

ЛАКУНАРНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ: ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СЛЕДСТВИЯ

О.В. МИЛЁХИНА

Новосибирский государственный университет экономики и управления, Россия^а

И.Б. АДОВА

Новосибирский государственный университет экономики и управления, Россия^а

Е.В. ШКАРУПЕТА

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Россия^б
Воронежский государственный технический университет, Россия^в*

Цель исследования: установление причин возникновения лакун в процессе цифровой трансформации организации, их локализации и элиминирования. **Методология исследования:** применен теоретико-эмпирический подход, основанный на методах анализа и синтеза в отношении детерминирования сущности и факторов лакунарности цифровизации. **Результаты исследования:** выявлено влияние субъектности на результативность процессов цифровой трансформации организации, обоснована ее важность, проведен анализ причин невнимания акторов к процессам цифровизации, исследованы причины лакунарности цифровизации, установлены ролевая структура и разнонаправленность ценностных ориентиров акторов, определены степень и формы ее проявления в процессах цифровой трансформации организации. **Оригинальность и значимость результатов:** в работе предложено авторское определение лакун цифровизации. Акцент сделан на организационные и коммуникационные лакуны. Проанализировано их влияние на процессы цифровой трансформации организации.

Ключевые слова: цифровая трансформация организаций, лакуны цифровизации, элиминирование лакун, субъектность акторов, ролевая структура акторов.

JEL: D2, O22, O32, O33

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-01316 (<https://rscf.ru/project/23-28-01316>).

Адреса организаций: ^а Новосибирский государственный университет экономики и управления, ул. Каменская, 52, Новосибирск, 630099, Россия; ^б Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, ул. Политехническая 29, Санкт-Петербург, 195251, Россия; ^в Воронежский государственный технический университет, Московский пр. 14, Воронеж, 394026, Россия.

© О.В. Милёхина, И.Б. Адова, Е.В. Шкарупета, 2024.

<https://doi.org/10.21638/spbu18.2024.304>

ВВЕДЕНИЕ

Цифровая трансформация организации (ЦТО) в значительной мере изменила конкурентную среду ведения бизнеса. Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) обеспечивает организациям формирование более тонкого ценностного предложения и новые формы стоимости [Nissen, Lezina, Saltan, 2018; Прокопова и др., 2022; Гудкова, Кузнецов, 2022]. Накопленный опыт применения ИКТ сформировал понимание возможностей и преимуществ ЦТО, а также рисков и угроз стратегических последствий ее реализации [Zemtsov, Varinova, Semenova, 2019; Sorgner, 2017; Блануца, 2022; Борисова, Демкина, Савин, 2019; Зябликова, 2022; Миргалеева, Шамсутдинова, Богданов, 2022].

Стремление выжить в цифровой среде стимулирует бизнес проявлять большую гибкость в отношении вводимых изменений, проактивно принимать датацентричные управленческие решения [Domnich, 2022; Boström, Celik, 2017; Calderoni, 2020], разрабатывать стратегии ЦТО [Глухов и др., 2022; Квинт, Бабкин, Шкарупета, 2022; Kane et al., 2015]. ЦТО увеличивает объемы доступной информации и повышает турбулентность и неопределенность внешней среды. Предполагается, что реализация стратегических решений повысит производительность труда отдельных организаций и позитивно скажется на экономической ситуации регионов — мест локализации бизнеса.

Вместе с тем в реальной практике наблюдаются определенные лакуны — пробелы и противоречия процессов ЦТО, способствующие возникновению «ситуации непонимания» во взаимодействии заинтересованных сторон. Исследование причин возникновения лакун ЦТО дает возможность найти адекватные подходы к их элиминированию — заполнению новыми знаниями и подходами в области применения ИКТ, кастомизации цифрового инструментария, обеспечивающего процессы компетен-

ции лакун и преодоления соответствующих qwerty-эффектов.

Цель исследования — установление причин возникновения лакун в процессе цифровой трансформации организации, их локализации и элиминирования.

Достижение поставленной цели требует решения двух задач:

- 1) оценки необходимости в субъектности акторов ЦТО и выявления возможных причин невнимания к процессам ЦТО;
- 2) локализации лакун реализации стратегий ЦТО и определения подходов к их элиминированию.

Объектом исследования являются организации, реализующие проекты по ЦТО в целях роста и повышения конкурентоспособности.

Статья имеет следующую структуру. В первом разделе представлен обзор литературы, соответствующей проблематике исследования. Во втором описана методика исследования. В третьем и четвертом разделах проведен анализ влияния субъектности на результативность процессов ЦТО и детерминирована ролевая структура акторов. В пятом выполнено исследование причин возникновения лакуарности процессов ЦТО, дан анализ полученных результатов, систематизированы наиболее значимые действия для снижения лакуарности процессов ЦТО. В шестом разделе приведены основные выводы работы и отмечена значимость полученных результатов. В заключении показаны новизна работы и направления дальнейших исследований.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Систематизация публикаций по вопросу повышения результативности процессов цифровой трансформации организаций позволяет выявить многоаспектность положительного влияния цифровизации на долгосрочное поддержание устойчивости их развития. Так, одни исследователи показывают трансформацию роли инфор-

мационно-коммуникационных технологий в подготовке и реализации стратегий развития организаций [Ciborra, 2009; Chen et al., 2010; Becker, Knackstedt, Poppelbuss, 2009; Bharadwaj et al., 2013]. Другие описывают практики их применения в качестве инструмента стратегического управления [Клочкова, Орлова, 2021].

Переход от второстепенной к ключевой роли в получении конкурентных преимуществ материального и нематериального характера, снижении затрат, повышении производительности труда и качества продукции (услуг) описывается в работах отечественных и зарубежных ученых [Чегурова, 2021; Жданов, 2023; Jarzabkowski, Spee, 2009; Van Wart et al., 2017; Roman et al., 2019]. Отдельные исследовательские группы делают вывод о том, что ЦТО позволяет сократить сроки вывода продукции (услуг) на рынок, обеспечить стратегическую дифференциацию производственных процессов организаций, их быструю, гибкую и таргетированную адаптацию к процессам внешней и внутренней турбулентности [Bhavnani, Sawy, Pavlou, 2017; Jennings, 2020; Давыдова, Шиплюк, 2019; Козловский, Митюшников, 2020; Озорнин, Терлыга, 2021; Yilmaz, 2021].

Вопросы влияния ЦТО на повышение результативности процессов стратегического управления организацией и появление новых предпринимательских возможностей обсуждаются в [Sorgner, 2017; Балабанова, Деминская, 2017; Domnich, 2022; Циренщиков, 2019; Autor, 2015; Дмитриева, Антоненко, 2020]. Исследователи акцентируют внимание на взаимосоусиливающем влиянии цифровизации и инноваций [Arvidsson, Holmström, Luutinen, 2014; Avolio, Kahai, Dodge, 2000; Зябликова, 2022; Борисова, Демкина, Савин, 2019]. Примеры создания новых форм стоимости и более тонкого ценностного предложения клиентам приведены в [Виханский, Миракян, 2018; Daron, Restrepo, 2019; Arntz, Gregory, Zierahn, 2018; Domnich, 2022; Nissen, Lezina, Saltan, 2018; Bresnahan, Brynjolfsson, Hitt, 2002].

Выводы о сетевых эффектах ЦТО и росте прозрачности производственных процессов для привлечения новых заинтересованных сторон представлены в [Глухов и др., 2022; Вякина, 2021; Щербаков, 2022]. Результаты исследований влияния ЦТО на технологизацию процессов принятия управленческих решений, их датацентричность и проактивность содержатся в [Ху Тинтин, 2022; Земцов, 2018; Квинт, Бабкин, Шкарупета, 2022; Миргалеева, Шамсудинова, Богданов, 2022; Козловский, Митюшников, 2020; Yoo et al., 2012].

