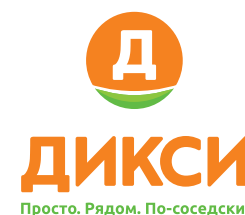


Территория бизнеса. COVID-2019

ПАРТНЕР ПРОЕКТА



Реклама

ТЕНДЕНЦИИ | Как коронавирус меняет бизнес-среду

Переход в **ОНЛАЙН** процессов, не требующих физического **ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ** людей друг с другом, станет едва ли не главным следствием **ПАНДЕМИИ**.

Мир на дистанции

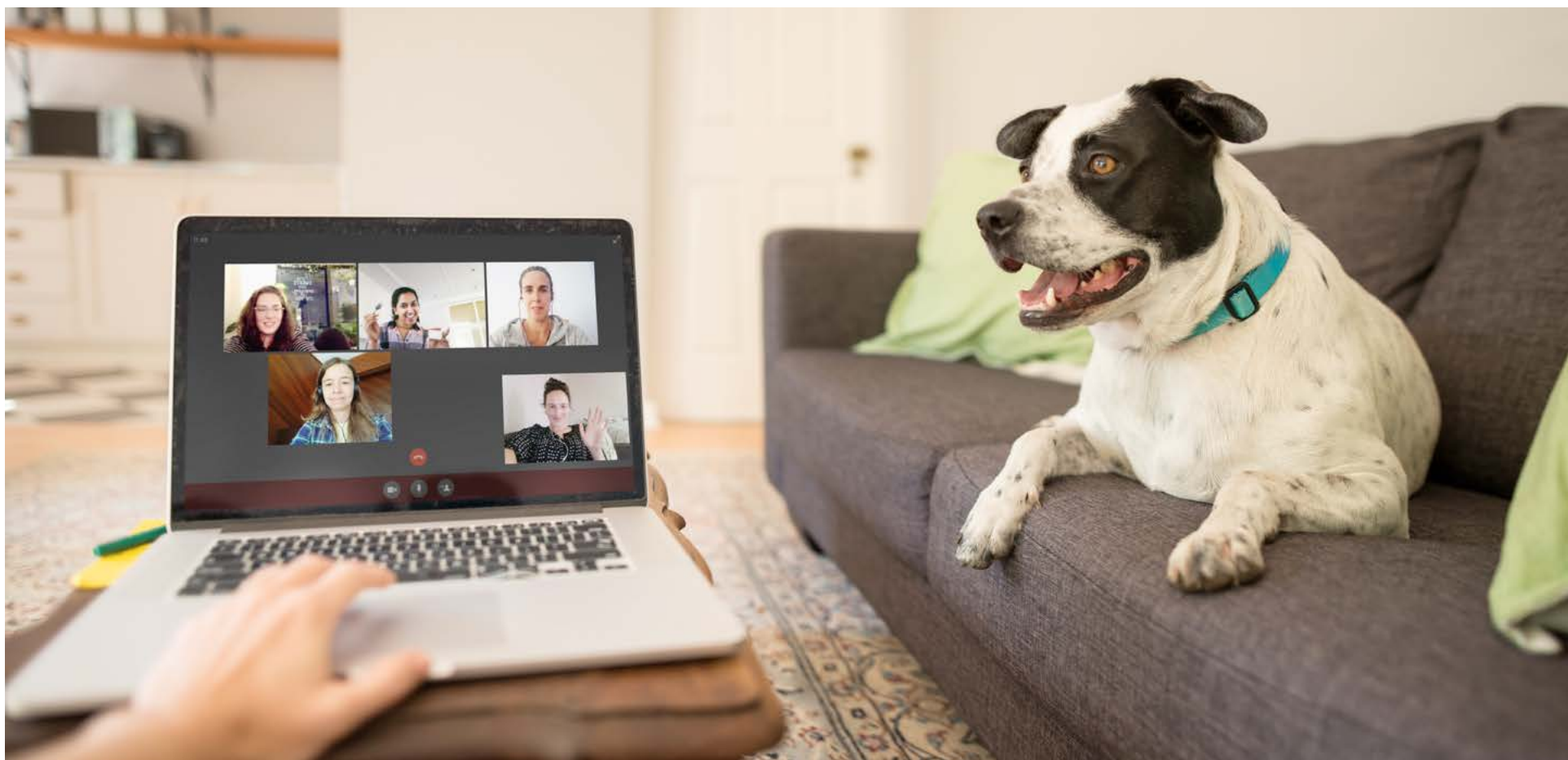


фото: Getty Images Russia

ПЕТР САПОЖНИКОВ

COVID-19 шагает по планете. Пока никто не рискует дать точный прогноз развития событий — ни Всемирная организация здравоохранения, ни ведущие мировые экономисты. Но уже ясно другое: карантин привел к существенному росту рынка услуг, которые могут быть оказаны дистанционно. Для отраслей, изначально создававшихся как онлайн-сервисы, нынешняя ситуация — точка роста. Другие, классические, вынуждены приспособиваться к нынешней ситуации. Третьи, отрасли будущего, приблизят свой бурный рост за счет пандемии коронавируса.

ВИРУС — ДВИГАТЕЛЬ ПРОГРЕССА

Как показал китайский опыт, наиболее действенным методом против распространения COVID-19 стал своевременно введенный тотальный карантин. По словам президента Национальной ассоциации дистанционной торговли (НАДТ) Александра Иванова, карантинные меры привели к тому, что в Китае, где интернет-торговля и так очень развита, и Южной Корее, лидере онлайн-продаж на жителя в мире, сектор e-commerce продолжил рост. Ну а в Италии, жители которой традиционно предпочитали интернет-торговле живое общение (страна была аутсайдером по количеству онлайн-продаж), за февраль этого года объем продаж в онлайн вырос втрое по сравнению с февралем 2019-го.

«В России пока нет подобного роста, но даже то увеличение спроса, которое мы наблюдаем, интернет-торговля уже почувствовала, особенно в таких сегментах, как продукты питания и предметы личной гигиены», — говорит Александр Иванов. По его словам, есть закономерность: если человек впервые воспользовался интернет-магазином, получил заказ вовремя и в полном объеме, то он мгновенно становится постоянным пользователем такой услуги.

