

Минаков Андрей Владимирович

д-р экон. наук, профессор, профессор
ФГКОУ ВО «Московский университет

МВД России им. В.Я. Кикотя»

г. Москва

DOI 10.31483/r-126615

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

***Аннотация:** актуальность исследования связана с возрастающей значимостью цифровых технологий для обеспечения роста вклада предпринимательского сектора в устойчивое развитие экономики России. Методы исследования: аналитический, сравнительный, дедуктивный, индуктивный, системный. В ходе исследования выявлены актуальные тенденции цифровизации предпринимательского сектора России (преимущественное распространение облачных сервисов, решений на основе больших данных, Интернета вещей при сохранении настороженного отношения к технологиям искусственного интеллекта, «цифрового двойника»), а также определены проблемы, связанные с концентрацией инвестиций в проекты цифровизации в финансовом и ИТ-секторе, сохраняющимся дефицитом решений российских разработчиков, необходимостью грантовой, консультативной и образовательной поддержки предпринимателей.*

***Ключевые слова:** предпринимательский сектор, облачные сервисы, большие данные, искусственный интеллект, Интернет вещей, информационные технологии, малый бизнес, средний бизнес.*

Обеспечение устойчивого развития предпринимательства в Российской Федерации играет важнейшую роль для увеличения вклада малого и среднего бизнеса в формирование ВВП, занятость населения, инвестиционную и инновационную деятельность, экспортно-импортные потоки. Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 г. предусматривает удвоение вклада малых и средних предприятий в ВВП

(до 40%), возрастание доли занятых в секторе МСП до 35%, при этом наибольшим потенциалом развития обладает высокотехнологичный сектор предпринимательства [8]. Однако достижение амбициозных целей развития предпринимательства в России в условиях внешних вызовов не представляется возможным обеспечить без информационных технологий, которые позволяют не только сократить затраты, ускорить течение бизнес-процессов, улучшить качество обслуживания клиентов, но и успешно преобразовывать традиционные бизнес-модели, формируя принципиально новые конкурентные преимущества [7, с. 43–45]. Успешное задействование информационных технологий в малом и среднем бизнесе «играет ключевую роль в повышении его эффективности» [4, с. 36], однако при этом предприниматели испытывают сложности в трансформации бизнеса на основе информационных технологий ввиду отсутствия цифровых навыков и компетенций, дефицита финансовых ресурсов, негативного отношения к изменениям в отдельных бизнес-процессах и бизнес-моделях в целом, однако «практика приспособления малых и средних предприятий к изменениям не справляется с новыми вызовами технологического и информационного прорыва» [3, с. 433]. Ускорение внедрения информационных технологий в предпринимательской деятельности критически важно не только для формирования новых конкурентных преимуществ, позволяющих малым и средним предприятиям успешно работать в условиях турбулентности, но и для обеспечения выживаемости бизнеса.

Государственная поддержка цифровизации предпринимательства позволяет субъектам хозяйствования не только привлечь необходимое финансирование на выгодных условиях (в т.ч. онлайн через цифровую платформу МСП.РФ), но и пройти бизнес-обучение, получить необходимые консультации, принять участие в мероприятиях с участием экспертов по информационным технологиям, что позволяет преодолевать настороженное отношение предпринимателей к проектам, основанным на цифровых решениях. Одновременно стимулируется замещение цифровых решений, созданных международными высокотехнологичными компаниями, за счет разработок российских специалистов, для чего в

рамках национального проекта «Цифровая экономика» была запущена программа «Акселератор Спринт», а механизмы льготного кредитования и лизинга дали возможность нарастить платежеспособный спрос на отечественные разработки, в т.ч. со стороны малого и среднего бизнеса. В итоге значимо возросла готовность малых и средних предприятий России к цифровой экономике: значение индекса цифровизации малого и среднего бизнеса (BDI), рассчитываемого банком «Открытие» и Аналитическим центром НАФИ, в 2022 г. достигло 52 баллов из 100 возможных, при этом в 2020 г. значение индекса оценивалось в 50 баллов [1]. При этом высокий уровень цифровизации характерен только для 16% субъектов малого и среднего бизнеса, о чем свидетельствуют данные рис. 1.

