

Вызовы и барьеры в повестке цифровой трансформации



Андрей ЧУКАРИН,
руководитель блока мониторинга
реализации проектов Управления цифровых
технологий Аналитического центра
при Правительстве Российской Федерации

Задачи и условия

По мере распространения цифровых платформ на международном уровне особое внимание уделяется выработке единых правил и стандартов, гарантирующих равные условия конкурентной среды и разнообразие технологических решений.

Появляются международные программы. Проект ОЭСР Going Digital, например, инициированный в 2017 г., предусматривает решение следующих главных задач цифровой трансформации:

- разработка единых принципов проведения инициатив в цифровой экономике, затрагивающих различные отрасли, сегменты социальной сферы и направленных на достижение устойчивого экономического роста и обеспечение благосостояния общества;
- анализ текущих мероприятий, направленных на цифровизацию отдельных секторов экономики, в том числе исследование

Ведущие страны, сделавшие ставку на системный переход к комплексной цифровой повестке, разрабатывают и реализуют национальные стратегии и программы цифровизации экономики и общества (Digital Strategy 2025 в Германии; France's International Digital Strategy 2017 во Франции; Digital Agenda for Europe 2020 на территории ЕС и др.). Главные цели этих документов – цифровая трансформация государственного управления, развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры, повышение цифровой грамотности населения и обучение граждан необходимым для цифровой экономики навыкам и компетенциям, укрепление информационной безопасности. Часть инициатив направлена на создание научно-технологического и инновационного задела. При соблюдении каких условий возможно решение поставленных задач и какие вызовы в повестке цифровой трансформации эксперты относят к наиболее актуальным?

- уровня готовности к цифровой трансформации, цифровой зрелости, потенциальных эффектов, барьеров и рисков цифровизации и цифровой трансформации;
- анализ изменений на рынке труда и внедрение в образовательные процессы программ, необходимых для развития цифровой экономики;
- анализ влияния цифровой трансформации на рынки и производительность труда;
- анализ эффектов, оказываемых цифровой трансформацией на общественное благосостояние;
- оценка уровня развития цифровой экономики.

Важнейшее условие реализации мероприятий в сфере цифровой трансформации – согласованность действий представителей органов власти, бизнеса, научного, образовательного и экспертного сообществ.

Для достижения целей цифровой повестки применяются различные меры поддержки, учитывающие и специфику передовых (emerging technologies) сквозных цифровых технологий (СЦТ).

Большинство правительств используют финансовые инструменты поддержки, причем значительная часть национальных программ ориентирована на поддержание малого и среднего предпринимательства (МСП), стартап-проектов. Государственно-частное партнерство и софинансирование проектов становятся ключевыми принципами реализации мероприятий по цифровой трансформации и стимулируют коммерциализацию новых решений на основе конкурсного отбора.

Наиболее сложным и вместе с тем обеспечивающим эффект в краткосрочной перспективе считается комплекс мер, связанных с формированием и стимулированием спроса на СЦТ. Для массового распространения цифровых технологий среди компаний применяются гибкие механизмы, в первую очередь налоговые стимулы.

Таким образом, государства способствуют цифровизации путем поддержки ИКТ-сектора и отраслей, которые являются пользователями решений на базе СЦТ. При этом поддерживаются

проекты на разных стадиях жизненного цикла: исследования и разработка; апробация и внедрение; поддержка экспорта продукции и услуг, связанных с СЦТ.

Отечественные приоритеты

В части содействия цифровизации экономики, формирования условий для развития новых секторов экономики и обеспечения максимально благоприятных условий для внедрения инноваций в России создана система мер поддержки проектов по модернизации приоритетных отраслей экономики и социальной сферы посредством внедрения отечественных продуктов, сервисов и платформенных решений, разработанных на базе СЦТ.

В 2019 г. была сформирована нормативная правовая база, утверждены семь дорожных карт по направлениям развития СЦТ (технологии виртуальной и дополненной реальности, нейротехнологии и искусственный интеллект, квантовые технологии, новые производственные технологии, компоненты робототехники и сенсорики, системы распределенного реестра, технологии беспроводной связи), назначены операторы мер поддержки, проведен отбор проектов на конкурсной основе.

