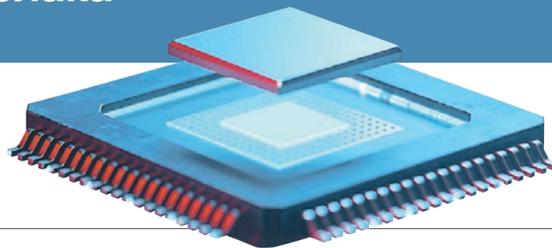




Уверенность — в цифре

Четверг 15 июня 2023 №105 (7550 с момента возобновления издания)

kommersant.ru



28 Почему комплексные платформы корпоративных коммуникаций набирают популярность в разных отраслях

30 Как аналитика данных и искусственный интеллект развивают регионы и бизнес

Цифровая определенность

Несмотря на макроэкономические изменения, с которыми столкнулся российский IT-сектор в 2022 году, отрасли удается устоять и даже увеличить доходы по ряду сегментов, включая, например, облачные сервисы. Этому способствовала стратегия цифровизации, которой многие компании продолжили следовать, а ряд участников рынка даже ускорил этот процесс на фоне замещения зарубежных IT-продуктов и вендоров, которые ушли с рынка. Во многом сохранить технологическую стабильность помогли государственные и частные меры поддержки, а также высокая скорость реакции и адаптивности как отечественных разработчиков, так и заказчиков. В 2023 году процесс цифровизации в стране будет наращивать обороты, уверены участники рынка.

— инфраструктура —

Принципы устойчивости

Изменения 2022 года стали испытанием на прочность практически для всех отраслей экономики и сегментов бизнеса. Не стала исключением и IT-индустрия. В начале прошлого года участники рынка и аналитики строили неутешительные прогнозы. Так, по оценке TAdviser, по оптимистичному сценарию российский IT-рынок мог снизиться на 10% по сравнению с показателями 2021 года, а по пессимистичному — более чем на 20%. В 2021 году индустрия выросла на 20% к 2020 году, до 2,22 трлн руб. Среди основных негативных факторов ухода западных вендоров, поскольку приостановку деятельности большинства западных вендоров и экономическую ситуацию в целом, при которой часть компаний могла решать только тактические задачи.

Наиболее заметной такая стратегия была в малом и среднем бизнесе. Часть потребителей этого сегмента не были готовы оперативно переходить на отечественные IT-решения после ухода западных вендоров, поскольку это требовало дополнительных инвестиций. В моменте это сказалось на выручке некоторых российских разработчиков. Однако по итогам года доходы российских IT-компаний выросли на 35,3%, или на 615,5 млрд руб., в сравнении с 2021 годом. Об этом в феврале заявил вице-премьер РФ Дмитрий Чернышенко. При этом, по его словам, средняя заработная плата в отрасли увеличилась на 16,4% (на 17,5 тыс. руб.), а налоговые поступления — более чем на 27% (на 104,8 млрд руб.). По итогам 2022 года доходы российских IT-компаний составили 2,3 трлн руб., а средняя заработная плата специалистов — 124,3 тыс. руб., отметили в аппарате вице-преьера.

В целом по итогам 2022 года наблюдавшиеся в начале года негативные тенденции сектору ИКТ удалось преодолеть и сохранить роль драйвера экономического роста, считает замдиректора Центра стратегий и программ ИСИЭЗ НИУ ВШЭ Тамара Зинина: «Взамен внедрения иностранного ПО IT-бюджеты стали направляться на закупку отечественного и проекты импортозамещения, а также одновременно на выработку заказной разработку и поддержку ранее развернутых иностранных IT-систем. Активно шел переход на российскую облачную инфраструктуру (IaaS, инфраструктура как сервис)».

За 2022 год, по данным НИУ ВШЭ, организации сектора ИКТ инвестировали в основной капитал 910,1 млрд руб., что на 10,9% больше по отношению к 2021 году. В секторе ИКТ объем реализованной продукции за прошлый год составил 5,4 трлн руб. Годовой прирост составил 421,8 млрд руб., или 8,4%, — немного меньше, чем по экономике в целом (8,8%), однако в период экономических ограничений со второго по четвертый квартал динамика сектора ИКТкратно превысила значения по России (+6,5% против +1,2%).

Эти оценки и тенденции подтверждает и аналитика «СПАРК-Интерфакс»: IT наряду с оптовой торговлей и строительством вошли в тройку приоритетных секторов для регистрации новых малых и средних предприятий в 2022 году. Количество регистраций новых МСП в секторе выросло в прошлом году на 61%, более чем до 9,2 тыс. компаний, по сравнению с приростом в 44% в целом по России. «Российский сектор IT не мог не столкнуться с новыми вызовами в условиях экономической трансформации. В то же время этот сегмент оказался в более благоприятном положении по сравнению с другими секторами экономики», — отметил замруководителя проекта «СПАРК-Интерфакс» Игорь Волосов.

Выбор в нашу пользу

Уход зарубежных вендоров в какой-то мере стимулировал процесс цифровизации отраслей: компании начали активнее мигрировать на российский софт или разрабатывать собственные решения в партнерстве с крупнейшими IT-игроками. Спрос российских предприятий на аналоги приложений от Microsoft и оборудования Cisco за год вырос более чем в девять раз, а за последние полгода — в два с половиной раза, посчитали ана-

литики «СберКорус». По итогам 2022 года доля российского софта в госзакупках в денежном выражении впервые превысила объем закупок зарубежных решений, подсчитали в АНО «Центр компетенций по импортозамещению в сфере информационно-коммуникационных технологий» (ЦКИТ). В 2022 году объем госзакупок отечественного ПО составил 102,46 млрд руб. (54,19% всех закупок по году) против 52,51 млрд руб., которые пришлось на зарубежные решения (27,77%). Число закупок российского ПО составило 87,08% от всех закупок ПО в стране, а доля иностранного софта — 7,34%, следует из подсчетов ЦКИТ. Годом ранее соотношение затрат госструктур составляло 59,6 млрд руб. на российский софт (34,5%) против 71,2 млрд руб. (41,2%) на зарубежный.

Несмотря на частичную приостановку программы развития в крупных компаниях, удалось избежать существенного падения объемов заказов, что позволило IT-компаниям сохранить текущий портфель проектов, отмечает исполнительный директор группы «Рексофт» Евгений Минеев. «Большая часть отрасли экономики — здравоохранение, образование, частично финансовый сектор и другие — переводит свои IT-инфраструктуры на российский программный комплекс. Сейчас на отечественное ПО переходят частный бизнес и даже обычных пользователей. Беспорно, остаются отрасли, где потребность в российских аналогах иностранных продуктов пока не закрыта. — это в первую очередь промышленность», — рассказывает замгендиректора «Ред Софт» Рустам Рустамов.

Основными драйверами роста были проекты, начатые еще в предыдущие годы, и необходимость их завершения для выполнения планов по цифровизации и возврату инвестиций, а также проекты, связанные с ускорением импортозамещения ряда продуктов и сервисов, ставших практически одномоментно недоступными для пользователей и больших корпораций, говорит старший управляющий директор Tентика Михаил Краснов.

Лучше всех к изменениям рынка смогли адаптироваться компании с высоким уровнем цифровизации, отмечает СТО Ozon Антон Степаненко: «Как правило, у такого бизнеса есть собственный сильный IT-ресурс, который способен перестроиться под любые изменения. Какие-то компании изначально инвестировали в собственные разработки. Например, мы в Ozon разрабатывали собственные решения для управления логистикой



и доставкой, что позволило спокойно пережить уход зарубежных вендоров». «Хуже всего было средним компаниям, которые испытывают зависимость от технологий и по разным причинам не имеют собственной экспертизы и ресурса в IT», — говорит эксперт.

Дело в том, что малые компании в большинстве своем переориентировались на тактические задачи в моменте, крупный бизнес же, в свою очередь, устоял благодаря технологическим партнерствам и собственным разработкам, объясняет директор по продукту VK Cloud Михаил Тутаев: «Средним же по размеру компаниям, чтобы адаптироваться, нужно искать технологические партнерства без больших капиталовложений, и эту роль могут выполнять облачные провайдеры».

Большой вклад в рост индустрии в 2022 году внесли облачные провайдеры, которых многие заказчики стали всерьез рассматривать как альтернативу в стратегии развития вычислительных мощностей предприятий, подтверждает Михаил Краснов. Облачные технологии дают гибкость бизнесу, добавил технический директор «Авито» Максим Сапронов: «Внутри компаний они создают, например, удобство доступа для сотрудников и помогают более эффективно использовать существующие ресурсы. При использовании внешних облаков появляется доступ к вычислительным ресурсам, софту или готовым сервисам. В условиях ограничений такая возможность стала жизненно необходимой».

