

Ye.S. Pyzhenkova

INDUSTRY-RELATED CHARACTERISTICS OF DIGITAL TRANSFORMATION IN RUSSIAN FEDERATION

Yelena Pyzhenkova – senior teacher, the Department of National Economy and Organization of Production, State Institute of Economics, Finance, Law and Technology, Gatchina; **e-mail: ele100778@yandex.ru**.

We look at the essence of digital transformation and indicators used for the monitoring of meeting the national target of “Digital Transformation” in the Russian Federation. The methodology of the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation is described. We analyze the factors contributing to the “digital inequality” of industries. The priorities for digital transformation of certain economic industries and social sector are listed.

Keywords: digital transformation; key industries; digital technologies; key indicators of digital transformation; “digital maturity”; “digital inequality”.

Е.С. Пыженкова

ОТРАСЛЕВАЯ СПЕЦИФИКА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В РФ

Елена Сергеевна Пыженкова – старший преподаватель кафедры национальной экономики и организации производства, Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, г. Гатчина; **e-mail: ele100778@yandex.ru**.

Рассмотрено содержание понятия цифровой трансформации и показатели, используемые для мониторинга достижения национальной цели «Цифровая трансформация» в РФ. Описана методика Минцифры по расчету цифровой зрелости отраслей. Проанализированы факторы, способствующие «цифровому неравенству» отраслей. Перечислены приоритетные направления цифровой трансформации ряда отраслей экономики и социальной сферы.

Ключевые слова: цифровая трансформация; ключевые отрасли; цифровые технологии; ключевые индикаторы цифровой трансформации; «цифровая зрелость»; «цифровое неравенство».

В последние годы в экономической и социальной сферах нашей страны происходят кардинальные изменения, связанные с процессом цифровой трансформации. Это проявляется в качественных изменениях структуры экономики, подходов к управлению, корпоративной культуры и др.

Трактовка понятия «цифровая трансформация» неоднозначна и зависит от контекста, в котором оно употребляется. Так, цифровая трансформация организации относится к процессам производства, обслуживания, управления; если же речь

идет об экономике в целом – к способам взаимодействия контрагентов. При этом многое зависит от отраслевой специфики.

Определения цифровой трансформации, встречающиеся в экспертных публикациях различных международных организаций (таких как ОЭСР, ЮНКТАД, МСЭ и др.), объединяет то, что все они соотносят это понятие с институциональными преобразованиями, которые происходят в результате внедрения цифровых технологий в экономическую и социальную сферы. Однако цифровая трансформация также подразумевает качественные

изменения в бизнес-процессах и бизнес-моделях. В качестве примера определений цифровой трансформации, предложенных отечественными исследователями данного вопроса, в таблице ниже приведены трактовки коллективов авторов двух аналитических докладов.

В числе основных драйверов цифровой трансформации можно назвать новые цифровые продукты и сервисы, прогрессирующие информационные и управленческие технологии, инновационные бизнес-модели, цифровые платформы. Эффект от цифровизации процессов выражается в повышении их производительности, снижении трудозатрат и издержек, появлении новых каналов взаимодействия с поставщиками и клиентами и многом другом.

В процессах цифровой трансформации экономики и общества государство принимает активное участие, выполняя роль макрорегулятора; оно создает условия для развития интеллектуального потенциала и стимулирует внедрение цифровых технологии во все сферы жизни.

В РФ цифровая трансформация была провозглашена в июле 2020 г. как одна из целей развития нашей страны на период до 2030 г. [1]. Это послужило импульсом к разработке локальных программ на разных уровнях государственного управления.

Для контроля за достижением национальной цели «цифровая трансформация»

были установлены 4 ключевых индикатора (рис. 1).