В прошлом году компаниями подано 1405 заявок на 54 млрд руб. (общий фонд поддержки в рамках Федерального проекта «Цифровые технологии» на 2019 г. составил 13,85 млрд руб.), из них:

- субсидии Минпромторга России на возмещение части затрат на разработку цифровых платформ и программных продуктов в целях создания и (или) развития производства высокотехнологичной промышленной продукции (349 заявок, поддержано – 79);
- грантовая поддержка, оказываемая малым предприятиям Фондом содействия инновациям (822 заявки на программы «Старт» и «Развитие», поддержано – 197);
- грантовая поддержка региональных проектов, осуществляемая

Российским фондом развития информационных технологий (118 заявок, поддержано – 13);

- грантовая поддержка проектов по преобразованию приоритетных отраслей экономики и социальной сферы на основе внедрения отечественных продуктов, сервисов и платформенных решений, созданных на базе сквозных цифровых технологий, осуществляемая фондом Сколково (34 заявки, поддержано – шесть);
- грантовая поддержка компаний-лидеров и лидирующих исследовательских центров, оказываемая АО «РВК» (45 и 37 заявок, поддержано соответственно – четыре и семь).

Максимальное число заявок было подано и поддержано по проектам, включающим решения на базе искусственного интеллекта и новых производственных технологий (более 100 поддержанных проектов), минимальное – по практикам применения систем распределенного реестра и квантовых технологий (менее десяти поддержанных проектов).

Кроме того, для ускорения технологического развития и достижения Российской Федерацией позиции одного из лидеров на глобальных технологических рынках 10 июля 2019 г. были подписаны соглашения о намерениях между Правительством Российской Федерации и пятью крупнейшими российскими высокотехнологичными компаниями с государственным участием по ряду высокотехнологичных направлений:

- ПАО «Сбербанк» («Искусственный интеллект»);
- ОАО «РЖД» («Квантовые коммуникации»);
- Госкорпорация «Росатом» («Квантовые вычисления» и «Технологии создания новых материалов и веществ»);
- Госкорпорация «Ростех» («Квантовые сенсоры», «Технологии распределенного реестра», «Новые поколения узкополосной беспроводной связи для Интернета вещей и связи ближнего и среднего радиусов действия»);

- Госкорпорация «Ростех» и ПАО «Ростелеком» («Беспроводная связь нового поколения»).

В 2020 г. планируется расширение комплекса мер поддержки проектов на базе СЦТ за счет льготного кредитования и лизинга, венчурных и прямых инвестиций, инструментов поддержки экспорта.

Цифровизация и трансформация

Необходимо разделять термины «цифровизация» (внедрение цифровых технологий) и «цифровая трансформация» (существенно более широкое понятие).

Под цифровой трансформацией экономики понимается комплексное преобразование, связанное с переходом к новым бизнес-моделям, каналам коммуникаций между участниками взаимодействия, продуктам, бизнес- и производственным процессам, иной культуре отношений, базирующихся на принципиально новых подходах к управлению данными с использованием цифровых технологий, в целях существенного повышения эффективности и долгосрочной устойчивости.

Цифровая трансформация помогает переосмыслить продукты и услуги как цифровые активы, получить новую ценность от взаимосвязи их с материальными активами, создать экосистему, где цифровые технологии – это инструменты повышения производительности.

Среди целей цифровой трансформации экономики России:

- повышение удельного веса организаций, реализующих технологические инновации;
- увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников (по доле в ВВП);
- запуск нового инвестиционного цикла с высоким темпом прироста инвестиций;
- ускорение технологического развития, разработка и внедрение прорывных технологических решений, направленных на значительное увеличение доли технологического сектора;

- устранение цифрового неравенства населения, совершенствование механизмов взаимодействия граждан, бизнеса и государства в электронном виде, а также подготовка квалифицированных кадров, обладающих ключевыми компетенциями в сфере цифровой экономики.