Компании не из сегмента IT, как правило, не обладают достаточной экспертизой в разработке, что усложняет процесс, делает его более дорогостоящим и снижает вероятность освоения проектов до конца, на этом фоне особую роль приобретают облачные сервисы, добавляет господин Тутаев: «Среди приоритетных продуктов, с которыми начинают работать компании: виртуализация, системы по работе с данными, среды и инструменты для ускорения разработки, коммуникационные сервисы и офисное ПО. Главным драйвером демократизации таких сервисов становятся облачные платформы — как публичные, так и частные, в собственных или арендованных ЦОДах бизне-

са». Традиционно, отмечают в VK, среди лидеров внедрения технологий помимо самих IT-компаний — финансовый сектор и ритейл: «За прошедший год при этом значительно вырос спрос на цифровые решения российских игроков со стороны нефтегазовой и металлургической отраслей».

По оценке iKS-Consulting, объем российского рынка облачных инфраструктурных сервисов в 2021 году составил 61,1 млрд руб., показав рекордный рост на 53,2% к предыдущему году. В 2022 году рынок, по предварительной оценке, достиг отметки 86,6 млрд руб., или \$1,2 млрд: рост к 2021 году в национальной валюте составит 41,6%, в долларах США — 47,8%. Такой рост, отмечают аналитики, стал возможен в том числе благодаря повышению доверия к облачным услугам со стороны бизнеса.

Отрасли ставят на цифру

Разные бизнесы в России по-своему проходили периоды адаптации, но при этом сохраняли курс на цифровизацию и внедрение новых технологий в различные процессы. Так, первый вице-президент МТС по технологиям Павел Воронин отметил, что компания проработала большую работу в части импортозамещения как внутренних решений, так и коммерческих продуктов: «У нас есть еще много направлений и решений, которые нам только предстоит заместить». Он отметил, что развитию цифровизации в ближайшей перспективе будут способствовать в том числе нейросети: «ChatGPT открывает большие возможности его применения в различных направлениях, что может повысить производительность труда».

В энергокомпании «Т Плюс» рассказали, что на текущий момент снизили объем использования зарубежных решений как в части ПО, так и в части оборудования, а также его сопровождения: «Полностью пересмотрели концепцию цифровой трансформации с ориентацией на решения российских производителей». Интерес к цифровой трансформации у компаний отрасли продолжит расти, считают в «Т Плюс»: «Вместе с ним усилится необходимость дальнейшей господдержки IT-продуктов. Также необходимо объединение усилий отрасли по созданию единых платформенных решений».

Технологическую устойчивость удалось достичь и за счет высокой зрелости рынка и разнообразия игроков в разных сегментах, отмечают в VK: «Часть компаний и стартапов развивают узкоспециализированные сервисы под конкретные задачи, часть — создает комплексные сервисы, которые интегрируются между собой и позволяют закрывать сразу несколько или большинство задач, как инфраструктурных, так и функциональных».

Уже сейчас на российском рынке представлено большое количество зрелых IT-решений, которые помогают бизнесу и государственным решать задачи цифровой трансформации. «За прошлый год спрос на них вырос как в количестве, так и финансово, при этом значительного роста цен на ПО не было. Во многом сохранение стабильности и развития рынка помогли систематизация и популяризация российского ПО со стороны государства, а также дополнительные меры поддержки», — подчеркивают в VK.

Стабилизировать ситуацию на рынке помогли и меры поддержки со стороны Минцифры — это и социальные меры для IT-специалистов (отсрочка, IT-ипотека и т. д.), и отмена налога на прибыль для IT-компаний, добавил Игорь Калганов: «Обнуление налога на прибыль позволяет увеличить инвестиции в разработку собственных продуктов, что особенно актуально на фоне ухода с рынка зарубежных вендоров». Важно, добавили в АО «Рустом Инфраструктурные решения», что доступ к грантам имеют не только разработчики, но и сами предприятия: «Например, по ряду проектов с нашим участием средства на

разработку или внедрение были выделены со стороны Российского фонда развития информационных технологий, который компенсировал половину затрат».

Партнерство — залог развития

Несмотря на сложную макроэкономическую обстановку и многочисленные вызовы, цифровизация предприятий продолжается, следует из прогноза Gartner, опубликованного в феврале. Аналитики выделили ряд трендов, которые будут влиять на работу и трансформацию IT-компаний до 2025 года. В частности, Gartner прогнозирует, что к 2025 году 55% всех успешных новых технологических решений будут поставяться «нетрадиционным» заказчиком, например за пределами IT: «Это позволит поставщикам выйти на новые рынки и наладить отношения с клиентами».

Разработчики, по прогнозу, будут расти за счет стратегии продвижения продукта через его использование PLG (Product led growth). Эта бизнес-модель, ориентированная на конечного пользователя, опирается на продукт как основной фактор привлечения, конверсии и роста. К 2025 году, согласно прогнозу, 95% поставщиков программного обеспечения как услуги (SaaS) будут использовать эту концепцию для привлечения новых клиентов. Также, отмечают в Gartner, наиболее эффективными в ближайшей перспективе будут экосистемный подход к инновациям: «Предприятия активно используют технологии, чтобы дифференцироваться и добиваться успеха, поэтому они все чаще внедряют инновации в партнерстве с поставщиками технологий».

Сама российская IT-отрасль смотрит на перспективы развития в 2023 году с оптимизмом. Перспективы в значительной степени зависят от макроэкономической ситуации, говорит Евгений Минеев: «Но уже сейчас видно, что в дополнение к текущим программам цифровизации на российском рынке есть весомый потенциал обеспечения технологической независимости, повышения эффективности ряда отраслей, которые в меньшей степени инвестировали в передовые IT- и цифровые проекты в последние годы». Кроме того, добавляет он, блок ПО уже сможет заместить все потребности в софте российского сектора.

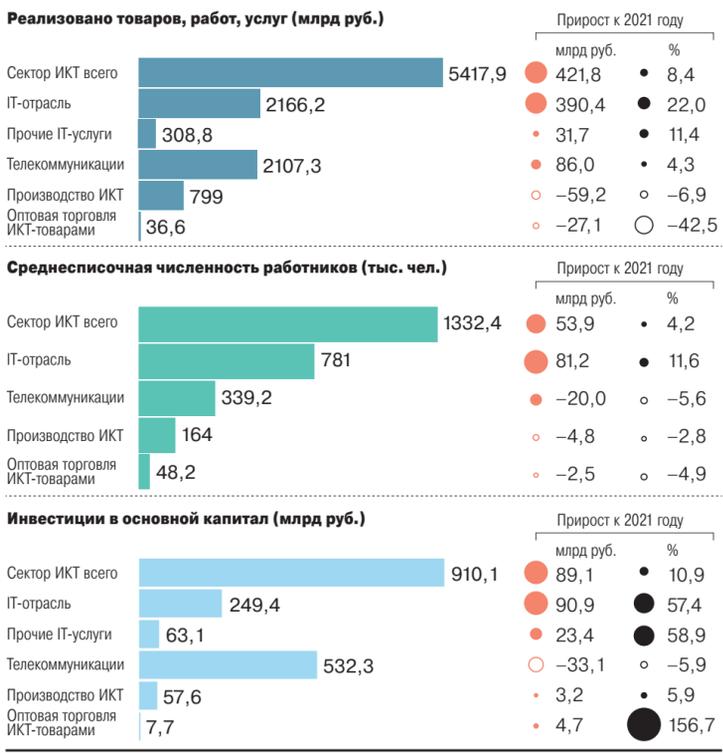
Минцифры видит готовность и желание крупных компаний вкладывать в развитие промышленных цифровых решений, сказал глава министерства Максуд Шадаев, выступая на встрече АРПП «Отечественный софт» в апреле. В 2023 году также сохранится тренд на увеличение проектов по импортозамещению, количества выводимых на рынок отечественных корпоративных продуктов и платформ, считает Михаил Краснов.

Мощный импульс отрасли придадут инициативы государства по консолидации спроса для разработки крупных отраслевых IT-систем через индустриальные центры компетенций, полагает Игорь Калганов. Также стоит ждать «возрождения» сегмента стартапов, допускает директор по маркетингу и коммуникациям цифровой платформы «Ракета» Дарья Зубрицкая: «После сложного для небольших компаний 2022 года, где таким бизнесом было трудно получить инвестиции, вполне вероятно, начнется стабилизация этого сегмента и перспективные стартапы смогут получить деньги на развитие в 2023 году».

Несмотря на зрелость рынка отечественного ПО, сейчас решения игроков могут покрывать основные потребности компаний из разных отраслей. В то же время остается потребность в инструментах, которые закрывали бы специфические задачи индустрий, например в промышленности, металлургии, нефтегазовом секторе. Это задача, которую компаниям еще предстоит решить — как самостоятельно, так и вместе с партнерами и IT-консалтингом, чья роль, по оценкам VK, будет укрепляться в будущем.

Юлия Тишина

ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ СЕКТОРА ИКТ В 2022 ГОДУ ИСТОЧНИК: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ.