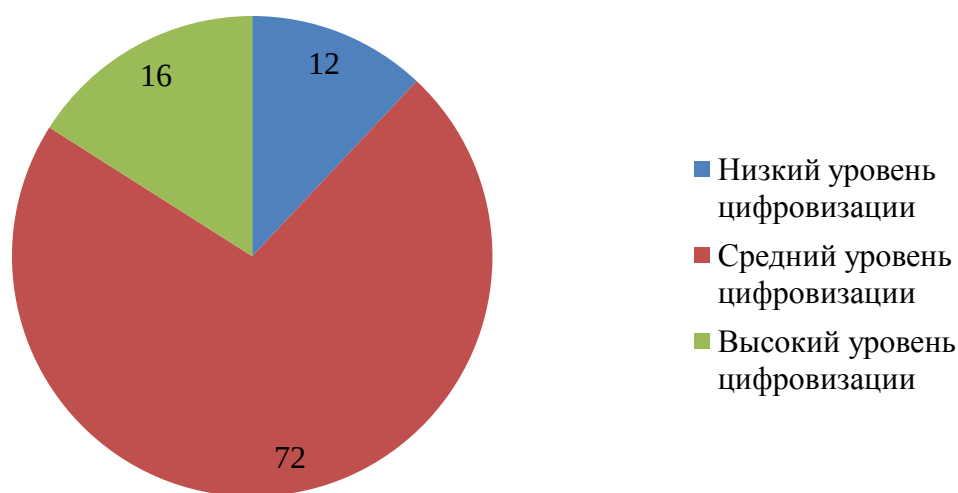


Рис. 1. Распределение малых и средних предприятий России по уровню цифровизации, процентов [1]

Преимущественно малые и средние предприятия имеют средний уровень цифровизации (72% респондентов) и задействуют информационные технологии как для улучшения бизнес-процессов, так и для взаимодействия с потребителями, партнерами. Среди представителей среднего и крупного бизнеса более 70% компаний использует фиксированный широкополосный доступ в сеть Интернет, 34,8% компаний – мобильный широкополосный доступ [9], среди малых предприятий Интернетом пользуется 92,5% [5]. 46,6% малых предприятий

имеют собственный сайт в Интернете либо же аккаунты в социальных сетях, 64,5% малых предприятий используют в своей деятельности сервисы, предоставляемые цифровыми платформами, в то время как среди представителей среднего и крупного бизнеса цифровые платформы задействуют только 17,1% респондентов. Показатели, характеризующие использование цифровых технологий в российских компаниях, приведены на рис. 2.

