



Федеральное агентство по печати
и массовым коммуникациям

Интернет в России

в 2016 году

Состояние, тенденции и перспективы развития

ОТРАСЛЕВОЙ ДОКЛАД

Москва



Федеральное агентство по печати
и массовым коммуникациям

Интернет в России

в 2016 году

Состояние, тенденции
и перспективы развития

ОТРАСЛЕВОЙ ДОКЛАД

Москва , 2017 год

Выходные данные

Авторский коллектив

Доклад подготовлен Аналитической службой
РАЭК по итогам 21-го Российского Интернет
Форума РИФ+КИБ 2017 (www.rif.ru)

Под общей редакцией Казаряна К.Р.
Авторский коллектив: Казарян К.Р.,
Плуготаренко С.А., Давыдов С.Г., Левова И.Ю.,
Ишунькина И.В., Зобнина М.П., Ожерельев В.Ю.,
Сайкина М.В., Гребенников С.В.,
Голубовская Т.А., Дёмкина Е.Н.

При подготовке доклада использованы
данные и материалы, представленные в ходе
проведения 21-го Российского Интернет Форума.

В докладе использованы данные:

Фонда «Общественное Мнение»
Mediascope
Data Insight
Компании «Яндекс»
ФРИИ
НИУ «Высшая школа экономики»
Института исследований интернета
КЦ RU/РФ
АКАР
«Ростелеком»
HeadHunter
Superjob.ru
РАЭК
РОЦИТ
и др.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
РУНЕТ И ГОСУДАРСТВО	7
ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И ВЛИЯНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ ИНИЦИАТИВ НА РАЗВИТИЕ ОТРАСЛИ.....	7
Мониторинг законопроектов	7
Деятельность Роскомнадзора	9
Единый реестр запрещенной информации в 2016 году.....	12
Защита авторских прав	13
Право на забвение	14
НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ	14
РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ С УЧЕТОМ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ РОССИИ	16
Устранение цифрового неравенства.....	16
РУНЕТ И ОБЩЕСТВО	19
ОТКРЫТЫЕ ДАННЫЕ В ИНТЕРНЕТЕ	19
Индекс интернет-открытости регионов	21
ГОСУСЛУГИ В ИНТЕРНЕТЕ.....	24
СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТА.....	29
Благотворительность в Интернете	29
Интернет для детей	31
Позитивный контент	33
Интернет для людей с ограниченными возможностями.....	34
Телемедицина	36
Экологические проекты в Интернете	38
АУДИТОРИЯ РУНЕТА.....	41
ИНФРАСТРУКТУРА РУНЕТА	47
СТОИМОСТЬ И СКОРОСТЬ ДОСТУПА В ИНТЕРНЕТ.....	47
Широкополосный доступ.....	47
Мобильный доступ	50
ДОМЕНЫ	50
КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ	52
Безопасность российского доменного пространства в 2016 году.....	52
Киберугрозы в ИТ-среде	53
Безопасность критической инфраструктуры.....	56
ЭКОНОМИКА РУНЕТА	58
СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ ИНТЕРНЕТ-РЫНКОВ, ДИНАМИКА ИХ РАЗВИТИЯ, ВКЛАД В ВВП РОССИИ	58
ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ	59
МАРКЕТИНГ И РЕКЛАМА.....	62
ЦИФРОВОЙ КОНТЕНТ	64
Игры.....	65

Книги	67
Музыка.....	69
Видео.....	69
МОБИЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА	71
ИНВЕСТИЦИИ В ИТ.....	76
РАЗВИТИЕ НОВЫХ ОТРАСЛЕЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ.....	78
Облачные сервисы в России	78
Финансовые технологии.....	79
Большие данные	80
Искусственный интеллект	82
Блокчейн.....	84
Интернет вещей	87
 ОБРАЗОВАНИЕ И КАДРЫ	 94
ИКТ-КАДРЫ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ	94
Потребность Рунета в специалистах.....	94
ИТ-образование в России. Рейтинг ИТ-вузов и ИТ-специальностей	94
Рейтинг ИТ-вузов 2015–2016.....	96
Список ИТ-специальностей	96
Зарплатный рейтинг вузов	98
Онлайн-образование	100
Вопросы цифровой вежливости и грамотности россиян.....	111
Показатели цифрового потребления.....	112
ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА В СЕТИ ИНТЕРНЕТ	116
 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	 120
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТ-ОТРАСЛИ В РОССИИ	120

Введение

Наметившийся за последние годы тренд все большего проникновения Интернета и цифровых технологий в отрасли, которые традиционно считались офлайн-овыми, в 2016 году позволил говорить о формировании цифровой экономики. Впервые предпринята попытка оценить те рынки, где добавленная стоимость товаров и услуг создается именно благодаря цифровым технологиям.

В предисловии к одному из главных докладов Всемирного банка в серии «Мировое развитие» за 2016 год, озаглавленном «Цифровые дивиденды», президент группы Всемирного банка Джим Ён Ким отметил: «Мы переживаем величайшую информационно-коммуникационную революцию в истории человечества. Более 40 процентов населения планеты имеет доступ к Интернету, и каждый день в Сеть выходят новые пользователи. Среди беднейших 20 процентов домохозяйств мобильный телефон есть почти в каждом 7 из 10. Число беднейших домохозяйств, располагающих мобильным телефоном, выше, чем имеющих доступ к туалету или чистой питьевой воде».

Общемировая тенденция отмечается и в России. Многие эксперты отмечают, что именно в сфере цифровых технологий и цифровой экономики Россия идет в ногу с ведущими мировыми державами. Одним из основных стимулов развития, несомненно, является внимание к теме цифровой экономики со стороны государства.

В Послании Президента России В.В. Путина Федеральному Собранию 1 декабря 2016 года четко определены приоритеты развития цифровой экономики России:

«Предлагаю запустить масштабную системную программу развития экономи-

ки нового технологического поколения, так называемой цифровой экономики. В ее реализации будем опираться на российские компании, научные, исследовательские и инжиниринговые центры страны».

В рамках программы были созданы рабочие группы — при Экономическом совете при президенте и межведомственная при Минкомсвязи, Совет по сопровождению цифровой экономики.

20 апреля 2017 года в рамках конференции РИФ+КИБ 2017 состоялось пленарное заседание, на котором выступили представители государства и бизнеса, наиболее активно участвующие в цифровых трансформациях всех отраслей экономики. Открыл пленарное заседание Николай Никифоров (Минкомсвязь России) с докладом «Цифровая экономика России»:

«Наша задача — выработать простой и понятный план действий, который позволит России совершить рывок. При этом государство надо рассматривать как крупнейшего инвестора в рост инфраструктуры страны. Мы строим Интернет».

Министр отметил, что Россия занимает 2-е место в мире по самым низким ценам на Интернет и мобильную связь, уступив лишь Гонконгу. По его мнению, будущее цифровизации в политическом смысле наступило.

«Настоящей исторической вехой стало Послание Президента РФ Федеральному Собранию, поставившее задачу создания цифровой экономики. Мы видим, какая происходит внутренняя мобилизация бизнеса и власти для того, чтобы обеспечить дальнейший цифро-

вой рост. Я считаю, что будущее цифровизации, в политическом смысле этого слова, уже наступило. И в наших с вами руках проработка конкретных предложений для того, чтобы это стало опорной точкой, некой ступенькой, от которой экономика страны могла бы оттолкнуться».

Николай Никифоров сообщил о том, что отдельные пункты программы «Цифровая экономика» будут представлены в Правительство РФ уже в конце мая 2017 года. Работа по ее созданию ведется на

площадке администрации Президента РФ, в разработке участвует большое количество министерств, различных структур, общественных организаций, также ей занимаются два помощника Президента РФ, Андрей Белоусов и Игорь Щеголев.

Глава Минкомсвязи России отметил, что государство надо рассматривать как одного из крупнейших инвесторов в базовую инфраструктуру, которая способствует росту цифровизации.

Рунет и государство

ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И ВЛИЯНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ ИНИЦИАТИВ НА РАЗВИТИЕ ОТРАСЛИ

Мониторинг законопроектов

На уровне законодательной и исполнительной власти разрабатываются и реализуются законопроекты, направленные на создание инфраструктуры цифрового общества. Однако эксперты отмечают, что сегодня необходимы «фазовый переход» и смена парадигмы регулирования цифровой экономики на инновационно-стимулирующий режим. При этом отрасль готова к сотрудничеству: из пассивного наблюдателя законодательных инициатив в ее отношении она постепенно превращается в проактивного создателя/модификатора нормативной базы и сильного партнера государства в этом направлении.

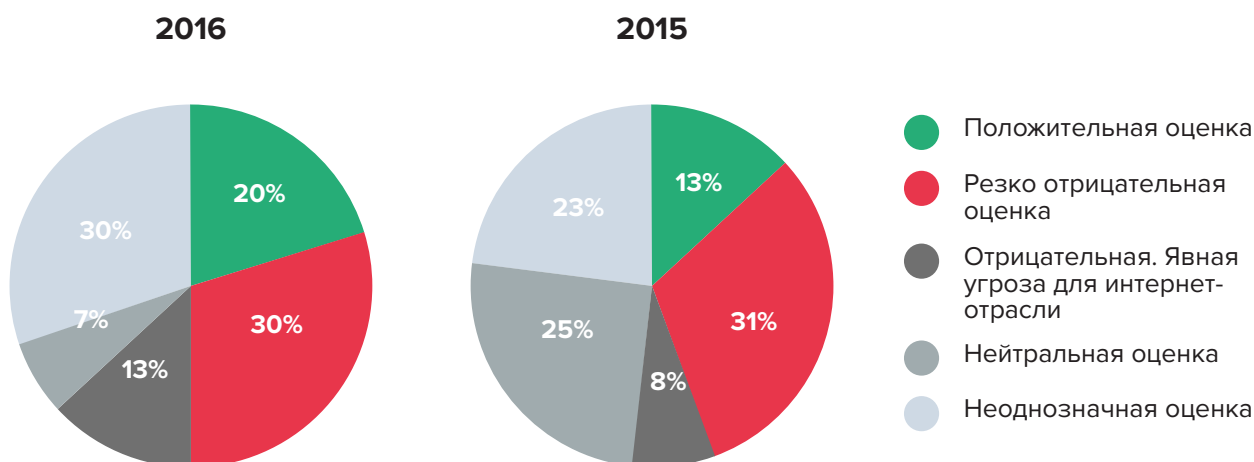
По результатам мониторинга законопроектной деятельности, касающейся регулирования интернет-индустрии, за 2016 год можно сделать следующие выводы:

1. По количеству резонансных законодательных инициатив, касающихся регулирования сети Интернет, 2016 год может конкурировать только с 2013 годом. Однако количество проектов в 2016 году заметно выросло.
2. Очевидна также некоторая стабилизация отношения к регуляторным инициативам, касающимся Интернета в 2015–2016 годах. Это говорит о достаточно конструктивном настрое интернет-индустрии, понимании механизмов принятия и реализации законодательных нововведений, которые не всегда так страшны, как читаются, а иногда и вовсе остаются на бумаге.
3. В 2016 году многие законопроекты сложно оценить однозначно положительно или отрицательно, поэтому они получили оценку «неоднозначно» (37% законопроектов, внесенных в 2016 году). Вероятнее всего, это связано с большим количеством отсылочных норм и неясностью будущего правоприменения предлагаемого (а иногда и принятого) регулирования.
4. В законопроектах 2016 года появилось большое количество отсылочных норм, как открытых, так и закрытых. Иногда это связано с юридической техникой и правилами написания НПА. Но зачастую это говорит об отсутствии решения либо в принципе понимания, как именно нужно реализовать требования, предусмотренные законом. Законодатель возлагает надежду на представителей индустрии, поставленных в безвыходную ситуацию (так как закон принят), однако, как продемонстрировал такого рода опыт при разработке подзаконных актов к «Пакету Яровой», результат может быть не быстрым, а требования при детальном анализе окажутся действительно нереализуемыми (либо излишними, неэффективными), как и предупреждали эксперты.

5. Во втором квартале 2016 года начали появляться законодательные инициативы, имеющие сильную лоббистскую составляющую, продиктованную, по мнению экспертов, не государственными, а коммерческими интересами отдельных игроков рынка. Вероятнее всего, это связано с неожиданностью многих последних назначений, перестановок, арестов и связанным с этими фактами непониманием чиновниками своего политического и, главное, финансового будущего.
6. В рамках исследования РАЭК «Экономика Рунета» (сентябрь 2016 года) говорится о большом количестве за-

«ПАКЕТ ЯРОВОЙ»

Законопроектом, в частности, устанавливаются дополнительные требования, предъявляемые к операторам связи и организаторам распространения информации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, связанные с хранением данных пользователей. Операторы связи и организаторы распространения информации обязаны хранить на территории Российской Федерации в течение трех лет информацию о фактах приема, передачи, доставки и (или) обработки голосовой информации и текстовых сообщений, включая их содержание,



ИСТОЧНИК: РАЭК, ИНСТИТУТ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНТЕРНЕТА

конопроектов, находящихся на рассмотрении долгий период времени без какого-либо движения. С тех пор определенный статус получили лишь 4 проекта (один принят, три сняты с рассмотрения Госдумы). Но ситуация несколько изменилась: после назначения председателем Госдумы В.В. Володина 6 октября 2016 года состоялось заседание, на котором все «застывшие» законопроекты получили один курирующий законопроект комитет.

а также изображения, звуки или иные сообщения пользователей услугами связи и предоставлять уполномоченным государственным органам, осуществляющим оперативно-розыскную деятельность или обеспечение безопасности Российской Федерации, указанную информацию, информацию о пользователях услугами связи и об оказанных им услугах связи и иную информацию, необходимую для выполнения возложенных на эти органы задач, в случаях, установленных федеральными законами. Интернет-отрасль и операторы связи жестко раскритиковали принятие данного законопроекта как угрозу дальнейшему развитию цифровой экономики России.

Деятельность Роскомнадзора

В 2016 году приоритетом в работе Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и коммуникаций (Роскомнадзора) по-прежнему являлось обеспечение граждан страны качественными услугами связи и телерадиовещания, оказание содействия развитию национальных медиа, а также обеспечение информационной безопасности гражданского общества путем противодействия распространению запрещенного контента.

Залогом успешной работы в незначительной степени стало внедрение современных автоматизированных систем, позволивших повысить эффективность контроля и надзора. Так, благодаря автоматизации удалось обеспечить надлежащий контроль за выполнением операторами связи требований закона об ограничении доступа к информации, запрещенной к распространению на территории Российской Федерации. Автоматизация в сфере мониторинга СМИ, телерадиовещателей и интернет-пространства позволила расширить охват контролируемых средств массовой информации и интернет-ресурсов, повысить оперативность реагирования на нарушения.

Сегодня Роскомнадзор вместе с другими надзорными органами вступает в новый этап развития. По инициативе руководства страны началось реформирование контрольно-надзорной деятельности. Основное внимание уделяется дистанционным формам контроля, профилактической и разъяснительной работе. Такой подход позволяет максимально снизить административное давление на бизнес, сформировать для предпринимательского сообщества более комфортную среду. Тем самым создаются дополнительные стимулы для развития

экономики и социальной сферы в интересах граждан Российской Федерации.

На расширенном совещании Роскомнадзора в декабре 2016 года были подведены итоги деятельности Роскомнадзора и поставлены ключевые задачи для реализации Роскомнадзором в 2017 году:

1. Обеспечение готовности к переходу на риск-ориентированный подход применительно ко всем направлениям деятельности Роскомнадзора.
2. Формирование новой системы оценки эффективности контроля и надзора.
3. Внедрение системы комплексной эффективной профилактики нарушений.
4. Исключение устаревших, дублирующих и избыточных обязательных требований.
5. Внедрение эффективных механизмов кадровой политики в деятельности контрольно-надзорных органов.
6. Внедрение системы предупреждения, мониторинга и профилактики коррупционных проявлений в контрольно-надзорной деятельности.
7. Создание и внедрение комплексной модели информационного обеспечения и систем автоматизации контрольно-надзорной деятельности.

Главными целями работы службы были провозглашены снижение административной нагрузки на бизнес и повышение качества администрирования контрольно-надзорных функций.

Роскомнадзор активно внедряет риск-ориентированный подход, который используется в большинстве развитых стран мира. Такой принцип предполагает сокращение плановых проверок предпринимателей, длительное время работающих без грубых нарушений. Ин-

тенсивность проверок определяется в зависимости от того, к какой категории риска или классу опасности относится деятельность проверяемых лиц. Роскомнадзор в последние годы в инициативном порядке последовательно снижал административное давление на предпринимательское сообщество. До оптимальных сокращены сроки оформления разрешительных документов. Снижены объемы плановых проверок. Так, количество плановых проверок в области связи сократилось с 2,7 тыс. в 2012 году до 427 — в 2016-м. В ходе планирования на 2017 год количество плановых проверок в сфере связи сокращено еще на 9% — до 391.

Активно формируется новая система оценки эффективности контроля и надзора. «Дорожная карта» совершенствования контрольно-надзорной деятельности предусматривает кардинальное изменение подхода к оценке результативности и эффективности органов контроля и надзора. Основными показателями будет являться не количество выявленных нарушений и размер санкций, а оценка размера предотвращенного ущерба. Таким образом внедряется система комплексной профилактики нарушений.

Переход к дифференцированному подходу планирования проверок позволяет добиться основной цели: увеличивается доля контролируемых организаций, нарушения со стороны которых представляют реальную угрозу; при этом нагрузка на добросовестные компании, которые не допускают нарушений, снижается.

По планам правительства в результате реформы контрольно-надзорной деятельности к 2018 году административная нагрузка на бизнес должна снизиться на 20%, а индекс качества администрирования контрольно-надзорных функций вырасти на 25%.

Важным долгосрочным проектом Роскомнадзора является построение платформы межотраслевого сотрудничества в области защиты личной информации пользователей «Цифровой дом». Старт перспективной системе партнерства, которая создается в рамках проекта «Цифровой дом», был дан в ноябре 2016 года подписанием Кодекса добросовестных практик в области защиты персональной информации. Кодекс подписали более 30 компаний, при этом документ открыт для присоединения новых подписантов. Таким образом Роскомнадзор планирует под одной крышей объединить усилия бизнеса, общества и государства по созданию комфортной и безопасной для пользователя цифровой среды. Сайт проекта «Цифровой дом» заработал в апреле 2017 года. В рамках проекта не реже одного раза в месяц будут инициироваться офлайн-встречи рабочих направлений «Цифрового дома» — «Цифровая грамотность», «Мониторинг киберугроз», «Корпоративная социальная ответственность». Осенью 2017 года планируется проведение под брендом «Цифрового дома» конференции-выставки, где будут представлены практические результаты этой работы.

Важным направлением деятельности Роскомнадзора остается противодействие распространению в Интернете противоправной информации, к которой относятся материалы экстремистской и террористической направленности, информация о способах производства взрывчатых веществ, пропаганда наркотиков, интернет-казино и прочее. В основе подходов к противодействию социально-опасной информации лежит механизм постфильтрации контента: блокировке будут подвержены только те сайты, которые намеренно не удаляют противоправную информацию.

Роскомнадзор следит за выполнением операторами связи лицензионных условий, норм и требований законодательства. Так, в рамках мероприятий по

противодействию экстремизму в 2016 году были активизированы совместные рейды с МВД России по пресечению распространения SIM-карт мобильной связи без заключения договора с абонентом. Рейды получили широкое освещение в региональных средствах массовой информации; был выпущен социальный ролик, предостерегающий людей от приобретения «серых» SIM-карт с рук.

Среди значимых событий для сферы связи следует отметить проведение оперативной реорганизации большинством СМИ в связи с введением законодательного ограничения на участие иностранного капитала в российских СМИ, а также реализацию закона, который ввел понятие «обязательный общедоступный телеканал субъекта Российской Федерации».

На текущий момент практически завершено формирование реестра новостных агрегаторов. В него включены четыре ресурса: «Яндекс.Новости», «Рамблер/Новости», «news.mail.ru» и «СМИ2».

Основной задачей, которая стоит перед службой, сегодня является адаптация к меняющимся условиям. Развитие информационного общества, переход к цифровой экономике требуют новых подходов к контрольно-надзорной деятельности в рамках имеющейся нормативно-правовой базы.

РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Зарегистрированные сетевые СМИ — 23 676 (2015 год — 23 679).

Зарегистрированные печатные СМИ — 55 378 (2015 год — 58 628).

Количество оформленных лицензий на вещание — в 2016 году Роскомнадзором рассмотрено 3058 обращений по вопросу лицензирования телерадиовещания. Число обращений по сравнению с 2015 годом уменьшилось на 17%. Выдана 471 новая лицензия на осуществление телевизионного вещания и радиовещания (в 2015 году 608).

За отчетный период в Роскомнадзор поступила 8821 заявка на регистрацию, перерегистрацию, внесение изменений в свидетельство о регистрации СМИ, что на 8% меньше, чем в 2015 году.

Единый реестр запрещенной информации в 2016 году

В 2016 году обработано 139 190 заявок на включение интернет-ресурсов в Единый реестр, поступивших посредством электронной формы, размещенной на официальном сайте Роскомнадзора (2015 год — более 95 тыс.).

Всего за 2016 год в Единый реестр в связи с наличием запрещенной информации было внесено более 88,5 тыс. указателей сайтов и (или) страниц сайтов в сети Интернет (в 2015 году 50 тыс.).

В связи с удалением запрещенной информации либо ограничением доступа к ней провайдерами хостинга из Единого реестра было исключено более 48,9 тыс. указателей сайтов и (или) страниц сайтов в сети Интернет.

За 2016 год в Единый реестр внесено 26 055 записей в отношении крупных интернет-ресурсов:

- vk.com — 19 582 URL;
- youtube.com — 2291 URL;
- twitter.com — 1806 URL;
- mail.ru — 950 URL;
- ok.ru — 554 URL;
- blogspot — 370 URL;
- livejournal.com — 342 URL;
- tumblr.com — 82 URL;
- faceebook.com — 60 URL;
- yandex.ru — 18 URL.

Кроме того, за отчетный период было обработано более 26 тыс. поступивших в Роскомнадзор судебных решений о признании информации запрещенной на территории Российской Федерации (или экстремистской), на основании которых в Единый реестр было внесено более 41,8 тыс. ссылок на интернет-ресурсы, содержащие такую противоправную информацию (включая порядка 14,5 тыс. «веб-зер-

кал» информационных ресурсов).

Количество судебных решений, обработанных в 2016 году, в сравнении с прошлым годом увеличилось более чем в 3 раза (2015 год — 7685, 2016 год — 26 016, из них 16 754 внесено территориальными управлениями).

В целях оптимизации работы и повышения эффективности мер реагирования по пресечению распространения в сети Интернет запрещенной информации, территориальным управлениям Роскомнадзора 6 июля 2016 года представлены полномочия по внесению в Единый реестр сведений о судебных решениях, а также сведений, полученных письмами органов ФСБ России, МВД России и прокуратуры (далее — уполномоченных органов), о наличии на сайтах в сети Интернет информации, признанной ранее запрещенной к распространению на территории Российской Федерации (или экстерриториальной).

Защита авторских прав

В 2016 году в рамках исполнения статьи 15.2 Федерального закона № 149-ФЗ в Роскомнадзор по системе взаимодействия поступило 812 определений Московского городского суда (далее — Мосгорсуд) о принятии предварительных обеспечительных мер, направленных на обеспечение защиты объектов авторских и (или) смежных прав, распространяемых посредством сети Интернет.

Помимо определений Мосгорсуда, в рамках уже имеющихся определений поступило 2063 заявления правообладателей в отношении 27 481 указателя сайтов и (или) страниц сайтов сети Интернет, нарушающих авторские и (или) смежные права.

В 2016 году количество поступивших определений Мосгорсуда по сравнению с 2015-м увеличилось на 208,7% (389 — в предыдущем периоде и 812 — в текущем).

В свою очередь, количество поступивших заявлений правообладателей по сравнению с 2015-м увеличилось более чем в 5 раз (410 — в предыдущем периоде и 2063 — в текущем).

В связи с непринятием мер по удалению информации, распространяемой с нарушением авторских и (или) смежных прав, в отчетный период доступ на территории Российской Федерации ограничен к 2156 интернет-ресурсам.

Защита персональных данных

В настоящее время в реестре операторов персональных данных содержатся сведения о 377 285 операторах персональных данных (по состоянию на 26.04.2017).

В 2016 году Роскомнадзор проверил 12 IT- и интернет-компаний, в том числе рекрутинговые сайты SuperJob и HeadHunter, интернет-магазины «Озон», LaModa и Wildberries, а также «Островок.ру» и ЗАО «Суп Медиа» (входит в холдинг Rambler&Co). Большая часть проверок не выявила масштабных нарушений. Исключением стало российское представительство LinkedIn: компания отказалась переносить данные российских пользователей, в результате Роскомнадзор инициировал процедуру блокировки соцсети на территории РФ. На данный момент LinkedIn недоступна для пользователей российских операторов связи, компания вернула средства подписчикам платных аккаунтов и ведет переговоры с регулятором относительно возобновления деятельности на территории России.

Право на забвение

С 1 января 2016 года в России действует так называемый закон «о праве на забвение». Этот закон обязывает поисковые системы по заявлению гражданина и без решения суда удалять из результатов поиска ссылки на незаконную, недо-

стоверную или неактуальную информацию о заявителе. По данным «Яндекса», из всех обработанных обращений было удовлетворено 27%, по 73% ответили отказом, в том числе по 9% — частичным отказом (удовлетворили требования в отношении части ссылок из обращения). Высокая доля отказов связана с тем, что зачастую «Яндекс» не может проверить, достоверна информация или нет, нару-

шает ее распространение чьи-то права или какие-либо законы. Представители отрасли предупреждали об этом еще на стадии обсуждения законопроекта: закон закрепляет за поисковиками несвойственные им функции судов или правоприменительных органов. Эта проблема особенно заметна при работе с обращениями об удалении ссылок на незаконную и недостоверную информацию.

НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

С 1 января 2016 года вступили в силу статья 12.1 Федерального закона от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (в редакции Федерального закона от 29 июня 2015 года № 188-ФЗ) и Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2015 года № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

Одновременно Министерством связи и массовых коммуникаций Российской Федерации в январе 2016 года был сформирован экспертный совет по российскому программному обеспечению, в который вошли представители Минпром-

торга России, ФАС России, Минфина России, Пенсионного фонда РФ, Совета Федерации ФС РФ, институтов развития, а также отраслевых ассоциаций, членами которых являются осуществляющие разработку софта российские организации. На совет возложена работа по включению сведений о программном обеспечении в реестр российского ПО. Порядок и условия признания ПО происходящим из РФ, а также создание соответствующего реестра регулируются законом № 188-ФЗ от 29 июня 2015 года.

На сегодняшний день реестр российского программного обеспечения содержит уже 3310 программных продуктов. Реестр создан в соответствии со статьей 12.1 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» в целях

расширения использования российского ПО, подтверждения его происхождения из Российской Федерации, а также в целях оказания мер государственной поддержки российским разработчикам ПО.

С 1 января 2016 года должна была заработать программа импортозамещения в госсекторе, по которой закупки программного обеспечения государственными и муниципальными структурами должны проходить у отечественных разработчиков, занесенных в реестр, а иностранный софт использоваться только при отсутствии российских аналогов. Между тем, существует ряд сдерживающих факторов перехода органов государственной власти на российское программное обеспечение и российские разработки на базе ПО с открытым программным кодом. Так, согласно данным проведенного опроса экспертов ИРИ, главными причинами, по которым информационные подразделения на различных уровнях в органах российской власти не спешат с переходом на российское программное обеспечение и российские разработки на базе ПО с открытым исходным кодом, являются отсутствие полноценных российских аналогов (46,7%) и личная заинтересованность отдельных представителей органов власти (18%), а также организационные сложности (16,2%). Все прочие причины являются несущественными.

Одним из важных факторов, призванных переломить ситуацию, является вступление в силу с 2017 года Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2016 года № 925 о приоритете товаров российского происхождения, а также работ и услуг. Таким образом, с 1 января 2017 года госкомпании при равных условиях должны отдавать предпочтение российской продукции. Согласно документу, при сопоставимых условиях исполнения договора, предложенных поставщиками иностранной и российской продукции, выбор победителя делается в пользу поставщика российской продукции.

Еще одной мерой, направленной на поддержку отечественных компаний, является принятие закона о НДС на цифровой контент и услуги посредством Интернета. Закон, известный как «налог на Google», призван создать равные условия для российских и иностранных компаний в Интернете.

Согласно закону, иностранные компании, торгующие через Интернет электронным контентом на территории России, с 1 января 2017 года должны будут уплачивать налог на добавленную стоимость (НДС). Они должны будут регистрироваться в специальном электронном учете налоговой службы и платить налоги наравне с российскими компаниями, работающими в том же сегменте рынка.

Налог вводится для 14 типов электронных услуг, в том числе для предоставления доступа к поисковым системам в Интернете, регистрации доменов, предоставления прав на использование электронных книг, информационных, образовательных материалов, музыкальных произведений, а также графических изображений.

Не попадают под обложение НДС реализация товаров и услуг, если при заказе через Интернет поставка товаров или выполнение услуг осуществляется без использования Сети. Также не будут облагаться НДС реализация программ и баз данных на материальных носителях, консультационные услуги по электронной почте и оказание услуг по предоставлению доступа к Интернету.

В законе предусмотрены и компенсационные меры для российских организаций, осуществляющих продажу контента через Интернет. В частности, предлагается предусмотреть право принимать к вычету суммы НДС при оказании электронных услуг, местом реализации которых не признается Россия.

РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ С УЧЕТОМ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ РОССИИ

Устранение цифрового неравенства

Задача по устранению цифрового неравенства между жителями городского и сельского населения была поставлена в Федеральном законе (ФЗ) «О связи». 3 февраля 2014 года Президент РФ Владимир Путин подписал ФЗ № 9 «О внесении изменений в Федеральный закон „О связи“», который предусматривает создание точек доступа в населенных пунктах численностью от 250 до 500 человек и предоставление населению доступа к Интернету на скорости не менее 10 Мбит/с.

13 мая 2014 года с компанией «Ростелеком» был подписан десятилетний контракт на оказание УУС. В сентябре 2014 года Минкомсвязь России и «Ростелеком» подписали первое трехстороннее соглашение о сотрудничестве с Вологодской областью. Такие соглашения включают в себя точный перечень всех населенных пунктов в конкретных субъектах РФ, где в рамках проекта по устранению цифрового неравенства должны быть установлены точки доступа.

В рамках решения задачи по устранению цифрового неравенства между городом и деревней к концу 2016 года в малых населенных пунктах было построено более 34 тыс. километров оптоволоконных сетей. Жители имеют возможность

получать услуги связи по специальному социальному тарифу, который составляет 45 руб. в месяц за 10 Мбит/сек. При этом сам проект охватил уже 71 регион страны, к Интернету подключено почти 4 тыс. населенных пунктов.

В 2016 году были введены точки доступа в Амурской, Архангельской, Астраханской, Белгородской, Брянской, Владимирской, Волгоградской, Вологодской, Воронежской, Ивановской, Иркутской, Калининградской, Калужской, Кемеровской, Кировской, Костромской, Курганской, Курской, Ленинградской, Липецкой, Московской, Мурманской, Нижегородской, Новгородской, Новосибирской, Омской, Оренбургской, Орловской, Пензенской, Псковской, Ростовской, Рязанской, Самарской, Саратовской, Сахалинской, Свердловской, Смоленской, Тамбовской, Тверской, Томской, Тульской, Тюменской, Ульяновской, Челябинской, Ярославской областях, Алтайском, Забайкальском, Краснодарском, Пермском, Приморском и Ставропольском краях, Еврейском, Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах, Москве, республиках Алтай, Башкортостан, Бурятия, Ингушетия, Кабардино-Балкария, Калмыкия, Карачаево-Черкесия, Карелия, Коми, Марий Эл, Мордовия, Северная Осетия — Алания, Тыва, Удмуртия, Чувашия. В населенных пунктах, на территории которых установлены точки доступа, располагается около 400 тыс. домохозяйств.

Осенью 2016 года была законче-

на стройка подводной телекоммуникационной магистрали по дну Охотского моря, соединившей Магадан, Сахалин и Камчатку. Всего под водой было проложено почти 2 тыс. километров кабеля. Завершилось строительство магистральной «оптики» по маршруту Якутск–Магадан по территории Республики Саха (Якутия).

Услуга доступа в Интернет в деревнях и селах оказалась очень популярной. За первое полугодие 2016 года пользователи проекта передали и получили 176 Тб интернет-трафика. Это в 250 раз превышает общий трафик 21 тыс. пунктов коллективного доступа в Интернет, построенных ранее операторами универ-

сальных услуг связи.

Проект предусматривает льготные тарифы для абонентов, обслуживаемых в рамках УЦН: 1,5 руб. за день доступа или 45 руб. за месяц. Возможность выхода на портал госуслуг, а также на сайты государственных органов и министерств РФ предоставляется бесплатно в сети RTFree. В перечень бесплатных сайтов входят, в частности, сайты президента и Правительства РФ, Госдумы и Совета Федерации, министерств и ведомств, судов, государственных фондов, единый портал госуслуг, а также интернет-ресурсы 12 СМИ: «Российской газеты», Первого канала, НТВ, четырех каналов «Россия», Общественного телевидения России, радиостанций «Вести ФМ», «Маяк», «Русская служба новостей» и «Радио России. Культура».