уверенность — в цифре

Звонок без помех

Сегмент цифровых решений для корпоративных коммуникаций, который начал активно расти еще в пандемию, в 2022 году начал трансформироваться из-за ухода зарубежных вендоров. В результате на рынке появилось большое количество российских решений, однако не все они соответствуют ожиданиям бизнеса. Основной запрос предприятий сейчас связан с комплексными платформами корпоративных коммуникаций от профессиональных вендоров, которые обеспечивают необходимый уровень кибербезопасности, а также будут надежными и легко масштабируемыми. По оценке экспертов, основное преимущество на рынке получают именно вендоры, способные обеспечить заказчикам унифицированный подход к коммуникациям. Объем глобальной отрасли таких решений, по данным аналитиков IDC, в прошлом году уже составил более \$59 млрд.

— коммуникации —

С учетом событий последних лет, связанных с пандемией, и сохраняющихся тенденций к сокращению офисной работы и переходу на удаленный или гибридный режим сервисы корпоративных коммуникаций стали одними из ключевых и базовых IT-сервисов, с которыми связана повседневная работа любой компании. «Сегодня их использование практически не зависит от направления деятельности и размера бизнеса. Многие компании использовали иностранные решения, соответственно, в прошлом году возникла необходимость оперативно переходить на отечественные аналоги», — отмечает директор технологической практики «Технологии Доверия» Юрий Швыдченко.

По данным отдела аналитики больших данных МТС за январь текущего года, в 2022 году мобильный трафик зарубежных платформ видеоконференц-связи упал на 19% по сравнению с предыдущим годом, а российских — вырос на 41%. Самое большое падение показали: Webex — 81%, Microsoft Teams — 39%, Google Meeting — 36%, Zoom — 16%, Skype — 10%.

По данным результатов опроса ИАА TelecomDaily по использованию сервисов видеоконференц-связи, в котором приняли участие более 300 российских корпоративных пользователей (руководителей и владельцев бизнеса, которые, как правило, лично выступают организаторами сеансов ВКС), данная категория респондентов активно использует ВКС. Так, 31% работает с сервисом ежедневно и еще 45% — несколько раз в неделю. Чаще всего они задействуют два сервиса — 49%. Второй по популярности ответ — это работа с одним сервисом, 28%. Сразу три выбирают 16%.

Выбрав подходящую платформу, организаторы конференций, как правило, остаются на ней продолжительное время. Самый распространенный ответ — от года до трех лет (37%). Далее идет от трех лет и более — 25%. Тем не менее сравнительно недавно пришли на свою платформу около 40% опрошенных. Из них 19% используют сервис от полугода до года.

Однако 20% заявили, что сейчас ищут варианты замены зарубежного поставщика. Уже отказались от зарубежной ВКС-платформы в пользу российской 16%. Поменяли один зарубежный сервис на другой — 7%. Таким образом, текущие изменения на рынке вынудили 23% пользователей сменить сервис.

«Мы видим, что российские платформы преодолели большую работу и в том, что касается пользовательских характеристик, и в том, что относится к продвижению, к поиску оптимальной модели работы с сервисом», — отмечает гендиректор ИАА TelecomDaily Денис Кусков. По его оценке, спрос на российские решения в сегменте ВКС будет только расти, «так как разработчики готовы учитывать интересы отдельных заказчиков, в частности добавлять производственный функционал — а забота об информационной безопасности, необходимость иметь постоянную сервисную поддержку сегодня заставляют многие компании отдавать предпочтение российским продуктам».

Компании переходят прежде всего на решения, входящие в реестр отечественного ПО и удовлетворяющие требованиям безопасности для ПО, которое используется для объектов критической инфраструктуры — большинство российских производителей вели и ведут работу в этом направлении, отмечает Юрий Швыдченко.

В Минцифры отметили, что российские сервисы корпоративных коммуникаций широко представ-

лены в реестре отечественного ПО: «Наиболее востребованные российские мессенджеры из числа включенных в реестр — это „VK-мессенджер“ и „Яндекс.Мессенджер“. Помимо этого в реестр включены корпоративные решения: VK Teams (VK), „МойОфис Логос“ („Новые облачные технологии“), Dialog Enterprise (разработчик входит в группу компаний Сбербанка), eXpress, Samowage, CommuniGate Pro». Также в реестре находятся программы для создания видеовстреч, такие как TrueConf, Webinar, „Яндекс.Телемост“, сервисы „Яндекс.Почта“, „Почта Mail.ru“, „МойОфис Почта“ и другие средства обеспечения коммуникации от российских разработчиков, добавили в министерстве.

Согласно прогнозу MarketsandMarkets, в период до 2025 года темпы его роста должны были составить 15–20%. Эти оценки подтверждаются данными CNews. Суммарная выручка топ-20 участников третьего рейтинга поставщиков ВКС по итогам 2021 года составила 7,7 млрд руб. Это на 34% больше, чем в прошлом году (5,8 млрд руб.). Оценки по итогам 2022 года аналитики пока не давали, но гендиректор TelecomDaily Денис Кусков отмечает, что если сравнивать данные 2022 года с данными 2021 года, то доля пользователей российских продуктов и сервисов выросла на 33%, доля иностранных сократилась на 11%.

Сейчас на рынке много игроков, которые разрабатывают отдельные сервисы — как крупных, так и стартапов, отмечает руководитель коммуникационных продуктов VK Tech Михаил Чижиков: «Срок жизни платформы корпоративных коммуникаций в бизнесе заказчика, как и любой другой IT-системы, начинается от трех-пяти лет. Поэтому бизнесу нужен надежный партнер с широкой экспертизой, который сможет поддерживать и развивать установку на протяжении как минимум нескольких лет. Если компания использует специфические сервисы и технологии, на рынке может быть не так много специалистов такого профиля. В случае если часть команды внутри бизнеса поменяется, найти замену будет сложно и дорого, а бизнес-процессы это может затормозить».

Пока нельзя сказать, что 100% предприятий страны заинтересованы онлайн-коммуникациями, но мы наблюдаем тренд на увеличение количества организаций, которые в свои бизнес-процессы готовы интегрировать средства для онлайн-



гибридной коммуникации, отмечает руководитель проекта «Контур.Толк» Павел Скрипниченко: «Сами сервисы развиваются стремительно и становятся доступнее. Произошел колоссальный рывок за последние десять лет. Появляются новые продукты, которые открывают дополнительные возможности. Сама идея интегрировать сервис коммуникаций в бизнес-процессы становится более привлекательной».

Бывает, что два совершенно одинаковых предприятия составляют разные мнения об онлайн-коммуникациях, добавляет эксперт: «Одни используют сервисы ВКС, другие отказываются полностью. Нередко — из-за разной степени готовности. Но с течением времени все больше компаний оценят экономические преимущества сервисов корпоративных коммуникаций».

С запросом на комплекс

Сейчас основная потребность организаций, у которых много сотрудников — пользователей сервисов корпоративных коммуникаций, — единое цифровое пространство для команд, говорит Михаил Чижиков: «Речь идет об объединении различных коммуникационных сервисов, востребованных бизнесом в рамках одного IT-контура: почта, внутрикорпоративный портал, мессенджер, календарь, цифровые ассистенты, сервисы аудио- и видеоконференцсвязи — они должны быть бесшовно интегрированы между собой. Безопаснее и эффективнее всего, если поддержку будет осуществлять один вендор. В противном случае придется найти сервисы от разных поставщиков, обеспечить их интеграцию и поддержку так, чтобы они не нарушали работу друг друга и не отражались на опыте сотрудников (Employee Experience)».

По данным исследования VK, для внутренних коммуникаций 76% компаний используют почту, 79% — мессенджер, 72% — сервисы видеоконференц-связи, 67% — облачные файловые хранилища и сервисы для совместной работы с документами и 82% — интегрированные комплексные решения. При этом если по почте 44% пользуются более пяти лет, мессенджерами — 55% более трех лет, облачными хранилища-

ми — 50% более трех лет, как и сервисами ВКС 45%, то интегрированные решения — новый класс на рынке, и 50% опрошенных компаний пользуются ими только от года до трех лет.

Прежде всего важны требования бизнеса к такой платформе, и исходя из этих требований выбирается продукт или совокупность продуктов, отмечает Юрий Швыдченко: «При прочих равных целесообразно иметь одну корпоративную платформу, чтобы избежать возможных трудностей с дополнительными интеграциями, информационной безопасностью, необходимостью поддерживать разные решения и т. п.» Также стоит иметь в виду возможность по дальнейшей реализации на этой же платформе смежных сервисов, обеспечивающих совместную работу с документами, обмен файлами и другие функции, добавляет он.

Таким образом, растет интерес к платформам комплексных унифицированных коммуникаций. В соответствии с определением Gartner комплексное решение UCaaS (унифицированные коммуникации как услуга) представляет собой облачную платформу, объединяющую различные сервисы для внутренних и внешних коммуникаций: встречи (аудио/видео, чат, демонстрация контента, доступ с различных устройств, интеграция с оборудованием переговорных комнат и телефонией), сама телефония (интеграция с корпоративными номерами, физическими телефонами, десктоп- и мобильное приложение), мессенджер, интеграция с почтой, календарями и CRM, а также административный портал (пользователи, дашборды, управление платежами). В качестве дополнительного функционала в решение могут быть включены контакт-центр и мониторинг сетевой нагрузки.

