 г.);
- Интернет играет критическую роль в поддержании и продвижении русского языка за рубежом; от 73 до 86 % сайтов в Белоруссии, Украине, Таджикистане, Казахстане и Киргизии наполняются контентом на русском языке;

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.