

Цифровая трансформация предприятий в условиях макроэкономической нестабильности*

Digital Transformation of Enterprises in the Conditions of Macroeconomic Instability

Р. АЛЛАГУЛОВ

Аллагулов Ринат Хасанович, канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и регионального развития Института экономики, финансов и бизнеса Уфимского университета науки и технологий. E-mail: allagulovrh@mail.ru

Макроэкономическая нестабильность, вызванная вначале пандемией, а затем санкциями недружественных стран, породила ряд непростых проблем в экономике России, ведущих к замедлению экономического роста. Одним из факторов, способствующих преодолению негативных последствий, может стать цифровизация предприятий – основных звеньев хозяйствования. Применение цифровых технологий способствует нахождению рациональной логистики, ускоряет развитие импортозамещения, стимулирует предприятия к освоению ESG-стратегий устойчивого развития, внедрению «умного производства» и в целом ведет к повышению эффективности. Зачастую указанные процессы влияют на сферу труда, опосредствуются ею.

Ключевые слова: *постиндустриализация, переход к рынку, глобализация, выгоды и риски цифровизации, предприятие, импортозамещение, ESG-стратегия устойчивого развития, «умное производство», производительность труда, сфера труда.*

Macroeconomic instability caused first by the pandemic and then by the sanctions of unfriendly countries gave rise to a number of difficult problems in the Russian economy. One of the factors contributing to overcoming the negative consequences, slowing down economic growth can be the digitalization of enterprises - the main links of management. The use of digital technologies contributes to finding rational logistics, accelerates the development of import substitution, encourages enterprises to adopt ESG strategies for sustainable development, the introduction of "smart production" and, in general, leads to increased efficiency. Often, these processes affect the world of work and are mediated by it.

Key words: *post-industrialization, transition to the market, globalization, benefits and risks of digitalization, enterprise, import substitution, ESG-strategy for sustainable development, "smart production", labor productivity, labor sphere.*

Основные положения

1. Макроэкономическая нестабильность, вызванная вначале пандемией, а затем санкциями недружественных стран, замедлила темпы экономического роста в России. Существенным фактором, способствующим преодолению негативных последствий, может стать цифровизация предприятий – основных звеньев хозяйствования, которая имеет свои «плюсы» и «минусы». Наибольшим «плюсом» является повышение эффективности производства и бизнес-процессов.
2. Особенностью нынешнего этапа цифровизации является то, что она продолжает подвергаться воздействию таких трендов, как постиндустриализация, переход к рынку и глобализация экономики, которые сегодня порождают не только новые выгоды, но и риски.
3. Применение цифровых технологий способствует выбору рациональной логистики, ускоряет развитие импортозамещения, стимулирует предприятия к освоению ESG-стратегий устойчивого развития, внедрению «умного производства» и в целом ведет к повышению эффективности. Тем самым осуществляется цифровая трансформация корпораций, которая в современных условиях зачастую не просто фактор роста, а условие выживания.

*Ссылка на статью: Аллагулов Р.Х. Цифровая трансформация предприятий в условиях макроэкономической нестабильности // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2023. № 3. С. 7–11.

Введение

Сегодня в стране достаточно четко обозначен и осуществляется переход к цифровой экономике: «Цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [12]. В условиях макроэкономической и политической нестабильности в мире существенным фактором, способствующим преодолению ее негативных последствий, полагаем мы, может стать цифровизация предприятий (организаций, корпораций) – основных звеньев хозяйствования, которая имеет свои «плюсы» и «минусы», свои особенности проявления и темпы развития в различных отраслях и сферах.

Методы

Методологической и методической основами исследования выступили общенаучные методы исследования (сравнительный и системный анализ, структурно-логические методы), а также теоретические положения фундаментальных и практических разработок в области цифровой трансформации экономики предприятий, ее проявлений, анализа проблем и выгод цифровизации в условиях макроэкономической нестабильности.