После ухода зарубежных вендоров с решениями, которые за последние годы стали эталонными для многих корпоративных клиентов, интерес рынка к таким сервисам унифицированных коммуникаций и их замещение очевидно, подтверждает менеджер по облачным продуктам Linxdatacenter Андриан Бушин: «В текущих реалиях корпоративного клиента не устраивает стандартный подход к унифицированным коммуникациям (unified communications, или UC), то есть использование разрозненных приложений для решения разных задач. Сегодня клиенту необходимо не только созвониться и завести чат с группой сотрудников — ему также нужна возможность редактировать совместные документы, составлять план работ, грамотно и быстро взаимодействовать в рамках команд».

Сейчас на рынке есть большое количество разных инструментов, но они все выполняют одну-две базовые функции, отмечает директор практики инфраструктурного консалтинга и информационной безопасности Aхепiх (экс-Accenture) Николай Ульрих. На рынок унифицированных коммуникаций также выходят игроки, которые традиционно лидировали в области IP-телефонии, добавляет Андриан Бушин: «Рынок пока фрагментирован решениями с разным функционалом, что вызывает и некоторые сложности у заказчиков». Например, отсутствие глобальной интеграции в продуктах снижает удобство пользования, отмечает эксперт: «Однако необходимо учитывать, что такие продукты — это десятилетия развития и огромное количество вложенных инвестиций, времени и разработки, к которым сейчас стремятся и наши вендоры».

Варианты внедрения и развития

Сервисы корпоративных коммуникаций можно отнести к критической инфраструктуре бизнеса, а значит, ей нужна повышенная безопасность. Это накладывает определенные требования на то, как она может быть развернута. Есть три варианта построения такой платформы.

Первый вариант — on-premise: на собственных или арендованных серверах бизнеса. «Это закрытый контур, который находится под контролем компании. Эффективнее, чтобы платформа была развернута в одном месте с поддержкой вендора. Если система геоархитектурная, в каждом регионе нужна команда, которая будет поддерживать дата-центры и в случае аварий быстро решать проблемы», — говорит Чижиков. Партнер может помочь решить эту проблему — у крупных системных интеграторов есть опыт внедрения высоконагруженных систем и экспертиза в работе с другими игроками рынка. Связка крупного вендора и опытного интегратора обеспечивает надежность данных, доступность сервисов и высокий уровень поддержки в рамках SLA (Service Level Agreement — соглашение об уровне сервиса между заказчиком и исполнителем о том, какие, когда и как будут предоставляться услуги), добавляют в VK Tech: «Таким образом, компания заказчик переносит часть рисков на вендора и часть — на партнера».

Второй вариант — построение платформы в гибридном облаке: часть систем в закрытом контуре в частном облаке на собственных серверах, часть — в облаке провайдера услуг. «Этот вариант обеспечивает быструю масштабируемость сервисов в случае пиковых нагрузок, позволяет повысить скорость реакции и ускорить время вывода продукта на рынок. Если не хватило вычислительной мощности оборудования, то можно часть некритичных данных перевести в облако», — объясняют в VK Tech. По данным исследования компании, размещение сервисов корпоративных коммуникаций в гибридном облаке чаще всего используют крупные компании в крупных городах: 47% — в Москве и Санкт-Петербурге, 45% — в городах-миллионниках.

Тренд, который также формируется в IT и построении платформ корпоративных коммуникаций, — централизация. Он предполагает установку единой информационной системы с разделением доступов к данным среди сервисов отдельных организаций и дочерних компаний. «Например, есть несколько федеральных органов исполнительной власти, размещенных в одном ЦОДе — у каждого свои требования к обеспечению информационной безопасности и регулированию, многие разрабатывают собственные регламенты и документы. Чтобы реализовать специфические требования, нужно под каждый ФОВ создавать отдельную инфраструктуру, закупать отдельно серверы и т. д. Сейчас же формируется потребность, которая позволит при исполнении требований безопасности и сетевой разделенности хранить и обрабатывать данные в рамках одной системы, то есть в одном ЦОДе или общем облаке», — поясняет Михаил Чижиков. Эта модель позволит стандартизировать подходы к работе с данными и к разработке цифровых сервисов для госучреждений и бизнеса, отмечает он.

Платформы должны соответствовать требованиям законодательства, регуляторов и др. для каждого сек-

тора экономики, отмечает Николай Ульрих: «При этом они должны обеспечивать сохранность персональных данных пользователей платформ и защиту коммерческой тайны. Если говорить более детально, то должна быть обеспечена возможность интеграции с инструментами DLP, управления уязвимостями, доступами и т. д. плюс логирование событий и интеграция с SIEM-системами».

«Сегмент будет расти. Не все еще перешли на отечественные аналоги. При этом большинство хотело бы иметь один кроссплатформенный удобный инструмент для рабочих коммуникаций», — уверен Николай Ульрих. Бизнесу, по мнению эксперта, критично иметь не столько комплексную платформу, сколько правильный набор инструментов, который позволит в первую очередь обеспечить высокий уровень информационной безопасности, а во вторую — будет гибким и удобным для использования.

Например, коммуникационная платформа для бизнеса VK WorkSpace — это результат отработанной архитектуры и технологий, которые компания исходно разрабатывала под себя и которыми теперь пользуются игроки рынка в разных отраслях. За счет интеграции с цифровым ассистентом и HR Tech решениями VK сотрудники получают бесшовный и простой опыт взаимодействия внутри, что позитивно сказывается на вовлеченности команд, говорят в компании: «Например, если ты отправляешь письмо на несколько адресатов, из письма ты можешь быстро сделать чат в супераппе VK Teams под рабочую группу». Там же — отвечать на почту, ставить задачи себе и коллегам, работать с календарем, разрабатывать и добавлять дополнительные сервисы под себя и интегрировать их с корпоративными сервисами, добавить цифрового ИИ-ассистента, который будет отвечать на популярные вопросы сотрудников и снижать нагрузку на команду. Система может масштабироваться на 500 тыс. пользователей, обеспечивая надежность данных и высокий уровень информационной безопасности.

«Продуктовое импортозамещение в области онлайн-коммуникаций прошло хорошо. С точки зрения технологий этот процесс только начался. Многие продукты создавались на основе Open Source-решений. Это нормально, потому что изобретать велосипед не имеет смысла. Однако мы таким образом завязаны на общемировой технологический тренд, что тоже нормально», — отмечает Павел Скрипниченко. По его наблюдениям, вендоры, которые нарастили долю рынка, начинают инвестировать в технологии: «Облачные сервисы, которые сейчас набирают популярность на рынке и находят своего клиента, тоже выигрывают от развития технологической базы».

По его мнению, сейчас рынок онлайн-коммуникаций находится на третьей стадии развития: «Первая стадия — факт появления отечественного продукта: это должен был быть просто отечественный сервис. Рынок достаточно быстро прошел этот этап, потому что на отечественном рынке онлайн-коммуникации есть конкуренция. Вторая стадия — борьба за возможности сервисов, когда шел отбор продуктов по набору инструментов и соотношению цена-качество, — тоже прошла».

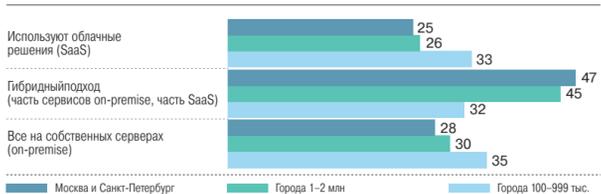
Сейчас рынок переживает третью стадию — этап экосистемности, полагают господа Скрипниченко: «Отечественные сервисы готовы быть экосистемными и подстраиваться под клиента. К чему это приведет, пока сложно прогнозировать». Следующая стадия, по его мнению, которая предположительно начнется в конце 2023 года — первой половине 2024 года, — стадия конфликта на уровне технологических стеков. «На уровне того, какой набор технологий используется в продукте, на каких принципиальных технологиях позиционируется продукт. Многие зависят от того, в какие сферы пойдут вендоры. Например, для массового сегмента не требуется уровень безопасности, который необходим для банковской сферы», — рассуждает эксперт.

Будущее рынка за комплексными платформами корпоративных коммуникаций от профессиональных вендоров, которые будут устойчивыми, надежными на протяжении долгого периода и легко масштабируемыми, уверены, в свою очередь, эксперты VK Tech. Объем глобальной отрасли решений для унифицированных коммуникаций и совместной работы (UC&C) в 2022 году достиг \$59,3 млрд, что на 9,8% больше показателя за предыдущий год, следует из исследования IDC, представленного в марте.