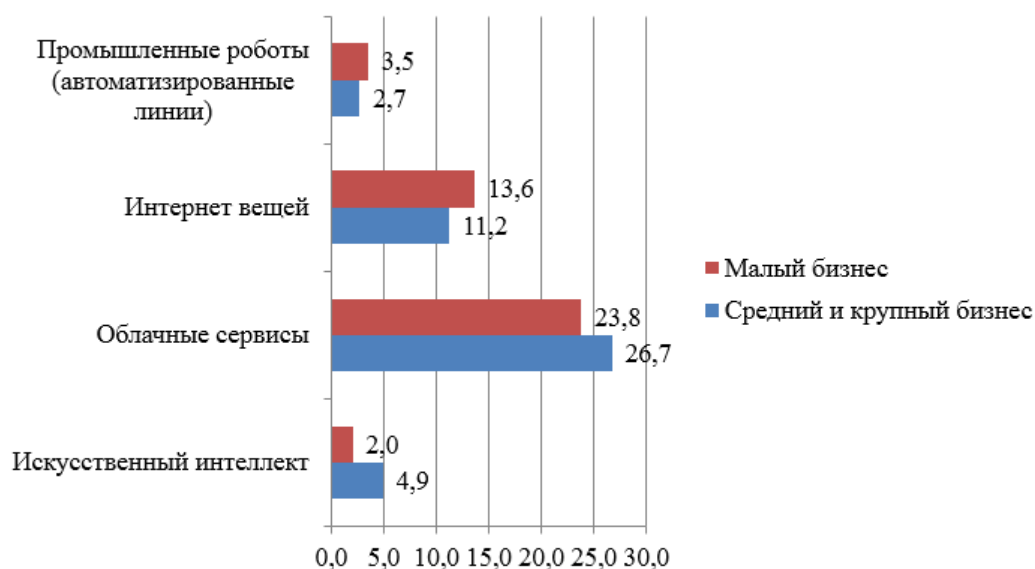


Рис. 2. Использование передовых цифровых технологий в российских компаниях в 2023 г., процентов [5; 9]

Так, малые предприятия более активно внедряют автоматизированные линии, приобретают промышленных роботов для повышения своей конкурентоспособности (3,5% обследованных малых предприятий против 2% представителей среднего и крупного бизнеса). Интернет вещей также более востребован в малом бизнесе (13,6% обследованных организаций против 11,2% представителей среднего и крупного бизнеса), в то же время облачные сервисы более активно задействуют крупные компании (26,7% обследованных организаций соответственно). Цели использования организациями облачных технологий связаны с почтовыми сервисами (21,5% обследованных организаций), хранением данных, размещением офисного программного обеспечения, специальных программных средств. Темпы распространения облачных технологий в российском

бизнесе существенно отстают от показателей стран, достигших наибольших успехов в цифровизации предпринимательского сектора: в Финляндии и Швеции уровень использования облачных сервисов в предпринимательском секторе достиг 75%, в Дании – 65%, в Италии – 60%, в Великобритании – 53% соответственно [2], что позволяет зарубежным предпринимателям максимизировать положительные эффекты цифровизации.

Крупные организации имеют специальные подразделения, решающие вопросы задействования информационных технологий, направляют значительные средства на цифровые инновации, что в конечном итоге позволяет им использовать потенциал цифровизации для повышения эффективности своей деятельности: среди организаций с численностью работников свыше 500 чел. 60% применяют в бизнесе решения на основе «больших данных», 32,5% – геоинформационные системы, 35,1% – RFID-технологии [2]. В целом по предпринимательскому сектору Российской Федерации 11% организаций осуществляют анализ больших данных, что существенно ниже значений, характерных для западноевропейских стран (например, в Нидерландах анализ больших данных осуществляют 27% организаций, в Бельгии – 23%). Анализ больших данных позволяет предпринимателям принимать более обоснованные управленческие решения, совершенствовать производственные процессы, процессы логистики, маркетинга и продаж, что является необходимым для выживания в условиях жесткой конкуренции на целевых рынках. Однако в российской практике ведения бизнеса результаты анализа больших данных задействуются преимущественно в обеспечивающих процессах (например, для решения задач информационной безопасности).

Российский бизнес также отстает в темпах внедрения решений на основе Интернета вещей: в Австрии такие решения задействуют 51% организаций, в Финляндии – 41%, в Германии – 36% соответственно. Цифровые решения, созданные на основе Интернета вещей, позволяют российским предпринимателям осуществлять дистанционный мониторинг состояния объектов, отслеживать движение товаров и транспортных средств, более рационально использовать

энергию (как электрическую, так и тепловую), осуществлять дистанционное управление объектами, а также реализовывать комплексные проекты автоматизации производства.

Также представители малого бизнеса России сохраняют настороженное отношение к продуктам на основе искусственного интеллекта: только 2% обследованных малых предприятий используют решения на основе ИИ против 4,9% среди средних и крупных предприятий. В то же время Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года предусматривает ряд мер, направленных на стимулирование интереса предпринимателей к внедрению решений, основанных на ИИ: создание пилотных зон для апробации российских разработок в различных отраслях экономики, активное задействование грантовой поддержки малых и средних предприятий для реализации проектов трансформации бизнес-моделей на основе искусственного интеллекта, организация консультирования представителей бизнеса по вопросам совершенствования бизнес-моделей, отдельных процессов, повышения эффективности хозяйствования с использованием искусственного интеллекта и иных цифровых технологий [6]. Наибольших успехов в распространении решений на основе искусственного интеллекта в предпринимательском секторе достигла Дания (24% обследованных организаций используют ИИ), Португалия (17%) и Финляндия (16% соответственно), результаты внедрения ИИ в российском бизнесе сопоставимы с показателями Хорватии и Ирландии [2]. В то же время потенциал искусственного интеллекта в части создания интеллектуальных систем принятия решений на малых и средних предприятиях, взаимодействия с клиентами, формирования новых бизнес-моделей, способных обеспечивать устойчивое функционирование в условиях неопределенности, огромен.

