

17 Чего ждать IT-отрасли от налогового маневра

21 Где могут появиться новые компании-«единороги»

19 В каком состоянии российский рынок онлайн-музыки



Рубль превращается в цифру

В середине октября Банк России развернул дискуссию о необходимости введения в России цифрового рубля. Эксперты уверены, что октябрьская активность мегарегулятора объясняется масштабным пилотированием Китаем цифрового юаня. При этом рынок неоднозначно отнесся к инициативе ЦБ: высказывались опасения, что новое средство платежа обрушит банковскую систему, приведет к огромным киберрискам и даже может вызвать массовые народные волнения. Что же на самом деле представляет собой цифровой рубль и почему ЦБ прорабатывает возможность его внедрения в России?

— финансовые инновации —

Ничто не ново

Доклад «Цифровой рубль» появился на сайте Банка России в середине октября. Практически сразу в СМИ стали появляться комментарии о том, что ЦБ придумал свою криптовалюту. Сразу хотелось бы развеять это утверждение: цифровой рубль не имеет никакого отношения к криптовалютам, и ЦБ его вовсе не придумал. Идею цифровой валюты, эмитированной Центральным банком (Central Bank Digital Currency — CBDC), минимум десяток лет. В некоторых странах они уже введены в обращение, в других пилотируются.

Сравнение CBDC с криптовалютами и тем же биткойном также некорректно. «В самом упрощенном варианте CBDC — это цифровой аналог наличных», — говорит глава Ассоциации участников рынка электронных денег и денежных переводов Виктор Достов. 2020 год придал цифровым валютам ЦБ дополнительную актуальность, так как они значительно безопаснее бумажных купюр и монет, с помощью которых может передаваться коронавирус. В частности, ЦБ Камбоджи назвал цифровые валюты одной из эффективных мер борьбы с пандемией COVID-19. Тот факт, что для выпуска цифровых валют порой используется технология распределенных реестров, сам по себе их не делает схожими с биткойнами. Главное и принципиальное отличие цифровых валют от крипто: их эмиссия контролируется государством.

Банк Международных расчетов в своем исследовании, которое проводилось в 2019 году, отмечал, что в настоящее время более 80% Центральные банки из 66 стран, на чью долю приходится 90% мирового ВВП, активно занимаются разработкой собственных CBDC. При этом Центробанки разных стран занимаются разработкой как так называемых оптовых цифровых валют, так и розничных. «Розничные цифровые валюты рассчитаны на то, что ими рассчитываться будут обычные юридические и физические лица», — поясняет Виктор Достов. — Именно такие валюты наиболее близки к наличным». Оптовые же CBDC имеют более узкое применение, но и рисков их использования меньше. Они предназначены исключительно для расчетов между финансовыми организациями и являются своего рода альтернативой деньгам ЦБ на корсчетах.

По состоянию на 2019 год, согласно исследованию Банка междуна-

родных расчетов, 15% Центральные банки изучали возможность введения оптовых цифровых валют, 35% — розничных, остальные же мировые Центробанки прорабатывают оба варианта. И развитие, и развивающиеся страны привлекают в CBDC в первую очередь повышение безопасности платежей, эффективность переводов внутри страны, доступность финансовых услуг населению.

На сегодняшний день цифровые деньги уже есть у Багамских Островов с обязательным открытием счета для внутреннего использования. Восточно-Карибский банк запустил пилотный проект розничных CBDC на основе токенов. Пилотные проекты по запуску цифровых валют внедряют сейчас ЦБ Швеции и Уругвая, цифровые валюты есть и в Китае, Камбодже.

Китайская «цифра»

По мнению экспертов, одной из причин активной работы в 2020 году Центральные банки мира над цифровыми валютами, в том числе появления публичных докладов об этом в октябре 2020 года, является появление цифрового юаня в Китае.

Работу над собственной цифровой валютой Китай начал еще в 2014 году, пилот по ее использованию был запущен в 2017 году. Валюта пилотировалась в разных городах страны: в южном Шэньчжэне, восточном Сучжоу, среднем западе Чэнду и северном Сяньгане. Там госслужащие и сотрудники госучреждений получили небольшую сумму своего вознаграждения в цифровой валюте, которую можно потратить во множестве розничных магазинов и ресторанов. В октябре в Китае был опубликован законопроект, который дает цифровой валюте страны правовой статус. Ее полномасштабное использование Китай планирует на Олимпийских играх в 2022 году в Пекине. Китайская сторона не слишком охотно раскрывает детали пилота по использованию цифровых валют. Однако уже ясно, что держателем записей базы данных цифрового юаня будет Народный банк Китая. При этом небанковские институты не смогут оказывать услуги по обмену для клиентов, первооткрывателями будут коммерческие банки KНР. Система платежей при этом будет бесплатной.

По словам руководителя направления по взаимодействию с финансовыми институтами Азии МКБ Вадима Тимохина, общая цифровая валюта в Китае — это логичный следующий шаг, поскольку население страны уже давно активно использует мо-



СВОЙСТВА ЦИФРОВОГО РУБЛЯ ИСТОЧНИК: ЦБ РФ.

	Деньги		
	Цифровые	Наличные	Счета в банках
Форма	Цифровой код	Защищенная бумага	Цифровая запись в банковской базе данных
Персонализация (на предъявителя/именные)	Персонализированные либо на предъявителя	На предъявителя	Персонализированные
Эмитент	Центральный банк	Центральный банк	Коммерческий банк
Доступность для платежей (график работы системы, готовность продавцов к приему)	✓	✓	✓
Средство платежа	Онлайн	✓	Без возможности расчетов в отсутствие доступа к Интернету и мобильной связи
	Офлайн	✓	Без возможности дистанционных расчетов
Стабильность ценности	✓	✓	✓
Мера стоимости	✓	✓	✓
Средство сбережения	Без начисления процентов	Без начисления процентов. Есть риск безвозвратной утраты	С возможностью начисления процентов

билые платежи вместо наличных денег. В Китае даже на рынке можно расплатиться по QR-коду, а две доминирующие платформы — Alipay от Alibaba и WeChat Pay от Tencent — в 2018 году имели более 890 млн пользователей. «Сегодня мы наблюдаем не просто Китай, который разрабаты-

вает технологии, а Китай, который дает и другим странам темп внедрения и применения инноваций», — считает господин Тимохин.

После сообщения об активном пилотировании цифрового юаня не только Банк России опубликовал свой доклад о цифровом рубле.

«ОБРАЩЕНИЕ КРИПТОВАЛЮТ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ НЕ РАССМАТРИВАЕМ»

Директор департамента финансовых технологий Банка России ИВАН ЗИМИН — о подходе регулятора к цифровой валюте

Мы уже несколько лет изучаем тему национальной цифровой валюты: как ее можно реализовать, какие дополнительные преимущества она может принести гражданам, бизнесу и государству. И мы всегда рассматривали только те модели, в которых цифровой рубль эмитируется центральным банком и является его обязательством.

Такого же подхода придерживается и большинство регуляторов, изучающих и внедряющих национальную цифровую валюту. С одной стороны, это гарантирует сохранность средств для конечных пользователей, а с другой — возможность развития клиентских сервисов, которые смогут отвечать запросам потребителей на удобные, быстрые и безопасные расчеты в цифровых рублях, в том числе без доступа к интернету. Кроме того, такая модель позволит обеспечить более низкие тарифы на переводы для граждан и сократить издержки для организаций.

В июле был принят закон «О цифровых финансовых активах и цифровой валюте», определяющий, что такое цифровые валюты (криптовалюты), и регулирующий отдельные вопросы их обращения и владения гражданами и организациями. Ключевые отличия цифрового рубля от криптовалют —



скорость и безопасность расчетов, а также при этом наличие гарантий со стороны Центрального банка. Именно высокая технологичность, доступность и безопасность цифрового рубля, а также возможность создания на его основе продуктов и сервисов предоставят гражданам те преимущества, которых лишены частные криптовалюты. Легализация обращения криптовалют в нашей стране создаст высокие риски как для потребителей, так и для финансовой системы в целом. Они не гарантируются государством, имеют высокую волатильность, носят спекулятивный характер и зачастую используются в преступных целях. Поэтому их обращение на территории нашей страны мы не рассматриваем.

Так, глава европейского ЦБ Кристин Лагард сообщила, что в течение нескольких лет в Евросоюзе обязательно появится цифровой евро. Обязательные консультации по поводу цифрового евро начались в октябре. Ведут работу над цифровым долларом и в США. В октябре председатель Совета управляющих Федеральной резервной системы Джером Х. Пауэлл также сказал: «Очень важно, чтобы мы все сделали правильно, а не пытались быть первыми».

Перспективы цифровых валют

Эксперты Deutsche Bank выпустили масштабный отчет, в котором разобрали плюсы и минусы цифровых валют на примерах пилотных проектов Китая и Швеции. Согласно отчету, к преимуществам эксперты относят скорость и простоту транзакций, цифровые валюты укрепляют рост экономики, способны сократить до минимума нелегальные денежные переводы, позволяют максимально отслеживать деньги. Это решение, следует из документа, принесет существенные плюсы правительству стран, которые внедрили цифровую валюту. Прозрачность операций неизбежно приведет к невозможности уклонения от уплаты налогов.

Цифровая валюта Швеции с большой долей вероятности будет иметь обращение во всем ЕС, уже цифровую крону можно принимать не только в Швеции. Последствия от введения цифрового юаня, по догадке, могут быть еще более глобальными. Эксперты прогнозируют, что работающие с Китаем страны откажутся от SWIFT, причем Россию причислят к таким странам.

Неудивительно, что к минусам цифровых валют эксперты Deutsche Bank отнесли глобальное влияние на банки, граждан и мировую политику. Могут пострадать коммерческие банки, поскольку будет отток средств из них в ЦБ. Население может неоднозначно воспринять цифровую валюту. В частности, люди могут отнестись с большим недовольством к потере конфиденциальности из-за использования цифровых денег, что, в свою очередь, может привести к негативным последствиям вплоть до народных волнений.

«Русский путь» цифрового рубля

Пока россиянам не стоит опасаться страшных бед от введения цифрового рубля. На сегодняшний день это чуть больше, чем просто идея. По словам собеседников «Ъ», близких к ЦБ, пока заявления о работе над цифровым рублем схожи с объявлениями Роскосмоса о планах слетать на Марс: когда-нибудь это случится обязательно, но когда и как это будет реализовано технически — неизвестно. Хотя глава ЦБ Эльвира Набиуллина и заявляла, что пилотирование цифрового рубля может начаться уже в конце 2021 года.

Впрочем, с отдельными параметрами Банк России уже определился. Как следует из доклада ЦБ, мегарегулятор ориентируется в первую очередь на розничный цифровой рубль. То есть доступный и население, и юристам. Эмитентом будет исключительно Банк России. Отвечая на запрос «Ъ», в Банке России подчеркнули, что отдельными Центральными банками «рассматривается «синтетическая» модель циф-

ровой валюты, которую выпускают коммерческие банки». Такая цифровая валюта не является обязательством Центрального банка, выступает аналогом существующих платежных систем коммерческих банков и не несет никаких преимуществ для граждан и юридических лиц.

Еще один момент, с которым ЦБ определился: введение цифрового рубля может означать, что других цифровых денег (а именно криптовалют) в нашей стране точно не будет (см. колонку главы департамента финтех ЦБ РФ Ивана Зимины). Так что те, кто надеялся на легализацию своих биткойнов, могут оставить надежду. Впрочем, по словам руководителя группы по оказанию консультативных услуг компаниям финансового сектора КИПМГ в России Натальи Раковой, на практике многих стран видно, что криптовалюты успешно сосуществуют с наличными средствами в банках, и это позволяет предположить, что и с национальной цифровой валютой такое сосуществование возможно.

Хотя многих регуляторов, включая ЦБ, стимулирует активно работать в этом направлении опыт Китая, эксперты уверены: при работе над цифровым рублем Россия непременно учтет опыт Китая, но без слепого копирования. «Китай отличается от нас по многим параметрам: культура, менталитет, плотность и богатство населения. Прямое копирование китайского опыта в финансовой сфере невозможно», — указывает госпожа Ракова. — С другой стороны, любой опыт важен с точки зрения понимания тенденций и процессов». Кроме того, по ее мнению, успешное внедрение цифровой валюты может быть воспринято как удачный бизнес-кейс и подстегнуть Россию к более активным разработкам.

Опасность для банков

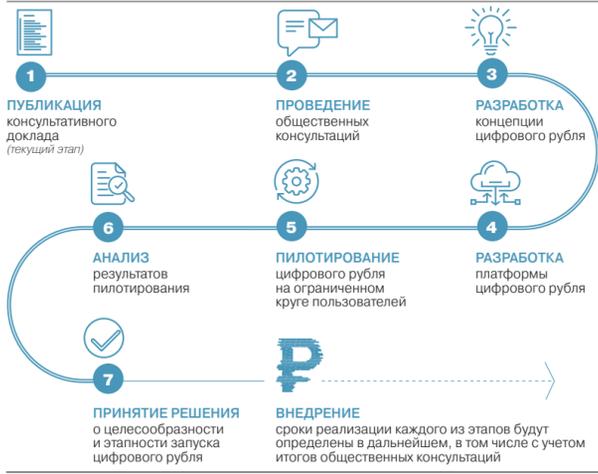
Эксперты называют у цифрового рубля те же минусы, что Deutsche Bank увидел у китайского юаня. Многие банки опасаются, что после введения цифрового рубля они потеряют привычные источники заработков, указывает руководитель центра компетенций «Цифровизация финансовых технологий» Фонда развития цифровой экономики Тимур Аитов. «На мой взгляд, эти опасения более чем обоснованы. «Сбер» проиграет. Его система счетов и переводов — это фактически отдельная денежная система, конкурирующая с государственной. Ей придет конец, а это основа Сберномики», — категоричен он.

Кроме того, продолжает эксперт, определенные риски могут возникнуть у кредитных организаций, если граждане свои накопления предпочтут хранить в ЦБ в цифровых рублях, «потому что так надежнее». По мнению Натальи Раковой, часть средств может перетечь из банков в ЦБ, если механизм расчетов цифровыми деньгами будет более удобным или выгодным. Отток ликвидности, по мнению экспертов, может привести к сокращению кредитования в стране.

Однако в ЦБ уверены, что проблема решаема. Как сообщили в Банке России, хотя введение цифрового рубля и может повлиять на структурный баланс ликвидности банковского сектора, это само по себе не влияет на готовность и способность банков расширять кредитование.

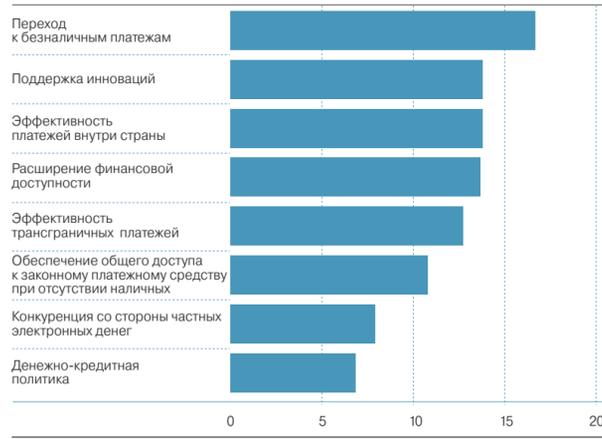
СЕМЬ ЭТАПОВ ОТ ИДЕИ ДО РЕАЛИЗАЦИИ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ

ИСТОЧНИК: ЦБ РФ.



ПРЕИМУЩЕСТВА ОТ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ВАЛЮТЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА (ДОЛЯ ОТВЕТОВ, %)

ИСТОЧНИК: THE CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY SURVEY (2020) — DEBUNKING SOME MYTHS (CENTRAL BANKING 2020A).



информационные технологии



«Нельзя делать вид, что в глобальной экономике все замечательно»

В период пандемии спрос на информтехнологии не только не упал, а, напротив, возрос. Но денег на рынке стало меньше — от долгосрочных проектов заказчики перешли к быстрым небольшим внедрениям, решающим текущие задачи. Востребованными стали продукты, дающие быстрый экономический эффект. О новой стратегии и об отраслевых особенностях применения цифровых решений, а также о том, почему, несмотря на сложнейший год, компания смотрит в будущее с оптимизмом, рассказал гендиректор SAP СНГ **Андрей Филатов**.

— интервью —

— Главной темой 2020 года стала пандемия. Насколько сильно она повлияла на внутренние и внешние процессы SAP?

— Нам было несложно перейти на удаленный режим — сотрудники просто остались с ноутбуками дома. Все системы и раньше были настроены на удаленную работу, проблем не было. Но у нас тоже есть свой документооборот: письма, контракты, которые должны быть согласованы, подписаны, проштампованы, зарегистрированы. В России это серьезный вопрос — огромная часть документооборота в принципе возможна только в бумажном виде. Вот это точно потребовало перестройки.

Вторая часть истории — взаимодействие с клиентами. Они довольно быстро адаптировались к удаленной работе, и мы стали много общаться в сервисах видеоконференций. Получилось достаточно эффективно проводить встречи, совещания, демонстрации продуктов, организовывать общенациональные технические команды. И даже внедрения наши консультанты завершали уже в удаленном режиме. Проекты в аэропорту Пулково, в «Ленте», у заказчиков из стран СНГ были завершены удаленно.

Если говорить об изменениях на глобальном уровне, то руководство серьезно отнеслось к ситуации. SAP немало сделала для помощи в борьбе с COVID-19. Например, в Германии было разработано приложение для быстрого возврата граждан, оказавшихся в других странах из-за карантина. Этот инструмент позволил вернуть на родину более 300 тыс. человек.

У нас есть глобальные гайдлайны от руководства по поводу пандемии. Но в целом региональным офисам передали большие полномочия по принятию решений. Я считаю, что это правильно: нельзя одни и те же подходы применять во всем мире — ситуация везде разная.

— Последний квартальный отчет глобальной SAP не обрадовал инвесторов,

на следующий год прогноз пересмотрен в сторону снижения выручки. В России тенденции совпадают с общемировыми или есть отличия?

— Отличия есть. В России все очень натренированы кризисами. Это дало нам некую устойчивость. Российский бизнес быстрее реагирует, схлопывается в самом начале, усиливает кризисный эффект. Но как только сует кризиса и явлений, им вызванных, становится понятной, экономика быстрее раскручивается, бизнес быстрее возвращается в строй.

В первом полугодии мы увидели замедление по классическим направлениям, например продаж лицензий по модели on-premise. Зато резко выросли облака. А третий квартал оказался для российского SAP более успешным по сравнению с первым полугодием. Мы направили существенную часть отставания от своих планов.

Сейчас ограничения снова усилились. И, конечно, у нас есть опасения, что бюджеты на 2021 год будут сокращены, потому что кризис серьезнейшим образом влияет на экономику — это очевидно. Если какой-то сегмент проседает, дальше происходит эффект домино: влияние так или иначе ощущают все отрасли экономики. И мы тоже.

— В чем конкретно для SAP проявляется это влияние?

— С одной стороны, SAP — IT-компания, и она не так сильно страдает от кризиса. Но, с другой стороны, мы зависим от тех финансовых возможностей, которые есть у наших заказчиков. И если денег на рынке становится меньше, нам сложнее сохранять объемы. Спрос на наши технологии остается высоким, но он существенно сместился в сторону утилитарных решений, которые можно быстро развернуть и получить быстрый экономический эффект.

Наверное, нет ничего удивительного в том, что руководство SAP, оценив эту ситуацию, честно сообщило рынку о корректировке прогноза на этот год и до середи-



ФОТО: АЛЕКСАНДР ЧАЙКА

ны следующего года. Мне кажется, это правильно — рассказать об ожиданиях компании, нельзя делать вид, что ничего не изменилось.

— Продажи в B2B во многом строятся на персональных контактах — пришлось ли вам перестраивать процессы взаимодействия с заказчиками?

— У нас очень разные заказчики и ситуации с продавцами тоже разные. Иногда клиент должен сообщить нам критически важную, конфиденциальную для бизнеса информацию. Это вносит свои ограничения: некоторые темы нельзя обсуждать в онлайн в силу его специфики. Так что с некоторыми заказчиками, конечно, приходится встречаться офлайн, учитывая все меры безопасности, но все-таки встречаться. И это позволяет сказать, что полностью офлайн из нашей работы не уйдет. Но таких заказчиков, наверное, не больше 10%. С остальными вполне можно работать в онлайн.

— Глобально стратегия компании изменилась?

— Основной момент: компания не собирается проводить никаких сокращений, потому что люди — это наш основной актив, мы ими дорожим. При этом SAP занялась перестройкой: с нового года мы запускаем новую Go-to-market стратегию. Компания будет больше фокусироваться на новых сегментах рынка, на тех клиентах, с которыми мы пока не работали, на тех продуктах, которые пока не так распространены, как наши традиционные решения. Что касается продуктовой части, руководство объявило, что мы не будем настолько агрессивны, как раньше, скупать компании на рын-

ке. Будем концентрироваться на том, что уже есть. Мы купили достаточно много решений. Соответственно, сейчас есть задача повысить взаимодействие, интеграцию их между собой.

— Вы упомянули, что в новой стратегии предполагается работа с сегментами и клиентами, с которыми вы еще не работали. Кто эти клиенты?

— В России мы оцениваем потенциальную аудиторию наших клиентов примерно в 19,6 тыс. компаний. Сейчас у нас чуть более 1,8 тыс. клиентов. Каждый квартал у нас появляется 15–20 новых клиентов — даже в этом кризисном году этот показатель сохранился. И подавляющее большинство новых клиентов приходят из сегмента среднего бизнеса. Есть миф, что SAP — это дорогие решения для крупных компаний. Это действительно миф, и самое быстрорастущее направление сейчас — SMB.

— Есть ощущение, что большую активность в цифровизации сейчас проявляют ритейлы — это так?

— Ритейл всегда был очень динамичным сектором. У компаний в этом сегменте очень высокая конкуренция, достаточно низкая маржинальность, они вынуждены быть очень эффективными, чтобы жить, развиваться и расти. В этом году у нас есть примеры очень крупных проектов в больших сетях, в частности «Магнит». Это самый крупный трансформационный проект в российском ритейле за всю историю. Больше 20 тыс. магазинов, больше 300 тыс. сотрудников — это интересный в мировом масштабе проект.

