

Иннопром-2021

ТЕНДЕНЦИИ | Как искусственный интеллект и интернет вещей преобразят российскую промышленность

В российской обрабатывающей промышленности идет активный **ПРОЦЕСС ЦИФРОВИЗАЦИИ**. В части проникновения базовых технологий она обгоняет даже финансовый сектор, но отставание от развитых **СТРАН** еще очень заметно.



Фото: Getty Images Russia

Как умнеют российские заводы и фабрики

ФЕДОР КОНОВ

Отечественная обрабатывающая промышленность сегодня занимает первое место среди секторов экономики по уровню проникновения базовых цифровых технологий, но при этом отстает в части внедрения инновационных решений, пришли к выводу аналитики Института статистических исследований и экономики

знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ. «В течение нескольких лет мы формируем индекс цифровизации бизнеса. И сегодня на первом месте в индексе именно обрабатывающая промышленность. Финансовый сектор — на втором», — комментирует директор Центра стратегий и программ ИСИЭЗ Павел Рудник.

Впрочем, первенство обрабатывающей индустрии, уточняет эксперт, обусловлено распространением именно ба-

зовых технологий: широкополосный доступ в интернет применяют 90,4% предприятий промышленности, облачные сервисы — 27,6%, ERP-системы (планирования ресурсов) — 29,6%, электронные продажи — 19,6%, RFID-технологии (автоматическую идентификацию объектов) — 12%. В плане цифровых инноваций, например внедрения искусственного интеллекта (ИИ) или интер-

Тенденции

← 1



нета вещей (IoT, англ. internet of things), есть определенное отставание, говорит Павел Рудник.

ДОГНАТЬ И ПЕРЕГНАТЬ

В сравнении с развитыми промышленными странами российский сектор промобработки выглядит пока скромно. «Общий уровень автоматизации на крупных предприятиях в России — 50%. Мы пока существенно уступаем западным странам, где аналогичный показатель во многих случаях достигает 90%», — говорит директор по развитию бизнеса международной компании Getac Technology Александр Кузнецов.

Как отмечает руководитель группы IoT в Softline Валерий Милых, когда речь идет о цифровизации, которая дополняет и обогащает автоматизацию, образуя некую цифровую экосистему решений управления производством выпуска продукции, то здесь дела на российских производствах обстоят довольно хорошо. Однако цифровая трансформация в более широком смысле, которая предполагает комплексное видение всех особенностей производства в сочетании с внешними факторами, пока находится не на должном уровне. «Здесь нужны исторические данные, обратная связь далеко за пределами производства: с поставщиками ресурсов, с заказчиками, с ремонтными подразделениями, с поставщиками комплектующих, с устройствами сбора данных с ранее не используемых технологических систем», — поясняет Валерий Милых.

Тем не менее как профильный бизнес, так и государство сейчас демонстрируют явные намерения наверстать отставание. Партнер практики консалтинга PwC в России Тимофей Хорошев, ссылаясь на данные экспертных опросов, отмечает, что более половины крупных российских компаний уже приступили к реализации цифровой стратегии и около 30% — к внедрению конкретных цифровых решений. «Многие российские компании активно тестируют системы MES (manufacturing execution system — управления производственными процессами. — РБК+), ERP, PLM (product lifecycle management — управление жизненным циклом продукции. — РБК+), внедряют

технологии дополненной реальности, облачных вычислений», — подтверждает Александр Кузнецов.

По объемам расходов на цифровые технологии промышленность, по данным ИСИЭЗ, занимает вторую строчку, уступая первенство финрынку. Затраты на внедрение и использование цифровых технологий в обрабатывающей промышленности России по итогам 2019 года составили 158,2 млрд руб., говорит Павел Рудник. Лидерами по инвестициям в цифровизацию стали предприятия машиностроительного и металлургического комплексов с затратами 82,2 млрд и 49,1 млрд руб. соответственно.

ЦИФРОВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Внедрение цифровых технологий позволяет существенно повысить эффективность производства, производительность труда, сократить издержки, повысить качество выпускаемой продукции, говорит Тимофей Хорошев. «В основе цифровой трансформации промышленности лежат схожие концепции «Индустрия 4.0» и «фабрики будущего», которые опираются на передовые технологии виртуального моделирования, робототехники, ИИ, интернета вещей, больших данных, облачных вычислений, предиктивной аналитики, аддитивного производства и др.», — объясняет Павел Рудник. Важнейшим этапом является внедрение технологий компьютерного моделирования на этапе проектирования продуктов. Благодаря внедрению цифровых двойников, по словам эксперта, можно с 95-процентной точностью прогнозировать реакцию оборудования на эксплуатационные нагрузки, на 5–10% снизить эксплуатационные расходы сложных промышленных комплексов.

В идеале «умная» фабрика — это полностью автоматизированное/роботизированное производство, где управление всеми процессами осуществляется в режиме реального времени и с учетом постоянно изменяющихся условий, объясняют эксперты. «Киберфизические системы создают виртуальные копии реальных производств, контролируют физические процессы и принимают децентрализованные решения. Такие системы могут самообучаться, самонастра-

← На «умных» фабриках широко применяются роботы, промышленные аватары с управлением через нейроинтерфейсы и другие решения

иваться, объединяться в одну сеть. На «умных» фабриках также широко применяются роботы (в том числе коллаборативные), аддитивные технологии (3D- и 4D-печать), промышленные аватары с управлением через нейроинтерфейсы и другие решения», — характеризует концепцию Павел Рудник.

По оценкам Валерия Милых, учет реальных факторов производства, износа оборудования, качества исходных материалов, исключение человеческого фактора дают возможность получить максимальную отдачу от оборудования, утилизировать весь объем исходных ресурсов без потерь и в итоге обеспечить прирост объемов продукции до 30%. «Компании, которые уже внедрили у себя на производстве современные ERP, MES, а также роботов, автоматизированные комплексы, отмечают, что рост эффективности составил в отдельных случаях до 70–75%», — говорит Александр Кузнецов. При этом он уточняет, что полная автоматизация и цифровизация будет выгодна не для всех предприятий — соответствующие мероприятия требуют значительных капитальных затрат, которые в случае с небольшими предприятиями могут не

окупиться никогда. Здесь нужно находить баланс между автоматизацией и ручным трудом.

Сегодня в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» для промышленности предусмотрены два этапа цифровой трансформации. Первый — это цифровизация бизнес-модели производства: трансформация модели взаимодействия с клиентом, переход от традиционных продаж к модели продукта как «умного» цифрового сервиса, внутри которого находится традиционный продукт, поясняет Валерий Милых. Второй — цифровизация операционной деятельности: внедрение цифровых моделей и инструментов для повышения эффективности процессов предприятия в рамках существующей бизнес-модели.

Идет и разработка соответствующей нормативно-технической базы. В начале года Инфраструктурный центр НТИ «Технет» представил два проекта предварительных национальных стандартов (ПНСТ) для «умных» фабрик. Сейчас идет публичное обсуждение документов в профессиональном сообществе. ■

«ЦИФРОВЫЕ ЗАВОДЫ» ПО-РОССИЙСКИ

По словам директора Центра стратегий и программ ИСИЭЗ НИУ ВШЭ Павла Рудника, несмотря на общее отставание российской промышленности от передовых стран, у нас уже есть примеры успешной реализации проектов «цифровых производств». Так, «Газпром нефть» заключила с ЦНИИ РТК соглашение о сотрудничестве в области разработки робототехники и систем беспилотного управления. Уже используются роботы для загрузки нефтепродуктов в аэродромный топливозаправщик, а также дроны для контроля состояния нефтехранилищ. Также компания создала цифровые двойники установки гидроочистки бензина каталитического крекинга на Московском НПЗ и установки первичной переработки нефти на Омском НПЗ. Экономический эффект от внедрения системы на НПЗ компании оценивается более чем в 700 млн руб. в год, говорит Павел Рудник.