Следует, однако, признать, что до настоящего времени информационные технологии неравномерно распределяются по отраслям экономики. Оценка использования цифровых технологий предпринимательским сектором в разрезе видов экономической деятельности приведена в табл. 1.

Таблица 1

*Использование цифровых технологий предпринимательским сектором России
в разрезе видов экономической деятельности в 2023 г. [9]*

Цифровые технологии	Наилучшие результаты	Наихудшие результаты
Облачные сервисы	Финансовый сектор, ИТ-сектор, высшее образование	Операции с недвижимостью, строительство, добыча полезных ископаемых
Цифровые платформы	Торговля, финансовый сектор, высшее образование	Культура и спорт, сельское хозяйство, строительство
Большие данные	Торговля, финансовый сектор, ИТ-сектор	Государственное управление, культура и спорт, операции с недвижимостью
Интернет вещей	Торговля, обеспечение энергией, высшее образование	Строительство, финансовый сектор, профессиональная, научная и техническая деятельность
ИИ	Торговля, информация и связь, высшее образование	Культура и спорт, добыча полезных ископаемых, строительство
«Цифровой двойник»	Обрабатывающая промышленность, энергетика, высшее образование	Гостиницы и общественное питание, культура и спорт, государственное управление и социальное обеспечение

Таким образом, наибольшие успехи во внедрении облачных технологий достигли организации, занятые в ИТ-секторе (31,1% соответственно), сфере высшего образования (свыше 45%), финансовом секторе, медленные темпы распространения облачных сервисов характерны для добывающей промышленности России, строительной отрасли, сферы недвижимости. Сервисы, предоставляемые цифровыми платформами, наиболее активно задействуются в финансовом секторе, оптовой и розничной торговле, сфере высшего образования, решения на основе больших данных – в торговле, финансовом секторе и ИТ-секторе. Следует отметить, что анализ больших данных остается маловостребованным в сфере государственного управления, культуры и спорта, что снижает эффективность использования имеющихся ресурсов. Искусственный интеллект широко применяется в оптовой и розничной торговле, отрасли информации и связи, сфере высшего образования, в то время как в строительстве, добывающей промышленности сохраняется настороженное отношение к внедрению решений на основе ИИ. Университеты также задействуют потенциал технологии «цифровой двойник», технология востребована в энергетике, обрабатывающей промышленности. Структура затрат организаций России на создание, распро-

странение и использование цифровых технологий в разрезе видов деятельности за 2023 г. приведена на рис. 3.

