

Е.Ю. Присяч

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В РОССИИ

Елена Юрьевна Присяч – доцент кафедры национальной экономики и организации производства, Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, кандидат экономических наук, г. Гатчина; **e-mail: elena-pris@mail.ru.**

В статье рассмотрены особенности формирования цифровой экономики и индустриализации бизнеса, освещены ведущие направления развития цифровых технологий для бизнеса в России, указаны их преимущества и недостатки.

Ключевые слова: цифровизация бизнеса; инновации; технологические этапы; цифровая инфраструктура предприятия; IT-технологии для бизнеса; искусственный интеллект; Россия.

Ye.Yu. Prisyatch

DIGITAL TRANSFORMATION OF BUSINESS PROCESSES IN RUSSIA

Yelena Prisyatch – senior lecturer, the Department of National Economy and Organization of Production, State Institute of Economics, Finance, Law and Technology, PhD in Economics, Gatchina; **e-mail: elena-pris@mail.ru.**

We study the features of forming digital economy and business digitalization and look at the main directions for the development of digital technologies for Russian business; their advantages and disadvantages are presented.

Keywords: business digitalization; innovations; technological stages; digital infrastructure of business; IT-technologies for business; artificial intelligence; Russia.

В последние несколько лет российский бизнес претерпевает глобальные изменения. Внедряются новые методы и инструменты организации деятельности предприятий, происходит переориентация бизнес-стратегий на внедрение и развитие инноваций, интенсивно развивается цифровизация всех бизнес-процессов, начиная от создания бизнес-проекта и заканчивая промышленным производством и реализацией на рынке нового продукта. Все эти изменения продиктованы необходимостью, поскольку глобальный экономический рынок подошел к концу 5-ой стадии технологического этапа и постепенно переходит на 6-ой этап, который сопровож-

дается применением во всех сферах деятельности цифровых технологий и внедрением элементов искусственного интеллекта в процессы управления экономической. Исторически Россия к началу 2000-х годов отставала от мировых стран-лидеров по уровню развития инновационных технологий примерно на 15 лет, что и обусловило стратегию интенсивного роста российской экономики и хозяйства на ближайшие 30 лет.

2022 г. был чрезвычайно сложным и для мировой экономики, и для экономики России. Экономический провал 19 и 20-го годов, обусловленный пандемией коронавируса, политика введения экономических

санкций против России, Китая и других стран, нарастание напряженности и начало военных действий не только на Украине, но и в других регионах мира – все вместе это привело к тому, что интенсивность развития бизнеса снизилась и, как результат, снизились темпы экономического роста экономик многих стран. Несомненно, IT-индустрия тоже пострадала от глобальных кризисов. Большая часть бизнес-проектов просто не нашла своего воплощения из-за недостаточного количества средств, с одной стороны, а с другой – из-за спада промышленности в ведущих странах Западной Европы и США. Дошло до того, что многие мировые корпорации были вынуждены вывести свои производства и из России, и из Китая и перенести их на новые площадки. Например, в Индию или Африку. С макроэкономической точки зрения интеграция цифровой экономики и реального сектора экономики постоянно ускоряется, и все больше и больше традиционных предприятий внедряют и интегрируют цифровизацию с помощью новых технологий и инструментов. Поскольку IT-технологии стали важным фактором в достижении роста и развитии сотрудничества с остальным миром, мировой IT-рынок добился быстрого развития в рамках сильной стратегии технологических инноваций.

В сложившихся условиях экономика России, казалось бы, должна рухнуть и привести к серьезному падению ВВП, как это прогнозировалось странами-участницами санкционных действий в отношении нашей страны. Однако в реальности наш бизнес в частности и экономика в целом смогли приспособиться к «жизни» в условиях санкций и даже использовать их для внутреннего развития.

К концу 2020 г. большая часть российских предприятий находилась на второй стадии развития цифровой инфраструктуры, которая характеризуется глубокой интеграцией отдельных элементов друг в друга. В настоящий момент можно с уверенностью утверждать, что российский бизнес уверенно перешел в третью стадию, где происходит полная цифровизация всех процессов и на которой строятся

цифровые модели бизнеса. Всего таких уровней пять, где на последнем формируется целостная открытая цифровая инфраструктура. Если компании хотят обеспечить упорядоченное проведение цифровой трансформации, им необходимо обладать определенной степенью устойчивости, что отражается на пяти уровнях бизнеса, управления, производительности, безопасности и устойчивого развития.