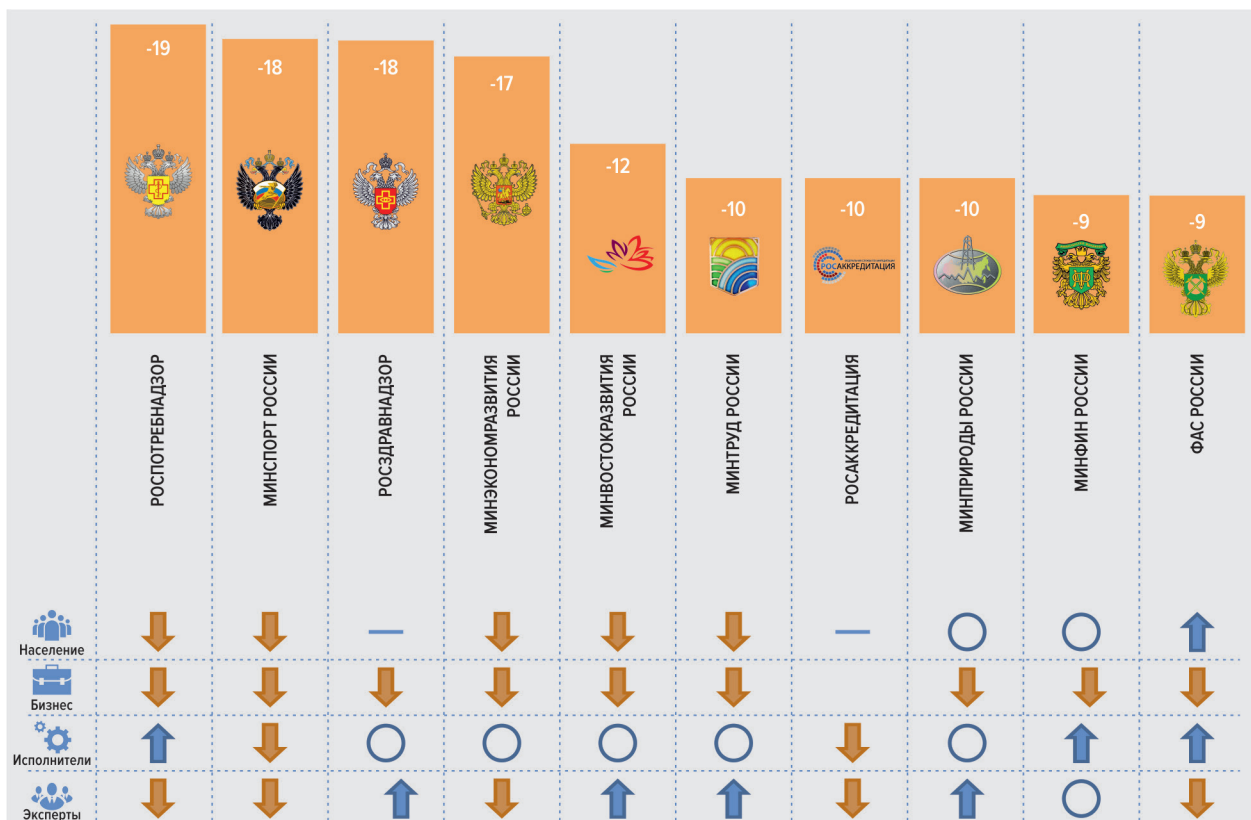
Рунет и общество

ОТКРЫТЫЕ ДАННЫЕ В ИНТЕРНЕТЕ

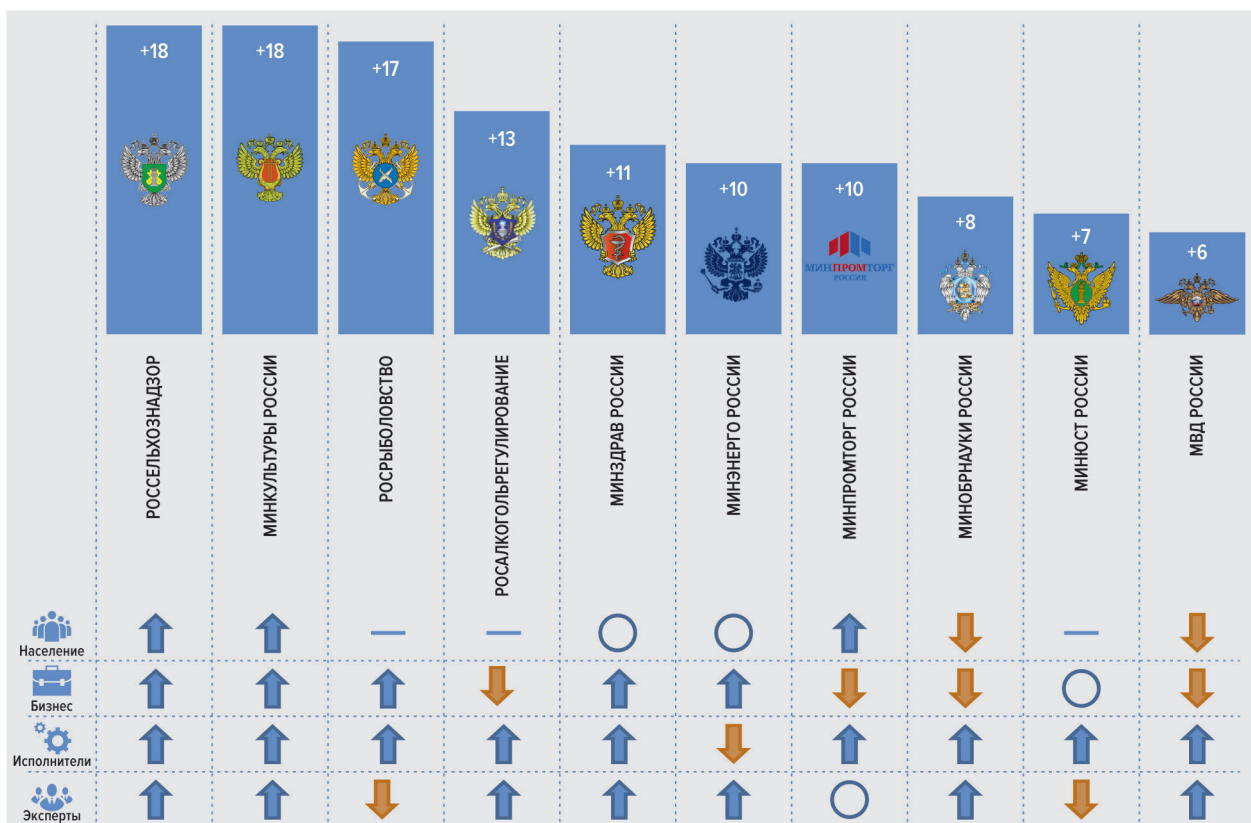
По данным Open Knowledge Network Global, Россия по итогам 2016 года занимает 34-е место в Глобальном индексе открытых данных (Open Data Index). По оценкам исследования, максимальный балл открытости (100%) получили данные о государственном бюджете, национальная статистика и данные о зарегистрированных компаниях; минимальный балл (0%) — у данных о государственных расходах, о результатах выборов, административных границах, качестве воды и воздуха.

В декабре 2016 года Открытое правительство и ВЦИОМ представили рейтинг лидеров и аутсайдеров по уровню открытости среди министерств и ведомств.

Рейтинг открытости-2016 охватил 38 федеральных министерств и ведомств. Лидером рейтинга стало МЧС (58,7 балла), в 2015 году занимавшее 2-е место. Минобороны, возглавлявшее топ-3 самых открытых ФОИВ год назад, опустилось на 2-е место, набрав 57,5 балла. В тройку лучших вошел также Россельхознадзор (53,7 балла), поднявшись в рейтинге сразу на 18 позиций и продемонстрировав тем самым наиболее значительный рост показателей. Минэкономразвития, замыкавшее топ-3 год назад, теперь оказалось одним из «лидеров падения», опустившись в рейтинге на 17 позиций и попав в группу «Скорее закрытые» (48,5 балла).



КОМПЛЕКСНЫЙ ИНДЕКС: ТОП-10 ЛИДЕРОВ РОСТА



КОМПЛЕКСНЫЙ ИНДЕКС: ТОП-10 ЛИДЕРОВ ПАДЕНИЯ

Приоритетными направлениями внедрения механизмов открытости в 2017 году станут: работа с открытыми данными, обсуждение общественно значимых НПА, публичное декларирование ведомствами целей и задач, антикоррупция, работа с референтными группами и организация работы общественных советов.

Индекс интернет-открытости регионов

Индекс интернет-открытости регионов — это действительный уровень готовности регионов Российской Федерации к переходу на цифровое взаимодействие между государством, обществом и бизнес-структурами.

Совместный проект ИРИ и РОЦИТ «Индекс интернет-открытости регионов России», который стартовал в октябре 2016 года, направлен на определение

действительного уровня открытости государства к обществу в информационной среде. В методологию расчета индекса включен механизм оценки работы региональных властей непосредственно целевой аудиторией — населением и представителями бизнес-сообщества, что, безусловно, поможет улучшению деятельности государственных органов в информационном пространстве.

Индекс основан на оценке работы региональных властей непосредственно целевой аудиторией — населением и представителями бизнес-сообщества. В 2017 году в качестве пилотного региона была выбрана Республика Татарстан.

По результатам исследования четверть опрошенных никогда не пользовались Интернетом, и чуть менее 40% заявили, что за последний год ни разу не пользовались в личных целях государственными услугами онлайн. Это, в свою очередь, свидетельствует не столько о низком уровне интернет-открытости региона, а о дефиците цифровых компе-

тенций населения. Однако следует отметить положительный тренд. За последний год Приволжский федеральный округ, в состав которого входит Республика Татарстан, значительно улучшил свои показатели цифровой грамотности и переместился с предпоследнего места на пятое по России со значением индекса цифровой грамотности 4,42 пт. по десятибалльной шкале.

В исследовании интернет-открытости как населению, так и бизнес-экспертам было предложено оценить с точки зрения удобства использования, получения нужной информации, доступности, дизайна, структуры и ясности текстового наполнения федеральный и региональный сайты государственных услуг, а также официальные интернет-ресурсы государственных ведомств, региональных и местных органов власти.

Самыми часто посещаемыми интернет-ресурсами государственных ведомств пользователи отметили сайты ГИБДД (42%), поликлиник, больниц и других учреждений здравоохранения (38%), а также ЖКХ (36%). Федеральная налоговая служба разместилась на 4-м месте (32%). При этом наибольшей оценки с точки зрения удобства использования и получения нужной информации были удостоены сайты ЗАГС (9,1 по десятибалльной шкале), ЖКХ и ГИБДД (по 8,8 каждый).

Особенно показателен тот факт, что 72% респондентов не посещали официальные сайты региональных и местных органов власти или их страницы в социальных сетях. Однако те, кому приходилось пользоваться ими за последний год, отмечают их высокое качество. Оценки по разным ресурсам не опускаются ниже значения 6,9 пт.

Оценка населением интернет-ресурсов ведомств с точки зрения удобства пользования и простоты получения информации по шкале от 1 до 10

Название ведомства	Оценка интернет-ресурса населением
ЗАГС	9,1
ГИБДД	8,8
Учреждения жилищно-коммунального хозяйства	8,8
Учреждения образования	8,6
Росимущество	8,4
Федеральная налоговая служба	8,2
Органы социальной защиты	8,2
Федеральная миграционная служба	8,1
Министерство внутренних дел	7,9
Учреждения здравоохранения	7,6
Пенсионный фонд	7,6
Росреестр	7,5
Роспотребнадзор	7,3
Судебные приставы	6,9

Источник: РОЦИТ, Татарстан, возраст 18+, n = 1000, март 2017 года

Оценка населением официальных сайтов региональных и местных органов власти или их страниц в социальных сетях с точки зрения удобства использования и получения нужной информации по шкале от 1 до 10

Название ведомства	Оценка интернет-ресурса населением
Правительство Республики Татарстан	8,8
Государственный Совет Республики Татарстан	8,8
Муниципальные образования Республики Татарстан	8,3
Президент Республики Татарстан	8,3
Федеральные агентства по Республике Татарстан	8,1
Управление Федеральной налоговой службы по Республике Татарстан	7,9
Росимущество по Республике Татарстан	7,8
Местные законодательные органы власти	7,8
Пенсионный фонд по Республике Татарстан	7,8
Министерства, государственные комитеты Правительства Республики Татарстан	7,7
Росреестр по Республике Татарстан	7,6
Роспотребнадзор по Республике Татарстан	7,1
Управление Федеральной миграционной службы по Республике Татарстан	7,0
Министерство внутренних дел по Республике Татарстан	6,9

Источник: РОЦИТ, Татарстан, возраст 18+, n = 1000, март 2017 года

Несмотря на то что измерение индекса интернет-открытости Республики Татарстан проводится в этом году впервые, можно говорить о положительном тренде. Более 60% опрошенных жителей Татарстана заявили о том, что уровень интернет-открытости взаимодействия государственных органов с населением в регионе за последние несколько лет, по их мнению, улучшился.

По итогам исследования руководству Республики Татарстан будут направлены рекомендации по проблемным направлениям, которые необходимо развивать с целью повышения открытости взаимодействия государственных органов с обществом и бизнес-структурами в Интернете. В течение 2017 года исследование «Индекс интернет-открытости» будет масштабировано на все регионы РФ.

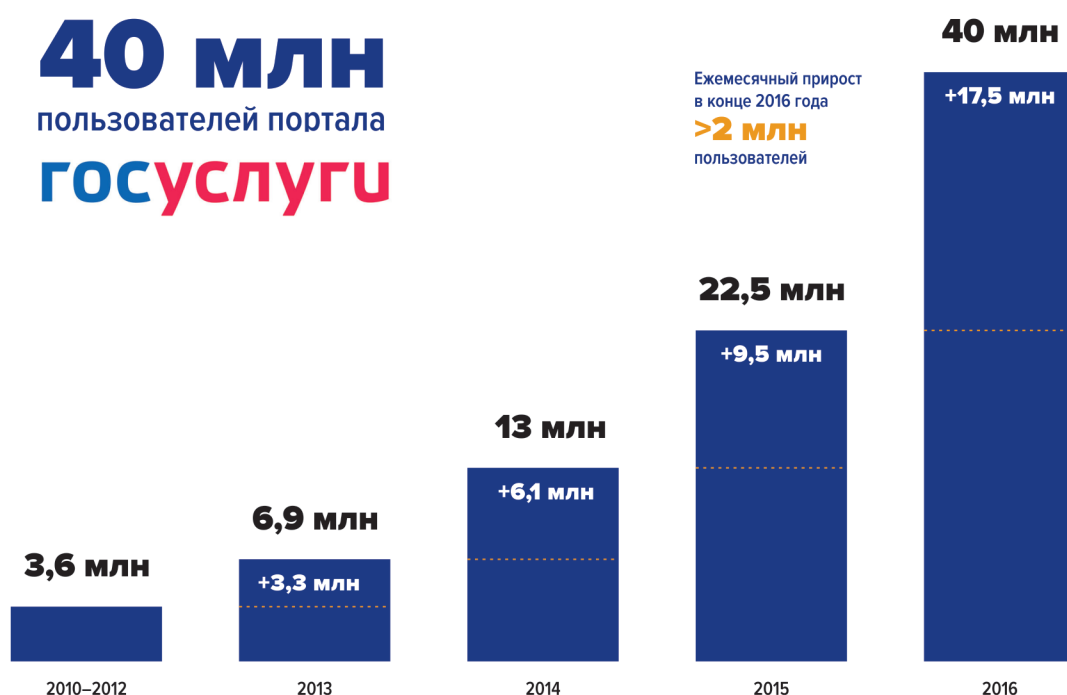
ГОСУСЛУГИ В ИНТЕРНЕТЕ

По итогам 2016 года количество зарегистрированных в Единой системе идентификации и аутентификации (ЕСИА) граждан достигло 40 млн человек. Таким образом, каждый второй пользователь российского сегмента Интернета (Рунета) может получать государственные услуги в электронном виде.

За одну минуту с помощью ЕСИА около 3 тыс. пользователей заходят на федеральный и региональные порталы госуслуг, сайты «Российской общественной инициативы» (РОИ), Росреестра, Федеральной налоговой службы и Пенсионного фонда, подключаются к Wi-Fi в московском метро. В начале 2014 года к ЕСИА было подключено около 170 информационных систем, по данным на ноябрь 2016 года система насчитывает порядка 1000 участников.

Абонентская база ЕСИА демонстрирует существенный рост: в начале 2012 года в системе было зарегистрировано около 1,4 млн граждан, в 2015-м их число выросло почти в десять раз, а по состоянию на декабрь 2016 года зафиксировано уже около 40 млн пользователей.

В 2016 году у Единого портала госуслуг появились почти 18 млн новых пользователей. Ежемесячный прирост зарегистрированных в ЕСИА пользователей портала gosuslugi.ru составлял от 800 тыс. до 2,4 млн человек. Максимальное количество регистраций в системе Минкомсвязь России зафиксировала в ноябре 2016 года. В 2015 году в ЕСИА было зарегистрировано 22,5 млн человек, в 2014 году — 13 млн, в 2013 году — 6,9 млн человек. Всего в России действует около 18 тыс. точек для регистрации и подтверждения личности граждан в ЕСИА.



В конце июля 2016 года на заседании Подкомиссии по использованию информационных технологий при предоставлении государственных и муниципальных услуг Правительственной комиссии по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности была одобрена уточненная методика расчета доли граждан, зарегистрированных в ЕСИА.

По итогам проведенного исследования в 2016 году доля граждан, использующих электронные государственные услуги, составила 51,3%, из них 66% удов-

летворены качеством оказываемых услуг. 54% граждан узнают и выбирают бренд Госуслуг среди прочих госпорталов.

В 2016 году 32 региона превысили плановый показатель в 50%. Лидерами по использованию электронных госуслуг среди федеральных округов стали Центральный (56,3%), Приволжский (55,3%) и Уральский (53,1%). Заданной цели не достигли 53 субъекта РФ. К достижению планового показателя приблизились Южный (48,4%) и Дальневосточный (48%) округа. В оставшихся федеральных округах наблюдается некоторая стагнация.

Доля граждан в субъектах Российской Федерации, зарегистрированных в ЕСИА по состоянию на 10 апреля 2017 г.

№	Регион	Население (старше 14 лет, тыс. чел.)	«Проникновение» ЕСИА в регионе (%)
1	Республика Тыва	312	69,6%
2	Тульская область	1 522	64,6%
3	Курская область	1 119	63%
4	Ямало-Ненецкий автономный округ	540	61,7%
5	Ханты-Мансийский автономный округ-Югра	1 597	59,2%
6	Тамбовская область	1 069	58,1%
7	Удмуртская Республика	1 517	56,8%
8	Сахалинская область	491	52,7%
9	Ростовская область	4 246	52,6%
10	Тюменская область	1 409	51,1%
11	Республика Бурятия	974	51,1%
12	Вологодская область	1 193	51%
13	Ульяновская область	1 268	50,5%
14	Мурманская область	771	49,6%
15	Приморский край	1 938	48,6%
16	Белгородская область	1 544	47,2%
17	Республика Мордовия	812	43,8%
18	Магаданская область	150	43,4%
19	Калининградская область	963	43%
20	Республика Татарстан	3 838	42,6%
21	Хабаровский край	1 340	41,7%
22	Республика Хакасия	534	41,2%

23	Республика Коми	872	41,1%
24	Еврейская автономная область	171	41%
25	Самарская область	3 211	41%
26	Кировская область	1 311	40,9%
27	Республика Алтай	211	40,8%
28	Республика Карелия	634	40,8%
29	Свердловская область	4 321	39,8%
30	Костромская область	656	39,8%
31	Архангельская область	1 192	39,6%
32	Амурская область	811	39,5%
33	Новосибирская область	2 731	39,5%
34	Чувашская Республика - Чувашия	1 240	39,4%
35	Республика Саха (Якутия)	955	38,8%
36	Рязанская область	1 141	38,8%
37	Камчатский край	320	38,5%
38	Московская область	7 134	38%
39	Челябинская область	3 490	38%
40	Омская область	1 974	37,5%
41	Новгородская область	623	36,9%
42	Воронежская область	2 329	36%
43	Иркутская область	2 418	35,9%
44	Республика Адыгея	446	35,7%
45	Оренбургская область	2 009	35,7%
46	Калужская область	1 005	35,3%
47	Санкт-Петербург	5 132	35,1%
48	Волгоградская область	2 569	34,8%
49	Пермский край	2 636	34,7%
50	Липецкая область	1 160	34,7%
51	Республика Башкортостан	4 070	34,3%
52	Алтайский край	2 391	34,2%
53	Ставропольский край	2 794	34,1%
54	Чукотский автономный округ	51	33,4%
55	Томская область	1 070	33%
56	Кемеровская область	2 734	32,7%
57	Ярославская область	1 272	32,6%
58	Нижегородская область	3 281	32,5%
59	Смоленская область	968	32,5%
60	Пензенская область	1 361	32,4%
61	Курганская область	877	32,3%
62	Республика Марий Эл	688	32,3%
63	Орловская область	770	32%

64	Москва	12 108	32%
65	Кабардино-Балкарская Республика	859	32%
66	Астраханская область	1 017	31,9%
67	Саратовская область	2 497	31,5%
68	Краснодарский край	5 404	31,1%
69	Псковская область	657	29,9%
70	Ленинградская область	1 764	29,8
71	Ивановская область	1 043	29,2%
72	Тверская область	1 325	28,9%
73	Республика Калмыкия	282	28,1%
74	Владимирская область	1 413	27,8%
75	Брянская область	1 242	27,5%
76	Красноярский край	2 853	27,5%
77	Забайкальский край	1 090	25,3%
78	Республика Северная Осетия-Алания	704	24,1%
79	Ненецкий автономный округ	43	23%
80	Карачаево-Черкесская Республика	470	21,7%
81	Севастополь, город федерального значения	399	21,7%
82	Республика Дагестан	2 964	19,1%
83	Республика Крым	2 295	12,4%
84	Чеченская Республика	1 346	11,4%
85	Республика Ингушетия	453	10,2%

Ежемесячная посещаемость Единого портала госуслуг в 2016 году достигла 33,5 млн. За весь прошедший год пользователи ЕПГУ заказали 380 млн услуг на сумму 7,9 млрд руб., что почти в 3 раза превысило объем платежей в 2015 году. Обновленное мобильное приложение «Госуслуги» также демонстрировало в 2016 году значительный рост. Почти 5 млн человек воспользовались им в 2016 году. Последняя версия приложения оценивается пользователями в магазинах приложений в 4,5 балла из 5 на основании более 140 тыс. оценок. Положительная динамика связана как с общим ростом количества граждан, пользующихся Единым порталом госуслуг, так и с существенными преимуществами самих электронных госуслуг, их популярно-

стью и удобством. Например, у граждан уже появилась возможность оплатить госпошлину со скидкой в 30% за такие популярные услуги, как регистрация транспортного средства или получение водительского удостоверения.

В первом квартале 2017 года через Единый портал государственных и муниципальных услуг (ЕПГУ) было совершено 3,1 млн платежей на общую сумму 3,5 млрд руб. Это почти половина объема всех платежей через ЕПГУ за 2016 год.

По состоянию на март 2017 года на портале gosuslugi.ru доступно 356 федеральных государственных услуг в электронном виде.



Радикальные изменения произошли в сфере потребления цифровых государственных услуг. Если в ходе общероссийского опроса, проведенного в 2015 году, доля респондентов, не пользующихся данным видом сервисов, составляла 70,3%, то в 2016 году она сократилась до 26,4%. Значительно чаще россияне стали пользоваться возможностями оплаты услуг ЖКХ и телефонной связи, вызова врача на дом или записи в поликлинику, оплаты штрафов или услуг ГИБДД.

Барьеры для дальнейшего роста показателей использования госуслуг:

1. Недостаточное знание о возможностях и экосистеме онлайн-каналов.
2. Привычки, недоверие, отсутствие обучающей онлайн-поддержки.
3. Неэффективные интерфейсы.
4. Попытки переноса офлайн-модели получения услуги в онлайн.
5. В онлайн-каналах представлены не все услуги.

СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТА

Благотворительность в Интернете

С каждым годом интернет-пользователи и блогеры готовы все активнее участвовать в благотворительных программах. Даже экономический кризис, по оценкам крупнейших благотворительных фондов, не оказал существенного влияния на частоту и количество пожертвований. Все это свидетельствует о том, что российское общество готово активно участвовать в благотворительности.

По данным исследования частных пожертвований в России в 2016 году Фонда поддержки и развития филантропии, около 50% населения страны совершали денежные пожертвования благотворительным организациям в 2016 году. В абсолютных числах это соответствует 37 млн человек. Самый удобный способ пожертвований для российских благотворителей — СМС-сообщения (64% респондентов), а также ящики для пожертвований в супермаркетах и других общественных местах (62%). Однако за два года в 3 раза увеличилась доля людей, жертвующих онлайн с помощью банковской карты (с 9 до 31%). Через электронный кошелек также стали жертвовать в 3 раза больше респондентов (с

6 до 17,5%). Обычно онлайн-пожертвования осуществляют люди моложе 45 лет.

В России практику благотворительного фандрайзинга освоили и успешно осуществляют некоторые благотворительные фонды, однако в целом фандрайзинговые сайты в России менее распространены, чем на Западе. В качестве примера можно привести порталы «Помоги.орг», «Все Вместе.ру», собирающие пожертвования сразу для нескольких благотворительных организаций. Фактически это открытые площадки для сотрудничества и взаимодействия различных НКО, в некоторых отношениях уже напоминающие западные аналоги. Основным условием для пожертвований через Интернет является доверие граждан к НКО и технологиям совершения интернет-платежей.

Русфонд (Российский фонд помощи) — один из крупнейших благотворительных фандрайзинговых фондов России. Фондом создана уникальная модель адресного журналистского фандрайзинга. Фонд системно готовит и регулярно размещает просьбы нуждающихся в помощи на страницах газеты «Коммерсантъ» и на сайте rusfond.ru, а также на информационных ресурсах из-

Статистика по сборам проекта Русфонд

	Сборы на Первом	Сборы в «Ъ»	Сборы на rusfond.ru	Сборы филиалов
2014	802 368 717	184 391 970	625 340 736	97 343 789
2015	716 315 954	219 261 767	498 064 235	145 115 051
2016	587 402 917	179 433 604	459 136 234	199 000 820

Сборы мобильных приложений Русфонда в 2016 году

	Банковские карты	СМС	Мобильные платежи	Итого
1-й квартал	402 513	258 091		660 604
2-й квартал	2 732 875	395 241	95 734	3 223 850
3-й квартал	4 381 671	332 448	255 462	4 969 581
4-й квартал	6 704 272	349 234	343 575	7 397 081
Итого:	14 221 331	1 335 014	694 771	16 251 116

даний-партнеров, в эфире федерального Первого канала, региональных радио- и телеканалов ВГТРК.

Согласно данным из доклада президента Русфонда М. Аларичевой «Фандрайзинговые благотворительные фонды в России», 66% благотворительных фондов в России используют Интернет (сайт, соцсети, рекламу) для фандрайзинга.

В январе 2016 года Русфонд запустил бесплатное мобильное приложение, с помощью которого можно быстрее и проще помогать подопечным фонда. Варианты перечисления средств через приложение: СМС-сообщение (стоимость одного сообщения 75 руб.), платеж с мобильного телефона или банковский перевод.

В последние годы меняются форматы существования самих благотворительных организаций и формы поддержки. Если на первом этапе развития системной благотворительности в России фонды и НКО обращались за поддержкой в основном в крупные корпорации, то сейчас внимание переключается на средний и малый бизнес, а также на пожертвования от частных лиц. Небольшая, но системная и долгосрочная помощь от большого количества участников обеспечивает более устойчивую модель функционирования благотворительной организации, чем масштабные пожертвования от одного-двух меценатов. В связи с этим в последнее время все больше внимания уделяется развитию новых форм взаимодействия между

частными жертвователями, благотворительными фондами и НКО, бизнесом и корпорациями, а также разработке инновационных инструментов, облегчающих такое взаимодействие.

Один из ярких примеров в этой области — краудфандинг. Это новая перспективная технология, которая в последние годы набирает популярность и в России. Краудфандинг — коллективное сотрудничество частных лиц, которые добровольно помогают (деньгами или иными ресурсами) другим людям или организациям, реализующим проекты в социальной сфере, в области культуры или бизнеса. Применительно к благотворительности этот инструмент помогает не только привлекать финансирование, но и находить единомышленников и партнеров. Важно, что взаимодействие инициаторов проектов и аудитории краудфандинговых платформ происходит напрямую, без посредников: общение с реальным человеком повышает уровень доверия и обеспечивает прозрачность всего процесса.

Осенью 2016 года на сайте крупнейшей в России краудфандинговой платформы Planeta.ru появился раздел, полностью посвященный благотворительности и социальному предпринимательству. Помимо краудфандинговых проектов, там размещена информация об образовательной деятельности «Планеты» и главных новостях в сфере благотворительности, рассказали в администрации ресурса. За время работы краудфандинговой платформы Planeta.ru

свои проекты там запустили 433 НКО. За 4 года на портале было получено финансирование для 827 благотворительных проектов. Сейчас на Planeta.ru представлено 109 благотворительных проектов.

Еще один набирающий популярность среди частных жертвователей формат — это автоплатеж с банковской карты в пользу фонда. По данным сервиса «Добро Mail.Ru», 15% россиян считают такую подписку удобным форматом благотворительности. Однако здесь важную роль играют гарантии надежности и прозрачности деятельности фонда.

Интернет для детей

Сегодня, когда умение пользоваться Интернетом стало уже базовым навыком современного человека, все больше и больше специалистов и обычных людей выражают озабоченность проблемой грамотной и безопасной работы в Сети самого широкого круга пользователей и, в первую очередь, детей и молодежи. Основной технической продукт, который в настоящее время предлагают операторы для решения этой проблемы, — своеобразная запретительная мера в виде установки и настройки фильтров контента. Задача интернет-проектов в сфере Интернета для детей — на уровне мышления заложить у подрастающего поколения правила и понимание работы в Сети.

Фонд «Разумный Интернет» занимается развитием в России детского Интернета и поддержкой гуманитарных проектов во всемирной сети. Фонд был учрежден в апреле 2012 года Координационным центром национального домена сети Интернет.

Флагманский проект фонда — доменная зона .ДЕТИ, что предполагает ее регистрацию, развитие, организационную и техническую поддержку. Инициатива создания домена .ДЕТИ получила поддержку Наблюдательного совета

Агентства стратегических инициатив под руководством В.В. Путина. Проект развивается при активной поддержке интернет-отрасли, экспертов и сетевых активистов.

Домен .ДЕТИ призван способствовать развитию познавательного, интересного и безопасного Интернета для несовершеннолетних пользователей и стать платформой, объединяющей русскоязычные сайты для детей и родителей. Миссия домена .ДЕТИ заключается в содействии повышению качества использования всемирной сети Интернет детьми и подростками путем создания «интернет-пространства доверия», консолидирующего качественный и привлекательный, развлекательный и образовательный интернет-контент и делающего пребывание детей и подростков в сети Интернет комфортным и безопасным.

В каталоге сайтов .ДЕТИ содержится множество ресурсов по различной тематике: образование, воспитание, здоровье, безопасность, досуг и отдых, конкурсы и фестивали, а также список интернет-магазинов и благотворительных организаций, помогающих детям.

Другой проект Координационного центра национального домена сети Интернет совместно с Ростелекомом — онлайн-игра «Изучи Интернет — управляй им». Это социальный проект, нацеленный на повышение интернет-грамотности подрастающего поколения. Проект призван в доступной и интересной игровой форме (задач, аркад, пазлов, головоломок, мультимедиа-вопросов) рассказать детям и подросткам о возможностях Интернета и дать базовые знания об устройстве и принципах функционирования Сети.

В рамках проекта проходят образовательные вебинары по устройству сети Интернет, истории Рунета, цифровой грамотности и принципам безопасного использования Сети, а также Всероссий-

ский онлайн-чемпионат «Изучи Интернет — управляй им!».

Чемпионат проходит в двух категориях: «Командный зачет» и «Индивидуальный зачет». К участию приглашаются школьники до 18 лет, резиденты Российской Федерации.

В 2016 году чемпионат прошел уже в 5-й раз. Участниками чемпионата стали порядка 15 тыс. школьников со всей страны. Вопросы и задания были посвящены теме безопасности в Интернете: защите от сетевых угроз, конфиденциальности данных, безопасности в социальных сетях и киберпреступности.

Проект Ростелекома «Классный Интернет» направлен на поддержание интереса школьников и учителей к освоению и применению на практике различных интернет-технологий. Ежегодный конкурс ставит задачей формирование у школьников умений решать различные практические задачи посредством использования современных информационно-коммуникационных технологий, ИКТ-инструментов и открытых источников информации, которые будут полезны для них в выборе будущей профессии.

Основные номинации конкурса: ИТ-выбор профессии (проекты, посвященные получению профессиональных знаний школьниками по тем или иным специальностям, а также проекты, предусматривающие внедрение интернет-технологий в процесс взаимодействия учащихся и потенциальных работодателей); ИТ-общение (проекты, посвященные профориентации, подразумевающие взаимодействие с аналогичными коллективами других школ, вузов, центров профессиональной подготовки и т.д., проекты, позволяющие школьникам получать профессиональные умения и навыки непосредственно от носителей этих профессиональных знаний (профессионалов) посредством обучения через

Интернет); ИТ-помощь (проекты, выходящие за рамки школьной жизни и направленные на повышение доступности жителей населенного пункта к различным востребованным социальным, образовательным или культурным сервисам, в ходе реализации которых участниками проектов приобретаются профориентационные навыки, которые смогут быть полезны им в будущем, проекты, стимулирующие участие школьников и студентов в совместном решении проблем города и общества, в частности профориентации молодежи).

В 2016 году темой конкурса стала «Профориентация молодого поколения средствами использования возможностей интернет-технологий». На участие в конкурсе было подано 166 заявок.

Позитивный контент

Всероссийский конкурс интернет-проектов для детей, подростков и молодежи «Позитивный контент» в 2016 году прошел в 7-й раз. Конкурс проводится в целях поддержки лучших интернет-ресурсов, которые способствуют позитивному мышлению, вдохновению, творчеству, вере в безграничность человеческих сил и возможностей.

Организаторы конкурса: домен. ДЕТИ, Фонд Развития Интернет, РОЦИТ и Координационный центр национального домена сети Интернет. Организационным партнером конкурса традиционно выступает РАЭК. Среди партнеров: «Спутник», RU-CENTER, «Лаборатория Касперского», «Школа Новых Технологий».

К участию в конкурсе приглашаются российские интернет-ресурсы, стремящиеся вовлечь детскую и молодежную аудиторию Рунета в активную жизнь как в Сети, так и за ее пределами и решающие тем самым актуальные социальные задачи.

Цели проекта:

1. Поиск и поддержка интернет-проектов и команд разработчиков, нацеленных на решение социальных задач.
2. Способствование наполнению российского сегмента сети Интернет доступными, развивающими, безопасными digital-продуктами.
3. Представление достижений российских интернет-ресурсов, создающих позитивный контент, на государственном уровне.
4. Содействие повышению уровня цифровой грамотности населения РФ через популяризацию качественных интернет-ресурсов с позитивным контентом.

