Какое будущее прочат виртуальной реальности после инвестиционного бума 14



Тематическое приложение к газете Коммерсанть

Информационные технологии

Вторник 10 декабря 2019 №227 (6707 с момента возобновления издания)

kommersant.ru

15 Как трансформируется российский рынок платежей

16 Как будет выглядеть схема управления развитием цифровых технологий после «стресс-тестов» в Сочи

Установка на экспорт

В ноябре текущего года российские акционеры продали одного из наиболее доходных разработчиков мобильных приложений — Badoo. Международный IT-рынок продолжает завоевывать целый ряд компаний с россий-Скими корнями, среди которых издатели мобильных игр, разработчики сервисов для знакомств и редактирования фото, а также агрегаторы такси. Разработчиков готово поддержать и государство, предоставив протекцию.

— мобильные приложения —

Знакомство на \$3 млрд

8 ноября российский предприниматель Андрей Андреев и инвестхолдинг «Финам» объявили о продаже своих долей в MagicLab, владеющей мобильными приложениями для знакомств Badoo и Bumble. Покупателем мажоритарного пакета выступили фонды американской Blackstone Group. В ходе сделки MagicLab оценена примерно в \$3 млрд. По данным источника "Ъ", близкого к сделке, структуры Андрея Андреева примерно за 80% MagicLab получат около \$2,4 млрд, ИК «Финам» продала 20% за \$600 млн. В истории «Финама» это самая большая сделка и, наверное, крупнейшая частная сделка за несколько лет, а доходность по инвестиции «Финама» — «одна из самых высоких», рассказал "Ъ" президент холдинга Владислав Кочетков.

Андрей Андреев запустил Badoo в 2006 году в Лондоне, позже в проект инвестировал «Финам». В 2014 году в партнерстве с сооснователем сервиса для знакомств Tinder Уитни Вольф Херд Андрей Андреев начал развивать дейтинговый сервис Bumble, в котором поиск партнера иницииру-

По объему затрат пользователей приложений App Store и Google Play во всем мире Badoo в 2018 году заняло третье место, следует из отчета App Annie. В 2016 году, когда Badoo было вторым наиболее доходным дейтинговым приложением, Россия в игре Bumble не входило в десятку приложений по объему пользовательских затрат во всем мире, но по итогам 2018 года Bumble заняло второе, отмечает App Annie, называя динамику Bumble «феноменальной».

«Появление одного из крупнейших мировых фондов в качестве контролирующего акционера потенциально может усилить позиции Badoo в части развития на американском рынке. Захват Америки у Badoo не очень получился, но там хорошо pactet Bumble, он может составить конкуренцию Tinder»,— рассуждает Владислав Кочетков. По его словам, наиболее значимыми для Badoo стали рынки Европы и Латинской Америки. Андрей Андреев на вопросы "Ъ" не ответил.

На мировом рынке россияне развивают и другие проекты в сфере онлайн-знакомств: управляющий директор Leta Capital Александр Чачава называет приложения Dating.com, входящее в портфель инвесткомпании Дмитрия Волкова Social Discovery Ventures, и основанный Грачиком и Татулом Аджамянами сервис Wakie.

«Еще есть ниша, где выходцы из России безусловные мировые лидеры: AI в мобильных приложениях, работа с изображениями, фоторедакторы и прочее»,— рассказывает Александр Чачава. Среди них — Prisma, MSORD. FaceApp, а также основанный выходцами из СНГ сервис Picsart.

К слову, FaceApp от российской компании Wireless Lab, с помощью нейросетей преобразующий лица на фото, вошел в топ-20 лучших бесплатных приложений App Store 2019 года. В российской версии App Store (не публикует статистику скачиваний) летом текущего года приложение заняло первое место по скачива- Российские разработчики все успешнее нию, в Google Play у него сейчас более заигрывают с пользователями: 100 млн загрузок. В ноябре, по данным Sensor Tower, выручка FaceApp в App Store составила \$900 тыс., в Android — \$400 тыс.

В первом полугодии 2019 года 38 компаний со штаб-квартирой в России сгенерировали более \$1 млн выручки через магазины приложений (не считая доходов от размещения рекламы), сообщили "Ъ" в App Annie. «Российские разработчики создают десятки тысяч приложений, которые скачивают пользователи Google Play по всему миру,— отмечают в паний, основанных в России, перева-Google.— Мы видим множество кей- лили отметку в \$100 млн капитализасов, когда студии начинали с небольших проектов и вырастали в компании с доходом более \$1 млн в месяц. сен Сергей Вихарев, директор техно-По количеству таких кейсов Россия лидер в своем регионе».

требителей на игры в App Store и ние он: «Наличие зарубежных инвес-Google Play составят \$75 млрд, прогнозирует App Annie. Разработчику мобильных игр Playrix, основанному выходцами из Вологды Дмитрием и Игорем Бухманами, в 2018 году удалось войти в десятку издателей, получивших наибольшие доходы от пользователей App Store и Google Play. Coзданная Playrix игра Gardenscapes-New Acres заняла первое место по доходам в App Store и Google Play в Германии. В сентябре Sensor Tower определила Playrix уже на четвертое место среди крупнейших издателей по объему выручки, получаемой в App Store и Google Play, при этом в тройку лидеров вошли китайские Tencent и Net

Ease, а также японская Bandai Namco. В игры Playrix из Вологды ежемесячно играют более 100 млн человек по всему миру, а сама студия занимает третье место по выручке среди всех мобильных игровых компаний и входит в десятку крупнейших разработчиков мира, говорит представитель Google. Выручка Playrix в этом году достигнет \$1,5 млрд (+30%). Причем



именно игры отечественного производства, на международном рынке

вместо того, чтобы самой стать объектом поглощения, Playrix сама покупает студии, потратив на приобретения в 2019 году \$100 млн, рассказали Bloomberg братья Бухманы.

Среди российских разработчиков мобильных приложений наиболее заметны на международном рынке разработчики игр: несколько комции некоторое время назад, а начинали еще с игр для соцсетей, соглалогической практики в риск-консалтинге КПМГ в России и СНГ. С развитием компании, даже основанной в России, лоля отечественного капита-В 2020 году глобальные расходы по- ла может снижаться, обращает вниматоров и внятного инвест-трека упрощает выход на зарубежные рынки».

Российские игры уже начали экспансию на новые платформы. Как сообщил источник "Ъ", близкий к Apple, среди сотни игр, выпущенных специально для Apple Arcade, есть игра Spaceland калининградской Tortuga Team. По словам креативного директора и соучредителя Tortuga Team Антона Михайлова, разработка игр без микроплатежей, которые подходят как для ПК, так и для мобильных устройств, стала «рискованным делом». «За последние пять лет продажи чисто платных игр на мобильных платформах сильно упали. Даже суперхиты вставляют внутрь своих платных игр дополнительные покупки, — поясняет он. — Игроки все больше привыкают к бесплатным играм, где можно докупать бонусы внутри игры. Цена образует серьезный барьер на пути к тому, чтобы попробовать платную игру. Однако мы в силу творческих амбиций стали делать именно такую». Поэтому пошаговая стра-

тегия Spaceland оказалась, по сути, ве ее алгоритмов. «В итоге большинединственной игрой в России, отлично подходящей под критерии Apple Arcade: нужно, чтобы игра не только отлично игралась на Mac, iPhone, iPad и Apple TV, но и не была нигде выпущена. «В каком-то смысле для нас благоприятно сошлись звезды»,— радуется Антон Михайлов.

После выхода на Apple Arcade Spaceland была выведена и на платформу Steam. Не раскрывая продаж и числа игроков на Steam и Apple Arcade, Антон Михайлов признает: заработок с Apple Arcade превзошел ожидания от продажи на всех платных мобильных сторах вместе взятых.

Вокруг света на такси

«Основная тенденция, которую мы вилим в России, состоит в том, что игры разрабатываются с расчетом на международные рынки, а приложения, кроме некоторых глобально востребованных категорий, — на локальный рынок. Появляется все больше проектов независимых разработчиков». — сообщил "Ъ" заместитель главы Минкомсвязи Михаил Мамонов. По его словам, львиная доля мобильных приложений — лишь платформы, обеспечивающие доступ к непосредственному сервису или продукту. Пример такой категории — «Яндекс. Такси», который, развивая сервис в других странах, продвигает мобильные технологии как часть своего продукта, указывает Михаил Мамонов.

По уровню проникновения мобильных приложений такси Россия находится на третьем месте в мире: они установлены на смартфонах у 45% населения (в Китае — у 51%, в Мексике — у 46%), отмечает Михаил Мамонов. Канал связи с пассажиром, по его словам, приобретает все меньшее значение — заказы могут поступать как через мобильное приложение, так и через сайт, и по телефону, но в итоге все они попадают на одну и ту же цифровую платформу и распределяются между водителями на осно-

ство традиционных диспетчерских служб также подключаются к платформам цифровых агрегаторов или внедряют собственные IT-платформы, или просто закрываются»,— поясняет Михаил Мамонов.

Кроме России «Яндекс.Такси» работает в 16 странах, в том числе в Котд'Ивуаре, Финляндии, Израиле, Гане, Румынии — под брендом Yango. Но он не единственный российский агрегатор такси, проводящий международную экспансию. Так, сервис «Максим» с 2014 года развивается за пределами РФ, запустив бизнес на Украине, в Казахстане, Грузии, Болгарии, Таджикистане, Белоруссии, Азербайджане, Италии, Индонезии, Чили.

Агрегатор InDriver из Якутии, предлагающий пассажиру самому назначить цену поездки на такси, несколько лет назад также вышел за пределы в РФ, начав работу в Казахстане. В апреле 2016 года интернет-ресурсы InDriver были блокированы в этой стране, компания принимала меры для обхода блокировок. «Окончательно снять блокировку на официальном уровне мы смогли только через два года, по линии антимонопольного законодательства», — пишет основатель компании Арсен Томский в своей книге «InDriver: от Якутска до Кремниевой долины. История создания глобальной технологической компании».