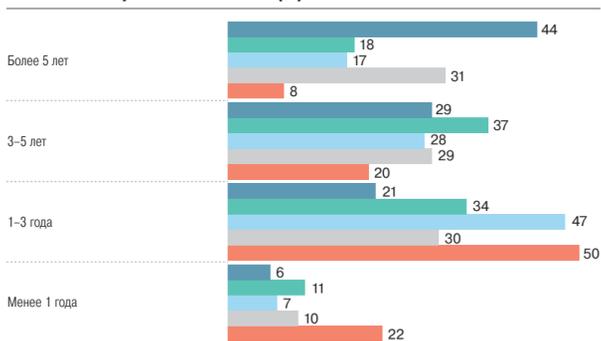
Матвей Соколов

ПОДХОД К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СЕРВИСОВ КОРПОРАТИВНЫХ КОММУНИКАЦИЙ (%)

ИСТОЧНИК: ИССЛЕДОВАНИЕ СЕРВИСОВ ДЛЯ КОММУНИКАЦИИ И СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ, VK WORKSPACE 2022 ГОД.



СРОКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕРВИСОВ КОРПОРАТИВНЫХ КОММУНИКАЦИЙ В КОМПАНИЯХ (%)



— Почтовые сервисы — Мессенджеры — Сервисы ВКС — Обязанные сервисы и совместная работа с документами — Интегрированные комплексные решения

уверенность — в цифре

«Вместе с рынком мы создаем инфраструктуру для разработчиков»

Год назад была запущена первая версия RuStore — официального российского магазина приложений для Android. Совместная инициатива крупнейших отечественных компаний-разработчиков с участием Минцифры стала логичным продолжением тренда на поддержку российского IT-бизнеса и ответом на недоступность ряда приложений в Google Play. Магазин уже значительно изменился: открылся личный кабинет для разработчиков, появился встроенный антивирус, заработала программа баг-баунти, были внедрены монетизация, программа поддержки разработчиков и многое другое. О том, какой путь проделал RuStore за это время, „Ъ“ рассказал вице-президент VK по развитию почтовых сервисов и магазина приложений **Иван Мыздриков**.

— мнение —

— Как вы оцениваете результаты работы сервиса RuStore по итогам первого года? Удалось ли достичь ключевых показателей, которые были установлены с начала проекта?

— С момента запуска RuStore стал самым востребованным российским магазином приложений: по данным Mediascope, месячная аудитория в первом квартале составила 10 млн пользователей. Более пяти тысяч разработчиков уже опубликовали 7 тыс. приложений. За год нам удалось закрыть базовые потребности пользователей и разработчиков, предложить собственные технологии рынка. Сегодня пользователи могут не волноваться, что потеряют доступ к необходимому сервису, а разработчики — к технологическим решениям и источнику заработка.

RuStore уже получил репутацию удобного и надежного сервиса — это подтверждают опросы пользователей и разработчиков, которые мы проводим.

— Какие инструменты дает RuStore разработчикам? Планируете ли вы расширять их поддержку и каким образом?

— Глобально мы создаем для разработчиков инфраструктуру, которая

поможет им строить свой бизнес. Задача дать не отдельные функции на платформе, а закрыть все потребности: от привлечения до монетизации. Наши технологии уже позволяют быть на связи с пользователями через push-уведомления, строить маршруты и интегрировать карты, загружать обновления.

В прошлом году российские разработчики лишились привычного способа заработка, поэтому монетизацию в RuStore требовалось запустить максимально быстро. Сначала она работала только для юридических лиц, а недавно мы открыли платёжные инструменты и для физлиц, которые зарегистрированы как самозанятые. В RuStore любой российский разработчик может зарабатывать на встроенных покупках, подписках и на размещении платных приложений. Мы стараемся поддерживать российских разработчиков, поэтому весной в шесть раз снизили размер комиссии. В зависимости от способа платежа, который выбрал пользователь, комиссия составит от 0,90% до 3,35% на оборот до 1 млн руб. с каждого продукта — она идет на оплату услуг банков и платёжных систем.

В этом году расширится функциональность консоли для разработчиков, появятся возможности для продвижения и аналитики — сей-



час это наиболее востребованные функции.

— В RuStore также появились рекомендации и тематические подборки — как они помогают бизнесу в продвижении?

— С одной стороны, RuStore обеспечивает максимально удобный поиск нужных приложений для пользователей, а с другой — доступ к аудитории для издателей. Мы работаем в нескольких направлениях: инструменты ML помогают нам улучшать поиск и рекомендовать похожие приложения, а редакция — создавать тематические подборки, поддерживать события и активности партнеров.

В разделе «Интересное» редакция рассказывает об актуальной повестке, а у партнеров есть возможность сделать специальное предложение для пользователей — дать скидку или промокод. Такая меха-

ника особенно популярна во время праздников или с привязкой к какому-то значимому событию. При этом мы не забываем про нужные приложения — они всегда в легком доступе. Сейчас мы активно развиваем раздел «Игры» — работаем над новыми форматами промо.

— Как идет работа над внедрением собственных платёжных инструментов RuStore? Какой дополнительный функционал появился в магазине за прошедший год?

— Наше платёжное решение построено на технологиях «Сбера» — их опыт позволил запустить монетизацию в сжатые сроки. Пользователи могут покупать платные приложения, осуществлять разовые покупки и оплачивать подписки с помощью платёжных сервисов крупных компаний, банковскими картами, через СБП или с баланса мобильного телефона — всеми популярными спосо-

бами. Паблшереры активно внедряют наш платёжный SDK, чтобы не зависеть от зарубежных сервисов.

— В RuStore появляются новые способы авторизации. Например, недавно стала доступна авторизация через Tinkoff ID. Зачем это нужно? Какие дальнейшие планы развития этого направления?

— Новые способы авторизации помогают решить одну из наших главных задач — сделать сервис максимально удобным для пользователя. Для стора не нужно создавать отдельный аккаунт, проще и безопаснее авторизоваться через уже привычные способы. Мы начали с самых популярных: VK ID, Сбер ID, Tinkoff ID, Яндекс ID. Соответственно, добавилась возможность оплаты через VK Pay, Сбер Pay и Tinkoff Pay. Покупать игры или оплачивать подписки так быстрее и удобнее.

Мы активно сотрудничаем с крупнейшими игроками IT-рынка: ищем точки соприкосновения, используем их опыт и внедряем технологии, чтобы упростить пользовательский путь.

— Как планируется развивать рекламные возможности для бизнеса в RuStore?

— У VK большая экспертиза на рекламном рынке, и мы, безусловно, будем использовать опыт компании. Уже в этом году для разработчиков станут доступными инструменты продвижения. Когда такая реклама появится в сторе, то она будет работать в очень нативном формате. Нам важно не только помочь бизнесу, но и сохранить комфорт наших пользователей.

— Как сегодня RuStore решает задачи бизнеса по получению доступа к аудитории?

— По размерам аудитории RuStore уже стал лидером среди российских сторов и уже выходит на уровень крупных зарубежных игроков. При этом количество пользователей стора постоянно растет, они регулярно возвращаются, чтобы обновить приложения или установить новые. Мы активно работаем с рядом вендоров — все больше и больше устройств, на которых RuStore предустановлен.

— Какие обновления ожидать пользователям и разработчикам в ближайшее время?

— Одним из самых важных станет запуск версии RuStore для

Android TV. Это выход на новый тип устройств и новую нишу для нас. Мы предоставим пользователям удобный доступ к стриминговым сервисам, приложениям ТВ-каналов и играм на телевизорах. Это важно не только для домашнего использования, — например, на телевизорах в офисах можно будет устанавливать сервисы для видеоконференций. Уже скоро пользователи и разработчики получат доступ к Smart TV с RuStore.

Недавно наш каталог значительно расширился благодаря иностранным приложениям — планируем, что в будущем они займут существенную долю в сторе.

Скоро мы представим новые SDK для разработчиков и дадим им возможность загружать приложения в универсальном формате Android App Bundle, добавим возможности мониторинга стабильности приложения, будем развивать API.

— Как магазин приложений RuStore сегодня в целом помогает бизнесу реализовывать стратегию цифровизации?

— За год мы доказали, что бизнес может быть уверен в безопасности нашего продукта, больших перспективах и качестве предоставляемых сервисов: от платёжных инструментов до push-уведомлений. При этом цифровизация напрямую связана с доступностью и удобством его (бизнеса — „Ъ“) ресурсов для конечного пользователя. С RuStore компании могут быть уверены, что их приложение будет доступно для скачивания вне зависимости от внешних обстоятельств. Пользователи, в свою очередь, сохраняют гарантированный доступ к необходимому и актуальному контенту из безопасного источника.

Разработчики же получают источник монетизации, новую аудиторию и площадку дистрибуции. При этом загрузка приложения в стор не требует много времени и ресурсов — модерация занимает не больше часа, все необходимые документы и инструкции есть в открытом доступе, а поддержка всегда готова помочь с решением вопросов. Всего за год мы смогли создать полноценный магазин приложений и технологическую среду и не планируем на этом останавливаться.