Конкурс проводится в 9 основных номинациях и 5 специальных, среди которых: лучший сайт учреждения образования и культуры; лучшая группа в социальных сетях; лучший образовательный медиапроект; лучший медиаресурс; лучший блог; лучшая развивающая игра; лучший видеоблог; лучшее мобильное приложение; лучший сайт для детей; развитие цифровой грамотности детей и молодежи; социально ориентированный коммерческий интернет-проект; инициативы, направленные на малозащищенные группы населения.

Среди победителей конкурса в 2016 году проекты из различных регионов России: «Виртуальный музей г. Лесной» (Свердловская обл.), «Сайт библиотек Канавинского района Нижнего Новгорода» (Нижегородская обл.), «Образовательный ресурс А. Пучкова „Подготовка к ЕГЭ: история, обществознание“» (Пермский край), «Блог „Уроки географии“» (Воронежская обл.), «Сайт добрых развивающих игр для детей» (г. Москва), «„Жэка“ — первая обучающая игра по энергосбережению» (Ивановская обл.) и др.

Интернет для людей с ограниченными возможностями

Современное общество постепенно пришло к пониманию роли новейших информационных технологий как средства реабилитации людей с ограниченными возможностями по состоянию здоровья. Интернет сегодня все больше рассматривается как способ облегчить жизнь многим людям, которые в силу объективных обстоятельств лишены возможности передвижения, общения, получения информации и трудоустройства и преодолеть барьер, отделяющий их от остальных граждан страны, а также сделать ее полноценной и активной во многих отношениях.

По официальным данным, по состоянию на 1 января 2017 года в России насчитывается 12,3 млн людей с инвалидностью, из них 3,9 млн — люди трудоспособного возраста. Для этих граждан России Интернет является наиболее удобной, а иногда и единственной возможностью получить образование, работу, информацию (как общего характера, так и непосредственно касающуюся их здоровья), поддерживать общение, покупать ежедневно необходимые продукты и услуги (в том числе юридические, финансовые, здравоохранительные, услуги ЖКХ и др.), принимать участие в жизни общества (участие в выборах, обратная связь с органами регионального и государственного управления), вести активный образ жизни (путешествия, участие в культурной жизни и др.).

В рамках реализации государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011–2020 годы в марте 2016 года был принят Приказ Минкомсвязи РФ «Об утверждении рекомендаций по повышению эффективности обеспечения условий доступности для инвалидов по зрению официальных сайтов федеральных органов государственной власти, органов государственной

власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в сети Интернет». Рекомендации распространяются на технические задания на проектирование и разработку интерфейсов официальных сайтов органов государственной власти и местного самоуправления. В частности, рекомендуется учитывать требования Национальных стандартов Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9241-210-2012 «Эргономика взаимодействия человек-система» (Часть 210. Человеко-ориентированное проектирование интерактивных систем), ГОСТ Р 52871-2007 «Дисплеи для слабовидящих» и ГОСТ Р 52872-2012 «Интернет-ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению»; информацию, относящуюся к работам (услугам) для инвалидов по зрению, представлять на уровне доступности специализированных интернет-ресурсов для инвалидов по зрению в соответствии с Национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 52872-2012 «Интернет-ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению»; к информации, размещаемой на официальных сайтах органов государственной власти и местного самоуправления, преимущественно к информации, относящейся к работам (услугам) для инвалидов по зрению, предусматривать применение технологии компьютерного озвучивания текста; учитывать положения Руководства по обеспечению доступности веб-контента (WCAG) 2.0.

В декабре 2016 года на портале Роструда «Работа в России» появился раздел для людей с ограниченными возможностями. В новом разделе представлена информация о существующих социальных услугах для лиц с ограниченными возможностями здоровья и правилах оформления таких услуг. Кроме того, в том же разделе доступно несколько вариантов поиска работы, в частности вакансии, подходящие для инвалидов (например, инженер, менеджер, преподаватель в системе специального образования, редактор), удаленная работа,

работа на неполный рабочий день или с гибким графиком.

В новом разделе доступна информация о том, на какую поддержку со стороны государства могут рассчитывать граждане, ухаживающие за инвалидами. Наряду с этим, пользователям портала доступен фильтр «Квотируемое рабочее место». Также в разделе для инвалидов теперь можно подобрать предложения по трудоустройству в зависимости от конкретных ограничений функций жизнедеятельности. Это могут быть нарушения кровообращения, зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата и интеллектуальной функции. Всего по состоянию на декабрь 2016 года на портале «Работа в России» размещено свыше 1,1 млн вакансий, из которых более 61 тыс. — для инвалидов.

В начале апреля 2017 года ОАО «РЖД» реализовало возможность приобретения электронных билетов в поезда дальнего следования для инвалидов, передвигающихся в кресле-коляске, на сайте компании. Также совместно с Минтруда России ОАО «РЖД» прорабатывает вопрос о возможности использования сведений, содержащихся в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр инвалидов», для обеспечения возможности предоставления услуг инвалидам, в том числе по продаже билетов через сеть Интернет. Проект о внесении необходимых изменений проходит процедуру согласования в федеральных органах исполнительной власти.

Телемедицина

В августе 2016 года эксперты Открытого правительства по поручению заместителя председателя правительства Аркадия Дворковича подготовили проект плана мероприятий («дорожной карты») по развитию телемедицинских технологий в России. Ее реализация будет способствовать повышению доступ-

ности и качества медицинских услуг с помощью дистанционной диагностики и консультирования.

«Дорожная карта» включает мероприятия по нормативно-правовому, организационному и финансово-экономическому обеспечению развития телемедицинских технологий в России. Ее реализация начнется после принятия и вступления в силу законопроекта о предоставлении медицинских услуг населению с использованием информационно-телекоммуникационных услуг.

В январе 2017 года экспертный совет при Правительстве РФ поддержал доработанный на площадке кабинета министров законопроект Минздрава о применении информационно-телекоммуникационных технологий в сфере охраны здоровья граждан.

Первая версия подготовленного Минздравом законопроекта о регулировании телемедицинских услуг была опубликована для общественного обсуждения 13 апреля 2016 года. Однако эксперты, представители медицинского сообщества и интернет-индустрии посчитали, что в таком виде документ не сможет сделать медицинскую помощь более доступной. Законопроект не позволял врачу дистанционно давать какие-либо рекомендации по лечению и медицинские назначения, ограничивая онлайн-консультации беседами о профилактике и дальнейшим приглашением на очный прием.

В новой версии документа максимально учтена позиция как профильных ведомств, так и профессионального и экспертного сообщества. Законопроект о телемедицине даст возможность врачам дистанционно оказывать пациентам медицинскую помощь.

В законе дано подробное определение термина «медицинская документация», оказание медицинской помощи

онлайн и офлайн не может отличаться юридически. Дистанционный способ общения с пациентом не снимет с медицинского работника ответственность за врачебные ошибки, подчеркивает член Экспертного совета.

В ходе дальнейшей работы над законопроектом в Госдуме Экспертный совет при правительстве предлагает внести в него ряд незначительных поправок и подробнее рассмотреть еще некоторые аспекты применения информационных технологий в здравоохранении. В частности, эксперты предлагают включить в документ основания для бюджетирования услуг связи и закупки оборудования и ПО для телемедицинских систем, а также более подробно описать способы идентификации врачей и пациентов при оказании телемедицинских услуг. Для идентификации предлагается использовать в том числе номера мобильных телефонов врача и пациента. Также Экспертный совет считает необходимым уменьшить перечень документов, требующих заверения усиленной квалифицированной электронной подписью.

В ходе круглого стола «Использование информационных технологий в дистанционной медицине: регулирование и практика применения», который состоялся 27 апреля 2017 года в рамках Медиакоммуникационного форума при поддержке Экспертного совета при Правительстве РФ, был сделан вывод, что реализацию пилотных проектов по оказанию телемедицинских услуг целесообразно осуществлять параллельно с процессом законодательного регулирования в этой сфере. Участники дискуссии выступили за апробацию телемедицинских технологий в пилотных регионах уже на самых ранних этапах внедрения, чтобы наладить механизмы и инструменты взаимодействия всех участников процесса оказания дистанционной медицинской помощи и выявить возможные сложности, в том числе связанные с финанси-

рованием и тарификацией соответствующих медицинских услуг. В этой связи было предложено создать на площадке Экспертного совета при правительстве проектную группу по разработке и реализации пилотных проектов по информатизации не только медицины, но и других сфер, в том числе сельского хозяйства, безопасности.

Одним из пилотных проектов в области телемедицины должно стать запланированное в 2017 году предоставление медработникам скорой помощи доступа к электронным медицинским картам москвичей, где они в оперативном порядке смогут ознакомиться с результатами предыдущих приемов, сведениями о хронических заболеваниях и аллергии.

Благодаря такой возможности бригада скорой помощи сможет быстро принимать решения, в режиме онлайн сообщить о вызове в больницу. Кроме того, планируется создать специальную информационную систему для стационаров, с помощью которой станет возможным распределение пациентов по палатам в режиме реального времени.

В декабре 2016 года в Москве, Подмосковье, а также в Калужской области и Татарстане стартовало пилотное внедрение телемедицинских услуг, среди которых — выписка электронных рецептов на лекарства. Введение электронных рецептов позволит сократить время выписки, исключить ошибки при назначении или прочтении, обезопасит рецепт от подделки. В Министерстве здравоохранения РФ уже подготовлен законопроект, который дает врачам право выписывать электронные рецепты с личной электронной подписью. Минздрав дорабатывает регламент ведения госреестра лекарств. Это необходимо для того, чтобы выписка электронного рецепта стала доступной. В реестре отмечены все лекарственные препараты, зарегистрированные в России.

В апреле 2017 года на заключительный этап тестирования вышла новая система бронирования лекарств в режиме онлайн. В тестировании принимают участие свыше 2400 российских аптек и ограниченное количество граждан, разместивших заявки на участие.

Сервис позволит покупателям оптимизировать свое время и расходы на лекарства, выбирая товарные предложения в аптеках поблизости. Официальный запуск системы запланирован на второй квартал 2017 года.

Поиск и бронирование лекарств осуществляются на сайте или в мобильном приложении, а оплата производится в аптеке при получении заказа. Услуги бронирования предоставляют такие аптечные сети, как «Планета Здоровья», «Фармакопейка», Farmani, «Эдельвейс», «Городская аптека» (Ставрополь), «Лора Плюс». Любая аптека или аптечная сеть могут самостоятельно зарегистрироваться, добавить аптеки и начать публиковать свой ассортимент. Аналогичные сервисы предоставляют и крупные фармдистрибьюторы — «Катрен» (Apteka.ru) и «Протек» («Здравсити»). В дальнейшем список будет расширяться.

Планируется, что после принятия закона о легализации онлайн-аптек сервис сможет оказывать услуги по доставке препаратов на дом.

Экологические проекты в Интернете

2017 год объявлен в России Годом экологии. Интернет предоставляет широкие возможности для мониторинга окружающей среды, общественного экологического контроля, сбережения ресурсов и экологического просвещения.

Разработанное агентством Creators совместно с Департаментом природопользования и охраны окружающей



среды г. Москвы и Всемирным фондом защиты дикой природы (WWF) мобильное приложение «Экологический дневник» — первое приложение, позволяющее отслеживать свой экологический след. Пользователи приложения вводят данные о купленных продуктах, времени, проведенном в транспорте, литрах заправленного бензина, полетах на самолете, отслеживают статистику своего экологического следа, чтобы уменьшить негативное влияние на живую природу. Также приложение содержит перечень действующих пунктов приема вторсырья с подробной информацией о каждом из них (действует ли на пункте селективный сбор отходов и т.д.) и справочник по поведению в ситуациях, связанных с экологией, а также перечень полезных рекомендаций, выполнение которых поможет сберечь природу.

Также для ГПБУ «Мосприрода» было создано приложение «Экологический справочник» с целью краудсорсингового мониторинга флоры и фауны. С помощью приложения пользователь может фиксировать свои наблюдения

за животными и растениями, занесенными в Красную книгу, и помогать ученым дополнять данные о живой природе в столичном регионе. Мобильное приложение «Справочник живой природы» завоевало серебро премии Tagline 2016 в номинации «Лучшее государственное приложение».

По инициативе заместителя Председателя Правительства Российской Федерации, полномочного представителя Президента Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе Юрия Петровича Трутнева Министерством природных ресурсов РФ проводится благотворительный аукцион Поможем Природе.РФ в поддержку проектов по защите исчезающих и редких видов животных Дальнего Востока. Первый аукцион состоялся 3–5 сентября 2015 года в рамках I Восточного экономического форума в г. Владивостоке. В качестве лотов были представлены спасательный буюк из сериала «Спасатели Малибу» с автографом супермодели и защитницы природы Памелы Андерсон, произведения искусства, именные сертификаты

ты попечителя редких видов животных Дальнего Востока. Участниками аукциона являются руководители и топ-менеджеры крупнейших российских и международных компаний, ведущие научные эксперты, представители федеральных и региональных органов власти, звезды российской эстрады и кино.

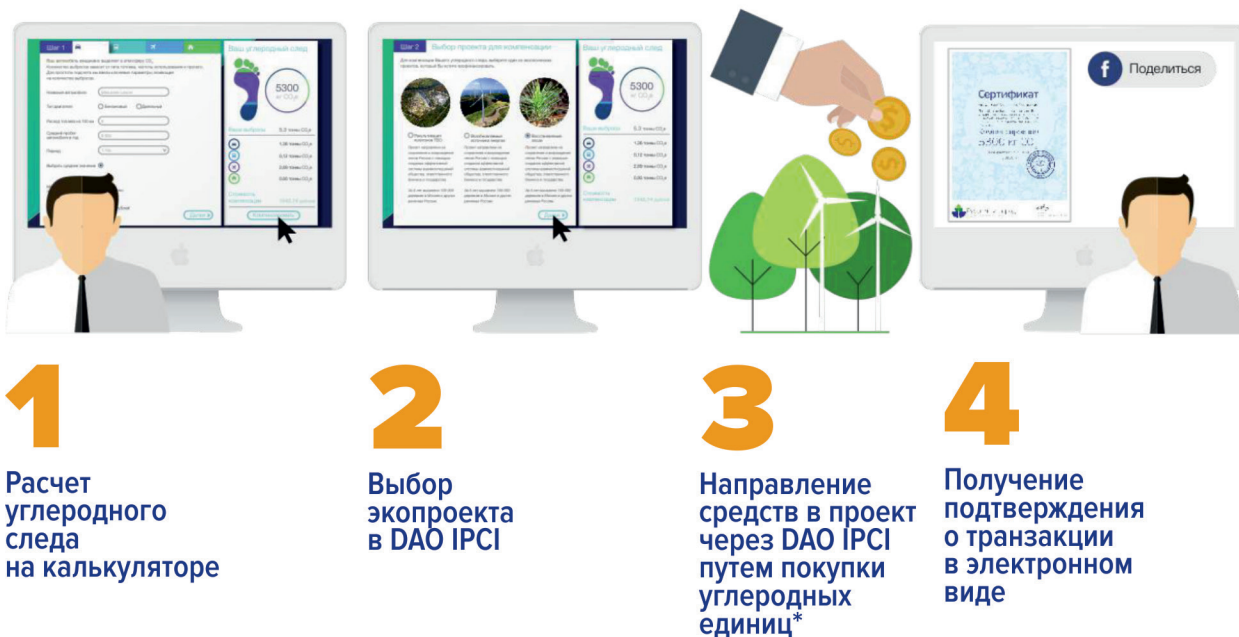
24 мая 2016 года Фонд «Русский углерод» запустил Программу интеграции климатических инициатив (DAO IPCI) и основанный на Программе Углеродный реестр для регистрации проектов, программ и количественных обязательств по предотвращению изменения климата. Распределенная Программа, основанная на отдельных действующих климатических инициативах бизнеса и регионов, позволяет им воспользоваться общими инвестиционными инструментами, базовым активом которых являются результаты целенаправленной деятельности по предотвращению изменения климата, прежде всего углеродные единицы

— зачетные сокращения выбросов парниковых газов. Программа действует на основе «умных» контрактов и технологии блокчейн.

Целью инициативы является привлечение зеленых инвестиций в российские и международные экологические проекты, а также подготовка к ратификации Парижского соглашения по климату. С помощью покупки углеродных единиц компании могут обеспечить углеродную нейтральность своих товаров и услуг, а граждане — нейтрализовать персональный углеродный след.

Углеродные единицы (Verified Carbon Units), проверенные аудиторами на соответствие международным стандартам, представляют собой результат экологических проектов по снижению воздействия на климат. Они были куплены фондом для осуществления программы по нейтрализации углеродного следа граждан и компаний РФ.

Пример добровольной компенсации выбросов гражданами РФ



Новая цифровая экосистема совмещает функции реестра и торговой биржевой площадки. Блокчейн-технология обеспечивает прозрачность и надежность сделок, снижение транзакционных издержек их участников, открывает возможности для коммерциализации результатов целенаправленного снижения воздействия на окружающую среду.

Первая транзакция в программе была проведена 14 марта 2017 года между экологическим Фондом «Русский углерод» и французским трейдером Aera Group — инвестором в африканские экологические проекты.

В дальнейших планах развития проекта — регистрация российских проектов в экосистеме, привлечение стратегического инвестора, участие в ключевых мировых событиях, сопровождение выпуска зеленых облигаций, создание модуля для мониторинга «углеродного следа» по цепочке поставок продукции и глобальная экспансия.

АУДИТОРИЯ РУНЕТА

Сегодня в мире насчитывается 3,811 млрд пользователей, что составляет 51% от мирового населения. Из них 3,394 млрд, или 46% мирового населения, являются пользователями мобильного Интернета.

Аудитория российского Интернета в октябре 2016 — марте 2017 года достигла 87 млн человек, что составило 71% от всего населения страны. За год российская интернет-аудитория, по данным Mediascope, увеличилась на 2%.

При этом 66 млн человек, или 54% от населения РФ, пользуются Интернетом хотя бы 1 раз в месяц через мобильные устройства, а 20 млн человек (16% от населения страны) — только с мобильных устройств.

При сохранении существующих темпов роста к 2020 году три четверти россиян станут пользователями Интернета.

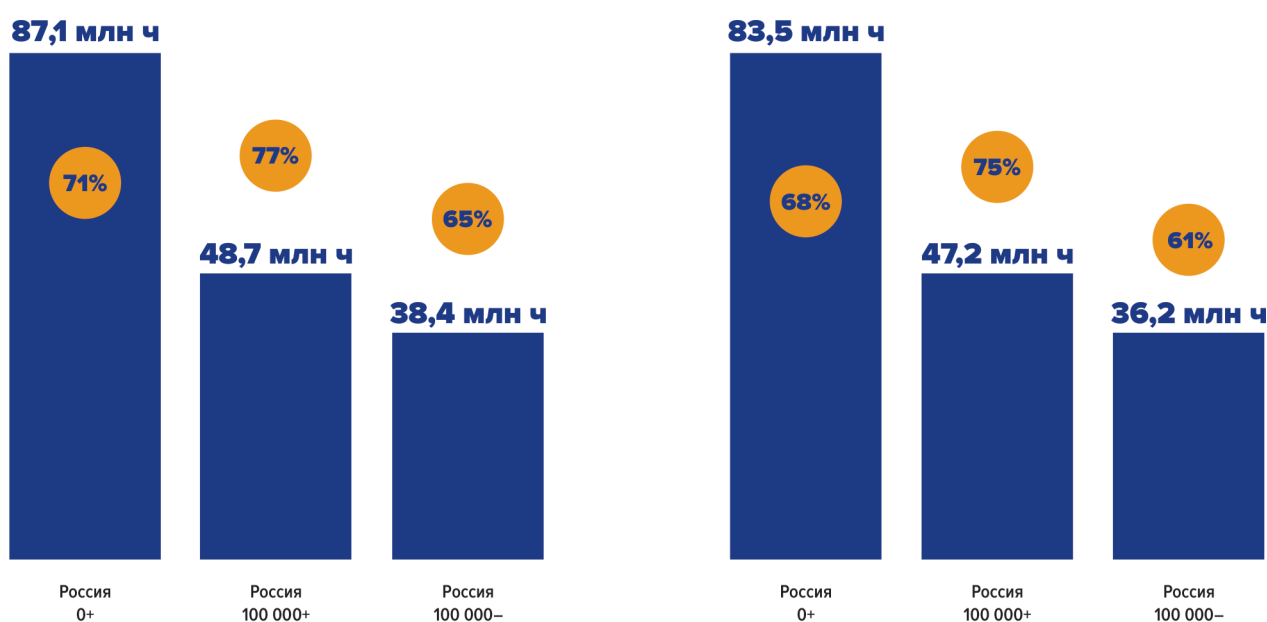
Значительный прирост показывает количество эксклюзивных мобильных пользователей Интернета — за год показатель вырос на 24%. Количество пользователей мобильного Интернета в целом за год увеличилось на 9%, количество пользователей Интернета — на 2%.

Быстрее всего растет аудитория на смартфонах: по состоянию на октябрь 2016 — март 2017 года 46% населения страны заходят в Интернет со смартфонов. Прирост составил 15% за год. При этом снижается число россиян, использующих для выхода в Интернет десктопные компьютеры (на 4% — до 54% населения) и планшеты (на 8% — до 19% населения).

Пользуются интернетом хотя бы один раз...

в месяц

в неделю

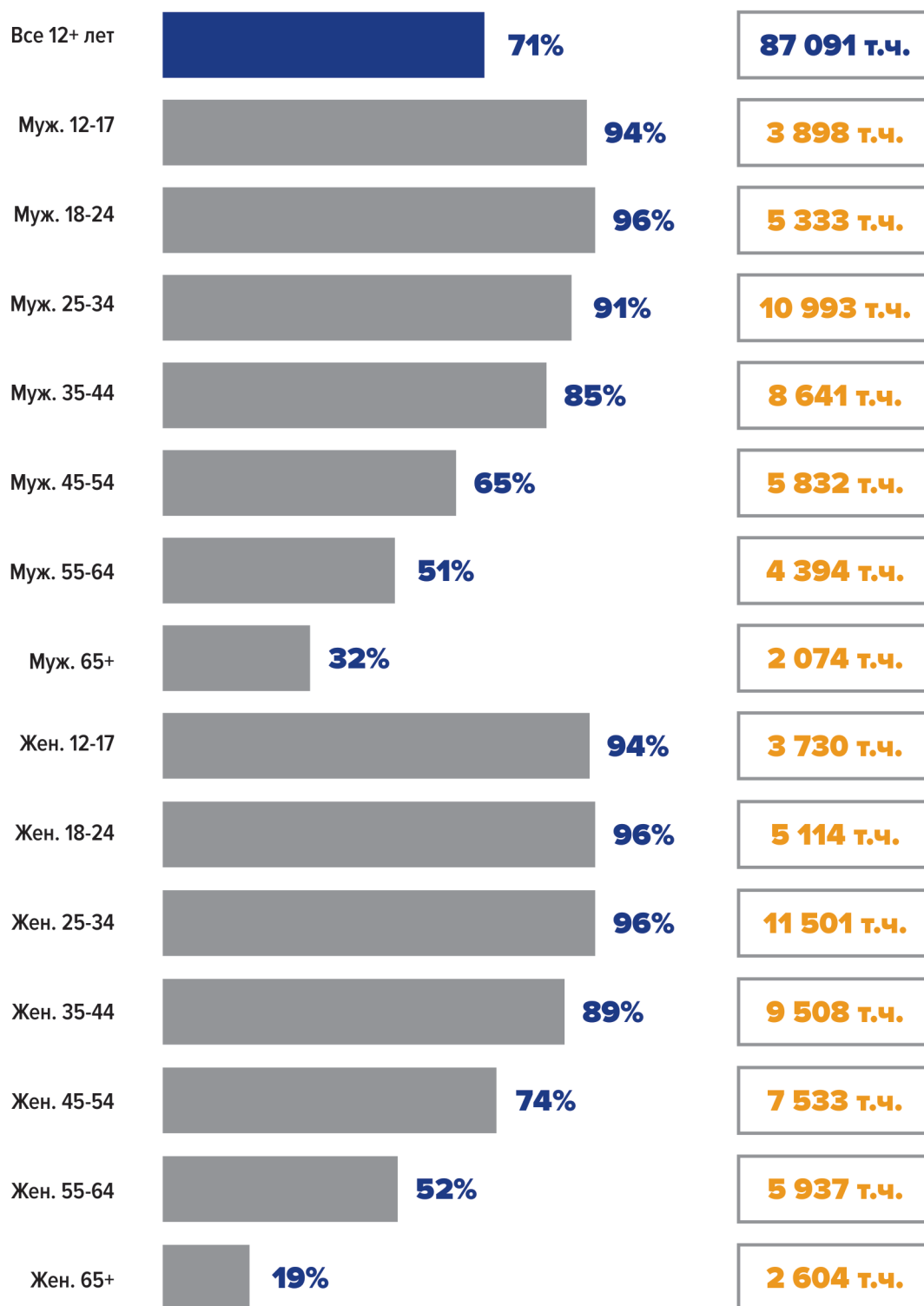


Количество интернет-пользователей



Октябрь 2016 года — март 2017 года,
в млн чел. и в % от населения 12+ лет

Россия 0+

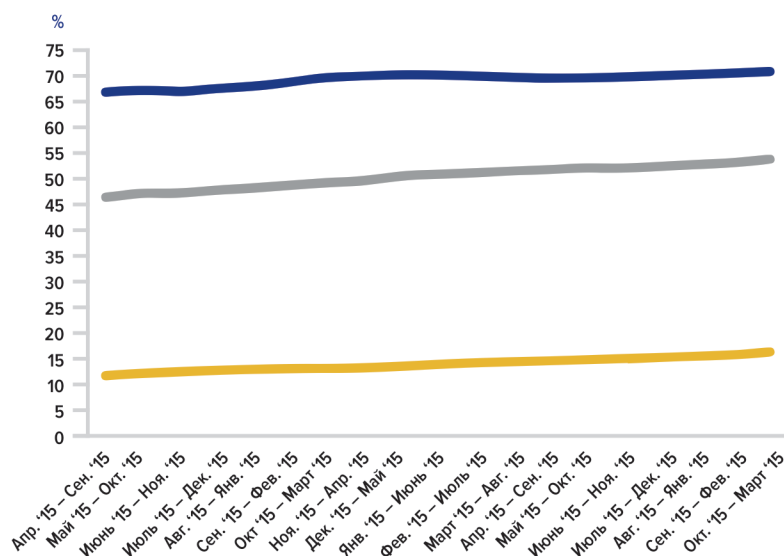


Количество пользователей Интернета
внутри половозрастных групп



Октябрь 2016 года — март 2017 года,
Monthly Reach, % и тыс. чел., 12+ лет

Аудитория Интернета

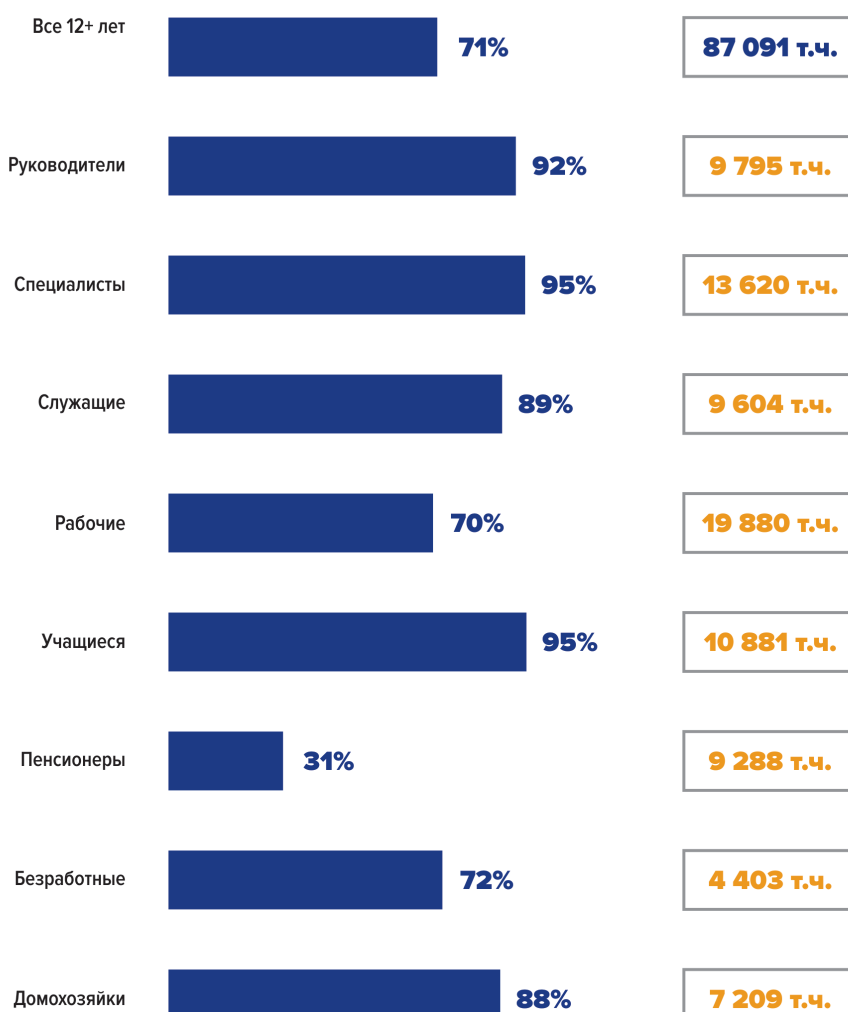


Весь интернет за год **+2%**

Мобильный за год **+9%**

Пользуются только мобильным за год **+24%**

Россия 0+



■ Количество пользователей Интернета внутри социально-демографических групп

■ Октябрь 2016 года — март 2017 года
Monthly Reach, % и тыс. чел., 12+ лет

Россия 0+, 12+

десктоп

смартфоны

-4%
54%+15%
46%

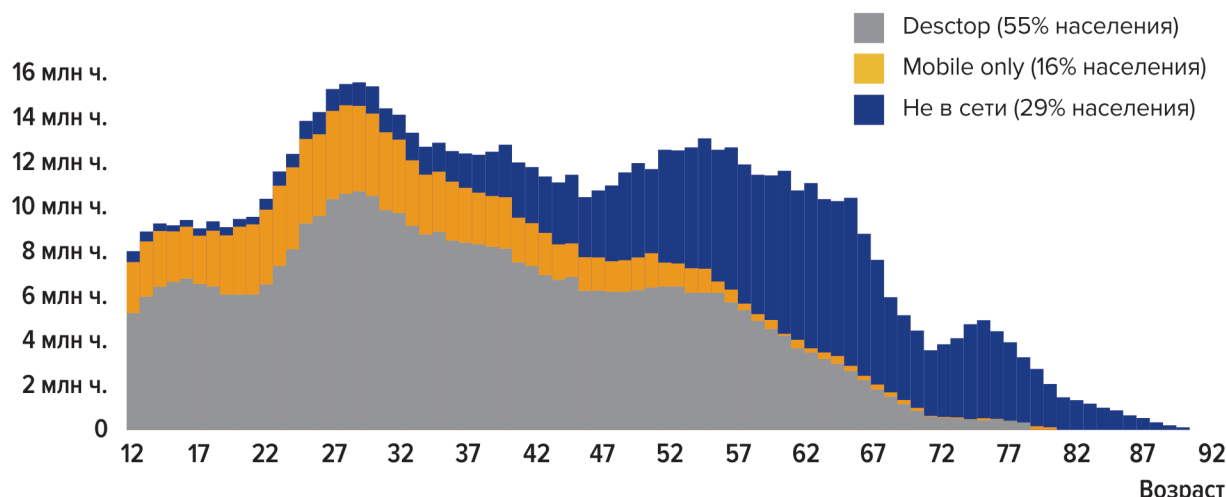
Быстрее всего
растет аудитория
на смартфонах

планшеты

смарт тв

-8%
19%+14%
10%

Население всей России 0+ в 2017 году



Самым популярным у россиян ресурсом в мобильном Интернете (с учетом мобильных приложений) является по данным на февраль 2017 года Google — его аудитория за месяц в городах с населением от 700 тыс. человек на смартфонах и планшетах достигает 16,1 млн россиян в возрасте 12–64 лет.

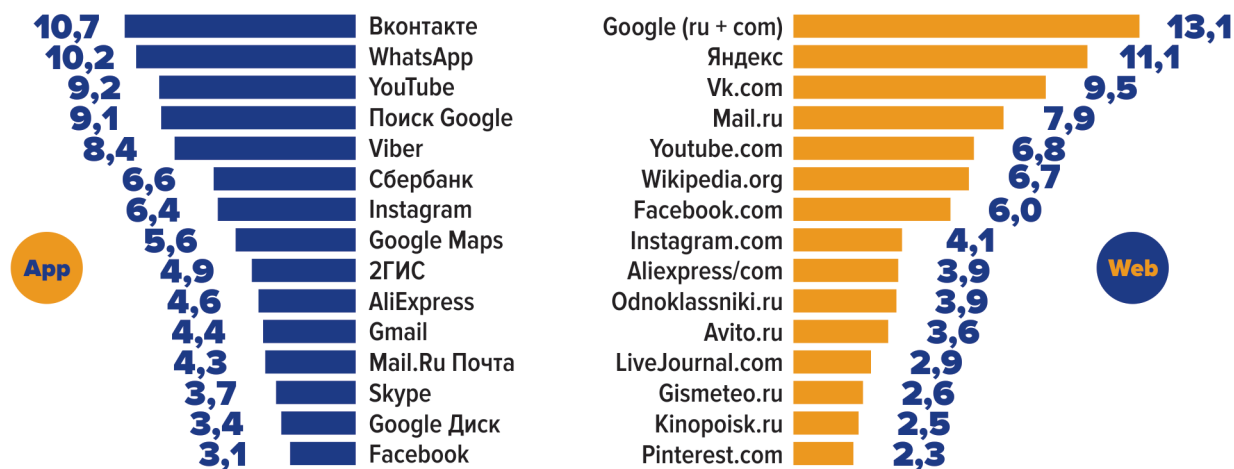
Самым популярным мобильным приложением является «ВКонтакте» с аудиторией за месяц 10,7 млн человек. Топ ресурсов по совокупной аудитории

desktop + mobile по данным на февраль 2017 года возглавляет «Яндекс».