Результаты и обсуждение

В современных условиях экономика России, по нашему мнению, находится под сильным влиянием трех следующих тенденций, одновременно претерпевая существенные изменения в их осуществлении:

1. Продолжается постиндустриализация экономики. Отметим: многие страны уже перешли в период постиндустриального развития. А это означает, что более половины ВВП создается в сфере услуг. Однако постиндустриальный этап сегодня означает не столько расширение сектора услуг, сколько качественное преобразование этой сферы, и всей экономики в целом. Последовательно, а в ряде случаев и параллельно осуществляются ее компьютеризация, информатизация и цифровизация;

2. Продолжает совершенствоваться, видоизменяться рыночная экономика. В принципе, переход к рынку в основном уже осуществлен. Однако баланс между справедливым и рыночным распределением благ и доходов, считаем мы, все еще далек от достижения. В связи с этим, а также напряженностью международной обстановки, вмешательство государства в экономику сегодня в ряде стран даже увеличивается. В данном аспекте важно отметить: цифровые технологии могут сократить бюрократию и коррупцию за счёт оптимизации и упрощения государственного управления, но могут и усилить контроль над гражданским обществом со стороны государства;

3. Продолжает развиваться и одновременно усложняется международное разделение труда. Тенденция к глобализации экономики осуществляется противоречиво. Пандемия, а также санкции недружественных стран привели к нарушениям торговых, финансовых, валютных взаимоотношений, миграционного движения, потребовали переориентации экспортно-импортных потоков, перестройки логистических каналов.

Вторая и, особенно, третья группа изменений, полагаем мы, могут привести к замедлению темпов экономического развития, и даже к стагнации. Переломить эту негативную ситуацию, на наш взгляд, в значительной мере способны преобразования в экономике под воздействием первой группы: цифровизация экономики, сочетающаяся с совершенствованием институтов.

Цифровизация экономики, в теоретическом аспекте, – дальнейшее совершенствование производительных сил, материальной базы, связанное с внедрением цифровых технологий в экономику, процесс перехода в цифровую экономику [10]. Соответственно, сама стадия цифровой экономики представляет систему экономических (производственных) отношений, базирующихся на использовании этих технологий. В базисной сфере объектами ускоренной

цифровизации выступают как целые сектора, так и отдельные отрасли: промышленность, добывающий сектор, сельское хозяйство, финансовые, торговые, строительные и иные организации. Безусловно, изменения происходят и в надстроечной сфере (социально-политической и культурно-духовной). Такие компоненты компьютеризации, как развитие телекоммуникаций, интернета, компьютерных технологий и др., выступают материальной базой элементов цифровизации (электронная коммерция и реклама, интернет-банкинг, медиаплатформы, соцсети, электронный доступ к государственным услугам).

Цифровизация экономики может осуществляться на многих уровнях: глобальном, национальном, региональном, отраслевом, локальном, корпоративном. Однако, несмотря на то, что цифровизация – процесс всеобъемлющий, он не всегда протекает одновременно и равномерно. В добывающих и промышленных отраслях есть своя специфика. Здесь, например, невозможно – в отличие от банковской сферы, ритейла или сферы телекоммуникаций – сразу и полностью начать применять цифровые технологии («уйти в цифру»). Тем не менее, можем констатировать, что сегодня цифровизации активно идет и в промышленности (нефтегазовый сектор, металлургия, машиностроение и др.), и в медицине, и в других сферах.

Поскольку различия в темпах и качестве цифровизации зачастую возникают и концентрируются на уровне предприятий (корпораций), являющихся основными звеньями хозяйствования, то рассмотрение проявлений цифровизации, ее рисков и выгод здесь считаем первоначальной задачей, отправной точкой исследования [1]. На корпоративном уровне, как известно, главной целью хозяйствования выступает получение наибольшей прибыли. Если исходить из определения, что «прибыль = выручка – издержки», то рост прибыли в значительной мере зависит от количества и качества выпускаемой продукции (они должны повышаться) и снижения издержек. Цифровизация может положительно сказываться на обоих направлениях. Инвестиции в цифровизацию помогают уменьшить влияние себестоимости продукции на динамику прибыли компании [5]. Цифровизация и ее объективные «спутники» (автоматизация и роботизация, современные технологии) влекут за собой интенсификацию производства, бизнес-процессов. Более того, цифровизация сегодня зачастую является фактором выживания предприятий. Одновременно обычно улучшается и качество продукции. Сокращение потерь рабочего времени обуславливает повышение производительности труда [4]. Можно, в целом, согласиться с тем, что «цифровизация – изменение бизнес-процессов компании для соответствия новым технологиям цифровой экономики, внедрение современных технологий в бизнес-процессы для повышения их эффективности. Цифровая трансформация – продолжение цифровизации и более глубокий процесс» [8].