Объединенная двигателестроительная корпорация с 2019 года использует установку 3D-печати крупногабаритных деталей для промышленных газотурбинных двигателей. «Основные точки роста 3D-печати в ближайшие годы — это создание новых материалов и 3D-печать металлами», — комментирует представитель НИУ ВШЭ.

Компания «Сибур», по словам руководителя группы IoT в Softline Валерия Милых, активно использует системы дополненной реальности и управления жизненным циклом готовой продукции. Группа

НЛМК, в свою очередь, использует BIM-технологии при строительстве и реконструкции, что обеспечивает компании существенную экономию за счет возможности использования крупноузловой сборки, оптимальной загрузки кранов большой грузоподъемности, снижение трудозатрат при сварочных работах. «Применение освоенного комплекса технологий в процессе строительства только одного конвертера позволило компании обеспечить экономию в размере более 560 млн руб.», — отмечает Валерий Милых. А система «Умные каски» (средство индивидуальной защиты со встроенным ситуационным контроллером), применяемая в ряде компаний, в частности в госкорпорации «Росатом», позволяет снизить уровни риска на производственном месте на 10–20%.

Концепция «Цифровой завод» на КамАЗе на сегодняшнем этапе включает роботизацию многих участков производства, внедрение систем цифрового моделирования технологических операций и полную оцифровку конструкторской и технологической документации. На Тихвинском вагоностроительном заводе для выполнения сварочных работ, покраски, чистки кузовов перед покраской вагонов применяется более 80 промышленных роботов. На Черкизовском мясоперерабатывающем заводе, базирующемся в подмосковной Кашире, весь производственный процесс выполняют роботы, а присутствие людей минимизировано. ■

50%

составляет общий уровень автоматизации на крупных российских предприятиях, по экспертным оценкам. В развитых промышленных странах он доходит до 90%

От первого лица

«У страхования эко- и киберрисков хорошие перспективы»

Почему страховщики снижают тарифы для малого бизнеса и насколько перспективно страхование экологических и киберрисков, РБК+ рассказал руководитель корпоративного блока СК «СБЕРБАНК СТРАХОВАНИЕ» **ВИТАЛИЙ ПАВЛОВСКИЙ**.



Фото: Алена Кондюрина для РБК

Как вы оцениваете влияние пандемии и экономического кризиса на рынок корпоративного страхования?

Пандемия не оказала сильного давления на корпоративное страхование. В 2020 году рынок вырос на 6% и достиг 470 млрд руб., в первом квартале 2021-го рост составил 3%. Добровольное медицинское страхование в прошлом году прибавило 8% — это, возможно, следствие развития программ по страхованию от ковида. На целых 43% выросло агострахование, но это, на мой взгляд, скорее заслуга активной позиции Минсельхоза в господдержке страхования. Полагаю, что основное влияние пандемии и ограничительных мер на рынок связано не с объемами премий, а с диджитализацией отрасли.

Вы говорите о шестипроцентном росте рынка в целом, а у «Сбербанк страхования» — плюс 67%. За счет чего?

Да, мы растем быстрее рынка. 67% — в 2020-м, еще 54% — в первом квартале 2021-го. Причин несколько. Во-первых, наша стратегия в самом деле предусматривает активную работу с клиентами Сбербанка. Во-вторых, на нас работает эффект низкой базы: компания долгое время была розничной, а корпоративное направление мы начали активно развивать лишь в прошлом году. И в-третьих, мы начали выходить на новые рынки (авиастрахование, страхование железнодорожного транспорта и грузов), увеличили портфель по ответственности топ-менеджеров и директоров корпораций. Сейчас мы развиваемся как универсальная страховая компания.