Эксперты обращают внимание на ряд вызовов, связанных с цифровой трансформацией. К основным из них относятся:

- формирование целеполагания при разработке механизмов государственного управления цифровой трансформацией (учет рыночных трендов, последовательная и взаимосвязанная реализация программ поддержки технологического развития, общее с традиционными отраслями экономики нормативное регулирование высокотехнологичной сферы);
- снижение сопротивления к изменениям традиционного управления и взаимодействия, повышение согласованности государственных инициатив;
- нехватка ресурсов, включая кадры для цифровой экономики, при этом важно, чтобы частный бизнес изменил отношение к мерам государственной поддержки (смена парадигмы о «токсичности» государственных денег);
- повышение информированности об успешных кейсах реализации проектов в сфере цифровой трансформации в отраслях экономики и сегментах социальной сферы.

Роль методических рекомендаций

В Послании Федеральному Собранию Президент Российской Федерации В.В. Путин 15 января 2020 г. отметил: «Считаю правильным ускорить цифровую трансформацию реального сектора экономики». Очевидно, что задача ускорения цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы зависит от процессов, происходящих в отдельных организациях, включая государственные корпорации и компании

с государственным участием (госкомпания), и является труднодостижимой при отсутствии у них опыта, возможности получения методической поддержки в процессе формирования стратегии цифровой трансформации и планирования дорожных карт ее реализации.

На преодоление этих проблем, достижение важной цели ускоренной цифровой трансформации направлены разработанные в 2019 г. методические рекомендации по цифровой трансформации госкомпаний. Цель названного документа методического обеспечения – предоставление конкретных рекомендаций по разработке стратегии, рациональным и наиболее эффективным вариантам осуществления действий и мероприятий применительно к определенному виду деятельности. Они содержат комплекс кратких и четко сформулированных предложений и указаний, способствующих внедрению в практику наиболее эффективных подходов, методов и форм.

Благодаря методическим рекомендациям вводится единый язык для понимания процессов, происходящих при цифровой трансформации. В частности, в них даны определения терминов, которые не были зафиксированы нормативными правовыми актами. Например, стоит отметить появление в правовом поле определения таких терминов, как «цифровая трансформация» и «сквозная цифровая технология», которые сегодня уже широко используются.

Определение цифровой трансформации было приведено выше. Что касается сквозной цифровой технологии, то это совокупность цифровых методов и инструментов решения практических задач ключевого научно-технического направления, развитие которого позволит обеспечить радикальное изменение ситуации на существующих рынках технологий, продуктов и услуг или будет способствовать формированию новых рынков.

Методические рекомендации предусматривают единый подход к старту процесса, когда

о цифровой трансформации должна задуматься каждая госкомпания.

В то же время стоит отметить, что в текущей версии методических рекомендаций не учитывается отраслевая специфика, отсутствуют положения по формированию перечня ключевых показателей эффективности достижения целей стратегии цифровой трансформации, подходы к организации мониторинга реализации стратегий. Однако работа по актуализации указанного методического пособия ведется и должна быть завершена в 2020 г.

Среда и ресурсы

Вывод перспективных цифровых технологий на рынок требует развитой и гибкой институциональной среды, позволяющей проводить испытания технологий в реальных условиях. Несовпадением действующего регулирования потребностям нового технологического уклада и отсутствием единых стандартов продиктована важность снятия регуляторных барьеров. Этим обусловлена необходимость создания особых правовых режимов. С конца 2019 г. на рассмотрении находится законопроект о регулятивных площадках, «песочницах». Связанная проблема – необходимость пересмотра и создания технических регламентов и промышленных стандартов.

Еще одно препятствие на пути внедрения цифровых технологий в России – недостаточность у компании собственных финансовых ресурсов при сложности привлечения внешнего финансирования на высокорискованные проекты. Предпринимаются шаги по митигации (смягчению) данных барьеров. Так, 19 марта 2020 г. на заседании Правительства РФ одобрен разработанный Минэкономразвития России законопроект «О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике», который подготовлен в целях исполнения Послания Президента России Федеральному Собранию и направлен

на установление допустимого уровня финансовых рисков при венчурном финансировании с использованием средств бюджета. Цель законопроекта – формирование единой системы принципов государственной поддержки инновационной деятельности.