Впрочем, классические супермаркеты, которые решили выйти в онлайн, пока пробуксовывают, у них есть проблемы со сроками доставки и с тем, что они привозят не все, что было заказано, добавляет глава НАДТ: «Но они справятся. Просто все остальные участ-

ники рынка e-commerce давно привыкли к пиковым нагрузкам — на Новый год, в «киберпонеделники» и прочие дни потребительского бума, а продавцы продуктов питания к этому не были готовы».

По подсчетам аналитиков eMarketer, объем китайского рынка e-commerce составил в прошлом году \$1,93 трлн, увеличившись на 27,3% по сравнению с 2018 годом. За КНР, занимающей первую строчку, следуют США (\$587 млн, на 14% больше, чем в 2018 году), Великобритания (\$142 млн, плюс 10,9%), Япония (\$115, плюс 4%) и Южная Корея (\$103,5, плюс 18,1%). Россия вошла в топ лидеров e-commerce 2019 года, заняв десятую позицию (\$27 млн, плюс 18,7%). Таким образом, на Китай приходится более 55%

мирового рынка e-commerce, что почти вдвое превышает суммарную долю пяти следующих за ним стран-лидеров.

Схожие процессы происходят и в совершенно другой онлайн-отрасли — телемедицине. В ней лояльность потребителя тоже может быть завоевана за один удаленный сеанс. Связанные с коронавирусом ограничения в общении людей становятся драйвером этого рынка, подчеркивает старший вице-президент по инновациям фонда «Сколково» Кирилл Каем. «Отрасль телемедицины в основном работает на коммерческой основе. Чем больше пациентов начнут ей доверять, хоть раз воспользовавшись услугой, тем быстрее будет расти этот

Тенденции

← 1 рынок», — продолжает Кирилл Каем. По его мнению, у части потребителей будет вырабатываться привычка использовать телемед вместо посещения медицинской организации. В связи с ограничением контактов между людьми, скорее всего, будет принят закон, который предоставит возможность дистанционной постановки диагноза. Увеличится количество датчиков и портативных устройств для дистанционной диагностики, но это процесс, который требует большего времени для разработки, испытаний, валидации и производства. Прототипы уже существуют; скорее всего, теперь они быстрее выйдут на рынок», — уточняет Кирилл Каем.