По данным опроса ВЦИОМ «Спутник» 3–4 апреля 2017 года, более половины граждан используют Интернет для общения с друзьями и близкими (64%), в качестве источника новостей (60%) и развлечений (54%). Каждый второй благодаря Интернету проходит обучение и получает самообразование (49%), осуществляет банковские операции (46%). Наименее

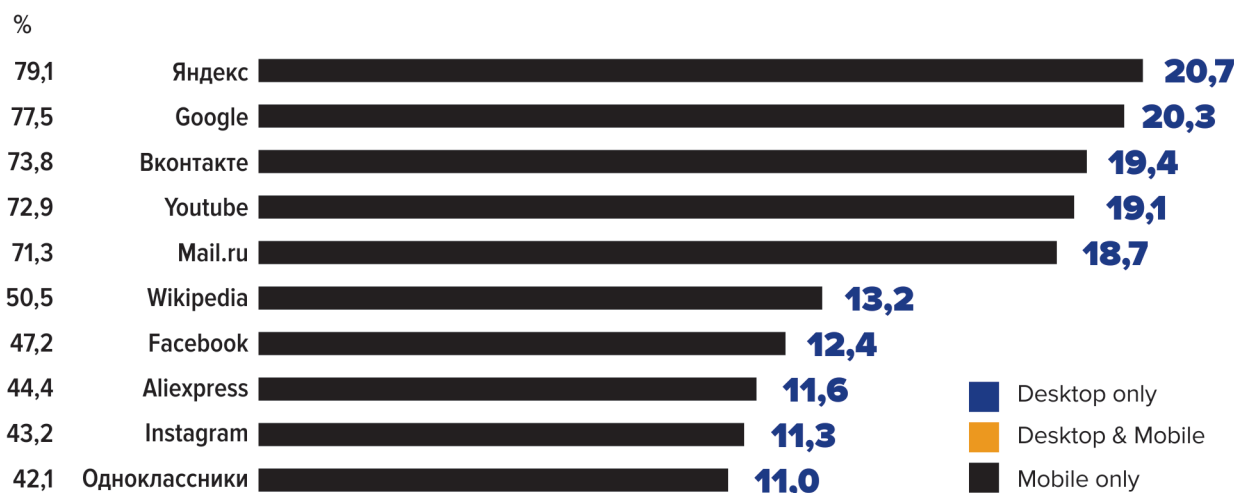
Топ мобильных ресурсов: приложения vs браузер

Россия 700K+, 12-64, февраль 2017, Monthly Reach, млн человек



Топ ресурсов: desktop + mobile

Россия 700K+, 12-64, февраль 2017, Monthly Reach, млн человек



распространенным на данный момент является покупка товаров и услуг длительно-го пользования: 34% опрошенных используют для этого Интернет, 44% — нет.

Трудности при освоении новых возможностей глобальной сети возникают в среднем у трети пользователей (4% выбрали вариант «очень сложно», 26% — «скорее сложно»), преимущественно об этом говорят пожилые люди (7 и 54% среди респондентов в возрасте 60 лет и старше). При возникновении сложностей

во время серфинга в Интернете каждый третий (31%) обычно старается справиться самостоятельно (найти информацию на справочных сервисах, форумах и т.п.). Вторым по популярности способом решения проблемы является обращение к младшим родственникам/коллегам/друзьям — его выбирают 29%. «Старшие товарищи» в этом вопросе кажутся менее авторитетными — за помощью к ним идут только 8%. Еще 17% обращаются к друзьям-сверстникам. Услугами специалистов по информационным технологиям пользуются 13%.

Инфраструктура Рунета

СТОИМОСТЬ И СКОРОСТЬ ДОСТУПА В ИНТЕРНЕТ

В рейтинге 2016 года «Индекс готовности к сетевому обществу» Всемирного экономического форума (ВЭФ) Россия заняла 2-е место в мире по уровню доступности услуг сотовой связи и 10-е место в мире по уровню доступности услуг широкополосного доступа (ШПД) в Интернет, на один пункт опередив США, которые заняли 11-е место. «Индекс готовности к сетевому обществу» опубликован на сайте ВЭФ.

По данным «Индекса готовности к сетевому обществу» за 2016 год, Россия по уровню доступности цен на услуги связи также опередила целый ряд крупных развитых стран мира. Так, согласно рейтингу, цены на услуги сотовой связи в России оказались ниже, чем в Индии, где цены на мобильную связь из-за высокого уровня конкуренции традиционно считаются одними из наиболее низких в мире. В том же рейтинге Финляндия заняла 12-е место, Германия — 27-е, Корея — 35-е. Россию в рейтинге доступности цен на услуги связи опередил только Гонконг, который по площади сопоставим с Москвой, а по населению отстает от Москвы более чем в 2 раза.

На фоне позитивных изменений на рынке мобильной связи цены на услуги ШПД сохранились на весьма привлекательном уровне. В 2016 году Россия по итогам рейтинга опередила Японию, которая заняла 21-е место, Францию (37-е), Грецию (47-е). Для сравнения, цены на услуги ШПД в странах БРИКС остаются достаточно высокими: Бразилия — 14-е место, Индия — 36-е, ЮАР — 61-е, Китай — 68-е.

РФ участвует в «Индексе готовности к сетевому обществу» с 2012 года. За пять лет Россия продвинулась в рейтинге на 15 мест — с 56-го по 41-е.

Широкополосный доступ

По предварительным оценкам «ТМТ Консалтинг», на конец 2016 года количество абонентов широкополосного доступа в Интернет в сегменте частных лиц в России достигло 31,3 млн, проникновение — 56%. Объем рынка составил 125,6 млрд руб., ARPU — 341 руб.

Прирост абонентской базы в 2016 году составил 4,7%. Доходы увеличились на 2,9%. Заметное влияние на рост абонентской базы в 2016 году оказало усиление активности по продвижению услуг всех ведущих российских интернет-провайдеров. Также стоит отметить, что в 2016 году операторы перешли от тактики привлечения новых клиентов за счет краткосрочных акций к работе на удержание абонента. При этом более выгодные, чем у конкурентов, финансовые условия предлагаются отдельными операторами на постоянной основе, что усилило ценовую конкуренцию и негативно сказалось на финансовых показателях рынка.

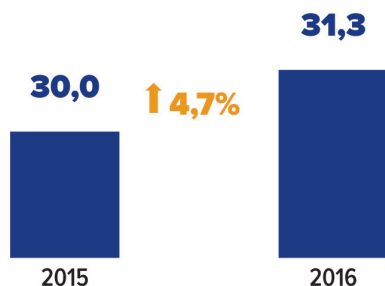
Остававшийся стабильным на протяжении нескольких лет ARPU в 2016 году продемонстрировал снижение. Этому также способствовала эволюция конвергентных предложений: от пакетирования услуг фиксированной связи (Интернет + ТВ и Интернет + ТВ + телефония) операторы переходят к конвергенции фиксированных и мобильных услуг. Обеспечивая операторам рост доходности от одного абонента и повышая его лояльность, пакеты услуг позволяют абоненту фактически меньше платить за каждую из составляющих пакета, чем если бы он приобретал их по отдельности.

Топ-5 интернет-провайдеров по итогам 2016 года формирует 68% абонентской базы широкополосного доступа в Интернет в B2C-сегменте в России и

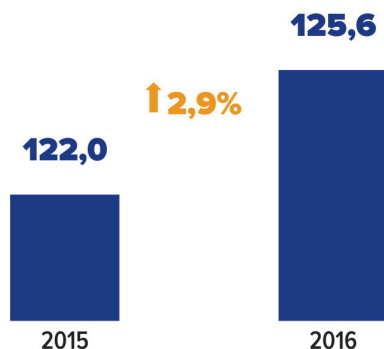
том 305 тыс. новых клиентов. В относительном выражении темп роста оператора был самым высоким среди топ-5 и составил 11%. Значительную часть но-

Итоги 2016 года на рынке ШПД в сегменте B2C

абоненты, млн



доходы, млрд руб.

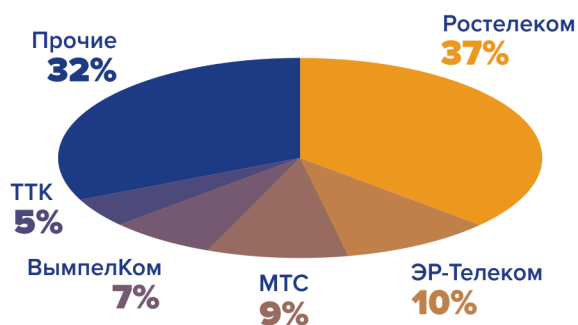


обслуживает 64% московских абонентов — физических лиц.

Лидером по абсолютному приросту абонентской базы остается «Ростелеком», увеличивший свою клиентскую базу на 760 тыс. абонентов (или

вых абонентов принесли приобретенные активы «ВестКолл» и консолидированные в течение 2016 года компании в Иркутске. На 3-м месте по показателю увеличения абонентской базы находится МТС (205 тыс. абонентов, или 8%), при этом, в отличие от ближайших

Структура абонбазы по операторам (Россия)



ТОП-5

российских операторов ШПД, 2016

Оператор	2015	2016	Рост
Ростелеком	10 914	11 674	7%
ЭР-Телеком	2 805	3 110	11%
МТС	2 630	2 835	8%
ВымпелКом*	2 200	2 190	0
ТТК	1 438	1 500	4%

* с учетом абонентов FMC

7% по отношению к итогам 2015 года). Драйвером роста оператора остаются строительство и модернизации сетей (переход на FTTx и PON-технологии доступа), в то же время компания активно обновляет тарифные и пакетные линейки. Кроме того, в 2016 году были приобретены операторы «АИСТ» и «Мортон Телеком». Второе место по абсолютному приросту абонентской базы занял «ЭР-Телеком» с результа-

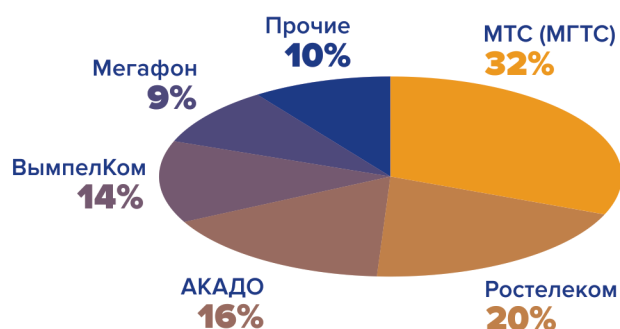
конкурентов, рост абонентской базы провайдера в 2016 году был только органическим. Рост абонентской базы в 2016 году происходил как за счет МГТС, так и за счет регионов. Компания проводила работы по расширению и модернизации сетей фиксированной связи в регионах, в частности в Сибири и на Юге России. Прирост абонентской базы оператора ТТК составил 62 тыс. абонентов (или 4%).

По сравнению с результатами 2015 года абонентская база фиксированного ШПД «ВымпелКом» осталась почти на уровне предыдущего года. Тем не менее благодаря внедрению конвергентного предложения и активному маркетингу во второй половине 2016 года оператору удалось сократить отток пользователей фиксированного Интернета (с учетом абонентов FMC).

По итогам 2016 года структура российского ШПД-рынка не претерпела значительных изменений по сравнению

торов в крупных городах остается переток абонентов от конкурентов; эволюция конвергентных предложений; от пакетирования услуг фиксированной связи (Интернет + ТВ и Интернет + ТВ + телефония) операторы начинают переходить к конвергенции фиксированных и мобильных услуг; сохранение ценового характера конкуренции; от тактики привлечения новых абонентов за счет краткосрочных акций операторы перешли к работе на удержание абонента, при этом более выгодные, чем у конкурентов, финансовые условия предлагаются отдельными

**Структура абонбазы
по операторам (Москва)**



с 2015 годом. Тем не менее можно отметить, что свои позиции укрепил оператор «ЭРТелеком» (на 1 п.п. по сравнению с 2015 годом), в том числе в связи с активной М&А-деятельностью. Доли прочих операторов из топ-5 за год изменились незначительно.

На рынке Москвы по итогам 2016 года МГТС продолжила укреплять свои позиции, продемонстрировав рост на 7% по сравнению с итогами 2015 года. Среди других крупнейших операторов, показавших положительную динамику на рынке Москвы в 2016 году, — «Ростелеком» и «МегаФон» (NetByNet). Остальные операторы из топ-5 столичных провайдеров не смогли удержать часть абонентов.

В ближайшей перспективе на развитие рынка окажут влияние следующие тенденции: на фоне насыщения рынка основным источником роста для опера-

**ТОП-5
российских операторов ШПД, 2016**

Оператор	2015	2016	Рост
МТС	1 261	1 351	7%
Ростелеком	800	825	3%
АКАДО	710	690	-3%
ВымпелКом*	616	583	-5%
Мегафон (NetByNet)	397	406	2%

* с учетом абонентов FMC

торами на постоянной основе, что усиливает ценовую конкуренцию на рынке; с исчерпанием возможностей органического роста и ухудшением положения отдельных локальных игроков на рынке сохранится активность операторов в сфере М&А.

Мобильный доступ

По предварительным данным «ТМТ Консалтинг», объем рынка телекоммуникаций в 2016 году достиг 1597 млрд руб. Темпы роста доходов составили 0,6%, что ниже динамики предыдущего года (0,8%).

Выручка от услуг мобильной связи, традиционного драйвера рынка, формирующего свыше половины доходов отрасли, второй год подряд демонстрирует отрицательную динамику. При этом есть некоторые признаки улучшения ситуа-

ции: если в 2015 году доходы снизились на 0,7%, то в 2016 году — на 0,3%. В то же время продолжился рост абонентской базы: по предварительным данным «ТМТ Консалтинг», число пользователей увеличилось на 2,9% (до 259 млн). При этом все крупные операторы демонстрируют снижение ARPU.

Операторы компенсировали снижение доходов ростом продаж устройств. Как следствие, совокупные доходы на мобильном рынке (сервисная выручка и продажа устройств) выросли за 2016 год на 1,6% — больше, чем в 2015 году (0,5%).

ДОМЕНЫ

По состоянию на декабрь 2016 года в мире насчитывается 329,3 млн зарегистрированных доменных имен. Число зарегистрированных доменных имен устойчиво растет, в последние 2 года темпы роста сохраняются на уровне 4,9%.

В 2016 году появилось 525 новых доменных зон (.москва, .art, .center, .store, .online, .shop, club, .рус). По итогам 2016 года количество зарегистрированных сайтов в новых доменных зонах выросло на 145%, сегодня 16,8% покупателей выбирают новые доменные зоны, ежегодный рост составляет 1,9%.

Домен .RU входит в топ-10 ключевых доменных зон в мире с показателем 5,4 млн (10-е место). Среди национальных доменов домен .RU занимает 6-е место, уступая, соответственно, Китаю, Токелау, Германии, Великобритании и Нидерландам.

По состоянию на конец 2015 года в доменной зоне .RU было зарегистрировано 5 040 278 доменов, на конец 2016 года этот показатель составил 5 424 919 доменов (+384 641). Из них 55,3% приходится на администраторов, имеющих не более 10 доменов.

В доменной зоне .РФ на конец 2015 года было зарегистрировано 864 340 доменов, на конец 2016 года — 897 324 домена. Прирост по итогам 2016 года составил 32 984 домена.

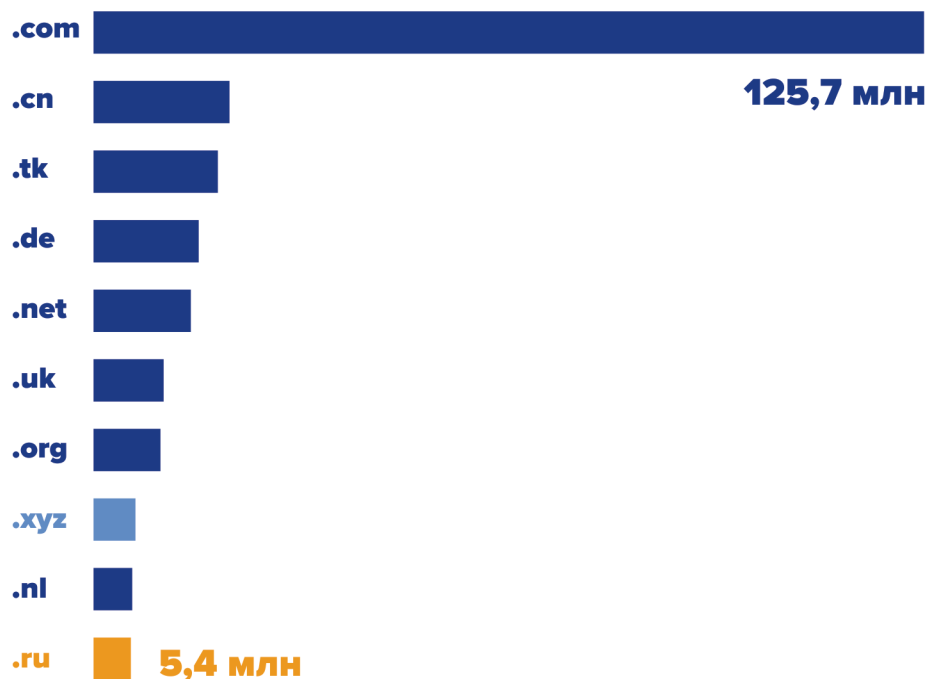
Прирост по итогам 2016 года: домен .COM +1,7%, домен .RU +7,6%, домен .РФ +3,8%.

Распределение доменных имен между физическими и юридическими лицами в доменах .RU и .РФ идентично: на декабрь 2016 года в .RU 78,81% имен зарегистрировано физическими лицами (в .РФ — 80,78%) и 21,19% — юридическими (в .РФ — 19,22%).

В декабре 2016 года было представлено сразу несколько проектов так называемой full-IDN электронной почты (в котором нелатинские знаки допускаются как справа от символа @, так и слева) на кириллице. Это тестовый сервис на базе домена .ДЕТИ, который создан «Техническим Центром Интернет», и коммерческий сервис @ПОЧТА.РУС, запущенный компанией «Русские Имена» совместно с индийской Data Xgen Technologies. Над созданием почты в нелатинских доменах работали с момента появления IDN-зон, но долгое время проблема казалась нерешаемой. В прошлом году в этом направлении появились значительные подвижки, и, возможно, в скором времени почтовые адреса на национальных языках станут такой же привычной вещью, какой уже стал, например, домен .РФ.

Электронная почта может стать новым драйвером роста национальных доменов, так как отсутствие полноценной электронной почты было главным препятствием для дальнейшего роста зоны .РФ. В настоящее время почти 400 тыс. российских кириллических доменов имеет так называемую MX-запись, то есть их владельцы уже открывают на их базе собственные почтовые адреса. Это говорит о большом спросе со стороны пользователей на кириллическую почту. Существует уверенность, что с появлением работающих технических решений можно будет наблюдать вторую волну интереса к домену .РФ.

10

ключевых зон
в мире

10

крупнейших
национальных
зон в мире

Общее число и годовой прирост в домене .RU

2012	2013	2014	2015	2016
4 260 401	4 912 125	4 859 458	5 040 278	5 424 919

Общее число и годовой прирост в домене .РФ

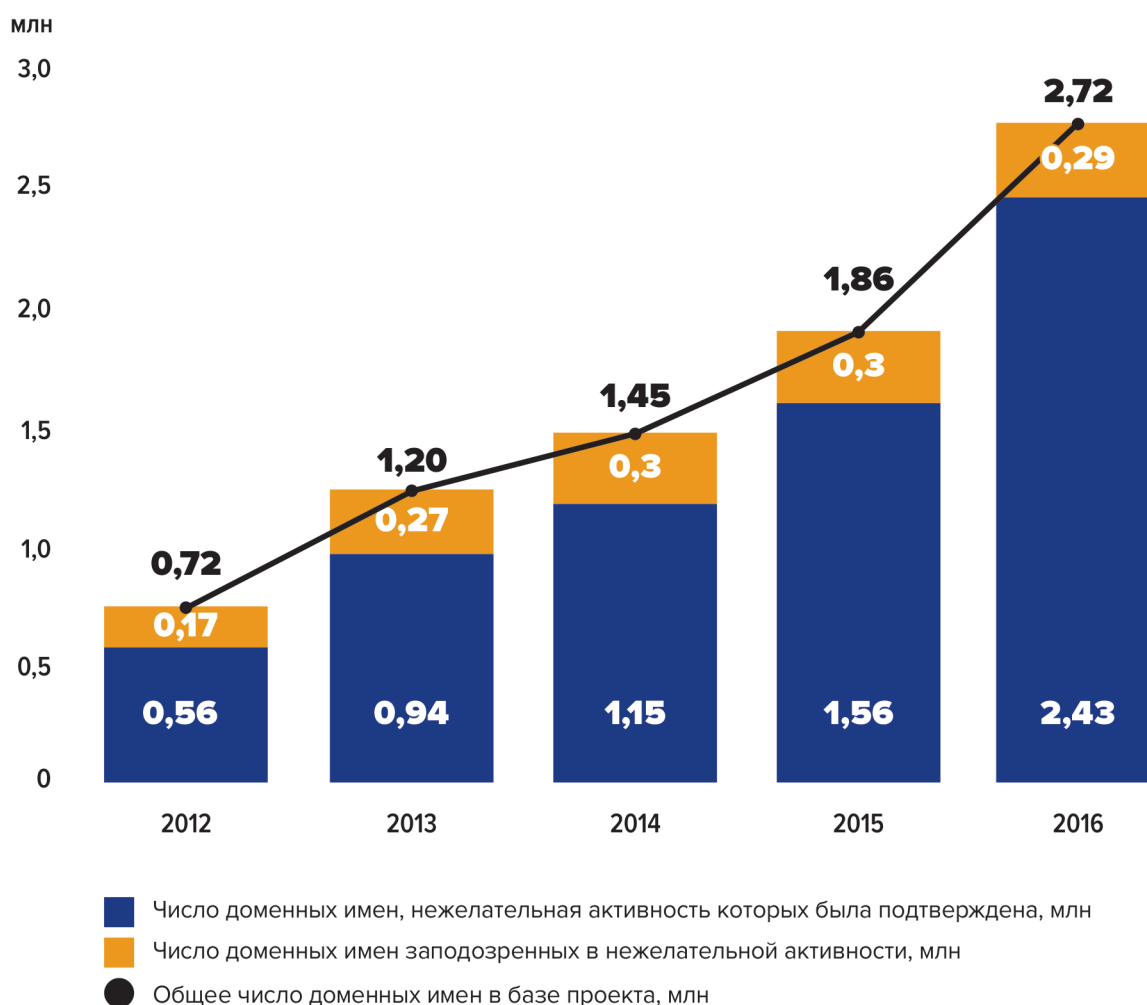
2012	2013	2014	2015	2016
780 084	811 788	835 181	864 340	897 324

КИБЕР-БЕЗОПАСНОСТЬ

Безопасность российского доменного пространства в 2016 году

По состоянию на конец декабря 2016 года база данных проекта «Нетоскоп» содержала 2 723 303 доменных имени (второго, третьего и ниже уровней), которые хотя бы раз за период с ноября 2012 года по декабрь 2016 года были замечены или заподозрены в нежелательной активности.

Наибольшей популярностью у нарушителей пользуется размещение на интернет-сайтах вредоносного кода (89,4% доменных имен в базе по состоянию на конец декабря 2016 года). При этом если в доменах .RU и .SU среди нарушителей преобладают домены, распространяющие вредоносное ПО (90 и 84% соответственно), то в .РФ относительно высока доля имен, связанных с фишингом (44%).



Киберугрозы в ИТ-среде

По данным «Лаборатории Касперского», одной из тенденций 2016-го стало стремительное развитие программ-вымогателей. В течение года эксперты компании зафиксировали появление 62 новых семейств зловредов-вымогателей. При этом количество новых модификаций таких вредоносных программ подскочило в 11 раз — с 2900 в период с января по март до 32 091 в июле–сентябре. С января по конец сентября число атак на компании увеличилось в 3 раза: если в январе атаки проводились в среднем каждые 2 минуты, то в конце года уже каждые 40 секунд. Интенсивность нападений на компании выросла с 2 минут до 40 секунд. При этом каждая пятая компания малого или среднего бизнеса, заплатившая выкуп, так и не получила доступ к своим данным.

В 2016-м «Лаборатория Касперского» зафиксировала рост сложности и разнообразия программ-вымогателей. Отмечается увеличение числа вымогателей: появились вымогатели, меняющие тактику при встрече с финансовым ПО; стало расти число вымогателей, написанных на скриптовых языках, вымогателей, использующих новые пути заражения, вымогателей, рассчитанных на отдельные группы пользователей, а также готовых решений типа «вымогатели как услуга» для тех, у кого недостаточно навыков, ресурсов или времени. Все это происходит через расширяющуюся и все более эффективную подпольную экосистему. В течение всего 2016 года наиболее популярные семейства программ-шифровальщиков по-прежнему требовали оплату в биткойнах.



Проведенные компанией IBM и аналитическим агентством Ponemon Institute глобальные исследования показывают, что только треть (32%) специалистов в сфере ИТ и безопасности считают, что их предприятия имеют высокий уровень защиты от вредоносного ПО, хакерских атак и утечек данных. Для сравнения: годом ранее этот показатель составлял 35%. Помимо этого, две трети респондентов (66%), участвовавших в исследовании в 2016 году, отметили, что их организации не готовы к восстановлению ИТ-инфраструктуры и данных после кибератак.

В первом квартале 2016 года 17% атак с применением программ-вымогателей были направлены против корпоративного сектора. Другими словами, в среднем во всем мире проводилось по одной атаке на ту или иную компанию каждые 2 минуты. К концу третьего квартала эта доля выросла до 23,9% — в среднем одна атака каждые 40 секунд.

По данным исследования «Лаборатории Касперского», в 2016 году каждая пятая компания по всему миру столкнулась как минимум с одним инцидентом ИТ-безопасности в результате атак с применением программы-вымогателя.

42% предприятий малого и среднего бизнеса испытали на себе атаки с применением программ-вымогателей за последние 12 месяцев.

32% атакованных компаний заплатили выкуп.

Каждая пятая компания не сумела восстановить свои файлы даже после оплаты.

67% жертв программ-вымогателей полностью или частично потеряли свои корпоративные данные, причем у каждой четвертой жертвы на попытки восстановления доступа к данным ушло несколько недель.

Немало проблем выявлено в промышленной сфере: по данным «Лаборатории Касперского», более 90% промышленных систем в мире уязвимы или используют незащищенные протоколы передачи данных, что позволяет злоумышленникам получить удаленный доступ к системам управления различными технологическими процессами.

Ключевыми факторами уязвимости компаний остаются социальная инженерия и человеческий фактор. Каждый пятый случай потери важных данных при атаках программ-вымогателей стал результатом неосторожности или неосведомленности сотрудников.

Общее число и годовой прирост в домене .RU

№	Отрасль	% организаций, атакованных программами-вымогателями
1	Образование	23
2	Информационные технологии/телекоммуникации	22
3	Развлечения/СМИ	21
4	Финансы	21
5	Строительство	19
6	Правительство/государственный сектор/оборона	18
7	Производство	18
8	Транспорт	17
9	Здравоохранение	16
10	Розничная/оптовая торговля/досуг	16

Безопасность критической инфраструктуры

6 декабря 2016 года Правительство РФ внесло на рассмотрение Госдумы законопроект о внесении изменений в Уголовный кодекс и Уголовно-процессуальный кодекс в связи с принятием Федерального закона «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации». Проектом устанавливаются основные принципы обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры, полномочия государственных органов в этой области, права, обязанности и ответственность лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами такой инфраструктуры, операторов связи и информационных систем, обеспечивающих взаимодействие этих объектов.

Документ предполагает наряду с дисциплинарной, гражданско-правовой и административной ответственностью введение уголовной ответственности за преступления в киберпространстве. В частности, за создание и (или) распространение компьютерных программ, заведомо предназначенных для неправомерного воздействия на критическую информационную инфраструктуру России, предусмотрен штраф в размере от 500 тыс. до 1 млн руб. либо лишение свободы на срок до пяти лет. Неправомерный доступ к охраняемой информации с причинением вреда информационной инфраструктуре страны будет наказываться штрафом от 1 до 2 млн руб. или тюремным заключением сроком до 6 лет. Тюремный срок за деяния в информационной сфере, совершенные группой лиц по предварительному сговору или организованной группой лиц или лицом с использованием своего служебного положения, может достигать восьми лет. Наконец, киберпреступления, которые повлекли тяжкие последствия или создали угрозу их наступления, могут

обернуться лишением свободы на срок от пяти до десяти лет.

Несмотря на то что, по оценкам экспертов, отдельные положения законопроекта представляются требующими доработки с учетом экспертных отзывов либо разъяснений со стороны инициаторов и разработчиков законопроекта, законопроект является положительным и давно востребованным решением, отражающим потребности государства и общества в области обеспечения безопасности критической инфраструктуры в ключевых секторах национальной экономики и государственной деятельности в условиях стабильного роста количества и масштаба компьютерных инцидентов, связанных с целенаправленными компьютерными атаками на объекты информационной инфраструктуры РФ, включая объекты КИИ.

Экономика Рунета

СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ ИНТЕРНЕТ-РЫНКОВ, ДИНАМИКА ИХ РАЗВИТИЯ, ВКЛАД В ВВП РОССИИ

По данным The Boston Consulting Group (BCG), доля цифровой экономики в ВВП развитых стран выросла с 2010 года на 1,2 п.п. и составляет 5,5%. В развивающихся странах этот показатель увеличился с 3,6 до 4,9% ВВП.

Великобритания является мировым лидером по доле цифровой экономики в ВВП. Сектор, включающий в себя ИТ и телекоммуникации, онлайн-торговлю, расходы правительства, связанные с Интернетом, занимает 2-е место в экономике страны вслед за недвижимостью и обгоняет производство и торговлю.

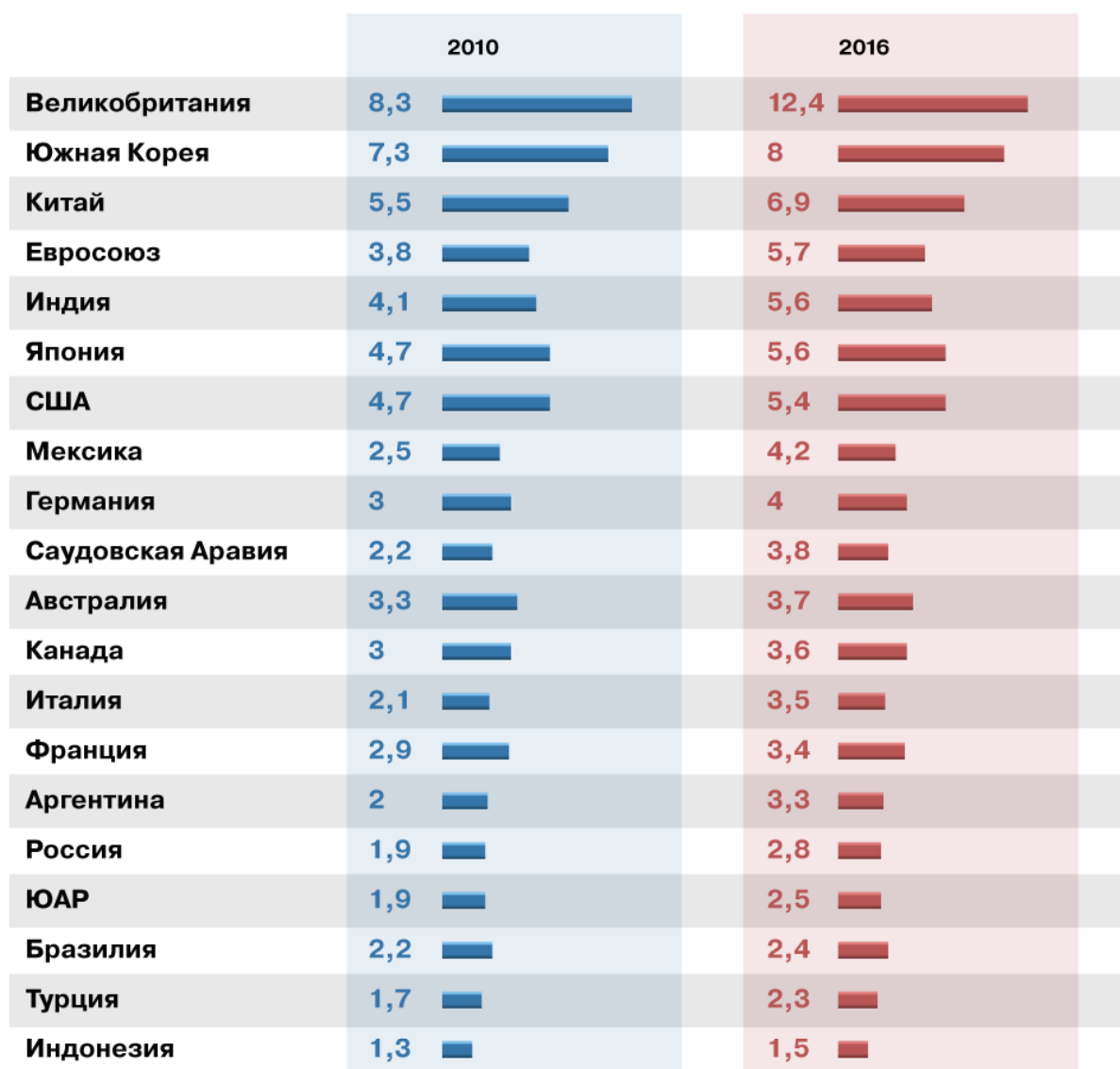
Российский Интернет остается самым активным сегментом экономики страны, который все больше влияет на другие отрасли. По итогам 2016 года вклад интернет-рынков в экономику

России составляет 2,8% ВВП, в то время как в 2015 году на них приходилось 2,3% ВВП, а доля интернет-зависимых рынков в России достигла 19% ВВП. Сегодня кадровая индустрия Рунета насчитывает 2,5 млн сотрудников, инфраструктура и ПО оцениваются в 2000 млрд руб., маркетинг и реклама — 171 млрд руб., цифровой контент — 63 млрд руб., электронная коммерция — 1238 млрд руб.