Кроме того, у нас есть флагманский клиент — компания «Фаберлик», уникальная в своем роде. В этом году она перешла на нашу систему электронной коммерции и маркетинга. Это пример, когда компания активизировалась и попыталась извлечь максимум выгоды из ситуации и максимально сократить издержки за счет повышения эффективности. Среди ритейлеров поменьше интерес к нашим решениям тоже растет.

— В каких еще отраслях цифровизация ускорилась за последний год?

— Традиционно IT сильны в банках — много лет они несли имидж передовых инновационных институтов. Но в последние несколько лет, на мой взгляд, пальма первенства перешла к металлургии. Может, кто-то с этим не согласится, но, по моему мнению, металлургические компании сейчас пионеры технологий: там уже вовсю работает искусственный интеллект, который помогает планировать цепочки поставок и планы производства. Экономический эффект колоссальный.

— Это напоминает концепцию «Интеллектуального предприятия». Много ли

компаний и производств в России приходят к ней и в чем проявляется «интеллектуальность»?

— «Интеллектуальность» — это не набор продуктов и решений. Нельзя сказать, что это предприятие интеллектуальное, а вот это — нет, основываясь только на том, какие системы они используют. Интеллектуальность — вещь наживная.

Речь не об автоматизации отдельных элементов, хотя и без этого не обойтись, и это само по себе может дать хороший экономический эффект. Например, на одном из металлургических предприятий используется система машинного зрения вместе с ИИ-технологиями в процессе сортировки руды перед попаданием в доменную печь. Это существенно повышает скорость и качество производства. Другой пример: в «Уралхиме» в производственном процессе есть аналитическая система, управляющая барабаном грануляции. Там тоже применяется система машинного зрения и машинного обучения. Перед внедрением мы проводили пилот — результат впечатляющий.

Таких примеров очень много: сначала применяется одна инновация, которая помогает улучшить один процесс. А дальше предприятие переходит к автоматизации всех процессов, делает это обдуманно и последовательно. Всего сейчас у нас около 90 проектов, которые имеют все признаки реализации концепции «интеллектуального предприятия».

— Есть ли какие-то позитивные подвижки для IT-отрасли, которые так или иначе связаны с пандемией?

— Есть даже мем: «Что подтолкнуло ваше предприятие к цифровизации? Гендиректор, финансовый директор и COVID-19». Пандемия действительно дала колоссальный толчок. Те компании, которые планировали проекты цифровизации в течение пяти-десяти лет, стали их реализовывать прямо сейчас. Если у предприятий не было онлайн — он появился. Люди к этому быстро адаптировались: от доставки продуктов и покупок в интернете до взаимодействия между бизнесами.

— Ваш главный бизнес-вывод по итогам 2020 года?

— Я в очередной раз убедился в том, что, если в компании правильно построены процессы, работает сильная команда и хороший менеджер — она справится с любым кризисом. И я с оптимизмом смотрю на развитие рынка. Следующий год, скорее всего, будет не очень простым. Компаниям потребуются время, чтобы оправиться после тяжелого кризиса. Но я уверен, что мы преодолеем все последствия.

Интервью взяла Марина Эфендиева

Рубль превращается в цифру

— финансовые инновации —

Там указывают, что в условиях как структурного профицита, так и структурного дефицита ликвидности Банк России за счет своих операций по управлению ликвидностью способен обеспечить ставки денежного рынка вблизи ключевой. В случае возникновения структурного дефицита часть потребности банков в фондировании будет удовлетворяться за счет регулярных операций репо.

Кроме того, в ЦБ отмечают, что изменение структурного баланса ликвидности должно по возможности происходить плавно, чтобы банковская система в целом и отдельные банки могли к нему адаптироваться. Соответственно, внедрение цифрового рубля, если решение о его внедрении будет принято, будет происходить постепенно. При этом в ЦБ уверены, что переток клиентских средств в цифровой рубль с банковских счетов затронет только текущие счета. Поскольку на счета с цифровыми рублями не будут начисляться проценты, население вряд ли будет отдавать им предпочтение в сравнении с банковскими вкладами, отметили в Банке России. В ЦБ также не исключают, что для кредитующихся в банке «может быть обязательство поддерживать оборот/остаток в банке, что также может ограничить перераспределение денежных средств».

Цифровой рубль может дать даже некий вектор развития для финансового рынка. По мнению старшего менеджера департамента управления рисками Deloitte Дениса Гаврилина, внедрение цифрового рубля должно способствовать выводу на рынок новых компаний и продуктов, основной задачей которых будет обеспечение клиентов удобным средством управления своими денежными средствами в разном виде (цифровом и наличном) и на счетах в разных организациях без необходимости наличия банковской лицензии, развитию конкуренции на рынке финансовых услуг. В Банке России также уверены, что это будет стиму-

лировать кредитные организации развивать дополнительные клиентские сервисы и, возможно, предлагать более привлекательные условия по размещению средств. Так что клиенты банков от этого должны выиграть.

Большой брат следит за тобой

Еще один серьезный минус, на который указывали и эксперты Deutsche Bank, — деанонимизация платежей. С одной стороны, она несет плюсы для государства и проведения отдельных операций юридических и физических лиц. По словам Дениса Гаврилина, упрощение

процедуры идентификации клиентов может сильно облегчить межстрановые расчеты и даст большую прозрачность средств для регулятора. Если такие процедуры будут более широкими для переводов в цифровых валютах, это может принести существенный вклад в удобство и стоимость межстрановых расчетов.

Однако будет ли готово население к полной прозрачности своих расчетов — вопрос. Далеко не всем понравится, когда их платежи перестанут быть анонимными и конфиденциальными, размышляет Тимур Аитов. Причем речь вовсе не обязательно о незаконных операциях

или сделок. Кто-то не захочет, чтобы его фамилия была рядом с покупкой товара из секс-шопа, кто-то не хотел бы публичности в отношении перевода средств одному ребенку в обход другого, у третьего есть любимая женщина помимо жены и т. д. «Теоретически переход на токены может обеспечить высокую анонимность платежей, но есть сомнения, что это будет сделано, особенно в отношении мелких транзакций — ЦБ захочет узнать все о том, что происходило с токенами до обмена между двумя держателями „цифровых“ жетонов», — уверен эксперт.

Впрочем, по словам Ивана Зимина, вряд ли деанонимизация станет проблемой: за последние пять лет доля безналичных розничных платежей выросла с 39% до 70%. Это говорит о том, что удобство расчетов для граждан важнее, чем их анонимность. Несмотря на то что инфраструктура цифрового рубля также не предполагает анонимности расчетов, она будет гарантировать их конфиденциальность для пользователей. «Так, в тех моделях, которые мы сейчас рассматриваем, у человека есть возможность не раскрывать данные о своих транзакциях кредитным и иным финансовым организациям, что позволяет обеспечить конфиденциальность», — указывает он. — Анонимность в любом случае будет неполной, в отличие от тех же наличных денег, аналогом которых цифровой рубль и является. «Цифровой рубль будет выпускаться и обращаться на платформе ЦБ. У каждого цифрового рубля будет свой уникальный код, что даст возможность проследить его жизненный путь. Это, например, позволит государству проверить, что средства, выделяемые в рамках госконтрактов, программ или субсидий, не расходуются на иные цели», — говорит Иван Зимин.

Риски новой технологии

Наконец, эксперты указывают на возможные IT-риски. «Цифровой рубль — огромный многолетний проект, в котором будут участвовать как сам Центробанк, так и многочисленные технические провайдеры. Он будет сопряжен с огромными затратами и будет иметь риски неудачных технологических решений. На них сам ЦБ может споткнуться, причем тогда, когда переделывать принятые решения будет поздно», — отмечает Тимур Аитов. Актуальным остается и вопрос импортозамещения. «Не думаю, что вся техническая реализация может быть сделана только на базе отечественных IT-продуктов и решений, что может вызвать отдельные сложности», — рассуждает он. Использовать же иностранный софт и оборудование для эмиссии цифрового рубля будет нельзя, так как на объектах критической инфраструктуры «должно быть все российское». Впрочем, вопрос о сроках перехода на отечественное ПО активно обсуждается, но очевидно, что рано или поздно он встанет и в связи с воплощением в жизнь идеи цифрового рубля.

Кроме того, если ЦБ решит делать цифровой рубль на блокчейне, то в этом случае эксперты видят определенные риски со стороны информационной безопасности (см. колонку Дмитрия Кузнецова из Positive Technologies).

Пока вопрос технической реализации проекта открыт. «Еще два года назад все были уверены, что для цифрового рубля будет использована именно технология блокчейн», — указывает Виктор Достов. — Сейчас же бытует мнение, что все может быть реализовано и с использованием иной технологии. Например, централизованных серверов — почему бы и нет? Ипотетически возможно, что для расчетов в цифровых рублях будет задействована система быстрых платежей и НСПК активно включится в разработку. Однако тут опять могут быть разные варианты, и все будет зависеть от выбранной технологии — пока в НСПК блокчейн не используется.

Возможно, именно из-за недостаточной ясности с выбором технологии ЦБ пока не готов отвечать на вопросы информбезопасности расчетов цифровыми деньгами в будущем.

Олеся Ошанина

«РУССКИЙ БЛОКЧЕЙН» В КАМБОДЖЕ

В конце октября Центральный банк Камбоджи официально запустил государственную цифровую валюту Vokong. Vokong поддерживает транзакции с долларом и камбоджийским риелом. Граждане Камбоджи могут обмениваться цифровой валютой с помощью мобильных приложений на смартфонах. Особенно это важно для страны, где доступ к банковским услугам имеют далеко не все жители (около 22%), а вот сотовая связь и смартфоны есть даже в самых отдаленных уголках страны.

Камбоджийская цифровая валюта работает на блокчейне по технологии, которую разработала для страны компания Soramitsu, резидент особой экономической зоны «Иннополис» (Татарстан). На официальном сайте Soramitsu Vokong названа единственной интегрированной платёжной системой в Камбодже, представляющей неограниченные возможности: электронные кошельки, мобильные платежи, онлайн-банкинг и т. д. По сути же, это мобильное приложение, похожее на банковское, где люди могут увидеть историю своих операций, мгновенно перевести средства по номеру телефона или же по QR-коду, вывести средства на счет в банке. Для кредитных организаций страны это система мгновенных межбанковских переводов, а также возможность отслеживать транзакции своих клиентов.

ПОД БАГАМСКИМ СОЛНЦЕМ

Цифровая валюта Багамских Островов интересна тем, что эта первая цифровая валюта, запущенная на государственном уровне. Курс Sand Dollar привязан к багамскому доллару, который, в свою очередь, привязан к американскому. Расчеты цифровыми деньгами тут идут через электронные кошельки в смартфонах. А смартфонами есть у 90% жителей архипелага.

Sand Dollar работают один коммерческий банк, три поставщика платёжных услуг и четыре системы денежных переводов. Валюту принимают в любом торговом центре, анонимность пользователей цифровых денег не предусмотрена. Регулятор планирует выпускать новые токены по мере роста спроса и параллельно выводить из оборота наличные доллары для сохранения баланса на рынке. Пилот по запуску валюты начался в декабре 2019 года.

«ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧИТЬ ДОСТУП К СРЕДСТВАМ КЛИЕНТА И ИХ УВЕСТИ ОСТАНЕТСЯ»

Директор по методологии и стандартизации Positive Technologies ДМИТРИЙ КУЗНЕЦОВ — о киберрисках цифрового рубля

Как и все новое, внедрение цифровых валют порождает риски, с которыми индустрия еще не сталкивалась. В таких системах самым слабым местом всегда является интерфейс между клиентом и доступом в систему, то есть доступом к самому электронному кошельку. Мы можем делать какие угодно надежные блокчейны, но возможность через взлом веб-интерфейса получить доступ к средствам клиента и их увести останется.

Бизнес позитивно оценивает возможность прописать условия договора не в виде юридического текста, а в виде алгоритма, где на каждом этапе можно вычислить, выполнил контрагент свои обязательства или же не выполнил. Но это алгоритм, и пишут его люди, а людям свойственно ошибаться. В код смарт-контракта могут быть умышленно внесены ошибки или даже уязвимости, благодаря которым мошенники смогут совершать хищения средств или изменять условия исполнения смарт-контракта. Проблема в том, что сама идея уязвимости в тексте договора, которая может использоваться злоумышленником, нова индустрии. Нужно нарабатывать опыт, как находить такие уязвимости и как справляться с мошенническими, связанными с их использованием.

То же самое касается распределенных реестров. Например, мы столкнулись с какой-то мошеннической операцией. Что делать? Блокчейн позволяет откатить



ФОТО: АЛЕКСАНДР ЧАЙКА

состояние всей системы к состоянию, которое предшествовало мошеннической операции. Например, откатить все финансовые операции на десять дней назад. Но что делать с легитимными финансовыми операциями, которые происходили в течение этого времени? Это тоже довольно серьезный вопрос, который пока отрабатывается на «любительских» криптовалютах. Но когда технология выйдет на государственный уровень и будет встроена в финансовую систему государства, вопрос потребует серьезной проработки с точки зрения безопасности.

Ключевым моментом использования цифровых денег является обеспечение подлинности операций, для чего операция криптографически подписывается. Для этого важна реализация отечественных криптографических алгоритмов в ПО, обеспечивающих существование цифровых денег и смарт-контрактов.

информационные технологии



Коронный прием

Старший партнер Лиги цифровой экономики **Дмитрий Васильев** — о том, как коронавирус делает цифровое будущее настоящим

— экспертное мнение —

Цифровое будущее наступило значительно быстрее, чем прогнозировали самые смелые аналитики-футуристы 2019 года. Сильный мотивирующий пинок человечество получило от маленького, незаметного вируса COVID-19. Самый успешный продавец цифровых сервисов и учитель информатики для миллионов людей.

Вы работаете из дома с помощью IT-сервисов, дети учатся на удаленке, общаются со сверстниками в цифровом формате на смартфонах и владеют десятками гаджетов, покупки делаются через интернет-магазины, документы оформляются в электронном виде, официальные встречи и переговоры проводятся по видеоконференции, и даже жилье покупается и продается за компьютером. Причем это не выдает в вас продвинутого пользователя: вы такой же, как все, если делали подобное сегодня.

Развитие ситуации в бизнесе, вероятно, приведет к абсолютно новой

карте рынков. Передел идет и в мировом масштабе, и внутри страны, и в каждом дворе — даже хлебом торговать надо по-новому. Если нет оплаты всеми способами и заказа с доставкой через популярные мессенджеры — уже не заработать. На мой взгляд, игроки на разных уровнях бизнеса и во многих отраслях сильно поменяются в ближайшие пару лет.

Тенденции массового использования цифровых сервисов в жизни людей, как и в бизнесе, ведут к глобальным изменениям. Мы уже осознаем новый уровень прозрачности частной жизни. А как вы хотели при таком количестве камер и датчиков на улицах, в автомобилях, транспорте и гаджетах? Ваш смартфон знает о вас больше, чем вы сами о себе помните.

Самое время посмотреть на IT-инструменты и сервисы, которые появились и играют свои роли. Важное направление, на мой взгляд, это варианты самообразования и развития, которые становятся все более доступными. К примеру, из-за пандемии и ограничения поездок



ФОТО: ИЛЛАРИОНА ЛИСИЦА/РИСКОМ/ЭКОНОМИКА

за границу в этом году стали популярны экскурсии через соцсети или видеозвонки. А почему нет? Насколько часов в день на выходных — и вы уже видели много интересного в Нью-Йорке, Барселоне или Мапуту. Причем в этом самом Мапуту вы вряд ли собирались когда-либо побывать.

Еще пример из образования: платформы и библиотеки дистанционных курсов и виртуальных учебных программ. За последние 10–15 лет каждое уважающее себя учебное заведение создало массу обучающего контента. А пандемия в 2020-м ускорила процесс и повысила доступность для всех, кто хочет учиться: собраны огромные библиотеки с платными и бесплатными курсами от университетов, школ и даже детских центров со всего мира.

Настоятельно рекомендую создать ваш персональный цифровой профиль на одной из популярных платформ, куда вы будете сохранять все курсы и тесты. Это ваш личный капитал на будущее. Самые крутые предложения о работе скоро будут приходить только владельцам самых крутых профилей в сети.

Выделю роль государства в процессе цифровизации бизнеса и жи-

зней людей. Важно определять правила игры в цифровой сфере, обеспечивать их соблюдение, финансировать цифровизацию ключевых для страны сервисов, обеспечивать информационную безопасность — как от внутренних, так и от внешних угроз.

Уверен, что цифровые институты будут на порядок прозрачнее и эффективнее, чем привычные нам сейчас. Посмотрите, в нашей стране это уже происходит. Можно вспомнить трансформацию ФНС. На базе цифровых технологий, больших данных, автоматизации процессов и контроля выстроена работа ведомства и повышена на порядок прозрачность и степень контроля сбора налогов. Спросите любого бизнесмена, кто работал в начале 2000-х и сейчас, — вам это подтвердят. Прозрачность и контроль стали тотальными в этой сфере, и уже невыгодно темнить с налогами.

Такие же преобразования ждут и другие ведомства в ближайшие пять лет. Конечно, они будут критично и даже драматично влиять на бизнес. Я надеюсь, помогут развиваться честным игрокам рынка. Оптимизм и в цифровую эпоху никто не отменял.

Друзья молодежи

— феномен —

В 2020 году интернет-гиганты один за другим запустили новые сервисы для публикации коротких вирусных видеороликов. С их помощью YouTube, Instagram, Twitter, Snapchat и «ВКонтакте» стремятся вернуть внимание зумеров, увлеченных китайским TikTok.

В середине октября у моего личного аккаунта в YouTube вдруг стало расти число подписчиков — в основном за счет пользователей с индийскими именами. Еще быстрее увеличились просмотры у 48-секундного ролика с кадрами поездки на «автономном такси» Toyota Prius в инновационном центре «Сколково», опубликованного еще в 2018 году.

Видео о беспилотнике «Яндекс.Такси» без водителя за рулем к концу ноября посмотрели более 1,1 млн пользователей в большинстве своем из Индии. Около 90% просмотров они сделали через сервис YouTube Shorts, запущенный в Индии в сентябре. Я не знаю, как видео с «невидимкой за рулем» попало в Shorts, но констатирую, что новый функционал сделал его вирусным.

Shorts уже называют конкурентом TikTok — китайского сервиса музыкальных видео, запущенного в Китае в 2016 году и ставшего популярным по всему миру. Shorts появился в Индии после блокировки TikTok в этой стране. У сервисов похожий функционал: Shorts позволяет авторам создавать контент длиной до минуты, рекомендуя укладывать его в 15-секунд. Видео будут показаны как в канале автора, так и на главной странице YouTube, где большая аудитория. Похоже, YouTube надеется разыграть ставку на виральный контент, которая позволила TikTok нарастить аудиторию до 700 млн пользователей в мире.

Битва за TikTok

Shorts не первый сервис, запущенный интернет-гигантами для борьбы с TikTok за рыночную долю. В августе Instagram представила в США функцию Reels для записи 15-секундных видео со встроенными спецэффектами. Reels будет продвигать самые захватывающие видео со всей платформы, как TikTok, отмечает The Wall Street Journal (WSJ). В этом помогут TikTok-блогеры, которых Facebook с июля заманивала в Reels.

Instagram тестировала Reels в Индии, Бразилии и Франции, чем осталась довольна. Успех Reels в США делает Instagram с миллиардом пользователей одним из самых популярных в мире приложений с короткими видео, ожидает WSJ.

TikTok не скрывала эмоций. Кевин Мейер, занимавший тогда пост гендиректора TikTok, обвинил Facebook в нечестной конкуренции. Он охарактеризовал Reels как «сервис-подражатель», напомнив, что Facebook уже провалила попытку по созданию конкурента TikTok: сервис Lasso был закрыт. Ситуацию накалили претензии в адрес TikTok со стороны администрации президента США Дональда Трампа, которая перед выборами потребовала от TikTok продажи американского актива в стране под угрозой блокировки сервиса. Скандалом воспользовались и стартапы, включая Byte, Triller, Clash, которые стали также переманивать популярных тиктокеров.

В ноябре в игру вступили Twitter и Snap. Twitter включил функцию



Аудитория интернет-сервисов с короткими видео

	Reach	Reach	Reach%	Reach%	Average Daily Reach	Average Daily Reach	Average Daily Reach%	Average Daily Reach%
	Сентябрь 2019	Сентябрь 2020	Сентябрь 2019	Сентябрь 2020	Сентябрь 2019	Сентябрь 2020	Сентябрь 2019	Сентябрь 2020
Vk*	69542,2	72743,7	56,7	59,4	39650,7	40182,4	32,3	32,8
YouTube	80009,9	78791,4	65,2	64,4	34217,4	32449,1	27,9	26,5
Instagram	55992,1	58766,3	45,6	48	25503,9	27826,8	20,8	22,7
TikTok	7935,3	25668,9	6,5	21	2214,4	8441,6	1,8	6,9
Likee video	***	3359,7	***	2,7	***	799,9	***	0,7
Snapchat	6272,6	5396,6	5,1	4,4	1228,2	1172,6	1	1
Twitter	12654	11113,2	10,3	9,1	1976,5	1992,1	1,6	1,6

*Была изменена система обработки мобильного веб-сайта в марте 2020 года. Рост данных можно объяснить изменением технологии. ***В силу размера выборки значение не является статистически валидным. Monthly Reach — количество человек, посетивших проект хотя бы раз за месяц. Monthly Reach% — количество человек, посетивших проект хотя бы раз за указанный период. Выражается в % от населения в заданной соцгруппе. Average Daily Reach — среднее количество человек, посетивших проект хотя бы раз за день из периода. Average Daily Reach% — рассчитывается как среднее арифметическое Reach% каждого из дней, входящих в заданный период. Выражается в % от населения в заданной соцгруппе. Источники: Web-Index, Россия.

для публикации текстов, аудио и видео, исчезающих через сутки. Пользователям сложно общаться, как раньше: некоторые «ужасаются» перспективе вступить в дискуссию на платформе, рассказала журналистам глава отдела исследований Twitter Никкиа Ревияк. Twitter тестирует Fleets в Индии, Южной Корее, Бразилии и Италии, и пользователи оттуда делятся большим объемом контента.