Если говорить о цифровой экономике, то Россия находится на стадии цифровой индустриализации. Нарастают объемы цифровых банков данных и облачных хранилищ, увеличиваются объемы цифровых экономических и финансовых операций, развиваются информационно-коммуникационные технологии, расширяется сфера отечественных программных услуг, происходит оцифровка традиционных отраслей, таких как сельское хозяйство и промышленность. В идеале, к концу этого этапа все сферы национального хозяйства должны быть оцифрованы и интегрированы друг в друга.

Следующим этапом должна стать цифровая индустриализация, в которой промышленные данные станут ресурсным элементом для расширения возможностей по горизонтальной и вертикальной интеграции, что значительно повысит эффективность производства. Но перейти на этот этап можно, только достигнув результатов на предыдущем.

Малые и средние предприятия обладают уникальными преимуществами и возможностями, облегчающими построение бизнес-моделей, ориентированных на будущее, и могут способствовать позитивным изменениям как внутри страны, так и за ее пределами. Однако для полного раскрытия своего потенциала этим компаниям необходимо, чтобы лица, принимающие решения, были заинтересованы в успешном достижении стратегических целей, открыты инновациям и поощряли инициативы подразделений в области планирования.

Сейчас российские предприятия становятся все более и более прагматичными в своих деловых операциях, что напрямую повлияло на всю IT-индустрию страны.

Постепенно все больше внимания начали уделять изучению внутренних IT-возможностей предприятия, помогающих предприятиям становиться сильными и конкурентоспособными.

Обозначим основные направления цифровизации бизнеса: цифровые технологии для сбора, анализа и обработки данных, таких как облачные хранилища, открытие новых серверов на территории страны, увеличение кибербезопасности, развитие коммуникационных сетей.

Сейчас возможность хранить данные в облаке представляют такие российские ресурсы, как:

- «Яндекс.Диск», «Облако Mail.ru» – представляют от 8 до 10 Гб памяти на бесплатном аккаунте и от 4–50 Тб на платном, доступ в хранилище с любого устройства, хранение данных любого формата, встроенные редакторы и технология двойной верификации доступа к данным;

- «СберДиск» – сервис, интегрированный в банковскую структуру Сбербанка, предоставляющий от 15 Гб до 1 Тб памяти и имеющий схожий функционал с предыдущими сервисами;

- «Вторая память. МТС», «МегаДиск. Мегафон», «Облако Билайн» – сервисы, предоставленные сотовыми операторами только для своих абонентов, предлагающие от 8 Гб до 1 Тб памяти и ограниченные функциональные возможности.

Компаниями, обеспечивающими услуги кибербезопасности в области защиты данных, являются:

- «Лаборатория Касперского» – бесспорный лидер российского и, частично, зарубежного рынков, имеющий долгую историю и расширенные функциональные возможности для клиентов разного уровня дохода и вида деятельности. Имеет широкий спектр программ как для ПК, так и для мобильных устройств. Выручка компании в 2022 г. составила 752 млн долларов;

- группа компаний «Цитадель», обеспечивающая защиту данных почти у всех российских операторов связи. Выручка – 123 млн руб.;

- группа компаний «Softline», предос-

тавляющая широкий спектр услуг по онлайн-защите данных, сопровождение средств телекоммуникации и антивирусные средства. Выручка – 119,5 млн руб.