В 2019 году штаб-квартира InDriver перенесена из Якутии в Маунтин-Вью. При этом выйти на рынок США y InDriver пока не получилось. В октябре 2018 года InDriver в тестовом режиме запустилась в Нью-Йорке, «но почти сразу вслед за этим мы были отправлены в нокдаун», пишет Арсен Томский в своей книге. Компания обнаружила, что группа пассажиров совершала поездки по 5-15 раз в день, тогда как самые активные обычно делают не более 3-5 поездок. При этом значительная часть поездок в Нью-Йорке оплачивалась украденными

картами, пишет Арсен Томский: «Мы столкнулись с масштабной и хорошо организованной фрод-атакой». В результате он решил остановить работу сервиса в Нью-Йорке. Дополнительным фактором для этого послужили изменения законодательства. по которым если сервис делает более 10 тыс. поездок в день, то он должен платить минимальную зарплату водителям, почти приравнивая их к штатным сотрудникам.

«Мы изначально делали ставку на развивающиеся рынки, понимая, что именно там наша модель будет востребована», — пояснил представитель InDriver. Сейчас InDriver работает более чем в 300 городах 28 стран мира, а количество его пользователей превысило 35 млн человек. В октябре сервис занял пятую строчку в рейтинге наиболее скачиваемых приложений для заказа машины от Sensor Tower. А в середине ноября число ежедневных поездок InDriver превысило 1 млн, в том числе благодаря росту в Латинской Америке — в Мексике, Колумбии, Эквадоре и Перу.

По протекции

Российские разработчики приложений получат поддержку и от государства и внутри страны. 2 декабря Владимир Путин подписал закон о предустановке отечественного софта на смартфоны (вступит в силу 1 июля 2020 года), перечень с такими программами предлагается составить правительству. По мнению Сергея Вихарева, наличие предустановленных отечественных аналогов позволит хотя бы на российском рынке выравнять для них условия конкуренции: «Так, требование поддержки ГЛО-НАСС поставляемыми в Россию гаджетами стимулировало применение технологии производителями "навигационных" чипов и заметно удешевило принимающие устройства». Едва ли это окажет значительное влияние на зарубежные продажи мобильных приложений российских разработчиков, подчеркивает Сергей Вихарев. «Возможно, некоторые производители пойдут на предустановку ПО в устройства, поставляемые во все страны ЕАЭС, потому, что это проще в смысле дистрибуции»,—считает он.

При этом бизнес выступает против закона об обязательной предустановке софта. 29 ноября Ассоциация торговых компаний и товаропроизводителей электробытовой и компьютерной техники (РАТЭК) попросила президента РФ Владимира Путина отклонить закон. Новые требования приведут к монополизации в сфере разработки российского софта и чреваты усилением дезинтеграционных процессов внутри ЕАЭС, писал президент РАТЭК Александр Онищук.

Реализуются и другие госинициативы по поддержке ІТ-компаний, стремящихся на международный рынок. К примеру, под эгидой Минкомсвязи в ноябре вместе с SAP был запущен акселератор для помощи российским разработчикам в выходе на зарубежные рынки. Удачные решения могут попадать в SAP Application Store (Минкомсвязь называет его аналогом App Store или Google Play), к которому имеют доступ сотни тысяч клиентов SAP по всему миру.

Владислав Новый

Игровая экономика

– экспертное мнение –

Директор отдела приложений и игр Google Play ПУРНИМА КОЧИКАР — о перспективах развития рынка мобильных приложений и успешных компаниях российских разработчиков.

Уже больше 20 лет я руковожу разработкой приложений и могу с уверенностью сказать, что в России живут одни из самых талантливых ITспециалистов. Здесь трудится примерно 1 млн разработчиков. О качестве специалистов говорит то, что они занимают первые места в ведущих рейтингах программистов, таких как TopCoder и Algorithms.

С другой стороны, и обычные пользователи здесь очень активны. Согласно отчету GfK, больше половины россиян пользуются интернетом, треть из них используют для выхода в сеть только мобильные устройства. Благодаря таким платформам, как Android, смартфоны



доступны многим, а российский интернет является одним из самых дешевых в мире. Столь высокий уровень развития мобильного рынка дает разработчикам широкие возможности для создания и экспорта мобильных приложений.

По данным App Annie, в 2018 году российский рынок мобильных приложений вырос на 39% и поднялся на девятое место в рейтинге самых прибыльных рынков. Кроме того, Россия занимает пятое место в мире по объемам скачивания приложений и лидирует по количеству разработчиков с выручкой более \$1 млн в месяц в своем регионе.

Игры — самый большой сегмент мирового рынка цифрового контента. Они ежегодно вносят большой вклад в развитие мобильной экономики России, на долю которой приходится 1,7% местного ВВП, или \$25 млрд. В 2018 году мобильные игры заняли 51% глобального рынка. Из них 41% — игры на смартфонах, 10% — на планшетах. Индустрия разработки игр — это еще и новые рабочие места. В целом компании разработчиков в России создают 470 тыс. рабочих мест. Согласно исследованию РАЭК и ВШЭ, ожидаемое количество рабочих мест в этой индустрии

к 2021 году составит около 1,1 млн. Компания Playrix из Вологды на ноябрь текущего года занимает первое место по выручке среди всех игровых компаний и входит в десятку крупнейших разработчиков мира. Их продукты вы наверняка видели на первых строчках магазинов приложений: HomeScapes, GardenScapes и WildScapes. Яркие симуляторы с хорошей графикой пользуются популярностью у аудитории разных возрастов. Ежедневная аудитория игр Playrix — 30 млн человек. В штате компании 1,3 тыс. сотрудников, которые работают в 15 офисах России, стран СНГ и Ирландии.

Еще один выдающийся проекткомпания MyTona, основанная якутскими разработчиками. На сегодняшний день над созданием игр в жанре квестов работают 650 сотрудников из России, Сингапура и Новой Зеландии. С момента основания в 2012 году компания достигла второго места в рейтинге самых кассовых издате-

лей из России с аудиторией в США, Великобритании, Франции и Южной Корее. Один из самых успешных проектов разработчиков — игра Cooking Diary — достиг 10 млн скачиваний.

Моя задача в Google — искать новые способы привлечения независимых разработчиков на Android. Google Play активно поддерживает их, давая возможность достичь успеха на глобальном рынке благодаря платформам Android и Google Play. Мы организовываем технические и бизнес-консультации, а также инвестируем в разработку различных форматов платежей. Кроме того, мы запустили проект Indie Corner — коллекцию игр в Google Play от инди-разработчиков, а также конкурс Google Play Indie Games Contest, поддерживающий небольших разработчиков. В текущем году Россия — третья по числу поданных заявок.

При этом частному сектору и государству важно создавать условия для развития и удержания вы-

сокотехнологичного бизнеса цифровых развлечений, доступного на глобальном рынке. В первую очередь речь идет о специализированном образовании в области разработки приложений. В Москве и Санкт-Петербурге уже сейчас можно достаточно легко найти обучающие программы по созданию игр, а вот в регионах с этим сложнее. Частично эта проблема решается вместе с развитием рынка онлайн-образования. Не так давно мы запустили Академию Google Play для разработчиков. Это бесплатные курсы, которые помогут в изучении Google Play Console для публикации приложений, а также научат повышать прибыль от приложений. Однако полноценное геймдев-образование в крупных российских городах могло бы способствовать развитию локальной экономики и тому, чтобы начинающие предприниматели создавали конкурентный продукт, продолжая жить в родных городах.

SberCloud

информационные технологии Суперсила из облака

12 декабря начинает свою работу «Кристофари» самый мощный российский суперкомпьютер, созданный компанией SberCloud, облачной платформой Группы Сбербанк. В этом большом проекте банк делает ставку на искусственный интеллект: «Кристофари» специально создан для ускорения разработки продуктов и сервисов на базе AI. При этом Сбербанк будет предоставлять ресурсы суперкомпьютера любым компаниям, благодаря чему даже стартап наравне с крупной корпорацией сможет ПОЛУЧИТЬ ОГРОМНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МОЩНОСТИ.

сверхвычислитель —

Что значит «супер»

Суперкомпьютеры (HPC, High Performance Computing) — вычислительные комплексы, многократно превосходящие по производительности обычные компьютерные системы. Общим употреблением термина мир обязан американскому инженеру Сеймору Крэю (1925–1996): он спроектировал и создал ряд мощнейших для своего времени ЭВМ, которые получили широкое распро-

Производительность суперкомпьютеров измеряется во флопсах — эта величина показывает, сколько специальных математических операций в секунду может выполнять система. Суперкомпьютеры, как и обычные вычислительные системы, состоят из модулей памяти, процессоров, накопителей и прочих элементов, объединенных в вычислительные узлы. Для их работы требуется много электроэнергии и мощные системы охлаждения. НРС занимает немалую площадь, поэтому его нельзя поставить в обычном офисе — требуется просторное, специально оборудованное помещение.

Первые суперкомпьютеры имели производительность около 1 кфлопс, то есть 1 тыс. операций в секунду. Знаменитый суперкомпьютер Cray-1, выпущенный в 1976 году, мог делать уже 240 млн вычислений в секунду. С тех пор число доступных НРС операций выросло на много порядков: рубеж 1 квадриллион флопс (1 петафлопс) взял в 2008 году суперкомпьютер IBM Roadrunner. Ранее наибольшую ценность НРС представляли для научных исследований. В список областей их применения входили: физика высоких энергий, наука о земле, вычислительная биология, химия и медицина, криптография и т. д. Сейчас суперкомпьютеры все больше и больше используются в бизнесе и промышленности.