Snap представила новую функцию для авторов коротких видео Spotlight в приложении Snapchat. Она работает с 23 ноября в США, Канаде, Австралии, Новой Зеландии, Великобритании, Ирландии, Норвегии, Швеции, Дании, Германии и Франции. Раньше руководители Snap боялись сделать платформу токсичной, помогая пользовате-

лям гнаться за виральностью через публичные видео. Сейчас же компания уверена, что избежит такого риска. Профиль пользователя Spotlight по умолчанию будет закрытым, там нельзя оставить публичные комментарии. К тому же авторам видео компания ежедневно будет выплачивать более \$1 млн — это «морковка за хорошее поведение».

Что в России

В июне короткие видео запустила «ВКонтакте». Сервис «Клипы» появился внутри мобильного приложения. «Клипы — это возможность не только поделиться видео моментом, но и стать популярным вне социальной графы благодаря виральному механике социальной экосистемы и рекомендациям. В «Клипах» у видео нет срока жизни (доступны и спустя

сутки), они делятся до минуты (история — 15 секунд) и видны всем пользователям, а не только друзьям и подписчикам», — сообщили в соцсети.

В первый месяц «Клипы» собрали 3 млрд просмотров, а сейчас собирают 5,5 млрд просмотров в месяц и около 200 млн в день, ежемесячная аудитория «Клипов» — 43 млн человек. В количестве ежедневных активных пользователей, которых у «Клипов», по собственным данным, 6,7 млн, он уступает TikTok, чей показатель в сентябре составил 8,4 млн пользователей, согласно оценке Mediascore. По этому показателю «Клипы» опережают TikTok, аудитория которого составила почти 26 млн пользователей (данные Mediascore за сентябрь). Ни «Клипы», ни TikTok пока не объявляли о выплатах блогерам.

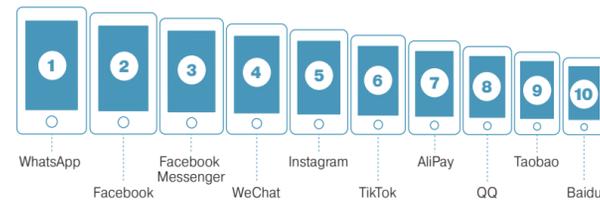
Перспективы для бизнеса

Короткие видео входят в общий сегмент Instream video рекламы (то есть видеорекламы в видеоконтенте, к которой относится реклама в коротких видео), и это один из драйверов роста рынка digital-рекламы, рассказал вице-президент IAB Russia Алексей Беляев. «Даже в кризисный период второго квартала 2020 года этот сегмент пострадал меньше остальных», — уточнил он. Общие затраты на рекламу в интернете сократились в первом полугодии на 1%, до 108–109 млрд руб.

Бренды давно используют популярность коротких видео. «МегаФон» развивает свой канал в TikTok с 2019 года, рассказала Юлия Конева, директор по бренду и маркетинговому коммуникациям оператора. TikTok создает комфортные условия для брендов, продолжает Юлия Конева: телеком-компании ведут каналы, в которых

САМЫЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2019 ГОДА (ANDROID И IOS)

ИСТОЧНИК: APPANIE.



на постоянной основе выкладывает контент, проводятся брендированные челленджи, и инвестируют в их рекламное продвижение.

«Сбер» пошел в канал коротких видео два года назад, когда понял, что это новый тренд, рассказали в банке. Мы понимаем, какой контент нужно создавать. Помимо этого TikTok дает очень хороший трафик на сайт. Также растим и NPS (Net Promoter Score, индекс потребительской лояльности. — «Ъ»), — сообщили в «Сбере». Банк присутствует и в соцсети Likee уже около трех месяцев, где набрал 27 тыс. подписчиков, уточнили в там.

«В TikTok и VK Clips изначально заходили представители брендов FMCG, ритейла, бьюти, которые были заинтересованы в широком охвате молодой аудитории. Сервис коротких видео Likee в силу своей целевой аудитории также популярен среди производителей детских игрушек. Однако площадки быстро развиваются, аудитория взрослеет, что приводит новые бренды из более «тяжелых» категорий, например банки и финансы», — рассуждает директор Media Direction Group по социальным медиа Елизавета Панова. Присутствие в TikTok и VK Clips — основной вызов 2021 года для большинства рекламодателей, считает она: «Те, кто ранее эти площадки не рассматривал, считая, что там нет взрослой платежеспособной аудитории, активно обсуждают присутствие на них в рамках стратегий-2021».

Выбирая между сервисами коротких видео, PepsiCo опирается на те же данные, что и при запуске любых рекламных кампаний: сравнивает портрет аудитории, ее объем и соответствие целевой аудитории, стоимость

размещения, сообщила директор направления интернет-коммуникаций PepsiCo Россия Наталья Баскинд. «Также обращаем внимание на инновационные форматы и возможности для замера отклика аудитории, например возможность запустить челлендж либо провести BLS (brand lift survey), наличие популярных блогеров на платформе, ведь где кумиры аудитории, там она сама проводит больше времени», — добавила Наталья Баскинд.

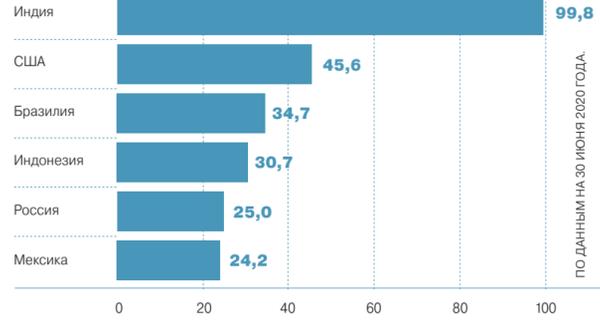
Для брендов есть две сложности работы с данными площадками, отмечает Елизавета Панова. Первая — необходимость создания собственного креативного контента, который в корне отличается от того, что они делают в других социальных сетях. Вторая — оцифровка результатов кампаний. «Измерение эффективности рекламных видео — одна из главных сложностей TikTok. В рамках соцсети не реализован функционал размещения активных ссылок под роликами, поэтому основной показатель, который можно оцифровать по результатам кампании, — это количество просмотров, что, безусловно, является недостаточным для бизнеса с точки зрения измерения эффективности», — рассуждает она.

Хотя формат коротких видео «мелнее рекламодателю, чем длинные видео», а молодая аудитория «более сложная в плане монетизации», доля рекламы в этот сегмент будет расти, полагает аналитик Райффайзенбанка Сергей Либин. В 2021 году рекламный бюджет на короткие видео удвоится, уверен Григорий Зорин, сооснователь и гендиректор Nure Agency. «Пандемия сказывается на потреблении контента: на улице ходит меньше, дома сидят больше, концертов нет, музыканты не выступают, делать нечего — вот и смотрят контент. Растут просмотры, способов достигнуть эту аудиторию больше не становится, поэтому растет этот канал. Он новый, его распродают, пока он недорогой еще — эти тиктокеры очень сильно недозарабатывают на самом деле, потому что их агенты просто платят им очень мало. Это молодежь, и многие позволяют себе их просто дурить», — поясняет Григорий Зорин.

Владислав Новый

СТРАНЫ-ЛИДЕРЫ ПО ЗАГРУЗКАМ TIKTOK В 2020 ГОДУ (ЧИСЛО ЗАГРУЗОК, МЛН)

ИСТОЧНИКИ: PRIORI DATA, STATISTA.



ПО ДАННЫМ НА 30 ИЮНЯ 2020 ГОДА.

информационные технологии

Life Is On

Schneider Electric

«Без цифровых решений сложно адаптироваться к новой реальности»

Пандемия коронавируса подчеркнула необходимость автоматизации производства и внедрения цифровых технологий, в том числе систем удаленного контроля, мониторинга операций и превентивной аналитики. Кроме того, COVID-19 заставляет бизнес по всему миру уделять большое внимание разработке и использованию инновационных решений. Об активной деятельности Schneider Electric на этом поприще, в частности о работе Центра инноваций в Иннополисе, рассказал заместитель генерального директора по стратегии, инновациям и региональному развитию компании в России и СНГ **Армен Бадалов**.

— интервью —

— **Schneider Electric является одним из признанных мировых лидеров в сфере цифровизации. Какой потенциал цифровизации в России и могут ли российские технологии быть востребованы в мире?**

— В России потенциал действительно есть, мы в него верим. Но здесь очень важно понимать, о каких инновациях идет речь и где отечественные технологии могли бы быть конкурентоспособными. Однозначно развиваются технологии, связанные с машинным обучением, искусственным интеллектом, предиктивной аналитикой, облака. В нашей отрасли в этих направлениях у России есть солидный потенциал: от университетов, готовящих кадры, до рынка, где можно пилотировать и внедрять эти технологии. Это было одной из причин нашего решения по открытию в России Центра инноваций Schneider Electric в Иннополисе (Республика Татарстан).

— **Одно из ключевых направлений Центра инноваций — разработка и адаптация ПО для российских компаний. О каком софте и каких компаниях речь?**

— Центр инноваций в Иннополисе был открыт в 2018 году с основной целью — адаптации и внедрения ПО и цифровых решений для российских заказчиков. Это новый для нас формат работы, мы видим большую потребность российского рынка в современных цифровых решениях, их эффективной апробации и интеграции. Основной фокус Центра инноваций — на промышленную автоматизацию и решения по диспетчеризации, то есть системы автоматического оперативного диспетчерского управления. Это моделирование производственных процессов и аналитика больших данных. У всех компаний есть свои конкретные требования. Иннополис дает возможность качественной адаптации этих решений под нужды наших

заказчиков, в первую очередь это нефтегазовые компании, металлургия, химия и ЖКХ.

Для этих компаний очень важно иметь наиболее качественные цифровые решения, лучшие и надежные инструменты, причем не только для управления процессами, но и для аналитики. Компании этих отраслей — наши стратегические заказчики: это «Роснефть», «Газпром», СИБУР, НЛМК, ММК, «Татнефть», НОВАТЭК, и Schneider Electric очень серьезно на них ориентирована.

Разработки Центра инноваций позволяют нашим заказчикам концентрироваться на анализе тех показателей систем автоматизации, которые необходимы конкретному им, не отвлекаться на несущественные данные. Например, для руководства нефтедобывающего предприятия критическим является отслеживание отклонения от плана добычи, а для служб, обслуживающих сети связи, — показатели частоты выхода из строя сетевого оборудования. Результаты внедрения подобных систем обработки данных и их анализа позволяют узнать больше, чем видно на поверхности, прогнозировать и, соответственно, управлять более эффективно и безопасно.

— **Уже сегодня мы можем видеть на смартфоне, кто звонит в домофон, знаем, во сколько нужен автобус подъедет к остановке, и получаем онлайн-консультацию врача, находящегося в другой стране. Эти перемены — лишь часть проектов концепции «Умный город», в реализации таких проектов и вы принимаете участие.**

— Концепция «умных» городов существует уже давно. У разных организаций свое видение, как интерпретировать понятие «умного» города. В Schneider Electric прагматичный подход. У каждого из направлений жизнедеятельности города — водо- и теплоснабжение, мусоропереработка, транспорт, электросети, здания и сооружения, медицина —



ФОТО ПРЕДОСТАВИЛ SCHNEIDER ELECTRIC

есть умная составляющая. Но с нашей точки зрения, решения Schneider Electric должны использоваться — и они используются — во всех этих направлениях. 2020 год стал очень нестандартным и сложным, и, конечно, многие компании стали думать об этой «умной» составляющей гораздо больше, чем это было раньше.

У нас также есть решения для всего спектра ЖКХ, нагрузка на который в период пандемии была очень весомой. Мы потребляем больше воды и электричества дома. И без цифровых решений очень сложно адаптироваться, ведь нужно прогнозировать нагрузку, перераспределять ее, проводить ремонтные работы, предотвращать серьезные проблемы, связанные с потерей электроэнергии и т. д.

Поэтому наши цифровые продукты направлены на решение вопросов повышения прозрачности сети, нагрузок, моделирования генерации тепла и электроэнергии в соответствии с прогнозами нагрузки у конечных потребителей. Аварии можно предотвращать, прогнозировать и за счет этого проводить работы заранее, не дожидаясь кризисной ситуации, когда вам придется останавливать подачу тепла посреди зимы. Поэтому цифровые решения становятся действительно очень большой ценностью. В текущих условиях именно решения от российских разработчиков — а мы говорим про Центр инноваций в Иннополисе — очень подходят. Российские разработчики в том числе занимаются и интеграцией, и тестированием этих систем, и им гораздо ближе и понятнее те проблемы, с которыми заказчики сталкиваются.

Например, в сфере ЖКХ зачастую для сбора информации с территориально удаленных объектов применяются самые бюджетные датчики, которые часто выходят из строя. Однако, несмотря на неисправность, они продолжают передавать информацию, поэтому очень актуальна задача выявления испорченного оборудования на основе аналитической обработки данных. Поэтому Центр инноваций занят разработкой такой системы анализа данных, которая позволяла бы в режиме реального времени определять достоверность данных.

— **Ваш Центр инноваций занимается разработкой российских программных продуктов. Вы планируете эти разработки поставлять на экспорт?**

— Центру всего два года. За это время было достигнуто многое с точки зрения разработки новых продуктов и интеграции самых современных существующих решений в первую очередь для российского рынка. Например, готовится к выходу на рынок один из драйверов связи, разработанный в Центре инноваций для одной из наших SCADA-систем, который используется для связи с устройствами интернета вещей. Другой пример — уникальная программная архитектура, разработанная нами для систем нефтедобычи.

Это перспективные технологии, и мы видим их потенциал для международного рынка в будущем. Сегодняшний же основной фокус — это разработка именно в России и для России. Сначала нужно удовлетворить спрос здесь. Можно сказать, что особым спросом пользуются даже не конкретные библиотеки или функциональные модули, а востребован комплексный подход к автоматизации, который обеспечивает Центр инноваций, имея огромный опыт по применению лучших мировых практик Schneider Electric. Подобный адаптивный подход позволяет строить не только решающие конкретные задачи системы, но и формировать стратегию цифровизации предприятия исходя из его возможностей, потребностей и устойчивых стандартов. Именно поэтому Центр инноваций заказчики активно привлекают для разносторонних аудитов систем автоматизации и проработки пилотных проектов.

— **Недавно вы представили новый софт для диспетчеризации и управления системами вентиляции. Какие надежды вы возлагаете на этот продукт?**

— Это как раз решение, сделанное в России для российского рынка. Сейчас мы его тестируем и запускаем на рынок. Это будет первое решение подобного класса, обладающее встроенным функционалом по выдаче рекомендаций, позволяющих более бережно от-

носиться к здоровью людей в условиях сложной эпидемиологической обстановки. Наша система управления вентиляцией разработана для российского рынка с учетом всех строительных норм и ориентирована на работу в климатических условиях, которые в России отличаются от Ближнего Востока, Австралии или Бразилии.

— **Какой спрос на софт для управления системой вентиляции?**

— Он есть, конечно, и раньше был — просто таких решений не так много на рынке. Это возможность для нас быть более представленными на рынке автоматизации зданий, особенно специализированных — там, где требуются действительно серьезные системы по управлению вентиляцией и кондиционированием. Кроме больниц это могут быть промышленные производства со своими серьезными требованиями. Ценность, которую мы на рынок приносим, как раз и заключается в том, что решение адаптировано под нужды рынка.

— **Какие у вас планы по дальнейшей работе Центра инноваций в Иннополисе?**

— Помимо тех технологий и решений, о которых мы уже говорили выше, есть еще стратегически важное для нас направление «цифровых двойников». Мы имеем в виду их применение в строительстве, это так называемые BIM-технологии — информационное моделирование. Они активно развиваются по всему миру. В рамках Иннополиса мы тоже разрабатываем инструменты, которые позволяют нашим заказчикам выполнять проектирование зданий и сооружений, особенно в сфере электроснабжения, автоматизации, вентиляции, слаботоковых схем.

— **Речь об отработке функционирования систем на цифровых моделях, не так ли?**

— Да, это использование решений для роста эффективности зданий и сооружений, их безопасности, управление всеми функциями здания: от видеонаблюдения и лифтов до вентиляции и кондиционирования и т. д. «Цифровой двойник» — как раз наиболее эффективная сейчас технология, которая связывает все это и позволяет заранее, еще до постройки объекта, все предусмотреть и потом уже, когда объект запущен в эксплуатацию, управлять им. Мы проводим проектно-испытательские работы, делаем специальные плагины для софтверных решений, которые используются для BIM-технологий. Что-то уже выходит на рынок, что-то еще в разработке. У нас будет целая линейка разработок, которая позволит нам реализовать многие задумки по созданию «умных» городов и «умных» зданий.

Интервью взял Юрий Никифоров

Критические вопросы

— импортозамещение —

Со вступлением на путь импортозамещения критическая информационная инфраструктура (КИИ) оказалась между двух огней: с одной стороны — жесткие сроки, фигурирующие в проектах постановлений регулятора, с другой — стабильность налаженных, преимущественно на иностранном программном обеспечении и оборудовании процессов оказания услуг. Вместо того чтобы повысить безопасность IT-сетей, импортозамещение может стать лоббированием продукции отечественного производства, а сроки перехода — очередным рычагом влияния на крупные компании, к которым относится большая часть объектов КИИ, опасаются эксперты.

Понятие «критическая информационная инфраструктура» появилось в 2018 году со вступлением в силу ФЗ №187. Попытки принять его были и ранее, но острая необходимость регулирования сферы критически важных IT-сетей стала очевидной после масштабной атаки вируса-шифровальщика WannaCry в 2017 году, ликвидация последствий которой обошлась каждой зараженной государственной компании от 3 млн до 5 млн руб. без учета стоимости восстановления программного обеспечения и информации, следует из материалов на regulation.gov.ru.

Согласно закону, к объектам КИИ относятся госорганы, банки, объекты транспорта, связи, здравоохранения, предприятия оборонной, топливной и атомной промышленности и энергетики. Большая часть объектов КИИ находится в частной собственности. Совет федерации предлагал причислить к КИИ и госкомпаниям, и госкорпорациям. Объекты КИИ разделены по категориям значимости и передают информацию об инцидентах в Государственную систему обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак (ГосСОПКА), созданную ФСБ по поручению президента.

Сроки преткновения

Перейти на преимущественное использование отечественного софта для обеспечения технологической независимости и безопасности объектов КИИ поручил президент Владимир Путин 3 июля 2019 года. Исполняя поручение, Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК) предлагала полностью отказаться от иностранных IT-решений на объектах КИИ. В проектах Минцифры говорится о том, что при наличии выбора между российским и иностранным продуктом приоритет должен отдаваться россий-



скому. Сроки перехода, предлагаемые Минцифры, вызвали возмущение отрасли.

21 мая Минцифры опубликовала на regulation.gov.ru проекты указа президента и постановления правительства о переходе владельцев КИИ на преимущественное использование отечественного ПО с 2021 года, российского оборудования — с 2022 года. Финансовые организации заявили, что такие сроки перехода ставят под угрозу стабильность их работы и оказания услуг, а Ассоциация банков России обратилась к главе правительства Михаилу Мишустину с просьбой отсрочить переход на четыре года.

В доработанном по итогам обсуждения проекте постановления Минцифры смягчили сроки перевода КИИ, сдвинув их с 2021 на 2024–2025 годы. Отсрочка вызвала возмущение IT-ассоциаций: за три года будут реализованы программы цифровизации экономики, а значит, зависимость российских компаний от зарубежного софта и электроники только усилится.

Российские банки также остались недовольны отсрочкой, заявив, что на переход

им нужен срок как минимум до 2027–2028 годов, следует из письма ассоциации банков «Россия» заместителю председателя ЦБ Дмитрию Скобелкину, сообщил РБК 11 ноября. На подобный переход банкам нужно минимум шесть лет, так как в среднем доля используемого иностранного ПО и IT-оборудования составляет 85%, а затраты на реализацию этих требований превысят 700 млрд руб. по всей банковской системе, говорится в документе.

Для крупной системы разработка и внедрение продукта в течение трех лет далеко не редкость. Цикл перехода включает в себя формирование функционально-технических требований, выбор оптимального варианта, проведение пилотных проектов, проектирование, тестирование, опытную эксплуатацию и приемку, миграцию со старой системы — и все это сопровождается длительными процессами согласования и контрактования, говорит руководитель отдела консалтинга и аудита информационной безопасности Step Logic Денис Пашенко. Причем в рамках импортозамещения компаниям придется вести проекты по всем системам сразу и при этом под-

держивать непрерывность операционной деятельности и работоспособность текущих решений, указывает он. По его словам, с аппаратными решениями дела обстоят еще сложнее: собственного производства элементной базы в России нет, поэтому его запуск и доведение до уровня, закрывающего основные потребности промышленных секторов, займет не менее десяти лет с учетом активного участия самих отраслей.

Фактически перед отечественными компаниями будет стоять задача за три года догнать, а в идеале превзойти мировых лидеров по разработке программных бизнес-решений, солидарен исполнительный директор Artezio (входит в группу компаний «Ланит») Павел Адильин. При этом разработчики должны обойтись без эволюционного пути развития своих продуктов, а сразу предложить весь набор функций, который имеется в аналогичных импортных продуктах, которые, в свою очередь, продолжают постоянно развиваться, указывает он.

«Очень сложно одной взятой стране создать свою альтернативу тому, чем пользуют-

ся весь мир и что создают сильнейшие экономики мира — это сверхамбициозная задача, учитывая такой короткий срок», — соглашается основатель и генеральный директор оператора дата-центров и облачных сервисов Охуген Павел Кулаков. Создание отечественного софта — это и новые операционные системы под открытым кодом, и своя российская система виртуализации, и системы ПО, обработки и баз данных — речь идет, по сути, о формировании новой отрасли экономики, полагает он.

Сроки перехода нужны в первую очередь правительству, чтобы поставить компанию в позицию, в которой будет возможность сильнее ее наказывать, например, из-за того, что причиной аварии стало невыполнение закона о КИИ, полагает эксперт по промышленной кибербезопасности Вадим Подольный. Не исключено, что сроки перехода устанавливались с целью запустить процесс перехода, а в будущем они могут быть сдвинуты в зависимости от результатов и проблем на последнем этапе, рассуждает Павел Адильин, отмечая, что срок перехода в 2024 году «очень оптимистичский».