«Предполагаю, что после окончания пандемии подобное разрешение не будет аннулировано и возможность удаленной постановки диагноза останется. Увеличится количество датчиков и портативных устройств для дистанционной диагностики, но это процесс, который требует большего времени для разработки, испытаний, валидации и производства. Прототипы уже существуют; скорее всего, теперь они быстрее выйдут на рынок», — уточняет Кирилл Каем.

Еще одно направление, которое получило мощное развитие в Китае, а затем и в других странах с введением карантина и закрытием учебных заведений, — дистанционное обучение. Ситуацию можно сравнить с забастовкой работников лондонского метро в 2014 году. Тогда жители были вынуждены искать альтернативные способы добраться до работы: пешком, на автобусе, велосипеде, такси. И когда метро заработало вновь, далеко не все пассажиры в него вернулись.

«Вынужденный переход в онлайн в ближайшие месяцы так или иначе научит многих учителей и родителей использовать современные решения в образовании. Они впоследствии станут неотъемлемой частью повседневного образовательного процесса. Сейчас мы активно наблюдаем за проектами, которые вовлечены в дистанционное обучение», — констатирует директор Центра образовательных технологий Российской венчурной компании (РВК) Вадим Ковалев.

>90% банковских операций в России уже сейчас доступны удаленно. По мере развития биометрии банковское онлайн-обслуживание будет развиваться еще активнее

По его словам, самые популярные сегодня решения у пользователей — «ЯКласс», InternetUrok, «Фоксфорд», «Мобильное электронное образование», «Алгоритмика» и «Кодвардс». «Можно выделить два ключевых ограничения для их кратного роста — обучение учителей и технические возможности платформ. Это узкое горлышко многих проектов», — объясняет эксперт.

ВЫНУЖДЕННОЕ УСКОРЕНИЕ
В онлайн может перейти и одна из наиболее сильно пострадавших

от пандемии отраслей — туризм. По оценке исполнительного директора Ассоциации туроператоров России Майи Ломидзе, если до сентября не откроется большинство туристических направлений, убытки российских операторов выездного туризма составят 25 млрд руб., въездного — 12 млрд руб.

Впрочем, в Ассоциации туроператоров не теряют оптимизма. «Рано или поздно пандемия закончится. Туристический рынок сильно изменится, но не прекратит существование. Выживут только крупные и сильные компании, которые смогут перетерпеть несколько месяцев на собственных или заемных средствах», — прогнозирует Майя Ломидзе.

Одно из направлений развития туристической индустрии — продажа путевок онлайн. Покупатель дистанционно выбирает тур со всеми его составляющими — авиабилетами, страховкой, условиями проживания и т.д. Он не идет в офис туркомпании, а платит за путевку банковской картой и получает по электронной почте все необходимые для путешествия документы, говорит Майя Ломидзе.

Туроператоры начали работу в этом направлении два года назад. В 2019-м такие проекты вошли в начальную стадию эксплуатации, 2020 год должен был стать решающим для онлайн-бронирования туров. «И сейчас эти технологии могут или откатиться на стартовые позиции, или сделать огромный рывок вперед», — добавляет Майя Ломидзе.

Банковский сектор тоже будет вынужден ускорить дальнейший переход в онлайн, при том что Россия уже третий год входит в пятерку стран — лидеров цифрового банкинга в регионе EMEA (Европа, Ближний Восток и Африка), по данным Deloitte Digital.

Большинство россиян активно используют финтех в повседневной жизни — переводят деньги на счета по номеру телефона, пользуются смартфонами в качестве бесконтактных банковских карт, открывают счета в челлендж-банках, у которых нет филиальных сетей и все сервисы находятся в интернете («Тинькофф», Рокетбанк, Модульбанк и т.д.). Последняя инициатива, связанная с COVID-19: Ассоциация электронных денег предложила Банку России разрешить гражданам открывать новые банковские счета и персонализированные электронные кошелеки с помощью видеосвязи, чтобы не посещать отделения в условиях пандемии. Пока неизвестно, как в ЦБ отреагируют на это обращение.