Во время кризиса в достаточно сложной ситуации оказался малый бизнес. Как это повлияло на спрос данного сегмента на страховые продукты?

В группе «Сбера» малым и микробизнесом считаются компании с выручкой до 400 млн руб. Здесь в нашей структуре продаж доминирует страхование от несчастного случая и гражданской ответственности, в меньшей степени страхование имущества, поскольку основная масса страхователей — предприятия торговли, у которых имущества не так много. Сейчас отмечается снижение темпов роста в имущественном страховании и увеличение — в страховании от несчастных случаев. Малый и микробизнес — это, по сути, те же физические лица, индивидуальные предприниматели, и страхование для них не является предметом первой необходимости. Соответственно, очень многое зависит от организации продаж, умения грамотно предложить услугу клиенту.

В кризисные времена люди обычно начинают экономить. Изменилась ли в этом плане структура продуктов: предпочитают ли сейчас клиенты более дешевые ре-

шения, например продукты с франшизой или ограниченным набором рисков?

Здесь все зависит от сегмента. В малом бизнесе мы видим рост средней премии, несмотря на то что в конце первого квартала снизили тарифы в среднем на 20%. Это во многом связано с технологическим усовершенствованием и эффективностью канала продаж нашего топового корпоративного продукта «Сбереги бизнес».

В крупном бизнесе ситуация иная. С одной стороны, клиенты хотят сэкономить, с другой — расценки на международном рынке перестрахования существенно выросли. Пытаясь найти баланс, мы предлагаем клиентам примерно те же цены и условия, что и в прошлом году. Но это не коробочный продукт: каждый крупный клиент и риск уникален, поэтому мы стараемся разрабатывать индивидуальные решения с учетом конкретных запросов и специфики рисков. Однако запрос на увеличение франшиз в отдельных сферах и правда есть — например, по строительно-монтажным работам. Это хороший знак и сигнал для страховщика, что клиент стал гибче, что он хочет, может и будет участвовать в риске и что он будет ответственно относиться к объекту страхования.

Вы упоминали развитие в период пандемии дистанционных каналов взаимодействия с клиентами.

Насколько глубоко сейчас проникновение цифровых сервисов в страховании?

В рознице и малом бизнесе процесс взаимодействия с клиентами — от продажи до выплаты страхового возмещения — должен быть полностью цифровизирован, а многие формы работы, которые до пандемии считались вспомогательными, перешли в разряд основных.

Если говорить о крупных клиентах и рисках, то здесь цифровизация, конечно, отнюдь не индивидуальное решение, требующее тщательных оценок и большого числа переговоров. Хотя как раз в этом году мы с одним из партнеров запустили блокчейн-платформу по страхованию грузов, которая позволяет клиентам ускорять процессы страхования и получать сниженные тарифы. Также у нас есть приложения для онлайн-осмотра имущества — как во время принятия на страхование, так и при оценке ущерба.

Вы говорили, что мощным каналом продаж является Сбербанк, с клиентами которого вы активно работаете. Помогает ли это в разработке индивидуальных решений?

Процесс индивидуального андеррайтинга действительно важен в случае страхования крупных рисков. Это классическая ситуация: мы получаем от клиента или посредника, который взаимодействует с клиентом, всю необходимую информацию, проводим свою предстраховую экспертизу. При этом у нас, в силу принадлежности к группе «Сбера», есть дополнительные возможности. Во-первых, мы используем информацию, которая есть в группе о клиенте, для ускорения подготовки страхового договора. Во-вторых, применяем модели оценки финансового состояния клиентов, которые используются в банке, — это касается страхования торговых кредитов и банковских гарантий. И в целом в андеррайтинге мы используем все возможные технические ресурсы и модели банка, что и делает нас уникальным страховщиком.

Если вернуться к рынку корпоративного страхования в целом, где вы сейчас видите точки роста?