Ближайшее будущее — это повсеместное применение Интернета и ИТ в парадигме Интернета вещей. К 2020 году количество подключенных к Сети устройств превысит 50 млрд. Проекты с их использованием конвертируются в «умные» города, транспорт или здравоохранение, новое качество жизни, уровень безопасности и др.

КАК РАСТЕТ ДОЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В ВВП СТРАН G20 (В %)

ИСТОЧНИК: BOSTON CONSULTING GROUP.



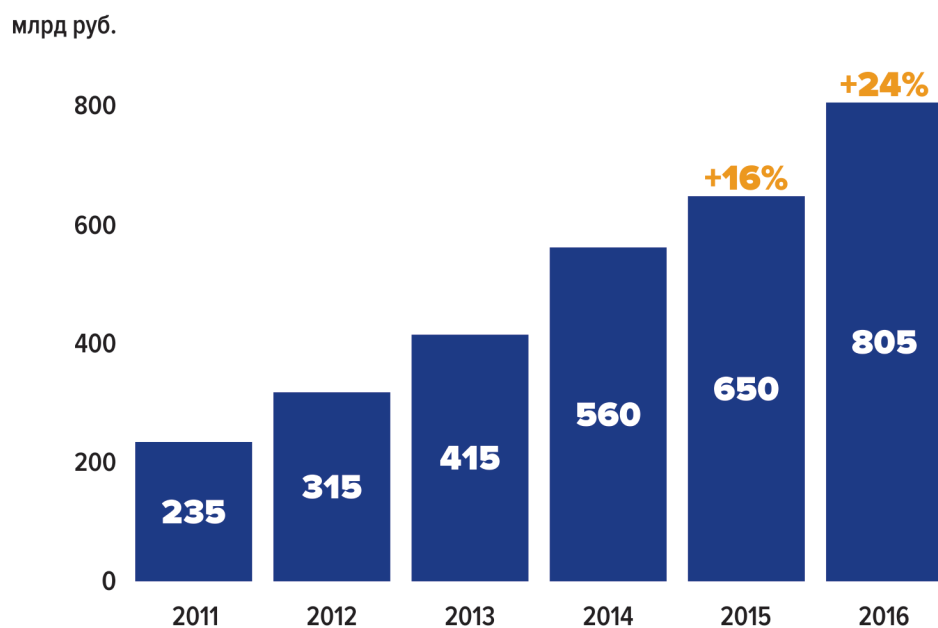
ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ

По данным исследования аудитории онлайн-покупателей в России, проведенного в сентябре 2016 года компанией «Яндекс.Маркет» совместно с GfK Rus, аудитория онлайн-покупателей в России составила 25% от всего населения России в возрасте от 16 до 55 лет. Для сравнения: по данным на весну 2014 года этот показатель составлял 17%, по данным на весну 2015 года — 21%.

По данным общероссийского опроса «Левада-Центра», 59% от общего числа опрошенных совершали покупки в интернет-магазинах, из них 38% делают это регулярно.

Объем рынка онлайн-продаж (без учета трансграничных покупок) — 800 млрд руб. (+20% относительно 2015 года и на 2,5% лучше относи-

Почти в 2 раза за 3 года



Опрос также показал, что в 2016 году оплата покупок банковской картой впервые стала популярнее оплаты наличными. 71% опрошенных заявили, что за последний год они хотя бы раз расплачивались за покупки в Интернете банковской картой. Наличными платили 68% покупателей — этот показатель снижается четвертый год подряд. Правда, как способ оплаты в момент получения товара карты пока отстают от наличных.

тельно прогноза). За три года объем рынка онлайн-продаж увеличился почти в 2 раза.

При этом отмечается замедление роста числа покупателей, рост рынка обеспечивается прежде всего за счет большей частоты покупок. Размер среднего чека составляет 4200 руб. (+5% к 2015 году).

ОНЛАЙН-РИТЕЙЛ

706

млрд руб.

↑18%

ОНЛАЙН-ТРЭВЕЛ*

363

млрд руб.

↑15%

УСЛУГИ В ИНТЕРНЕТЕ

169

млрд руб.

↑15%

ОНЛАЙН-ПЛАТЕЖИ

686

млрд руб.

↑17%

*При этом россияне потратили в интернете на путешествия 700 млрд рублей

Причины, влияющие на рост числа покупок в онлайн:

1. Интернет-пользователи набирают онлайн-опыт, в том числе покупок в различных категориях и платежей.
2. Все большую популярность набирают онлайн-платежи.
3. Доступ в Интернет повсюду и все время.
4. Доставка стала быстрее, надежнее и дешевле.
5. Кризис офлайн-розницы, сокращение ассортимента.
6. Продолжает расти доля мобильных заказов: по итогам 2016 года 16% продаж в целом по рынку было сделано посредством мобильных устройств.

талу менее 10% (в основном за счет сезонности).

3. В топ-100 и даже в топ-200 нет новых имен (онлайн-магазинов, которые появились в 2015–2016 годах).

4. Онлайн-продажи ритейлеров, пришедших из офлайна, в среднем растут быстрее, чем продажи чисто онлайн-продавцов.

5. Иностранные продавцы свернули активность на рынке, кроме китайских продавцов, которые выходят на рынок вместе с инфраструктурой и торгуют в том числе товарами из России.

Прогноз рынка eCommerce

онлайн-покупки в российских и зарубежных интернет-магазинах (только материальные активы)

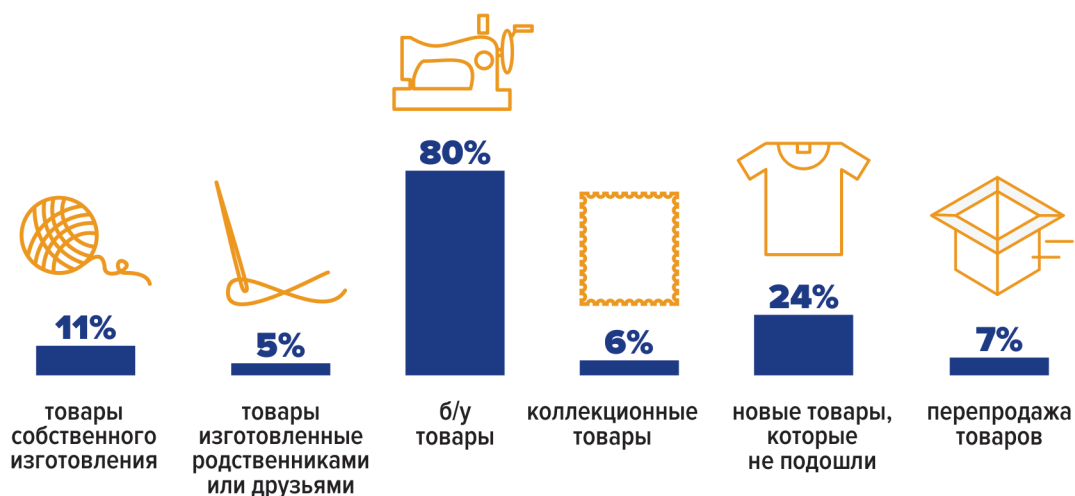
**Основные тренды рынка электронной коммерции в 2016 году:**

1. Рынки развернулись к росту: потребители адаптировались к кризису, их покупательское поведение вернулось к норме (как минимум в интернет-торговле).
2. Состав топ-100 интернет-магазинов стабилен, ротация от квартала к квар-

6. Продолжает расти доля мобильных заказов: по итогам 2016 года 16% продаж в целом по рынку было сделано посредством мобильных устройств.

Не только б/у товары

41% частных продавцов имеют опыт продаж новых товаров, коллекционных товаров или hand-made



Рынок розничного онлайн-экспорта за год увеличился на 32% и составил 2,15 млрд долларов США. Ключевые рынки — Северная Америка (42,1%) и Западная Европа (30,8%). 35% экспорта приходится на цифровые товары и игры, 26% — путешествия, 23% — материальные товары, 9% — программное обеспечение, 7% — социальные сети. Средний чек на контент — 1000 руб., физические товары — около 5000 руб. Среди основных сложностей, ограничивающих рост, можно выделить проблемы логистики и языковой барьер.

По данным совместного исследования PayPal и Data Insight, каждый второй пользователь Интернета имеет хотя бы разовый опыт продажи товаров и услуг через Интернет.

МАРКЕТИНГ И РЕКЛАМА

По данным Ассоциации Коммуникационных Агентств России, в 2016 году суммарный объем рекламы в средствах ее распространения за вычетом НДС составил 360 млрд руб., что на 11% больше, чем годом раньше. Объем сегмента маркетинговых услуг составил 94,5 млрд руб., что примерно на 7% больше, чем в 2015 году. После падения на 10% с 2013 по 2015 год рынок восстановил положительную динамику, снижение отмечается только в сегменте печатной

прессы. С учетом расходов на производство креативов, рекламной продукции и оплаты услуг агентств суммарный объем рынка маркетинговых коммуникаций АКАР оценивает в 630–650 млрд руб.

Самым крупным медиа для распространения рекламы по-прежнему остается телевидение, однако Интернет показал наибольшую динамику роста — 21%, его объем достиг 136 млрд руб.

Сегменты	Январь–декабрь 2016 года, млрд руб.	Динамика, %
Телевидение	150,8	10
Радио	15,1	6
Пресса	19,7	-16
Out of Home	38,3	6
Интернет	136	21

Сегменты	Январь–декабрь 2016 года, млрд руб.	Динамика, %
Интернет	136	21
в т.ч. display	77,3	26
включая баннеры	46,1	32
видео	6,6	18
прочее	24,6	18
Search	58,7	16

Основные тренды рекламного рынка в 2016 году:

1. Увеличение расходов на интернет-рекламу.
2. В 2016 году бренды начали активно использовать нативную рекламу, мобильную рекламу и performance. Эти инструменты показали самый большой рост популярности.
3. Рост популярности блокировщиков рекламы и неоднозначное отношение к ним со стороны индустрии.
4. Пересмотр мобильного инвентаря, в том числе из-за популярности блокировщиков.
5. Стремительное развитие Programmatic, в том числе в видео.
6. Больше внимание к аналитике и качеству рекламного контакта.
7. Консолидация рынка ТВ-рекламы.

По результатам опроса IAB Russia Digital Advertisers Barometer 2016, проведенного агентством Data Insight в октябре 2016 года, основными драйверами роста вложений в digital и роста доли digital в рекламном бюджете являются эффективность интерактивной рекламы, возможность динамического таргетинга и ремаркетинга и рост мобильного медиапотребления. Рекламодатели, пришедшие из офлайна, также отмечают измеримость интернет-рекламы и богатые возможности для выбора целевой аудитории для таргетинга. Также были выделены сдерживающие факторы для развития рынка интернет-рекламы. В их числе признание, что интерактивная реклама может решить не все маркетинговые задачи (не привлекает людей из офлайна, не позволяет работать с аудиторией премиального класса и т.д.), высокая стоимость интерактивной рекламы, для рекламодателей, пришедших из офлайна, невозможность сокращения расходов на рекламу в офлайн-каналах.

Отмечается расширение использования новых видов и возможностей цифровой рекламы. Сейчас каждый ре-

кламодатель использует 7 рекламных инструментов в области digital: помимо контекстной рекламы и баннеров, это также таргетированная реклама в социальных сетях, мобильная реклама, performance-реклама, видеореклама, e-mail-рассылки, а также ретаргетинг. На долю контекстной и баннерной рекламы в сумме приходится только 51% от всего бюджета интерактивной рекламы. Наибольший рост количества рекламодателей, использующих инструмент, следует ждать для нативной рекламы. В настоящий момент ее используют только 43% компаний, однако 36% планирует начать использовать нативную рекламу в 2017 году.

По данным исследования «E-Commerce User Index 2016: цифровой контент» (сентябрь 2016 года) аналитического агентства Marksw Webb Rank & Report, 18,2 млн, или 33,3%, российских интернет-пользователей совершили хотя бы одну онлайн-покупку цифрового контента в течение месяца.

Среди онлайн-покупателей цифрового контента 51,1% составляют женщины (9,3 млн чел.) и 48,9% — мужчины (8,9 млн человек). Более половины (51,2%) покупателей цифрового контента — люди

КОНТЕКСТНАЯ РЕКЛАМА // PERFORMANCE

102

млрд руб.

↑ 27%

МЕДИЙНАЯ РЕКЛАМА // DISPLAY

21,5

млрд руб.

↑ 8,6%

ВИДЕОРЕКЛАМА

5,5

млрд руб.

↑ 23,6%

ВЕБ-РАЗРАБОТКА И МОБИЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА

26,5

млрд руб.

↑ 4%

КОНТЕНТ- МАРКЕТИНГ И НАТИВНАЯ РЕКЛАМА

26,5

млрд руб.

↑ 13%

среднего возраста от 25 до 44 лет. Более 60% онлайн-покупателей цифрового контента живут в семьях, состоящих из двух или трех человек (11,1 млн человек), еще 22% — в семьях из четырех членов (4 млн человек), оставшиеся примерно поровну распределяются между большими семьями и проживающими в одиночку. Почти все онлайн-покупатели цифрового контента — люди среднего и выше среднего достатка: более 50% (9,6 млн человек) имеют возможность покупать дорогие вещи или имеют полный достаток, еще 43% (7,9 млн человек), хотя и лишены такой возможности, могут купить еду и одежду.

По данным Минкомсвязи, в результате активной борьбы с пиратством заметно увеличилось количество пользователей Интернета, которые покупают легальный контент в Сети. В 2013 году их было всего 8 млн, в 2016-м — 22 млн человек.

Игры

Объем российского рынка видеоигр в 2016 году оценивается в \$1,4 млрд, по этому показателю он занимает 11-е место в мире. В России около 72 млн геймеров, что составляет порядка 65% интернет-пользователей. ПК остается основной игровой платформой с долей рынка в 44%.

По ожиданиям аналитиков NewZoo, российский рынок онлайн-игр покажет здоровый рост к 2018 году. Среднегодовые темпы роста — 5,2%, что выше, чем в любой стране Западной Европы. К 2018 году российский рынок игр достигнет объема \$1,5 млрд.

Самый сильный тренд — мобильные устройства, мобильные игры, и они в некотором смысле вытесняют социальные. Опрос экспертов достаточно ярко демонстрирует, что единых отраслевых представлений о границах данного рынка не существует. Гово-

ОНЛАЙН-ВИДЕО

4,56

млрд руб.

↑ 20%

ОНЛАЙН-МУЗЫКА

2,8

млрд руб.

↑ 12%

ИГРЫ

53,2

млрд руб.

↑ 14%

ЭЛЕКТРОННЫЕ
КНИГИ

2,3

млрд руб.

↑ 43%

ря в целом о конкуренции на рынке, респонденты указывают на сильную фрагментированность отрасли, в которой, с одной стороны, в сегменте лицензионного видеоконтента могут действовать 2–3 аффилированных с телеканалами игрока, а с другой стороны, будет большое количество нишевых игроков в других сегментах. В определенных категориях игр будет наблюдаться сильная конкуренция между 2–3 крупными игроками, а в других (например, в сегменте мобильных игр) — широкая конкуренция, в том числе с импортируемыми приложениями.

Российский рынок игр в 2016 году

ОБЪЕМ РЫНКА
\$1,4
млрд руб.



ПО ВЕЛИЧИНЕ
РЫНОК МИРА

110,1
млн

ИНТЕРНЕТ-
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ



65%

ИЗ НИХ
ИГРАЮТ В ИГРЫ

72
млн

ГЕЙМЕРОВ



56%

ИЗ НИХ ТРАТЯТ
В ИГРАХ ДЕНЬГИ

ОБЪЕМ ИГРОВОГО РЫНКА ПО СЕГМЕНТАМ:

\$0,3
млрд руб.
КОНСОЛЬНЫЕ

\$0,6
млрд руб.
ПК

\$0,5
млрд руб.
МОБИЛЬНЫЕ



40,4
млн

ГЕЙМЕРОВ
ПЛАТЯТ
ЗА ИГРЫ



\$35

В СРЕДНЕМ
ПОТРАТИЛ
КАЖДЫЙ ГЕЙМЕР
В 2016 ГОДУ

Инфографика основана на данных отчета 2016 Global Games Market Report

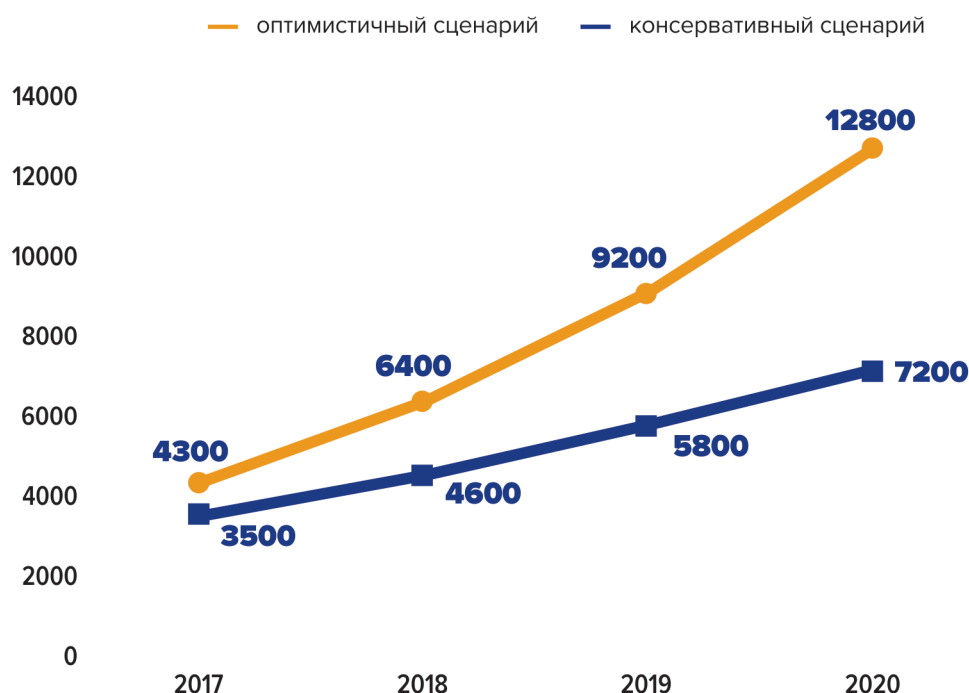
Респонденты указывают на отсутствие регулирования на рынке игрового контента, отмечая это как положительный фактор. Таким образом, политические факторы внешней среды минимально воздействуют на отрасль. Вместе с тем главной проблемой, связанной с внешним регулированием, является проблема охраны авторских прав, которую, однако, респонденты относят в первую очередь к социальному фактору, нежели фактору регулирования, то есть к отсутствию привычки у потребителя платить за контент. Экономические факторы, по мнению респондентов, хотя и влияют на отрасль, то есть она подвержена макроэкономическим колебаниям, вместе с тем их влияние ограничено за счет того, что рынок достаточно быстро потом восстанавливается после кризисных явлений на волне технологического роста и физического

роста количества подключенных к Интернету. Таким образом, можно говорить о том, что речь идет о достаточно конкурентном рынке, слабо дифференцированном, на котором потребитель имеет широкий выбор ценовых вариантов.

Книги

Объем мирового рынка цифровых изданий оценивался в 2016 году примерно в \$10,8 млрд, сообщает ресурс Statista. В 2017 году выручка от продаж электронных книг должна достигнуть \$11,3 млрд. Количество читателей таких изданий должно увеличиться с 479,5 млн в 2016 году до 512 млн в 2017 году. При этом поступления от одного читателя уменьшатся с \$22,55 до \$22,11.

Прогноз для рынка электронных книг



Лидером мирового рынка электронных книг являются США, где в 2017 году объем рынка составит почти \$5,3 млрд. Также в тройку лидеров входят Япония и Китай, где продажи должны вырасти до \$1,18 млрд и \$1,02 млрд соответственно. Топ-5 замыкают Великобритания и Германия, где выручка от реализации электронных книг в 2017 году оценивается в \$784 млн и \$418 млн соответственно.

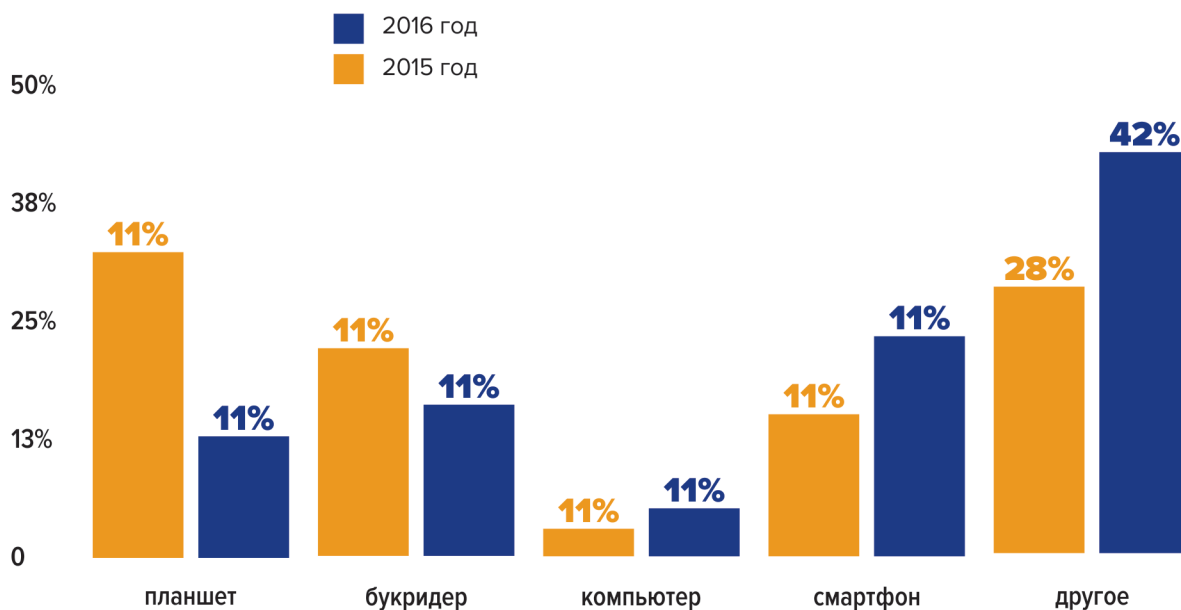
По данным магазина «ЛитРес», в России рынок электронных книг за последние четыре года вырос в общей сложности в 10 раз: с 0,26 млрд руб. в 2012 году до 2,6 млрд руб. в 2016 году. Рост российского рынка электронных книг частично обусловлен антипиратскими мерами, например ужесточением контроля за файлообменными сервисами. В июне 2016 года увеличение продаж цифровых изданий отметил премьер-министр Дмитрий Медведев, подтвердив при этом, что 90% россиян скачивают такие издания в Интернете бесплатно.

При сохранении темпов роста в 2017 году объем розничного рынка электронных книг в России может составить около

4,3 млрд руб., а к 2020 году — достигнуть примерно 12,8 млрд руб. Однако до сих пор не решенная проблема с дефицитом ассортимента прежде всего переводных электронных книг и весьма вероятные последствия законодательной гиперрегуляции могут привести к тому, что темп роста рынка электронных книг существенно замедлится. При консервативном сценарии розница электронных книг в 2017 году составит не более 3,5 млрд руб., а рост рынка в целом в 2020 году не превысит 7,2 млрд руб.

В 2016 году средняя цена электронного устройства для чтения книг (букридера) снизилась в России на 14,6%. Например, в Москве она упала с 6,7 тыс. руб. до 5,8 тыс. руб. Это происходило на фоне резкого повышения спроса на легально распространяемый контент для таких устройств. Однако, по данным «Мониторинга московского книжного рынка», проводимого экспертами Российского книжного союза, наиболее популярным устройством для чтения электронных книг среди населения России является смартфон. Планшеты и букридеры популярны примерно одинаково, наименее популярны экраны компьютеров.

Как читают электронные книги в Москве



Музыка

В 2016 году официальные продажи музыки в Интернете выросли на 20% — до 2,8 млрд руб.

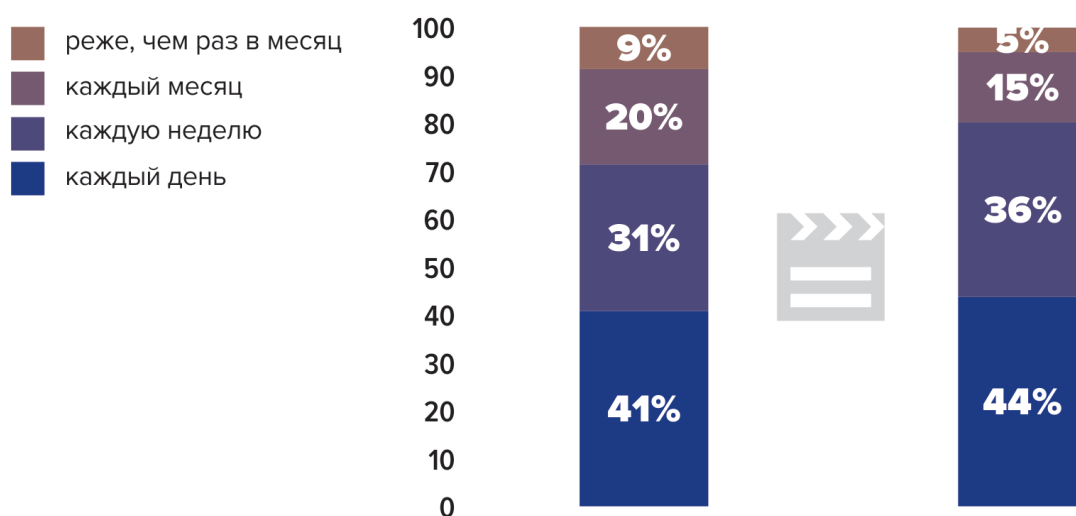
По данным совместного исследования PayPal и SuperData, для российских пользователей, покупающих музыку, характерно хранить ее на своих устройствах, а не слушать в режиме онлайн — 84% платят именно за скачивание. Самые популярные платформы — «ВКонтакте» и Google Play Music, они делят 1-е место — 60%. Далее идут «Яндекс.Музыка» и iTunes Store — 53 и 28%.

Денежный эквивалент трат на музыкальные произведения за 3 месяца — 1200 руб. у 43% и до 3599 руб. у 40%.

Видео

J'son & Partners Consulting оценивает объем рынка легальных видеосервисов (ЛВС) в РФ по итогам 2016 года в 11,18 млрд руб. Речь идет об AVOD, SVOD, TVOD и EST-продажах. Объем рынка ЛВС в прошлом году по сравнению с 2015 годом составил 32%.

В 2016 году объем реализованного легального онлайн-видео вырос на 20%. Пользователи приобрели контент на общую сумму 4,5 млрд руб. На сегодняшний день онлайн-видео в России уже имеет большую аудиторию — 47% населения, что составляет 69,3 млн человек, однако еще остается значительный потенциал для дальнейшего роста. Бесспорным лидером по доле потребления OLV сегодня является Великобритания (77%). В тройку лидеров также входят Австралия (68%) и Канада (67%). Самая низкая доля (9%) — у Индонезии.



По оценке АЦ Vi, зритель в среднем в неделю просматривает около 9 единиц контента, затрачивая на просмотр около 45–50 минут в день. Более 60% времени просмотра приходится на отечественный телевизионный контент и отечественные фильмы.

Основная часть контента (52%) потребляется на стационарных компьютерах и ноутбуках. На мобильные экраны приходится только 20% от общего времени просмотра контента. Контент на мобильных экранах потребляет в основном молодежь. Заметна тенденция переноса

просмотра «длинного» видео на большие экраны (телевизоры). В настоящее время на них приходится более четверти от общего времени потребления контента. Основным драйвером перемещения просмотра на большой экран является рост проникновения технологии «Смарт ТВ». Более 20% жителей городов имеют «Смарт ТВ», и более 10% регулярно используют «Смарт ТВ» для просмотра «длинного» видео из Интернета.

Доля ежедневного просмотра роликов в 2015 году составляла 41% и выросла в 2016 году до 44%. В среднем российский



4%
путешествия



95%
дом



16%
работа



4%
транспорт



95%
общественные



16%
вне помещений

интернет-пользователь потратил на просмотр видео около 21 часа в месяц, посмотрев 218 видеороликов в Сети.

Сегодня 95% российской интернет-аудитории смотрит видеоконтент дома. Это говорит о том, что рынок домашнего видеопотребления уже достиг точки насыщения. Одним из ресурсов дальнейшего роста в ближайшее время станет внедомашнее смотрение, связанное с развитием точек доступа беспроводных сетей в различных местах.

Появление новых технологий позволяет получать больше впечатлений от просмотра видеоконтента на разных экранах. В среднем 2,6 устройства использовала интернет-аудитория для просмотра видео. Самым быстрорастущим сегментом стал «Смарт ТВ» (+33%), с помощью которого продолжит расти рынок OLTV.

увеличению общего объема телепотребления в Интернете, включая и вещание телеканалов, и просмотр телепередач.

Ближайшие годы количество телезрителей в Интернете будет расти умеренными темпами, в основном за счет аудитории в возрасте от 35 до 55 лет. Будет расти доля нелинейного просмотра. Все большую долю просмотров будет занимать отечественный телеконтент, в первую очередь сериальный.

возраст	16-19	20-24	25-34	35-44	45-54
среднее количество устройств для просмотра видео роликов:	2,5	2,6	2,7	2,7	2,2

Ренкинг устройств для просмотра видео онлайн среди интернет-пользователей



Активное развитие сайтов телеканалов и онлайн-кинотеатров увеличивает долю легального просмотра телеконтента в Интернете, а также способствует

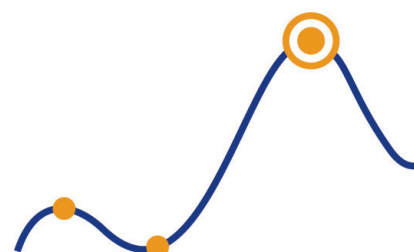
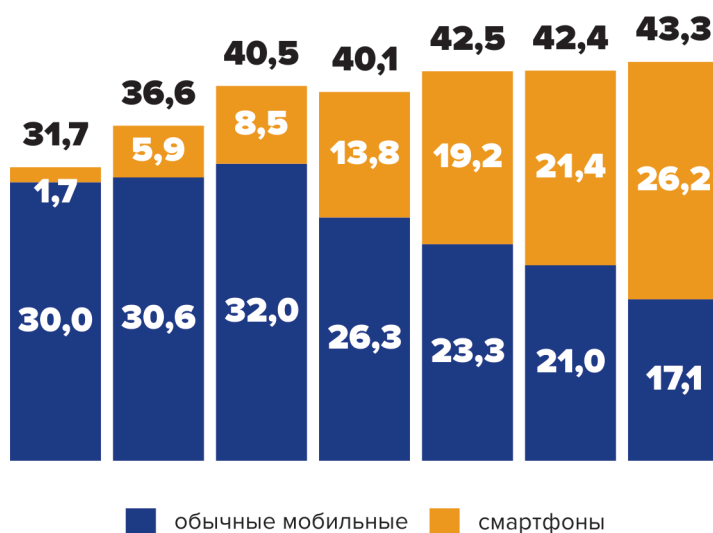
МОБИЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Интернет-отрасль развивается очень быстро, и постепенно назревает необходимость выделять и более подробно рассматривать роль отдельных трендов и направлений. Один из первых трендов, который можно выделить в цифровой экономике России, — растущая роль мобильных технологий, которые уже сегодня выходят далеко за рамки рынка смартфонов. Мобильный Интер-

нет является одним из главных драйверов развития. По данным исследования «Экономика Рунета — 2016», 25% экономики Рунета, или 0,6% ВВП России, — вклад мобильной составляющей.

Сегодня в России насчитывается 62 млн пользователей мобильного Интернета.

Продажи мобильных телефонов в России



МОБИЛЬНЫЙ
ТРАФИК К 2020
ГОДУ ВЫРАСТЕТ

В 8 РАЗ

ВТРОЕ БЫСТРЕЕ
ФИКСИРОВАННОГО

Продажи LTE – смартфонов

В 2015 году
было продано
более

26 МЛН

смартфонов



H1 2015

5,04

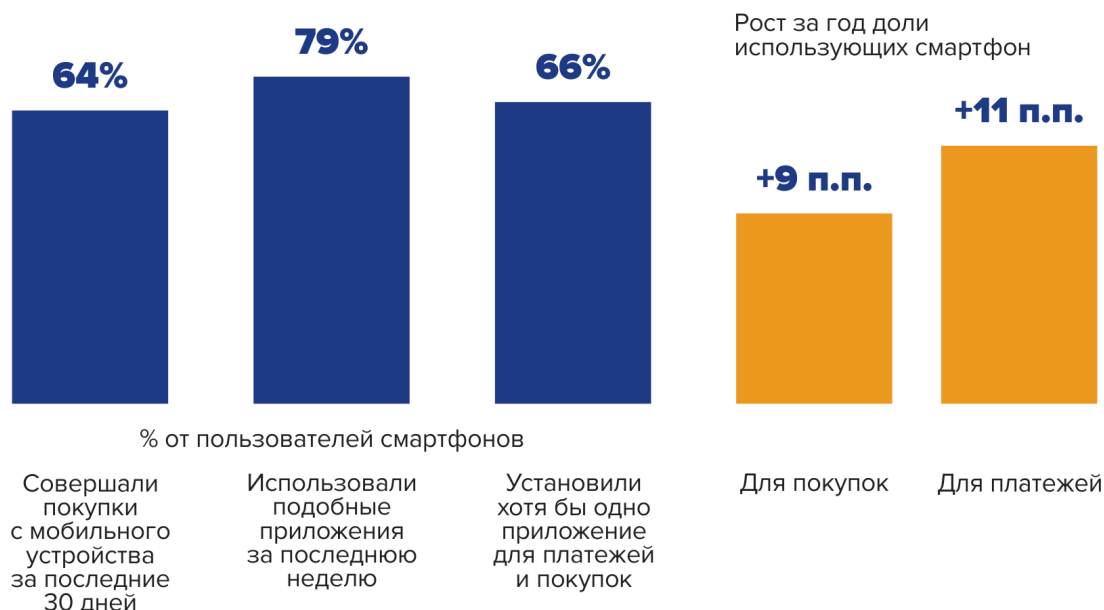
250%

H1 2016

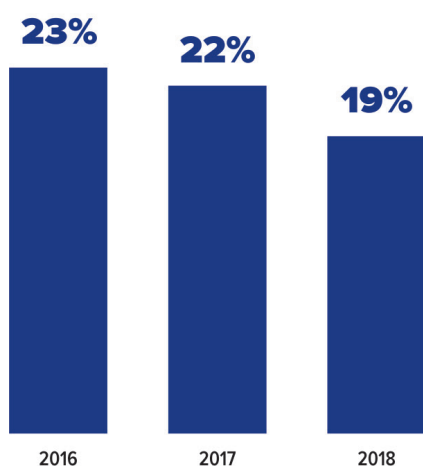
Большой потенциал мобильной экономики в ее настоящем виде и высокие темпы роста обусловлены несколькими причинами:

- высокой экономической полезностью мобильных устройств (в среднем экономическая польза от мобильного устройства превышает стоимость самого устройства в 7 раз);
- масштабируемостью бизнес-проектов (целевая аудитория услуг, предоставляемых с помо-

Рост совершаемых с помощью смартфона покупок и платежей



Прогноз темпов роста сегмента M2M по объему выручки в России, 2016-2018



10 МЛН
устройств M2M в сетях
российских
операторов связи

НА ДОЛЮ МОБИЛЬНОГО ТРАФИКА В 2015 Г. ПРИХОДИЛОСЬ

10%

ВСЕГО IP-ТРАФИКА,
В 2020 Г. ЭТОТ
ПОКАЗАТЕЛЬ
СОСТАВИТ

27%

стью мобильных устройств, в текущей экосистеме не имеет ограничений и может включать пользователей во всем мире с возможностью предоставления услуги в реальном времени в любом месте);

- доступностью мобильных устройств (благодаря доступности недорогих устройств большее количество людей имеют возможность получения цифровых услуг, а сам рынок продаж мо-

бильных устройств сохраняет высокие темпы роста).