Фото: Александр Корков/Коммерсантъ

Сейчас более 90% банковских операций в России и так доступны онлайн — через интернет-банки или мобильные приложения. По мере развития биометрии, позволяющей распознавать лица и голоса клиентов, банковское онлайн-обслуживание будет развиваться еще активнее, говорит старший аналитик «БКС Премьер» Сергей Суверов. Он напоминает, что с помощью биометрии и так уже можно дистанционно стать клиентом нового банка без очной идентификации в офисе, например, чтобы открыть вклад или оформить кредит. «Это дает банкам как новые возможности, так и усиливает конкуренцию, поскольку переход клиента из одного банка в другой упрощается. Тем не менее пока мы видим, что в целом россияне неохотно сдают банкам свою биометрию. Но в связи с вирусной ситуацией удаленное обслуживание в банках будет развиваться еще динамичнее. Например, те люди, которые до сих пор не пользовались онлайн-сервисами, начнут их эксплуатировать», — считает эксперт.

БЕСПИЛОТНАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ
Пандемия создала уникальные условия для быстрого внедрения беспилотных и дистанционно управляемых транспортных средств. Автономные машины, дезинфицирующие улицы и больницы в Китае, — лишь один из множества примеров, считает директор технологических конкурсов в компании РВК Константин Кайсин. «Надо учитывать, что активный толчок был дан внедрению относительно простых решений. А команды, разрабатывающие полностью автоматизированные беспилотные автомобили пятого уровня, пока испытывают те же трудности, что и другие отрасли: в условиях карантина

сложнее проводить исследования и испытания», — объясняет эксперт. «Важно зафиксировать ментальный сдвиг, произошедший за последний месяц: мир неожиданно осознал, что новые технологии в целом и беспилотники в частности имеют отношение не только к далекому будущему, но и к конкретным применениям уже сегодня. В ближайшие год-два это окажет значительное позитивное влияние на развитие беспилотных автомобилей», — добавляет Константин Кайсин.

Рост дистанционных услуг не безграничен, предостерегает заслуженный экономист РФ Яков Миркин: «Онлайн действительно станет больше, но у этого роста есть пределы. Мы биологически нуждаемся в физических контактах с другими людьми, с материальным миром, нам нужно движение». Но если ситуация с COVID-19 затянется, глобальной экономике грозят серьезные испытания, убежден Яков Миркин: «Чем дольше будет продолжаться пандемия, тем сильнее упрощится структура национальных экономик. В большей мере потребителям будет важен доступ к жизненно необходимым ресурсам — продовольствию, воде, энергии, теплу, одежде, транспорту, коммуникациям».

Выиграет производство «простых вещей» — того, что мы потребляем ежедневно, производители «сложных вещей» будут себя чувствовать существенно хуже. В значительной степени вымрут цепочки международных поставок продовольствия и комплектующих, продолжает экономист. «Грубо говоря, мы увидим снижение уровня глобализации до 40–50% от прежнего. А затем все будет пять–семь лет восстанавливаться, как вновь зарастает кусок выжженного леса», — резюмирует Яков Миркин. ■

↑ Классические супермаркеты, которые решили выйти в онлайн, на ходу решают проблемы со сроками доставки и полностью выполнения заказа

От первого лица

«Пандемия выявила слабые места сервисов доставки продуктов питания»

Какие решения сегодня ждет продуктовый ретейл, РБК+ рассказал вице-президент по ИТ и цифровой трансформации ГК «ДИКСИ» **КИРИЛЛ БОНДАРЕНКО.**

Пандемия коронавируса открыла новые возможности сетевому продуктовому ретейлу?

Происходящие события — серьезная проверка на прочность и нас, и наших коллег из других компаний. Все мы сейчас работаем в режиме 24/7, в том числе и потому, что обычные граждане находятся на самоизоляции и уже не могут посещать торговые точки в привычном режиме. Это накладывает на продуктовый ретейл дополнительные обязанности. К примеру, если раньше онлайн-доставка продуктов была чем-то вроде элемента роскоши, то сейчас для каждой сети это опция из ряда must have, мейнстрим. Обратите внимание: на московских улицах сейчас самые частые прохожие — курьеры в разноцветной форменной одежде.