Есть направления, которые дают хорошие результаты в краткосрочной перспективе, и есть стратегические проекты, рассчитанные на развитие рынка в целом. В долгосрочном плане я считаю особен-

но перспективным развитие экологического страхования, страхования киберрисков и ответственности топ-менеджеров.

Экологическое страхование в рамках концепции устойчивого развития — потенциально очень интересный рынок. Он пока не развит, и «Сбербанк страхования» активно участвует в его становлении — в части обучения клиентов и развития продуктов. Недавно мы презентовали сразу три экологических решения: коробочный продукт для малого бизнеса «Зеленый зонтик», продукт с лимитом до 300 млн руб. для среднего бизнеса и индивидуальный андеррайтинг для крупного бизнеса, в рамках которого мы готовы рассматривать экологические риски.

Подчеркну, что мы говорим об экологическом страховании в рамках концепции устойчивого развития наших клиентов и стремимся защищать только те предприятия, которые ответственно подходят к вопросам сохранения экологии. Поэтому наши целевые страхователи — это прежде всего ответственный бизнес с выстроенной системой контроля за экологией, ориентацией на развитие «зеленых» технологий и программой реновации основных фондов.

А киберстрахование? Это следствие цифровизации?

К сожалению, не самой цифровизации, а ее побочного эффекта — бума киберпреступности. Количество кибератак растет (даже на крупные предприятия), данные воруются — и компании вынуждены платить киберпреступникам выкупы за украденную информацию. И если вероятны потенциальные убытки, то они могут быть застрахованы.

Если говорить о страховании ответственности руководителей предприятий, то интерес к этой теме повысился как раз на фоне коронакризиса. Резко выросло число банкротств, а значит, выросли и риски привлечения к ответственности членов советов директоров и топ-менеджеров компаний за принятие тех или иных решений. Эти риски можно страховать в рамках страхования гражданской ответственности. Мы один из лидеров этого вида страхования в России, целенаправленно его развиваем, однако подходим к нему с профессиональной осторожностью. Вместе с тем в долгосрочном плане этот рынок очень перспективен, как и страхование экологических и киберрисков. Здесь Россия идет в русле общемировых трендов. ■

«Каждый крупный клиент уникален, поэтому необходимо разрабатывать индивидуальные решения с учетом конкретных запросов и специфики рисков»

Рыночный расклад

Промышленность становится локомотивом экономики

Российский промышленный сектор восстанавливается, несмотря на продолжающуюся пандемию нового коронавируса. Для ускорения процесса нужно скорректировать стратегию господдержки, считают эксперты.

АРСЕН ГЛИКОЕВ

Отечественная экономика постепенно восстанавливается. В опубликованной в начале июля справке Министерства экономического развития РФ рост ВВП по итогам мая оценивается на уровне 10,9% в годовом выражении (относительно низкой базы прошлого года). При этом разрыв с допандемийным уровнем в четвертом квартале 2019 года с коррекцией на сезонность — уже всего 0,3%. По оценкам Банка России, рост будет продолжаться, экономика может вернуться к доковидному уровню уже во втором полугодии 2021-го.

При этом значительную лепту в восстановление экономики сегодня вносит реальный сектор. Рост промышленного производства в мае, по данным Росстата, составил 11,8% (к маю 2020-го) против 7,6% в апреле. За январь—май 2021 года рост уже составил 3,2%. Основным драйвером восстановления промышленности стали обрабатывающие отрасли, которые в последнем месяце весны показали рост на 11,4% к маю прошлого года и на 6,3% — к маю 2019-го, говорится в отчете Минэкономразвития РФ «О динамике промышленного производства. Июнь 2021 года».