Выполнить требования регуляторов по переходу на российский ПО и оборудование в заявленные сроки будет нелегко. «Но возможно, если организации начнут работу по перестройке IT-инфраструктуры уже в следующем году», — полагает эксперт Softline по защите КИИ Максим Прохоров. Softline рекомендует своим заказчикам провести подробный аудит и составить план-график перехода на отечественное ПО и оборудование. Если же по итогам испытаний для какого-то участка IT-инфраструктуры не нашлось подходящего российского решения, то необходимо подготовить обоснование для того, чтобы отложить вопрос до появления на отечественном рынке новых качественных разработок, поясняет он.

Объем работы

На начало 2020 года, по данным Минцифры, в значимых объектах КИИ, завершивших категорирование, используется около 20% российского оборудования и ПО, однако категорирование прошли далеко не все субъекты. Например, в сфере связи этот этап выполнен лишь на 2%, поэтому более правдоподобной видится оценка на уровне 10%, говорит Денис Пашенко. В закупке телекоммуникационного оборудования в рамках 223-ФЗ в первой половине 2020 года объем отечественной продукции составил менее 1%, а по отзывам представителя ТЭКА, в объектах КИИ используется менее 10% отечественных компонентов, указывает он.



информационные технологии

Робот на проводе

Вряд ли в 2020 году были компании, которым не пришлось серьезно трансформироваться — это касается как моделей работы внутри самой организации, так и переосмысления приоритетов клиентов и потребителей. Одним из новшеств, которое бизнесы начали все чаще использовать в коронавирусный год, стали голосовые роботы, которые помогают бизнесу оптимизировать затраты и коммуникации с клиентами, что особенно важно во время кризиса. Как новая технология становится все более популярной и чем она может помочь компаниям?

— цифровая трансформация —

Фактор пандемии

Когда в стране начинается резкий спад экономики, компаниям приходится прибегать к помощи ИТ-решения. По данным исследования, которое в августе 2020 года провели МТТ и LOGA Group, российские компании готовы автоматизировать ряд процессов с помощью технических решений, например чат-ботов и голосовых роботов, чтобы повысить качество обслуживания клиентов. В исследовании принимали участие топ-менеджеры 120 компаний численностью более 50 сотрудников из 7 федеральных округов России.

Среди операций, которые бизнес хотел бы автоматизировать, — получение обратной связи от клиента (32%), учет всех входящих сообщений (32%), напоминание о записи или заказе (23%), подтверждение записи или заказа (22%), а также информирование об акциях и новинках (20%). По данным Accenture, рынок голосовых роботов в 2020 году составит 1,95 млрд руб. и будет расти на 30% в год. Рынок чат-ботов в 2020 году может вырасти в 2,5 раза, а его объем может достигнуть 4 млрд руб., оценивает «ТМТ Консалтинг». Это сочетание «фактора пандемии» и органического роста рынка, объясняют аналитики.

Рынок голосовых роботов только формируется, но уже есть игроки, которые его активно развивают. Так, МТТ предоставляет бизнесу удобный инструмент для автоматизации голосовых коммуникаций с клиентами: облачную платформу VoiceBox, рассказывает Рамиль Биккужин, коммерческий директор МТТ. VoiceBox — конструктор голосовых роботов, который может справляться с рутинными задачами. Решение предоставляется бесплатно, клиент оплачивает только трафик при условии состоявшегося разговора. Чтобы собрать робота, специалисту не нужно иметь навыки программирования — интерфейс интуитивно понятен и состоит из готовых программных блоков, которые клиент комбинирует в зависимости от своей задачи.

«В целом голосовые роботы — очень перспективное направление, которое растет на 30% в год, и мы видим большую заинтересованность бизнеса в таких решениях», — указывает Рамиль Биккужин. — Ведь они помогают оптимизировать бизнес-процессы, перенаправить освободившийся от рутинных обзвонов персонал на выполнение более важных задач».

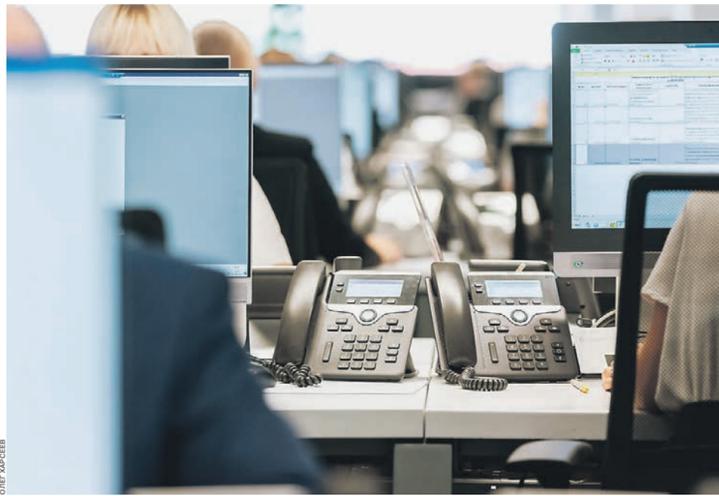
Голос в помощь

Первыми голосовых роботов начали внедрять лидеры рынка, затем и другие компании увидели, что так тоже можно обслуживать клиента, и стали задействовать технологию у себя, рассказывает директор продукта ИТ-компании Sifox Юрий Воеводко. Как голосовые ассистенты решают проблемы компаний, которым нужно постоянно общаться со своими клиентами?

Как правило, время, которое у оператора уходит на обработку одного звонка, он может потратить на ведение коммуникации в чате параллельно с четырьмя клиентами без потери качества обслуживания, рассказывает операционный директор Teleperformance Russia Group Полина Анисеева изданию РБК. А голосовое общение могут взять на себя роботы.

Простой пример того, как удобно организовать оповещение клиентов, демонстрируют логистические службы, когда человеку звонит робот и сообщает, что его заказ прибыл в пункт выдачи. Сейчас «Почта России» активно внедряет и обучает свою систему по синтезу распознавания речи. «Если вы позвоните в отделение с вопросом по поводу своей посылки, то робот предложит произнести цифры и буквы кода трекинга, чтобы выдать необходимую информацию. Это решение хорошо реализовано, так как трекинг содержит цифры и латинские буквы, которые система умеет распознавать, но пока это все, что она может», — заключает господин Воеводко.

Медицинские организации, нагрузка на которые во время пандемии многократно



возросла, также научились делегировать часть обязанностей голосовым роботам. Разгрузить сотрудников колл-центра лаборатории «Гемотест», которая одной из первых начала делать ПЦР-тесты на коронавирус, помог голосовой ассистент VoiceBox от компании МТТ. У «Гемотеста» нагрузка на собственный круглосуточный колл-центр в период пандемии возросла в три-четыре раза. При этом из-за карантинных мер компании пришлось поменять правила работы сотрудников, поэтому у лаборатории не получалось сразу запустить тестирование на COVID-19 во всех отделениях: «Гемотест» был вынужден делать это постепенно. Информация о том, где можно сделать тест, менялась, а пациенты намного чаще обращались в контакт-центр. После внедрения VoiceBox обязанность согласовать время приезда медсестры, чтобы взять мазок на COVID-19, взял на себя голосовой помощник. Это позволило не только оперативнее обслуживать пациентов, но и снять рутинные задачи с сотрудников лаборатории.

Участником другого проекта — с минздравом Московской области — был Юрий Воеводко, который в тот момент работал в компании Voximplant. Весной, когда в Москве был объявлен локдаун, нужно было оперативно оповестить тех, кто был записан в МФЦ, что визит отменяется, вспоминает он. «Мы запустили также робота-информатора, который рассказывал, как можно получить больничный, не посещая поликлинику. Помимо этого робот обзванивал всех прикрепленных к больнице людей в случае, если ее экстренно отдавали под лечение больных COVID, и сообщал, что клиника закрыта для приема», — говорит он.

Круглосуточная работа

2020 год поставил перед каждой компанией задачу сохранить свою эффективность и не потерять клиентов. При этом руководителям важно понимать, какие технологии выведут бизнес на новый уровень и окупят вложения. При этом в нише голосовых помощников присутствуют не только крупные игроки. Например, HR-сервис Skillaz позволяет рекрутерам сформировать и разослать кандидатам список вопросов, а также записать видеинтервью — это актуально для поиска работников на массовые позиции: кассиры в торговых сети, водители, операторы и т. д. Так, в сентябре банк ВТБ объявил, что использует технологию Skillaz для подбора нескольких тысяч сотрудников на линейные позиции. Секрет в том, что робот-рекрутер может обзванивать одновременно сотни человек, в то время как сотрудник HR-отдела — всего одного.

Одно из ключевых преимуществ роботов — скорость, рассказывал «Ведомостям» директор по работе с портфельными компаниями ФРИИ Сергей Негодяев. Если потенциальный клиент в 11 вечера изучает сайты строящихся объектов и хочет в моменте узнать подробности, преимущество определенно будет у того девелопера, который сможет максимально быстро эти подробности дать, считает он. Кроме того, риэлтор не сможет работать круглосуточно семь дней в неделю, колл-центр сможет, но это может быть достаточно дорого. А голосовой робот или чат-бот может ответить на запрос клиента и в 5 утра, и в 11 вечера, отправить клиенту письмо с более подробным описанием объекта и даже присвоить ему личного менеджера, который должен будет отзвониться в течение первых часов своего рабочего времени, замечает эксперт.

В августе свою коммуникационную платформу для улучшения взаимодействия с профессиональным сообществом запустила Ассоциация менеджеров: для этого организация начала сотрудничать с МТТ и стала использовать технологию VoiceBox. Ассоциация каждый год проводит множество крупных форумов, на которые собирает 50 тыс. человек, а также составляет рейтинг лучших российских управленцев. В результате на услуги колл-центров для внешних коммуникаций по таким проектам ассоциация могла тратить больше 1 тыс. руб. в час, кроме того, эта сумма увеличивалась, если в работе были задействованы несколько операторов.

«Мы работаем с людьми, реализуем множество проектов, и нам принципиально важна обратная связь и реакция членов ассоциации. Отдавать эту работу на аутсорс не всегда рационально: тратится очень много времени, которое можно посвятить более важным задачам», — говорит первый заместитель исполнительного директора Ассоциации менеджеров Вадим Ковалев. По его словам, организация выбрала именно VoiceBox от МТТ, потому что платформа не требует знания программирования и других специальных навыков: ее могут использовать сотрудники разных департаментов. С помощью VoiceBox сотрудник ассоциации в несколько кликов сможет собрать обратную связь и информацию от партнеров, а остальную работу сервис выполнит сам. Кроме того, решение позволяет сократить число обращений к внешнему колл-центру либо вовсе отказаться от него после автоматизации звонков. Если раньше стандартная конверсия по опросам ассоциации не превышала 16%, то с введением VoiceBox она достигла 48%. В итоге Ассоциация менеджеров начала быстрее проводить опросы для исследований и концентрироваться на менее рутинных операциях.

Сейчас перед бизнесом стоит сложная задача: с одной стороны, нужно помочь компании устоять во время шторма, сократив расходы и избавившись от груза неэффективных технологий и бизнес-процессов. С другой — бизнес выполняет важную роль и дает рабочие места в период, когда множество специалистов потеряли работу из-за коронавируса. В то же время нагрузка на персонал после снятия локдауна во многих отраслях возросла: нужно одновременно удерживать клиентов, привлекать новых и следить за качеством оказываемых услуг. Поэтому быть цифровой для компании — не просто план на будущее, а необходимость, чтобы отвечать на вызовы времени и справляться с нагрузкой. Голосовые роботы в такой ситуации позволяют не только справиться быстрее с повседневными задачами, но и дают возможность компании совершить технологический рывок, на который она могла не решаться многие годы.

Александр Фидимонов

Запутанный маневр

— законодательство —

Пандемия коронавируса, под знаком которой прошел почти весь 2020 год, оказала влияние практически на все сферы экономики, включая ИТ. Еще весной компании этого сектора заговорили о необходимости господдержки. В конце июля президент подписал поправки в Налоговый кодекс, более известные как налоговый маневр. Новые правила для ИТ-компаний начнут действовать с 1 января 2021 года, но в отрасли до сих пор нет понимания, к чему это приведет.

Пострадавшая отрасль

В конце марта правительство назвало список отраслей, наиболее пострадавших от пандемии, и сфера ИТ в него не вошла. Российские компании «цифрового контура» с такой оценкой своего положения не согласились. Отраслевые ассоциации предупредили о грядущем снижении выручки у многих игроков рынка и, как следствие, серьезных кадровых потерях, грозящих ИТ-компаниям. Согласно майскому опросу «Руссофта», сокращения планировались в 42% ИТ-компаний, а 15% респондентов сообщили о планах сократить более 10% штата.

С этим связывали угрозу отката развития отрасли на годы назад и отъезда квалифицированных кадров из страны. В качестве меры предлагалось признать отрасль пострадавшей от пандемии, чтобы ИТ-компаниям могли получить господдержку. Кроме того, предлагалось ввести рассрочку выплат страховых взносов по ФОТ и НДС для ИТ-компаний с 2020 до 2024 года включительно, а также поддержать или субсидировать государственный спрос на отечественную ИТ-продукцию.

23 июня в одном из обращений к россиянам Владимир Путин объявил о налоговом маневре в ИТ — предстоящем снижении ставки налога на прибыль с 20% до 3%, а также бессрочном снижении ставки по страховым взносам с 14% до 7,6%. 31 июля 265-ФЗ был принят.

Уже осенью прогнозы по потерям ИТ-отрасли были скорректированы. Так, IDC, которая в конце апреля предсказала рыночное падение на 30% в ноябре, сообщила, что снижение не превысит 8,2% в долларовом выражении. Корректировка прогноза связана с данными рынка: спрос на ИТ-продукты и услуги перераспределен, а реализация замороженных весной проектов в третьем квартале возобновилась.

Суть маневра

Налоговый маневр даст возможность ИТ-компаниям численностью от семи человек, аккредитованным в Минцифре, а на

чала 2021 года платить меньше отчислений с ФОТ, а также воспользоваться льготами по налогу на прибыль. При этом по предложению Минцифры нулевой НДС при продаже ПО с того же момента начнет применяться в виде субсидий и лишь для разработчиков софта, включенного в реестр отечественного ПО. Для остальных компаний будет действовать ставка НДС 20%. По расчетам ведомства, отмена общей льготы по НДС в 2021 году принесет в бюджет дополнительные 42,5 млрд руб.

Предложение об отмене нулевого НДС вызвало шквал критики: некоторые участники отрасли посчитали, что в этом случае маневр не снизит налоговую нагрузку на ИТ-компания, а, напротив, повысит ее. Но главным в обсуждении стал вопрос, какие компании в принципе могут получить льготы, а какие — нет. В законе есть немало условий — так, льготы действуют в случае, если не менее 90% дохода компания получает от реализации своих программных продуктов и услуг, связанных с ними. Присутствует и весьма обширный список «исключений».

На сегодня недостаточно документов, которые бы четко описывали налоговый маневр, указывает гендиректор компании «Мой офис» Дмитрий Комиссаров: «Есть довольно много разночтений, которые на текущий момент не утрясены. Нет понятной структуры — до сих пор обсуждается, кто должен получать налоговые льготы, должен быть какой-то специальный реестр компаний или будет использоваться имеющийся реестр отечественного софта».

Сейчас налоговый маневр содержит огромное количество непонятных формулировок, которые можно интерпретировать так или иначе, соглашается управляющий партнер Leta Capital Александр Чачава. «Ситуация видится довольно сложной: с начала 2021 года наступит хаос, из которого мы будем долго и мучительно выбирать, конкретизируя понятия, убирая двусмысленности, поясняя ИТ-компаниям, что же все это значит и как это правильно применять», — говорит он.

Спорные формулировки

Как отмечала Российская ассоциация электронных коммуникаций, большинство компаний интернет-отрасли не смогут получить налоговые льготы, так как не подпадают под критерии поддержки. Что касается непосредственно разработчиков софта, для которых и разрабатывался маневр, то и с ними совсем не все гладко. По оценке гендиректора Института исследований интернета Карена Казаряна, льготы им не смогут восполь-



зоваться сотни разработчиков, даже если формально они соответствуют критериям.

«В законе есть хитрая формулировка — это предложение на полстраницы, которое совсем непонятно читается. Если его аккуратно разобрать, из-под действия льгот исключаются далеко не только рекламные платформы, условные маркетплейсы и сервисы заключения сделок, а, по сути, любое ПО, которое позволяет заключить сделку — а это масса бизнес-софта, системы электронного документооборота и прочее», — поясняет Карен Казарян. Законотворцы, видимо, опасались, что меры поддержки для ИТ-отрасли в итоге позволят уйти от НДС не ИТ-компаниям, а тем, кто хочет ими быть, добавляет Александр Чачава: «И для этого вводится много уточнений, которые, если их внимательно читает юрист, отрубают от возможности пользоваться новым льготами до 80% компаний ИТ-рынка».

По словам собеседников, «Ъ», Минцифры поначалу объясняли, что отрасль просто не так поняла спорные формулировки. На что бизнес потребовал гарантий, что любой налоговый инспектор сможет понять их так, как нужно. «Конкретно эту зубодробительную формулировку собираются аккуратно

поменять, чтобы достичь первоначальной цели — исключить рекламные системы, сайты вроде «Диана» или «Авито», интернет-магазины, но оставить „правильных“ разработчиков софта», — рассказал представитель одной из отраслевых ассоциаций.

Нет определенности и в других моментах, рассуждает Дмитрий Комиссаров: «Например, нет документов, которые поясняют, не приведет ли получение гранта к невозможности воспользоваться налоговым маневром. Мы столкнулись с вопросом гранта от РФРИТ — компания встает перед выбором: если получить грант и он составит более 10% от выручки за год, то может ли компания в таком случае использовать освобождение от НДС? Ведь если у нас меньше 90% выручки от продаж ПО и услуг, связанных с ним, мы теряем налоговую льготу».

Из-за всей этой неразберихи некоторым компаниям проще будет не пользоваться субсидией, чтобы не подпасть под разбирательства с ФНС, считает Александр Чачава: «Получается, директору ИТ-компания нужно сделать выбор: не платить НДС с риском попасть под разбирательства с налоговыми органами — а речь тут о ставке 20%, пене, штрафах, судах. Или на всякий случай

заплатить НДС, увеличив стоимость своего продукта. А кто-то и вовсе меняет юридическую структуру, чтобы застраховаться от непонятных последствий — это, например, компании, которые имеют заказчиков не только в России, но и за рубежом».

Ожидаемая польза

Снижение ставки страховых взносов окажет положительное влияние на издержки организаций, работающих в ИТ-отрасли, однако точные размеры экономических выгод будут зависеть от фактического регресса конкретных компаний. «Подсчет усложняется тем, что нынешние 14% страховых взносов распределяются по разным фондам и имеют разные регрессы. По нашим прогнозам, предложенная президентом льгота может «сберечь» от 25% до 30% от годовой суммы взносов», — рассуждает финансовый директор компании «Рекофт» Денис Каморджанов. — Снижение ставки налога на прибыль также крайне позитивно для ИТ-индустрии. Налоговая льгота — это мощный инструмент поддержки бизнеса, особенно в текущих условиях кризиса, спровоцированного пандемией коронавируса».

информационные технологии

Навигация на пути к цели

Корпорация МСП запустила обновленную версию онлайн-ресурса для помощи предпринимателям — Бизнес-навигатор МСП 2.0. Тем, кто хочет открыть свое дело или расширить уже существующий бизнес, доступна актуальная рыночная информация, собранная корпорацией с учетом влияния режима ограничительных мер в связи с распространением новой коронавирусной инфекции.

— инструмент для бизнеса —

В середине ноября Корпорация МСП запустила Бизнес-навигатор МСП 2.0, полностью обновив все данные и модернизировав его функционал. Среди обновленных данных — информация о платежеспособном спросе потребителей и среднем чеке, распределение конкурентов и их характеристика, актуализированный расчет доступной рыночной ниши и др.

Сейчас использование предпринимателями актуальной рыночной информации особенно важно, потому что риск ошибки становится выше. Неправильная оценка потенциального платежеспособного спроса, конкурентной среды, требуемых инвестиций и текущих затрат может свести на нет усилия по открытию и расширению своего бизнеса и повлечь убытки.

Как пояснили, «Б» в пресс-службе корпорации, Бизнес-навигатор МСП 2.0 был «перезагружен» прежде всего в ответ на изменения рыночных условий ведения бизнеса, вызванных пандемией коронавируса. Поскольку

большинство россиян стали чаще находиться дома, спрос на услуги общественного питания, спортивные услуги, туристические услуги, услуги центров детского творчества и досуга упал. По данным исследовательского холдинга «Ромир», 50% потребителей стали готовить дома, 35% — реже посещать рестораны, а 40% — меньше тратить в торговых центрах. Напротив, выросла потребность домохозяйств в услугах продовольственных магазинов и платной медицинской помощи, в результате чего выручка соответствующих точек продаж увеличилась более чем на 5%.

Несмотря на то что часть предприятий ушли с рынка из-за вынужденного простоя и снижения платежеспособного спроса, в целом конкуренция компаний друг с другом ужесточилась. Активно развивается электронная торговля как канал продаж, соответствующий режиму ограничительных мер. По данным «Ромир», 40% семей планируют увеличить онлайн-покупки.

«Возможность бесплатно онлайн просчитать примерный бизнес-план в разных отря-



зиях и форматах есть только на ресурсе корпорации, и мы, как компания, которая реализует обучающие программы для начинающих бизнесменов, с удовольствием рассказываем об этом сервисе и учим работать с ним», — говорит Алина Семенова, директор тренингового центра «33 желания», председатель комитета по развитию женского предпринимательства ВОО «Опора России».

Как отмечает основатель сети японских экспресс-парикмахерских «Чио Чио» Ильяз Набиуллин, Бизнес-навигатор МСП 2.0 помо-

жет его компании в оценке спроса и предположениях. «Мы заметили, что изменились маркетинговые данные. Это помогает оперативно сравнивать наши цифры с положением дел в отрасли, оценивать финансовый результат и эффективность инвестиций. Система работает на актуальных маркетинговых и пространственных данных в разрезе 183 городов, и для меня как собственника франшизы это особенно ценно», — указывает он.