Интервью взял Матвей Соколов

Технологический фундамент

— облачные технологии —

Одной из ключевых задач предприятий разных отраслей в 2023 году становится сохранение стабильности работы и устойчивости инфраструктуры и всех корпоративных и пользовательских сервисов. Решить эту задачу ритейлерам, финансовым организациям, промышленности и другим отраслям помогают партнерства с профессиональными вендорами технологических платформ для цифровизации на базе облачных решений. Спрос на такие инструменты растет, и, по мнению экспертов, в перспективе на рынке преуспеют именно те вендоры, которые предложат заказчикам больше готовых бизнес-решений, адаптированных под отраслевую специфику, в рамках одной платформы при быстрой масштабируемости.

Как показали результаты исследования НИУ ВШЭ АНО ИИЦ «Статистика России», представленного в начале года, 63% крупных и средних предприятий в прошлом году сохранили тенденцию роста инвестиционной активности в цифровое и технологическое развитие, а 26% предприятий промышленности заявили об увеличении востребованности инвестиций в цифровые технологии по сравнению с 2021 годом.

При этом половина руководителей промышленных предприятий рассматривают инвестиции в технологическое развитие как один из ключевых драйверов краткосрочного развития. Еще больше — 72% — руководителей промышленных предприятий сочли привлечение инвестиций в НИР необходимым для отраслевого развития и создания высокотехнологичной продукции. По данным НИУ ВШЭ, к отраслям-лидерам по цифровизации в России сейчас относятся IT, связь, высшее образование, финансовый сектор и ритейл.

Лучше всего к изменениям 2022 года смогли адаптироваться отрасли с наибольшим проникновением отечественных решений или разработок на базе Open Source с достаточно высокой долей участия IT в основных бизнес-процессах компаний (это банки, финтех, страховые, компании сферы услуг), отмечает директор технологической практики «Технологии Доверия» Юрий Швыдченко: «Такие компании зачастую использовали Open-Premise инфраструктуру и накопили большую компетенцию в используемых решениях, а также в разработке продуктов „внутри себя“».



При этом драйвером дальнейшей цифровизации, по мнению экспертов, уже сейчас становятся отраслевые цифровые платформы — комплексные IT-системы, объединяющие решения для автоматизации ключевых процессов, сбора и обработки данных, адаптированные под потребности конкретных индустрий, инструменты которой могут одновременно решать задачи разных компаний в отрасли.

Они актуальны в первую очередь для предприятий с разрозненными дочерними структурами с большим количеством подрядчиков, поставщиков и партнеров. Таким организациям нужна единая IT-инфраструктура с централизованным сбором, хранением и обработкой данных, но с разными сервисами, которые их используют. Например, для логистики, производства, сбыта, закупок, внутренних процессов.

На пути к стабильности

В текущих условиях одна из ключевых задач компаний — обеспечить стабильность работы и устойчивость IT-инфраструктуры и всех корпоративных и пользовательских сервисов. Сейчас есть три основные пути, среди которых выбирают компании. Часть участников рынка продолжает работать на тех решениях, которые уже развернуты, даже если у них нет поддержки со стороны вендоров. В этом случае существует риск того, что ПО будет устаревать, а обновления и поддержка в области безопасности со стороны вендора не будут доступны.

Второй вариант — построение инфраструктуры на основе отдельных сервисов от различных вендоров, обеспечивая их совместимость. «При таком подходе сложно бесшовно интегрировать решения, привести их к единым стандартам и методологии, чтобы эффективно управлять инфраструктурой», — поясняет директор бизнес-сегмента on-premise VK Tech Антон Петров. Третий вариант заключается в партнерстве с профессиональными вендорами, которые создают стандартизированные отраслевые платформы, способные одновременно закрывать потребности десятков компаний в отрасли и решать специфические задачи каждой из них.

Пример такой платформы — «Постех», создаваемая для удобного взаимодействия граждан и бизнеса с госуслугами и инфосистемами госорганов. Масштабный перевод государственных информационных систем (ГИС) на «Постех» состоится к 2024 году, из них 150 особо значимых с социальной точки зрения систем будут переведены на платформу в приоритетном порядке. За счет использования готовых сервисов платформы удалось сократить сроки создания ГИС в два-три раза.

Предприятия, которые строят подобные платформы на базе решений вендора или собственных разработок, знают — это долгий, сложный и дорогостоящий процесс. Участники рынка на профильных мероприятиях обсуждают, как можно упростить разработку отраслевых платформ. В частности, на них звучат предложения о создании уни-

фицированного решения, кооперации вендоров и заказчиков, об использовании технологий с открытым кодом (Open Source), обмене данными.

Сейчас Open Source — один из важных инструментов развития IT-отрасли, говорит в интервью Forbes в марте замглавы Минцифры Максим Паршин: «По оценке тех, кто развивает продукты на основе Open Source, в основе более 50% IT-продуктов, которые существуют на рынке, лежит открытый код. Как минимум 50%. Если мы хотим развивать IT, мы должны уделять должное внимание открытому ПО». При этом Open Source требует экспертизы со стороны команды, больших инвестиций на поддержку и кастомизацию решений под задачи конкретного бизнеса.

В то же время власти активно стимулируют цифровизацию различных отраслей. Например, в апреле Минпромторг представил проект постановления правительства РФ, которым устанавливаются цели, условия и порядок предоставления субсидий российским организациям, выпускающим промышленную продукцию, на возмещение части затрат на внедрение цифровых платформ и программных продуктов в целях повышения уровня «цифровой зрелости» отраслей промышленности.

На глобальных рынках никто больше не сомневается, что цифровые платформы могут повышать производительность, сокращать риски и количество несчастных случаев, говорит руководитель практики «Индустрия X» компании Axenix Николас Гутеррес: «Эффективность бизнеса повышается во множестве производственных процессов: от сокращения отходов, избыточного потребления энергии, запчастей и материалов до снижения уровня брака и улучшения условий труда для рабочих. С этой целью важно использовать платформы». Без них возникает «зоопарк» из множества технологий и решений, которые сложнее и дороже обслуживать, усиливать инновациями и интегрировать для создания «цифровых двойников», добавляет эксперт.

Если рассматривать преимущества использования цифровых платформ, то это прежде всего упрощение текущего IT-ландшафта, отсутствие необходимости множества интеграций между различными производственными и бэк-офисными системами, повышение качества собираемых данных, их структурирование, говорит замдиректора технологической практики Керт Михаил Баулин: «Повышение эффективности бизне-

са при применении промышленных цифровых платформ достигается прежде всего за счет возможности быстрого доступа к необходимым данным, возможности проведения аналитики данных в real time режиме во всем периметре деятельности предприятия».

Платформенные уровни

Сейчас российский рынок цифровых платформ только формируется. В первую очередь необходимо понимать, что речь идет о сборке различных IT-компонент (приложений, баз данных, инструментов разработки ПО, библиотек, аналитических инструментов и пр.), на базе которых можно реализовывать прикладную функциональность для решения задач бизнеса, отмечает директор технологической практики «Технологии Доверия» Илья Хорлин. Используемые классы входящих в них инструментов близки, например, к платформам, которые развивают банки и ритейл-компании, поясняет эксперт.

Соответственно, цифровые платформы хорошо выполняют функцию сбора и накопления данных, то есть некую инфраструктурную задачу, продолжает господин Хорлин: «При этом далеко не у всех компаний получается придумать, что с этими данными делать дальше: как разработать ценные для конечных пользователей приложения на их базе».

Среди типовых слоев и классов IT-решений, которые входят в цифровые платформы, участники рынка и эксперты выделяют сбор данных (компоненты извлечения, обработки, трансформации данных, инструменты передачи данных, обеспечения качества данных и пр.), их хранение, обработку и анализ (инструменты визуализации данных, построения отчетов, а также глубокого анализа данных, в том числе с использованием машинного обучения), разработку приложений (среда разработки приложений, управления релизами и пр.), инструменты доступа конечных пользователей к представленной функциональности (некий внутренний маркетплейс приложений), а также компоненты управления доступом.

На российском рынке сегодня есть ряд решений, некоторые из них монолитны, другие построены на Open Source и микросервисах для гибкой разработки, отмечает Николас Гутеррес: «Заказчику уже есть из чего выбрать, но большинство игроков рынка еще в начале пути — часть функциональности и процессов в бизнес-решениях еще не доработаны».

уверенность — в цифре

Технологический фундамент

— облачные технологии —

С29 Компаниям приходится выбирать не столько по функциональности, сколько по долгосрочным перспективам вендора, размеру команды поддержки и возможности доработки под нужды клиента.

Ключевая проблема сегмента промышленных платформ — так называемый vendor-lock, зависимость компании от одного поставщика, говорит Антон Петров: «Часто платформа ориентирована на внутреннюю экосистему вендора, в нее сложно интегрировать решения разных разработчиков».

Облачные платформы с открытыми технологиями снимают большинство проблем. Унифицированные решения упрощают интеграцию с системами партнеров и подрядчиков, открывают больше возможностей для оптимизации процессов и обмена данными внутри отрасли, считают в VK Tech: «Но открытость заканчивается там, где начинается ноу-хау».