Эти преимущества, а также успех отдельных мобильных приложений российских разработчиков и компаний в мире (Telegram, Prisma, Hotellook, Cut the Rope) стали основанием для проведения отдельной оценки российского потенциала мобильной экономики и соотнесения итогов этой оценки с приоритетами развития национальной экономики

Вклад мобильной составляющей в экономику Рунета

	Доля по обращениям / заказам, %	Доля по обороту, %	Объем рынка, млрд рублей
Web-разработка и мобильная разработка (доля мобильных (адаптивных) версий сайтов и приложений в количестве заказов и доля мобильных (адаптивных) версий сайтов и приложений в обороте компаний сегмента)	50,8	40,1	26,5
Контекстная реклама (непоисковая: Performance, CPA, лидогенерация, таргетированная реклама в соцсетях) (доля показов/трафика/кликов мобильных пользователей и доля мобильных форматов/продуктов в обороте)	37,9	26,7	102
Медийная реклама (рекламные сети, RTB, прямое размещение, спецпроекты) (доля показов/трафика/кликов мобильных пользователей и доля мобильных форматов/продуктов в обороте)	37,2	25,6	21,5
Видеореклама (доля показов/трафика/кликов мобильных пользователей и доля мобильных форматов/продуктов в обороте)	39,9	23,0	5,5
Контент-маркетинг (SMM, SMO, продвижение в соцмедиа и аналитика, SEO, ASO) (доля показов/трафика/кликов мобильных пользователей и доля мобильных форматов/продуктов в обороте)	46,7	33,0	22,2
Рынок SaaS (доля показов/трафика/кликов мобильных пользователей и доля мобильных форматов/продуктов в обороте)	45,6	29,1	8,25
Онлайн-ритейл (доля показов/трафика/кликов мобильных пользователей и доля мобильных форматов/продуктов в обороте)	31,2	25,8	706
Онлайн-тревел (доля показов/трафика/кликов мобильных пользователей и доля мобильных форматов/продуктов в обороте)	18,8	16,0	368
Рынок услуг в интернете (такси, купоны, доставка еды, билеты на мероприятия и т.п.) (доля показов/трафика/кликов мобильных пользователей и доля мобильных форматов/продуктов в обороте)	47,8	38,8	169
Онлайн-видео (доля показов/трафика/кликов мобильных пользователей и доля мобильных форматов/продуктов в обороте)	39,0	22,8	4,56
Игры (доля показов/трафика/кликов мобильных пользователей и доля мобильных форматов/продуктов в обороте)	37,6	37,6	53,2
Электронные книги (доля показов/трафика/кликов мобильных пользователей и доля мобильных форматов/продуктов в обороте)	60,0	40,6	2,3

— трансформации в сторону большей инновационности и эффективности, экспорта технологий, создания высокотехнологичных рабочих мест и т.д. Для проведения такого исследования РАЭК при поддержке Google заключила партнерство с компанией OC&C Consulting, обладающей опытом проведения аналогичных исследований на развивающихся рынках.

В рамках Российского интернет-форума — 2017 обнародованы первые результаты исследования, во многом подтверждающие высокий текущий вклад и потенциал мобильных технологий для национальной экономики. В совокупности российский сектор мобильных технологий мог бы войти в топ-80 стран мира по объему ВВП, опередив экономики Беларуси, Литвы и Азербайджана. Мобильная экономика уже является 11-й по размеру экономической активностью в России, конкурируя по этому показателю со сферой сельского хозяйства. Мо-

бильная интернет-экономика в России по предварительным оценкам:

- составляет 3,7% ВВП — \$48,2 млрд;
- будет расти в среднем на 10,7% в год в ближайшие 5 лет. При этом, согласно данным РАЭК, доля российской цифровой экономики составила 1,6% в 2013 году и выросла до 2,4% в 2015-м;
- создаст 430 тыс. рабочих мест в следующие 5 лет.

Отличительной чертой России от других рынков является высокий уровень косвенного вклада (оптимизация процессов) мобильных технологий в национальную экономику и высокие темпы роста этого вклада. По предварительным оценкам, до 2021 года общий рост может составить 35% (в США и Китае этот показатель оценивается в 25 и 31% соответственно).

Работа над исследованием продолжается, публикация финальной версии запланирована на конец мая 2017 года.

ИНВЕСТИЦИИ В ИТ

В первом полугодии 2016 года объем рынка венчурных инвестиций увеличился на 33% в сравнении с аналогичным периодом 2015 года — до 14,5 млрд руб. Средняя сумма сделки также возросла на 83%.

Растет доля сделок на предпосевной стадии в структуре сделок за первое полугодие 2012–2016 годов (59% в 1H2016). Объем инвестиций в стартапы на предпосевной стадии увеличился на 2% (до 133,6 млн руб.) за первые шесть

Как и в прошлом году, ключевым фактором на рынке является, по мнению экспертов, выход на международные рынки и работа с зарубежными активами. Доля инвесторов, считающих это важным трендом, снизилась с 90 до 72%. Таким образом, можно сделать вывод, что если в прошлом году на рынке преобладало полное разочарование в российском рынке, то в нынешнем году вера в российский рынок потихоньку к инвесторам возвращается.

Без учета поздних раундов и покупок объем инвестиций сравнялся с 2014 годом

	Объем (млн руб.)				Количество			
	2013	2014	2015	2016				
Pre-seed	139	216	204,8	349,1	44	135	125	132
Seed	1 451	1 293	1 508	1 429,3	106	71	61	64
Раунд А	2 099	2 404	2 635,1	4 017,8	58	29	18	33
Раунд В	3 112	3 636	2 518,7	1 880	23	18	10	7
Поздние раунды и покупки	26 947	52 336	27 358,5	101 013,6	30	29	11	25
Всего	33 758	59 884	34 225	108 690	261	282	225	261
без поздних раундов и покупок	8 810,9	7 548,4	6 866,5	7 676,6	231	253	214	236

месяцев 2016 года в сравнении с первым полугодием 2015 года. Вырос средний объем сделки на предпосевной стадии (+32%) — в 1H2016 года стартап мог в среднем получить 2,4 млн руб. инвестиций в сравнении с 1H2015.

Оптимизм инвесторов немного восстановился после некоторого снижения в прошлом году. По данным исследования, 77% экспертов уверены в росте числа сделок в ближайшие пять лет, причем 34% считают, что рынок увеличится значительно. Это соответствует ожиданиям инвесторов в 2014 году, но существенно выше 2015 года, когда лишь 53% опрошенных считали, что рынок в перспективе пяти лет вырастет.

По данным совместного исследования Prostor Capital и Data Insight «Венчурный барометр — 2016», несмотря на кризис, а также на стремление сократить присутствие на российском рынке, 92% инвесторов совершали новые инвестиции в 2016 году и 70% инвесторов — именно на российском рынке. Более того, 31% инвестировали в 2016 году только на российском рынке.

Наиболее перспективной нишей для инвестирования по итогам 2016 года стали системы искусственного интеллекта (AI), включая нейронные сети и системы машинного обучения. На 2-е место опустился лидер 2015 года Fintech.

Наиболее перспективные для инвестирования ниши:

№	Ниша	Ранг
1	AI/ML	100
2	Fintech	72
3	IOT	60
4-5	Robotics	40
4-5	Marketplace	40
6	SAAS	36
7	VR/AR	28
8	Medicine	20
9	Big Data	16
10-15	B2B	15
10-15	Ecology	12
10-15	EdTech	12
10-15	Games	12
10-15	Online Services	12
10-15	CyberCyber Security	12

Основные тренды:

Рост показателей, связанных с покупкой стартапов. При этом растет рынок слияний и поглощений.

Активно развиваются корпоративные инновации и корпоративное инвестирование в различных формах: корпоративные акселераторы (IKEA, SAP, InspiRUSSIA и др.), корпоративные фонды (очень активны Sistema VC, Sistema Asia Fund и др.).

Продолжается рост ангельских инвестиций, как и развитие ангельских, микроангельских групп, а также p2p и крауд-фандинговых платформ. Среди наиболее активных — Venture Club, StartTrack, Клуб инвесторов МШУ «Сколково», Клуб инвесторов ФРИИ, SmartHub и др.

РАЗВИТИЕ НОВЫХ ОТРАСЛЕЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

Облачные сервисы в России

По оценкам J'son & Partners Consulting, объем российского рынка корпоративных облачных сервисов IaaS, SaaS и BATS вырос в 2016 году на 40% и с учетом веб-сервисов (отчетность, ЭДО, EDI) достиг 20 млрд руб.

J'son & Partners Consulting прогнозирует, что в 2021 году при консервативном сценарии развития рынка его совокупный объем составит около 70 млрд руб. (CARG 28%), а при оптимистичном — 80–100 млрд руб. (CARG 40%), что сделает рынок корпоративных облачных и веб-сервисов одним из самых инвестиционно привлекательных сегментов российской экономики не только по темпам роста, но и по размеру прироста спроса в абсолютном (денежном) выражении.

На 1-м месте по-прежнему остаются услуги IaaS (инфраструктура как сервис), в то время как в исследовании двухлетней давности к 2016 году компания прогнозировала лидерство SaaS-сервисов (облачных бизнес-приложений). Объем IaaS-рынка в 2015 году в России почти в 2 раза превысил ранее сделанные прогнозы и составил 33 млрд руб. К 2018 году эти услуги останутся на 1-м месте в общем объеме облачных сервисов, а рынок IaaS будет расти со среднегодовыми темпами роста 20%.

Одним из самых главных факторов для выбора облачных услуг становится их стоимость, а опасения за безопасность облачных данных снижаются. Рынок продолжит развиваться за счет компаний малого и среднего бизнеса, ко-

торые намерены мигрировать в облака, а также за счет дальнейшего развития СМБ в России. Сервис-провайдеры будут способствовать его развитию, если станут предлагать прозрачное ценообразование, высокую безопасность, квалифицированную поддержку пользователей.

Сегодня это один из самых высоких темпов роста на глобальном рынке, который позволил облачному рынку России перейти из категории развивающихся рынков в категорию зрелых и стабилизирующихся. Причины, по которым компании СМБ воздерживаются от приобретения IaaS-сервисов в России: 42% беспокоятся о безопасности данных, 27% недовольны высокой стоимостью услуг, 24% вынуждены использовать уже закупленное оборудование.

Финансовые технологии

Глобальный объем инвестиций в Fintech-индустрию сегодня находится примерно на уровне 20 млрд в год — такие оценки дают крупнейшие консалтинговые компании. KPMG называет цифру 19,1 млрд долларов США, Deloitte говорит о 20 млрд, международный системный интегратор Accenture заявляет об общей сумме инвестиций 22,6 млрд долларов США. Это означает, что рынок технологических решений для финансовой сферы находится в стадии очень динамичного развития и проекты, которые буквально год назад казались фантастическими или нереализуемыми, уже сегодня могут находиться в стадии финального тестирования.

Российские компании активно реагируют на глобальный тренд в сегменте Fintech, начинают предоставлять финансовые услуги по-новому, например кредитовать по мобильному телефону, выполнять трансграничные переводы или платежи внутри страны.

В 2016 году объем сделок в индустрии Fintech в России составил \$15 млн. Можно сказать, что инвестиции в Fintech становятся сильным трендом, приблизившись к классическим облачным сервисам и электронной коммерции.

Однако эксперты отмечают наличие существенных преград для эволюции Fintech в России:

1. Сложность в создании финансовых услуг и продуктов с участием традиционных банков.

В России на запуск стартапа в сфере Fintech тратится 80% имеющихся ресурсов, срок от идеи до запуска составляет более одного года. Для сравнения: в США и Великобритании на запуск тратится 20% ресурсов, срок запуска составляет 3–6 месяцев. Большую часть этого времени занимают переговоры с банками для получения лицензии и интеграции с системой банка. При этом традиционные банки довольно осторожно относятся к внедрениям новых цифровых технологий, считая их ненадежными, небезопасными и при этом дорогими и занимающими много времени на внедрение.

2. Сложности в географической экспансии из-за различий в регулировании и инфраструктуре (сложности в экспансии стартапов за рубеж; сложности в интеграции с иностранными компаниями, создание новых регуляторных норм; сложности в реализации потенциала компаний из-за инфраструктурных ограничений).

Эксперты считают, что для дальнейшего развития Fintech в России необходимо создать глобальную BaaS-платформу,

которая позволит банкам сдавать свою инфраструктуру в аренду для стартапов. Молодые Fintech-стартапы не могут позволить себе банковские лицензии, а для масштабирования в другие страны нужны новые лицензии и инфраструктура. Подобная платформа сильно удешевит, ускорит и упростит запуск и масштабирование стартапов. Но не только стартапы создают спрос на новую отрасль — в таких middleware-платформах заинтересованы и телеком-операторы, и e-commerce-гиганты. Для банков же присоединение к BaaS-платформе создаст новые источники прибыли и расширит продуктовый ряд.

Большие данные

Российский рынок Big Data находится на начальной стадии развития. Основными потребителями таких технологий являются банки, телеком-операторы и крупные ритейлеры. Для них анализ больших объемов данных, связанных с анализом платежеспособности клиентов, потребительским поведением и рыночной конъюнктурой, является важнейшим инструментом для поддержания конкурентного преимущества.

В последние годы во всех компаниях из большой тройки мобильных операторов появились подразделения, специализирующиеся на работе с большими данными, не только выполняющие информационную функцию, но и играющие роль бизнес-единиц, способных генерировать дополнительную прибыль.

Ритейл также находится в числе первопроходцев рынка Big Data. Все больше компаний из этого сегмента создают отдельные подразделения по работе с данными.

Одна из заметных тенденций российского рынка Big Data — проникновение технологий больших данных в те области, в которых раньше их было сложно представить. Если ранее огромное число

сегментов, например производство, не так активно уделяло внимание технологиям работы с большими данными, то сейчас возможность собрать информацию со всех датчиков и другого оборудования производственного предприятия предоставляет качественно новый круг возможностей.

Потенциальным заказчиком проектов Big Data в России в ближайшее время должны выступить также и компании госсектора, так как они обладают огромными накопленными объемами данных и информационными системами, пригодными для анализа, но до настоящего времени неприспособленными для обработки с целью извлечения экономической эффективности.

Например, Федеральная налоговая служба завершила первый проект с использованием Big Data по отслеживанию цепочки плательщиков НДС и пресечению незаконных действий в отношении НДС с помощью системы АСК-НДС-2, которая использует автоматическую обработку больших данных.

По оценкам «TMT Консалтинг», мировой рынок Big Data растет на 14% в год. «TMT Консалтинг» считает, что Big Data — это в первую очередь вендорский рынок: 60% его занимают поставщики оборудования и софта и только 40% приходится на сервис. При этом в будущем, по мере развития инфраструктуры, ожидается рост сервисной составляющей.

По оценкам глобальных аналитиков, к концу 2016 году объем мирового рынка Big Data приблизился к \$40 млрд. В России рынок Big Data занимает менее 1% от глобального — по итогам 2016 года он составил около 22 млрд руб. При этом российский рынок растет гораздо быстрее глобального, а некоторые российские компании показывают двукратный рост годовой выручки.

Если говорить о трендах, то в пер-

вую очередь можно говорить о тренде переноса инфраструктуры Big Data в облако. Второй тренд — это потоковая (streaming) аналитика, которая позволяет анализировать поступающие данные в реальном масштабе времени. Эта возможность особенно важна для приложений, построенных поверх данных, собираемых с датчиков (IoT, IIoT).

В настоящее время высказываются мнения (в том числе со стороны Роскомнадзора) о том, что в России необходимо создать государственного оператора больших пользовательских данных, поскольку такая информация является национальным достоянием, а не собственностью компаний, обрабатывающих данные.

Сейчас постепенно входит в обиход довольно редкая профессия — Data Scientist. Наблюдается колоссальный спрос на таких специалистов: на одно резюме такого специалиста приходится порядка 50 запросов на работу.

В силу недостатка специалистов в области Big Data в России чаще всего не разделяются профессии Data Scientist, Data Analyst и Data Engineer. Если первый из них является создателем новых технологий извлечения информации из данных, алгоритмов машинного обучения, искусственного интеллекта, то последний является разработчиком комплексов программного или программно-аппаратного обеспечения для решения конкретных задач больших данных. Для подготовки этих различных специалистов уже сейчас требуется внедрять различные методологические подходы.

Профессия аналитика в области больших данных пока еще не стала массовой. В вузах нет соответствующих программ подготовки, в том числе из-за отсутствия компетентных преподавателей. Корпорации отчасти компенсируют нехватку специалистов, предлагая собственные программы обучения, например

ШАД (Школа анализа данных) от «Яндекса» и платные курсы в «Билайне».

Другим сдерживающим фактором в развитии рынка Big Data в России ряд экспертов называют небольшое количество российских кейсов, на которые могли бы опираться как заказчики, так и интеграторы, в результате чего проекты Big Data оказываются рискованными.

Потенциальные потребители не понимают, какую выгоду для их компании и отрасли несут технологии применения больших данных. Заказчики сомневаются, что их инвестиции в технологии обработки и анализа больших данных окупятся.

Важными проблемами для применения технологий Big Data в России являются отсутствие практики накопления больших данных и низкое качество этих данных. Как правило, стихийно накопленные данные находятся в состоянии, непригодном для анализа и получения выгоды для компании. Качество данных оставляет желать лучшего из-за наличия искажений и недостаточной глубины. Для решения этой проблемы требуется значительно расширять наборы данных для анализа, но для этого нет объективной возможности, так как в России практически отсутствует рынок купли/продажи информации в виде бирж данных (Data Exchange).

Искусственный интеллект

Искусственный интеллект становится реальностью, и, по всей видимости, именно стартапы будут играть ведущую роль в этой экосистеме. Например, недавно созданная компания ROSS Intelligence разработала «адвоката» на основе технологии ИИ. Машина может проделать работу целого офиса профессиональных юристов. Работающая на мощностях суперкомпьютера IBM Watson система имеет все шансы стать полноценным инструментом в юридической практике. ROSS автоматизирует задачи

и процессы, на которые раньше уходили дни и недели работы.

Еще один стартап — разработчик мессенджера для бизнеса Slack — сейчас работает над созданием интеллектуального помощника, который будет автоматически отвечать на стандартные вопросы и тем самым экономить время сотрудников.

«Призма» — российское приложение, переносящее стили известных художников на фото с помощью нейросетей. Программа, на первый взгляд, ничем не отличается от решений конкурентов, превращающих снимки в «шедевры искусства» с помощью наложения фильтров. Однако благодаря использованию нейросетей результаты у новой программы получаются более качественными: речь идет не о наложении фильтра на фотографию, а фактически о ее перерисовке в заданном стиле. Команде разработчиков удалось достигнуть самой высокой скорости работы среди конкурентов, среди которых Dreamscope, веб-сервис deepart.io и Mlvch.

Искусственный интеллект стал ключевым технологическим трендом 2016 года, и объем глобальных инвестиций в него превышает \$500 млн. По прогнозам международной исследовательской компании Markets and Markets, к 2020 году рынок ИИ вырастет до \$5 млрд за счет применения технологий машинного обучения и распознавания естественного языка в рекламе, розничной торговле, финансах и здравоохранении. В Gartner считают, что к 2020 году около 40% всех взаимодействий с виртуальными помощниками будет опираться на данные, обработанные нейронными сетями.

Поскольку сфера искусственного интеллекта является сращиванием математических наук и программирования, у России, имеющей солидную базу и школы в этих направлениях, неплохие шансы на получение статуса глобального

игрока при достаточном внимании к этой сфере со стороны в первую очередь профильных государственных ведомств в виде программ и, разумеется, крупных частных игроков.

Среди разработок и компаний можно назвать инициативу сервиса онлайн-заказа такси «Яндекс.Такси» с переходом на технологии интеллектуального распределения заказов с учетом дорожной ситуации и специальных пожеланий пользователей. ПАО «КамАЗ» разрабатывает систему полуавтономного управления автомобилем, которая будет строиться на комплексе технологий искусственного интеллекта — компьютерного зрения, машинного обучения, речевых технологий. В сотрудничестве с российской Cognitive Technologies автопроизводитель готовится к выпуску предпромышленной версии системы помощи водителю ADAS (Advanced Driver Assistance System) первого уровня. С другой стороны, разработки группы ЦРТ в области речевых технологий вошли в технологический стек Microsoft. Также примером удачного использования машинного обучения в области популярных ныне фильтров для соцсетей является нашумевшее приложение Prisma, разработанное в недрах Mail.Ru Group независимыми разработчиками. Пионер в сфере использования чат-ботов, мессенджер Telegram, стал локомотивом развития индустрии в России с таким ярким российским стартапом, как Chatfuel, в который вложились крупнейшие зарубежные венчурные компании. А робот «Вера», созданный петербургской компанией Stafory, проводит собеседование с потенциальными кандидатами на открытые вакансии, делая за полчаса ту работу, которую три-четыре человека делают неделю.

Сбербанк в конце 2016 года анонсировал запуск робота-юриста. Годом ранее банк запустил систему искусственного интеллекта Iron Lady, которая занимается обзвоном должников.

Фонд развития интернет-инициатив (ФРИИ) и Сбербанк в 2016 году подтвердили инвестиции в пермского разработчика сервисных роботов-промоутеров — Promobot. Руководитель робототехнического центра «Сколково» Альберт Ефимов отмечает, что конкуренция в сфере робототехники сейчас высока и на рынке много китайских решений рекламного робота, однако общий недостаток — это их уровень интеллекта, что выгодно отличает Promobot. Главным ограничителем быстрого развития отечественного робота, пожалуй, является цена.

По результатам глобального опроса, проведенного компанией Accenture, около трети крупных российских компаний планируют в ближайшие три года значительные инвестиции в технологии, связанные с машинным обучением и встроенным искусственным интеллектом.

Чуть более четверти российских компаний также готовы вложить средства в другие технологии, связанные с искусственным интеллектом, а именно видеоаналитику и обработку естественного языка. И лишь каждая пятая планирует инвестировать в роботизацию, глубинное обучение и компьютерное зрение.

Как показал опрос, российский бизнес уверен, что включение систем ИИ в пользовательские интерфейсы повысит производительность. Так ответили 74,5% опрошенных, тогда как в среднем по миру в этом уверены 55,6% респондентов. Российские менеджеры также больше других уверены, что внедрение ИИ позволит их компаниям сократить издержки (71,7% опрошенных, тогда как в среднем по миру — 53,5%) и повысить выручку (58,5% в России против 49% в среднем по миру).

Вместе с тем 42,5% российских респондентов опасаются несовместимости технологий ИИ с нынешней ИТ-инфраструктурой их компаний. Еще одна про-

блема, которая пугает российских менеджеров больше, чем их коллег почти из всех стран, — то, что пользователи могут предпочесть общение с живыми людьми (об этом упомянули 42,5% респондентов в России). Меньше, чем где-либо еще, в России озабочены проблемой сохранения тайны частной жизни при внедрении технологий ИИ — об этом сообщили только 18,9% менеджеров (в среднем по миру защитой приватности обеспокоены 32,6% менеджеров).

В проекты, связанные с искусственным интеллектом, готовы вкладываться и российские инвесторы. Опрос Prostor Capital и Data Insight «Венчурный барометр — 2016» показал, что для венчурных компаний искусственный интеллект — самая перспективная отрасль, хотя еще год назад участники рынка его даже не упоминали.

Блокчейн

Технология блокчейн начинает активно использоваться в финансовом секторе.

В 2016 году ВЭБ объявил поиск подрядчика для создания за 3,5 млн руб. прототипа системы «Цифровой контракт», которая должна будет базироваться на блокчейн-технологии.

В декабре 2016 года Центробанк России объявил тендер на разработку ПО с использованием технологии распределенных реестров — программный комплекс «Мастерчейн», который используется для передачи финансовых сообщений на основе технологии распределенных реестров блокчейн. С помощью этого решения банки могут оперативно подтверждать актуальность данных о клиенте или сделке, а также быстро создавать различные финансовые сервисы. Кроме того, «Мастерчейн» ускоряет обмен информацией между контрагентами и обеспечивает необходимый уровень доверия при проведении финансовых операций, поясняет ЦБ.

В середине октября 2016 года Сбербанк и ФАС России запустили пилотный проект Digital Ecosystem по обмену документами на основе технологии блокчейн с целью изучения возможности распределенного хранения документов, которые могут повысить скорость, надежность и качество взаимодействия при обмене документами. Благодаря такой модели документы можно передавать и хранить в зашифрованном виде, а также использовать электронную подпись.

В конце сентября 2016 года дочерняя компания Сбербанка «Деловая Среда» анонсировала первую международную сделку через новую платформу на основе блокчейна.

В начале октября 2016 года Сбербанк участвовал в первых транзакциях между банками, когда они тестировали «Мастерчейн» — прототип блокчейн-сервиса для обмена данными о клиентах. Его создала компания «Синимекс» на базе технологии Ethereum.

На форуме инновационных финансовых технологий Finopolis 2016 ВТБ рассказал о планах банка разработать блокчейн-проект, унифицирующий работу всего рынка с реестрами акционеров.

В конце 2016 года «Альфа-Банк» и S7 Airlines провели первую в России сделку-аккредитив на основе блокчейна. Ее выполнение было реализовано в виде транзакции на базе смарт-контакта Ethereum.

Сбербанк входит уже в несколько консорциумов, занимающихся развитием технологии блокчейн. В сентябре 2016 года он присоединился к международному блокчейн-консорциуму Hyperledger, в который входят крупнейшие игроки мирового финансового рынка и ведущие ИТ-компании (например, London Stock Exchange, SWIFT, «Московская биржа», IBM, Cisco, Intel и др.). В октябре на форуме Finopolis 2016 Банк России заявил

о создании консорциума «Финтех», куда войдут порядка десяти крупных банков страны.

1 июля 2016 года крупные российские финансовые компании объявили о создании консорциума по развитию блокчейна. Заявление было сделано в рамках Международного финансового конгресса, который проходил в Санкт-Петербурге с 29 июня по 1 июля 2016 года. В состав консорциума, который займется исследованиями и внедрением блокчейна и криптотехнологий, вошли такие компании, как QIWI, Accenture, «Бинбанк», «МДМ Банк», банк «Открытие» и «Тинькофф Банк». Между ними был подписан меморандум.

Первая в России некоммерческая организация содействия развитию блокчейн-технологии «Блокчейн-фонд» анонсировала в ноябре 2016 года начало своей работы.

На экономическом факультете Пермского государственного национального исследовательского университета исследуют и совершенствуют технологию блокчейн. Разработки будут вестись в Лаборатории криптоэкономики и блокчейн-систем учеными и студентами из России, Германии, Великобритании и Швейцарии. Лаборатория экономического факультета ПГНИУ стала первой подобной в России.

Федеральная налоговая служба намерена использовать блокчейн, чтобы отказаться от декларационного механизма работы с компаниями. Это существенно упростит документооборот, оставит в прошлом необходимость содержать большой штат бухгалтеров и повысит эффективность системы в целом. Система блокчейн будет работать на первичных данных, которые будут поступать в налоговую прямо в момент их оформления у налогоплательщиков. После чего данные будут сводиться инспекцией, а налогоплательщик будет их подтверждать.

14 октября 2016 года Андрей Луговой, депутат ГД РФ и заместитель председателя Комитета Государственной Думы по безопасности и противодействию коррупции, сообщил о возможных формах законодательного конструирования в сфере оборота криптовалюты, для реализации которых заметной доработки потребуют закон о национальной платежной системе, Налоговый кодекс, законы о Центральном банке РФ, о лицензировании отдельных видов деятельности и др. Реализация этой концепции может повлечь необходимость усиления внимания установлению зон особого контроля и финансового мониторинга.

Также для дальнейшего развития блокчейна требуется разработка специального закона «Об основах регулирования криптовалюты», в котором должны найти отражение законодательное определение криптовалюты и ее основные признаки, субъекты отношений, принципы регулирования, меры противодействия использованию криптовалюты в преступных целях. Для этого важно установить доступность информации о транзакциях для надзорных органов, лицензировать майнинг и проводить аккредитацию организаций, контролирующих процессинг.

Разработав единую законодательную концепцию криптовалюты, Россия может стать первой страной в мире, принявшей Закон о криптовалюте.

По инициативе Андрея Лугового в апреле 2016 года на площадке Государственной Думы создана рабочая группа по оценке рисков оборота криптовалюты, которая стала площадкой для активизации усилий экономистов и юристов по разработке модели нормативного регулирования криптовалюты.

Первой зоной контроля использования криптовалют должна стать идентификация. Идентифицироваться должны пользователи, майнеры, магазины, биржи, обменные пункты.

Вторая зона: биржи и обменные площадки. Они должны иметь специальную лицензию, выданную Центральным банком.

Третьей зоной контроля должно стать обналачивание криптовалюты. На эту операцию должны распространяться рекомендации ФАТФ (Financial Action Task Force, FATF).

Интернет вещей

Технологии и решения Интернета вещей дают новые возможности для развития передового производства, городской инфраструктуры и социально значимых услуг для граждан.

Программы развития Интернета вещей в различных странах мира (Индустрия 4.0 в Германии, Интернет+ и Made in China в Китае, Advanced Manufacturing в США, Factory 2050 в Великобритании) отвечают на специфические потребности развития отдельных отраслей экономики этих стран, места и роли этих стран в мировом разделении труда, потребностей роста конкурентоспособности и эффективности их деятельности и ключевых задач развития экономики этих стран в целом.

Стратегия развития Интернета вещей в России также должна решать конкретные задачи развития российской экономики, используя сильные конкурентные преимущества российского бизнеса и рыночные возможности, которые могут быть использованы российскими игроками при развитии технологий Интернета вещей.

В сентябре 2016 года МТС представила аналитический отчет о рынке Интернета вещей в России по итогам первого полугодия 2016 года. Объем российского рынка M2M/IoT по итогам первого полугодия 2016 года достиг 300 млрд руб., увеличившись с 225 млрд руб. в первом полугодии 2015 года.

Рост рынка в денежном выражении происходит за счет увеличения спроса на технологии Big Data: драйвером стали продажи устройств и приложений для анализа больших объемов данных (доля в общей выручке выросла на 2% — до 55%), софта для анализа данных (рост на 1% — до 27%), а также платформ для интеллектуального управления SIM-картами (рост на 3% — до 20%). Выручка от простого доступа телематических SIM-карт к сетям операторов показала нулевую динамику и заняла 1% в доле выручки операторов на рынке M2M/IoT.

Физический объем рынка M2M SIM-карт в России увеличился до 7,8 млн штук с 6 млн годом ранее. Доля МТС на рынке составила 52% (4 млн SIM-карт, годом ранее МТС обслуживала 3,2 млн SIM-карт).

Общие доходы МТС от проектов в сегменте IoT выросли в 1,7 раза, что отражает рост вклада доходов от эксплуатации сервисных платформ и софта, а также продажи, установки и обслуживание оборудования при помощи «Энвижн групп». Наиболее быстро растут доходы от проектов на базе LTE-сетей, сервисных платформ и приложений для анализа данных с M2M-устройств — за год они утроились.

Трафик телематических устройств в LTE-сетях МТС по итогам первого полугодия 2016 года вырос в 1,6 раза за год, в сетях 3G — всего на 7%, трафик в сетях второго поколения снизился на 5%. Самая высокая динамика потребления M2M трафика зафиксирована в Грозном: объем передаваемых телематических данных в столице Чечни увеличился в 3,7 тыс. раз.

Согласно прогнозу МТС, в перспективе основные запросы клиентов будут связаны с комплексными отраслевыми решениями, включающими оборудование, платформы для управления устройствами, хранилища данных, софт и мобильные приложения для их анализа, в

то время как выручка от услуг передачи данных для IoT-устройств будет сокращаться и к 2020 году будет занимать десятки доли процента от общей выручки.

К 2020 году доля выручки M2M/IoT-рынка в России от продажи устройств, разработки и продажи приложений, а также программного обеспечения для анализа больших объемов данных вырастет до 65% с 55% в 2016 году. От телекоммуникационных компаний потребуются не только обеспечивать клиентов и конечных потребителей связью, но и предоставлять комплексные цифровые решения, в том числе облачные, центры хранения и обработки данных.

В отчете Russia Internet of Things Market 2016–2020 Forecast, выпущенном в сентябре компаний IDC, аналитики прогнозируют, что в течение 2016–2020 годов рынок IoT будет увеличиваться в среднем на 21,3% и к концу прогнозируемого периода достигнет \$9 млрд.