Бизнес-навигатор МСП 2.0 при расчете примерного бизнес-плана учитывает не толь-

ко изменившиеся параметры выручки с учетом изменения пропускной способности заведений, но и дополнительные затраты на профилактические мероприятия в соответствии с рекомендациями Роспотребнадзора. Так, изменены операционные затраты типовых форматов ведения розничного бизнеса по статьям «сырье и материалы за дезинфекции», «аренда», «плата за ЖКУ», «услуги бухгалтерии», «реклама». В инвестиционных программах учтено приобретение оборудования для борьбы с пандемией коронавирусной инфекции, например рециркуляторов для дезинфекции воздуха, дистанционных измерителей температуры и другого оборудования. «С помощью Бизнес-навигатора МСП мы сами смогли просчитать все основные затраты на нововведения Роспотребнадзора и, таким образом, держать руку на пульсе в вопросах новых условий ведения бизнеса», — говорит Алина Семенова.

Обновленный Бизнес-навигатор МСП позволяет рассчитать новые виды бизнеса, ставшие востребованными с момента введения в РФ противоэпидемических мер правительства. В их числе, например, создание пунктов продажи кофе с собой или предложение услуг по хранению вещей.

«В пандемию многие предприниматели задумались о новых нишах, при этом четкого понимания, куда двигаться, нет. То, что мне показывал навигатор год назад и сегодня, — это как две разные страны: места, где мы могли окупиться за два года, сегодня даже за пять лет могут не окупиться. А какие-то новые для нас виды бизнеса обрели подходящие арендные площади, которых раньше не было, и стали показывать хороший спрос, несмотря на то что, — объясняет Анастасия Филиппова, владелица сети здорового питания стрит-фуд ресторанов «Шаурмания». — Самое главное, чем нам сегодня помогает навигатор, — это актуальность. Мы имеем возможность взглянуть на картину в целом и не предвзвато, потому что мы предприниматели, когда загоряемся идеей, иногда игнорируем важные факты».

Еще одним значимым нововведением в системе стала возможность произвести онлайн-расчеты рыночной ниши и примерного бизнес-плана для самозанятых. В настоящее время Бизнес-навигатор МСП 2.0 предлагает 33 типовых формата ведения бизнеса самозанятыми гражданами с учетом условий уплаты налога на профессиональный доход: отсутствие наемных работников и ограничения по выручке в размере 2,4 млн руб. в год. Некоторые форматы в таких видах бизнеса, как парикмахерские услуги, услуги маникюра и макияжа, предусматривают ведение бизнеса на дому. С использованием бизнес-плана из Бизнес-навигатора МСП 2.0 можно обратиться за получением специального кредитного продукта через Национальную гарантийную систему.

Елена Николаева

ПРЯМАЯ РЕЧЬ

АНТОН АЛИХАНОВ, губернатор Калининградской области, о работе Портала Бизнес-навигатора МСП 2.0:

— Корпорация МСП старается чутко и оперативно реагировать на изменения в экономике и запросы предпринимателей. А в условиях эпидемиологических ограничений к тому же удалось сработать на опережение, предложить удобную и за четыре года неплохо заточенную под интересы ее пользователей онлайн-площадку Бизнес-навигатора.

Будучи руководителем рабочей группы Госсовета по МСП, хорошо знаю, что этот портал очень востребован как у начинающих, так и опытных предпринимателей. В Калининградской области — а наш регион считается одним из лидеров в стране по уровню вовлеченности населения в малый бизнес — на Портале Бизнес-навигатора к настоящему времени зарегистрировались 15 769 уникальных субъектов МСП. Это каждый третий из официально зарегистрированных в реестре калининградских предпринимателей.

Для новой и динамично растущей с текущего года аудитории — самозанятых — на Портале Бизнес-навигатора МСП разработан новый модуль, адаптированный под условия уплаты налога на профессиональный доход. Некоторые виды деятельности, характерные для самозанятых граждан, предполагают работу



на дому, дистанционно, что также актуально в нынешней ситуации. Считаю, что Бизнес-навигатор стал хорошим антикризисным инструментом.

Отдельно отмечу активное участие бизнеса в выработке антикризисных мер для преодоления последствий пандемии. Сейчас наш диалог особенно важен, чтобы реанимировать пострадавшие сектора региональной экономики и рынок труда как можно быстрее.

ПОМОЩЬ ДЛЯ БИЗНЕСА

Корпорация МСП запустила Бизнес-навигатор МСП (www.smbn.ru) в сентябре 2016 года в рамках реализации национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». С 2018 года он является частью платформы «Россия — страна возможностей», созданной указом президента РФ Владимира Путина 22 мая 2018 года в качестве агрегатора образовательных, кадровых и социальных проектов, способствующих самореализации граждан и продвижению полезных общественных инициатив. Цель работы проекта «Бизнес-навигатор МСП» — сформировать сервисы, стимулирующие и помогающие развитию малого и среднего бизнеса. В настоящее время сервисы охватывают 161 вид бизнеса в сервисном и промышленном секторах в 183 городах РФ. С помощью Бизнес-навигатора МСП можно определить оптимальный вид бизнеса, наилучшее местоположение, рассчитать примерный бизнес-план, проанализировать информацию о конкурентах, подобрать помещение, выбрать кредитный продукт для малого и среднего бизнеса, обратиться за его получением в рамках Национальной гарантийной системы (корпорация, МСП-банк, региональные гарантийные организации), подобрать меры государственной поддержки, в том числе закупки крупнейших заказчиков с государственным участием и др. В настоящее время на Портале Бизнес-навигатора МСП зарегистрировано более 3,19 млн пользователей, более 1,77 млн из них — субъекты МСП. По данным ФНС, за 2017–2019 годы с помощью ресурса около 735 тыс. субъектов МСП открыли или расширили свое дело.

ЗАЕМНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ

На основе сформированного бизнес-плана с помощью Бизнес-навигатора МСП предпринимателям доступно заемное финансирование в МСП-банке, дочернем банке Корпорации МСП, с помощью ресурса Национальной гарантийной системы АИС НГС (www.smbn.ru). АИС НГС — система дистанционного кредитования МСП-банка, с помощью которой можно, не выходя из дома, отправить заявку на получение, прикрепить документы (в том числе бизнес-план, сформированный с помощью Бизнес-навигатора МСП) и получить решение по кредиту. При этом кредитная поддержка доступна и самозанятым предпринимателям по максимально льготной ставке 6,25% годовых. МСП-банк специализируется на обслуживании предприятий малого и среднего бизнеса. По итогам третьего квартала 2020 года МСП-банк занимает 47-е место по размеру активов в рейтинге «Интерфакс-100».

Критические вопросы

— импортозамещение —

С16

К концу 2019 года доля российских продуктов в общем объеме софта, используемого в госкомпаниях, составляла 10%. Государство же считает, что комфортным, безопасным и суверенным уровнем, позволяющим стране быть самостоятельной в этой области, будет доля в 60%, отмечает руководитель центра IT-консалтинга компании МДТ «Цифра» Ольга Моляруч. Она напоминает, как в 2019 году на конференции «Антисанкции. В чем выгода импортозамещения в сфере ИТ» директор АНО «Центр компетенций по импортозамещению в сфере ИКТ» Илья Массух заявил, что госкомпания заплатит 180 млрд руб. за российское ПО в 2020 году. Таким образом, совокупная стоимость перехода только для госорганов и компаний с госучастием приблизится к 1 трлн руб., рассуждает госпожа Моляруч.

Импортозамещение потребует крупных финансовых затрат со стороны не только организаций, но и государства, несмотря на то что в тексте проекта указано, что его реализация «не потребует дополнительных расходов бюджетов бюджетной системы РФ». Это доказал опыт реализации 187-ФЗ в части защиты значимых объектов КИИ: расходы субъектов могут составлять от десятков и сотен тысяч рублей на консалтинг по категорированию и организации работ по взаимодействию с ГосСОПКА до сотен миллионов на крупные проекты с внедрением средств защиты, поясняет господин Пашенко. Часть субъектов являются бюджетными предприятиями, поэтому затраты ложатся в том числе и на бюджетную систему РФ, добавляет он.

Работа субъектов КИИ по привнесению ИБ-инфраструктуры в соответствии с ФЗ-187 и Приказом ФСФЭК №31 была начата два года назад, и на первоначальном этапе она производилась без оглядки на импортозамещение, отмечают эксперты. Многие крупные организации успели реализовать этапы категорирования и проектирования систем информбезопасности, а кто-то уже перешел к закупкам и внедрениям зарубежных решений, имеющих сер-

тификацию ФСТЭК либо прошедших испытания на совместимость. «Сегодня им придется выполнить часть работ заново», — указывает господин Прохоров.

Однако давать оценки по затратам субъектов КИИ на импортозамещение рано, считает Денис Пашенко. По его словам, для их правильного расчета регуляторы должны дополнить проект информацией о том, будет ли требоваться импортозамещение уже реализованных и внедренных систем и возможно ли будет использовать варианты с локализацией иностранного производства.

На низком старте

Сами объекты КИИ уже готовятся к переходу на отечественное ПО. ВТБ активно прорабатывает разные варианты интенсивной реализации программы перехода на преимущественное использование отечественного ПО и оборудования в части КИИ, рассказывает руководитель департамента организации и управления ИТ ВТБ Сергей Безбогов. В Россельхозбанке план мероприятий по переходу действует с 2019 года, отмечают там: «После того как Минцифры установит ключевые показатели эффективности для субъектов КИИ до 2024 года, план будет актуализирован».

Аналоги есть для 95% софта, но ситуация сильно разнится в зависимости от класса ПО и отрасли, в котором оно применяется, полагают управляющий директор «Техносерв Консалтинг» Кирилл Булгаков. Есть множество примеров, в которых отечественные разработки не уступают зарубежным — например, западные ERP (системы управления ресурсами предприятия) играют на равных с решениями отечественной компании 1С, отмечает он, добавляя, что в таких случаях новые регуляторные требования дадут дополнительный стимул для развития российского софта.

Переход на преимущественное использование российского ПО потянет за собой всю остальную экосистему, продолжает исполнительный директор «Акронис Инфозащита» Елена Бочерова. «Перевод КИИ на ПО и оборудование, которое мы контролируем, да-

ет карт-бланш российским разработчикам, но на Западе этот вопрос не закреплен на законодательном уровне, а является бизнес-правилом, очевидным для всех участников рынка», — рассуждает Вадим Подольный. Нужно мотивировать объекты КИИ вкладываться в модернизацию, но при этом важно не скатиться в лоббирование низкокачественной продукции, указывает он.

Если бы все отечественное ПО и оборудование было конкурентоспособным, вряд ли надо было бы применять такие меры: все российские юридические лица и так бы его закупили, как, например, 1С, антивирусы Kaspersky или решения Асрон, перечисляет Ольга Моляруч. Для эффективного импортозамещения в информационных технологиях было бы целесообразно стимулировать разработчиков к выходу на международные рынки — тогда бы и на российском рынке их ожидала большая востребованность.

Впрочем, нет никаких гарантий, что отечественные продукты смогут качественно заменить зарубежные аналоги, в разработку которых были инвестированы сотни миллионов долларов за длительный период их развития, говорит Павел Адылин. Получается, что, исполняя требования законодательства, направленные на повышение надежности функционирования, организации должны внедрять потенциально менее надежные решения, рассуждает Денис Пашенко.

На рынке сейчас нет всех необходимых решений, а сделать их «на скорую руку» из open-source-решений, как это бывает сейчас для вхождения в реестр отечественного ПО, не получится — бизнес не захочет внедрять такое ПО даже под угрозой штрафов: «Как минимум телеком и финансовый сектор использует передовые высокопроизводительные компоненты, разработка которых на отечественной базе пока не предвидится». Кроме того, «половое» импортозамещение может стать причиной глобального отставания, так как компания не будет доступными новые разработки и технологии, используемые на Западе, предупреждает он.

Юлия Степанова

Запутанный маневр

— законодательство —

С17

Дмитрий Комиссаров считает, что наибольшее значение маневр имеет для компаний, которые разрабатывают корпоративные продукты либо работают по заказным схемам производства ПО: «С точки зрения отрасли компаний в ней несколько больше, чем Mail.ru и «Яндекс», которые под маневр не попадают. И предложенные льготы, конечно же, важны. Потому что 70% расходов у нас — это взносы с ФОТ». Если посчитать экономию в деньгах, то она оказывается значительной, продолжает он: «Мы посчитали, что налоговые льготы могут дать нам примерно 6–7% от оборота. Учитывая экономию по страховым взносам и сокращению налога на прибыль, «МойОфис» мог бы сохранить более 70 млн руб. А для нас это очень существенные деньги». В Mail.ru Group и «Яндексе» тему комментировать отказались.

Маркетплейсы не попадают под налоговый маневр, но, например, Ozon, как крупный разработчик ПО, сейчас уже пользуется пониженной ставкой по страховым взносам для IT-компаний, пояснил директор по взаимодействию с органами госвласти Ozon Дмитрий Русаков. «Распространение этих льгот на компании меньшего масштаба однозначно положительно скажется на отрасли онлайн-коммерции и онлайн-услуг, которые оказались ключевыми в период пандемии и самоизоляции», — отметил он. Налоговый маневр в первую очередь окажет помощь узкоспециализированным софтверным компаниям и стартапам, которые давно не могли решить запускать свой бизнес «по всем правилам», дополняет гендиректор «Центра аналитических систем» Алексей Мамонов.

Принятые меры по снижению налога на прибыль и страховых взносов для IT-компаний дадут позитивный эффект, считает директор ДКИС ALP Group Светлана Гацкова: «Нулевая ставка НДС, распространяющаяся только на вендоров ПО, не отражается на компаниях, занимающихся внедрением, консалтинговыми услугами, поддержкой. А вот льготы по страховым взносам

— вещь для нас достаточно существенная, ведь зарплаты IT-специалистов сравнительно высокие».

Иные меры

В сентябре на ЦИПР-2020 глава Минцифры Максуд Шадаев обмолвился в кулуарах о подготовке второго пакета мер поддержки отечественной IT-отрасли. В ноябре стало известно, что в список новых предложений ведомства входит отмена «Налогов на Google» и вычет НДС при экспорте российских IT-решений, льготы для разработчиков игр, социальных сетей и мессенджеров, поддержка онлайн-кинотеатров — всего 88 мер по 12 сегментам рынка.

«Второй пакет мер поддержки разрабатывался в открытом диалоге с отраслью. Мы сформировали рабочие группы по приоритетным направлениям поддержки на базе АНО «Цифровая экономика», куда вошли представители более 100 ведущих российских компаний. Итогом работы стал пакет предложений, который впоследствии прошел согласование с ведомствами и был направлен в правительство», — рассказал «Б» заместитель главы Минцифры Максим Паршин.

Помимо этого в конце ноября стало известно о предложении Минпромторга субсидировать затраты российских маркетплейсов на логистику и хранение товаров. Таким образом, компании, которые относят себя к IT-сфере, но не попадают под налоговый маневр, могут все же получить господдержку. На субсидии маркетплейсам в 2021–2023 годах может быть направлено 1,5 млрд руб.

В целом для IT-отрасли важны и налоговые льготы, и господдержка спроса, и возможность получить гранты, отмечает директор по взаимодействию с госорганами «АВВУЮ Россия» Ольга Минаева. «Условия, которые делают такую поддержку комплексной и позволяют их распространить не только на малый и средний бизнес, но и на крупные компании независимо от структуры, позволяют IT-разработчикам направить больше средств на развитие технологий и создание новых рабочих мест, в результате чего выигрывает вся экономика страны», — считает она. —

Кроме того, послабления в части валютного контроля могут также положительно сказаться на развитии IT-отрасли, если впоследствии приведут к полной отмене этой процедуры, ведь практика развитых стран уже подтвердила, что в мерах валютного контроля нет необходимости».

Важно, чтобы правила игры были одинаковыми для всех и все компании, подпадающие под действие закона, могли пользоваться одинаковыми льготными условиями, говорит Александр Чачава: «Не хочется, чтобы возникла ситуация, когда две компании с одинаковым, по сути, бизнесом, разрабатывающие софт похожего назначения, попали в неравные условия».

В отрасли считают, что окончательное понимание, пользу или вред принесет налоговый маневр, появится через год-два. В Минцифре же ожидают от налогового маневра ошутимого эффекта. «Россия взяла курс на создание беспрецедентных условий для IT-компаний: с нового года наша юрисдикция станет одной из самых привлекательных в мире для развития IT-отрасли», — говорит Максим Паршин. — О востребованности вводимых налоговых льгот свидетельствует возросшее в несколько раз количество заявлений на аккредитацию и включение в реестр отечественного ПО. В перспективе мы ожидаем как роста доходов и развития российских IT-компаний, так и локализации в нашей стране зарубежных бизнесов».

Среди других мер, которые могут быть приняты в разработку, обсуждается возможность выделения новых ОКВЭД, относящихся к цифровой деятельности. Это позволило бы IT-компаниям отказаться от дробления по реестрам и получать льготы по виду деятельности. Другой вариант, обсуждаемый на рынке, — поощрение компаний за создание высокотехнологичных рабочих мест.

По словам собеседников «Б», обсуждения мер поддержки IT-отрасли проходят «в кабинетах» чуть ли не на еженедельной основе. Как говорит источник «Б», в одной из профильных ассоциаций есть неплохой шанс, что наиболее важные предложения отрасли будут услышаны.

Марина Эфендиева

информационные технологии

Слушай меня

Российский рынок музыкального стриминга, по прогнозам экспертов, превысит 12 млрд руб. по итогам года. На фоне снижающейся популярности пиратства и пока относительно низкого проникновения легального прослушивания отрали прочат внушительные перспективы. Летом после долгого ожидания в России запустился сервис Spotify. Но компания вышла на уже сформировавшийся и высококонкурентный рынок, в котором лидирующие позиции занимают экосистемы, например от «Яндекса» и Mail.ru Group.

— музыка в интернете —

Как там с деньгами

По итогам третьего квартала Spotify — крупнейший в мире музыкальный стриминговый сервис — назвал появление сервиса в России в середине июля «самым успешным запуском на новом рынке», который обеспечил наибольший приток подписчиков за этот период. «Результаты, которые мы планировали показать в течение одного года работы, достигнуты за три месяца», — уточнили в пресс-службе компании. Шведский музыкальный сервис, капитализация головной компании которого близится к \$50 млрд, в России ждали больше пяти лет, поэтому ажиотаж сыграл ему на руку. Впрочем, к концу сентября у всех новых подписчиков Spotify еще не кончился трехмесячный пробный период, так что перспективы успешной монетизации рынка пока не ясны.

Российский рынок музыкального стриминга, крупнейшими игроками которого являются «Яндекс.Музыка», «ВКонтакте» (Boom), Apple Music, «СберЗвук» и YouTube Music, растет стремительными темпами. Наш рынок уникален: такого сочетания локальных и глобальных стриминговых сервисов в других странах нет, уверяют в Spotify и рассчитывают, что смогут стимулировать развитие музыкальной индустрии в стране.

По оценкам J'son & Partners Consulting, в 2018 году общая выручка рынка составила 4,7 млрд руб., а по итогам прошлого года — 7,4 млрд руб. (рост на 57%), из них на подписку пришлось 5,3 млрд руб. и 2,1 млрд руб. на рекламу. Директор практики оказания услуг компаниям индустрии медиа и развлечений PwC в России Александр Кардаш полагает, что по итогам текущего года весь российский рынок достигнет 12,4 млрд руб. А еще через пару лет, к 2022 году, аналитики ожидают рост рынка до 19,6 млрд руб., говорит руководитель департамента ТВ и контента J'son & Partners Consulting Дмитрий Колесов. Для сравнения: по данным Statista, объем мирового рынка в текущем году составит \$16,4 млрд.

Прослушивание музыки — один из лидеров роста медиапотребления, свидетельствуют данные отчета Deloitte «Медиапотребление в России-2020»: ее слушали 87% респондентов среди пользователей интернета против 73% годом ранее. Одной из причин подъема популярности музыки называется пандемия. При этом 24% респондентов прослушивали музыку достаточно часто: шесть-семь дней в неделю, что свидетельствует о привлекательности и потенциале музыкального стриминга в России, уверен партнер и руководитель группы по работе с технологическими и медийными компаниями Deloitte в СНГ Антон Шульга.

На конец 2019 года в России насчитывалось 7,9 млн подписчиков музыкальных стриминговых сервисов, включая пользователей бесплатного пробного периода, говорит Александр Кардаш из PwC. Сейчас их в стране около 10–11 млн — это не больше 7–8% населения, оценивают в «Яндексе». По различным оценкам, потенциальная аудитория музыкального стриминга в России может достигать до 30–35 млн человек, при этом только около 15% этой аудитории является платящими пользователями, говорит партнер департамента инвестиций и рынков капитала КПМГ в России и СНГ Алексей Богданов. «Россия — один из мировых лидеров по доле пользователей стриминговых сервисов среди слушателей музыки», — добавляет он.

Музыкальные стриминговые сервисы монетизируются через платную подписку, но обычно у сервисов есть и бесплатный доступ. Он, как правило, монетизируется через



СРЕДНЯЯ АУДИТОРИЯ МУЗЫКАЛЬНЫХ СТРИМИНГОВЫХ СЕРВИСОВ В РОССИИ (ЯНВАРЬ–АВГУСТ 2020 ГОДА, МЛН)



*Данные доступны только по мобильным приложениям.

неотключаемую рекламу, а лимиты на прослушивание побуждают пользователя к подписке, объясняет Антон Шульга.

Пакетное предложение

Лидером рынка музыкального стриминга в России на протяжении последних лет остается «Яндекс», запустивший «Яндекс.Музыку» в 2010 году. Подписка на этот сервис, как и большинство других участников рынка, сейчас входит в состав пакетных предложений, так называемых бандлов, когда одна подписка дает привилегии и скидки и в других сервисах. Однако именно музыка остается якорным сервисом. У «Яндекса» музыкальный стриминг наряду с доступом к онлайн-кинотеатру «Кинопоиск» входит в состав подписки «Яндекс.Плюс». По последним данным, в октябре число подписчиков превысило отметку 5 млн человек против 1 млн в июне 2018 года. Популярность сервис удерживает и по совокупной аудитории слушателей, свидетельствуют данные Mediascope (см. график).