Есть два уровня платформ: инфраструктурные и прикладных решений, объясняет господин Петров: «Первые включают сервисы сбора и хранения данных их обработки — эту часть могут закрыть облачные сервисы IaaS (Infrastructure as a Service — инфраструктура как услуга), став единым стандартом управления инфраструктурой. На базе PaaS-слоя (Platform as a Service — платформа как услуга) могут быть унифицированы решения для работы с данными, где они будут собираться, очищаться и стандартизироваться. Там же — платформы разработки (репозитории, инструменты совместной разработки, тестирования DevSecOps, системы построения отчетности, разработка ML-моделей) и многие другие виды PaaS и т. д.»

Инфраструктурные платформы действительно должны быть унифицированы — в этом нет угроз для коммерческих интересов участников рынка, эти решения универсаль-

ны для всех, считают в VK Tech. Кроме того, добавляют эксперты компании, они позволяют решать задачи ИБ, масштабируемости и отказоустойчивости, создавать единую методологию и стандарты в области разработки.

Для географически распределенных компаний инфраструктурные облачные платформы могут обеспечивать быструю работу в разных регионах за счет установки в нескольких ЦОДах. Например, собирать и обрабатывать данные с производства на Урале, агрегировать информацию о сбыте и поставщиках в центральной России и обеспечивать все предприятия актуальной информацией в режиме реального времени. На базе инфраструктурного слоя создается единая точка управления и мониторинга IT-систем во всех дочерних компаниях, система резервирования и аварийного восстановления, обеспечивается совместимость с существующими решениями и оборудованием, контролируется доступ к данным для разного уровня команд. Здесь же IT-департаменты разных дочерних компаний и партнеров могут получать доступ к единой среде разработки, совместно работать над проектами в защищенном контуре и ускорять запуск новых продуктов. Часть решений, например HR-сервисы, платформы корпоративных коммуникаций, базы данных и инструменты визуализации, могут быть едиными для всех структур.

А вот прикладные решения для конкретной организации — географические информационные системы, сервисы управления логистикой, системы для работы с поставщиками, приложения для пользователей — это ноу-хау каждой компании, уточняют в холдинге: цифровые решения и сервисы дают добавочную стоимость и конкурентные преимущества на рынке. Такие решения строятся поверх IaaS и PaaS-инфраструктуры, чаще всего такие сервисы разрабатывают сами или заказывают у внешних поставщиков. Но

они также могут создаваться в партнерстве с вендорами и отраслевыми игроками, формируя маркетплейсы сервисов с системой биллинга, которая позволяет дочерним компаниям самим оплачивать нужные SaaS-сервисы (Software as a Service — программное обеспечение как услуга) и вести учет ресурсов, которые потребляются из облака.

Таким образом, в рамках промышленных платформ универсальными могут быть инфраструктура и модель данных, считают в VK Tech: «Чтобы ускорить работу специализированных пользовательских и корпоративных сервисов, инфраструктура платформы может быть связана с ними middleware-технологиями. Это класс решений, который позволяет упростить работу с данными в огромных, разветвленных инфраструктурах и одновременно справиться с новыми вызовами».

Унифицированный цифровой фундамент

Если говорить о специфике построения подобных платформ, то они, по словам Михаила Баулина, включают такие составляющие, как прототип интеграции с системами сбора первичных данных, микросервисная архитектура с возможностью масштабирования внутренних сервисов, быстрая разработка дополнительных сервисов по требованию заказчика.

Традиционно подобные решения разрабатываются силами вендоров, говорит он: «Основная причина — необходимость иметь большой штат программистов-разработчиков, архитекторов, бизнес-аналитиков, что зачастую невыгодно компаниям-заказчикам, и с точки зрения затрат на разработку выгоднее привлечь специализированного партнера — вендора, имеющего уже готовое решение, которое потребует только кастомизации под конкретную специфику деятельности».

Индустриальная платформа может состоять из десятков открытых решений, которые нужно поддер-

живать, отмечают в VK Tech: «Для этого придется растить экспертизу внутри компании или привлекать внешнюю поддержку. Первый вариант — это сложный путь, который профессиональные вендоры уже прошли несколько лет назад и отработали все ключевые проблемы и барьеры».

Полностью открытый стек обладает рядом ограничений, которые в крупных инсталляциях могут создать критические моменты в работе с сетями, системами резервного копирования и управления, добавляет эксперт холдинга: «Когда компания выбирает самостоятельный путь и сталкивается с такими сложностями, часто проекты останавливаются, потому что масштаб барьеров и потребностей не всегда получается оценить на старте без профильной экспертизы».

Кроме того, при самостоятельной разработке сервисов придется искать профильных специалистов на рынке под специфический стек — таких специалистов может быть мало, и стоит они будут дорого, отмечают эксперты VK Tech: «Развитие сервисов в рамках стандартов платформы упрощает задачу масштабирования и поиска новых специалистов, в том числе внутри отрасли».

Мировой опыт показывает, что эффективно поддерживать стек открытых решений могут два вида компаний: облачные провайдеры и специализированные разработчики софта на основе Open Source проектов (например, Red Hat). Первые уже предоставляют облачные сервисы на основе открытых технологий, берут на себя задачи по их технической поддержке, администрированию и обновлению. Вторые делают коммерческие продукты на основе Open Source, продавая не только готовые решения, но и свою экспертизу.

При этом развертывание платформ в частном облаке не только сокращает для компаний затраты на IT и улучшает производительность, но и обеспечивает защищенную ин-

фраструктуру для работы с критическими информационными системами. Преднастроенные готовые облачные сервисы можно подключить по клику, а централизованное управление разработкой из облака позволяет распределять ресурсы и задачи между командами, подключать необходимые инструменты, отслеживать возможные уязвимости и снижать риски. При таком подходе компания может полностью или частично перейти на Cloud-Native подход с переводом разработки и развития проектов в облако.

Инфраструктура промышленной платформы может строиться как на базе публичных облачных решений, так и на базе частных — развернутых в собственных или арендованных ЦОДах. «Проще, быстрее и рентабельнее создавать платформу на базе публичных облаков, но не все компании могут себе это позволить из-за требований, которые предъявляются к безопасности критической информационной инфраструктуры», — отмечает Антон Петров. Решить эту задачу можно, развернув инфраструктурный и платформенный слои в частном облаке, а подключить сервисы внешних подрядчиков и менее чувствительные сервисы, не имеющие доступа к бизнес-критическим данным, — в публичных облаках, объясняет он: «В целом с точки зрения развития промышленных платформ будущее за гибридными облаками и мультиклаудом, имеющим общие инструменты управления сегментами и гарантию отсутствия передачи данных между изолированными сегментами».

При этом не все облачные вендоры позволяют развернуть частное облако — на собственных серверах заказчика, что критически важно для отдельных отраслей, например промышленности, отмечают в VK Tech.

Как правило, промышленные предприятия готовы использовать облачные платформы в качестве среды для разработки, тестирования или обучения цифровых моде-

лей, говорит Николас Гутьеррес: «Облачные решения могут быть эффективны при оцифровке внешних взаимодействий компании: работы с поставщиками, улучшения клиентского опыта и предоставления заказчикам новых цифровых сервисов».

К очевидным плюсам использования облачных решений можно отнести минимизацию расходов на содержание и модификацию IT-инфраструктуры заказчика, но стоит отметить, что использование облачных решений носит все же единый характер, добавляет Михаил Баулин.

Помимо требований к развертыванию компонентов платформа должна содержать инструменты для реализации цифровых кейсов (сбора, хранения, анализа и управления данными, развертывания и управления самой платформой), отмечает Николас Гутьеррес: «Разумеется, специфика этих требований отличается в зависимости от потребностей каждого конкретного клиента». В последние годы, добавляет он, фокус цифровых кейсов сосредоточен на различных моделях машинного обучения, поэтому чрезвычайно важно, чтобы в платформе были инструменты ML-ops (набор практик, нацеленных на надежное и эффективное развертывание и поддержание моделей машинного обучения на производстве), а также средства управления и верстки созданных моделей.

Сейчас платформы конкурируют с точки зрения наличия отдельных технических сервисов для решения тех или иных бизнес-задач, подчеркивает господин Гутьеррес: «В перспективе платформы будут содержать в себе шаблонные решения для подобных задач: это могут быть советчики для применения в технологических процессах или типовые модели данных для производства».

В конечном счете, полагает он, преуспеют те платформенные решения, которые предложат заказчикам больше готовых бизнес-сервисов, уже встроенных в платформу.

Юлия Тишина

Бесценные данные

— мнение —

Как аналитика обезличенной информации вместе с искусственным интеллектом помогает развитию регионов и бизнеса, «Ъ» рассказал директор центра аналитических продуктов VK Predict РОМАН СТЫЯГОГИН.

Развитие инфраструктуры в регионах и бизнеса в офлайне строится на базе гипотез или стандартизированных подходов. Это не позволяет учитывать уникальные потребности и особенности региона или бизнеса для эффективного развития. Анализировать сотни динамических параметров вручную сложно и долго, кроме того, сохраняется высокий риск ошибки.