Гонка мощностей

Лидерами в разработке высокопроизводительных вычислительных систем являются Китай и США: в мировом рейтинге суперкомпьютеров Тор500 (ведется с 1993 года) у нем надежности Тier III на территории инно-

гонке мощностей первенствуют уже американские суперкомпьютеры: в топ-10 входят сразу пять машин из США, а возглавляет рейтинг построенный IBM для лаборатории Министерства энергетики США суперкомпьютер Summit с максимальной вычислительной мощностью 200 Петафлопс.

Россия тоже производит суперкомпьютеры, но пока объективно отстает от мировых лидеров. Помимо «Кристофари» в России есть всего два высокопроизводительных вычислительных кластера, входящих в Тор500. Это «Ломоносов-2», созданный в 2014 году и установленный в вычислительном центре МГУ, и суперкомпьютер Росгидромета. «Ломоносов-2» (107-е место в рейтинге Тор500) используется различными подразделениями МГУ, институтами РАН для решения академических и научно-исследовательских залач в области физики, химии, геологии, биологии и других областях науки. Его мощность составляет 2,48 петафлопса. Вычислительный комплекс Росгидромета создан в 2018 году и предназначен для метеорологических расчетов и выполнения фундаментальных и прикладных задач ученых-метеорологов. Его мощность — 1,2 петафлопса, это 465-е место в Тор500.

По итогам последних тестов Linpack, на основе которых формируется Тор500, новый суперкомпьютер «Кристофари» показал результат 6,7 петафлопса и стал самым мощным в России, восьмым в Восточной Европе и 29-м в мире. Это позволило России подняться на 13-е место в мире по суммарной мощности НРС из Тор500.

Суперкомпьютер, получивший имя в честь первого клиента Сберегательных касс России Николая Кристофари, создавался компанией SberCloud при поддержке Сбербанка и NVIDIA. Специалисты SberCloud проектировали и строили суперкомпьютер, банк предоставил свою экспертизу в области AI, а NVIDIA обеспечила консультационную поддержку по работе с модулями NVIDIA DGX 2, на основе которых создавался вычислительный кластер «Кристофари», рассказали "Ъ" в компании. Суперкомпьютер расположился в дата-центре Сбербанка с уров-Китая 220 систем, у США — 116 машин. Но в вационного центра «Сколково».



Новые тренды

«У бизнеса, государства, научных организаций появилась потребность в высокопроизводительных вычислительных мощностях для работы с алгоритмами искусственного интеллекта. Облако делает их доступными: даже небольшой стартап наравне с крупнейшей корпорацией сможет получить огромные вычислительные мощности, и для этого не требуется создавать или нарашивать собственную ІТ-инфраструктуру. Вторая ключевая ценность "Кристофари" — это рекордная в России скорость обучения моделей, соответственно, сокращение time-to-market продуктов, сервисов, а также решения других задач бизнеса и науки, тем более что некоторые из задач машинного обучения в принципе нельзя решить без таких значительных вычислительных ресурсов»,— говорит СТО «Сбербанк Груп», исполнительный вице-президент, руководитель блока «Технологии» Давид Рафаловский.

«Среди 30 самых мощных суперкомпьютеров, входящих в Тор500, 8 принадлежат академическим институтам, 16 используются в исследовательских центрах, один — правительством США и всего 3, включая "Кристофари", относятся к коммерческому сегменту и предоставляют услуги внешним заказчикам. При этом только мы будем делать это в публичном облаке», — подчеркивает генеральный дирек-

тор SberCloud Александр Сорокоумов. Сами облачные технологии также набирают популярность у российского бизнеса. Об этом, в частности, говорится в совместном исследовании, проведенном в четвертом квартале 2019 года SberCloud и аналитическим центром НАФИ. По его результатам 77% российского крупного бизнеса уже готовы к миграции в облако и использованию облачных сервисов.

Согласно отчету Deloitte, доступ к алгоритмам искусственного интеллекта в облаке становится важным трендом AI- и Cloudрынков. В 2020 году уровень проникновения корпоративного облачного ПО и программ, основанных на алгоритмах искусственного интеллекта, достигнет 83% и 87% соответственно, при этом 65% корпоративного софта, базирующегося на АІ, будет разработано с помощью облачных инструментов.

От стартапа до государства

В применении суперкомпьютеров сейчас выделяются два основных направления — решение классических вычислительных задач и алгоритмы машинного обучения и АІ, объясняет директор департамента аппаратной разработки Yadro Алексей Сигаев: «В первой части основные потребители неизменны уже много лет — это учебные и исследовательские заведения и крупные промышленные компании. А вот вторая часть — достаточно молодой сектор индустрии, развитие которого идет семимильными шагами, следовательно, растет и спрос на мощности».

«Удешевление и развитие процессорных технологий, появление все большего числа новых мощных суперкомпьютеров привели к демократизации суперкомпьютинга. Если раньше использовать вычислительные системы такого уровня могли позволить себе только исследовательские организации, находящиеся на госфинансировании, сегодня благодаря использованию графических процессоров суперкомпьютеры все чаще появляются и в коммерческих организациях. Поэтому доля прикладных задач в супервычислениях будет расти»,— соглашается представитель NVIDIA Ирина Шеховцова.

Крупный бизнес сеголня может использовать ресурсы высокопроизводительных

вычислительных кластеров для разработки новых продуктов, оптимизации бизнеспроцессов, создания предиктивной аналитики спроса, управления рисками, решения логистических и прочих задач. Госсектор для повышения эффективности управления и бюджетирования, предоставления цифровых сервисов населению, создания «умных» городов. Научные организации могут моделировать различные процессы и тестировать гипотезы. Стартапы, малый и средний бизнес также получили возможность оперативно разрабатывать новые продукты и сервисы благодаря быстрому и удобному доступу через облако к вычислительным ресурсам, которые ранее им не были доступны в принципе.

Сложнейшие задачи человечества

Самые быстрые суперкомпьютеры мира создаются для того, чтобы решать самые сложные задачи, с которыми сталкивается человечество. Например, суперкомпьютер Summit, номер один в рейтинге Тор500, помогает искать решения проблем в области геномики, метеорологии, патологии, утилизации ядерных отходов. Исследователи пытаются понять причины фармакологической опиоидной наркозависимости, в последние годы приобретшей характер эпидемии, анализируют причины возникновения экстремальных погодных явлений, которые происходят в том числе по вине человека, повышают точность анализа данных биопсии и т. л.

В банках они используются для обучения искусственного интеллекта и применяются в скоринге, анализе рисков, создании ботов и голосовых помощников для общения с клиентами. В медицине АІ-алгоритмы, обученные при помощи суперкомпьютера, обрабатывают снимки и помогают врачам в постановке диагнозов. В фармакологии — моделируют действие новых лекарств. В ритейле АІ обеспечивает предиктивную аналитику, разработку новых продуктов и логистику. В нефтегазовом и металлургическом секторе с помощью суперкомпьютеров проводят оценки месторождений ископаемых.

Потенциальная область применения АІ намного шире, а появление на рынке облачных суперкомпьютеров и цифровизация бизнеса сняли последние барьеры на пути массового применения искусственного интеллекта во всех отраслях экономики. По мнению аналитиков IDC, уже в 2019 году объем продаж решений с использованием АІ-технологий достигнет \$139,3 млн, что на 48,2% превзойдет показатель годичной давности. Такой быстрый темп роста рынка АІ потребует большого количества новых, специализированных вычислительных мощностей, обеспечить которое сможет еще более широкое применение доступных для бизнеса суперкомпьютеров.

Марина Эфендиева

VRеменные трудности

виртуальная реальность —

Середина 2010-х ознаменовалась громкими проектами и масштабными инвестициями в области виртуальной реальности (Virtual Reality — VR). Рынку прочили колоссальные темпы роста, однако вскоре очарование от VR прошло. Сейчас развитие индустрии сосредоточено вокруг контента и развлечений (и подчас весьма пикантных), но подъем должен произойти с дальнейшим развитием технологий. В России, чей вклад в общемировой рынок, связанный с VR, составляет около 1%, ряд проектов нашел свою нишу, а инвесторы готовы вкладываться в уникальные решения.

Бум прошел, инвесторы остались

В ноябре легенда игровой индустрии Джон Кармак объявил об уходе с поста технического директора Oculus VR принадлежащего Facebook разработчика VR-шлемов. Он решил посвятить себя работе в области искусственного интеллекта, продолжая консультировать Oculus. Господин Кармак объявил о своем решении буквально через два дня после того, как на церемонии вручения награды за достижения в сфере VR признался: он недоволен темпами развития индустрии и считает вручение ему награды преждев-

Бум проектов и инвестиций в области виртуальной реальности пришелся на середину этого десятилетия: в 2014 году Facebook купила Oculus, Sony начала разработку своего шлема, об этом же в 2015 году заявили HTC и игровой разработчик Valve. По оценкам Superdata, в 2016 году объем венчурного капитала в VR-стартапах достиг пика в \$857 млн, но в прошлом году этот показатель драматично снизился до \$280 млн. Глава Facebook Марк Цукерберг в 2017 году поставил целью «погрузить» в VR 1 млрд человек, не уточнив сроков. По данным Statista, в 2018 году Oculus продала чуть менее 1 млн устройств.