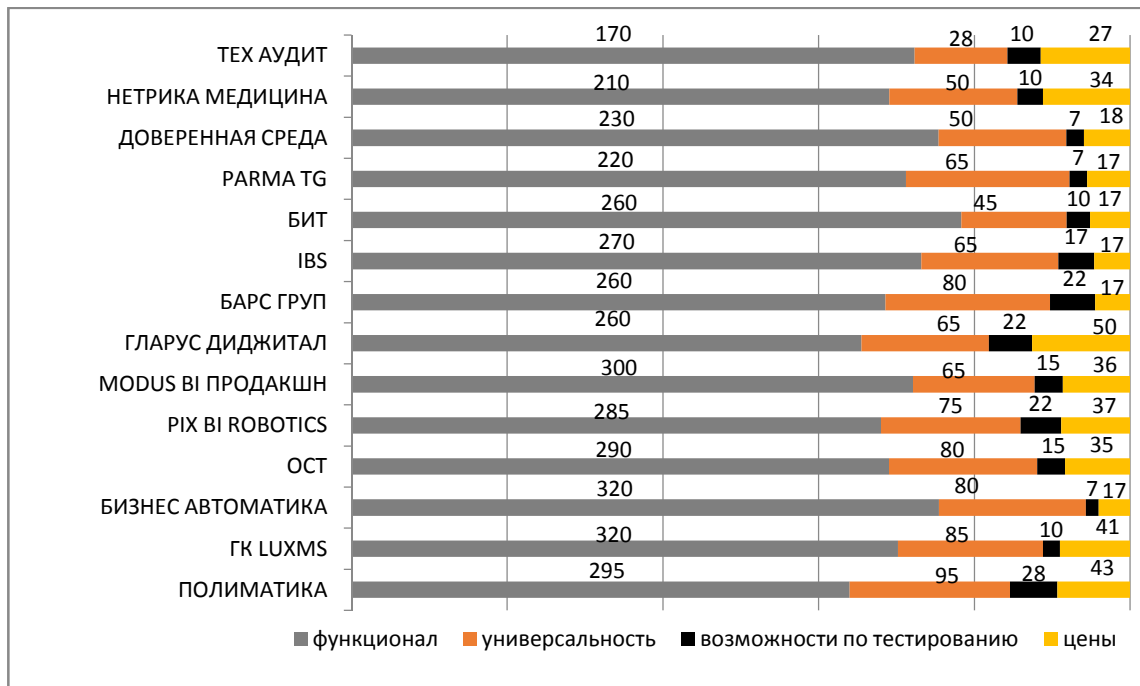
Можно утверждать, что все причисленные ресурсы практически в полной мере удовлетворяют требованиям современного бизнеса на его текущей стадии цифрового развития и имеют высокий потенциал для усовершенствования, а также развития корпоративных IT-технологий и оказания помощи в цифровой трансформации бизнеса: облачные приложения, облачная инфраструктура и управление облаком, информационная сеть и безопасность, программное обеспечение для бизнеса и интеграция бизнес-процессов с платформой цифровых служб закупок, технологии BtoB, интернет вещей.

Группа экспертов «Market.Snews» в 2022 г. опубликовала рейтинг российских платформ, предназначенных для бизнес-аналитики, построения бизнес-стратегий и расчетов [4] (см. рисунок). Оценка проводилась по авторской технологии в балльной системе.

Из рейтинга видно, что в явных лидерах находится две компании – «Полимастика» и «VILuxms», а также четверка компаний, находящихся примерно на одном уровне: «БизнесАвтоматика», «ОСТ», «PixVi», «Modus». Все представленные компании осуществляют политику импортозамещения и предоставляют широкий спектр функциональных возможностей. Также компания опубликовала рейтинг IT-компаний, поставяющая программное обеспечение для отраслей народного хозяйства [5].

Развивается также спектр услуг для бизнеса, предоставляемых онлайн-платформами.

Рейтинг возглавляет онлайн-платформа от корпорации «Яндекс» – «Яндекс 360». Эта платформа в ее платной версии практически полностью заменила сервисы «Гугл» для бизнеса в политике импортозамещения. В пакет входят: облачное хранилище, почта, средства создания документов, технология видеоконференции – телемост, мессенджер, календарь, рассылки, технология защиты данных. По дан-



Рейтинг BI-платформ 2022 г. по данным «Market.Snews»

ным корпорации, к этому сервису в течение 2022 г. обращалось более 90 млн чел. в месяц [1].

На втором месте находятся ресурсы для бизнеса от поставщика социальных сетей «ВКонтакте» – «VK WorkSpace», включающие в себя: облачное хранилище данных, почту и средства коммуникации на одной платформе. Поскольку большая часть россиян имеет страницу в этой социальной сети и более-менее знакома с ее функциональными возможностями, переход к корпоративному формату работы осуществляется безболезненно. Данная платформа идеально подходит для разработки стартап-проектов, поскольку процесс коммуникации знаком и удобен всем.

На третье место автор поставил бы платформы, предоставляемые некоторыми банками, лидерами среди которых являются онлайн-платформа для организации и ведения бизнеса «СберБанка», «ВТБ Банка» и банка «Тинькофф». Формат предоставляемых услуг таков, что ими могут воспользоваться предприятия любой структуры и размера, начиная от малого бизнеса и заканчивая госкорпорациями. Следует отметить, что данные банки также предоставляют своим клиентам онлайн-услуги в области консультирования и сопровождения бизнеса, что делает обяза-

тельным посещение банка напрямую.