В то же время исследователи указывают на возможные риски и угрозы стратегических последствий ЦТО, связанных с искажениями человекоцентричности производственных процессов [Zemtsov, Varinova, Semenova, 2019; Земцов, 2018; Sorgner, 2017; Tawse, Tabesh, 2021; Myers, Hess, 2019; Frey, Osborne, 2017; Циренщиков, 2019; Чегурова, 2021; Bessen, Goos, Salomons, 2019]. В научных публикациях фокусируется внимание на вопросах роста турбулентности и неопределенности бизнес-среды [Гудкова, Кузнецов, 2022; Autor, 2015; Arntz, Gregory, Zierahn, 2018; Frey, Osborne, 2017; Bresnahan, Brynjolfsson, Hitt, 2002], информационного загрязнения деловых процессов, возможной неадекватности результатов моделирования поведения наблюдаемых систем [Борисова и др., 2019], стратегического дрейфа технологии принятия решения в направлении экономики незнания [Проконова и др., 2022; Zemtsov, Varinova, Semenova, 2019; Борисова, Демкина, Савин, 2019; Чегурова, 2021; Виханский, Миракян, 2018]. Направлением исследований является также оптимизация логистики данных для повышения результативности коммуникаций акторов ЦТО [Блануца, 2022; Глухов и др., 2022].

На основе обзорного анализа литературы по рассматриваемой тематике можно констатировать, что современные исследования лакунарности охватывают различные аспекты, включая межкультурное общение, когнитивные процессы и органи-

зационную теорию. Так, И. Ю. Марковина анализирует социально-психологические механизмы притяжения и отталкивания как основу для понимания лагун [Марковина, 2006]. В дополнение к этой теории концепция лагун широко обсуждается в контексте информационных и организационных разрывов, которые могут препятствовать эффективному функционированию цифровых трансформаций.

В перечисленных исследованиях подчеркивается, что лагуны могут проявляться в виде дефицита информации, несовершенства коммуникаций и несоответствий между различными уровнями и элементами системы. Разрывы в коммуникациях для решения экономических задач обсуждаются в проекциях взаимодействия поколений [Гурова, Евдокимова, 2016] и их коммуникативной компетентности [Тамерьян, 2010], ассоциативного несоответствия отдельных понятий экономической деятельности в разных языках [Доронькин, 2021], выявляемого при переводах специализированных текстов [Макаревич, 2023].

Кроме того, в научных публикациях наблюдается возрастающий интерес к проблематике лакунарности процессов цифровой трансформации, особенно в контексте организации и управления [Блануца, 2022; Баева, Куркин, 2015; 2016; 2017]. Доказано, что лагуны могут возникать на разных уровнях и этапах цифровизации, оказывая значительное влияние на эффективность и устойчивость трансформационных процессов [Bagrationi, Thurner, 2023; Autor, 2015; Щербаков,

2022; Arntz, Gregory, Zierahn, 2018; Миргалеева, Шамсутдинова, Богданов, 2022].

Такие разрывы часто обусловлены несовершенством организационных структур и коммуникаций, что подтверждается исследованиями стратегической и операционной несогласованности между различными подразделениями и уровнями управления. Недостаточное внимание к этим аспектам цифровой трансформации может привести к значительным потерям в производительности и эффективности, что подчеркивает важность их выявления и устранения для достижения успешной ЦТО.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведение настоящего исследования основано на методах анализа и синтеза, обзоре литературы, наблюдениях за рабочим поведением через выделение трудозатрат на логику данных, статистической оценке динамики поколенческой структуры трудоспособного населения.

Для идентификации различных лагун и определения подходов к их сглаживанию предлагается методика исследования, состоящего из трех этапов (рис. 1).

На первом этапе дан анализ влияния субъектности на результативность процессов ЦТО. Для этого приведено обоснование важности позиции акторов, а также определены последствия субъектной и бессубъектной оценки.

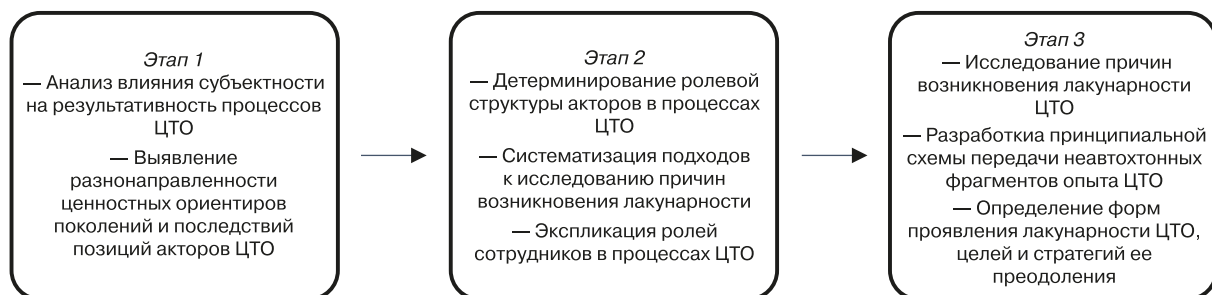


Рис. 1. Методика исследования

На втором этапе детерминирована ролевая структура акторов в процессах ЦТО, осуществлены декомпозиция и анализ причин невнимания акторов к процессам цифровизации.

На третьем этапе исследованы причины возникновения лакуарности, выявлена разнонаправленность ценностных ориентиров, определены степень и формы ее проявления в процессах ЦТО, цели и стратегии ее преодоления.

Представленный дизайн исследования позволяет выявить причины возникновения лакун цифровизации и подобрать адекватные подходы к их элиминированию с учетом влияния субъектности акторов на результативность ЦТО.

ВЛИЯНИЕ СУБЪЕКТНОСТИ НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ

Цифровая трансформация организации предполагает последовательную системную работу менеджмента как минимум в двух направлениях — оптимизации бизнес-модели организации (горизонтальной цифровизации) и операционной (вертикальной) цифровизации. Трансформация модели охватывает процессы взаимодействия с поставщиками и ключевыми партнерами по всей цепочке добавленной стоимости. Она позволяет организовать проактивное управление производственными процессами, настроить их на кастомизированную реализацию товаров¹, улучшить процессы прогнозирования спроса, снизить сроки вывода продукции на рынок, оптимизировать логистику и послепродажное обслуживание.

Датацентричная интеграция производственных процессов (вертикальная цифро-

визация) должна позволить организации снизить затраты без ущерба качества исполнения заказов, оптимизировать загрузку и режимы работы оборудования, повысить производительность и безопасность труда. Согласно результатам исследований Capgemini Consulting и MIT Center for Digital Business, проводившихся в 2015 г., горизонтальная и вертикальная цифровизация должны осуществляться в совокупности [Capgemini Consulting, MIT Center for Digital Business, 2015]. Это позволит увеличить прибыль в среднем на 26 % в год. Решение только одной из задач ухудшает результаты ЦТО — локальная оптимизация бизнес-модели уменьшает потенциальную прибыль до 9 %, а инвестирование ресурсов только в технологии (без реорганизации модели) способно привести к убытку до 11 % в год.

Исследовательские группы объясняют низкое качество реализации проектов ЦТО многими причинами — недостаточностью метрик оценки, невысоким качеством исходных данных и проблемами с адекватностью полученных оценок [Циренщиков, 2019; Дмитриева, Антоненко, 2020; Вякина, 2021], сложностями вербализации процедур решения задач для последующей алгоритмизации [Arntz, Gregory, Zierahn, 2018; Frey, Osborne, 2017; Bresnahan, Brynjolfs-son, Hitt, 2002; Bessen, Goos, Salomons, 2019; Benbya, Mc Kelvey, 2006], принципиально малой скоростью диффузии процессов автоматизации в цепочке действий на рабочих местах [Daron, Restrepo, 2019; Frey, Osborne, 2017] и т. д.

Опыт практической работы исследователей над задачами цифровизации индустриальных организаций позволяет утверждать, что корни низкой отдачи проектов ЦТО уходят глубже — в мировоззренческие и ценностные ориентиры людей, работающих в организации и взаимодействующих с ней [Милёхина, Адова, 2022]. Им требуются значительные внутренние усилия по трансформации мышления, переходу «...от аналитического к целостному, холистическому, призванно-

¹ При этом кастомизированная реализация товаров должна обладать цифровым клиентским сервисом.

му помочь видеть сквозь хаос и сложность, и справляться с набором взаимосвязанных переменных в меняющейся внешней среде» [Маркова, Кузнецова, 2020, с. 168]. В этой связи встает вопрос о том, поддерживает ли эти процессы реальная корпоративная культура. Как правило, она проявляется во всех аспектах деятельности организации, в том числе в характере системы управления и в отношениях работников между собой [Мишин, 2020].