Пандемия наглядно показала слабые места в организации онлайн-сервисов доставки продуктов питания. Многие из них не справляются с многократно возросшим потоком заказов, которые приходится ожидать по несколько дней. Это вряд ли устраивает покупателей. Многие остаются в стороне и инициировали сразу несколько актуальных проектов. Например, в начале марта запущен онлайн-магазин на маркетплейсе Ozon — витрина, где представлена наша продукция. В Калининграде и Екатеринбурге уже работает двухчасовая экспресс-доставка, заказ можно оформить на сайте и в приложении «СберМаркет».

Какую задачу компания ставила перед собой?

Нам в Москве нужно было реализовать для покупателей удобный и простой сервис в кратчайшие сроки. Есть два пути. Первый — очень популярная сегодня бесконтактная доставка. Покупатель заходит на наш сайт dostavka.dixy.ru, вводит домашний адрес и видит ассортимент в географически ближайшем



Фото: пресс-служба

к нему магазине. Затем он наполняет корзину и оплачивает заказ банковской картой, после чего с ним связывается курьер, обсуждает сделанный заказ, затем привозит его и оставляет около двери. Имеется и второй формат, который мы считаем не менее важным, но в настоящий момент он требует пилотирования, — доставка товаров через call-центр. Множество людей, особенно пожилых, не имеют под рукой компьютера, вообще не пользуются интернетом, поэтому как бы отрезаны от онлайн-сервиса. Call-центр позволяет таким людям делать заказы, общаясь с сотрудниками компании напрямую, и оплачивать его как наличными при получении, так и той же банковской картой при помощи терминала, который имеется у курьера.

Рассчитываем, что в столице в полном объеме эти сервисы заработают уже 1 мая. В ближайшее время услуга станет доступна для жителей Московской области. Нашим покупателям и партнерам будем благодарны за оперативную обратную связь.

Режим самоизоляции когда-нибудь закончится. Что планируется делать с этими опциями в будущем?

Мы прогнозируем, что по окончании пандемии спрос на то же экспресс-доставку будет в разы превышать докризисные показатели. Многие покупатели привыкнут к сервису, оценят удобство, быстроту

и экономии. Люди решат, что потраченное на шопинг время лучше потратить на семью и своих близких. Данный тренд мы уже наблюдаем на примере Китая, где позитивная динамика по онлайн-доставке продуктов на дом сохранилась и после снятия карантина. Так что такие сервисы будут развиваться.

Компания обещает поддержку малому и среднему бизнесу (МСБ), в том числе небольшим фермерским хозяйствам. Какую именно?

Действительно, в начале апреля мы утвердили соответствующий антикризисный стартап под названием «Зеленый коридор». Его главная задача — предельно упростить бюрократические и логистические процедуры, которые препятствуют оперативному попаданию на полки наших магазинов товаров, производимых компаниями МСБ и небольшими фермерскими хозяйствами. Сделано это для того, чтобы начинающие отечественные производители и фермеры могли начать сотрудничество с нами и чтобы весь процесс с момента заявки до появления продукта на полках занимал не более десяти календарных дней. Мы максимально упростили форму договора, внутренние бизнес-процессы, введена упрощенная проверка контрагента за один день. Постарались учесть прочие нюансы. Например, внедрили полностью электронный документооборот и сняли ограничения по минимальным объемам товара. Все эти упрощения нужны и нашим покупателям, которые хотят приобретать качественные, экологически чистые продукты и вести здоровый образ жизни. Проект реализуется при поддержке агрегатора «Ешь деревен-

ское». Мы уже видим, что многие небольшие производители позитивно откликнулись на эту инициативу, получаем от них письма и готовые заявки. В условиях кризиса совершенно понятно желание малого и среднего бизнеса попадать на прилавки как можно быстрее.

«Зеленый коридор» — единственное b2b-решение для предпринимателей?