В документе закрепляются понятия «технологический проект», «венчурное и прямое финансирование инновационных и технологических проектов» и «институт инновационного развития». Устанавливается, что при осуществлении венчурного финансирования инновационных проектов учитывается неопределенность рыночных, технологических перспектив их реализации, которые могут повлечь, в частности, потерю финансовых и иных ресурсов. По аналогии с мировыми практиками вводится принцип проведения оценки эффективности использования бюджетных средств при реализации инновационных и технологических проектов «по портфелю», когда оценка венчурного фонда учитывает всю совокупность вложений во все проекты, а не по отдельности. То есть венчурный фонд может быть признан успешным, когда повышается стоимость его портфеля, при этом отдельные проекты могут быть убыточными.

Существенным барьером для развития цифровых технологий является недостаточная квалификация кадров или их неготовность к внедрению технологий из-за низкой осведомленности о возможностях – на уровне руководителей и сотрудников компаний. На текущий момент барьер не относится к критическим, что показывают разнообразные опросы. Однако бизнес ожидает, что большой груз по развитию кадров и повышению цифровой грамотности населения возьмет на себя государство.

Предполагается, что к 2022 г. более 60% мирового ВВП будет в той или иной степени генерироваться за счет применения цифровых технологий. При этом в ближайшее десятилетие примерно 70% новой стоимости в рамках мировой экономики будет создаваться с использованием различных

цифровых решений. Сегодня Россия не входит в число стран – лидеров по цифровой экономике, но у нас есть технологический и интеллектуальный потенциал для цифровой трансформации. В качестве основного инструмента для его реализации рассматривается внедрение принципа *digital ready*, когда все нормы, решения и регулирование, принимаемые государством, должны проходить проверку на соответствие ключевым требованиям и принципам работы цифрового государства.

Потенциал цифровизации отраслей

Цифровая трансформация обеспечит ускорение роста ВВП России за счет повышения эффективности и конкурентоспособности отраслей экономики и сегментов социальной сферы. По оценке Oxford Economics, средняя доходность ВВП в 6,7 раза выше для цифровых инвестиций, чем для нецифровых. При этом валовая добавленная стоимость (ВДС) благодаря интенсивной цифровизации может составить 5–7 трлн руб. в год.

Огромное воздействие на промышленность окажут новые производственные технологии и искусственный интеллект вследствие увеличения использования анализа данных в реальном времени, роботизации и интеллектуализации современных процессов производства. Применение технологий Промышленного Интернета позволит на 25% сократить издержки на управление качеством в промышленном производстве.

Вклад в развитие цифровой экономики будет обеспечен благодаря внедрению решений на базе ЦИТ в различных сферах жизни общества, замене существующих продуктов и услуг цифровыми решениями, созданию новых рабочих мест в индустрии цифровой экономики.

Влияние на экономику и социальную сферу цифровых технологий также резко усиливается в мире. По оценке ВЭФ, в период 2016–2025 гг. суммарный эффект

от цифровизации отраслей достигнет 100 трлн долл. Наибольшие выгоды будут получены в потребительском секторе, автомобилестроении и логистике. Ключевыми цифровыми технологиями, трансформирующими отрасли, будут искусственный интеллект, аналитика больших данных, облачные сервисы и технологии, кастомизированное производство и 3D-печать, Интернет вещей, робототехника, автономные транспортные средства и дроны. При этом во всем мире наблюдается усиление влияния глобальных технологических трендов на развитие отраслей экономики и социальной сферы, расширение по областям применения и внедрения.

Заключение

В 2019 г. Россия укрепила свои позиции в международных рейтингах цифровой экономики. В стране зафиксирован рост инвестиций в секторы экономики, связанные с разработкой и внедрением цифровых технологий и платформенных решений. Безусловно, этому способствовала реализация мероприятий национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Цифровая трансформация открывает уникальные возможности для развития экономики. Внедряемые технологии, а также изменения в государственном секторе, отраслях экономики обещают прорыв, повысят уровень и качество жизни граждан.

Развитие и темпы внедрения ЦИТ в экономику в ближайшей перспективе станут одним из ключевых драйверов роста мировой экономики в целом. Активное внедрение технологий в экономику приведет к дополнительному росту капиталоемкости и технологической интенсивности производственного процесса не только в развитых, но и развивающихся странах. Именно скорость внедрения цифровых технологий в экономику, в том числе в разные ее секторы (включая государственный), будет иметь решающее значение для определения международной конкурентоспособности страны. ■