Ядром и источником корпоративной культуры являются индивидуальные ценности сотрудников. Они определяют общий настрой и темп достижения результатов, возможности координации в производственной деятельности, полноту исполнения функциональных обязанностей, производственную дисциплину, нор-

мы делового общения и стиль производственных коммуникаций. В этом контексте принципиально важно не разрушать, а постоянно совершенствовать систему действующих и «надстроечных» ценностей, которые важны для достижения целей ЦТО.

Дополнительную сложность в процесс управления ценностями вносит разнонаправленность ценностных ориентиров различных поколений сотрудников, их потребностей, интересов, мотивации и отношения к труду. На начало 2023 г. 88 % всех экономически активных граждан было представлено работниками поколений X, Y и Z (табл. 1).

Доли работников поколений X и Y в 2023 г. по сравнению с 2016 г. сократились на 7 и 2 п. п. соответственно. В дело-

Таблица 1

Динамика поколенческой структуры трудоспособного населения, 2016–2023 гг.

Наименование поколения/ Альтернативное название	Распределение населения по возрастным группам на 1 января 2023 г., тыс. человек			Доля поколения в общем числе трудоспособного населения, %		Изменения за период, п. п.
	Все население в возрасте, лет	Всего по подгруппам	Всего по группе	2023 г.	2016 г.	
Z / N-geners, phygital-поколение	20–24	7292	7292	8	2	6
Y / Миллениалы, поколение Next	25–29	7548	31 428	35	37	–2
	30–34	11 035				
	35–39	12 845				
X / Поколение с ключом на шее, неизвестное поколение	40–44	11 464	40 045	45	52	–7
	45–49	10 282				
	50–54	9311				
	55–59	8988				
Бэби-бумеры	60–64	10 369	10 369	12	9	3

Составлено по: [Гурова, Евдокимова, 2016]; Распределение населения по возрастным группам / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 28.05.2024).

вые процессы активно входит поколение Z, для которого характерны:

- открытость к взаимодействию на базе любых коммуникационных каналов, кооперация, готовность делиться полученной информацией и генерировать новую;
- активность в цифровых коммуникациях с помощью цифровых сервисов и субъектность на уровне вовлеченности;
- меньшая заинтересованность в материальных благах и достижениях, желание заниматься только любимым делом вместе с единомышленниками;
- высокая готовность к смене приоритетов, технологий и инструментов «здесь и сейчас», интерес к освоению нового цифрового функционала;
- высокая мобильность, склонность к перемене рабочих мест в случае неудовлетворенности сложившимися отношениями;
- готовность подстроиться под внешние изменения и переключиться на приемлемый инструментарий;
- взвешенность решений с учетом мнений социальных сообществ.

Очевидно, что трудовые ориентиры поколений X, Y и Z во многом не тождественны и важно установить ценностные доминанты коллектива, в котором реализуются проекты ЦТО.

Поколенческая структура трудоспособного населения позволяет получить приблизительную оценку структуры трудовых коллективов в 2023 г.: поколение бэби-бумеров — 12 % трудоспособных граждан; поколение X — 45 %, Y — 35 %, Z — 8 % трудоспособных граждан. По сравнению с 2016 г. произошел естественный рост работающих поколения Z (на 6 %) при снижении долей поколений X и Y на 7 и 2 % соответственно.

Применительно к обрабатывающей промышленности данные статистического сборника [Труд и занятость в России, 2023, с. 29] позволяют рассчитать поколенческую структуру трудовых коллективов в 2022 г.: поколение Z — 4,8 % (15–19 лет — 0,4 %,

20–24 года — 4,4 %); поколение Y — 40,3 % (25–29 лет — 10,1 %, 30–34 года — 15,1 %, 35–39 лет — 15,1 %); поколение X — 47,6 % (40–44 года — 30,9 %, 45–49 лет — 12,7 %, 50–54 года — 11,0 %, 55–59 лет — 10,0 %); поколение бэби-бумеров — 7,3 %.

С учетом существенной доли работников со стажем более десяти лет в коллективах обрабатывающей промышленности (в 2022 г. — 47,6 %) можно вести речь о значительном влиянии ценностей поколения X на результативность отдачи проектов ЦТО. Их жизненная философия («Жить, чтобы работать!»), индивидуализм, уверенность, амбициозность, стремление к конкурентоспособности и заработку, готовность идти на риск для решения проблем позволяют мобилизовывать время, знания, компетенции и прочие виды ресурсов на достижение поставленных целей, оказывать воздействие на поведение других участников проектов ЦТО. При этом актору необязательно представлять интересы определенной группы заинтересованных сторон — любой индивид, обладая достаточным количеством ресурсов, может влиять и влияет на процесс ЦТО, исходя из личных интересов [Холдоров, 2016].

Таким образом, акторы ЦТО отличаются от отдельных групп заинтересованных сторон следующими характеристиками:

- способностью своими действиями оказывать практическое воздействие на процессы ЦТО и изменять их;
- умением сопоставлять свои стратегические цели и действия с целями и мероприятиями ЦТО, предполагающими приспособление к ним, их корректировку и даже полную трансформацию;
- самостоятельностью в принятии решений и отсутствием потребности в полном внешнем контроле над процессом создания ценности для потребителей;
- наличием собственной стратегии поведения с учетом действующих в организации институциональных механизмов и автономностью в планировании действий;

- навыками распоряжаться своими реальными или потенциальными ресурсами (информацией, знаниями, компетенциями, временем и т. д.) для достижения поставленных целей.

Вместе с тем привычка работать «винтиком» механистической модели организации не ушла в прошлое. Для устойчивого развития организации на основе цифровизации необходимо формировать субъектность всех участников производственных процессов организации как результат познания и рефлексии действий акторов.

В документе «Стратегическое направление развития в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности Российской Федерации»², методических материалах по цифровой трансформации производственных предприятий³, программах повышения производительности труда на предприятиях⁴ указываются акторы ЦТО. Среди них — заместители

генерального директора по управлению персоналом, производству, экономике и финансам, главные инженеры, конструкторы, технологи предприятий, которые ответственны за накопление интеллектуальных ресурсов организации, оптимизацию потоков производства продукции, декомпозицию целей соответственно.

Субъектность акторов ЦТО и участников их команд в реализации мероприятий программы должна обеспечить «...рост объемов производства и продаж, в том числе за счет использования современной цифровой инфраструктуры; повышение качества и сокращение сроков разработки и выпуска высокотехнологичной и конкурентоспособной продукции за счет применения критических и сквозных технологий; увеличение стоимости активов и инвестиционного портфеля за счет снижения сроков окупаемости инвестиций, повышения конкурентных преимуществ продукции (в том числе за счет продукции, соответствующей индивидуальным требованиям потребителя), роста объемов производства, снижения себестоимости разработки и увеличения скорости вывода продукции на рынок; снижение стоимости конечных продуктов и услуг, в том числе за счет увеличения производительности и эффективности работы промышленных предприятий; сокращение выбросов опасных загрязняющих веществ за счет улучшения качества производства и производимой продукции»⁵.

Получение отдачи от цифровизации также требует субъектности позиции акторов ЦТО. Глубокие организационные и технологические изменения в направлении «мультиразумности развития» Индустрии 5.0 невозможны в отсутствии:

² Стратегическое направление развития в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности, относящейся к сфере деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации. Утверждено Распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 ноября 2023 г. № 3113-р. URL: <http://government.ru/docs/all/150406/> (дата обращения: 28.05.2024).

³ Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием. URL: https://digital.gov.ru/uploaded/files/7metodicheskie_komendatsii06092022125913_TZmtVQB.pdf (дата обращения: 28.05.2024); Боровиков А., Бирбраер Р., Биленко П. Руководство по цифровой трансформации производственных предприятий. URL: https://assets.fea.ru/uploads/nticenter/112019/Rukovodstvo_po_cifrovizacii_proizvodstvennyh_predpriyatij.pdf (дата обращения: 28.05.2024).

⁴ Методические рекомендации «Реализация программы по повышению производительности труда на предприятиях». Редакция 2.0. URL: https://minprom.gov39.ru/deyatelnost/nauka-i-tehnologii/MR_Reализация_%20программы%20ПТ%20на%20предприятии.pdf (дата обращения: 28.05.2024).

⁵ Стратегическое направление развития в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности, относящейся к сфере деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации. Утверждено Распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 ноября 2023 г. № 3113-р. URL: <http://government.ru/docs/all/150406/> (дата обращения: 28.05.2024).