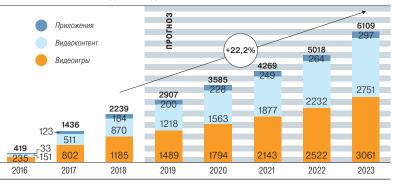
Рынок VR все еще находится в стадии развивающегося, оценивает ру-

мультимедиа и развлечений фонда «Сколково» Алексей Каленчук. «На сегодня мировой объем продаж ПО и "железа" находится в районе \$1 млрд в год. Это очень мало, но темпы роста по сравнению с другими рынкам высокие — по разным оценкам, от 16% до 30% в год», — указывает он. Впрочем, такой рост пока мало оправдывает ожидания инвесторов, констатирует господин Каленчук. По его мнению, взлет рынка VR в 2010-х на 90% обусловлен развлекательной индустрией, играми. Ожидалось, что технологии виртуальной и дополненной реальности (AR) образуют «новый интернет», но вместо этого возникли цу 2019 года "железо" и софт для VR разные отрасли их применения — и в случае с VR речь идет в первую очередь об индустрии контента и медиа, подтверждает вице-президент по инвестициям Sistema_VC Искандер Гиниятуллин.

В 2016 году объем мирового рынка VR (включает видеоигры, видеоконтент и приложения) составил \$419 млн, по итогам текущего года вырастет до \$2,9 млрд, а в 2021 году до \$4,3 млрд, оценивал PwC. На Россию в эти годы приходилось (и придется в будущем) \$5 млн, \$36 млн и скорости роста рынка скорректиро-\$63 млн соответственно. Примечательно, что в отчете от 2017 года аналитики PwC прогнозировали объем российского рынка потребительского контента для VR в 2021 году на отметке \$138 млн.

Первое очарование от возможностей технологии виртуальной реальности прошло быстро, когда стало ясно, что широкая аудитория не готова мириться с громоздкими устройства- ет госпожа Шалимова. ми ради контента, рассуждает менеджер практики оказания услуг компаниям индустрии медиа и развлечений PwC Анастасия Шалимова. «Возможности VR на сегодня очень ограничены характеристиками "железа",— согласен Искандер Гиниятуллин. — Людей, которые могут просидеть в VR-оборудовании дольше 15-20 минут, очень мало». Однако директор по развитию и маркетингу стартапа Antilatency (привлек \$3 млн от ФРИИ и «Сколково») Роман Вдовиченко считает, что к нынешнему моменту основные технологические труд-

ОБЪЕМ МИРОВОГО РЫНКА VR (\$ МЛН) ИСТОЧНИК: ВСЕМИРНЫЙ ОБЗОР ИНДУСТРИИ МЕДИА И РАЗВЛЕЧЕНИЙ РWC



достигли необходимого для бизнеса уровня, а рынок окончательно повзрослел. Появился индустриальный стандарт OpenXR, объединивший производителей устройств и упростивший процесс разработки»,—конкретизирует он.

И хотя венчурного капитала в VRпроекты вкладывается меньше, инвестиционная активность продолжается, говорят участники рынка. В какойто мере она сменила фокус, так как ожидания инвесторов относительно вались, а с другой стороны, большинство капиталоемких базовых технологий (шлемы, трекинг и т. д.) уже созданы, указывает Алексей Каленчук. «VR как массовое домашнее развлечение продолжает оставаться на повестке дня у инвесторов, в том числе в связи с появлением новых поколений устройств как для создания, так и для просмотра VR-контента», — рассужда-

Нишевое применение

В В2С-направлении ключевым рынком для использования виртуальной реальности продолжает оставаться игровой. По оценке господина Каленчука, на сегодня более 90 игр для VR уже перешагнули показатель выручки в \$1 млн. Кроме того, в ноябре Valve анонсировала продолжение серии игры Half-Life специально для VR. что потенциально может подтолкнуть к работе в этом направлении и других крупных разработчиков, не исключает госпожа Шалимова: «При этом ководитель AR/VR-направления, ности уже удалось преодолеть. «Ккон- успех новых проектов будет во мно-

гом зависеть от того, удастся ли преодолеть барьер недоверия, существующий у потребителей, который вызван неудачными первыми опытами с VR-

контентом». Еще одним сегментом рынка, в котором VR нашел свое применение, стала «специфическая ниша», отмечает управляющий партнер Leta Capital Александр Чачава. По его словам, VR выстрелил в порноиндустрии, что подтверждается популярностью VRшлемов, например, у пользователей PornHub. В отличие от игр, подобные «сеансы» ограничены 15 ми- привлекла уже 5 млн клиентов, отменутами, и пользователь не успевает устать от него, замечает господин Чачава. The Wall Street Journal со ссылкой на данные инвесткомпании Piper Jaffray в июле писал, что к 2020 году объем рынка VR-порно составит примерно \$1 млрд — и это несмотря на отказ производителей оборудования сотрудничать с порностудиями. Для сравнения: мировой рынок видеоигр в VR, по прогнозу PwC, в этом же году достигнет \$1,8 млрд.

В В2В-сегменте виртуальная реальность нашла себя в обучении. В ряде дешевле и позволяет обучить персонал как прикладным умениям (hard skills), так и гибким навыкам (soft skills). Так, VR-обучение может применяться в области промышленной безопасности, тренировки военных и отработки действий в чрезвычайных ситуациях, говорит Роман Вдовиченко. «Одним из наиболее известных является кейс Wallmart и Strivr 2018 года: обучение продавцов на 17 тыс. шлемах работе с покупателя-

ми, в том числе в новых и стрессовых обстоятельствах»,— говорит Алексей Каленчук. Рынок enterprise-решений по обучению сотрудников определенно складывается, констатирует ведущий аналитик FunCubator Алмас Абулхаиров. Трудно сказать, позволит ли он стократно окупить вложения, но заработать на нем можно точно, уверен он.

Помимо прочего VR совершил

успешный выход в офлайн, например парки развлечений. Сегмент набрал определенную популярность, уверены собеседники "Ъ". Для многих это возможность попробовать VR, не приобретая устройств, средняя стоимость которых сейчас составляет \$400. «Все те, кто владел и владеет лазертагами, механоплатформами, автодромами и американскими горками, сегодня активно дополняют свои платформы виртуальной реальностью»,— говорит Роман Вдовиченко. По его наблюдениям, именно такие проекты получали наибольшие инвестиции от венчурных фондов и частных инвесторов. Одной из самых успешных компаний на этом рынке сейчас является Hologate из Германии, которая чает он. «Наша портфельная компания EngageVR нашла бизнес-модель и нишу с детскими днями рождения, где мероприятие стоит от 10 тыс. руб. и вплоть до шестизначных сумм»,рассказывает Алмас Абулхаиров. Главная сложность в таком бизнесе — находить клиентов и предоставлять качественный сервис, а сами VR-технологии даже отодвигаются на второй план, рассуждает он.

EngageVR (ранее — Dive2VR) российский проект, развивающий VR-парки в России, США и Малайзии отраслей это обходится существенно и зарабатывающий за счет партнерской и франчайзинговой схем. Еще один российский стартап — уже упомянутый Anilatency — занимается разработкой устройств для предсказания движений пользователя, что снижает «запоздание» изображения в очках виртуальной реальности. \$2 млн от Leta Capital и основателя Oculus летом привлек российско-американский проект Cerevrum, предлагающий системы иммерсивного обуче-

Осторожный взгляд вбудущее

В целом же российские инвесторы смотрят на эту индустрию со сдержанным оптимизмом. Искандер Гилиятуллин отмечает, что Sistema_VC следит за VR-проектами «очень осторожно», поскольку в медиабизнес не инвестирует: «Если появляется глубоко технологическая составляющая, с анализом данных, образов, использующая АІ и компьютерное зрение, нам это становится интересным, и тогда мы готовы смотреть проекты». Александр Чачава считает, что широкое распространение VR и AR все же неизбежно, хотя это произойдет не так быстро, как предполагалось пять лет назад. «Наша гипотеза в том, что в странах с плохой реальностью будет доминировать VR, а в странах с хорошей — АК. Любопытно, что восточноевропейские проекты специализируются на первом, а калифорнийские на втором»,— замечает он.

По мнению господина Чачавы, прорыв произойдет, когда удастся решить технологические сложности при погружении в VR. Одним из таких решений могут стать сети 5G. Однако мнения участников рынка и экспертов о решающей пользе сетей пятого поколения в виртуальной реальности разнятся. Благодаря быстрому беспроводному каналу передачи данных появится возможность использовать «Тонкий клиент» — VR- и AR-очки, состоящие только из дисплея, что сделает их удобными для повседневного ношения, полагает Роман Вдовиченко. Действительно, технология позволит реализовать ряд решений например, облачные вычисления помогут облегчить устройства и повысить качество картинки, рассуждает Алексей Каленчук: «Но я бы не делал высокой ставки на 5G для VR, так как даже сейчас это не является фундаментальной проблемой для развития рынка». Более серьезными потенциальными драйверами индустрии он называет ААА-игры (неформальный термин для высокобюджетных компьютерных игр), ради которых люди начнут массово покупать устройства, а также существующие заделы VR в образовании и промышленности.

Дмитрий Шестоперов

информационные технологии

«Мы берем те же атомы, но строим из них новое»

Спустя десятилетие, поработав с тех пор на руководящих должностях в ряде крупнейших российских банков, в ВТБ вернулся Вадим Кулик: в сентябре набсовет утвердил его зампредом правления банка. На этой позиции он теперь курирует IT, операционный блок, риски ІТ и аналитику данных (Data Science). В блицинтервью "Ъ" Вадим Кулик рассказал, в чем он видит потенциал для развития ВТБ и на чем банк будет фокусироваться.

— блицинтервью —

— Вы уже работали в группе ВТБ в 2004-2008 годах. Что побудило вас решиться на возвращение?

— Мы все находимся в реке времени, и никогда невозможно ничего повторить. Да, это моя вторая встреча с ВТБ, но она также и первая, потому что время другое, бизнес-процессы сильно изменились, перед банком сейчас стоят совершенно новые вызовы. От этого гораздо острее ощущения: чувствуешь адреналин, ставишь более дерзкие перед собой задачи. К тому же всегда очень приятно, когда тебя принимают обратно. Возникает внутренняя ответственность перед теми, кто позвал назад, хочется все сделать как можно быстрее, лучше и на другом уровне.