Методика расчета указанных выше показателей была разработана и утверждена Минцифры в ноябре 2020 г. [2]. Особое внимание при этом было уделено расчету первого ключевого показателя. На федеральном уровне показатель «цифровой зрелости» рассчитывается для 11 ключевых отраслей (промышленность, сельское хозяйство, строительство, развитие городской среды, транспорт и логистика, энергетическая инфраструктура, финансовые услуги, здравоохранение, образование (общее), образование и наука, государственное управление); на региональном – для 5. Методика расчета включает в себя оценку цифрового развития этих отраслей; для каждой из них отдельно утвержден состав показателей (субиндексов), характеризующих достижение «цифровой зрелости». Индекс по каждой отрасли рассчитывается как средняя величина, учитывающая достижение целевого значения по каждому субиндексу. Для расчета цифровой зрелости отраслей на уровне РФ и регионов формулы расчета отличаются. На региональном уровне вклад каждой отрасли в цифровую зрелость региона составляет 20%. На федеральном же уровне помимо доли достижения целевого значения «цифровой зрелости», «вес» которой в общем показателе составляет 50%, учитываются еще 2 частных показателя, «вес» каждого из которых

Примеры отечественных трактовок понятия «цифровая трансформация»

| Источник | Определение |
|---|---|
| Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: доклад к XXII Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г., ИСИЭЗ НИУ ВШЭ | Цифровая трансформация – это качественные изменения в бизнес-процессах или способах осуществления экономической деятельности (бизнес-моделях) в результате внедрения цифровых технологий, приводящие к значительным социально-экономическим эффектам |
| Государство как платформа: люди и технологии / под ред. М.С. Шклярук. М.: РАНХиГС, 2019. | Цифровая трансформация – глубокая реорганизация бизнес-процессов с широким применением цифровых инструментов для их исполнения, которая приводит к существенному (в разы) улучшению их характеристик (сокращению времени выполнения, исчезновению целых групп подпроцессов, сокращению ресурсов, затрачиваемых на выполнение процессов) и/или появлению принципиально новых их качеств и свойств. |

Источник: [4; 6].

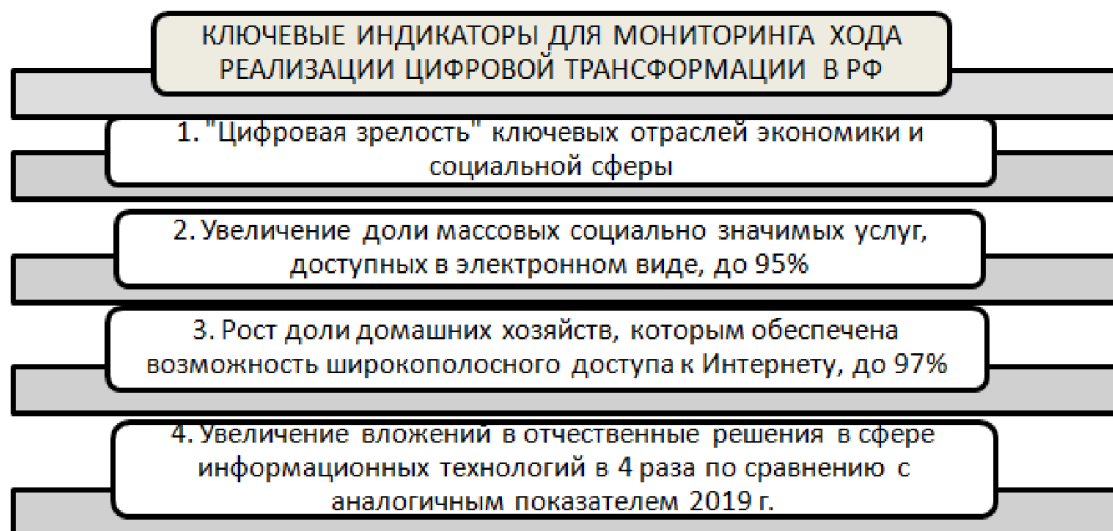


Рис. 1. Список ключевых индикаторов, используемых для мониторинга за ходом реализации национальной цели «цифровая трансформация»

Источник: [1].