По данным IDC, тон развития Интернета вещей в России задают несколько отраслей: производство, транспорт, энергетика. На них в совокупности приходится более 50% общего объема рынка IoT. Следующим по объему инвестиций в этом направлении является государственный сектор, движимый инициативами построения «умных городов».

В то время как транспорт и производство лидируют с точки зрения общего объема вложений в IoT, в страховой отрасли уровень инвестиций будет расти в 2 раза быстрее, чем в целом по рынку в 2016–2020 годах, ожидают аналитики. В прогнозируемый период также почти на 40% увеличатся кросс-отраслевые внедрения, представляющие одинаковые для всех отраслей сценарии использования IoT.

По ожиданиям IDC, пилотные проекты с ощутимыми результатами в сельском хозяйстве, розничной торговле,

добывающей промышленности и здравоохранении окажут значительное влияние на распространение технологий IoT в этих отраслях.

Сценарии использования IoT подразумевают целый набор технологий, созданный для эффективного решения заказчиками определенного спектра задач. Возможности для поставщиков решений заключаются прежде всего в помощи заказчикам в поиске и реализации новых конкурентных преимуществ с использованием технологий сейчас и в долгосрочной перспективе. IDC определила следующие сценарии, получающие самый высокий уровень инвестиций в российских организациях:

Управление производственными активами позволяет удаленно отслеживать, контролировать и поддерживать производственное оборудование, включает в себя анализ состояния оборудования в режиме реального времени, диагностику и возможность предотвращения неполадок до их возникновения (прогнозное обслуживание).

Мониторинг грузоперевозок позволяет использовать технологии радиочастотной идентификации (RFID), GPS, GPRS и географической информационной системы (ГИС) для создания интеллектуальных транспортных систем, осуществляющих мониторинг местоположения, маршрутов, условий перевозки грузов в режиме реального времени с помощью беспроводных, спутниковых или других каналов связи.

Интеллектуальные энергосистемы (Smart Grid) — системы, построенные на принципах активного децентрализованного взаимодействия между различными элементами сети в режиме реального времени и служащие для повышения эффективности, безопасности и надежности энергоснабжения.

Перечисленные сценарии, а также системы для «умного производства» будут лидировать по объему вложений в 2016–2020 годах. Также ожидается, что в этот период значительными темпами будут расти инвестиции в телематическое страхование, «умное сельское хозяйство», омниканальное обслуживание, беспилотные автомобили.

Среди российских компаний, которые уже активно включились в работу на рынке Интернета вещей, можно выделить игроков следующих секторов экономики.

1. Системные интеграторы и ИТ-сервисы.

Очевидно, первым в цепочке внедрения технологий Интернета вещей в России будут системные интеграторы, которые смогут оценить выгоды от внедрения отдельных продуктовых решений и технологий для российских компаний, подобрать оптимальные российские или иностранные платформы, решения и продукты или разработать новые решения на основе существующих блоков и нишевых продуктов и внедрить их на российских предприятиях. Среди компаний, которые уже работают на рынке Интернета вещей, можно назвать «Техносерв», «Сибинтек», «Ай-Теко» и другие компании, которые уже располагают отдельными технологиями и решениями, а также имеют линейку продуктов и потенциальных клиентов для внедрения проектов Интернета вещей. Активным игроком на рынке ИВ является компания Revolta Engineering, которая располагает собственными технологиями и решениями для реализации различных проектов промышленного Интернета.

2. Системы информационной безопасности.

Среди технологических сегментов Интернета вещей, где российские компании имеют сильные позиции и высокий уровень конкурентоспособности на международных рынках, является безопас-

ность. «Лаборатория Касперского» уже имеет разработки для обеспечения безопасности в решениях и продуктах Интернета вещей как для промышленных нужд, так и для частных потребителей.

3. ИТ-сервисы и интернет-платформы для транспорта.

На этом рынке существует множество российских компаний, которые поставляют различные продукты и сервисы для умного транспорта. К ним, в частности, можно отнести: «ТранспортТВ» (информационно-медийные услуги на общественном транспорте), StarLine (система безопасности для автотранспорта) и другие компании.

В 2016 году «Яндекс» с заключил соглашение с компанией КамАЗ по разработке беспилотного автомобиля. Партнеры планируют вывести в следующем году пилотную версию транспортного средства для тестирования. Планируется производство беспилотных мини-автобусов для использования в рамках умной городской инфраструктуры. Партнерами «Яндекса» и КамАЗа в этом проекте являются немецкий DAIMLER и российский исследовательский институт НАМИ.

Разработкой решений для беспилотного автомобиля и умной транспортной инфраструктуры в России занимаются и другие компании.

4. ИТ-решения в энергетике и ЖКХ.

В России множество поставщиков измерительного оборудования, датчиков, различных решений для сферы энергетики и ЖКХ. Среди компаний, которые занимаются перспективными разработками и комплексными решениями в этом направлении, можно выделить «Перспективные линейные технологии» и «Стриж Телематика».

5. ИТ-решения для сельского хозяйства.

На российском рынке уже работают компании, которые внедряют продукты Интернета вещей в сельском хозяйстве, к ним, в частности, относится россий-

ская компания Neoflex, компания Revolta Engenneering также располагает реализованными проектами в данной отрасли.

6. ИТ-системы и устройства для «умного» дома.

Существуют различные разработки для «умного» дома, которые ведутся российскими компаниями. В частности, компания GS Group разрабатывает комплексные решения для «умного» дома на основе своей приставки для платного ТВ (продается компанией «ТриколорТВ»). Компания «Аквасторож» разрабатывает расширенные продукты для «умного» дома на основе и в развитие своего устройства по автоматическому контролю протечек воды в доме, которое может быть интегрировано в комплексное решение «умного» дома. В этом сегменте бизнеса ведутся разработки и другими компаниями.

7. Платформы и облачные решения для Интернета вещей.

На российском рынке работают несколько сильных игроков, которые разрабатывают крупные платформенные решения по автоматизации бизнес-процессов и облачные платформы для хранения данных. В частности, к таким компаниям можно отнести «Яндекс», «1С» и др. Эти компании активно развиваются и будут поставлять решения и для Интернета вещей. Компания «Ростелеком» занимается разработкой национальной платформы Интернета вещей для российского рынка. Tibbo Systems, российский разработчик программного обеспечения для систем управления и мониторинга (платформа Tibbo AggreGate), предоставляет услуги по развитию ИТ-инфраструктур, АСУ ТП и автоматизации зданий, системам физической безопасности и другим областям Интернета вещей. На рынке также представлена универсальная доверенная платформа Интернета вещей «Тайзен».

8. Электроника.

На российском рынке существует множество компаний, чьи продукты, тех-

нологии и разработки будут использоваться для построения платформенных аппаратных решений, сетей и инфраструктуры для Интернета вещей, в том числе в части микроэлектронных компонентов и датчиков, компьютеров, сетевого и телекоммуникационного оборудования. К российским компаниям, которые работают на этом рынке, можно отнести «Микрон», «Ангстрем», «Т8», «Т-Платформы» и других игроков.

9. Связь.

Телекоммуникационные операторы также будут играть важную роль при развитии внедрении технологий Интернета вещей. Уже сейчас многие телекоммуникационные операторы развивают услуги M2M, которые являются начальным этапом для формирования более продвинутых и комплексных решений Интернета вещей. К поставщикам таких услуг относятся все сотовые операторы («МТС», «МегаФон», «Билайн», «Теле2») и другие компании. В настоящее время основными заказчиками сервисов ИВ у телекоммуникационных компаний являются транспортный и финансовый сектора экономики, но уже появляются проекты в сельском хозяйстве, отдельные решения для «умного города» и ЖКХ, в других отраслях экономики. Телекоммуникационные операторы стратегически заинтересованы в развитии этого бизнеса и могут играть активную роль не только как провайдеры нишевых услуг и телекоммуникационной инфраструктуры, но и как разработчики технологий и комплексных решений ИВ. Отдельную позицию на рынке Интернета вещей занимает компания «Ростелеком», которая, с одной стороны, является вместе с «Лабораторией Касперского» соучредителем Национальной ассоциации участников российского рынка промышленного Интернета (НАПИ), а с другой стороны, занимается разработкой национальной платформы Интернета вещей.

10. Интернет-сервисы и приложения.

В данном сегменте Интернета вещей уже работает множество игроков, а в дальнейшем будет работать еще больше компаний. Российские компании традиционно сильны в разработке конечных решений для российского потребителя, хорошо знают российский рынок и клиента, располагают значительной экспертизой в технологиях.

11. Робототехника.

В России также есть разработки в сегменте робототехники как для частного потребления, так и для промышленного использования. Это направление Интернета вещей требует отдельного исследования и анализа.

Вышеприведенный перечень российских программных продуктов, технологий, сервисов и решений для ИВ не является исчерпывающим. Некоторые российские компании идут в фарватере мирового технологического развития и конкурентоспособны по сравнению с международными аналогами. Многие российские компании отстают в технологическом развитии и требуют как системной поддержки на уровне государства и системных стратегий развития отрасли, так и значительных инвестиций, чтобы конкурировать на равных с мировыми гигантами.

Для реализации проектов в сфере Интернета вещей необходимо формирование целой экосистемы, включающей:

- доступность в России IoT-платформ для сбора, хранения и обработки данных, как глобальных, так и национальных;
- наличие обширного пула разработчиков приложений для платформ IoT;
- достаточное количество и номенклатуру устройств, способных взаимодействовать с платформами так называемых подключенных устройств;
- предприятия, бизнес- и организационная модель которых позволяет проведение трансформации.

Если IoT-платформы уже доступны в России, то с разработкой прикладных сервисов и, самое главное, организационной готовностью потенциальных заказчиков пока связаны основные сложности. В то же время отсутствие хотя бы одной из указанных составляющих делает переход на технологии Интернета вещей невозможным.

Внедрение проектов Интернета вещей в мире активно поддерживается государством:

- осуществляется прямое государственное финансирование;
- осуществляется государственно-частное финансирование совместно с крупнейшими игроками;
- формируются рабочие и проектные группы из представителей отрасли, научно-исследовательских учреждений;
- организовываются тестовые зоны и предоставляется инфраструктура для совместного использования;
- организуются конкурсы и хакатоны по созданию приложений и разработок;
- поддерживаются пилотные проекты;
- финансируются исследования и разработки по различным направлениям внедрения (искусственный интеллект, информационные системы управления, безопасность, сетевое взаимодействие);
- поддерживается экспорт разработок;
- в большинстве крупных стран утверждены долгосрочные государственные программы в поддержку Интернета вещей.

Формированием стратегии развития Интернета вещей в России занимаются различные общественные и государственные организации. В частности, в рамках Минпромторга России разработана дорожная карта развития Интернета вещей при участии Фонда развития интернет-инициатив (ФРИИ), компании «Ростелеком» и других игроков рынка; при участии «Ростелекома» создана Национальная ассоциация участников рынка промышленного Интернета (НАПИ), по инициативе ФРИИ создана Ассоциация

Интернета вещей, в рамках фонда «Сколково» работает Российская ассоциация Интернета вещей.

В декабре 2016 года вице-премьер Аркадий Дворкович поручил Минсельхозу, Минпромторгу и Минкомсвязи разработать план мероприятий по внедрению Интернета вещей в агропромышленном комплексе. Министерства готовят предложения по обеспечению Интернетом сельских хозяйств в Воронежской области, Ставропольском и Краснодарском краях, а также разрабатывают порядок строительства объектов связи на этих землях. В помощь аграриям планируется создавать интернет-сервисы на основе данных с метеостанций и радиолокаторов, которые позволят управлять климатическими рисками. Также планируется проводить космический мониторинг, который даст оценку эффективности использования земель. Предполагается, что развитие информационных технологий позволит повысить эффективность сельхозпроизводства и снизить себестоимость продукции.

Образование и кадры

ИКТ-КАДРЫ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ

Потребность Рунета в специалистах

По оценкам экспертов, рынок кадров в ИТ до 2020 года сохранит стабильные показатели спроса на персонал. Развитие ИТ-технологий, их применимость в нетипичных для них раньше направлениях, автоматизация процессов сохраняют ИТ-специалистов как одних из востребованных на рынке труда. Значительно увеличилось число вакансий удаленной работы и аутсорсинга разработки. Таким образом, число-занятых в ИТ-индустрии составляет порядка 2,3 млн человек.

В настоящее время ИТ-отраслью отмечается дефицит высококвалифицированных ИТ-кадров. Потребность в работниках в этой отрасли увеличилась более чем на 70%. В целом по Российской Федерации потребность в ИТ-специалистах на период до 2020 года составляет более 350 тыс. человек.

В 2016 году доля ИТ-специальностей в общем количестве программ подготовки специалистов в РФ составляла лишь 14%. При этом учебные программы характеризуются инерционностью, преобладают традиционные формы обучения. Чтобы изменить ситуацию к лучшему, необходимо активнее привлекать крупные ИТ-компании к образовательному процессу, создавать механизмы социального заказа на специалистов, совершенствовать формы обучения.

По оценкам экспертов, в 2017 году список самых востребованных профессий возглавят ИТ-специалисты, владеющие новейшими технологиями. Это мобильные разработчики, веб-разработчики, аналитики Big Data со знанием отраслей, специалисты по информационной защите и кибербезопасности.

ИТ-образование в России. Рейтинг ИТ-вузов и ИТ-специальностей

Проблематику подготовки ИТ-специалистов можно свести к единой идее соответствия компетенций выпускников вуза требованиям бизнеса. Институт Развития Интернета совместно с РАЭК и крупнейшими hr-ресурсами провел исследование, которое позволит выявить не только общее количество вакантных ИТ-позиций, самые популярные вакансии в ИТ-секторе, оценить миграционную активность и необходимые компетенции выпускника, но и сопоставить эти цифры с реальными объемами рынка в каждом сегменте.

В качестве источников статистической информации использовались информационно-аналитические материалы по результатам анализа показателей эффективности российских вузов, а также данные мониторинга качества приема государственных вузов России в 2015–2016 годах, проведенного НИУ ВШЭ.

Еще одним критерием является «зарплатный рейтинг вузов» от SuperJob, который отображает среднерыночную цену специалиста, окончившего учебное заведение в течение 5 последних лет. Основной акцент делается на оценку влияния вуза на зарплату. Источником информации для построения «зарплатного рейтинга» служит крупнейшая в России база данных портала Superjob.ru, насчитывающая около 15 млн резюме специалистов. В ней содержатся сведения о выпускниках большинства высших учебных заведений России и представлены практически все специальности, существующие на современном рынке труда.

Рейтинг ИТ-вузов 2015–2016

Вуз	Балл
1 Московский физико-технический институт (государственный университет)	78,41
2 Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	67,23
3 Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана	64,51
4 Пермский государственный национальный исследовательский университет	58,98
5 Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова	57,99
6 Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики	56,13
7 Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	54,85
8 Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт»	53,33
9 Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения	52,01
10 Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского	51,11
11 Московский институт электроники и математики НИУ ВШЭ	50,24
12 Национальный исследовательский университет «МИЭТ»	49,76
13 Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»	49,21
14 Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина	48,91
15 Уфимский государственный авиационный технический университет	47,70
16 Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова	47,54
17 Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)	47,21
18 Новосибирский государственный технический университет	46,45
19 Санкт-Петербургский государственный университет	45,93
20 Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева	45,54
21–22 Омский государственный технический университет	45,35
21–22 Казанский (Приволжский) федеральный университет	45,35
23 Национальный исследовательский Томский государственный университет	44,60
24 Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина	44,48
25 Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина	44,42
26 Дальневосточный федеральный университет	43,94
27 Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ)	43,88
28 Тульский государственный университет	43,39
29 Ульяновский государственный университет	42,73
30 Астраханский государственный технический университет	42,70

Список ИТ-специальностей

Группа направлений подготовки и специальностей (ФГОС) «автоматика и управление»:

- Автоматизация технологических процессов и производств (ФГОС: 220700).
- Инноватика (ФГОС: 222000).
- Мехатроника и робототехника (ФГОС: 221000).
- Наукоемкие технологии и экономика инноваций (ФГОС: 222300).
- Организация и управление наукоемкими производствами (ФГОС: 222600).
- Системный анализ и управление (ФГОС: 220100).
- Специальные организационно-технические системы (ФГОС: 220402).

- Управление в технических системах (ФГОС: 220400).

Группа направлений подготовки и специальностей (ФГОС) «информатика и вычислительная техника»:

- Информатика и вычислительная техника (ФГОС: 230100).
- Информационные системы и технологии (ФГОС: 230400).
- Прикладная информатика (ФГОС: 230700).
- Прикладная математика (ФГОС: 231300).
- Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения (ФГОС: 230106).
- Программная инженерия (ФГОС: 231000).

Группа направлений подготовки и специальностей (ФГОС) «информационная безопасность»:

- Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере (ФГОС: 090915).
- Информационная безопасность (ФГОС: 090900).
- Информационная безопасность автоматизированных систем (ФГОС: 090303).
- Информационная безопасность телекоммуникационных систем (ФГОС: 090302).
- Информационно-аналитические системы безопасности (ФГОС: 090305).
- Компьютерная безопасность (ФГОС: 090301).
- Противодействие техническим разведкам (ФГОС: 090201).

Группа направлений подготовки и специальностей (ФГОС) «электронная техника, радиотехника и связь»:

- Инфокоммуникационные технологии и системы связи (ФГОС: 210700).
- Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи (ФГОС: 210701).
- Конструирование и технология электронных средств (ФГОС: 211000).
- Радиотехника (ФГОС: 210400).
- Радиоэлектронные системы и комплексы (ФГОС: 210601).
- Специальные радиотехнические системы (ФГОС: 210602).
- Электроника и наноэлектроника (ФГОС: 210100).

Группа направлений подготовки и специальностей (ФГОС) «физико-математические науки»:

- Математика и компьютерные науки (ФГОС: 010200).
- Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (ФГОС: 010500).
- Прикладная математика и информатика (ФГОС: 010400).
- Фундаментальные информатика и информационные технологии (ФГОС: 010300).

Группа направлений подготовки и специальностей (ФГОС) «экономика и управление»:

- Бизнес-информатика (ФГОС: 080500).

По мнению экспертов, решение основных проблем образования заключается в том, что вузам необходимо прекратить формировать ложную уверенность у выпускника в том, что полученные знания могут быть монетизируемы и востребованы. Необходимо качественное изменение учебных программ даже в случае невысокого трудоустройства выпускников по специальности. Несоответствие выпускников задачам бизнеса и требование значительного дополнительного обучения на реальных практических бизнес-кейсах являются одной из ключевых проблем как крупного, так и среднего и малого бизнеса. Оторванность преподавателей от развития ИТ-отрасли, нерегулярное обновление учебных программ также являются барьером.

SuperJob ежегодно готовит зарплатный рейтинг вузов, который отображает среднерыночную цену специалиста, окончившего учебное заведение в течение 5 последних лет. Основной акцент делается на оценку влияния вуза на зарплату.

Средний рост зарплат составил 4%: зарплаты в последний год не меняются и в ближайшее время не изменятся. Специалист digital-рынка получает зарплату в 1,8 раза больше, чем среднестатистический житель России.

Источником информации для построения рейтинга служит крупнейшая в России база данных портала Superjob.ru, насчитывающая около 15 млн резюме специалистов. В ней содержатся сведения о выпускниках большинства высших учебных заведений России и представлены практически все специальности, существующие на современном рынке труда.

В исследовании оценивались заработные платы выпускников вузов 2010–2015 годов выпуска.

Зарплатный рейтинг вузов

1	Московский физико-технический институт (государственный университет)	Москва	130 000	0%
2	Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	Москва	100 000	0%
2	Московский государственный технический университет им Н.Э. Баумана	Москва	100 000	4%
3	Пермский государственный национальный исследовательский университет	Пермь	90 000	6%
3	Московский государственный университет им М.В. Ломоносова	Москва	90 000	6%
4	Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики	Санкт-Петербург	87 000	0%
5	Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	Новосибирск	85 000	0%
6	Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт»	Москва	84 000	8%
7	Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения	Санкт-Петербург	83 000	4%
8	Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского	Нижний Новгород	82 000	9%
8	Московский институт электроники и математики НИУ ВШЭ	Москва	82 000	9%
9	Национальный исследовательский университет «МИЭТ»	Москва	81 000	1%
10	Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»	Москва	80 000	7%
10	Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина	Екатеринбург	80 000	7%
11	Уфимский государственный авиационный технический университет	Уфа	79 000	8%
11	Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова	Санкт-Петербург	79 000	5%
11	Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)	Москва	79 000	8%
12	Новосибирский государственный технический университет	Новосибирск	77 000	3%
12	Санкт-Петербургский государственный университет	Санкт-Петербург	77 000	3%
13	Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева	Нижний Новгород	76 000	9%
13	Омский государственный технический университет	Омск	76 000	9%
13	Казанский (Приволжский) федеральный университет	Казань	76 000	9%
14	Национальный исследовательский Томский государственный университет	Томск	75 000	1%
14	Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина	Саратов	75 000	3%
14	Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина	Иваново	75 000	7%
15	Дальневосточный федеральный университет	Владивосток	74 000	3%
15	Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ)	Москва	74 000	3%
16	Тульский государственный университет	Тула	73 000	9%
16	Ульяновский государственный университет	Ульяновск	73 000	11%
16	Астраханский государственный технический университет	Астрахань	73 000	11%
16	Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова	Ижевск	73 000	11%
17	Национальный исследовательский Южно-Уральский государственный университет	Челябинск	72 000	0%
17	Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева	Москва	72 000	0%
17	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	Санкт-Петербург	72 000	1%
17	Ульяновский государственный технический университет	Ульяновск	72 000	0%
17	Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М. И. Платова	Новочеркасск	72 000	0%
18	Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского	Омск	71 000	0%
18	Тюменский государственный университет	Тюмень	71 000	0%

Онлайн-образование

Объем рынка платного образования в России на текущий момент оценивается в 1,8 трлн руб. Доля частного бизнеса в этом объеме составляет 19,2% — 351,7 млрд руб. По прогнозам до 2021 года объем вырастет до 2 трлн руб., доля

частного бизнеса составит 8,9%, или 385,4 млрд руб.

Доля рынка онлайн-образования в общем объеме платного рынка пока невелика и оценивается в 1,1% от общего объема или 20,7 млрд руб. К 2021 году прогнозируется рост этих показателей до 2,6%, или 53,3 млрд руб.

Структура рынка на 2016 год

Дошкольное образование	Общее среднее образование	Доп. школьное образование	Высшее образование	Среднее проф. образование	Доп. проф. образование	Языковое обучение
462 млрд р.	572 млрд р.	130 млрд р.	386 млрд р.	146 млрд р.	105 млрд р.	31 млрд р.
Доля частного бизнеса	Доля частного бизнеса	Доля частного бизнеса	Доля частного бизнеса	Доля частного бизнеса	Доля частного бизнеса	Доля частного бизнеса
9,7%	5%	100%	8,9%	4,4%	73%	100%
45 млрд р.	28 млрд р.	130 млрд р.	34 млрд р.	6 млрд р.	77 млрд р.	31 млрд р.
Онлайн-образование	Онлайн-образование	Онлайн-образование	Онлайн-образование	Онлайн-образование	Онлайн-образование	Онлайн-образование
0,1%	~0%	2,7%	1,8%	0,4%	6,7%	7%
0,6 млрд р.		3,6 млрд р.	6,8 млрд р.	0,6 млрд р.	7 млрд р.	2,2 млрд р.

Структура рынка на 2021 год

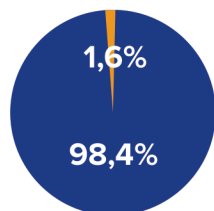
Дошкольное образование	Общее среднее образование	Доп. школьное образование	Высшее образование	Среднее проф. образование	Доп. проф. образование	Языковое обучение
548 млрд р.	699 млрд р.	149 млрд р.	336 млрд р.	175 млрд р.	103 млрд р.	31 млрд р.
Доля частного бизнеса	Доля частного бизнеса	Доля частного бизнеса	Доля частного бизнеса	Доля частного бизнеса	Доля частного бизнеса	Доля частного бизнеса
9,6%	5,8%	100%	7,9%	5,5%	73%	100%
53 млрд р.	41 млрд р.	149 млрд р.	26 млрд р.	9,7 млрд р.	76 млрд р.	31 млрд р.
Онлайн-образование	Онлайн-образование	Онлайн-образование	Онлайн-образование	Онлайн-образование	Онлайн-образование	Онлайн-образование
0,3%	1,5%	6,8%	4,4%	1%	10,9%	10,7%
1,7 млрд р.	10 млрд р.	10 млрд р.	15 млрд р.	1,8 млрд р.	11 млрд р.	3,3 млрд р.

Дошкольное образование

Аудитория дошкольного образования

8,6 млн

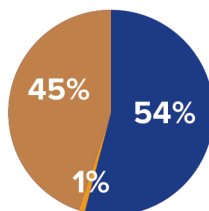
посещают детские сады



■ в гос. садах
■ в частных садах

5,5 млн

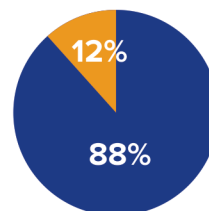
получают доп. образование



■ в гос. садах
■ в частных садах
■ в сторонних частных организациях или у педагогов

5,5 млн

получают доп. образование



■ учатся бесплатно
■ учатся платно

Дошкольное образование

Проникновение онлайн-образования

2016 год

0,6 млрд руб.

онлайн 2,2%

2021 год

1,7 млрд руб.

онлайн 5,5%

Общее среднее образование

Аудитория



В среднем учеников на одного учителя

Общее среднее образование

Проникновение онлайн-образования в сегмент общего среднего образования

1,5% = 10,5 млрд руб.

процент проникновения к 2021 году

Структура дополнительного школьного образования

6,9 млн человек

численность учащихся
к 2021 году

17%

групповое
обучение

83%

индивидуальное
обучение

Репетиторы и преподаватели

19%

Учитель
из своей школы

49%

Учитель
из другой школы

19%

Преподаватель
вуза

8%

Студент,
аспирант

23%

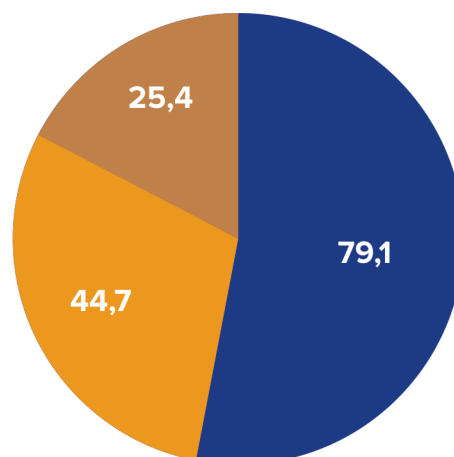
Другой
специалист

Объем рынка дополнительного школьного образования

149,2 млрд руб.

общий объем рынка

- доля репетиторства
- доля услуг школьных учителей
- доля курсов



Дополнительное дошкольное образование

Проникновение онлайн-образования

2016 год

3,6 млрд руб.
онлайн **2,7%**

2021 год

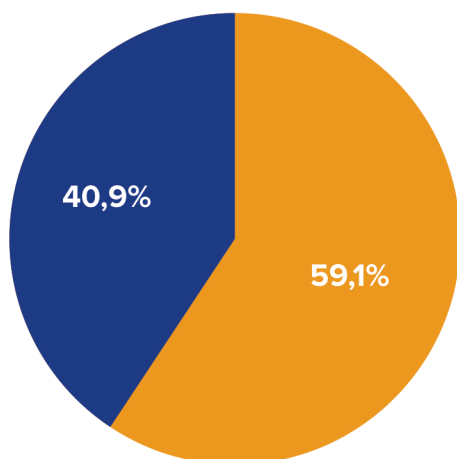
10,1 млрд руб.
онлайн **6,8%**



2,2 тыс.руб./мес.
средний чек

Высшее профессиональное образование

Структура высшего профессионального образования

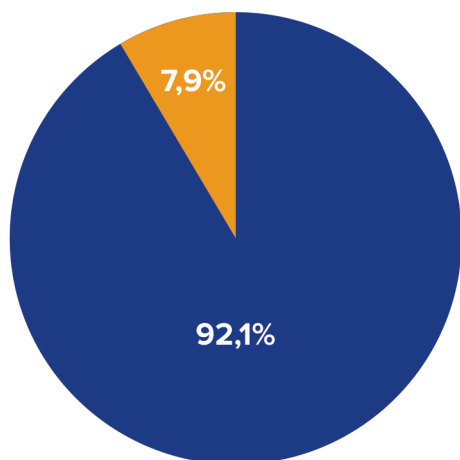


Соотношение государственных и частных организаций на 2015/2016 учебный год выглядит следующим образом:

- государственные вузы
- частные вузы

Высшее профессиональное образование

Объем рынка ВПО



336,1 млрд руб.
высшее (2012 г.)

■ государственное
 ■ частное

Высшее дошкольное образование

Проникновение онлайн-образования

2016 год

6,8 млрд руб.
онлайн 1,8%

2021 год

14,7 млрд руб.
онлайн 4,4%

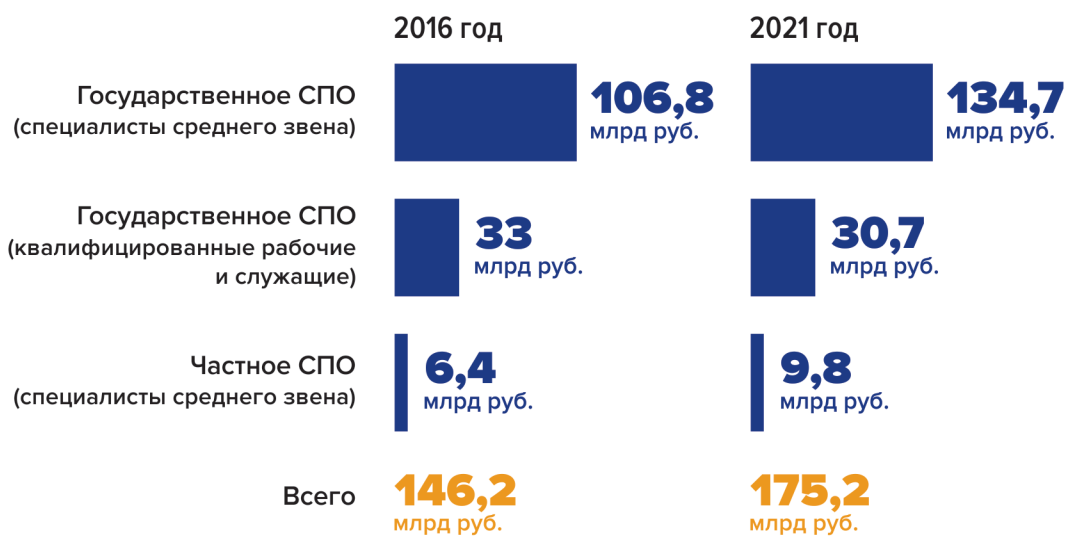


42 тыс.руб./год

средний чек на программах дистанционного обучения
 в высшем образовании

Среднее профессиональное образование

Объем рынка среднего профессионального образования



Среднее профессиональное образование

Проникновение онлайн-образования

**26,6 тыс.руб./год**

средний чек на программах дистанционного обучения в этом сегменте

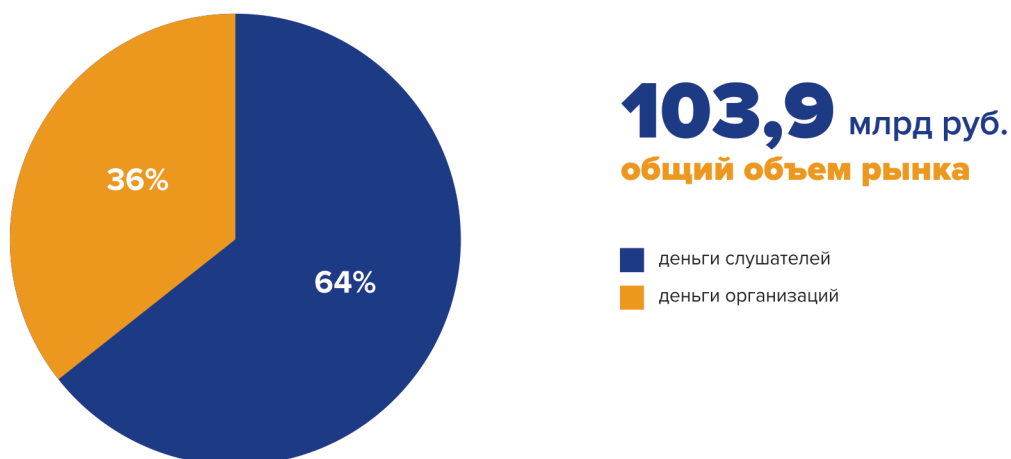
Дополнительное профессиональное образование

Структура дополнительного профессионального образования



Дополнительное профессиональное образование

Объем рынка дополнительного профессионального образования



Среднее профессиональное образование

Проникновение онлайн-образования

2016 год

7 млрд руб.
онлайн **6,7%**

2021 год

11,3 млрд руб.
онлайн **10,9%**



15 тыс.руб./год
средний чек

Языковое обучение

Объем рынка языкового обучения



30,7 млрд руб.
объем рынка

Языковое обучение

Проникновение онлайн-образования

2016 год

2,2 млрд руб.
онлайн **7%**

2021 год

3,3 млрд руб.
онлайн **10,7%**



3,6 тыс.руб./год
средний чек

В настоящее время в Рунете существует более 50 площадок по онлайн-образованию.

Лидеры в сегменте платных прикладных курсов — «Нетология Групп», ELC, Eduson, Teachbase. Из успешных новых площадок в 2015 году запустился Courson, российский аналог Udemy.

Лидеры в сегменте массовых бесплатных курсов — «Универсариум» и «Лекториум». При этом «Универсариум» переходит на модель Coursera: продает дополнительные платные услуги в виде сертификации, дополнительных материалов и планирует монетизацию через развитие партнерств с корпорациями.

Лидеры в школьном образовании — «Интернет-урок» и «ЯКласс». Также «Фоксфорд», входящий в «Нетология Групп», является одним из лидеров на данном рынке.

Лидеры в изучении языков — LinguaLeo с 13 млн пользователей.