- трансформации картины мира личностного и профессионального роста акторов ЦТО [Балабанова, Деминская, 2017; Van Wart et al., 2017; Avolio, Kahai, Dodge, 2000; Roman et al., 2019; Почепцов, 1990];
- изменения мышления акторов ЦТО (в темпе, сопоставимом с ростом цифровой зрелости организации) и партнерской парадигмы [Yilmaz, 2021; Щербakov, 2022];
- освоения лучших практик лидерства [Виханский, Миракян, 2018; Чегурова, 2021].

Кроме того, важны новые разделяемые ценности и необходимость проактивной рационализации трудового поведения, желание меняться вовремя и нужным образом. К примеру, продуктивные коммуникации перманентно подстраиваются под модификацию конкурентного ландшафта, что требует от акторов готовности к использованию заранее сформированных компетенций, возможно, в новых смыслах.

Несоизмеримость и несогласованность понимания многомерных процессов, слабая коммуникация акторов ЦТО ведут к различному пониманию реальных событий, квазиоптимальности и контрпродуктивности принимаемых управленческих решений, препятствуют процессам диффузии знаний и компетенций [Kruse, Bendig, Brettel, 2023a, b]. В результате проявляется оппортунистическое поведение в отношении акторов ЦТО — от латентного до публично-сопротивления персонала. Такое поведение «...в случае цифрового перехода предстает многогранным феноменом, охватывающим различные индивидуальные, организационные и технологические аспекты» [Bagrationi, Thurner, 2023, p. 52].

Субъектность акторов ЦТО обуславливает ответственное отношение и продуктивное участие в изменениях, осмысление их природы, активное присвоение новых знаний и внутреннее планирование сроков освоения новых компетенций и требуемых ресурсов. Она обеспечивает терпеливое и взвешиваемое изменение привычных

трудовых цепочек рабочих процессов, а их передача способствует продуцированию новых знаний и освоению неавтохтонного, принципиально нового опыта для акторов ЦТО (рис. 2).

Напротив, бессубъектность характеризуется безответственным отношением акторов и их контрпродуктивным участием в проектах и мероприятиях ЦТО. Она поддерживает невосприимчивость к новому, не позволяет найти время на формирование цифровых компетенций и включиться в активное улучшение рабочих процессов, приводит к коммуникационной изоляции позитивно и негативно настроенных акторов ЦТО. Это делает неизбежным возникновение qwerty-эффектов⁶ в процессе принятия управленческих решений (см., напр.: [Цирель, 2005; Латов, Нуреев, 2006]) и является непреодолимым барьером для получения отдачи от ЦТО, что, в частности, не дает возможность обеспечить ожидаемую результативность процессов цифровизации.

В целом субъектность и бессубъектность глубоко персонифицированы в отношении каждого актора ЦТО. Выступая результатом накопленного опыта, личностных установок и предыдущего поведенческого выбора, позиция актора с течением времени становится динамичной. Она может меняться под влиянием посту-

⁶ QWERTY — последовательность букв латинского алфавита при нажатии третьего ряда кнопок слева направо в латинской раскладке клавиатуры компьютера. Их расположение было скопировано с печатных машинок. Вопрос о том, является ли раскладка оптимальной для работы на компьютере, дискуссионный, однако предыдущий стандарт определил принятые решения при разработке клавиатуры компьютера. В рассматриваемом контексте наборы данных и, возможно, нерациональные процедуры формирования управленческих решений доцифрового периода как стандарты де-факто закрепляются организацией на перспективу. Это приводит к нерациональному использованию накопленных данных, что обеспечивает квазиоптимальность управленческих решений, принятых по лекалам устаревших бизнес-процедур.

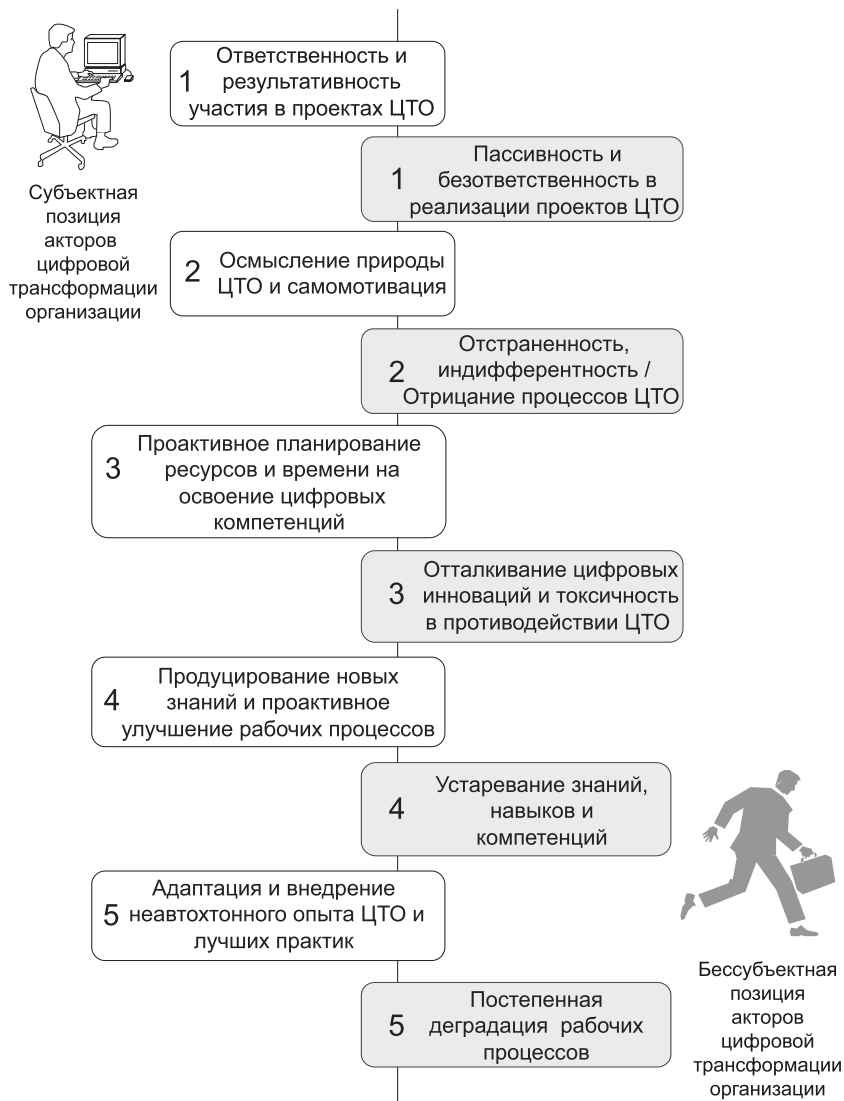


Рис. 2. Последствия субъектной и бессубъектной позиции акторов цифровой трансформации организации

пающей информации, нового видения и понимания процессов цифровизации. Практика показывает, что субъектность и бессубъектность позиций акторов крайне слабо зависят от положения рабочего места в иерархии управления. Вместе с тем проявления бессубъектности должны подвергаться тщательному анализу с точки зрения возможности устранения причин. Чем выше рабочее место актора в организационной пирамиде, тем сложнее и дол-

ше процесс идентификации бессубъектности, тем шире временной горизонт реализации ее потенциальных рисков.

Таким образом, влияние субъектности на результативность процессов ЦТО заключается в обеспечении проактивного и ответственного участия акторов, что способствует повышению их адаптивности, инновационной способности и эффективности реализации цифровых преобразований в организации.

ДЕТЕРМИНИРОВАНИЕ РОЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ АКТОРОВ В ПРОЦЕССАХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ

Люди воспринимают реальность, отражая происходящее в своем сознании [Почепцов, 1990]. Их внимание выделяет наиболее существенные составляющие жизни, выстраивая индивидуальную картину мира. Латентная для окружающих, она уточняется поступающей информацией и ситуационно проявляется действиями во множестве производственных ролей акторов. Личные убеждения и ценности диктуют человеку проактивность действий в одних ролях или выжидательную пассивность в других, — иными словами, субъектность или бессубъектность деятельности. Часто повторяющиеся роли формируют устойчивую личностно ориентированную модель мира.