У принадлежащих Mail.ru Group сервисов «единая музыкальная экосистема», сервис доступен в виде отдельного приложения Boom и в соцсетях «ВКонтакте» и «Одноклассники». Сейчас у этой экосистемы 4 млн пользователей с премиум-доступом, говорит руководитель команды «Музыка» «ВКонтакте» Андрей Капитанов. В середине октября в Mail.ru Group на позицию вице-президента вышел экс-глава «Муз ТВ» Андрей Димитров, он займется выстраиванием и развитием стратегии на рынках видео и музыки. Это говорит о приоритетности направления для компании. Подписка на музыку также входит в бандл Combo от Mail.ru Group, но существует и отдельно — по цене 149 руб. в месяц против 199 руб. за бандл.

Помимо запуска Spotify на российском рынке крупным событием для рынка стала покупка Сбербанком сервиса Zvooq (ныне «СберЗвук»). Это один из старейших сервисов на рынке, запущенный в 2011 году. Фактически Zvooq оставался единственным независимым российским игроком. После покупки он также вошел в подписку на сервисы от продуктов экосистемы Сбербанка «СберПрайм». В банке рассчитывают, что «СберЗвук» станет лидером аудиостриминга в России. По данным самого сервиса, у него 5 млн пользователей в России и СНГ, но цифры по подписчикам не раскрываются.

Среди иностранных музыкальных сервисов на российском рынке присутствуют Apple Music, Google Play Music (влился в YouTube Music, с осени закрывается) и фран-

цузский Deezer. Они не раскрывают аудиторию показателя отдельно по российскому рынку. Ценики на подписку для одного человека на все сервисы находятся в промежутке 149–169 руб.

Не только плеер

Долгое время музыкальные стриминговые сервисы работали по двум направлениям: расширение медиатеки и улучшение алгоритмов персонализации. Однако, в сущности, они оставались музыкальным плеером. В последнее время ситуация стала меняться, и сервисы расширяют контентные предложения и присутствие на различных девайсах.

В конце 2018 года «Яндекс» принял «стратегическое решение» развивать направление подкастов, рассказывает в компании. Сейчас уже более 27% подписчиков «Яндекс.Музыки» слушают подкасты, а в целом аудитория подкастов выросла в шесть раз за последний год, добавляет там. Во «ВКонтакте» за год прослушивание подкастов увеличилось почти вдвое, динамика дает возможность предполагать его бурное развитие, подтверждает Андрей Капитанов, говорит операционный директор музыкального сервиса «СберЗвук» Сергей Майоров. Есть тенденция к созданию единого пространства для прослушивания различных видов аудиоконтента, возможно еще большая интеграция с видеоконтентом, прогнозирует Алексей Богданов.

Крупнейшие игроки также расширяют присутствие на устройствах и создают свои. И «Яндекс», и Mail.ru Group, и «Сбер» уже разработали свои «умные» колонки с голосовым управлением, в которые встроены музыкальные сервисы. «Мы продолжаем активно развивать кроссплатформенность, когда контент «Яндекс.Музыки» можно слушать и в «Станции», и в «Драйве», и в Apple CarPlay с Android Auto. Мы продолжаем работать над всеми сценариями: авто, дом, работа, спорт — и ищем решения, еще больше адаптирующие пользовательский опыт внутри этих сценариев», — объясняет от продуктов экосистемы Сбербанка над расширением количества ситуаций, в которых пользователь слушает музыку или другой аудиоконтент, утверждает Сергей Майоров.

Зарубежные компании открывают для себя новые направления работы за пределами своих приложений, в частности проводят онлайн-концерты. «Так, еще в феврале, до начала активной фазы COVID-19, Deezer провел серию концертов на

небольших площадках, которые транслировались в самом музыкальном сервисе. Уже в сентябре, после запуска широкого ряда проектов для онлайн-трансляций концертов, Amazon Music объявил об интеграции видеостримингового сервиса Twitch, а Spotify представил музыкантам возможность размещения на персональных страницах сервиса афиш онлайн-выступлений и ссылок на них», — рассказывает Александр Кардаш.

Музыка операторов

Легальный рынок музыки — тем более с повсеместным проникновением мобильных устройств — не могли обойти вниманием операторы связи. В «далекие годы» музыкальным контентом, который операторам удавалось монетизировать, были рингтоны, вспоминает руководитель Content Review Сергей Половников. Заключение контрактов со всеми мейджорами и инди-лейблами — трудоемкий процесс, и операторы понимали, что люди не будут платить по 100 руб. за каждый трек, продолжает он: «Для операторов торговли музыкальными композициями никогда не была бизнесом, но они хотели стать посредником в цепочке продаж и брать комиссию в 30–50%, что в итоге тоже не взлетело».

Тем не менее операторы пробовали запускать свои мультимедийные сервисы с конца прошлого и начала этого десятилетия. МТС тогда запустила свой портал с лицензионным контентом omlet.ru, позднее превратившийся в stream.ru, выделенный в отдельную компанию и вернувшийся «под крыло» МТС позднее. Сейчас stream.ru создает digital-продукты для оператора, говорится на ее сайте. Аналогом omlet.ru от «МегаФона» был сервис «Трава», к середине 2010-х годов он растерял популярность, но продолжает существовать, убедился «Ъ». «Вымпелком» же был совладельцем контент-провайдера «Темафон». Все эти бренды «большой тройки» так или иначе остались только в истории.

Нишу, в которой операторы связи не смогли закрепиться, заняли в итоге нативные музыкальные стриминговые сервисы. Сейчас же операторы в том или ином виде сотрудничают с этими сервисами или продолжают делать их самостоятельно. По последнему пути пошел «Вымпелком», который развивает «Музыку „Билайн“». «Это самостоятельный сервис, созданный нашей командой совместно с партнером для абонентов „Билайна“, — пояснили в пресс-службе компании. Оператор считает перспективным направление музыкального стриминга и называет «Музыку „Билайн“» ключевым продуктом в этой сфере.

МТС развивает «МТС Музыка» в сотрудничестве с «Яндексом» по модели white label. Это значит, что всю технологическую часть и библиотеку треков обеспечивает «Яндекс.Музыка», а оператор брендирует предложение под себя. «Мы довольны сотрудничеством с „Яндексом“ и теми результатами, которое оно приносит обеим сторонам», — утверждает в МТС. В августе оператор также предложил эксклюзивные условия на подписку на Spotify для своих абонентов, которая предусматри-

вала шестимесячный пробный период вместо трех месяцев. Модель «МегаФона» представляет собой своеобразную витрину для абонентов, которые могут подписаться на сторонние музыкальные стриминговые сервисы по специальным условиям, например, увеличенный бесплатный пробный период и бесплатный интернет-трафик при стриминге, говорят в компании.

В целом же для операторов эти музыкальные предложения — далеко не ключевые продукты, и никто из них усиленно не продвигает их, резюмирует Сергей Половников. Операторы действительно неохотно делают своими метриками по этим направлениям.

Под флагом веселого Роджера

Одной из ключевых проблем музыкального рынка в цифровую эпоху оставалось пиратство. С распространением интернета в нулевых и фактически отсутствием какого-либо регулирования авторского права в сети легальная индустрия видео-, аудио-контента, а также книжный рынок, терли миллионы долларов. В следующем десятилетии в ситуацию вмешалось государство, сейчас с пиратством от его лица фактически борется Роскомнадзор. И ситуация, по словам экспертов, стала улучшаться.

В последние годы ситуация с музыкальной индустрией меняется в рамках общего тренда снижения уровня пиратства и сопутствующего роста легальных площадок дистрибуции, говорит руководитель юридического отдела Webkontrol Денис Чумаков. По его словам, исходя из данных сервиса wordstat.yandex.ru, только за последний год люди искали возможность бесплатно скачать музыку на 30% реже. «Пиратские площадки проигрывают борьбу за трафик из-за постоянных блокировок по Антипиратскому закону, удаленные ссылки из поисковой выдачи и удобства использования легальных площадок», — продолжает он. Наиболее показательным, по его словам, был переход самого известного некогда пиратского сайта zaucse.net на сторону правообладателей под угрозой перманентной блокировки.

Музыкальное пиратство в интернете с распространением файлов через сайты и торренты значительно сократилось и почти сошло на нет, подтверждает Сергей Майоров из «СберЗвука». «Но сейчас мы видим, что в AppStore и Google Play периодически проникают пиратские приложения. И, кажется, это становится основной проблемой, на которую направлены усилия участников рынка по борьбе с пиратством», — рассуждает он. «Доступность стриминга сейчас растет, у все большего количества людей появляется доступ к условно или полностью безлимитному мобильному интернету со скоростью, которая позволяет безболезненно слушать музыку. Все больше мобильных операторов предоставляют клиентам доступ к стриминговым сервисам в рамках своих пакетов услуг», — объясняет Андрей Капитанов из «ВКонтакте».

Битва стратегий

Все участники рынка прочат рынок музыкального стриминга про-

должающийся бурный рост. Борьба за аудиторию продолжится, но одним из ключевых инструментов в этой битве — по крайней мере на российском рынке — уже стали вышедшие на рынок «бандлы». И на фоне пакетных предложений от крупных интернет-компаний и корпораций так называемые standalone (самостоятельные) сервисы смотрятся менее выигрышно, поскольку за те же деньги предлагают лишь один сервис, а не доступ или скидки сразу к нескольким.

Активное использование потребителем других услуг экосистемы в рамках «бандлов» может понизить стоимость пользования музыкальным стримингом или вообще сделать его предоставление бесплатным, полагает Антон Шульга. «Скорее, музыкальные стриминги в будущем ожидает консолидация и партнерство с развитыми экосистемами», — добавляет он. Обособленному бизнесу, за исключением, возможно, нишевых продуктов, может быть сложнее завоевать значительную долю рынка, и эффективной стратегией в этом случае может стать дальнейшее развитие коллабораций и партнерств с успешными игроками других рынков, например, телекоммуникаций, соглашается Алексей Богданов.

Крупнейший в мире стриминговый сервис Spotify как раз и принадлежит к числу таких standalone, наряду с игроками поменьше — Tidal, Deezer и SoundCloud. «Конечно, «независимые» сервисы находятся в более уязвимой позиции с точки зрения обеспечения финансирования своей деятельности», — отмечает Александр Кардаш. С другой же стороны, музыкальные стриминговые сервисы в составе экосистем подвергаются коммодитизации, тем самым поднимая вопрос о подходах к оценке их успешности, продолжает эксперт. По мнению Сергея Майорова, рано или поздно таким сервисам придется выбирать определенные ниши и сегменты, потому что массовый аудиостриминг будет полностью закрываться экосистемами и супербандлами.

На этом фоне Дмитрий Колесов видит «стеклянный потолок» для Spotify в России и оценивает его максимальную долю на рынке в 5–7%. Драйверами же рынка останутся именно экосистемы, уверен он. В финансовом плоскости наибольший приток денег компании будут получать именно от подписок, которые растут «галоупирующими темпами», в то время как рекламная выручка будет увеличиваться незначительно. Эксперт также обращает внимание, что потенциал рынка далек от исчерпания: «Так, в 2004 году легальные продажи музыки на физических носителях достигли пиковых значений в \$487 млн».

Сейчас российский рынок входит в топ-25 рынков Spotify по всему миру, но в планах — вывести его в топ 10–15, утверждают в компании. «Мы рассчитываем, что к 2030 году количество пользователей стриминговых сервисов вырастет до 2 млрд глобально, и Россия сыграет важную роль в достижении этих результатов», — говорят в Spotify.

Дмитрий Шестоперов

информационные технологии

s8.capital

«Сегодня лотереи в России — это тот же финтех»

Пандемия коронавируса показала, что не на всех рынках аудитория готова легко переключиться на онлайн-каналы. О том, как российскому холдингу S8 Capital удалось решить эту проблему в сегменте лотерей и почему экосистема на базе лотерейного бизнеса очень похожа на экосистему финансово-го института, рассказали директор по цифровой трансформации **Андрей Кондратьев** и директор по цифровому маркетингу **Альберт Усманов**.

— интервью —

— Весной „Ъ“ писал, что основной бизнес холдинга S8 Capital бренд «Столото», являющийся крупнейшим распространителем государственных лотерей, ощутил падение офлайн-продаж на фоне спада трафика и закрытия торговых центров. Что происходило все это время с онлайн-продажами, как менялась их доля в выручке?

Альберт Усманов: У нас в целом история не самая тривиальная: в первую волну пандемии мы столкнулись с заметным падением продаж не только в офлайне, но и в цифровых каналах. Согласно исследованию GfK, даже на самом последнем этапе первой волны, когда практически ограничения уже были сняты, 63% населения России говорили, что отказываются от игры в лотерею в период неопределенности. Здесь нет ничего необычного: лотереи не предмет первого спроса, равным счетом как и другие развлечения. Потребитель решает, что лучше в такое время купить продукты питания и оплатить ЖКУ — на первое место выходят базовые потребности по пирамиде Маслоу, связанные с безопасностью.

При этом, в отличие от российского ритейла, где покупатели достаточно легко переключились на онлайн-платформы, наш офлайн-потребитель с очень большой неохотой переходил на цифру: за первую волну мы смогли перевести из офлайна в онлайн около 1% клиентов. Осенью мы провели большое исследование клиентского опыта и увидели, что это связано с разными паттернами поведения — по сути, это просто очень разные люди. Офлайновому игроку важно иметь физический билет, бумагу, на которой он будет зачеркивать цифры, к тому же он не доверяет онлайн-транзакциям. В то же время за лотерейным билетом в разгар пандемии человек не пойдет. Часть точек продаж, где эти клиенты привыкли каждую неделю покупать билет «Русского лото», были закрыты, в том числе наша собственная розница, что также стало для этой аудитории барьером.

Итак, мы учли, что офлайнового игрока лотерей достаточно трудно перевести в онлайн-потребление, и сфокусировались на совершенствовании самих онлайн-продуктов и их продвижения с прицелом на новую аудиторию. И это сработало. В первом полугодии получилось привлечь больше 1 млн новых игроков в онлайн, что на 35% больше, чем мы привлекли в первом полугодии 2019 года. И это не классическая лотерейная аудитория офлайна, это уже совершенно новые люди: жители крупных городов с достатком выше среднего, многие из которых для себя открыли игру в лотерею в этом году впервые.

Андрей Кондратьев: Когда мы поняли, что аудитории оказались очень разными, мы также сконцентрировались на том, чтобы расширить пользовательский опыт тех клиентов, которые привыкли к офлайну, но оказались в условиях, когда они не могут посетить точки продаж. Мы активно развивали сервисы, которые им более близки, — это взаимодействие по почте, бесконтактная доставка, все, что может позволить взаимодействовать с нами проще и удобнее, но при этом продолжать играть именно с помощью бумажных билетов. Для людей старшего поколения лотерея — это многолетняя традиция, и нам было очень важно не лишить их этого из-за пандемии.

— Можно ли сказать, что благодаря привлечению новой аудитории в онлайн интернет-каналы позволили компенсировать спад продаж в целом?

А. У.: Нет, доля офлайна по ряду продуктов остается значительной. Мы ожидаем, что по итогам 2020 года доля интернет-продаж составит более половины всей выручки, а в 2021 году превысит доходы от офлайна. Тем не менее для окончательной трансформации лотерей в цифровые отрасли потребуется еще около трех-четырех лет, и только тогда рост в онлайн сможет компенсировать подобные спады в офлайне. У нас очень широкая линейка продуктов, но при этом все равно есть флагманы, а у них, в свою очередь, есть знаковые тиражи, например день рождения «Русского лото». Исторически сложилось, что люди на такие тиражи берут именно бумажные билеты — это традиция. В этом году мы особенно много занимались data driven маркетингом, фактически оцифровали 70% поведения пользователей и увидели,



Андрей Кондратьев

что значительную долю в классической офлайн-рознице занимают покупки в случаях, когда люди дарят билеты близким. На праздники — 8 Марта, 23 Февраля, в день рождения «Русского лото» — мы видим больше пики, когда покупают много билетов, дарят их друг другу, чтобы в дату розыгрыша всем вместе собраться и посмотреть шоу.

— С какими IT-решениями вы подошли к пандемии? Какие из них вам позволили нарастить аудиторию в онлайн?

А. К.: Если смотреть глобально, мы уже давно абсолютно технологическая компания с лотерейной лицензией. Каждая продажа, в том числе та, что происходит в офлайне, отражается в наших внутренних системах в режиме онлайн. К пандемии мы подошли с IT-архитектурой с более чем 140 системами в ландшафте, включая решения от передовых мировых вендоров, таких как SAP, SAS, Oracle, собственные разработки преимущественно на Java, C++ и React и более 2 тыс. интеграционных взаимодействий между ними. Отдельно отметим одно наше решение — интегрированную фабрику данных (ИФД), реализованную на платформе Oracle Exadata в сотрудничестве с Accenture. В ИФД мы имеем возможность получать и обрабатывать огромный объем данных о клиентах и транзакциях в режиме онлайн, что позволяет нам максимально персонализировать взаимодействие с клиентом и дает возможности для использования инструментов продвинутой аналитики.

Особую роль в период массового перехода в онлайн также играют решения по кибербезопасности. С начала пандемии мы зафиксировали и успешно справились с 13 крупными DDoS-атаками мощностью до 80 тыс. IP-адресов и длительностью до пяти дней. Помимо этого для защиты участников лотерей в режиме 24/7 ведется мониторинг и выявление мошеннических и фишинговых сайтов. Мониторинг производится как при помощи собственной разработки компании, используя статистические модели, нейронные сети (включая компьютерное зрение) и другие современные методики, так и с привлечением внешней экспертизы: опыта и наработок Group-IB. Таким образом, можно говорить о комплексном и всестороннем подходе к выявлению фишинга в интернете и обеспечению безопасности участников лотерей. Вся эта инфраструктура выстроена также, как в любом универсальном финансовом институте, например в банке или страховой компании, и сегодня можно сказать, что лотереи в России — это тот же финтех.

В этом смысле прямая аналогия с лотерейным билетом, которую я люблю приводить, — это полис ОСАГО. Его, так же, как и лотерейный билет, мы можем купить в бумажном виде или онлайн. Полис ОСАГО вы можете проверить в базе PCA (Российский союз автостраховщиков. — „Ъ“), так же, как и билет, можно проверить в нашей базе. Любой билет и историю по нему мы передаем в министерства — в Минфин и Минспорт, где организована независимая система контроля. Подобным образом контролируются и полисы.

В целом на нашей инфраструктуре в сутки проводится около 400 тира-

жей, и процессинговая система является ядром нашего технологического ландшафта. Это собственная разработка, которая в состоянии в пиковый период обрабатывать до 800 финансово значимых транзакций в секунду. Пиковые нагрузки случаются, например, до и после проведения нового розыгрыша «Русского лото», в котором в прошлом году выиграло более 23 млн билетов. Интерфейсов взаимодействия с клиентом у нас более десяти, и это в том числе позволило нам в период пандемии эффективно использовать различные каналы: IOS- и Android-приложения, сайт и мобильный сайт, терминалы самообслуживания. Абсолютно все решения у нас собственной разработки, в том числе есть терминальные решения по интеграции в кассовое ПО наших партнеров-агентов. Все это позволило в период пандемии сделать доступным весь спектр продуктов — как в офлайне, так и онлайн.

— Появляла ли пандемия на ваши планы по технологической трансформации лотерейного бизнеса? Если да, как поменялась стратегия?

А. К.: Пандемия дала дополнительный импульс уже запущенным ранее процессам цифровизации. Появился внешний и внутренний запрос на полноценную реориентацию на цифру. Активную фазу трансформации бизнеса мы начали еще в октябре 2019 года, за несколько месяцев до пандемии. Тем не менее пандемия повлияла на скорость отдельных изменений. Мы в том числе ускорили процесс создания инновационной лаборатории — особого выделенного подразделения для пилотирования и запуска новых продуктов: ее планировалось запустить во второй половине года, но в итоге она стартовала уже во втором квартале, когда был пик первой волны. Это виртуальная структура с выделенным бюджетом и людьми, с максимально упрощенным процессом принятия решений как с точки зрения выделения денег, так и точки зрения принятия окончательного решения. За этот период силами лаборатории отработано более 30 кейсов, и 3 продукта находятся сейчас в стадии MVP (минимально жизнеспособный продукт. — „Ъ“), которые в самое ближайшее время выйдут на рынок.

По всем остальным направлениям логика примерно та же — мы, конечно, сделали особый фокус на рост цифровых каналов, продуктов и сервисов и, что важно, ускорили процесс организационных изменений внутри, чтобы можно было не только технологически, а еще и операционно позволять выводить продукт быстрее и с более качественным результатом. Мы в среднем на 50–60% сократили Time To Market (время до выхода продукта на рынок. — „Ъ“) по сравнению с периодом до пандемии. Есть совершенно уникальные случаи, когда время сокращается радикально сильнее — например, новую лотерею «Лото-Экспресс» нам удалось вывести на рынок примерно за месяц, тогда как аналогичные продукты обычно выводятся только за несколько месяцев. Это, конечно, дало исключительный серьезный эффект на компенсацию того самого падения в офлайне, которое произошло в период режима самоизоляции.



Альберт Усманов

А. У.: Мы смогли существенно, раза в три точно, ускорить наши процессы, связанные с бэк-офисом — очень часто именно там лежит большой потенциал для роста эффективности бизнеса. Что еще важно, получились ускоренно провести цифровую трансформацию маркетинга организации. Если раньше мы на нашего потребителя смотрели через классические данные — условно, например, делили аудиторию на мужчин и женщин, то в этом году мы смогли разбить их на сегменты с учетом их мотивации, ожиданий, истории взаимодействия с компанией и сформировать шесть портретов разных типов клиента с учетом потребительского опыта.

Мы также смогли выделить и оцифровать факторы продаж с помощью эконометрических моделей и, самое интересное, внедрить атрибуционное моделирование. Поясню: это моделирование, которое позволяет нам узнать, как все совокупные медиа работает вместе на достижение целей, например для привлечения потребителей. Начинаешь на данных видеть, как маркетинг работает на 360°: что не существует отдельных каналов типа CRM, контекстной и телерекламы — они все работают совместно. И если вдруг внезапно выключить, например, медийную рекламу или телевизионные кампании, как поступили некоторые участники рынка для экономии средств, с помощью этой технологии сразу видно, что CRM начинает работать в среднем на 65% хуже, то есть теряет эти конверсии в моменте. Ровным счетом так же происходит и с контекстной рекламой, и всеми перформанс-каналами: все это перестает работать так же эффективно, как раньше. Поэтому мы один из немногих рекламодателей, кто на рынке сохранил все медиаобъемы и гарантировал их партнерам, в том числе в период коронавируса.