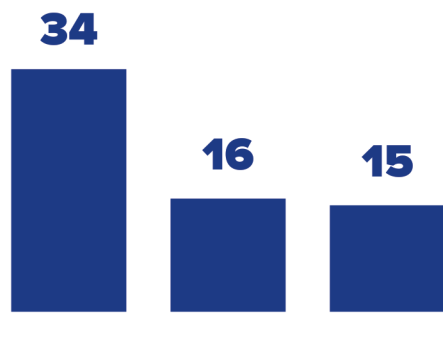
Лидер в детском обучении — BabyStep, привлечший \$3 млн в 2015 году и быстро растущий на китайском рынке.

Лидер в программировании — GeekBrains, более 1 млн пользователей, куплен в 2016 Mail.ru Group.

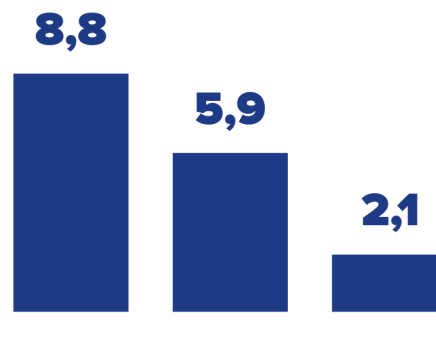
Объем инвестиций в сфере образовательных технологий в России в 2016 году составил \$2 млн (15 сделок). Это более чем в 2 раза ниже, чем в 2014 году. Почти половина сделок — фонды, созданные в рамках государственных инициатив.

Объем инвестиций

Количество зафиксированных инвестиционных сделок в сфере образовательных технологий в России



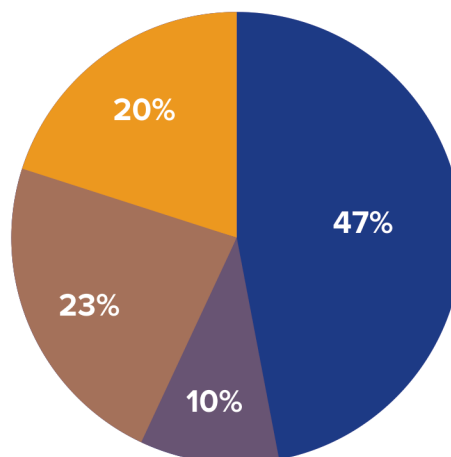
Ежегодный объем инвестиций (в млн долл. США)



Инвестиции в российский рынок онлайн-образованию

Распределение сделок по типу инвестора (2014 – 2016 гг.)

- Фонды, созданные в рамках гос. инициатив
- Инвестиции и гранты от корпораций
- Индивидуальные инвесторы (бизнес-ангелы)
- Классические инвестиционные фонды, акселераторы



Выводы

Россия находится в русле общемировых трендов EdTech. Онлайн-образование растет в ней быстрее (минимум 20% в год), чем на зрелых рынках (4–11%).

- Онлайн глубоко проник даже в консервативные ниши, такие как высшее и среднее профессиональное образование.

- Аудитория готова к цифровым технологиям в обучении. Это показывают многочисленные опросы.

- Государственные барьеры на пути онлайн-образования в России — миф.

Скорее, уместно говорить о том, что законодательную базу пора привести к окончательному соответствию бизнес-реалиям.

- Высоко проникновение частного сектора. К digital-трансформации он предрасположен в первую очередь.

- Инвесторы настроены инвестировать в EdTech и твердо знают, в какого рода проекты. В 2016–2017 годах наметился перелом в их настроениях.

Вопросы цифровой вежливости и грамотности россиян

Цифровая грамотность — набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета. Включает в себя: цифровое потребление, цифровые компетенции, цифровую безопасность.

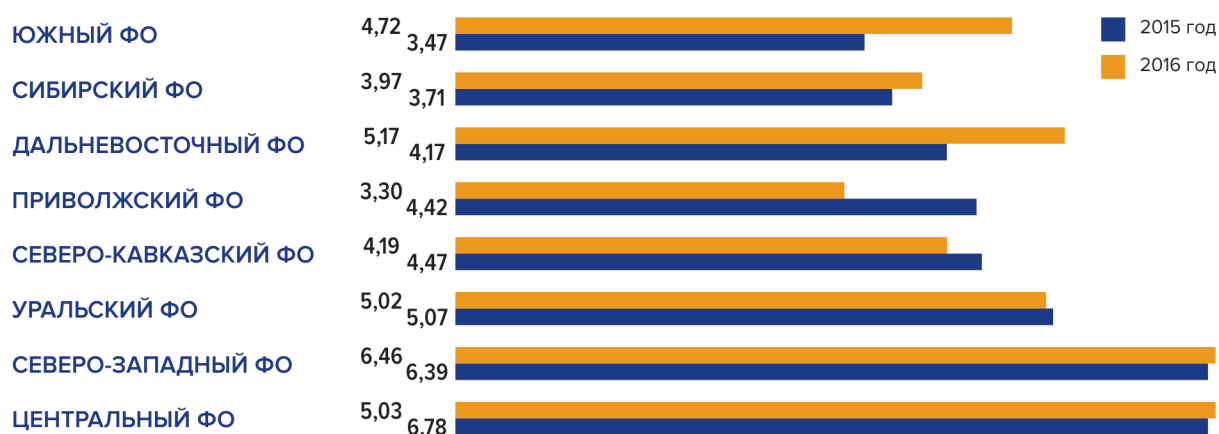
Несмотря на рост индекса цифровой грамотности россиян на 6,3% в 2016 году (по данным ежегодного всероссийского исследования РОЦИТ), показатель все еще остается на низком уровне — 5,42 из 10 возможных, с разбросом от 3,47 до 6,78 по федеральным округам. Данные 2016 года демонстрируют рост округов-лидеров и улучшение позиций аутсайдеров. Зафиксирован рост значений всех субиндексов, входящих в состав интегрального индекса. На 1-е место по усредненному значению вышел субиндекс цифровой безопасности, составивший 5,57 пт. (рост +7,1%). Вторым по величине значения стал субиндекс потребления — 5,49 пт., рост которого составил 3,2% за год. По-прежнему наименьшим значением обладает субиндекс цифровых компетенций — 5,27 пт. (+7,9%). Заметная тенденция — это выравнивание значений субиндексов между собой, они находятся практически на

одном уровне, разница незначительная — всего 3%, в прошлом году она достигала 7%. Это говорит о повышении общей цифровой культуры и доверия, что приводит к повсеместному использованию цифровых технологий.

Рейтинг федеральных округов по уровню цифровой грамотности в 2016 году

За 2016 год произошла смена лидера, теперь это Центральный ФО, который значительно вырос, почти на 10%, что и позволило ему уверенно занять 1-е место, потеснив конкурента. Северо-Западный ФО сместился на 2-е место, уступив позиции за счет снижения показателя цифровых компетенций. Третье место занимает Уральский ФО, который продемонстрировал стабильность: его значения практически не изменились, что говорит о сравнительной устойчивости в соотношении с другими регионами. Укрепление позиций произошло и в Северо-Кавказском ФО: незначительное улучшение показателей (3%) в итоге позволило занять 4-е место по совокупному значению. Значительной точкой роста является Приволжский ФО, который совершил прорывной скачок, повысив свое значение на 11%, и переместился на 5-е место. В 2016 году в нескольких регионах зафиксировано снижение значений — это Сибирский, Дальневосточный

Динамика индекса цифровой грамотности в федеральных округах РФ в 2015 – 2016 гг.



и Южный ФО. Важным фактором, повлиявшим на итоговые значения индекса, стало объединение Южного и Крымского ФО. Напомним, что в 2015 году Крымский ФО был явным аутсайдером, занимавшим последнее место по всем субиндексам. Учитывая этот факт, снижение показателей Южного ФО в этом году представляется вполне объяснимым. Наблюдается ротация округов, основанная на активном росте одних округов и сохранении позиций другими.

Причины цифрового аскетизма россиян

Если в случае использования социальных сетей, проведения финансовых операций и получения через Интернет государственных услуг ключевым фактором отказа является отсутствие желания (в частности, из-за недоверия и опасений за безопасность своих данных), то основными причинами отказа от пользования Интернетом и мобильными устройствами

чаще всего являются отсутствие денег (50 и 46% соответственно) и отсутствие необходимых навыков и умений (50 и 40% соответственно).

В структуре индекса показатель цифровых компетенций уже второй год обладает наименьшим значением (5,27 — в 2016 году, 4,48 — в 2015 году), не успевая за ростом цифрового потребления и развитием навыков цифровой безопасности, а также нуждаясь в поддержке со стороны государства и бизнеса по вовлечению населения в возможности ИТ и обучению.

Показатели цифрового потребления

Отмечается рост уровня доступа населения к Интернету в целом. По данным Установочного исследования TNS Web Index, месячная доля аудитории Сети в первом полугодии 2016 года среди населения в возрасте от 12 лет и старше

Потребление цифровых государственных услуг

Вопрос: какими услугами гос. сервисов или служб вам лично приходилось пользоваться через интернет за последние 12 мес.?



выросла по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 5,4%, составив 70,1%. В то же время наблюдается снижение уровня обращения к социальным сетям и социальным медиа в целом. Если в 2015 году месячный охват данных ресурсов в возрастной группе 12–64 по

каждый или почти каждый день 38,9% взрослых россиян, то в 2016 году данный параметр достиг 42,3%. Повысилась финансовая онлайн-активность населения. Например, в 2015 году оплачивали через Интернет штрафы, пошлины, счета 9,4% россиян. В 2016 году этот показатель

Компетентность в области критического восприятия информации

Вопрос: как часто при просмотре новостных сайтов, чтении статей в интернете у вас складывается ощущение, что вас обманывают – дают заведомо ложную, непроверенную информацию или пытаются навязать вам определенную точку зрения?



стране составлял 57,8 и 59,2%, то в 2016 году значения снизились, соответственно, до 52,7 и 53,6%. Радикальные изменения произошли в сфере потребления цифровых государственных услуг. Если в ходе общероссийского опроса, проведенного в 2015 году, доля респондентов, не пользующихся данным видом сервисов, составляла 70,3%, то в 2016 году она сократилось до 26,4%. Значительно чаще россияне стали пользоваться возможностями оплаты услуг ЖКХ и телефонной связи, вызова врача на дом или записи в поликлинику, оплаты штрафов или услуг ГИБДД и др.

Показатели цифровых компетенций

Анализ показателей опроса, вошедших в субиндекс цифровых компетенций, свидетельствует о том, что россияне стали чаще обращаться к поисковым системам. Если в 2015 году к ним обращались

достиг 17,5%. Некоторые показатели позволяют говорить о небольшом снижении уровня критического восприятия информации в медиа. Действительно, в 2015 году 30,1% респондентов указали, что в процессе потребления информации в Интернете у них редко складывается ощущение, что их обманывают или пытаются навязать определенную точку зрения. В 2016 году данный показатель был равен 36,5%.

Показатели цифровой безопасности

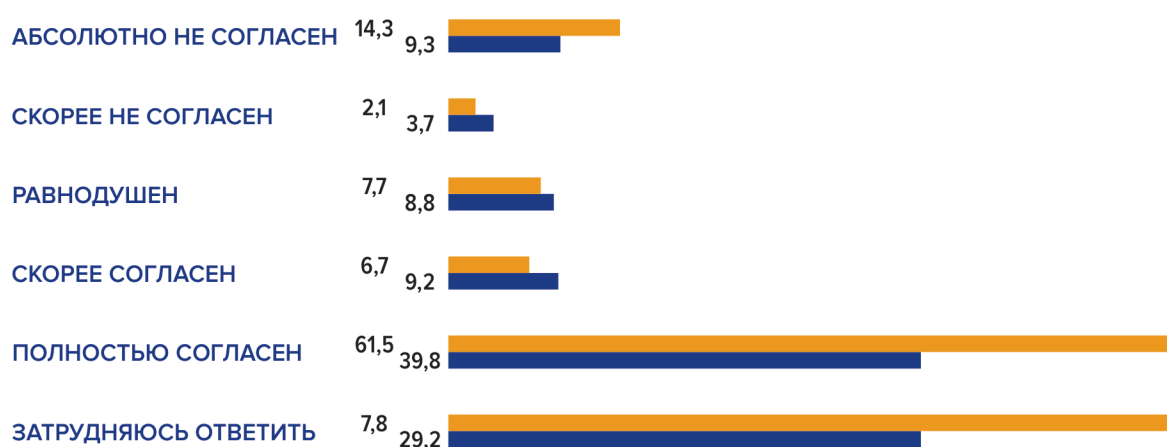
Усложнение медийной среды и более интенсивное использование цифровых устройств приводят к тому, что число людей, готовых самостоятельно справляться с информационными угрозами, сокращается. В 2015 году в случае угрозы данным на электронном устройстве (компьютере, планшете и др.) или вирусной атаки самостоятельно решать

проблему были готовы 16,9% россиян, в 2016 году — на 1,1% меньше. При этом доля людей, собирающихся в такой ситуации обратиться к профессионалам, увеличилась на 15,3%, достигнув 53,4%. Определенную надежду на повышение интернет-культуры населения вселяет

Западного округа (значительно отставал). Данные второй волны демонстрируют его активный рост, так же как и в Северо-Кавказском, Центральном, Приволжском и Уральском округах. Сравнительно менее значимое развитие показали Сибирский и Южный округа. Зонами роста данного

Уровень культуры взаимодействия в социальных сетях

Вопрос: использование ненормативной лексики в социальных сетях для меня абсолютно недопустимо.



динамика отношения к использованию ненормативной лексики при онлайн-общении. В 2015 году полностью соглашались с недопустимостью ее использования (выбор оценки «5» из 5 возможных) 39,8% опрошенных, в 2016 году этот показатель увеличился до 61,5%.

Динамика субиндексов в 2015–2016 годах

Цифровая безопасность

Субиндекс цифровой безопасности укрепил свои позиции за счет 7%-го роста, на 2016 год он имеет максимальное значение среди измеряемых по России. Для многих округов это была болевая точка, в частности, для лидера — Северо-

субиндекса стал уровень культуры поведения в социальных сетях, наращивание данного показателя было значительным и равномерным. Подтягиваются значения компетенций отношения к пиратскому программному обеспечению и контенту, снижается доля населения, которая ими пользуется. В случае с контентом лидерами являются Северо-Кавказский и Сибирский округа, программным обеспечением — Уральский и Центральный федеральные округа.

Цифровое потребление

Среднее из трех значений демонстрирует цифровое потребление, оно незначительно выросло (+3%), чем продемонстрировало устойчивое развитие. Хотя в прошлом году именно этот показатель обладал наибольшим зна-

чением из трех субиндексов. В этом году за счет незначительного роста, 3%, они отстают от других субиндексов. Отметим постоянство лидеров — это Центральный и Северо-Западный округа, значительно подтянулся Уральский округ и занял место в тройке. Значение субиндекса менялось за счет расширения зоны покрытия широкополосного Интернета. Кроме того, население все чаще обращается к Интернету как источнику информации о мире, то есть мы можем говорить о более активном потреблении новостной информации онлайн. Наиболее ярко эта тенденция заметна в Приволжском и Уральском федеральных округах. Растет уровень потребления социальных сетей, население все больше вовлекается, чему, кроме развития сети покрытия, способствует и расширение набора цифровых устройств, которым располагает человек. Волна-2016 показывает как увеличение количества, так и разные модели поведения, которые соответствуют каждому из устройств. Количество зарегистрированных интернет-СМИ в отдельных регионах выросло, как, например, в Северо-Западном округе (около 10%), тогда как другие, в частности Сибирский и Центральный округа, сравнительно сократили их количество. Важным трендом можно назвать увеличение потребления государственных услуг в Интернете. Население активно вовлекается, многие регионы заметно выросли, но во всех зафиксирован рост, что приближает нас к желаемым результатам цифровизации этой сферы.

Цифровые компетенции

Цифровые компетенции показывают самые низкие значения в этом году, как и в прошлом, но по факту они показали значительный рост — 8%. Это очень важно, потому как отдельные компетенции внутри данного поля растут и расширяют область применения. В первую очередь стоит отметить сохранение лидерства Северо-Западного округа и значительное приближение к нему Центрального федерального округа, а также Уральского и Северо-Кавказского регионов, которые очень близки по значениям. Также отметим улучшение компетенций у жителей Сибирского и Приволжского округов. Это были болевые точки, которые растут и развиваются, и мы это видим. Если говорить о конкретных компетенциях, весьма заметно развитие компетенции проведения финансовых операций через Интернет: приращение более 12%. Кроме того, повысился уровень производства мультимедийного контента, около 15% роста, что демонстрируется в продолжении развития компетенций пользования социальными сетями в частности, где они его и размещают. Не так активно развиваются компетенции пользования мобильных устройств, заметно неравномерное развитие. Среди аутсайдеров отметим Дальневосточный, Сибирский и Южный федеральные округа. Также скачкообразно развивается потребление товаров и услуг. Лидерами здесь являются Сибирский, Приволжский и Южный округа, для последнего это одна из немногих точек роста.

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Совет по русскому языку при Правительстве Российской Федерации был создан в 2013 году с целью рассмотрения ключевых вопросов в области государственной поддержки и развития русского языка и выработки предложений по совершенствованию государственной политики в указанной сфере.

В рамках совместной программы Совета и Министерства образования РФ продвижения русского языка и образования на русском языке на базе Государственного института русского языка им. А.С. Пушкина в сентябре 2014 года был создан портал открытого дистанционного образования — «Образование на русском». Портал объединяет платформу дистанционного обучения русскому языку, систему дистанционного повышения квалификации преподавателей русского языка, систему массовых онлайн-курсов на русском языке для людей разного возраста, изучающих русский язык, и социальную сеть для тематического общения пользователей портала.

Согласно данным, представленным проректором по инновационной деятельности и дистанционному обучению Гос. ИРЯ им. А.С. Пушкина в ходе круглого стола «Языковая политика Российской Федерации и положение русского языка в мире», количество просмотров увеличивается ежедневно и уже приближается к 50 млн. Число уникальных посетителей скоро достигнет 5 млн, это огромная аудитория, объединяющая представителей 95 стран мира. Два года назад постоянными пользователями портала были 78 тыс. человек, в конце 2016 года на портале зарегистрированы более 1 млн пользователей, их количество существенно выросло в связи с проведением олимпиад по русскому языку. Среди зарегистрированных пользовате-

лей больше 66 тыс. заявили о своем статусе преподавателя.

На долю стран СНГ приходится порядка 10%, то есть более 4 млн просмотров или свыше 300 тыс. посетителей. В целом зарубежная аудитория составляет более 40%. По возрастному составу 40% посетителей — это люди от 18 до 34 лет.

Портал доступен со всех типов устройств, и наблюдается тенденция к более активному использованию мобильных устройств.

В октябре 2016 года портал «Образование на русском» совместно с образовательной платформой «Учи.ру» провели первую онлайн-олимпиаду по русскому языку «Русский с Пушкиным» для обучающихся 1–4-х классов. На участие в олимпиаде зарегистрировались более 1 млн пользователей из 80 стран мира. В основном этапе приняли участие 502 тыс. учеников из 53 стран. 490 тыс. — дети из России, более 12 тыс. — дети из ближнего и дальнего зарубежья, изучающие русский язык.

Другой проект Совета по русскому языку при Правительстве РФ по рекомендации Комиссии «Русский язык в СМИ» — портал «Грамота.ру». Портал создавался при финансовой поддержке Министерства Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций и получил дальнейшую поддержку Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям.

Портал «Грамота.ру» создавался в первую очередь как справочная база для работников средств массовой информации, однако впоследствии его аудитория существенно расширилась, и в настоящее время ресурс адресован

всем интернет-пользователям, которые нуждаются в квалифицированной помощи и в оперативной информации о русском языке.

Сотрудники «Граммоты.ру» принимают активное участие в научных и научно-практических конференциях, семинарах, круглых столах, фестивалях, выступают с публичными лекциями по русскому языку, участвуют в подготовке теле- и радиопередач, посвященных русскому языку.

К числу приоритетных направлений деятельности портала относятся:

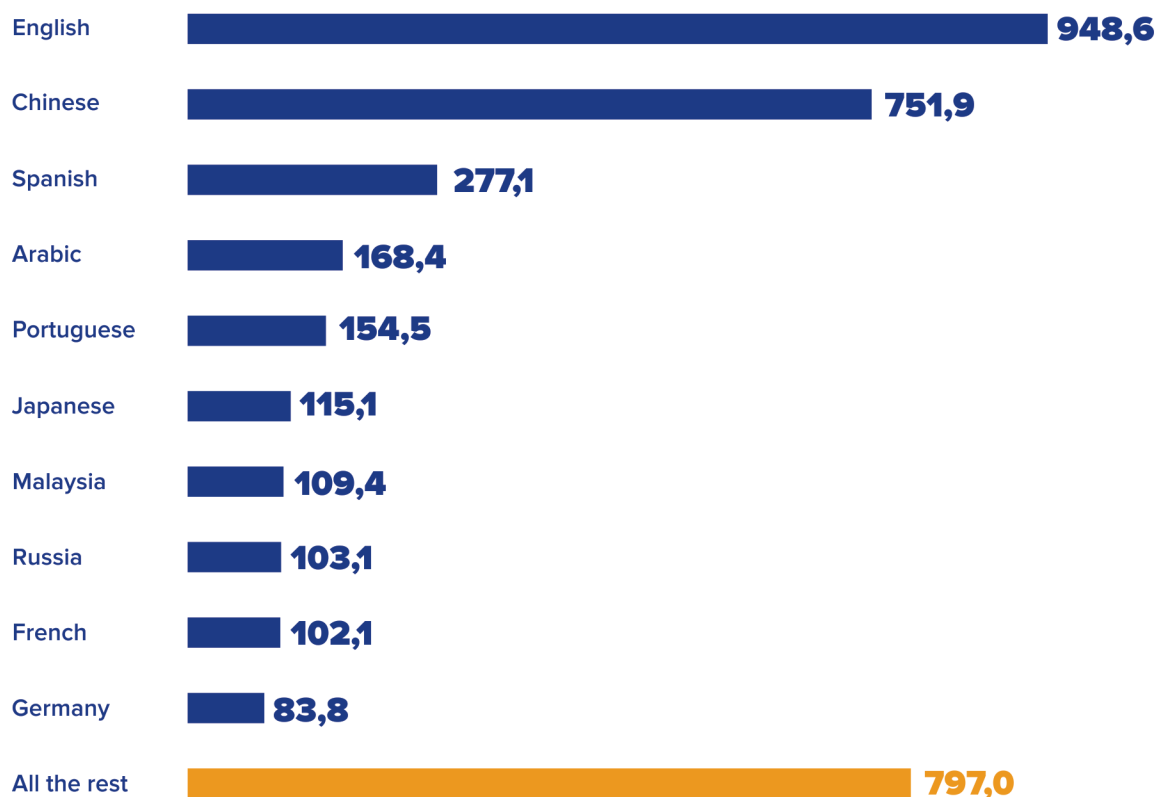
1. пропаганда грамотности как одного из основных элементов общечеловеческой культуры, осуществляемая главным образом путем предоставления оперативной квалифицированной по-

мощи по вопросам, связанным с русским языком;

2. проведение мероприятий, способствующих продвижению гуманитарных знаний среди интернет-пользователей (интернет-конференции, олимпиады, конкурсы, викторины);
3. работа над созданием собственных справочных пособий по русскому языку;
4. просветительская работа с интернет-пользователями, пропаганда научных знаний о русском языке и языках мира.

По данным Internet World Stats, русский язык в 2016 году вошел в топ-10 наиболее используемых в Интернете языков. Итого на долю топ-10 приходится 77,9% всех пользователей Интернета.

Top Ten Languages in the Internet in millions of users – June 2016



Top Ten Languages Udes in the Web - June 30, 2016
(number of Internet Users by Languages)

TOP TEN LANGUAGES IN THE INTERNET	Internet Users by Languages	Internet Penetration (% Population)	Users Growth in Internet (2000 - 2016)	Internet Users % of World Total (Participation)	World Population for this Language (2016 Estimate)
English	948 608 782	67,8%	573,9%	26,3%	1 400 052 373
Chinese	751 985 224	53,1%	2 227 9%	20,8	1 415 572 934
Spanish	227 125 947	61,6%	1 424,3%	7,7%	450 235 963
Arabic	168 426 690	43,4%	6 602,5%	4,7%	388 332 877
Portuguese	154 525 606	57,9%	1 939,7%	4,3%	266 757 744
Japanese	115 111 595	91,0%	144,5%	3,2%	126 464 583
Malay	109 400 982	37,8%	1 809,3%	3,0%	289 702 633
Russian	103 147 691	70,5%	3 227,3%	2,9%	146 358 055
French	102 171 481	25,9%	751,5%	2,8%	393 892 299
German	83 825 134	88,3%	204,6%	2,3%	94 973 855
TOP 10 LANGUAGES	2 814 329 132	56,6%	848,4%	77,9%	4 972 343 316
Rest of the Languages	797 046 681	33,7%	1 141,0%	22,1%	2 367 750 664
WORLD TOTAL	3 611 375 813	49,2%	900,4%	100,0%	7 340 093 980

Безоговорочным лидером по использованию является английский язык — 26,3% пользователей Интернета используют именно его. На втором месте находится китайский язык — 20,8% пользователей. Столь высокое место китайского языка связано с тем, что в настоящий момент Китай насчитывает наибольшее число пользователей Ин-

тернета в мире. Русский язык на протяжении нескольких лет удерживает 9-е место в рейтинге. С 2011 года количество пользователей, использующих русский язык, увеличилось с 59,7 млн до 103,1 млн. При этом по использованию русский язык опережает французский и немецкий языки, которые ранее находились выше по рейтингу.

Заключение

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТ-ОТРАСЛИ В РОССИИ

По итогам 2016 года вклад экономики Рунета в ВВП России составил 2,4%, интернет-зависимых рынков — 19%. Рунет остается самым активным сегментом экономики страны, а мобильность — доминирующим трендом, который вместе с цифровыми сервисами все больше влияет на самые разные сферы деятельности. На мобильный Интернет приходится 25–30% от общего объема рынка.

Аудитория российского сегмента Интернета по итогам 2016 года практически не выросла, оставшись на уровне, близком к 2016 году, — 70,4%, или около 84 млн человек в возрасте от 16 лет, однако число пользователей мобильного Интернета выросло на 6 млн человек. В 2017 году прогнозируется дальнейший рост «мобильной» аудитории. На фоне имеющегося потенциала продаж смартфонов с точки зрения замены мобильных телефонов ожидается стабильный рост продаж смартфонов на 5% в 2017 году в штучном исчислении.

Эксперты считают, что в 2017 году кризисные явления в российской экономике будут по-прежнему оказывать серьезное влияние на интернет-отрасль. Среднегодовой рост рынка до 2018 года может составить 8–10%. Среди основных драйверов отрасли в 2017 году эксперты выделяют импортозамещение, сегмент информационной безопасности, дальнейшее развитие рынка облачных услуг, расширение сферы применения «больших данных».

Говоря о сроках выхода онлайн-экономики на докризисные темпы, большинство экспертов затрудняются с оценкой. По результатам опроса «Кризисный барометр — 2015», проведенного в середине 2015 года, восстановление онлайн-экономики треть экспертного сообщества (32,7%) прогнозировала к четвертому кварталу 2017 года и позд-

нее. Пятая часть аудитории была настроена более оптимистично и допускала завершение кризиса к концу 2016 года. По итогам опроса «Кризисный барометр — 2016» около 30% респондентов считают 2017 год годом восстановления.

Аналитики определяют два сценария развития интернет-экономики в ближайшей перспективе: полноценная цифровая экономика, интегрированная в мировую, либо консервативное развитие отдельных цифровых направлений. А также выделяют ряд вызовов, с которыми потенциально могут столкнуться сегменты цифровой экономики:

- безопасность данных, инфраструктуры, граждан;
- конфиденциальность граждан;
- загрязнение информационного пространства;
- регулирование алгоритмов обработки больших данных и искусственного интеллекта;
- необходимость пересмотра законодательства и международных отношений;
- дефицит кадров и замещение рабочих мест в традиционной экономике;
- неэффективное, монополизированное построение проприетарных и (или) закрытых ГИС и другой цифровой инфраструктуры.

Развитие российского сегмента Интернета является приоритетным в рамках курса на инновационную экономику Российской Федерации. Создаются и поддерживаются благоприятные условия для динамичного развития сети Интернет в Российской Федерации как основной среды для инновационной модернизации страны, увеличения объемов экономики знаний и повышения технологической и экономической конкурентоспособности России на международной

СЕГМЕНТ: МАРКЕТИНГ И РЕКЛАМА**Web-разработка:**

2014 –	24,20	млрд руб. (15%)
2015 –	25,40	млрд руб. (5%)
2016 –	26,30	млрд руб. (4%)
2017 –	28,40	млрд руб. (8%)

Контекстная реклама (Performance):

2014 –	70,0	млрд руб. (23%)
2015 –	80,50	млрд руб. (15%)
2016 –	102,0	млрд руб. (27%)
2017 –	117,3	млрд руб. (15%)

Медийная реклама (Display + RTB):

2014 –	22,0	млрд руб. (–5%)
2015 –	19,8	млрд руб. (–10%)
2016 –	21,5	млрд руб. (8,6%)
2017 –	24,51	млрд руб. (14%)

Видеореклама:

2014 –	3,8	млрд руб. (30%)
2015 –	4,6	млрд руб. (21%)
2016 –	5,5	млрд руб. (23%)
2017 –	6,93	млрд руб. (26%)

Видеореклама:

2014 –	20,4	млрд руб. (11%)
2015 –	20,1	млрд руб. (–1,5%)
2016 –	22,2	млрд руб. (13%)
2017 –	25,75	млрд руб. (16%)

арене. Поставленная цель достигается в результате решения следующих задач:

- Стимулирование инвестиций в российскую интернет-экономику.
- Поддержка отечественных интернет-компаний малого и среднего уровня.
- Вовлечение широкого класса специалистов в процессы формирования и развития сетевых технологий.
- Наращивание квалифицированного отечественного кадрового потенциала и создание благоприятных условий для его актуализации.
- Устранение чрезмерных законодательных ограничений и пробелов в отно-

СЕГМЕНТ: ЦИФРОВОЙ КОНТЕНТ**Онлайн-видео:**

2014 –	3,50	млрд руб. (10%)
2015 –	3,80	млрд руб. (9%)
2016 –	4,56	млрд руб. (20%)
2017 –	5,47	млрд руб. (20%)

Игры:

2014 –	41,0	млрд руб. (16%)
2015 –	46,7	млрд руб. (14%)
2016 –	53,24	млрд руб. (14%)
2017 –	59,09	млрд руб. (11%)

Онлайн-музыка:

2014 –	2,2	млрд руб. (8%)
2015 –	2,33	млрд руб. (6%)
2016 –	2,8	млрд руб. (12%)
2017 –	3,8	млрд руб. (10%)

Электронные книги:

2014 –	0,96	млрд руб. (60%)
2015 –	1,61	млрд руб. (67%)
2016 –	2,3	млрд руб. (43%)
2017 –	3,13	млрд руб. (36%)

шении использования и регулирования Интернета.

- Коррекция нормативно-правовой базы с учетом развития сети Интернет.
- Создание единого законодательного поля в нормативно-правовом регулировании сети Интернет.
- Создание и развитие широкого экспертного поля для полновесной проработки государственных и общественных инициатив.
- Создание и поддержка единой информационной среды государственного уровня, обеспечение ее технологической и организационной прозрачности и быстрого действия.

СЕГМЕНТ: ИНФРАСТРУКТУРА**SaaS:**

2014 –	5,40	млрд руб. (26%)
2015 –	6,60	млрд руб. (22%)
2016 –	8,25	млрд руб. (25%)
2017 –	10,3	млрд руб. (25%)

Облачная инфраструктура и хостинг:

2015 –	22,6	млрд руб.
2016 –	26,9	млрд руб. (19%)
2017 –	31,4	млрд руб. (17%)

Домены:

2014 –	2,60	млрд руб. (5%)
2015 –	2,7	млрд руб. (3,85%)
2016 –	2,89	млрд руб. (7%)
2017 –	3,09	млрд руб. (7%)

Хостинг:

2014 –	5,6	млрд руб. (15%)
2015 –	5,9	млрд руб. (6%)
2016 –	6,1	млрд руб. (3%)

- Сокращение цифрового неравенства и повышение качества человеческого капитала.

Понимание экономики Рунета связано с пониманием его политической роли. Сегодня Интернет имеет серьезное экономическое значение, и без понимания роли Рунета в организации всего социального и политического поведения населения крайне затруднительно оценивать его экономику и интегрированность в социально-экономическую жизнь страны и мира.

Сегодня Рунет играет роль не только экономического пространства, но и глобальной площадки развития, является интегратором экономических процессов, составляющих суть социально-экономической и социально-политической жизни современных обществ.

Ближайшее будущее — это повсеместное применение Интернета и ИТ в

СЕГМЕНТ: ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ**Онлайн-ритейл:**

2014 –	475	млрд руб. (29%)
2015 –	598	млрд руб. (26%)
2016 –	705,6	млрд руб. (18%)
2017 –	804,4	млрд руб. (14%)

Онлайн-тревел:

2014 –	279	млрд руб. (43%)
2015 –	315,3	млрд руб. (13%)
2016 –	362,6	млрд руб. (15%)
2017 –	409,7	млрд руб. (13%)

Прочие:

2014 –	113,2	млрд руб.
2015 –	147,2	млрд руб. (30%)
2016 –	169,28	млрд руб. (15%)
2017 –	211,6	млрд руб. (25%)

Платежи:

2014 –	476	млрд руб. (36%)
2015 –	588	млрд руб. (23,5%)
2016 –	685,9	млрд руб. (16,6%)

парадигме IoT (Интернета вещей). К 2020 году количество подключенных к Сети устройств превысит 50 млрд. Проекты с их использованием конвертируются в «умные» города, транспорт, здравоохранение, новое качество жизни, уровень безопасности и др.

У России есть огромный потенциал развития, в том числе за счет роста проникновения мобильного и стационарного Интернета, повышения доступности Интернета в учебных заведениях по всей стране, включая самые труднодоступные регионы, внедрения дистанционного и факультативного обучения, развития телемедицины.

Под влиянием Интернета интенсивность экономического развития и общей инновационности повышается кратно и создает новое качество экономического развития.

ISBN 978-5-904427-55-9



Москва , 2016 год