Сегодня в условиях макроэкономической турбулентности предприятия страны, оценив, в том числе, санкционные риски, активно приступили к реализации проектов в области внедрения информационных технологий, а также их импортозамещения [9]. Обратим внимание также на то, что цифровизация побуждает предприятия к переходу на ESG-стратегию устойчивого развития. В этих условиях важно не только исследовать проявления этих тенденций, «плюсы» и «минусы», но и констатировать некоторые итоги цифровизации в России. Производство в ряде компаний уже находится «под постоянным мониторингом тысяч датчиков, полученные данные обрабатываются искусственным интеллектом, “цифровые двойники” моделируют работу предприятия в различных ситуациях, а системы предиктивного обслуживания предотвращают поломки и сбои в работе оборудования» [13]. Теперь некоторые предприятия зачастую представляют собой «настоящий цифровой завод, оснащенный самыми передовыми технологиями: IoT, AI, machine learning, Big Data... Все они призваны снизить издержки предприятия и повысить эффективность работы» [13].

Цифровые технологии в ряде случаев развиваются с очень высокой скоростью и стимулируют предприятия перейти от устаревших бизнес-моделей к новому «умному» производству. В качестве примера приведем «умные» газовые скважины, высокоавтоматизированные и технологически контролируемые (Чаянды, ПАО «Газпром»). Другим примером является применение цифровых технологий «умного города» в Москве, которая в 2021 году вошла в топ-7 умных

городов мира (согласно рейтингу Intelligent Community Awards). Но далеко не все и не всегда «цифровые» проекты имеют конкурентные, по сравнению с традиционными бизнес-решениями, показатели. В результате, цифровизация довольно часто не поднимается выше уровня прототипов и запуска пилотных проектов. Существует ряд внутренних и внешних проблем для цифрового развития предприятий: износ и моральное устаревание инфраструктуры; нехватка квалифицированного персонала; консервативная культура управления; несовершенство нормативно-правового регулирования [14]; низкая проработка вопросов кибербезопасности [3]; законодательные и финансовые ограничения в области привлечения инвестиций [7]. Для их устранения или преодоления необходимо применять совокупность мероприятий, чтобы получить наибольший положительный эффект. Сразу отметим, оценка настоящего экономического эффекта от цифровизации в экономике очень трудоемка (а сама оценка – относительна), поскольку данный процесс зачастую требует больших и долгосрочных вложений, и в отчетности предприятий отдельно не учитывается. Как правило, преодоление или упрощение внешних барьеров зависит от политики государства, тогда как предприятия в своей деятельности могут решить только внутренние проблемы. Чтобы получить больший экономический эффект, им следует улучшить свою нормативную базу, проработать стратегию цифровой трансформации и распределить по годам вложения в то или иное мероприятие. На данном этапе развития предприятиям не мешает совершить технологический трансферт, то есть заменить устаревающее оборудование новой высокотехнологичной и цифровой техникой, а также переqualифицировать свой персонал для работы с цифровыми технологиями.

Захватывая, и, в ряде случаев, провоцируя и стимулируя многие процессы, происходящие в базисных и надстроечных сферах, цифровизация не может не затрагивать сферу труда. Цифровые технологии прямо и косвенно воздействуют на производительность труда и рабочую силу (ее состав, предложение и спрос на нее). Так, в докладе Всемирного банка «Цифровые дивиденды» (2016 г.) в качестве одного из основных «плюсов» цифровизации называется «рост производительности труда» [6]. Важно, считаем мы, то, что цифровизация может не только значительно повысить производительность труда, но и ускорить производственные процессы, улучшить качество продукции, снизить издержки производства [5]. Например, автоматизация производства с помощью роботов и машин может значительно увеличить скорость и точность выполнения задач, а использование программного обеспечения для автоматизации бухгалтерского учета – существенно сократить время на обработку данных. Среди цифровых технологий, которые способны повысить производительность труда, можно выделить, прежде всего, интернет вещей (IoT) и искусственный интеллект (AI). Однако цифровизация также может создавать риски и проблемы в сфере занятости [2]. В частности, в вышеупомянутом докладе одним из основных «минусов» называется возможный рост уровня безработицы. К сокращению рабочих мест, например, может привести частичная или полная автоматизация ряда производственных процессов. Отдельные работники могут испытывать трудности в освоении новых цифровых технологий, доступе к новым знаниям. Появление новых технологий и связанные с этим процессом, повышение квалификации работников, их переподготовка могут потребовать значительных инвестиций со стороны компаний [11]. Тем не менее, и предприятиям, и государству необходимо обеспечивать поддержку и обучение работников в использовании новых цифровых технологий, инвестировать в разработку новых цифровых технологий, разрабатывать стратегии по сохранению рабочих мест и переqualификации работников в случае автоматизации определенных видов работы.