— Узнав о вашем приходе в ВТБ, в отрасли заговорили о том, что банку нужен существенный прорыв в цифровизации. Какие задачи стоят перед вами на этой

— Из главных задач я бы выделил надежность и доступность сервисов. Нам нужно выйти на высочайший уровень надежности, чтобы наши клиенты не чувствовали ни малейшей нестабильности систем. Надежность — важнейший фактор доверия, а доверие — это фундаменталь-

Вторая задача, которую необходимо реализовать для достижения первой, — унифицировать разрозненный IT-ландшафт, сложившийся от объединения банков (Банк Москвы, ВТБ 24, ВТБ). Он оказывает большое влияние на возможность быстро выводить продукты на рынок. Этот этап в зависимости от размера банка может занимать три-пять лет. ВТБ планирует провести эти изменения за два с половиной года, и важно, что все они булут проволиться олновременно. Эта задача касается всей производственной фабрики: от приложений до каналов связи и ЦОДов. Кто-то склонен полагать, что при реализации таких задач можно использовать один и тот же алгоритм действий. Но



это не так. Внедряя новые проекты, я каждый раз убеждаюсь, что даже спустя год-два все можно сделать еще лучше, чем ты делал до этого. Более гого, прошлый опыт в плане алгоритмов решения может стать неактуальным. В этом и вызов. И я не знаю, хорошо ли быть всегда первым, так как на долю первого выпадает наибольшее число ошибок. Следующий всегда может сократить свой путь.

— Будете использовать в ВТБ предыдущие наработки в других организациях?

— Ничего нельзя скопировать, все индивидуально в каждом конкретном месте. Мы берем те же атомы, но строим из них новое. Следующий важный момент — обновление корпоративных и розничных кредитных конвейеров. Будем работать с данными, чтобы эти процессы сделать умными, активно внедрять инструменты продвинутой аналитики и разрабатывать модели на базе Machine Learning и использования практик Data Science, в том числе в обновленных кредитных конвейерах. Наш IT-ландшафт сильно изменится за счет унификации и перехода к микросервисной ІТ-архитектуре нового поколения. Добиться целей можно за счет формирования внутри периметра банка ключевых технологических компетенций. ВТБ начал поэтапный переход к наращиванию внутренних IT-компетенций — in-house развитию. Их доля должна вырасти с 15% в 2019 году до 50-80% к концу 2022 года. Мы будем строить открытые АРІ к широкому

— Отрасль активно обсуждает, что банки будут делать обслуживание клиентов максимально дистанционным. Какими будут ваши действия в этом отношении?

— Желания клиентов для нас — основной ориентир в реализации стратегии. Совершенствуя наши каналы дистанционного обслуживания, мы планируем реализовать удаленное подтверждение любой клиентской операции, инициированной через контакт-центр или офис. Еще одно направление — обслуживание через единый логин (единый процесс входа во все приложения группы), что позволит сократить количество обращений с необходимостью восстановить персональные данные. Прорабатываем вопрос аутентификации клиента и продажу банковских продуктов в мобильном приложении че-

рез портал госуслуг.

Идеальное сочетание использования новых технологий и грамотной работы команды реализовалось во флагманском приложении ВТБ «Мои инвестиции»: продукт насчитывает более 130 тыс. активных пользователей, общий оборот по сделкам с момента запуска проекта превысил 2 трлн руб. При этом события последнего времени показывают, что вопросы защиты данных, особенно с развитием дистанционного обслуживания, выходят на передний план. Такого рода системы необходимо строить как на внешнем, так и на внутреннем периметре. Мы тщательно отслеживаем качество выполнения этих задач, обеспечивая защиту данных.

Беседовал Роман Рожков

Платежи уходят на платформы

— интернет-платежи —

Рынок платежей в России стремительно меняется. Ускоряется рост объемов безналичных трансакций, а стоимость их для потребителей падает. Население переориентируется на использование мобильных платежей при помощи смартфонов, что уже не могут игнорировать ритейлеры. Появляются новые участники рынка принципиально иного типа, а старые в ответ на это делают ставку на многофункциональность.

"Ъ" разобрался, кто и почему выигрывает в конкурентной борьбе за российского потребителя и что ожидает платежный рынок в России в ближайшем будущем.

Смена менталитета

По данным ЦБ, в 2019 году доля безналичных расчетов в структуре всех денежных операций достигла 60%. Российский рынок безналичных платежей стал пятым в мире по количеству операций, указывается в новой Стратегии развития национальной платежной системы до 2023 года. Но тектонические сдвиги выражаются не только количественно: меняются технологии, платежи становятся все быстрее и безопаснее, а способы их совершения все проще и доступнее для потребителя.

Пользователи уже распробовали преимущества электронных платежей, отмечает директор дирекции операционного развития розничного бизнеса «БКС Премьер» Иван Мазов. Люди убедились, что даже между собой рассчитываться безналичным путем удобнее и быстрее. По мнению технического директора сервиса денежных переводов «Золотая корона» Андрея Надточия, немалый вклад в этот процесс вносит развитие электронной торговли: ежегодные темпы роста e-commerce составляют около 30%. Ритейлеры смещают фокус активности в области продаж на онлайн-каналы, создавая маркетплейсы и спецусловия для покупателей. «Помимо классических программ лояльности банков, включая кэшбэк и скидки, развитие онлайн-оплаты стимулируется дополнительными выгодами для пользователей, рассуждает он. Например, скидка при заказе еды через приложение обычно предоставляется именно при оплате онлайн»,—добавляет господин Мазов.

Этим путем идет не только ритейл, но и государство, приучая население к цифровым услугам и безналичным платежам, в том числе при помощи разнообразных электронных площадок («Госуслуги», «Налог.ру» и т. п.) По словам финансового директора финтехмаркетплейса VR_Bank Романа Ромашевского, это часть местной специфики, которая заключается в косвенной поддержке государством безналичных расчетов, максимально прозрачных для фискальных органов. Например, введение онлайн-касс стимулировало предприятия торговли и сервиса обновить кассовое оборудование, и многие мелкие магазины приобрели сразу новые терминалы со встроенным модулем NFC для оплаты бесконтактными картами и телефонами, указывает он. В Европе и США, например, многие предприятия малого бизнеса до сих пор используют старые кассовые машины.

Mobile first

Согласно данным Statista.com, в 2018 году ежемесячно платежи при помощи мобильного телефона использовали 29% жителей Центральной Европы и Северной Америки. Лидерство же захватили страны Азиатско-Тихооке-

анского региона (47%) и Латинской Америки (38%). В России, по данным той же Statista, за последние 12 месяцев оплачивали покупки и услуги в ритейле при помощи смартфонов уже 33% пользователей. Принцип mobile first становится основой платежного рынка. «Если пять-семь лет назад борьба шла за место карты банка в кошельке клиента, то сегодня — за место мобильного приложения вендора (не обязательно банка) в смартфоне. У нас произошел взрывной рост популярности мобильных раусервисов». — говорит господин Надточий.

По мнению партнера Win Pay Георгия Михайлеца, процессы в России в этой части опережают мировые тренды. Электронные кошельки у нас уже распространены намного больше, чем принято считать: «Счет мобильного телефона, с которого вы можете оплачивать различные сервисы, — это электронный кошелек, которым пользуются все уже более ности кредитования. десяти лет. Доминирующие игроки — сотовые операторы, "Яндекс" и Qiwi».

Кошельки покидают карманы

Развитие электронных кошельков в России идет по модели универсальных платежных средств. Из сервисов для онлайн-расчетов они выросли в полноценный платежный инструмент, которым можно рассчитываться и в интернете, и в обычных магазинах (с помощью виртуальной или пластиковой карты сервиса), указывает руководитель департамента развития продуктов «Яндекс.Деньги» Алла Савченко. Кошелек уже фактически заменяет банковскую карту, но, в отличие от нее, доступен даже в самых отдаленных регионах России, где нет отделений банков. Мобильными бесконтактными кошельками ApplePay, GooglePay и SamsungPay в 2018 году воспользовались 36,3% россиян, напоминает

гендиректор RBK. Мопеу Денис Бурлаков. «Эта доля стремительно увеличивается благодаря доступности мобильного интернета и повсеместного использования NFC-технологий. На сегодняшний день эта технология — самая

перспективная на рынке»,— считает он. Несмотря на то что сейчас сама модель кошельков используется в большей степени при построении close-loop систем (систем, изолированных от внешней среды, как Amazon, Facebook, Uber), смысл электронного платежного средства в его повсеместном использовании, без ограничения валюты. страны, торговой плошадки и т. д., согласен господин Бурлаков. Поэтому у цифровых кошельков появляются функции по мгновенному обмену валюты, внедряются стимулирующие программы типа кэшбэков, добавляются инвестиционный функционал и возмож-

Дешево, еще дешевле... Ноль?

Чем более простыми и технологичными для пользователя становятся платежи, тем дешевле они ему обходятся — еще одна мировая тенденция, от которой Россия не отстает. Наиболее яркая из отечественных историй такого рода — Система быстрых платежей (СБП). СБП позволяет переводить средства напрямую с банковских счетов клиентов, минуя карточные платежные системы. По словам заместителя председателя правления Совкомбанка Алексея Панферова, уход от идентификатора номера карты в пользу номера мобильного телефона стал трендом последнего года в России. Технология отнимет часть рынка у платежных систем, так как такие переводы идут напрямую со счетов, без привлечения карточных систем, отмечает он. «В условиях ужесточения конкуренции банки и телеком-

консолидации. СБП — следствие этих факторов»,— считает аналитик управления операций на российском фондовом рынке «Фридом Финанс» Александр Осин.