Еще в прошлом году компания запустила франшизу «Первым делом». Это проект для тех, кто хочет открыть небольшой магазин около дома или уже имеет такую точку, торгующую небольшой розницей, и готов совершать мелкооптовые заказы. Совсем недавно запущено и одноименное мобильное приложение для Android и iOS (есть и десктоп-версия), которое призвано облегчить процесс онлайн-закупок. Для их старта нужно просто зарегистрироваться. Далее мы связываемся с новым клиентом, уточняем детали, оформляем документы, после чего для периодических закупок владельцу небольшого магазина нужны будут только интернет и смартфон. Сделки такого типа избавляют малый бизнес от хаотичных контактов с многочисленными торговыми агентами. Кроме того, приложение позволяет заказывать товары при помощи такого инструмента, как сканирование штрих-кода продукта.

«Первым делом» для малых торговых предприятий — это не привычный дистрибьютор, а виртуальный оптовый склад?

Это единое окно закупки с полезными сервисами. По нашему мнению, франшиза позволяет сделать скромный по размерам бизнес достойным конкурентом торговых сетей, пусть и в пределах своего квартала или района. Партнеры — а их у нас уже более двух тысяч — по франшизе получают выбор из 4500 торговых позиций, еженедельные промоакции, регулярное двухнедельное промо для покупателей, бесплатные рекламные материалы, программы лояльности и персонального менеджера для решения оперативных вопросов. Говоря о торговых позициях, я имею в виду не только товары, которые в нашей сети реализуются под торговой маркой «Первым делом», но и о самом широком ассортименте «Дикси».

Пока охват стартапа — московская агломерация, Санкт-Петербург и Ленинградская область, а также Дальний Восток. Есть планы расширить сервис на другие регионы присутствия нашей торговой сети. ■

«ТЕРРИТОРИЯ БИЗНЕСА. COVID-2019» (18+)

Тематическое приложение к «Ежедневной деловой газете РБК»

Является неотъемлемой частью «Ежедневной деловой газеты РБК» от 30 апреля 2020 г.

Распространяется в составе газеты

Материалы подготовлены редакцией партнерских проектов РБК+

Партнер проекта: ГК «Дикси». Реклама

Учредитель: ООО «БизнесПресс»

Издатель: ООО «БизнесПресс»

Директор ИД РБК: Ирина Митрофанова

Главный редактор партнерских проектов РБК+: Наталья Кулакова

Редактор РБК+ «Территория бизнеса. COVID-2019»: Владимир Новиков

Выпускающий редактор: Андрей Уткин

Руководитель дизайн-департамента: Евгения Дайко

Дизайнеры: Дмитрий Иванов, Сергей Пивоваров

Фоторедактор: Алена Кондюрина

Корректоры: Татьяна Поленова, Маргарита Тарасенко

И.о. главного редактора газеты: Петр Геннадьевич Канаев

Рекламная служба: 8 (495) 363-11-11, доб. 1342

Коммерческий директор издательства РБК: Анна Брук

Директор по продажам РБК+: Евгения Карлина

Директор по производству: Надежда Фомина

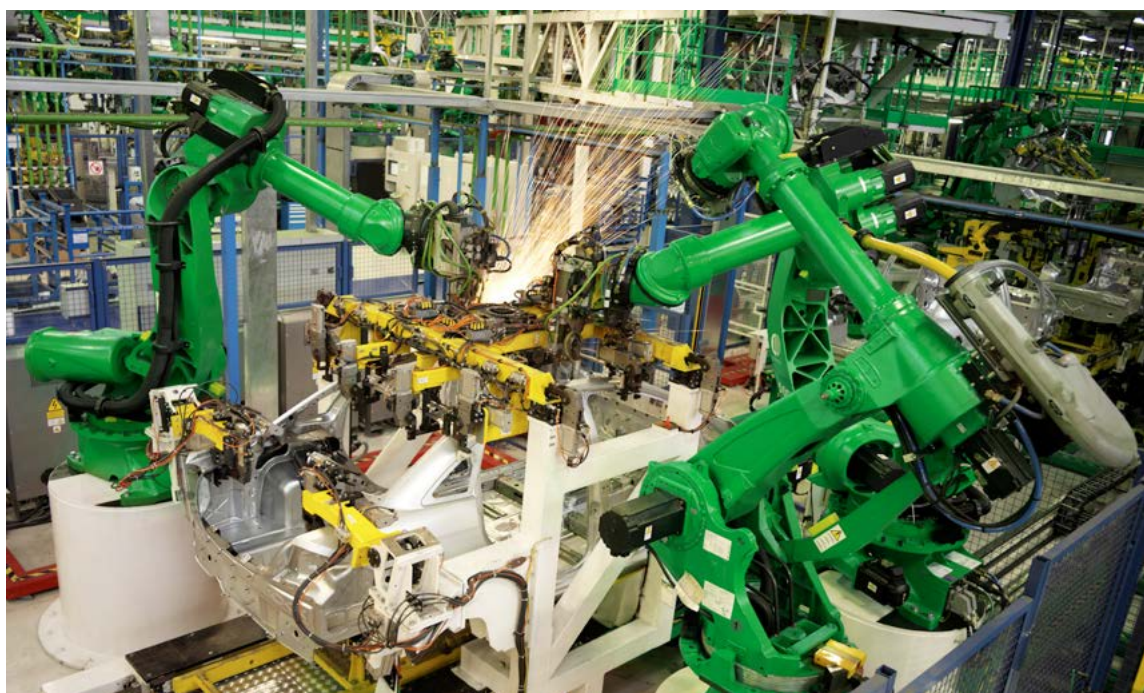
Адрес редакции: 117393, Москва, ул. Профсоюзная, 78, стр. 1