В условиях острой нехватки времени для решения текущих рабочих задач такая модель поведения, как призма, дихотомически подразделяет убеждения и ценности в сознании человека:

- на важные (заслуживают внимания, подлежат решению) и неважные;
- правильные (результативные, достижимые, обеспечивающие стабильность и безопасность организации) и неправильные (бессмысленные);
- полезные (с точки зрения получения будущих выгод) и бесполезные (угрожающие пустой тратой времени).

Кроме того, модель мира награждает человека эмоциональной оценкой производственных процессов и является причиной выбора роли и поведения человека в организации. Принятие процессов цифровизации позволяет ему оценивать процессы как важные, правильные и полезные, видеть выгоды ЦТО, включаться в деятельность, занимать субъектную позицию. Она предполагает действия и принятие на себя ответственности за цифровизацию трудовых цепочек на занимае-

мом рабочем месте. Эта деятельностная позиция дает возможность планировать конкретные шаги по развитию необходимых навыков и компетенций. Негативная оценка влечет за собой дистанцирование от участия в цифровизации, бессубъектность, эмоциональное заикливание на рисках, барьерах и общую непродуманность стратегий ЦТО.

Следовательно, модель мира акторов продуцирует их отношение к реализации процессов цифровизации, формирует вариативное, персонифицированное понимание организационных и технологических реалий. Они, в свою очередь, определяют индивидуально-личностную позицию каждого вовлекаемого сотрудника и становятся причиной выбора персональной роли в проектах цифровизации.

К. Багратиони и Т. Тюрнер определили шесть ролей сотрудника в реализации процессов ЦТО в качестве: 1) зрителя; 2) скептика; 3) оппозиционера; 4) пассивного игрока; 5) открытого игрока; 6) активного игрока [Bagrationi, Thurner, 2023]. Проведенные этими авторами опросы позволили параметрически оценить доли соответствующих ролевых сообществ (рис. 3).

Как видно, число активных игроков практически равно числу оппозиционеров, причем усилия по продвижению процессов ЦТО одних компенсируются активным сопротивлением других. Значит, активные действия по развитию идей ЦТО следует направлять на уменьшение доли скептиков и пассивных игроков в пользу открытых и активных игроков.

Расширение круга вовлеченных в проактивные группы, возможно, приведет к уменьшению числа зрителей процессов ЦТО. Эта группа, несмотря на пассивную позицию, внимательно наблюдает за процессами изменений и косвенно координирует свои действия в реализации рабочих процессов.

Активизация социально-психологического взаимодействия акторов ЦТО и расширение поля деятельности активных игроков позволят вывести пассивных игро-

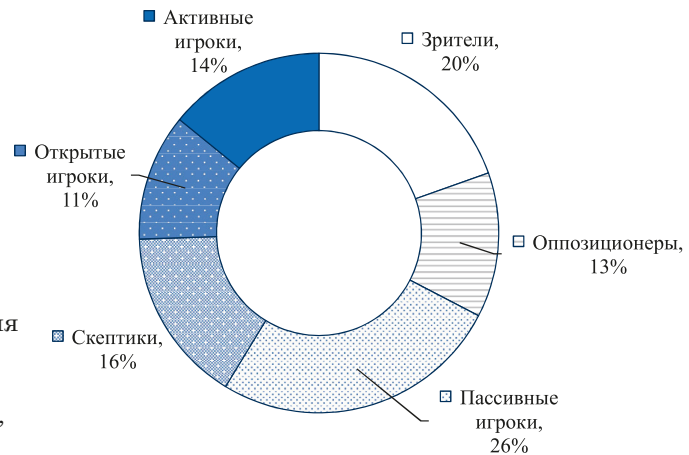


Рис. 3. Результат ролевого самоопределения сотрудников в процессах цифровой трансформации организации

Составлено по: [Bagrioni, Thurner, 2023].

ков ЦТО из-под влияния сил гравитации оппозиционеров.

Если оставить за рамками исследования вопросы эффективности политики мотивации и стимулирования сотрудников к изменениям, то механизмы их взаимодействия в социально-психологическом плане можно выстроить на основе конгруэнтности моделей мира акторов ЦТО. Неконгруэнтность этих моделей проявляется в существовании лакун.

В табл. 2 продемонстрированы ключевые аспекты различных подходов к изучению причин возникновения лакунарности.

Опираясь на интерпретацию лакун как «...пробелов на “семантической карте” об-

разов сознания (коммуникантов)» [Марковина, 2006, с. 14], под лакунами цифровизации целесообразно понимать существующие пробелы на «карте» образов цифровизации в картине мира акторов (групп акторов). Данное авторское определение лакун цифровизации расширено за счет системного анализа используемых понятий, что позволяет более полно представить причины возникновения и следствия этих пробелов в контексте ЦТО.

Коммуникации акторов переводят в реальный статус потенциальные лакуны, которые в контексте настоящего исследования важны для обоснования непонимания и неприятия ЦТО. Для повышения

Таблица 2

Исследование лакунарности: подходы и ключевые аспекты

Источник	Подход	Ключевые аспекты
[Марковина, 2006]	Лакуны в межкультурном общении, обусловленные социально-психологическими механизмами	Социально-психологические
[Bresnahan, Brynjolfsson, Hitt, 2002; Chen et al., 2010]	Организационные и информационные лакуны, препятствующие эффективной цифровизации	Информационные и организационные
[Nissen, Lezina, Saltan, 2018]	Лакуны, возникающие из-за несовершенства ИКТ и стратегической несогласованности	Технологические и стратегические
[Ciborra, 2009; Bharadwaj et al., 2013; Kane et al., 2015]	Лакуны в операционной и стратегической деятельности организаций	Операционные и стратегические

Таблица 3

Экспликация ролей сотрудников в процессах цифровой трансформации организации

Роль сотрудников	Эмоциональная оценка процессов ЦТО	Позиция в процессах ЦТО	Приоритетность в продвижении инноваций	Вариант лакунарности
Зрители	Индифферентная с тенденцией к негативной оценке	Пассивная	Приоритеты не сформированы	Лакуны сотрудником не идентифицируются
Оппозиционеры	Негативная	Активное сопротивление, отталкивание цифровых инноваций	Реализация цифровых инноваций, которые крайне сложны и опасны для стабильности, безопасности и предсказуемости в организации	Полные лакуны
Пассивные игроки	Скорее негативная	Выжидательная, отталкивание цифровых инноваций	Реализация цифровых инноваций, которые сложны, хотя допустимы с учетом обязательного сохранения стабильности, безопасности и предсказуемости в организации	Частичные лакуны
Скептики	Нейтральная	Предвзятость, слабое притяжение цифровых инноваций	Реализация цифровых инноваций, которые возможны, но без изменения стабильности, безопасности и предсказуемости в организации	Скомпенсированные лакуны
Открытые игроки	Скорее позитивная	Деятельная, умеренное притяжение цифровых инноваций	Реализация цифровых инноваций должна обеспечить новый уровень стабильности, безопасности и предсказуемости в организации	Отсутствие лакун
Активные игроки	Позитивная	Активная деятельность, сильное притяжение цифровых инноваций	Готовность отказаться от устоявшихся практик деятельности	

Составлено по: [Bagrationi, Turner, 2023].

результативности взаимодействия двух акторов (групп акторов) необходимо найти способ совмещения образов цифровизации.

В зависимости от степени сформированности образов цифровизации можно вести речь о четырех вариантах лакунарности:

- 1) отсутствие лакун: практически совпадающие образы цифровизации либо разница столь незначительна, что ею можно пренебречь;
- 2) полные лакуны: абсолютно неконгруэнтные образы цифровизации, и в силу ряда причин «чужие» образы не имеют эквивалента и их невозможно объяснить;
- 3) частичные лакуны: «чужие» образы цифровизации могут быть перенесены с потерей смыслов, которые крайне сложно или невозможно восстановить;
- 4) компенсированные лакуны: «чужой» образ цифровизации подменяется сходным из палитры образов другого актора (группы акторов); в этом случае потери смыслов сохраняются, как и в частичных лакунах, однако формируется некий новый смысл, понятный актору (группе акторов) образ цифровизации.