В целях популяризации технологии участники СБП согласились отказаться от комиссий за переводы. Сейчас для физлиц операции бесплатны. Правда, довольно скоро такой «коммунизм» закончится: уже с 2020 года банки начнут взимать комиссии за переводы другим участникам системы. По оценкам «БКС Премьер», они будут составлять 0,5–1% от суммы перевода. Средняя комиссия при классических переводах с карты на карту составляет 1,5%. То есть физлица все равно выиграют.

Чего нельзя сказать о юрлицах—представителях бизнеса. «Розничные сети недавно допустили возможность бойкота СБП из-за названных ЦБ тарифов в 0,2-0,7% от суммы покупки. Текущие комиссии эквайринга — от нескольких сотых процента от суммы трансакции, хотя их максимальная величина выше указанной банками»,— напоминает Александр Осин. Если эта проблема не будет урегулирована, оплата покупок товаров и услуг для потребителей может стать даже дороже, так как бизнес переложит комиссии на них. «Иногда выгоднее самим покрыть стоимость банковской операции ради удержания и лояльности пользователей. В некоторых случаях эти затраты пренебрежимо малы по сравнению с LTV (прибылью, которую компания получает от клиента за все время сотрудничества с ним) юзера»,— возражает господин Ми-

Рынок экосистем

Главный же тренд последних двух лет, сопровождающий развитие платежного рынка в

компании стремятся к минимизации затрат, России (впрочем, как и во всем мире), — утеря специализации его участников. «Когдато платежными сервисами были отдельные компании, и их бизнес строился на посредничестве — за счет комиссии с платежей. Теперь на этот рынок пришли все крупнейшие технологические компании: Apple, Facebook, Google», — говорит директор по внешним связям Восточной Европы и Средней Азии RIPE NCC Максим Буртиков. У них есть преимущество перед финансовыми институтами, потому что пользователи находятся в их собственных экосистемах, а бизнес-модели лучше заточены пол изучение потребностей пользователей и предугадывание его действий. Острая конкуренция заставляет участников платежного рынка искать новые ниши, масштабироваться, усложняться и тоже превращаться в своего рода экосистемы. Переход к многофункциональности становится характерным трендом. По мнению Максима Буртикова, победит тот, кто максимально обеспечит потребности клиента и даст ему возможность получить наибольшее количество услуг в олном месте.

> «Мы стараемся увидеть потребность в какой-либо рыночной нише и понять, сможем ли помочь — так, например, родился наш сервис "Таксиагрегатор" для таксопарков, который решает проблему стабильных безналичных выплат водителям такси, — рассказывает гендиректор АО "Киви" Андрей Протопопов.— В скором времени мы будем готовы анонсировать одно из первых на рынке решений для выплат самозанятым». Кроме того, недавно Qiwi приобрела компанию «Биллинг онлайн», которая предоставляет сервисы в ЖКУ, а также инвестировала в приложение Bartello (дает возможность HoReCa-opraнизациям принимать платежи и выплачивать чаевые со счета банковской карты или электронного кошелька).

> У WebMoney есть свои краудфандинговая платформа, эскроу-сервис, деловая соцсеть, где можно обсуждать проекты и искать фрилансеров, рассказали "Ъ" в компании. В мобильных приложениях WebMoney есть встроенный мессенджер и возможность совершать видеозвонки: пользователю не нужно переключаться на сторонние мессенджеры, он может, например, обсудить рабочий проект и сразу перевести оплату. Платежный сервис АЗ специализируется на предоставлении возможности оплаты коммунальных услуг, налогов, штрафов, мобильной и интернет-связи по принципу «одного окна». Оплачивать каждое начисление отдельной трансакцией не нужно: все они добавляются в одну корзину, как в интернет-магазине, и оплачиваются одним платежом. «Яндекс.Деньги» интегрировали в свое приложение различные лайфстайл-сервисы: покупку билетов в кино, онлайн-игры, страховку от происшествий на дороге, прием донатов для стримеров и т. д.

> По мнению Андрея Протопопова, рынок платежных инструментов будет стремиться к большей бесшовности и платформизации. Бесшовность в платежах будет означать стремление к созданию сервисов, встроенных в интерфейс платежных провайдеров. Этому будут способствовать open API, BaaS- и биометрические решения, позволяющие создавать универсальные платежные интерфейсы. «Платформизация» же подразумевает встраивание платежей в многофункциональные приложения, когда в рамках одной экосистемы-платформы объединены различные отра-

слевые рынки, заключает он. Мария Сарычева

БОРЬБА С НАЛИЧНЫМИ: ПРОТИВОРЕЧИЯ РЕГУЛЯЦИИ

Перевод на электронные платежи — один из способов «обелить» предпринимательскую деятельность и повысить доходы бюджета за счет налогов. Удобство оплаты товаров и услуг с помощью электронных кошельков и пластиковых карт — один из ключевых факторов успеха в борьбе государства за прозрачность бизнеса. Но последние изменения в законодательстве могут идти вразрез с принятым курсом на безнал, считает глава ассоциации «Электронные деньги» ВИКТОР ДОСТОВ.

Электронные деньги появились, когда большинство россиян получали зарплаты в конвертах, и стали одним из первых шагов общества к «безналичности». И сегодня кошельки остаются самым доступным средством платежей. Ими платят больше половины пользователей рунета, которые в принципе платят онлайн

Открыть электронный кошелек и выпустить к нему пластиковую карту могут даже жители небольших городов и населенных пунктов, где зачастую банки представлены слабо или вообще не работают. Сам кошелек абсолютно бесплатный. За выпуск карты придется заплатить, но совсем немного — фактически только за «пластик» и его доставку. В банке, чтобы обслуживаться бесплатно вне зарплатного проекта, нужно выполнять требования по обороту и остатку на счете. А в нашей стране живет очень много людей, которые не могут себе позволить держать на счете остаток в размере 30 тыс. руб. и не тратят таких сумм ежемесячно. Для них банковская карта уже стоит до 99 руб. в месяц. Для части населения такой тариф — заградительный.

Жители крупных городов со средним и выше доходом могут выбрать между банком и кошельком. Но у значительной части населения такого выбора нет. Для них вопрос стоит так: кошелек или кэш? Кошельками пользуются фрилансеры-самозанятые — особенно те,



кто живет за рубежом или далеко от больших городов. Для них услуги российских банков в принципе недоступны, а желание вести расчеты легально и прозрачно есть.

Все эти категории рискуют остаться за боротом безналичных расчетов, если законодатели продолжат усложнять доступ к самым простым финансовым инструментам, таким как электронные кошельки.

В законодательстве давно приняты меры, которые сделали кошельки непривлекательными для недобросовестных пользователей, укрывающих доходы от налогов (запрет для анонимных пользователей на переводы, покупки за рубежом, снятие наличными более 5 тыс.

руб.). Уже много лет сервисы электронных кошельков лицензируются ЦБ, отчитываются перед регулятором, как и банки. Однако несмотря на открытость рынка электронных платежей, в текущем году было принято несколько законодательных инициатив, которые жестко ограничили возможности неидентифицированных пользователей.

Казалось бы, регулятор заинтересован в доступности финансовых услуг, которая стимулирует безналичные расчеты. Но в то же время законодательные инициативы усложняют доступ населения к самым простым финансовым услугам. Для части пользователей полная идентификация не проблема. Но подростки, жители отдаленных населенных пунктов, фрилансеры за границей вынуждены будут просто вернуться к наличным расчетам.

Принудительная идентификация, безусловно, идет на пользу в борьбе с недобросовестными пользователями. Но пока в стране она доступна не повсеместно, страдать будут миллионы честных плательщиков — те, кто по разным причинам не может добраться до пунктов идентификации. Чтобы борьба за прозрачность рынка не привела к снижению безналичных платежей, меры должны быть приняты на законодательном уровне. Например, ограничивая возможности неидентифицированных пользователей, можно было бы проявить инициативу и сделать прохождение идентификации более доступным. Один из вариантов — помимо ИНН, СНИЛС, медстраховки добавить возможность пройти идентификацию по номеру водительского удостоверения, номеру сотового телефона.

Пока законодательные инициативы направлены только на ужесточение требований к пользователям. без попытки сбалансировать сложность процедур в зонах малого риска, их результатом будет по большей части лишь снижение темпов роста доли безналичных расчетов в стране в целом и в уязвимых социальных сегментах в частности.

16 Вторник 10 декабря 2019 №227 | **Тематическое приложение к газете «Коммерсантъ»** | **kommersant.ru**

информационные технологии

Одиннадцать больших аквариумов

Технологии цифровой экономики в 2019 году неожиданно стали самой трансформирующейся частью системы национальных проектов. В течение всего года вырабатывался новый подход к федеральному проекту «Цифровые технологии», в начале декабря в Сочи в рамках Недели глобального технологического лидерства прошли стресс-тесты по семи «дорожным картам» технологического развития: от мобильной связи 5G до искусственного интеллекта.

цифровая экономика —

тификация узких мест в каждом из разработанных документов за счет их комплексной оценки экспертным сообществом, обеспечение взаимосвязи разработанных документов, предлагаемых моделей управления и разработанного дизайна мер поддержки. Такой формат обсуждения «дорожных карт» с лучшими экспертами был апробирован впервые и дал хороший результат: замечания были даны ко всем «дорожным картам», некоторые из них нужно будет еще доработать. Но в итоге эти карты станут консенсусом всей отрасли и системообразующим документом для развития цифровых технологий в России. За происходящим стоит коррекция схемы госстимулирования технологического развития и модели управления цифровыми технологиями — центральное место в ней теперь отдано крупнейшим технологическим игрокам.