— Как на вас повлияло то, что в 2020 году усилилась конкуренция между разными видами онлайн-развлечений? Можно ли сказать, что онлайн-лотереи конкурируют в том числе с онлайн-кинотеатрами и стриминговыми сервисами?

А. У.: Когда у человека есть определенный бюджет на развлечения, за эти деньги он может купить фильм в онлайн-кинотеатре, онлайн-игру, лотерейный билет или что-то еще, что приносит ему удовольствие. В широком смысле любой бизнес, не только лотерейный, сейчас конкурирует за определенное время жизни и кошелек потребителя.

Такой подход заставляет нас совершенствовать продукт не с точки зрения параметров какого-то узкого рынка, придумывая новые лотерейные формулы, а смотреть на него гораздо шире. Например, учитывать, какой драйв и какие эмоции человек испытывает, когда играет в онлайн-игру или потребляет какой-то другой продукт для развлечения.

— Каков ваш прогноз по объему российского лотерейного рынка в 2020 году, ждете ли вы падения выручки или замедления ее роста из-за пандемии?

А. У.: В 2018 году, по оценке Market Insights Reports, мировой лотерейный рынок составлял \$302,3 млрд,

а прогноз к 2025 году был с ростом до \$379,7 млрд — соответственно, ожидаемый ежегодный темп роста рынка оценивался в 3%, и при этом ожидалось, что основным драйвером лотерейного рынка во всем мире будет сегмент онлайн-лотерей, который будет расти примерно на 8% в год.

В 2020 году все начиналось по плану. Потом случилась пандемия, и сейчас прогнозировать итоги 2020 года рано, но очевидно, что пандемия драматически сказалась на продажах лотерейных билетов, так же, как и у других развлекательных сервисов. И, как мне кажется, в этом году рынок уже не отыграет это падение. Сейчас у нас есть несколько стратегий на следующий год, которые предусматривают нормализацию ситуации за счет развития цифровых каналов. Мы рассчитываем, что это поможет нам отыграть отдельные негативные эффекты 2020 года и сохранить объем целевых отчислений от лотерейной деятельности в бюджет РФ. Сейчас общие целевые отчисления от лотерейной деятельности составили более 14 млрд руб., а общие отчисления и сборы в бюджеты различных уровней с начала распространения гослотерей «Столото» превышают 27 млрд руб.

А. К.: Стоит добавить, что в рамках стратегии мы смотрим на нашего потребителя с уровня холдинга — понятно, что у нас есть основная большая лотерейный бизнес, но при этом есть задача продолжать взаимодействие с пользователем на других платформах и в других бизнесах, которые тоже диджитальные и с которыми у лотерейного бизнеса есть пересечения по аудитории. Выстраивание таких кросс-связей — это на самом деле одна из главных задач на самое ближайшее время. Мы хотим, чтобы это было такое, пусть пока немножко неоднородное с точки зрения продуктовой линейки, но при этом долго длящееся взаимодействие с нашими клиентами. Например, делать кросс-продуктовые программы лояльности, когда при покупке лотерейных билетов предлагаются особые условия на мобильную связь (Next Mobile) или дополнительные бонусы в Rtc.ru.

— Останется ли лотерейный бизнес базой этой экосистемы? Как она должна будет выглядеть в итоге? Будет ли эта система конкурировать с другими, например «Сбер» или «Яндексом»?

А. К.: Если исторически посмотреть на лучшие практики, которые есть в России или в мире, то так или иначе экосистемы выстраиваются вокруг крупного бизнеса, в котором есть частое и тесное взаимодействие с потребителями, вокруг него уже выстраивается набор сервисов. У нас уже 35 млн клиентов, из них активных — больше трети. Такому тесному взаимодействию с помощью всех существующих каналов, которое у нас есть с потребителем, я думаю, многие позавидуют. Все наши технологические наработки, то, как мы работаем с клиентом в части диджитал-маркетинга и CRM-инструментов, — вокруг всего этого платформы и выстраиваются в ту самую экосистему.

В текущем виде в периметре холдинга есть бизнесы, которые очень разнородны, но мы находим между ними уже определенный набор си-

нергии: и в Next Mobile — единственном операторе мобильной связи в России, который обеспечивает агрегацию всех крупных сотовых сетей, и в Rtc.ru — интернет-сервисе сравнения цен, и в агрегаторе страховых услуг «Страховка.ру». И в этом смысле потенциал у нас ничем не меньше, чем у любой другой известной экосистемы, которая сейчас представлена на рынке. Нет задачи прямой конкуренции, мы скорее боремся по каждому отдельному направлению за уникальный, максимально персонализированный сервис. Мы верим в то, что будущее за предоставлением именно буюточного сервиса в комбинации с широкой сетью партнеров, которую мы развиваем в технологиях открытого взаимодействия, в Open API. Как раз там, где мы видим синергию, мы скорее «запартнеримся» с другими игроками. Но мы не ставим себе какие-то амбициозные цели иметь весь набор сервисов, чтобы сказать, что мы полный конкурент кому-то — мы скорее идем от опыта клиента, понимая, что ему нужно сегодня, завтра, и выстраивая послеавтарный сервис.

— Есть уже за рубежом примеры построения экосистем на базе лотерейного бизнеса или вы будете первыми? Чем наш рынок лотерей в целом принципиально отличается от, например, Европы?

А. У.: Я не знаю таких примеров. В целом лотерейный бизнес, за исключением некоторых стран типа Финляндии, Англии и Восточной Европы, — это в большей степени очень традиционный с точки зрения уклада бизнес. Люди там привыкли играть в лотерею — именно зачеркивать цифры. Цифровую экосистему вокруг такого бизнеса выстроить сложно, так как его модель осталась традиционной, а потребление — фокусным. В России сейчас самые большие продажи онлайн-лотерей по доле в выручке.

А. К.: В этом смысле лотерейный бизнес похож на финтех, который в России развит достаточно хорошо. До прихода в S8 Capital, в Accenture я много работал с финтех-продуктами и финтех-акселераторами и сейчас отмечаю полную аналогию лотерейного бизнеса с финтехом с точки зрения инструментов, технологий, способов взаимодействия с клиентом. Мы можем легко быть той основой, вокруг которой можно эту систему выстраивать. За последний год к нам приходило очень много специалистов из области финансовых технологий, потому что они здесь находят, с одной стороны, что-то новое, но при этом их знания и компетенции оказываются применимыми.

— Как будут выглядеть продукты холдинга в результате их цифровизации в перспективе нескольких лет?

А. К.: С точки зрения холдинга наш продукт все больше и больше должен отражать наши экосистемные возможности и находиться на стыке, содержать в себе синергию. Возможны и кобрендинг, и программы лояльности. В целом все направления работы S8 Capital нацелены на создание и развитие мультифункциональной цифровой платформы-экосистемы. Наш продукт — это уже позитивный и long-lasting опыт использования наших сервисов и взаимодействия с нашими платформами, что возможно лишь через выстраивание максимально широкого удовлетворения потребностей и бесшовного опыта нашего клиента в рамках выстраиваемой экосистемы. Все это возможно на базе выстроенной платформы — это композиция инфраструктуры, функциональности и открытых интерфейсов, которые позволяют соединять участников экосистемы (как внешних, так и внутренних), создают возможности для инноваций и предоставляют цифровые услуги.

— На какие новые рынки вы хотели бы выйти в ближайшие годы в рамках развития экосистемы?

А. К.: Этот ответ не понравится вам как интервьюеру, потому что, к сожалению, мы не все можем озвучивать сейчас. Но у нас есть планы выхода как минимум в два новых для нас направления. Это B2C-платформы федерального масштаба, думаю, что получится вывести их на рынок уже в следующем году.

— Это платформы, которые создаются внутри с нуля, без покупки внешних решений?

А. К.: Да. Конечно, мы используем и внешнюю помощь, но стратегически и с точки зрения продукта делаем ставку на внутреннюю команду и внутренние компетенции.

Беседовала
Валерия Лебедева

информационные технологии

«Пандемия погубила почти весь офлайн»

Работа больших корпораций с инновациями и IT-проектами уже давно перестала быть прихотью руководства. Сегодня это настоящая необходимость: с помощью идей, которые приносят стартапы, крупные компании получают доступ к новым технологиям и решениям и трансформируют бизнес. О том, как устроено сотрудничество «МегаФона» со стартапами и какие задачи они решают для оператора, рассказал директор по стратегии и развитию бизнеса «МегаФона» **Александр Соболев**.

— интервью —

— Как устроено подразделение «МегаФона» по работе со стартапами? Как давно компания начала развивать это направление?

— Истории примерно два года. Мы запустили инновационную «песочницу». У нас было две цели: первая — научиться зарабатывать деньги, внедряя инновации, вторая — получить доступ к современным технологиям и сделать «инъекцию интернет-культуры» «МегаФону». С самого начала мы работаем со стартапами на коммерческой основе. Мы не входим в их equity, не покупаем у них долю, что очень привлекательно для стартапа, и создали для них очень простой процесс входа в «МегаФон».

Сейчас у нас есть три инструмента. Первый — это «Технологическая песочница», где мы смотрим технологии, оцениваем крутые идеи стартапов и «приземляем» их на «МегаФон», оптимизируя преимущественно внутренние процессы. Второе — «Продуктовая фабрика», история про создание новых продуктов для клиентов «МегаФона» совместно со стартапами. То есть мы находим, например, сервис родительского контроля времени ребенка в смартфоне при помощи игровых механик, помещаем в пакет с нашим семейным тарифным планом и смотрим, как это продается клиенту. Если конверсия высокая, то мы этот продукт масштабируем. Новое направление, но тема набирает обороты.

Третье направление — если говорить про холдинговую структуру, то у нас в USM Telecom есть компания «Криптонит», которая занимается венчурными инвестициями в стартапы.

— Как коронавирус изменил вашу работу?

— Пандемия придала огромный импульс цифровизации. Но она в то же время погубила почти весь офлайн. По центру Москвы пройдите: все сдается в аренду, тогда как раньше люди бились за эти точки и платили бешеные деньги. Сейчас они пустуют.

С точки зрения нашей работы мало что поменялось. Зато сильно изменился стартаповский ландшафт. Все, что связано с цифровыми бизнесами, разделилось на три группы со своими последними: группа 1, группы 2a и 2b. Первая группа — это проекты, которые что-то делают офлайн (цифровой туризм или перевозки), им тяжело приходится. Онлайн-бизнес делится на две группы: 2a — те, кто cash negative, растут, но увеличивают дырку в кэше (e-commerce, к примеру; при этом они растут и могут продать эту историю роста инвесторам — сейчас почему-то принято покупать за бешеные деньги убыточные компании), и 2b — те, кто cash positive, получают все сливки, такие как Zoom.

— Где, в каких сегментах вы видите наибольшие перспективы для стартапов сегодня?

— Во-первых, образование — как корпоративное, так и B2C-образование. Та же Coursera — их сертификаты реально принимают работодатели. Второе — телемедицина. Здесь есть законодательные ограничения, но это злободневная тема: никто не хочет сидеть в поликлиниках с вирусом. Третье — онлайн-фитнес: никто не хочет ходить в зал с большим количеством людей, но все хотят заниматься.

Далее — гейминг. Люди хотят развлекаться, при этом для тех, у кого нет денег на мощные компьютеры, есть облачный гейминг. Еще одно направление — media entertainment. Если посмотреть на рынок OTT-плееров, онлайн-кинотеатров — все растут как на дрожжах: темпы роста 60% год к году.

— Каким критериям должен обладать проект, чтобы «МегаФон» стал с ним сотрудничать?

— У стартапа должен быть готовый продукт или технология. Мы не работаем с теми, кто красиво рисует презентации, но ничего за этим не имеет. Это очень быстро проверяется, потому что они должны понимать, какую проблему решают. Они должны говорить не просто, что «я гуру стационарных рядов Йоханссона», а то, что «я могу снизить вам издержки в колл-центре за счет того, что я гуру в стационарных рядах Йоханссона». И третье, немаловажное: мы должны найти в «МегаФоне» заинтересованного человека, который готов работать со стартапами для решения своих бизнес-задач. Мы их называем «чемпионами». Штука очень заразительная — сейчас в «МегаФоне» более 100 чемпионов.

— Какова их функция?

— Это внутренние бизнес-заказчики, люди, которым хочется что-то попробовать со стартапом, но из-за сложных корпоративных процедур они бы никогда этого не сделали, если бы не было «песочницы». А в ней у нас есть выделенный бюджет на пилоты, инфраструктура и полный процесс работы. Решения принимает совет, в котором состоят пять человек из разных направлений компании, чтобы обеспечить максимальный кругозор. Причем пилот с целью доказать или опровергнуть гипотезу должен быть реализован менее чем за 90 дней.

Возвращаясь к критериям. Второе: должен быть четкий измеримый KPI этой гипотезы. Например, может ли голосовой робот продавать с таким же коэффициентом конверсии, как оператор-человек. Спойлер: может. И третье — это то, что пилот не должен стоить больше определенной суммы.

— Какой?

— Мы ее пару раз называли в прессе, но я понял, что это ошибка, потому что теперь ко мне приходят стартапы и ровно эту сумму называют. Больше не буду называть. Могут назвать среднюю стоимость пилота: 700–800 тыс. руб. Это рыночная стоимость услуг, оказыва-



емых в рамках пилота. Благодаря этому мы тестируем огромное количество проектов.

— Насколько успешно, по вашей оценке, работает подразделение?

— У меня в «Инновациях» работают четыре человека, пятого наняли совсем недавно. За два года расходы на «песочницу» окупались трехкратно.

— Вы не покупаете долю в проектах. На каких условиях вы начинаете сотрудничество?

— Первый принцип: мы всегда начинаем работу со стартапом на коммерческой основе. Второй принцип: есть ограничения по сумме и по сроку реализации этого пилота. Да, мы не входим в M&A со стартапами, но у нас было три попытки. Сделки не состоялись из-за того, что стартапы не привлекали иностранных инвестиций или не фокусировались на российском рынке. И это данность нашего рынка: самые лучшие быстро понимают, что они вполне могут быть конкурентоспособны за рубежом, а там рынок существенно больше, как и возможностей «выхода», и вообще там с «корпоратами» работать проще, чем в России.

— Работаете только на внутреннем рынке?

— Нет, у нас есть стартапы из-за рубежа. Очень любим белорусов, также нам нравятся европейские и израильские стартапы, но они уже дороже. Мы еще плотно не работали с США, но мы заключаем специальные соглашения с Виктором Орловским (экс-руководитель IT-блока Сбербанка, ныне управляющий партнер Fort Ross Ventures. — «Ъ»), он нам помогает в скаутинге американских стартапов.

— Сколько уже проектов прошло через вашу «воронку»?

Единороги из будущего

— венчурный рынок —

Распознать будущую компанию-«единорога» крайне сложно. Потенциально успешный по многим критериям стартап может и не дожить до миллиардной оценки. Чуть проще предсказать, в каких именно областях такие компании могут появиться. Президент фонда Sistema_VC ДМИТРИЙ ФИЛАТОВ по просьбе «Ъ» рассказал о том, в какой сфере может зародиться новая волна, которая принесет новые миллиардные компании.

Транспорт будущего

У рынка транспорта и логистики есть несколько явных драйверов, создающих запрос на новые технологические решения. Во-первых, это стремительный рост глобального товарооборота. Например, вместимость крупнейших морских грузовых судов за последние десять лет выросла с 15 тыс. до 24 тыс. контейнеров. Во-вторых, бурный повсеместный рост электронной торговли предъявляет все новые и новые требования к скорости и надежности доставки. Мы хотим получать товары без сбоев и на следующий день. Также электро- и беспилотный транспорт постепенно становится неотъемлемой частью нашей жизни.

Электромобили, кстати, в целом легко входят в нашу жизнь, так как для конечного пользователя интерфейс взаимодействия с машиной остался прежним. А вот компонентная база претерпела кардинальные изменения. «Начинка» Chevy Bolt и Volkswagen Golf существенно различается, что должно привести к реформатированию всей цепи поставки комплектующих в автомобильной отрасли по мере перехода на электротягу.

В сентябре аналитики из KPMG опубликовали рейтинг из 25 стран по готовности к использованию электромобилей. Россия оказалась на третьем месте с конца. Помимо самих электромобилей нужна еще и инфраструктура для них, в частности зарядные станции. Также нужно решать вопросы с переработкой батарей от электрокаров. А это огромные объемы отходов, с которыми нужно что-то делать. Например, Джей Би Страубел, сооснователь и бывший технический директор Tesla, фактически покинул компанию и сфокусировался на своем стартапе Redwood Materials по переработке высокотехнологичного мусора.

Беспилотники, в отличие от электромобилей, пока в целом остаются мечтой, несмотря на огромные деньги, которые в эту мечту инвестируются. В текущем году случилось интересное событие: разработчик беспилотных автомобилей Waymo (дочерний проект Alphabet, материнской компании Google) впервые привлек сторонние инвестиции — \$3 млрд. Аналогично китайский сервис такси Didi привлек \$500 млн от Softbank для своего беспилотного подразделения. Эти сигналы говорят о том, что даже таким гигантам технология автономного вождения дается нелегко.

Тем не менее беспилотный автомобиль на общественных дорогах — это уже вопрос времени, а не возможности. И когда беспилотники придут в нашу жизнь, мир



очень сильно изменится. Уйдут в прошлое массовые придорожные парковки, заметно трансформируются логистические услуги, личный автотранспорт окончательно потеряет актуальность. Правда, до этого момента нужно решить ряд открытых вопросов. Как трансформируется рынок страхования? Кто виноват в аварии двух беспилотников? Как запрограммировать машину на решение этических вопросов, таких как «проблема вагонетки»?

Уже сейчас есть интересные примеры внедрения беспилотных автомобилей, хотя и с рядом допущений. Крупнейшая в мире сеть розничной торговли Walmart в США летом 2019 года начала сотрудничество со стартапом Gatik. Автомобили Gatik действительно могут ездить без водителя, но поворачивают они только направо и ездят только по заранее заданному маршруту. Эти упрощения помогли убрать огромное количество сложностей и запустить хоть ограниченный в маневрах, но беспилотник.

Человек как платформа

Эта сфера условно объединяет HealthTech, MedTech и вообще все, что связано с технологиями для здоровья человека. Сегодня с помощью как медицинских, так и носимых устройств собирается гигантское количество данных о каждом из нас. МРТ-сканеры, фитнес-браслеты, «умные» часы и с недавнего времени «умные» наушники постоянно аккумулируют информацию о нашем здоровье и привычках.

С помощью технологий искусственного интеллекта из этих данных можно извлечь много полезной информа-

ции, а значит, есть предпосылки для создания новых миллиардных компаний. Простой пример: стартап Butterfly Network сделал портативный УЗИ-сканер. Устройство просто подключается к смартфону, который обрабатывает и визуализирует сигнал с помощью нейронных сетей. Этот проект собрал уже \$350 млн инвестиций.

Существует фундаментальная проблема: у человека много «устройств» ввода информации (слух, зрение, обоняние, вкус, сенсорика), а вот «устройство» вывода гораздо меньше: голос, мимика, моторика. Банально: если вы захотите выключить свет в комнате, то мозг должен подать сигнал, вы должны встать, подойти, нажать выключатель — слишком много действий. Решение этой проблемы — интерфейсы человек-машина, или нейроинтерфейсы. По сути, это устройство, позволяющее компьютеру считывать мозговые импульсы и транслировать их в действие. Несколько лет назад такая технология казалась фантастикой, но сейчас уже есть компании, которые этим занимаются. К этому направлению стоит очень серьезно присмотреться.

Самая известная такая компания, пожалуй, Neuralink Илона Маска. Компания делает небольшой чип размером с монету, который вживляется человеку в голову и может считывать и распознавать сигналы мозга. Это так называемый инвазивный способ.

Существуют и неинвазивные нейроинтерфейсы. Стартап CTRL-Labs разработал браслет, который считывает нейронные импульсы на руке и в точности оцифровывает движения кисти. Этот проект в 2019 году купил Facebook за сумму от \$500 млн до \$1 млрд. Зачем Facebook понадобилась такая технология? Например, для VR-лаборатории, ведь подобная технология позволяет избавиться от датчиков и камер, следящих за движениями VR-пользователя.

Одна из наиболее горячих тем на рынке здравоохранения — телемедицина. В этой сфере уже есть большие компании. Например, американская Teladoc, капитализация которой с начала года выросла в 2,5 раза, до \$28 млрд. При этом Teladoc работает только на рынке США и Канады. Другой успешный телемедицинский стартап, британская Babylon Health, не ограничивает себя определенной географией и дает консультации по всему миру. Это очень похоже на то, как несколько лет назад университеты массово начали выпускать MOOC (Massive Online Open Course), существенно расширив аудиторию слушателей. Babylon Health пытается построить такую же историю, но в медицине. Это может стать ролевой моделью для российских телемедицинских сервисов, которые могут предоставлять свои услуги за пределами страны, например в СНГ. Еще один интересный тренд — собственная телемедицинские сервисы внутри крупных корпораций. Такой есть у Amazon для офиса в Сиэтле, где работают 50 тыс. сотрудников.

Самая быстрорастущая Health Tech категория — это Digital Health (CAGR 26%). В первую очередь это технологии для превентивной медицины, то есть стимулирующие здоровый образ жизни. Лидер здесь, конечно же, Apple со своими «умными» часами. Компания прямо заявляет, что Apple Watch — это медицинское устройст-

— Через нас прошло около 10 тыс. стартапов за два года, то есть мы узнали о них, получили тизер или контакт. Из них мы с 2 тыс. физически общались, утвердили 110 пилотов, 65 завершены, остальные в процессе подготовки или реализации. Из завершенных 11 масштабируются. Есть кейсы, когда мы что-то попробовали со стартапом, гипотезу доказали, но сотрудничество остановили, потому что поняли, что можем сами. Для стартапа это все равно хорошо, потому что для него «работал с «МегаФон» и тот доволен» — это строчка в портфолио, еще и денег заработал.

— Какие задачи решают ваши партнеры-стартапы?

— К примеру, речевая аналитика. Изначально предполагалось, что она должна работать на живых операторах — слушать людей и искать их ошибки: здесь нагрубил, а здесь подключил услугу, когда не должен был. Мы эту историю «накрутили» на робота — в итоге у нас есть робот, который проверяет робота. Работает отлично. Другая тема — все, что связано с большими данными, в основном это модели оттока или персонализации. Также много экспериментируем с ребятами, которые делают рекомендательные движки.