в общем показателе – 25%. Методики расчета цифровой зрелости приведены на рис. 2.

На основе перечня поручений, утвержденного 31 декабря 2021 г. по итогам конференции по искусственному интеллекту, на уровне Правительства РФ и регионов были разработаны стратегии цифровой трансформации ключевых отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления. Разработка региональных стратегий осуществлялась с уче-

том федеральных приоритетов и с отражением такой необходимой информации как проблемы, риски и вызовы развития отраслей; целевые показатели и механизмы их достижения; ресурсное обеспечение и др.

Проводимые экспертами исследования показывают, что цифровая трансформация отраслей как в РФ, так и в мире осуществляется неравномерно. «Цифровой разрыв» существует как между отдельными отраслями, так и внутри отрас-



Рис. 2. Методика расчёта показателя «цифровая зрелость» для оценки цифровой трансформации отраслей

Источник: [2].

лей – между фирмами, являющимися лидерами и аутсайдерами цифровой трансформации. На рис. 3 приведены данные о рейтинге отраслей по индексу цифровизации, представляющему собой среднеарифметический показатель, рассчитанный с учетом удельного веса организаций, относящихся к тому или иному сектору, использующих ряд цифровых технологий.

Из рис. 3 можно сделать вывод о том, что уровень «цифрового неравенства» между отраслями достаточно высок. Это обусловлено разными причинами.

Во-первых, скорость цифровизации зависит от структуры отрасли и социально-экономической ситуации, что, свою очередь, влияет на уровень финансирования технологических изменений. В тех отраслях, где уровень концентрации (и, соответственно, доступа к значительным инвестиционным ресурсам) выше, что обусловлено наличием крупного бизнеса, наблюдаются более ускоренные темпы цифровизации. Например, это касается финансового сектора. Противоположным примером является сектор АПК, представленный большим числом малых форм хозяйствования. Основную часть спроса на цифровые технологии формируют крупные агропромышленные предприятия и агрохолдинги. В социальном секторе скорость цифровой трансформации будет зависеть, прежде всего, от объемов бюджетного финансирования. Социально-

экономическая ситуация также оказывает очень сильное влияние на готовность компаний инвестировать средства в цифровые технологии. По данным исследования НИУ ВШЭ за 2020 г. и первое полугодие 2021 г., тройка лидеров по затратам на цифровизацию представлена финансовым сектором (его затраты на внедрение и использование цифровых технологий составили 491,3 млрд руб.), обрабатывающей промышленностью (226,7 млрд руб.) и отраслью транспорта и логистики (199,8 млрд руб.) [6].

Во-вторых, траектории цифровой трансформации отраслей во многом зависят от типа и объема создаваемых и используемых компаниями, входящими в ту или иную отрасль, данных. В РФ значительный объем данных создается в таких сферах, как здравоохранение, ЖКХ, образование, государственное управление. Например, в здравоохранении накопление большого объема медицинских данных необходимо для приобретения новых знаний в области медицины и смежных с ней областей, а также для разработки инновационных методов диагностики и лечения заболеваний. По оценкам специалистов, экономический эффект, полученный вследствие развития рынка больших данных, может составить к 2024 г. около 3 трлн руб. [3]. Отрасли будут получать прибыль от использования массивов данных, даже если они были созданы други-



Рис. 3. Индекс цифровизации отраслей экономики и социальной сферы НИУ ВШЭ за 2019 г.

Источник: [6].

ми отраслями. Для обмена данными между отраслями, а также их купли-продажи создаются платформы и регуляторная среда. При этом удельный вес данных, находящихся в открытом доступе, постоянно растет.

В-третьих, «цифровой разрыв» между отраслями обусловлен (наряду с вышеперечисленными факторами) спецификой проблем, задач и направлений развития отрасли. Решению тех или иных вызовов, существующих в отрасли, способствуют соответствующие технологические решения. Влияние данного фактора можно рассмотреть на примере финансового сектора, сферы здравоохранения и сельского хозяйства.