“ Франшиза позволяет сделать скромный по размерам бизнес достойным конкурентом торговых сетей, пусть и в пределах своего квартала”

Инновации

Роботы не болеют

Пандемия COVID-19 может ускорить процесс автоматизации и роботизации производств в России.



ВЛАДИМИР ПАНЬКОВ

«Индустриализация 4.0» поможет преодолеть кризис, вызванный пандемией, считают эксперты. Так, по словам управляющего директора компании «Цифра» Павла Растопшина, до сих пор экономический эффект от внедрения современных контроллеров или появления роботизированной установки в цехе мог составлять на первом этапе доли процента и промышленники не были готовы переходить на полную автоматизацию производства. Но ситуация кардинально изменилась, говорит он: «Роботы не болеют и не заражают людей, поэтому карантин на предприятии может стать стимулом для внедрения робототехники. Актуальными становятся технологии промышленного интернета вещей (IIoT), благодаря которым различные виды оборудования могут взаимодействовать друг с другом без участия человека».

ВКАЛЫВАЮТ РОБОТЫ

Ситуация с COVID-19 уже протестировала металлургические компании на готовность перехода к удаленному взаимодействию большого числа сотрудников и управлению непрерывно действующим производством, говорит начальник проектного офиса группы НЛМК Борис Ашрафьян. Автоматизированные системы, по его словам, помогают снизить концентрацию сотрудников в офисах и на производстве — многие процессы переведены на удаленное управление: от кадро-

вого документооборота до выдачи производственных заказов.

Металлургические компании обгоняют другие отрасли, говорит Борис Ашрафьян. Сильная конкуренция на мировом рынке с компаниями Европы и США изменила сознание промышленников: «Примерно с 2015 года производственные компании обновляют системы управления производством и внедряют цифровые решения». В ближайшие три—пять лет, по его прогнозу, будут активно внедряться промроботы для замены ручных операций, обычный транспорт — меняться на беспилотный, будет исключен человеческий фактор на участках с повышенной опасностью.

В целом бизнес-процессы роботизируются быстрее, чем само производство. На начало 2020 года 42% российских компаний роботизировали часть бизнес-процессов, 39% планировали заняться этим в текущем году (данные исследования «Тенденции развития роботизации в РФ», проведенного международной Deloitte). Большинство компаний начинают роботизацию с одного—трех процессов, больше половины операций роботизировано лишь у 4%. Учетные процессы — бухгалтерские и налоговые — роботизируются в первую очередь (приоритет им отдают 70 и 64% компаний соответственно), следом идут управление персоналом и ИТ (51 и 37%). Средний срок окупаемости роботизации бизнес-процессов — всего год, и 64% компаний включили ее в стратегию повышения эффективности.