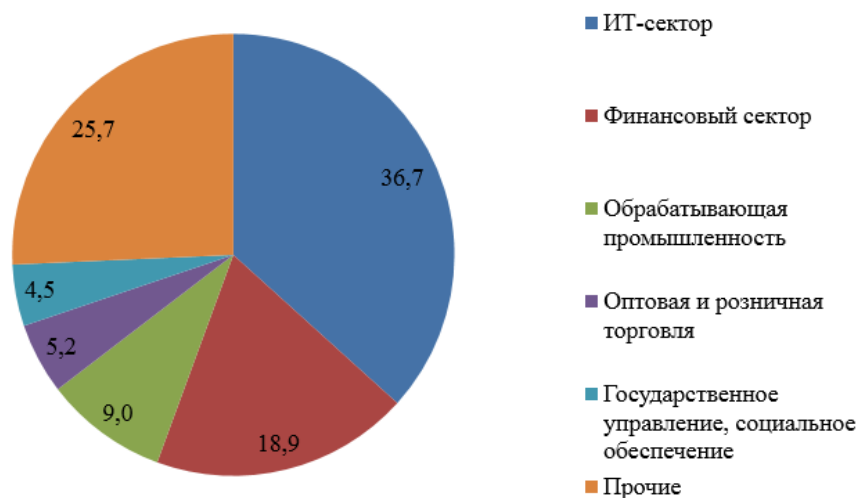


Рис. 3. Структура затрат российских компаний на создание, распространение и использование цифровых технологий по видам деятельности в 2023 г., % [9]

Как видно из рис. 3, более половины затрат на создание, распространение и использование цифровых технологий формируется за счет финансового сектора и ИТ-сектора, на долю организаций, занятых в сфере государственного управления и социального обеспечения, приходится только 4,5% затрат, на промышленные организации – 9% затрат, что не позволяет предпринимательскому сектору России в полной мере реализовать потенциал цифровизации. Величина внутренних затрат организаций на создание, распространение и развитие цифровых технологий в 2023 г. составила менее 2% ВВП, чего объективно недостаточно для ускоренного развития цифровой экономики в России.

Предпринимательский сектор России нуждается в комплексе мер, направленных на стимулирование распространения передовых информационных технологий и созданных на их основе решений отечественных разработчиков. Актуальна как грантовая поддержка на конкурсной основе, так и консультационная поддержка, образовательные программы, позволяющие предпринимателям приобрести необходимые цифровые навыки для успешного задействования информационных технологий в бизнесе. Следует также рассмотреть возможность

издания методических пособий для предпринимателей, занятых в различных отраслях и сферах деятельности, в которых целесообразно изложить типовые подходы к цифровизации малых и средних предприятий, подходящие для реализации без привлечения внешних экспертов, а также наиболее актуальные проблемы, с которыми сталкивается бизнес в ходе внедрения цифровых технологий.

Список литературы

1. Банк «Открытие»: интерес малого бизнеса к цифровизации и удаленной работе резко вырос в 2022 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: dug.ru/news/126995.html (дата обращения: 15.02.2025).
2. Индикаторы цифровой экономики 2024: статистический сборник // ИС-ИЭЗ ВШЭ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: issek.hse.ru/mirror/pubs/share/892389163.pdf (дата обращения: 15.02.2025).
3. Коркина В.С. Цифровизация экономики субъектов малого предпринимательства – от оценки бизнес-процессов к целеполаганию / В.С. Коркина, О.В. Змановская // Байкальский исследовательский журнал. – 2023. – Т. 14. №2. – С. 429–437.
4. Лошинская, Е.Н. Направления государственной поддержки малого и среднего бизнеса на разных этапах экономического роста в условиях цифровизации / Е.Н. Лошинская // Муниципалитет: экономика и управление. – 2024. – №2. – С. 34–42. DOI 10.22394/2304-3385-2024-2-34-42. EDN LUZTCN
5. Малое и среднее предпринимательство в России 2024: статистический сборник // Росстат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Mal_pred_2024.pdf (дата обращения: 15.02.2025).
6. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года: утв. Указом Президента РФ от 10.10.2019 г. №490 (в ред. Указа Президента РФ от 15.02.2024 г. №124) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184 (дата обращения: 15.02.2025).

7. Николаев Ю.Н. Механизм цифровой трансформации субъектов малого и среднего предпринимательства / Ю.Н. Николаев // Прогрессивная экономика. – 2023. – №1. – С. 41–54. DOI 10.54861/27131211_2023_1_41. EDN NHWBXT

8. Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 02.06.2016 г. №1083-р (в ред. распоряжения Правительства РФ от 30.03.2018 г. №547-р) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: docs.cntd.ru/document/420359173 (дата обращения: 15.02.2025).

9. Цифровая экономика 2025. Краткий статистический сборник // ИСИЭЗ ВШЭ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: issek.hse.ru/mirror/pubs/share/995751983 (дата обращения: 15.02.2025).