Финансовый сектор является одним из лидеров цифровой трансформации, преобразившимся в результате активного внедрения цифровых платформ СРР, облачных технологий. В качестве примеров используемых им цифровых технологий, перестраивающих бизнес-процессы данного сектора, можно назвать удаленную аутентификацию клиентов, робоэдвайзинг (позволяет ускорить приток новых клиентов). Компании сектора формируют собственные экосистемы. Развитие цифровых валют приводит к инновациям в сфере платежей. Появляются новые бизнес-модели и процессы: открытый банкинг, BAAS, краудфандинг и др.

В отрасли здравоохранения целевым ориентиром являются пациентоориентированность, укрепление здоровья населения, рост активной продолжительности жизни. Большой востребованностью в данном секторе пользуются нейротехнологии, технологии ИИ, робототехника, технологии Интернета вещей, виртуальной и дополненной реальности. Использование этих технологий позволяет развиваться таким новым бизнес-моделям в отрасли, как телемедицина, а также персонализированная, партисипативная, превентивная и предиктивная медицина.

Сектор сельского хозяйства имеет наименьший индекс цифровизации из представленных на рис. 3 секторов. Отраслевая специфика цифровизации сельского хозяйства проявляется в неготовно-

сти части производителей интегрироваться в цифровые платформы и ГИС, в большой доле теневого сектора, в наличии ощутимого цифрового неравенства между селом и городом (прежде всего речь о подключении к Интернету) и др. особенностях. Сельхозпроизводители нацелены на внедрение отдельных элементов цифровых технологий с наименьшим сроком окупаемости взамен комплексной цифровизации всей цепочки создания добавленной стоимости. В отрасли давно назрела потребность в цифровой трансформации в силу наличия таких проблем, как низкая производительность труда, отставание от стран-конкурентов в технологическом развитии, необходимость в глубокой переработке сельхозпродукции, в снижении экологической нагрузки на отрасль и повышении устойчивости к агроклиматическим изменениям. Драйверами цифровизации отрасли являются, в частности, технологии предиктивной аналитики, облачные платформы, достижения в области робототехники.

Еще одним фактором, влияющим на степень цифровой трансформации отраслей, является динамика развития нормативной правовой базы. При этом специфика возникающих задач регулирования связана со спецификой отраслевых требований (например, с конфиденциальностью персональных данных в здравоохранении). Введение новых норм регулирования позволит существенно снизить имеющиеся риски и барьеры цифровой трансформации отраслей российской экономики и социальной сферы.

Долгосрочными трендами цифровой трансформации в РФ станет появление новых игроков и изменение отраслевых границ, рост «цифрового неравенства» между отраслями и компаниями внутри самих отраслей, а также цифровизация небольших компаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21.07.2020 г. № 474 // Президент России: [сайт]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/>

bank/45726 (дата обращения: 02.02.2022).

2. Приказ Минцифры России «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации "Цифровая трансформация"» от 18 ноября 2020 г. № 600 (ред. от 14.01.2021 г. № 9) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации: [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/> (дата обращения: 07.02.2022).

3. Ассоциация больших данных: [сайт]. – URL: <https://gubda.ru> (дата обращения: 08.02.2022).

4. Государство как платформа: люди и технологии / под ред. М.С. Шклярук. – М.: РАНХиГС, 2019. 111 с. – URL: <https://www.ranepa.ru/images/News/2019-01/16-01-2019-GovPlatform.pdf> (дата об-

ращения: 02.02.2022).

5. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: [сайт]. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/> (дата обращения: 03.02.2022).

6. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / Г.И. Абдрахманова [и др.]; рук. авт. колл. П.Б. Рудник; науч. ред. Л.М. Гохберг, П.Б. Рудник, К.О. Вишневский, Т.С. Зинина. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. 239 с. – URL: <https://conf.hse.ru/mirror/pubs/share/463148459.pdf> (дата обращения: 01.02.2022).