Или инфраструктурные проекты. К примеру, стартапы, которые помогают оптимизировать затраты ЦОДов на основную статью расходов — электроэнергию. Есть ребята, которые придумали какую-то фольгу: если ее вставить между рейками в стойку, объединить в систему и кабель, условно выкинуть на улицу, то эта штука снижает температуру внутри ЦОДа на несколько градусов и так экономит много денег.

— Какие проблемы можете назвать, говоря о наших стартапах?

— Есть два типа стартапов, на которые приходится 95% нашего рынка. Первый — это «консультанты», люди, которые рисуют очень красивые презентации, рассказывают про суперидею, но работающего продукта не имеют. Такие очень быстро отсекаются, потому что они не могут решить проблемы в бизнесе.

Второй тип — замечательные математики и инженеры: они что-то придумали, но никому не могут объяснить что. Эти ребята понимают про технологию, но ничего не понимают про продукт и не знают, какую головную боль клиента они решают. Они обычно терпят, если задать вопрос: «Каким вы видите функционал своего продукта через три года?»

А есть люди, у которых есть и технология, и питчи они умеют делать, и у них все хорошо. Если продукт внутри и команда сильная, то и упаковывают они его нормально, а обратно неверно. Если упаковка нормальная, это не значит, что внутри все хорошо.

— За что наших стартапов можно похвалить?

— Очень много хороших мозгов. У нас реально много математиков, инженеров. Ребята в 25–27 лет делают то, что за рубежом в 35–40. У нас хорошая фундаментальная школа, поэтому есть стартапы с крутыми технологиями, за которые не стыдно. Мы как-то были в Сан-Франциско, и нам продавали проект, помните, «Скрепку» в Excel? Вот, ребята сделали «Скрепку», и у них оборот бизнеса \$20 млн! А у нас ребята придумывают штуку, которая может из голоса в отвратительно хорошем качестве за две секунды сделать суперточный биометрический ключ, но продать это не могут. Вот в чем наша проблема.

Беседовал Виктор Булатов

во, которое помогает вести здоровый образ жизни. Гендиректор Apple Тим Кук даже выразил мнение, что самый большой вклад Apple в человечество будет именно в медицине.

Еще есть интересная разработка у Amazon Web Services — сервис Transcribe Medical. Сервис слушает диалог доктора с пациентом и переносит его в текст по медицинской тематике. Не трудно догадаться, что это только первый шаг. Потенциально Amazon может с помощью этого сервиса собрать данные и научить свою «умную» колонку ставить простые, типовые диагнозы.

Процессоры

До относительно недавнего времени технологии создания «мозгов» для вычислительных устройств, центральных процессоров (CPU) казались чем-то неприступным. Было ощущение, что этот бизнес могут потянуть только такие гиганты, как Intel и AMD. Тем не менее и в этой отрасли происходят важные перемены, открывающие дорогу небольшим стартапам.

Фундаментальным драйвером развития процессорных технологий до недавнего времени был закон Мура, исходя из которого мощность CPU удваивалась каждые 18 месяцев. Этот закон неустойчиво двинул вперед вычислительный прогресс последние 50 лет, но примерно с 2015 года он перестал работать. Ровно в тот момент, когда современные нейронные сети начали требовать все больше и больше вычислительных мощностей, удваивая объем вычислений каждые три и половиной месяца. Это два противоположных тренда. Решением этой проблемы стали интегральные схемы специального назначения (ASIC). По сути, это процессоры, узко заточенные под конкретное программное приложение или нейронную сеть. Практически все крупные интернет-компании (Google, Alibaba, AWS, Facebook) начали разрабатывать подобные чипы, в том числе скупая для этого стартапы.

Стоит особо отметить, что, сторонние разработчики могут получить доступ к этим мощностям IT-гигантов только через облако. Это своеобразный газовый вентиль, который получили технологические гиганты. Тем не менее несколько стартапов пытаются сделать аналоги, доступные в свободной продаже. Два ярких примера — Cerebras и Graphcore. Они появились в 2016 году и сейчас оцениваются примерно в \$2 млрд каждый. Cerebras привлек около \$200 млн инвестиций, а Graphcore — около \$500 млн. Вот примерно столько стоит разработать такие процессоры. И этот рынок еще далек от насыщения.

Еще один интересный сегмент: если предыдущие процессоры используются преимущественно в серверах и дата-центрах, то есть и категория процессоров для конечных устройств: камер, дронов, роботов. Такие процессоры не нужны для обучения и тренировки сетей, они как раз должны распознавать вещи с помощью уже натренированной нейросети. И требования к их мощностям меньше. Это несколько упрощает процесс разработки и делает порог для входа более низким. Есть два многообещающих примера стартапов в этой сфере — Nailo и Kneron.

информационные технологии



«Цифровая зрелость наступит, когда бизнесом начнут управлять миллениалы»

Ковидная действительность задала новые правила игры, навсегда изменив привычные каналы и форматы взаимодействия бизнеса с клиентами. Однако в условиях неопределенности предпринимателям трудно понять, какие инвестиции в технологии необходимы, чтобы опередить рынок, а для каких еще нужна его готовность. О том, как правильно расставить приоритеты и как российский бизнес погружается в цифровизацию, рассказывает управляющий директор «Техносерв Консалтинг» Кирилл Булгаков.

— экспертное мнение —

— Такое ощущение, что для многих сейчас словосочетание «цифровая трансформация» становится самоцелью. А что она может дать бизнесу?

— Цифровая трансформация — это реальность, которая с нами уже десять лет. Другое дело, что ее первая волна в полной мере затронула пока лишь те сферы деятельности, где результаты цифровизации появляются при взаимодействии с клиентами, контрагентами, с точки зрения способов цифровой доставки контента. В общем там, где на этом завязана существенная часть бизнеса. Что они получили? Повышение операционной эффективности, оптимизацию затрат на оплату труда за счет роста производительности, увеличение скорости реализации проектов и т. д. — это те показатели, о которых говорят все и которые уже видны невооруженным глазом.

Возьмем, к примеру, банки: за последние три-четыре года они настолько поменяли инструменты коммуникации с клиентами, что сейчас почти все общение ведется в дистанционном режиме, без личного посещения людскими отделами. Для управления банковскими счетами, осуществления денежных переводов и т. д. используются мобильные приложения. Более того, теперь даже колл-центры в каком-то смысле уходят в прошлое. Смотрите, живых операторов ведь почти не осталось: им на смену пришли голосовые помощники, чат-боты и т. д. Все это вполне конкретные бизнес-кейсы, наглядно показывающие, что цифровая коммуникация может оказаться в десятки раз выгоднее традиционной, когда надо иметь офис, держать штат сотрудников.

В свое время мы, например, создавали единую фронтальную систему для банка из «большой тройки», в которую интегрировали все каналы обслуживания клиентов. При этом, когда велась ее разработка, некоторые каналы только появились — те же мобильные приложения. Тогда все запускалось с нуля, а сейчас ими пользуются как минимум четверть клиентов. Соответственно, с ростом «мобильных пользователей» мобильного приложения существенно снижалась и нагрузка на отделение и контактный центр.

— Вы говорите, цифровизация — уже данность, при этом, по данным исследования Strategy Partners, у большинства российских производственных компаний до сих пор нет четкого стратегического видения проведения цифровой трансформации, да и инвестиции в цифровизацию весьма скромные: у 71% компаний их общий объем не превышает 5%. Нет ли здесь противоречия?

— Абсолютно никакого! Здесь важный момент в том, что первая волна цифровой революции смогла накрыть самое легкое на подъем направление — сервисное обслуживание,



ФОТО: АЛЕКСАНДР ТИХОНОВ/ТЕХНОСЕРВ КОНСАЛТИНГ

живание, где добавленная стоимость создается именно в коммуникациях бизнеса, в его взаимодействии с внешним миром. А в производстве все не так просто, потому что автомобиль, к примеру, виртуальным ты не сделаешь, не продашь. Но здесь же есть и огромный потенциал для цифровых внедрений, связанный с интересом вещей, с цифровыми двойниками. Да, это все существенные финансовые затраты — новые технологии всегда дороги. Но в том, что именно здесь будет зарождаться вторая цифровая волна, я полностью уверен.

— Как вы оцениваете текущий уровень цифровизации российских компаний в целом?

— На 4 из 10, если не брать в расчет прорывные отрасли. В целом же, если рассуждать глобально, абсолютная цифровая зрелость у нас наступит, когда к управлению бизнесом придут миллениалы — поколение, не представляющее себя без гаджетов и технологий. Вот тогда будет 10 из 10, потому что они по-другому жить и работать уже не могут. Тогда, пожалуй, и технологии, как поддерживающие первую волну цифровизации, так и заложившие фундамент для второй, станут чем-то обыденным, повседневным. А пока без этого можно обойтись:

заказать себе красивую стратегию цифровой трансформации и положить ее на полку, продолжая при этом работать спокойно и дальше — глубина проникновения цифровизации будет оставаться небольшой. Но это до поры до времени. Поверьте, на рынке будут появляться новые, более технологически подкованные игроки — и вот тогда решившие жить по старинке могут оказаться в роли догоняющих.

Еще один показательный пример: несколько лет назад, опять же для одного крупного банка, мы запускали сервис так называемого предодобренного кредита через личный кабинет клиента. Сейчас это уже кажется общим местом, но тогда нам пришлось очень долго убеждать владельца банка в целесообразности и перспективности такого решения. Только представьте: когда в других банках на оформление документов с личным присутствием, с многоэтапными внутрибанковскими согласованиями уходило несколько дней (кстати, некоторые банки-динозавры, и довольно большие, так работают до сих пор), у нас от нажатия на кнопку «Вам одобрен кредит» до зачисления средств на счет — один клик. Протестировали сервис на заведомо надежных клиентах, отсортированных системой скоринга. И когда пошли первые заявки, владелец банка был потрясен. От одной инициативы пошли дополнительные десятки миллионов рублей, можно сказать, на пустом месте. У него появилось доверие, решение стали масштабировать, развивать в других направлениях.

Что естественно, ведь бизнес предпочитает инвестировать в технологии, которые дают наглядный эффект — природу прибыли, в те, что приближают достижение этого результата. У компании должно быть четкое понимание, зачем это делается. К сожалению, есть масса примеров, когда в компаниях запускаются процессы изменений просто потому, что им кажется, что их нужно запустить. Поэтому определитесь на берегу, вызвана трансформация реальной бизнес-необходимостью или нужна для создания видимости, в погоне за «цифровой модой». Если ваш случай второй, то, что бы там генеральному, инновационному ни предложили консультанты, такая история однозначно не взлетит.

— Именно поэтому многие компании сейчас прибегают к цифровому консалтингу? Чтобы правильно расставить приоритеты?

— Не без этого. Но здесь многое определяется степенью цифровой зрелости заказчика, так как в любом проекте две трети усилий по изменению и управлению внутренней ситуацией должны происходить со стороны заказчика. Только так и можно рассчитывать на положительный результат. Сегодня для этого созрел в первую очередь финсектор, осознавший, что «цифра» для них — драйвер бизнеса. Именно поэтому львиная доля инвес-

тиций в создание новых цифровых платформ — от них. Не отстают от финансистов, само собой, и госзаказчики, телеком, которым без внешних консультантов, помощников при таком массовом внедрении всех электронных услуг уже просто не обойтись.

В целом же стоит отметить, что российский рынок цифрового консалтинга активно растет с 2017 года. Его текущий объем я бы оценил свыше 100 млрд руб. Себя на нем мы без ложной скромности уже считаем лидером в ряде сегментов: в создании платформ клиентского взаимодействия, customer experience. Еще и ставим довольно амбициозные цели — стать через три года «цифровым чемпионом». И задача осуществима, потому что компетенции правильные и ресурсы достаточно. — **Всей стране в нынешнем году приходится осваивать удаленный режим работы. Как, по вашим ощущениям, пандемия повлияла на темпы цифровизации бизнеса?**

— Очень ускорила. Всем пришлось оперативно отказаться от привычного офлайна, но, что примечательно, в ряде случаев оказалось, что без этого можно вполне обойтись. И, скорее всего, к сожалению или к счастью, старые модели больше никогда не вернутся.

Смотрю, например, как мы стали общаться с коллегами внутри компании, с партнерами, заказчиками: большинство встреч, переговоров проходит уже в онлайне. Лично я от этого испытал некий внутренний дискомфорт: разрушаются какие-то ключевые основы невербальных коммуникаций, но это уже чистой воды психология. Да, плотность рабочего дня в итоге сейчас повысилась, но ведь стало решаться гораздо больше вопросов и гораздо быстрее. Понятно, что здесь после «короны» еще придется искать определенный баланс, но то, что бизнес по-другому ведется, — это уже на кончиках пальцев.

Именно поэтому считаю, что все те услуги и решения, которые помогают удаленному взаимодействию с клиентами, способствуют организации коллективной работы на расстоянии, будут пользоваться повышенным спросом. Причем это не просто какие-то средства коммуникации, которые и так были — речь идет об инструментах, уже способных собирать обратную связь, анализировать полученную информацию.

Мы, к примеру, недавно выпустили на рынок Watchman — средство мониторинга бизнес-приложений. С помощью собственных программных средств это решение позволяет определять, почему взаимодействие того или иного пользователя с мобильным приложением компании было неэффективным, какие функции им использовались, а какие — нет. Watchman также обладает возможностью практически в режиме реального времени найти корневую ошибку приложения и дать рекомендации по устранению. Все это позволяет бизнесу быстро доводить свои мобильные приложения до ума, оптимизировать их, улучшать интерфейс. Решение оказалось очень востребованным — вовремя созданной производной средств коммуникации. Проще говоря, средством улучшения средств коммуникации.

Беседовал Андрей Москаленко

Завирусившиеся технологии

— прогноз —

Пандемия COVID-19 когда-нибудь закончится, оставив неизгладимый след на бизнесе и многих организациях. Нынешний кризис — это не только миллиарды убытков и тысячи потерянных рабочих мест. Коронавирус стал мощнейшим катализатором для изменения компаний и методик ведения бизнеса, а заодно определил, какими будут главные технологические тренды в ближайшие годы.

Блокчейн, беспилотные автомобили, искусственный интеллект — обо всем этом мы слышали на протяжении всех последних лет. Эти же технологии, по данным «Ростелекома», вошли в список главных трендов 2020 года. Но нынешний год наверняка войдет в историю как один из самых изматывающих и тяжелых, который всем захочется поскорее забыть.

Кажется, что все информационное поле скажало в эти 12 месяцев до одной темы — пандемии коронавируса. Даже словом года стал «локдаун», если брать английскую версию из словаря Collins, или «самоизоляция» — в версии Института русского языка. Но жизнь продолжается — фармкомпании начинают массово выпускать вакцины (которые, судя по заявлениям, будут суперэффективны в борьбе против нового коронавируса), а значит, в следующем году все должно вернуться в нормальное русло. Тем временем исследователи Gartner уже определились с тем, какими будут основные тренды в мире технологий не только в 2021 году, но и в ближайшие пять-десять лет.

«Поскольку организации переходят от реагирования на кризис COVID-19 к стимулированию роста, они должны сосредоточиться на трех основных областях, которые формируют тенденции этого года: ориентированность на людей, независимость от местоположения и устойчивые поставки», — отмечает вице-президент по исследованиям Gartner Брайан Берк.

Как бы то ни было, первый технологический тренд, отмечаемый Gartner, неразрывно связан с 2020 годом и пандемией COVID-19. В бли-



GETTY IMAGES

жайшие годы, по мнению компании, нас ожидает расцвет интернет-поведения (Internet of behaviors — IoB). Под этим термином понимают сбор и аналитика собираемых с различных устройств цифровых данных, которые могут рассказать о привычках и поведении людей. Это могут быть как носимые гаджеты вроде фитнес-браслетов или «умных» часов, так и имплантированные в организм человека.

Как отмечает Gartner, организации могут использовать эти данные, чтобы влиять на поведение людей. Например, чтобы контролировать соблюдение самоизоляции во время пандемии, с помощью компьютерного зрения отслеживать ношение масок, а с помощью тепловизора отслеживать тех, у кого повышенная температура тела. По мнению аналитиков компании, к концу 2025 года более половины населения мира будет охвачено по крайней мере одной программой IoB. А применение этих технологий вызовет еще массу дебатов об этичности.

Еще одно последствие COVID-19 — становление принципа совокупного опыта (Total experience — TX) в работе компаний. В прошлом году Gartner назвала мультиопыт (multi-experience) одним из главных технологических трендов на ближайшие годы. Под ним компания понимает переход от технологически подкованных людей к технологиям, кото-

рые грамотно подстроены под людей. Это создание полноценного цикла работы технологий, которые обеспечивают выполнение услуги пользователю от начала и до конца. Например, такой цикл был создан в Domino's Pizza, у которой заказ не просто делается через мобильное приложение, но и выполняется с помощью передовых технологий, таких как автономные транспортные средства, трекер пиццы и интеллектуальную акустическую связь.

«Организации нуждаются в стратегии TX, поскольку взаимодействие становится более мобильным, виртуальным и распределенным — главным образом из-за COVID-19. TX стремится улучшить опыт нескольких участников для достижения трансформированного бизнес-результата. Пересекающийся опыт участников является ключевым моментом для компаний, которые восстанавливаются после пандемии и стремятся достичь дифференциации за счет использования инновационных моделей», — отмечает Gartner.

2020 год уже изменил бизнес и заставил взглянуть по-новому на многие бизнес-процессы. Карантин вынудил руководителей и IT-персонал в спешном порядке решать проблемы обеспечения удаленного доступа сотрудников к рабочим процессам из любой точки мира. Gartner отмечает сразу два тренда, связанных с работой компаний. Первый из них —

повсеместные операции (Anywhere Operations). Это построение операционной деятельности компании таким образом, чтобы сотрудники могли выполнять свою работу, а клиенты — получать услуги из любой точки мира. При этом аналитики полагают, что уже к 2023 году 40% бизнеса будет построено с учетом принципа повсеместных операций.

Второй тренд — это повышенное внимание к безопасности данных, обеспечить которую должны повышающиеся конфиденциальность вычисления (Privacy-Enhancing Computation). Такие вычисления защищают данные, которые находятся в обработке, будь то в непроверенных средах или при многосторонней аналитике. Это поможет обеспечить их приватность и сохранность, а директоров компаний — избежать претензий со стороны регуляторов, которые все щепетильнее относятся к этой проблеме, ужесточая цифровое законодательство. И, по мнению Gartner, к 2025 году уже половина компаний внедрит повышающие конфиденциальность вычисления.

В ближайшие годы организациям предстоит активно освоить еще одну технологию из этой сферы — сеть кибербезопасности (Cybersecurity Mesh). Эта технология позволяет любому человеку безопасно получить доступ к любому цифровому активу независимо от того, где находится этот актив или человек. Ее ускори-

ное внедрение бизнесом в ближайшие годы — еще одно последствие пандемии COVID-19, которая повлекла за собой введение удаленного режима работы и рост спроса на облачные технологии. Сотрудник больше не находится исключительно в офисе, а значит, необходимо обеспечить защиту любой его деятельности в интернете, связанной с работой. По сути, компании перейдут от принципа «защитить себя» к принципу «защитить каждого сотрудника», выстраивая цифровую защиту вокруг него.

«Пандемия COVID-19 ускорила процесс выворачивания цифрового предприятия наизнанку, — считает Брайан Берк. — Мы прошли переломный момент: большинство цифровых активов организаций теперь находятся за пределами традиционных физических и логических периметров безопасности. Поскольку операции в любом месте продолжают развиваться, сеть кибербезопасности станет наиболее практичным подходом для обеспечения безопасного доступа и использования облачных приложений и распределенных данных с неконтролируемых устройств».

К слову об облачных технологиях, чья популярность росла все последние годы. Gartner рекомендует компаниям присмотреться к технологиям распределенного облака (Distributed Cloud). Это распределение публичных облачных серверов по многочисленным локациям за пределами физических центров обработки данных. При этом за управление и обновление услуг по-прежнему будет отвечать их провайдер. Благодаря этому пользователи получают облачные ресурсы неподалеку от тех мест, где расположен бизнес и где генерируются данные.

Усовершенствовать работу организаций и помочь им перейти на новый уровень после пандемии должны следующие три процесса. Первый из них — создание интеллектуального композиционного бизнеса (Intelligent Composable Business), который должен перестроить процесс принятия решений за счет более качественно доступу к различным данным, аналитике и, как следствие, более гибко-

го реагирования на них. «Интеллектуальный композиционный бизнес проложит путь к обновленным цифровым бизнес-моментам, новым бизнес-моделям, автономным операциям и новым продуктам, услугам и каналам», — отмечает компания.

Вторая тенденция, направленная на организационные улучшения в ведении бизнеса, — это гиперавтоматизация (Hyperautomation). Она предполагает использование передовых технологий, которые позволяют автоматизировать бизнес- и IT-процессы. К таким технологиям относятся искусственный интеллект, машинное обучение, роботизированная автоматизация процессов, управление бизнес-процессами и интеллектуальный анализ данных. По данным Gartner, 70% коммерческих компаний уже предприняли десятки инициатив в рамках гиперавтоматизации бизнеса.

Наконец, третий тренд в этом условном списке — это ИИ-инжиниринг (AI Engineering). Инжиниринг сам по себе, как известно, это технические консультационные услуги, которые помогают разработать и подготовить производственный процесс, а также обеспечить его реализацию. ИИ-инжиниринг необходим для налаживания производства с использованием искусственного интеллекта. Инженеры ИИ стоят на трех основных столпах — DataOps, ModelOps и DevOps. Надежная инженерная стратегия ИИ будет способствовать повышению производительности, масштабируемости, интерпретируемости и надежности моделей ИИ, обеспечивая при этом полную отдачу от инвестиций в ИИ, отмечают специалисты Gartner.

«Потребность в операционной устойчивости всех функций предприятия никогда не была так велика. IT-директора стремятся адаптироваться к меняющимся условиям, чтобы сформировать свой будущий бизнес. Это требует организационной пластичности, чтобы быстро меняться и подстраиваться. Главные стратегические технологические тренды Gartner на 2021 год обеспечивают такую пластичность», — подытоживает аналитики.

Кирилл Сарханияц