Продолжать перечисление уже существующих или вновь создаваемых цифровых ресурсов для поддержки бизнеса можно довольно долго. Однако стоит отметить наличие одного существенного недостатка во всех цифровых технологиях и России, и мира в целом. Это отсутствие интеллектуального киберпомощника для обеспечения всех функций предприятия. Стоит отметить, что развитие искусственного интеллекта (ИИ) является стратегической целью для всех существующих крупных IT-компаний и корпораций.

Для искусственного интеллекта необходимо продвигать технологические инновации, такие как создание трехмерной графики, динамическое моделирование среды, захват движения в реальном времени и быстрая обработка рендеринга. Внедрение элементов ИИ возможно, только если создавать наборы данных искусственного интеллекта для ключевых отраслей, развивать интеллектуальные транспортные средства и интеллектуальные системы идентификации, а также содействовать универсализации и созданию открытой платформы для промышленного искусственного интеллекта.

В настоящий момент основными направлениями развития ИИ являются:

- развитие технологии машинного обучения;
- развитие интерактивной речевой модели;
- создание программного обеспечения для интеллектуального машинного управления;
- автоматизированные промышленные цеха;
- автоматизация создания банков данных и процесса обработки данных;
- интеллектуальная кибербезопасность;
- 3D-принтеры;
- создание аппаратов и роботов с ИИ;
- виртуальное обучение.

Наиболее яркими технологиями с элементами ИИ, реализованными в настоящий момент, являются: «Умный дом», виртуальный поисковой помощник, виртуальный онлайн-консультант, автоматизированный завод, технология автоматического управления транспортом и др. ИИ для принятия решений в бизнесе делает упор на анализ, суждение и прогнозирование на основе существующих данных. Основными прикладными моделями являются вспомогательные системы принятия решений для систем консультирования и систем контроля рисков.

Если поставить одной из основных задач развития цифрового бизнеса внедрение ИИ во все существующие технологии, то на выходе можно получить виртуального помощника-консультанта, который бы сопровождал бизнес-процессы на всех их стадиях и этапах развития и протекания. Тогда отпала бы необходимость обращаться в разные экспертные и консалтинговые бюро, упростился бы процесс создания и утверждения проектной документации, стал бы легким процесс получения инвестиций для реализации бизнес-стратегий, оптимизировались бы функции управления и контроля на предприятиях, развивался бы рынок специалистов под заказ предприятий, повысилась бы эффективности подбора людей и товаров на предприятиях и увеличился бы объема транзакций. Такая технология помогла бы предприятиям, корпорациям и

отраслям повысить стрессоустойчивость и гибкость в изменяющихся рыночных условиях, использовать инновационные технологии, чтобы расширить существующие рынки и образовать новые.

Таким образом, с развитием нового поколения технологий, таких как компьютеры, средства связи, электроника, Интернет, искусственный интеллект и виртуальная реальность, скорость генерации, распространения, обработки и хранения данных и информации цифровая трансформация бизнеса достигла бы взрывного роста, став ключевым фактором производства в цифровой экономике, появлении новых бизнес-моделей, основанных на Интернете, развития уровня электронной коммерции, социальной жизни, средств навигации и телекоммуникации и т.д. Все перечисленное стало бы отличным направлением развития экономики России, что поставило бы ее на один уровень с ведущими мировыми экономиками.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инклиент. Статистика Яндекса в 2022 году. URL: <https://incli.ru/yandex-stats/> (дата обращения: 25.12.2022).
2. Развитие искусственного интеллекта: прогнозы на 2022 год. URL: <https://letaibe.media/articles/razvitie-iskusstvennogo-intellekta-prognozy-na-2022-god/> (дата обращения: 25.12.2022).
3. РБК. Пять уровней цифровизации бизнеса: как в России стать компанией будущего. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/60b4cb349a79473d14ea025f> (дата обращения: 25.12.2022).
4. CNews опубликовал первый в России рейтинг платформ бизнес-аналитики BI 2022. URL: https://www.cnews.ru/reviews/bi_2022/articles/marketnews_opublikoval_pervyj_v_rossii (дата обращения: 25.12.2022).
5. CNews. Российский рынок ИТ-решений для промышленности кардинально изменится за два-три года. URL: https://www.cnews.ru/reviews/tsifrovizatsiya_promyshlennosti_2022/articles/rossijskij_rynok_it-reshenij_dlya_promyshlennosti (дата обращения: 25.12.2022).