ПАДАЛИ, ЧТОБЫ ПОДНЯТЬСЯ

На пути к росту экономике пришлось пережить мощный удар локдауна и других факторов. Основное влияние на годовые показатели выпуска продолжает оказывать низкая база прошлого года, когда действовали карантинные ограничения на экономическую деятельность, а также начали действовать договоренности ОПЕК+, достигнутые в апреле 2020 года, говорится в материалах Минэкономразвития. На последний месяц весны 2020 года пришелся

наиболее сильный удар накопленного эффекта повсеместно вводимых локдаунов и карантинных ограничений, напоминает директор департамента консалтинга КПМГ в России и СНГ Ксения Суркова: «Результатом стало падение объемов российского промышленного производства на 9,6%».

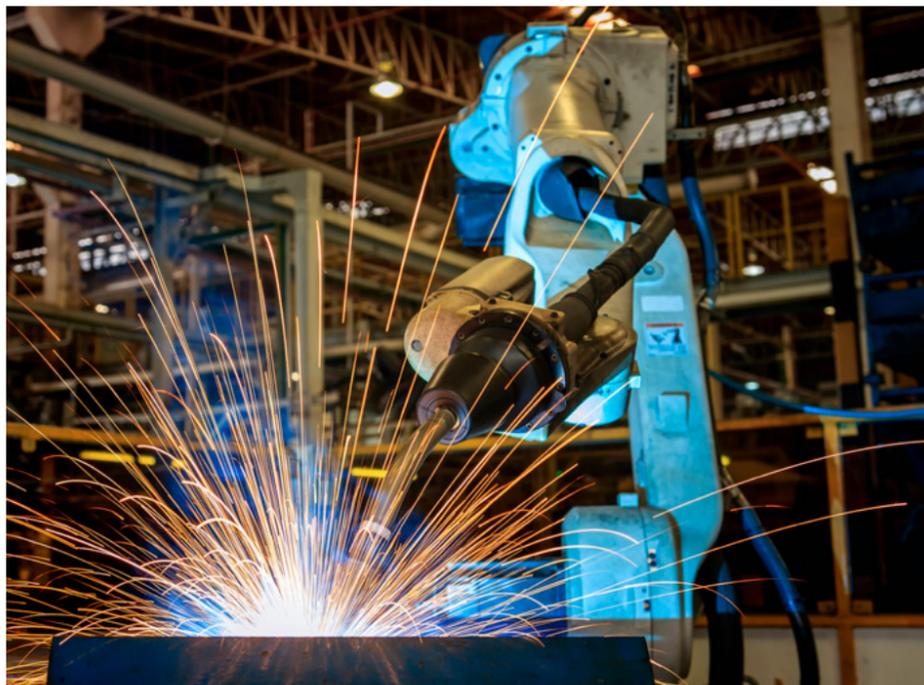
Основной вклад в темпы выпуска, по данным Минэкономразвития, внесли химическая и металлургическая отрасли — в мае рост в них составил 10,7 и 12,9% соответственно к аналогичному периоду прошлого года. По отношению к маю 2019-го отрасли прибавили 16,7 и 8,7% соответственно. В деревообработке уровень мая прошлого года превышен на 20,4%, мая 2019-го — на 12,4%, для легкой промышленности соответствующие показатели 13,1 и 7%, для пищевой — 4,7 и 5,7%, в машиностроении — 21,2 и 3,1%.

Глава Минпромторга России Денис Мантуров на встрече с президентом РФ Владимиром Путиным в начале июня отметил, что к концу первого полугодия рост в обрабатывающей промышленности составит 4% год к году и такой темп сохранится до конца 2021-го.

ФАКТОРЫ РОСТА

Хорошие результаты в настоящее время демонстрируют секторы, ориентированные на экспорт, отмечают эксперты. «Рубль остается достаточно слабым, несмотря на недавнее повышение ключевой ставки, что очень благоприятно для производителей нефти и газа, металлов и удобрений. Особенно уверенно чувствуют себя металлургические компании, прежде всего те, которые добывают железную руду и золото», — говорит директор группы «Корпоративные рейтинги» S&P Global Ratings Александр Грязнов.