То, что в сфере нацпроекта «Цифровая экономика» происходит что-то важное и не до конца понятное с ключевой ее составляющей — федеральным проектом «Цифровые технологии», стало понятно еще в начале текущего года, когда стало очевидно, что расходовать достаточно крупные средства нацпроекта в этом направлении пока никто не спешит. В марте были объявлены конкурсы на написание ряда «дорожных карт» в рамках ФП, притом что ранее эти «дорожные карты» должно было разрабатывать Министерство цифрового развития. Теперь их разработка велась коммерческими и научными организациями в рамках объявленных конкурсов под строгой координацией центров компетенций федпроекта — «Ростехом» и «Росатомом». Также к лету 2019 года было уже окончательно решено, что в рамках ФП изменится роль федеральных министерств: они не будут в рамках этой деятельности выбирать конкретные проекты по цифровым технологиям — вместо этого был разработан механизм институтов развития, обеспечивающих отбор проектов в в этой схеме — общая координация и раборамках «дорожных карт».

В сентябре правительство утвердило «дорожные карты», разработанные победителя-Задачей стресс-тестирования являлась иден- ми конкурсов, и переконфигурировало ряд направлений — так, «Большие данные» объединили с «Искусственным интеллектом», а «Промышленный интернет» с «Новыми производственными технологиями», «Робототехникой и сенсорикой», а также с «Технологиями беспроволной связи».

Наконец, только сейчас в Сочи де-факто представлен дизайн федерального проекта «Цифровые технологии», и по факту он оказался неожиданным: меняется очень значительная часть инфраструктуры поддержки инновационного развития. Притом что все институты этой сферы остаются на своих местах, меняется характер их взаимодействия

Система, которая должна заработать в итоге с 2020 года, выглядит в общих чертах так. Все проекты новых (или «сквозных») цифровых технологий подразделены на 11 тематических направлений (см. «Ъ-Онлайн»). Но теперь «дорожные карты» предстоит исполнять не только государству в лице кабинета министров, но и ответственным госкорпорациям, обеспечивающим создание инновационной экосистемы, а также институтам развития, обеспечивающим бюджетную, взаимосвязанную и комплексную поддержку самых разных проектов в области цифровых технологий. Госкорпорации в рамках создания таких экосистем создадут центры компетенций, необходимые для стимулирования организационного, кадрового, научного, нормативно-правового и рыночного развития технологических инициатив. Сами центры компетенций друг с другом не конкурируют (см. интервью директора «Ростеха» по особым поручениям Василия Бровко на этой же странице). Компании, создающиеся и развивающиеся внутри экосистем, предлагают экономике решения в своей сфере, в том числе с опорой на производственную базу операторов «дорожных карт» и на крупные госкомпании. Место министерств та с институтами развития, в первую оче-

редь это РВК, «Сколково», «Роснано», «ВЭБ Венчурс», Фонд содействия инновациям, а также Российский фонд развития интернет-

Таким образом, система поддержки инновационного развития в очередной раз претерпела изменения: прошлую вертикальную схему, работающую с начала 2010 годов, с 2020 года должна сменить «ассоциация экосистем» под крылом «Ростеха», «Росатома», Сбербанка, РЖД и «Ростелекома». «Ростех», занимающий здесь ключевое место, вряд ли заинтересован в создании каких-либо «монополий» в своих секторах так, в направлении 5G госкорпорация и «Ростелеком» — равноправные партнеры, а в технологическую кооперацию «Ростеха» по развитию оборудования 5G входят такие рыночные игроки, как «Элтекс» и «Сколтех». Тем не менее, учитывая, что «Ростех» и без этого является одним из ключевых участников нацпроектов (общий потенциал поставок в их рамках в госкорпорации оценивают в 1 трлн руб., только в нацпроекте «Цифровая экономика» ее объем участия – 140 млрд руб., а в здравоохранении — более 300 млрд руб.), вывод неизбежен: в сфере цифровых технологий значительная часть ответственности за развитие «сквозных» технологий, по существу, возложена на команду главы госкорпорации Сергея Чемезова. С одной стороны, это следствие того, что крупнейшие «цифровые» игроки, например «Яндекс», Mail.ru, 1С, предпочли для себя роль не оркестратора, а игроков высокого уровня в экосистемах. С другой стороны, такой исход предопределен «промышленным» трендом, избранным правительством: вопрос развития цифровых технологий сегодня — это вопрос создания самосто ятельного воспроизводства высокотехнологичных направлений в будущем, технологической сингулярности и развитой инновационной среды, поэтому цифровые технологии предполагается развивать с опорой на физическое локальное производство, национальный рынок, импортозамещение и долгосрочные программы R & D. Дмитрий Бутрин

«Конкуренция должна происходить внизу, в экосистеме»

5-7 декабря в Сочи проходил «стресстест» «дорожных карт» в рамках соглашений крупных госкомпаний по девяти направлениям технологического развития в рамках нацпроекта «Цифровая экономика». Госкорпорация «Ростех» участвует в четырех соглашениях. Директор «Ростеха» по особым поручениям ВАСИ-ЛИЙ БРОВКО рассказал "Ъ" о том, какой предполагается новая схема скоординированного крупными госкомпаниями инновационно-технологического развития.



 В чем суть соглашений крупных компаний, в том числе «Ростеха», с правительством, зачем они нужны?

– Суть в том, чтобы компании взяли на себя лидерство в той или иной технологи. Идея соглашений предусматривает как развитие самой технологии, так и развитие рынка вокруг нее — в нашей модели экосистемы и так называемого кипящего котла инноваций. Напомню, что у нас в России, несмотря на долгие и порой удачные усилия, все же, по существу, нет венчурного финансирования инноваций. Причин этому много, но сейчас важно то, что наши рынки капитала так устроены: в России обеспечить инвестору выход из вложения в венчурный актив может, по сути, только несколько крупных компаний, которым этот актив может быть нужен. Среди них, конечно, и мы. Не удивительно, что в такой модели венчурный рынок не работает.

Поэтому задача этих соглашений — по каждому конкретному направлению, будь

интернет вещей или квантовые технологии, создать экосистему и организовать все живые, здравые силы на то, чтобы мобилизоваться для решения конкретной задачи. Логика такова: компания, которая лидирует в этом направлении, несет полноту ответственности за развитие рынка и технологии, но сама к деньгам, которые государство выделяет на стимулирование развития в этом секторе, отношения не имеет. Вообще к ним не прикасается! Все деньги распределяются через институты развития. Для каждого уровня развития технологий (TRL) у институтов есть разные инструменты: от грантов и прямых субсидий до субсидирования процентной ставки или инструментов из линейки поддержки экспорта. Соответственно, роль компании-лидера в направлении — координировать работу институтов развития и тех, кого они поддерживают, так, чтобы, с ее точки зрения, экосистема росла, технология развивалась в соответствии с «дорожной картой», а целевые показатели были достигнуты.

— Как бы вы описали преимущества и недостатки этой схемы в сравнении со схемой прошлых лет, в рамках которой государство создавало и субсидировало «инфраструктурные» организации, которые, в свою очередь, пытались создать классический рынок инноваций?

- Сколько бы скепсиса к этой модели ни было, она довольно очевидна. Крупная компания может реально обеспечить создание рынка для конкретной технологии в том числе за счет протекционизма и интеграции в крупные нацпроекты. Второй плюс: она может покупать компании внутри экосистемы, если считает это необходимым для развития технологии. Третий: компания-лидер может кооперироваться с кем-то из больших международных разработчиков технологии. В какой-то мере это похоже на «чеболи» из Юго-Восточной Азии, но скорее на современном этапе их развития. Да, у этой модели есть недостатки, но ее дизайн довольно очевиден. Технологии-то нам нужны сейчас, а не тогда, когда у нас сможет появиться классический, по учебникам рынок инноваций.

Это первый аргумент. Второй аргумент в пользу этой модели: у компании-лидера заведомо есть мотивация к развитию экосистем. У всех организаций, подписавших соглашения с правительством, «их» технологии лежат в основе стратегий собственного развития. Нельзя представить себе, что у «Ростеха» не будет собственного производства телекоммуникационного оборудования если мы не будем заниматься рынком 5G, то искусственный интеллект, 5G, блокчейн, мы потеряем будущую выручку, рынок.

Интернет-торговля готовится к взлету

— онлайн-ритейл —

2019 год запомнится рынку онлайн-торговли резким ростом продаж, крупнейшими инвестпроектами, неожиданными сделками и технологическими новшествами. Но главное россияне впервые почувствовали, что интернет-магазин нужен не только для того, чтобы найти там какой-нибудь необычный товар или особенно большую скидку. Теперь туда идут за обычными покупками. Главный редактор Е-реррет.ru ИГОРЬ БАХАРЕВ подводит для "Ъ" итоги уходящего года на российском рынке

«Мы не ожидали такого роста рынка, никто не ожидал. Такими темпами российский рынок e-commerce рос в начале 2010-х голов, все лавно от этого отвыкли»,— удивляется партнер Data Insight Борис Овчинников. По его оценке, к концу 2019 года рынок вырастет почти на 25%, до 1620 млрд руб. При этом число заказов, сделанных в интернет-магазинах россиянами в нынешнем году составит 426 млн руб. Это на 41,5% больше, чем год назад.

Главные игроки — Wildberries и Ozon. Именно они тянут рынок за собой: на них приходится почти две трети роста отрасли. В отдельных категориях также появляются свои очевидные лидеры, которые все больше вытесняют мелкие магазины. Например, доля «Детского мира» в онлайн-продажах специализированных игроков в сегменте составляет 52%. Основные драйверы рынка — улучшение логистики и популярность смартфонов. Пользователи поняли: заказать товар со смартфона просто и удобно и привезут его относительно быстро и без проблем.