Первая ситуация является идеальной. Радикальное несовпадение образов цифровизации руководителей организации и оппонированных (полная лакуна) является основной причиной невосприятия цифровизации и негативной оценки ее будущих результатов, что отталкивает инновации. Ситуация отсутствия лакуны характерна для другого полюса акторов ЦТО — активных игроков. Открытые игроки находятся в поле гравитации активных игроков. Они сформировали свой образ цифровизации со скомпенсированными лакунами. Пассивные игроки и скептики пока не могут объяснить происходящие изменения, и их состояние характеризуется частичной лакунарностью. Разница заключается в эмоциональной оценке цифровизации и позиционировании акторов ЦТО (табл. 3).

Таким образом, в метриках К. Багратиони и Т. Тюрнера субъектами процессов

ЦТО являются 14 % акторов из ролевой группы «Активные игроки». К ним тяготеет и при благоприятной ситуации станет субъектом ЦТО ролевая группа «Открытые игроки» (11 %). Поддержка в преодолении лакун требуется группам «Скептики», «Пассивные игроки» и «Оппозиционеры» (в сумме 55 %), а в совокупности с индифферентной ролевой группой «Зрители» этот показатель увеличивается — 75 % акторов организации (рис. 3). При этом большинство акторов (ролевые группы «Оппозиционер», «Пассивные игроки», «Скептики», «Открытые игроки») ожидают стабильности, безопасности и предсказуемости персональных позиций в организации (табл. 3).

Итак, усиление гравитационного поля активных игроков должно обеспечиваться ясностью целей ЦТО и повышением результативности коммуникаций акторов ЦТО (в том числе с опорой на цифровые инструменты взаимодействия). Принципиальное значение имеют выделение рабочего времени на изучение новых подходов к организации производственных процессов, технологий реализации трудовых цепочек, закрепленных за рабочими местами, присвоение новых знаний и целенаправленное формирование требуемых компетенций. Понимание тактики достижения поставленных целей обеспечит акторам ЦТО желаемую стабильность, безопасность и предсказуемость в деятельности организации.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЛАКУНАРНОСТИ ПРОЦЕССОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ

Цифровизация как глобальная идея долгосрочного поддержания устойчивости организаций может быть передана ее акторам многими способами, два из которых — «общая приверженность убеждениям» и «образы» [Kuhn, 1970]. Как отмечалось,

приверженность убеждениям определяется индивидуальными ценностями сотрудников организации, они не тождественны для поколений X, Y и Z. Процесс формирования ценностных доминант занимает более длительное время, чем сроки реализации проектов ЦТО.

В этом смысле общий настрой и темп достижения результатов ЦТО может обеспечить системная работа менеджмента над образами цифровизации в картине мира акторов. Наличие в сознании руководителей проектов четкого образа ЦТО и его размытость (в пределе — отсутствие) у менеджеров среднего звена, которые принимают на себя основную сложность организационных изменений, приводит к организационной лакунарности процессов ЦТО. Это, в свою очередь, способствует усилению гравитационного поля ролевой группы «Оппозиционер», снижению результативности процессов ЦТО и последующему недостижению целей соответствующих проектов.

Локализация организационных лакун цифровой трансформации организации

В фокусе внимания руководителей организаций как основных акторов процессов ЦТО находится эффективность работы контура целеполагания (стратегического контура управления). Они традиционно определяют общие направления развития, координируют деятельность организации в целом, ее подразделений и отдельных сотрудников. Работая над стратегией развития, руководители формализуют глобальные цели организации и разрабатывают соответствующие планы мероприятий для получения конкурентных преимуществ материального и нематериального характера, снижения затрат, повышения производительности труда и качества продукции (услуг).

При этом цифровые инструменты рассматриваются в широком смысле — как базовый элемент стратегирования, драйвер

трансформации текущей бизнес-стратегии организации [Earl, 1989; Benbya, Mc Kelvey, 2006]. Подобная коэволюция бизнес-стратегий и стратегий цифровизации обеспечивает возможность внедрения инноваций новыми способами [Yoo et al., 2012; Myers, Hess, 2019] и создания отличительной ценности продуктов путем использования цифровых ресурсов [Tawse, Tabesh, 2021; Bhargadwaj et al., 2013].

В свою очередь, менеджеры среднего звена понимают ЦТО в узком смысле — как нематериальные активы организации, нуждающиеся в оптимизации и пополнении для решения конкретных производственных задач. Здесь прежде всего решается задача информатизации — внедрения отдельных ИТ-решений, а также осуществляется закупка оборудования для объединения разрозненных технологий в единое информационное пространство. Возможности сбора информации в реальном масштабе времени и наглядного отображения производственных процессов рассматриваются как перспектива создания платформы промышленных данных. Работа с большими данными и технологии предиктивной аналитики находятся вне поля зрения менеджеров среднего звена.

В качестве подтверждения их точки зрения можно представить распределение затрат времени на решение рутинизированных и инновационных задач в процессе рабочей деятельности инженеров отдела главного технолога как одного из двух основных, наряду с отделом главного конструктора, структурных подразделений НИОКР⁷ (рис. 4).

Цель данного подразделения — совершенствование и разработка новых технологических процессов производства изделий. В структуре рабочей недели (в среднем по отделу) фактические затраты труда на эту деятельность (как доля в совокуп-

⁷ Традиционно на промышленных предприятиях отдел главного технолога и отдел главного конструктора составляют ядро службы главного инженера.

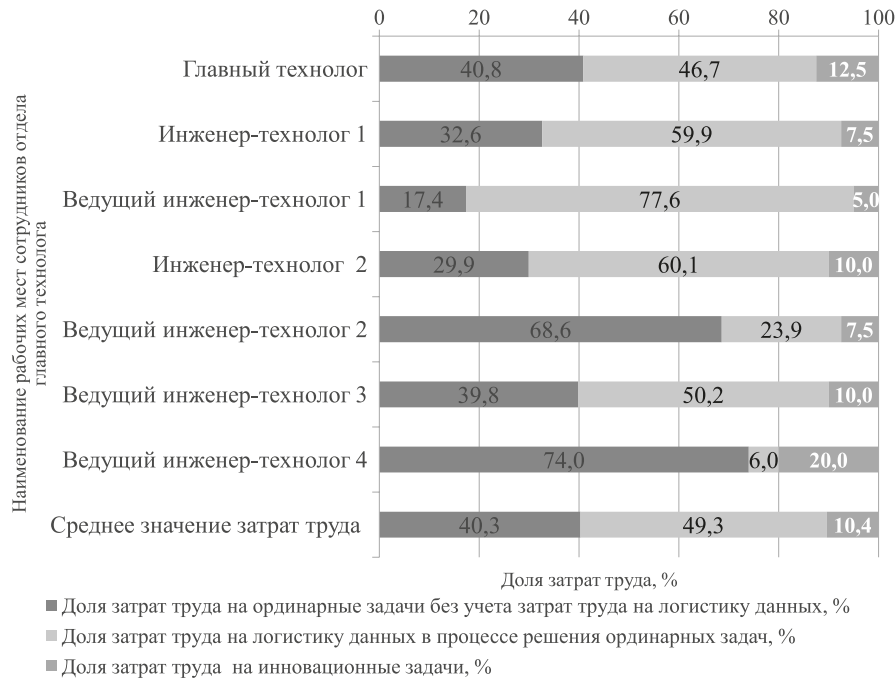


Рис. 4. Распределение затрат труда на решение рутинизированных и инновационных задач: деятельность сотрудников отдела главного технолога, %

ном фонде рабочего времени) составляют только 10,4 %. Затраты времени на логистику данных в процессе решения ординарных задач (89,6 % рабочего времени) у половины инженеров службы главного технолога в четыре раза превышают время решения инновационных задач, для реализации которых создавались рабочие места⁸. Подробное описание методики наблюдений и их результаты представлены в [Милёхина, Адова, 2022].

По итогам интервью инженеров-технологов ЦТО должна в первую очередь кон-

центрироваться на оптимизации логистики данных и высвобождать время на интеллектуальные задачи улучшения и внедрения новых технологических процессов. По мнению специалистов, такой вариант развития ЦТО обеспечит увеличение объемов выпуска продукции в текущем периоде и рост доли инновационной продукции в перспективе, а также укрепление доверия рядовых сотрудников к цифровым инновациям; кроме того, произойдет изменение ролей сотрудников в цифровизации производственных процессов с возрастанием субъектности акторов ЦТО.