Решать эту задачу в современном мире помогают сервисы на основе искусственного интеллекта и массивы больших данных, поступающих из разных источников. В них используются дескриптивные и предиктивные модели. Они оценивают сотни параметров: от обезличенного портрета аудитории, оценки трафика в локации и туристических потоков до прогноза товарооборота, среднего чека и каннибализации существующих розничных точек новыми. Проще говоря, подсказывают, где открыть кофейню и салон красоты, чтобы проходимость точки была достаточной для ее окупаемости.

Регионы распутывают сети

Региональные власти страны уже начали искать новые способы оптимизации инфраструктуры, повышения эффективности управления, а также развития туризма. Чтобы увеличивать приток туристов в регионы, важно повышать привлекательность территорий для инвесторов, формировать инфраструктуру для путешественников и развивать условия для роста малого и среднего бизнеса. Локальные предприниматели могут создавать конкурентоспособные товары и услуги и качественно обеспечивать потребности туристов в регионах. Все это большие инвестиции и поле для работы, в котором не всегда понятно, на чем делать акцент, как грамотно использовать административные ресурсы и инвестиции.

С помощью аналитики массивов обезличенных данных из разных источников технологические компании сегодня могут помогать регионам решать несколько задач. В первую очередь анализировать туристические потоки и понимать, как меняется и распределяется количество и состав туристов в регионе в разные отрезки времени. Это позволяет при-

нимать меры, чтобы стимулировать рост туристической активности в периоды спада, и качественно распределять нагрузку на инфраструктуру.

Вторая задача — создание агрегированных портретов туристов и сегментирование групп с похожими признаками (всего более 400). Среди них есть несколько типов параметров:

социально-демографические: описывают возраст, пол, семейное положение, наличие детей и высшее образование, занятость, уровень дохода, географию постоянного места жительства и т. д.;

психотипирование: позволяет с помощью алгоритмов машинного обучения понимать особенности восприятия информации пользователями с разными чертами характера;

краткосрочные интересы: отражают, какими темами пользователи интересовались в последнее время;

долгосрочные интересы: показывают устойчивую заинтересованность в категории — в течение полугодия.

Понимание характеристик групп туристов может быть полезно для более глубокого анализа отличительных черт гостей регионов, их потребностей и развития туристического продукта.

Третья задача, которую могут решить технологические компании, — разработка тепловых карт в точках притяжения туристов. Аналитика позволяет определить популярные места региона среди путешественников. Эти данные помогают найти неочевидные локации: заброшенные объекты или интересные памятники культуры, места, где удобно заниматься спортом. Создание инфраструктуры в них может привлечь новые потоки туристов в регион и увеличить инвестиции.

В текущем году VK Predict и аналитический центр туристического медиахолдинга Profi Travel провели исследование туристических потоков в Республике Дагестан. Выяснилось, что чаще всего в регион приезжают туристы из Москвы, Московской области, Ставропольского края, Санкт-Петербурга и Астраханской области. Гости из Москвы интересуются активным отдыхом, культурным наследием и городским туризмом. Туристы из других больших городов — культурой и активным отдыхом, спортом и спа. Из соседних республик — пляжным отдыхом и активным туризмом.



не только в пиковые месяцы — они могут стать опорой для развития новых турпродуктов.

Profi Travel и VK Predict провели и масштабное исследование для проработки рекомендаций по развитию туризма в Алтайском крае. Оно включало анализ туристических потоков и продуктов, формирование агрегированных портретов туристов, изучение потенциала региона.

Выяснилось, что среди путешественников из Москвы и Санкт-Петербурга больше молодой и активной аудитории, а также новаторов, открыты ко всему новому. Туристы из Че-

лябинской, Екатеринбургской, Иркутской, Нижегородской областей — чаще более старшего возраста, более консервативные, во многом это аудитория санаториев, ориентированная на курорт Белокуриха.

На основе данных удалось определить объем аудитории услуг в регионах России. Потенциальная аудитория спа-услуг составляет более 10,5 млн туристов, активного отдыха — более 5,5 млн, культурно-познавательных путешествий — более 3,2 млн. На этом этапе были составлены тепловые карты, которые отразили посещаемость наибо-

лее интересных мест в Алтайском крае. В одной из курортных зон туристы из соседних регионов в равной мере используют все объекты размещения. Туристы из Москвы и Санкт-Петербурга концентрируются на одном объекте формата пляжных курортов с большой территорией у озера, пляжной зоной, детскими активностями. Эту разницу важно учитывать при планировании туристической инфраструктуры с учетом целевых рынков. На заключительных этапах аналитики разработали систему рекомендаций для развития внутреннего туризма в регионе.

Бизнес работает предиктивно

Работа с данными, технологиями их хранения и обработки — одно из ключевых направлений в цифровой экономике бизнеса. Из исследования VK Cloud и ArenaData следует, что больше 60% компаний на рынке уже работают с технологиями Big Data. В 2021 году технологии сбора, обработки и анализа больших данных в России применяли 25,8% организаций — на 3,4 п. п. больше, чем в 2020 году, оценивал Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. По его информации, большие данные уже широко применяются в гостиничном и ресторанном бизнесе (31,9%). Основываясь на предыдущем опыте и заказах, отели, организации общепита, доставщики продуктов персонализировали предложения для клиентов.

Рентабельное развитие бизнеса в офлайне требует аналитики сотни параметров. В отличие от онлайн-бизнеса, риск ошибки обойдется компании дорого: возможность для изменений меньше, для масштабирования и развития нужно больше времени и ресурсов. Если локация новой точки выбрана неэффективно, это может сказаться на общей выручке не только одной точки, но и всего бизнеса. Новая точка может каннибализировать уже открытые магазины, салоны или отделения поблизости. Или пересекаться с сильным конкурентом, отстройка от которого будет требовать значительных маркетинговых инвестиций.

Помогает нивелировать такие риски геоаналитика на базе массивов данных и ML-сервисов (Machine learning). Решения анализируют сотни параметров: обезличенные признаки аудитории, инфраструктуру района, пешеходный и автомобильный трафик, покупательскую активность. На основе исторических данных аналитики строят прогноз на бу-

дущее, чтобы оценить метрики новой локации, сравнить между собой несколько и выбрать лучшую из них на основании конкретных бизнес-показателей: выручки и товарооборота.

Чтобы помочь эффективнее выстраивать свою стратегию розничным компаниям, банкам и другим секторам бизнеса, для которых важно развиваться в офлайн-среде, VK Predict запустила сервис геоаналитики «GeoКурсор». Его алгоритмы анализируют данные в радиусе менее 40 м от заданной локации. Это снижает влияние побочных показателей на просчет. Например, помогает отделить трафик на станции метро или остановке общественного транспорта от реальной посещаемости торгового центра или потенциальной точки нового магазина.

Информация об инфраструктуре района показывает, насколько локация находится близко к конкурентам, объектам с высокой проходимостью и транспортным узлам. «GeoКурсор» на основании совокупности признаков строит предиктивную модель с привлекательностью ТЦ, подсвечивает зоны, рекомендованные для открытия новых точек, с учетом транспортной и пешеходной доступности, а также ограничений в виде зданий, переходов, транспортных развязок и др. Сервис формирует сводный прогноз по локациям, который можно использовать для инвестиционных комитетов при принятии решений.

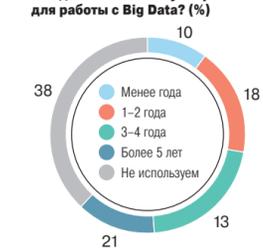
Сервис геоаналитики востребованы среди бизнеса в разных отраслях: ритейле, финансах, медицине, строительстве, электронной коммерции и других. Одним из первых VK Predict запустил пилот с розничной сетью «Вкусвилл». Сначала аналитики оценили точность прогнозирования средней выручки магазинов в Москве и Московской области. Следующий этап — расширенный прогноз показателей развития сети и оценки рисков открытия низкорентабельных точек.

VK использует «GeoКурсор» и для собственных задач. Сервис помогает развивать продажи умных колонок «VK Капсула». Алгоритмы анализируют привлекательность торговых центров для размещения в партнерских торговых точках и прогнозируют трафик в них, позволяют находить новые каналы и точки роста. Кроме того, сервис помогает прогнозировать трафик и планировать основные показатели при открытии флагманских магазинов VK Store.

По различным прогнозам, глобальный рынок геоаналитики вырастет с \$16,32 млрд в 2021 году до \$55,14 млрд в 2030 году.

КАК РОССИЙСКИЕ КОМПАНИИ РАБОТАЮТ С BIG DATA

Как давно вы используете решения для работы с Big Data? (%)



Сроки окупаемости проектов Big Data (%)



ИСТОЧНИК: ИССЛЕДОВАНИЕ VK CLOUD И ARENA DATA. ОПРОСЫЛИ ПРАВИТЕЛИ, СООБЩЕСТВО И АГЕНТСТВО ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ТЕНДЕНЦИЯМ