Логистика решает

В стремлении нарастить долю рынка, увеличить число активных пользователей крупный ритейл в последние годы инвестирует в логистику. По оценке директора департамента индустриальной и складской недвижимости Knight Frank Константина Фомиченко, доля российских он-

са на склады достигнет 35% к концу 2019 года. В Москве к концу года до- декс.Лавка» благодаря локальным ля сегмента в общем объеме сделок инни-складам доставляет заказы в увеличится до 10–12%. «Е-commerce среднем за 15 минут. Ассортимент, остается одним из ключевых драйверов роста поглощения площадей»,говорит эксперт.

В области инвестиций в логистику первенство также держит Впервые на арене Wildberries. Компания запустила вторую очередь складского комплекса на территории Подольска. Общий объем вложений в проект составил около 12,5 млрд руб. Хаб позволит емых заказов до 2,5 млн в день. Параллельно компания строит распределительные центры в Татарстане ринбурге, открывает «центры экспертизы» по всей стране. Конкуренты не отстают: Ozon строит второй хаб в Казани и фулфилмент-центр в Подмосковье, что позволит ему увеличить скорость доставки товаров в регионы, а Lamoda Group догово- ные площадки, открывают собственрилась с «Почтой России» о возведении нового фулфилмент-центра, который будет специализироваться на обработке посылок с одеждой, об- дфос», «Северсталь» и Evraz) также увью, аксессуарами и товарами для присматриваются к сегменту D2C.

Тренд на скорость

Инвестиции в логистику позволяют магазинам существенно увеличить скорость доставки. Так, например, новый хаб «Беру» в Ростове уже позволил компании запустить там доставку «день в день». «Перекресток» решил поэкспериментировать с экспресс-доставкой и открыл сервис «Перекресток. Быстро», с помощью которого можно получить продукты уже через час после заказа. «Вкус-Вилл» в партнерстве с сервисом Gett Весь год рынок наблюдал за инве-Delivery тоже тестирует сервис экспресс-доставки. Предполагается, что компания будет доставлять заказы своим клиентам за 29 минут от заказа до звонка в дверь. Даже non-food лучить необходимый товар на дом или в офис за полтора часа.

на скорость. В частности, проект «Янправда, не самый обширный: основные продукты, товары каждодневного пользования, готовая еда.

В 2019 году в онлайн-ритейл вышли сразу несколько компаний, которые могут в будущем всерьез побороться за крупную долю этого рынка. В частности, Х5 открыла полноценный инувеличить количество обрабатыва- тернет-магазин «Перекресток». Новый магазин уже вошел в топ-10 игроков рынка и продолжает увеличивать свою долю. Сеть «Глобус» начала (5,5 млрд руб. инвестиций) и Екате- доставку онлайн-заказов в ряд районов Москвы. Полноценный интернет-магазин обещают в 2020 году.

Все активнее идут в онлайн и производители. Зарубежные бренды, которые и раньше неплохо продавались в нашей стране через различные магазины: Uniqlo, Xerox, Louis Vuitton, Gap. Российские производственные компании («Мечел», «Грун-

Еще один новый игрок — специализированный магазин зарубежной техники Molnia Electronics, базирующийся на Aliexpress и выводящий на российский рынок известные азиатские бренды бытовой техники и электроники, которые еще не представлены в России. Ему всего пара месяцев, а он уже стал самым успешным продавцом на маркетплейсе во время распродажи в честь Дня всемирного шопинга.

Сбербанк рвется в бой

стициями Сбербанка в онлайн-ритейл. Летом появилась информация о том, что в их союзе с «Яндекс.Маркетом» все не так гладко. Позже стало известно, что маркетплейс «Беру» меследит за скоростью: клиенты сети няет формат и фактически заменит «М.Видео» в Москве теперь могут по- другой проект СП — трансграничный маркетплейс Bringly. «Яндекс» лишился директора по международ-Потребность привезти товар как ному развитию «Маркета» Алекса Ваможно быстрее привела к появлению сильева и директора по развитию

Евгения Щепелина. Развитие Bringly заморожено.

Сбербанк тем временем нашел Group. Компании создали СП в сфере транспорта и доставки еды. Туда вошли сервис доставки еды Delivery Club и сервис такси «Ситимобил». СП запустило проект «Сбермаркет» на базе операционной и технологической платформы онлайн-сервиса доставки продуктов Instamart. «Сбермаркет» уже доставляет еду из магазинов в 31 городе России.

Кроме того, банк запустил проект «СберЛогистика», во главе которого встал Сергей Малышев, ранее развивавший e-commerce направление в «Почте России». Банк купил логистическую компанию Shiptor и инвестировал в строительство крупного распределительного комплекса в Санкт-Петербурге. Сейчас «СберЛогистика» выстраивает сеть ПВЗ, куда войдут отделения Сбербанка, а также постаматы, которые сервис договорился размещать в магазинах торговых тернет-магазины. В то же время некосетей «Дикси» и «Виктория». Похоже, банк хочет построить альтернативного почтового оператора и конкурировать с «Почтой России».

«Почта», аптеки

иалкомаркеты Сама «Почта России» между тем без боя уступать не собирается. Оператор признал успешность совместного проекта с «Магнитом» на юге России и продолжает его развивать. Параллельно предприятие запустило собственную торговую сеть «Почтамаг». Упор в городах делается на импульсные продукты питания: напитки, снеки и кондитерские изделия. В деревнях и селах ассортимент может меняться в зависимости от региона.

«Почта» намерена переоборудовать свои отделения в центры притяжения, на это она попросила 85 млрд руб. из бюджета. Планируется, что в таких центрах можно будет купить алкоголь и лекарства, а также получить банковские и медуслуги.

Для реализации e-commerce направления национальный оператор договорился о создании единой онлайн-экспорта товаров из России экосистемы с маркетплесом goods. показывает рост не ниже 20%, сви-

лайн-ритейлеров в структуре спро- ряда стартапов, заточенных именно бизнеса «Яндекс.Маркета» и «Беру» ги. Параллельно «Почта России» на- детельствуют данные исследования чала строить собственную технологическую фулфилмент-платформу для интернет-магазинов. В этом ей себе нового партнера в лице Mail.ru помогают крупнейшие игроки рынка фулфилмента — компании «Бета ПРО» и СЛТ.

Отношение к кросс-бордеру меняется

Пока российские игроки развиваются, рост интереса наших соотечественников к зарубежным площадкам заметно снизился. По мнению главного аналитика Price.ru Алексея Петровского, трансграничный рынок в РФ достиг преждевременного насыщения. Экс-руководитель дирекции по развитию экосистемы Сбербанка SberX Марк Завадский считает одним из позитивных итогов года то, что кросс-бордер перестал быть вселенским злом.

Отношение к кросс-бордеру меняется и в головах у чиновников, которые гораздо реже, чем раньше, призывают блокировать зарубежные инторые площадки, желая полностью обезопасить себя от ограничений, открывают в России офисы, как американский маркетплейс iHerb, который уже арендовал офис в Москве и нашел руководителя российского подразделения.

Безусловно, самой крупной компанией, которая «прописалась» в этом году в России, стал Aliexpress. В октябре Alibaba Group, Mail.ru Group, «МегаФон» и Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ) официально закрыли сделку по созданию предприятия в сфере e-commerce AliExpress Russia. Совет директоров СП возглавил гендиректор Mail. ru Group Борис Добродеев. Стороны планируют создать компанию, которая станет «бесспорным лидером на российском рынке электронной коммерции», причем будет заниматься не только импортом китайских товаров в Россию, но и экспортом российской продукции.

Экспорт ожил

eBay и Data Insight. По их оценкам, к концу года объем этого сегмента экономики достигнет \$817 млн.

Активнее на зарубежные рынки смотрят и крупные российские компании. Например, Wildberries подписал с Финансовой администрацией Словацкой Республики меморандум о сотрудничестве. Ритейлер откроет в стране интернет-магазин, развернет сеть ПВЗ и построит распределительные центры. Ozon подписал соглашение с еВау и Российским экспортным центром. Партнеры займутся продвижением отечественных товаров на еВау.

В развитии экспорта должно помочь введение нулевой ставки НДС для экспортируемых товаров. Документ об этом уже подписал президент РФ Владимир Путин. Рынок долго ждал этого решения, эксперты прогнозируют прорыв в отрасли в 2020 году.

Взгляд в будущее

В следующем году ожидается принятие сразу целого ряда документов, которые кардинально изменят рынок. В первую очередь речь идет о легализации дистанционной продажи лекарств. С нетерпением ждет рынок и легализации торговли алкоголем, а также ювелирной продукцией через интернет.

Еще один потенциальный драйвер для е-commerce — Система быстрых платежей. Уже несколько магазинов тестируют сервис оплаты покупок по QR-кодам. В ближайшем будущем такой технологией будет пользоваться большинство ритейлеров, считают эксперты.

2020 год станет «годом постаматов». О планах по созданию сетей автоматических ПВЗ объявляли «Сберлогистика», Ozon, X5, «Почта России», «Обувь России», «МегаФон» и другие компании.

На наших глазах рушатся последние традиционные барьеры развития отрасли. Доставка стала быстрой и удобной, оплата происходит мгновенно, мобильная связь позволяет покупать товар просто и в любом месте. Рынок готов к взрывному росту. Возможно, он начнется в новом году.

Сергей Вишневский — руководитель фотослужбы | Рекламная служба: Тел. (495) 797-6996, (495) 926-5262 | Владимир Лавицкий — руководитель службы «Издательский синдикат» | Роман Рожков — выпускающий редактор | Ольга Еременко — редактор | Сергей Цомык — главный художник Екатерина Липатова, Галина Кожеурова — фоторедакторы | Екатерина Бородулина — корректор | Адрес редакции: 121609, г. Москва, Рублевское ш., д. 28. Тел. (495) 797-6970, (495) 926-3301 | Ограничение: 16+