Можно констатировать разное понимание целей и смыслов цифровой трансформации у руководителей организаций и менеджеров среднего звена, назначения и области применения цифровых инструментов, метрик оценки эффективности процессов ЦТО. Эти выводы хорошо согласуются с результатами работы [Глухов и др., 2022], где, в частности, обсуждаются лакуны неконгруэнтности восприятия це-

⁸ В отделе под руководством главного технолога работают четыре ведущих инженера-технолога и два инженера-технолога. Поскольку рассматриваемые данные были получены авторами в ходе реализации проекта в одной из крупных промышленных организаций, необходимо соблюдение конфиденциальности информации производственного и экономического характера. Это потребовало типизации наименований рабочих мест, которая была осуществлена с учетом уровня квалификации инженеров.

лей ЦТО в понимании руководителей организаций и менеджеров среднего звена.

Следовательно, неизбежное возникновение лакун цифровизации выступает препятствием на пути реализации проектов ЦТО и требует совмещения (элиминирования) образов ЦТО в картине мира акторов (групп акторов). Одним из способов элиминирования организационных лакун является их заполнение через последовательную декомпозицию целей стратегического уровня. В этом процессе должно произойти «разделение верхнеуровневой (исходной) цели на две и более цели (компоненты исходной цели) таким образом, чтобы декомпозированные цели нижнего уровня обеспечивали достижение верхнеуровневой (исходной) цели»⁹.

Результатом декомпозиции должно стать создание дерева целей ЦТО — «структурированная, построенная по иерархическому принципу и отображенная в графическом виде совокупность декомпозированных целей и показателей, соответствующая экономической и организационной моделям предприятия, позволяющая определить взаимосвязи между целями на всех уровнях управления предприятия, показателями, измеряющими достижение этих целей, и ответственностью за их достижение»¹⁰.

Практика показывает, что задача декомпозиции решается далеко не всегда, чаще дерево целей ограничивается стратегическим уровнем управления. Во-первых, это не позволяет менеджерам среднего звена четко видеть цели ЦТО, достижение которых они должны организовать, и ясно передать их содержание подчиненным. Во-вторых, слабая проработка (или отсутствие)

дерева затрудняет текущее планирование работ по обеспечению достижения целей ЦТО сотрудниками вверенных подразделений. В-третьих, незавершенность и неточность планирования ЦТО входят в противоречие с собственным пониманием целей и задач ЦТО на местах и порождают коммуникационные лакуны.

Локализация коммуникационных лакун цифровой трансформации организации

Сократить лакунарность организационного пространства ЦТО позволяет активная коммуникация с непосредственными исполнителями мероприятий. Систематическое выделение акторами ЦТО времени для обсуждения смыслов, целей, возможностей и нового опыта применения цифровых инструментов даст возможность управлять процессом достижения целей, получения и продвижения положительных результатов. Это важно, поскольку любая организация, являясь замкнутой системой, имеет свои латентные течения распространения информации. Изменения в организации обсуждаются и постепенно приобретают эмоциональную окраску, ускоряя или препятствуя процессам трансформации.

Коммуникация должна быть направлена на восприятие руководителями подразделений вербального и невербального опыта разработчиков стратегии ЦТО. Желательно, чтобы каждый менеджер среднего звена мог сформировать четкое видение нового варианта реализации вверенных производственных процессов с применением цифровых инструментов. Далее это видение будет транслироваться подчиненным и определять действия по ЦТО на местах, компенсируя организационные лакуны (рис. 5).

Важно отметить, что в процессе коммуникации новый опыт является лакунарным (неавтохтонным) для одного из участников диалога (реципиентов неавтохтонного опыта). При этом результативность передачи неавтохтонных фрагментов опы-

⁹ Реализация программы по повышению производительности труда на предприятии. 2019. Методические рекомендации/Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда, стр. 4 [Электронный ресурс]. URL: https://minprom.gov39.ru/deyatelnost/nauka-i-tekhnologii/MR_Реализация%20программы%20ПТ%20на%20предприятии.pdf (дата обращения: 28.05.2024).

¹⁰ Там же.

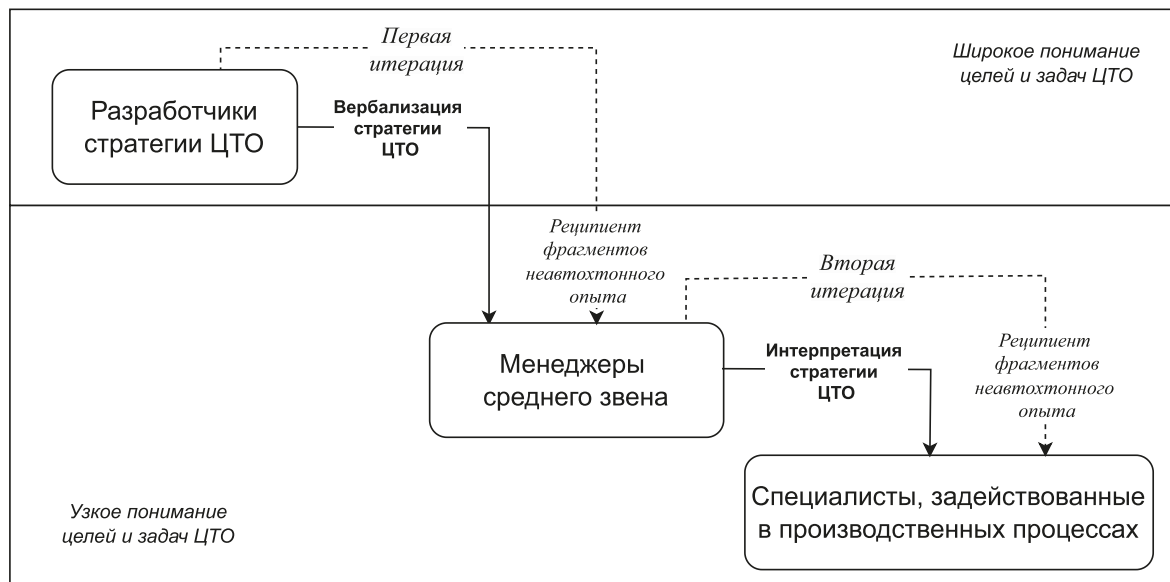


Рис. 5. Принципиальная схема передачи неавтохтонных фрагментов опыта цифровой трансформации организации: первая и вторая итерации

та зависит от степени значимости фрагментов для исполнителей мероприятий ЦТО. Общая неясность целей усиливает гравитационное поле ролевой группы «Оппозиционеры», что не позволяет участникам перейти из групп «Пассивные игроки» и «Скептики» в группы «Открытые игроки» и «Активные игроки», стать субъектами ЦТО.

Во многих случаях рост оппозиционных настроений определяется необоснованным оптимизмом в ожидании скорых глобальных результатов от ЦТО и недостаточностью компетенций менеджеров для прагматичной и детальной оценки реакции работников на возложение дополнительных обязанностей. Стремление наиболее полно представить специфику цифрового инструментария и полезность его применения в производственных процессах вступает в противоречие с возможностями приема и интерпретации исполнителями мероприятий ЦТО.

Лакунарность принимаемой информации крайне затрудняет восприятие опыта разработчиков стратегии ЦТО. В результате требуются серьезные когнитивные

усилия и порождаются две противоположные цели коммуникаций.

Первая цель связана с осмыслением различий новых и традиционных форм организации производственных процессов, признания возможной нерациональности отказа использования цифрового инструментария, размышлений над правильностью, важностью и полезностью цифровой реализации процессов. Вторая цель состоит в максимальной нейтрализации отличий нового и традиционного подходов к организации производственных процессов. Акценты в коммуникации делаются на стабильности, безопасности и предсказуемости последствий внедрения цифрового инструментария в текущие производственные процессы¹¹, на приближении новой культуры организации труда к традиционной.

Противоположность целей коммуникаций диктует разные стратегии элимини-

¹¹ Согласно К. Багратиони и Т. Тюрнеру [Bagratiони, Thurner, 2023], это важно для 66,3 % сотрудников (рассматриваются группы «Открытые игроки», «Скептики», «Пассивные игроки» и «Оппозиционеры»).

рования лакун. Для достижения первой цели (осмысление различий) в большей мере подходит стратегия заполнения лакун, которая ориентирована на подробное разъяснение нового подхода к организации производственных процессов, способов выполнения групп и отдельных операций технологических процессов, а также логистики данных с применением цифрового инструментария.