Заключение

Таким образом, в условиях макроэкономической нестабильности цифровизация предприятий может стать существенным фактором, способствующим преодолению ее негативных последствий. Цифровая трансформация корпораций сегодня – это не просто фактор роста, а условие их выживания. Применение цифровых технологий способствует выбору рациональной логистики, ускоряет развитие импортозамещения, стимулирует предприятия к освоению ESG-стратегий устойчивого развития, внедрению «умного производства» и в целом ведет к

повышению эффективности. Зачастую указанные процессы влияют на сферу труда, опосредуются ею. Дальнейшие исследования в области влияния цифровизации на предприятия могут быть, по нашему мнению, направлены на изучение конкретных примеров успешного внедрения цифровых технологий в различных отраслях экономики, анализ потенциальных рисков и проблем, связанных с автоматизацией определенных видов работы, разработку стратегий по сохранению рабочих мест и переквалификации работников в условиях цифровизации.

Литература

1. Аллагулов Р.Х. Логика и методика изучения темы: «Предприятие (фирма) в условиях совершенной конкуренции» // Методология и философия экономической науки: Сб. науч. трудов Всеросс. науч.-практич. конф., приуроченной к 100-летию Республики Башкортостан и юбилею проф. Барлыбаева Х.А. Уфа, 27–28 марта 2019 г. / Под науч. редакцией Г.М. Россинской. Уфа: Башкирский государственный университет, 2019. С. 75–79.
2. Аллагулов Р.Х., Аллагулов А.Р. Регулирование занятости: теоретические предпосылки исследования // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2022. № 4. С. 127–132.
3. Аллагулов Р.Х., Мансурова А.Х. Экономическая безопасность: понятие и уровни исследования // Вектор экономики. 2021. № 3. Ст. 41. DOI: 10.51691/2500-3666_2021_3_6.
4. Бикмаева А.Д., Япарова-Абдулхаликова Г.И. О производительности труда в Российской Федерации // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. № 6. С. 33–39.
5. Губайдуллина Л.Р., Аллагулов Р.Х. Цифровая трансформация как способ сокращения издержек // Вектор экономики. 2022. № 4. Ст. 56. DOI: 10.51691/2500-3666_2022_4_2.
6. Доклад о мировом развитии 2016 «Цифровые дивиденды» (обзор) / Группа Всемирного банка [Электронный ресурс]. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/224721467988878739/pdf/102724-WDR-WDR2016Overview-RUSSIAN-WebRes-Box-394840B-OUO-9.pdf>
7. Идиятуллина О.Ф., Таймасов А.Р. Применение цифровых технологий в финансовом обеспечении транспортной системы Республики Башкортостан // Современные тенденции развития финансово-банковского сектора в условиях экономической неопределенности: Сб. трудов междунар. науч.-практич. конф. Нур-Султан, 10–11 июня 2022 г. Нур-Султан, 2022. С. 39–43.
8. Какие два вида цифровизации можно выделить [Электронный ресурс]. URL: <https://gostevushka.ru/kakie-dva-vida-cifrovizacii-mozhno-vydelit>
9. Проблемы и стратегические приоритеты социально-экономического развития Республики Башкортостан: монография, посвящ. 30-летию Института экономики, финансов и бизнеса ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» / У.А. Назарова, Р.И. Маликов, Н.А. Кузьминых [и др.]. Уфа: Башкирский государственный университет, 2018. 388 с.
10. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: утв. распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>
11. Такиуллин Т.Р., Ишмухаметов Н.С. Влияние цифровизации на человеческий капитал // Практика регулирования социально-экономических и социокультурных отношений в полиэтничном регионе: Сб. науч. трудов Республиканского круглого стола. Уфа, 30 сент. 2020 г. Уфа: Башкирский государственный университет, 2020. С. 65–71.
12. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71670570/>
13. Цифровизация нефтяной индустрии. Практические кейсы и примеры ведущих компаний [Электронный ресурс]. URL: <https://sntat.ru/news/tsifrovizatsiya-neftyanyoy-industrii-prakticheskie-keysy-i-primery-veduschih-kompaniy-5650874>
14. Шарафуллина Р.Р., Габитов И.М., Байкова Э.Р. Влияние корпоративной культуры на трудовые ресурсы в условиях цифровизации // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. № 6. С. 174–179.