По информации управляющего директора сектора металлургии аналитическо-



го управления «Открытие Research» Даниила Каримова, за последние 12 месяцев уверенный рост мировых цен на цветные и черные металлы сформировал благоприятную конъюнктуру для российских металлургических компаний — Bloomberg Industrial Metal Index увеличился с июня 2020 года на 47%.

Значимым фактором роста отдельных отраслей обрабатывающей промышленности, по словам Ксении Сурковой, стала успешная переориентация производства в период пандемии. Так, химпром вырос за счет увеличения объемов производства изопирилового спирта и других веществ для производства антисептиков, пластмасс, используемых для изготовления средств индивидуальной защиты (СИЗ). Аналогичная ситуация наблюдалась и в текстильной промышленности, где многие предприятия переориентировались на производство СИЗ.

Относительно быстрого восстановлению российской экономики способствовал и ряд системно принятых на государственном уровне мер. В частности, на реализацию мотивационной программы по импортозамещению, по словам Дениса Мантурова, было потрачено 2,8 трлн руб. Ключевым механизмом поддержки импортозамещения глава Минпромторга назвал Фонд развития промышленности. С его помощью уже профинансировано 825 проектов на сумму 187 млрд руб.

Между тем эксперты отмечают некоторые недостатки практикуемого государством подхода. «Стратегия правительства по-прежнему направ-

лена на реализацию крупных инфраструктурных проектов и стимулирование инвестиций у крупнейших компаний. Но эти меры не приводят к существенному росту инвестиций, а попытки государства повысить налоговую нагрузку еще больше снижают мотивацию экономических агентов», — говорит Александр Грязнов.

По словам главного аналитика ПСБ Дениса Попова, основная нынешняя проблема для экономических властей — высокая инфляция в потребительском и производственном секторах. Для обеспечения макроэкономической стабильности государство вынуждено сворачивать стимулы — повышается ключевая ставка, уменьшается дефицит бюджета и пр. Одновременно власти, как считает эксперт, активно используют регуляторные меры, направленные на ограничение импорта инфляции (возникает в связи с повышением импортных цен и значительным притоком в страну иностранной валюты. — РБК+). Эти меры могут ограничить темпы роста экономики в перспективе. «Поэтому стратегия государственной промышленной политики должна быть направлена больше на компенсацию негативного влияния указанных факторов иными мерами. Это могут быть программы отраслевого развития, субсидирование кредитования, инвестиции в инфраструктуру», — считает Денис Попов. По его мнению, после реализации этих мер с учетом роста внешнего и внутреннего спроса есть все основания рассчитывать на сохранение устойчивого роста экономики в среднесрочной перспективе. ■

↑ К концу первого полугодия рост в обрабатывающей промышленности, по прогнозам Минпромторга РФ, составит 4% год к году, и такой темп сохранится до конца 2021-го

Фото: Getty Images Russia

11,4%

составил рост обрабатывающих отраслей промышленности в мае 2021 года по отношению к аналогичному периоду 2020-го

«ИННОПРОМ-2021» (18+)

Тематическое приложение к «Ежедневной деловой газете РБК»

Является неотъемлемой частью «Ежедневной деловой газеты РБК» № 103 (3392) от 6 июля 2021 г.

Распространяется в составе газеты

Материалы подготовлены редакцией партнерских проектов РБК+

Партнер проекта: ООО СК «Сбербанк страхование». Реклама

Учредитель: ООО «БизнесПресс»

Издатель: ООО «БизнесПресс»

Директор ИД РБК: Ирина Митрофанова

Главный редактор партнерских проектов РБК+: Наталья Кулакова

Редактор РБК+ «Иннопром-2021»: Владимир Мионов

Выпускающий редактор: Андрей Уткин

Руководитель дизайн-департамента: Николай Реутин

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