↑ Роботизацию промпредприятий сдерживает высокая стоимость роботов по сравнению с персоналом

Фото: Getty Images Russia

По продажам роботов Россия в 2018 году занимала лишь 27-е место в мире, согласно данным Международной федерации робототехники (IFR). Всего два года назад в стране было установлено 860 промышленных роботов, следует из отчета Национальной ассоциации участников рынка робототехники (НАУРР). В Китае в этом же году было продано 133,2 тыс. роботов, в Японии — 52,4 тыс., а всего в мире — 384 тыс.

74% этого рынка сосредоточено в руках Китая, Японии, Южной Кореи, США, Германии, подчеркивает партнер EY, руководитель группы услуг компаниям промышленного производства в странах Азии Ксения Багинян. Всего в прошлом году в отрасль инвестировано \$16,5 млрд (данные IFR).

Впрочем, в последние десять лет технологии автоматизации и роботизации интенсивно развиваются и в нашей стране, говорит Борис Ашрафьян: «Появилось большое количество сильных команд разработки и внедрения». В 2018 году российский рынок промышленных роботов вырос на 21% и составил 2,5 млрд руб.; рынок робототехнических изделий в целом достиг объема 7,5 млрд руб., по данным НАУРР.

МЕХАНИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Автопром — крупнейший потребитель промышленных роботов: в 2018 году в отрасли были установлены 40% промроботов. За последние 20 лет в стране не осталось автопроизводств, которые не контролировались или не работали бы с транснациональными автоконцернами, отмечает Павел Растопшин. 32% промроботов приходится на химическую и нефтехимическую промышленность, 16% — на предприятия машиностроения, 4% — на пищевые производства.

Роботизацию промпредприятий сдерживает высокая стоимость роботов по сравнению с персоналом, считает директор по цифровым и информационным технологиям «Сибур» Алиса Мельникова: «Встраивание роботов в процессы производства не работает по принципу plug & play. Это сложные программно-аппаратные комплексы, которые для применения нужно тестировать, дорабатывать и обеспечить их безопасностью».

На ряде предприятий «Сибур» промышленные роботы используются для укладки

брикетов каучука в контейнеры и выгрузки сырья, что позволяет исключить тяжелый физический труд и присутствие человека на опасных участках.

Эффект цифровой трансформации производств особенно заметен в контексте мировой эпидемиологической ситуации, говорит Алиса Мельникова: «Например, наряд-допуск, необходимый для большинства работ, на предприятиях в Тольятти, Томске, Воронеже, частично в Кстове и Нижневартовске оформляют и подписывают дистанционно, с помощью электронной подписи».

Технологии дополненной реальности (AR), по ее словам, применяются для внешней экспертизы подрядчиков или вендоров оборудования, которые в текущей ситуации не могут приехать на завод: «AR-оборудование позволяет провести все необходимые консультации оперативно и дистанционно, максимально погружаясь в задачу».

ДО ЧЕГО ДОШЕЛ ПРОГРЕСС

Коронавирус ускорит процессы роботизации, которые уже стали активно развиваться, уверена Ксения Багинян.

Еще одна отрасль, где ожидается рост автоматизации производства, — агропромышленный комплекс.

По прогнозу индийской аналитической компании Markets and Markets, мировой рынок сельскохозяйственных роботов вырастет с \$7,4 млрд в 2020 году до \$20,6 млрд в 2025-м, при этом основными факторами роста станут снижение количества сельхозработчиков по мере повышения среднего возраста фермеров и доступность технологий IoT и GPS.

Сельское хозяйство в России пока автоматизировано очень неравномерно, считает заместитель генерального директора ЗАО «Сернурский сырзавод» Тарас Кожанов: «На концентрированных агропромышленных комплексах — птицефабриках, свиноподкомплексах, тепличных хозяйствах — степень автоматизации довольно высока, пандемия их практически не затронула, и производство здесь не прерывалось».

Традиционные сельхозпредприятия в растениеводстве, молочном и мясном скотоводстве, где по-прежнему преобладает ручной и довольно низкопроизводительный труд, по словам Тараса Кожанова, наиболее сильно пострадают от кризиса, вызванного пандемией COVID-19: «В связи с закрытием границ и карантинными ограничениями подобные сельхозпредприятия останутся без сезонных рабочих из Средней Азии». ■

42%
российских компаний роботизировали часть бизнес-процессов по состоянию на начало 2020 года