Стратегия заполнения эффективна, поскольку этот способ элиминирования лакун позволяет пройти полную цепочку формирования нового знания:

Неосознанное незнание → Осознанное незнание → Осознанное знание → Неосознанное знание

Новое знание в полной мере должно обеспечить понимание цифрового способа организации труда, а следовательно, включенность в процессы цифровизации и субъектность акторов ЦТО. Впоследствии (с переходом осознанного знания в неосознанное) сформируются устойчивые трудовые действия и приемы выполнения отдельных операций с применением цифрового инструментария.

Стратегия заполнения сможет применяться для элиминирования частичных лакун в ролевых группах «Пассивные игроки» и «Скептики» и полной ликвидации лакуны группы «Активные игроки». Вместе с тем в ситуации полной лакунарности (ролевая группа «Оппозиционер») реализация данной стратегии может быть излишне громоздкой в силу значительного объема информации. Здесь нейтрализацию отличий (вторая коммуникационная цель) будет более рационально выстроить на стратегии компенсации лакун, суть которой сводится к подбору квазиэквивалента. Он выступает функциональным аналогом цифрового варианта реализации операций (групп операций) технологического процесса в образах оппозиционеров.

Конечно, применение этого варианта элиминирования лакун не приводит к про-

дуцированию нового знания, он лишь подменяет традиционное знание новым цифровым. Вместе с тем он может рассматриваться как небольшой шаг на пути к частичной лакунарности образов ЦТО и дальнейшему успешному продвижению идей ЦТО для оппозиционно настроенных сотрудников организации. Повышению результативности коммуникаций может способствовать их правильная организация. Точное диагностирование ценностных и лингвистических неудач позволит повысить продуктивность коммуникации между акторами ЦТО.

Когнитивная сложность процессов передачи неавтохтонных фрагментов опыта исполнителям мероприятий ЦТО требует особого внимания к снижению коммуникационной лакунарности. Руководителям процессов ЦТО принципиально важно научиться видеть проявления сбоев коммуникации лингвистического характера между поколениями сотрудников, оперативно их устранять, предупреждая возможные негативные последствия коммуникационных неудач для развития ЦТО (табл. 4).

Ценностные причины формирования коммуникационных лакун приводят к разнобразию поведения сотрудников в процессе ЦТО и стабилизируют источники поддержки коммуникационных лакун. Например, диаметрально разная философия работников поколений X и Z (47,6 и 4,8 % трудовых коллективов соответственно) не компенсируется сбалансированностью группы поколения Y (40,3 %) [Труд и занятость в России, 2023, с. 29]. В сочетании с отношением групп к проблеме власти это обеспечивает различное восприятие процессов ЦТО. Индивидуализм работников поколения X не коммутирует с обостренной индивидуализацией и атомизацией поколения Z ни в проекции отношений между личностью и коллективом, ни в акцентах эмоциональных ролей. Кроме того, он входит в противоречие с высокой готовностью к командной работе поколения Y.

Таблица 4
Ценностные причины возникновения и следствия коммуникационных лакун в процессе цифровой трансформации организации: подход работников разных поколений

Ценностная причина	Поколение работников			Следствие
	X	Y	Z	
Философия	«Жить, чтобы работать.»	Баланс между работой и жизнью	«Работать, чтобы жить.»	Различное восприятие ЦТО, в том числе процессов корректировки корпоративной культуры, выбора целей и стратегических направлений развития организации
Различное отношение к проблеме власти в организации	Значительная дистанцированность от власти, «Лучшие лидеры — вожди»	Средняя дистанцированность, с тенденцией к малой дистанции, «Лучшие лидеры — партнеры»	Малая дистанцированность, «Лучшие лидеры — соавторы»	
Уровень отношений между отдельной личностью и коллективом	Индивидуализм, низкая готовность к командной деятельности	Коллективизм, высокая готовность людей к командной работе и интегрированность в различные группы	Высокая мобильность, склонность к перемене рабочих мест в случае неудовлетворенности отношениями	Разная адаптационная способность поколений к ЦТО, вплоть до открытых конфликтов и ухода из организации высококвалифицированных опытных кадров
Значимость эмоциональных ролей	Состязательно-агрессивная направленность: уверенность, амбициозность, стремление к конкурентоспособности и заработку	Отход от состязательно-агрессивной направленности к умеренности: важность отношений, личных приоритетов и качества жизни	Обостренная индивидуализация и атомизация, культура публичности, потребность в персонализации должности, функционала рабочих процессов и т. д.	Различные модели мира, различная степень срочности получения результатов от формирования новых компетенций, цифровизация производственных процессов, разное время ожидания обратной связи (для поколения Z отклик должен быть немедленным)
Избегание неопределенности	Низкая степень избегания неопределенности, готовность идти на риск для решения проблемы	Средняя степень избегания неопределенности с тенденцией к высокой	Высокая степень избегания неопределенности	Разное время ожидания отдачи от цифровизации производственных процессов
Длительность ориентации на успех организации вследствие ЦТО	Долгосрочная	Среднесрочная	Краткосрочная	Неодинаковое понимание глубины трансформационных процессов, меры личного участия в процессе ЦТО, степени проявленной личной участия и субъектности

Таблица 5
Лингвистические причины возникновения и следствия коммуникационных лагун для процессов цифровой трансформации организации

Лингвистическая причина	Проявление коммуникационной лагуны	Следствие для процессов ЦТО
Отсутствие динамики в диалоге	Один из коммуникантов выступает молчаливым наблюдателем	Невозможность передачи информации и достижения цели коммуникации
Социальная и/или психоэмоциональная разница коммуникантов	Негативный настрой на диалог, исходя из предположений адресанта о неравенстве в уровне образования, роде деятельности, социуме, мировоззрении и т. д.	
Нарушение правил речевой этики	Какое-либо неуместное замечание адресанта, которое имеет отношение к поведению адресата	
Невнимание к уровню заинтересованности и вовлеченности адресата в процессе коммуникации	Рассеянность адресанта, отвлечения от диалога, нарушение эстетических норм в рамках коммуникационного акта	Затруднение понимания хода мысли, контекстуальная двусмысленность, неадекватная или ошибочная интерпретация сообщений, неполное достижение цели коммуникации
Пространная речевая импровизация	Монолог одного из коммуникантов	
Тон высказывания, эмоциональная реакция	Сарказм и ироничность изложения мыслей	
Активное употребление местоимений третьего лица	Отсутствие явного указания на предмет обсуждения	
Употребление агнонимов, профессионального жаргона	Речевые сбои	
Музыка, фоновый шум, отвлечения на другие виды деятельности		Прерывание или потеря мысли, неполное достижение цели коммуникации
(Не)уместность присутствия третьих лиц при двусторонней коммуникации		
Коммуникативные ошибки, связанные с культурным барьером	Один из коммуникантов не принимает возможность своей некомпетентности в каком-либо вопросе, не осознает неверность поведения	Взаимная антипатия коммуникантов с тенденцией к конфликтной ситуации

Как результат — разные адаптационная способность групп работников коллектива к процессам ЦТО, время ожидания результатов, потребности в динамике деловых коммуникаций. Деградация способности идти на риск для решения производственных проблем и девальвация долгосрочного успеха организации продуцируют разное понимание глубины трансформационных процессов, субъектности, меры и степени проявлений личного участия в ЦТО, разное время ожидания отдачи от цифровизации производственных процессов.

Действительно, являясь внутренним камертоном каждого, ценности акторов регулируют их поведение в процессе коммуникаций, активизируют функции внутреннего контроля, демпфируя ошибки, связанные с культурным барьером. Прогностическая функция ценностей позволит зафиксировать проявления сбоя коммуникации и адекватно оценить их последствия (табл. 5).

Идентификация лингвистических причин формирования коммуникационных лагун и знание форм их проявления позволяют предотвратить потерю смыслов диалога, настроить процесс передачи информации на максимальный результат, снять затруднения в понимании хода мыслей, предотвратить двухстороннюю неадекватность и ошибочность интерпретации сообщений. В целях повышения результативности диалога акторы будут искать возможность поддерживать его динамику, избегать нарушения правил речевой этики, агнонимов, профессионального жаргона, пространственных речевых импровизаций и т. д. Они внимательно подойдут к организации пространства двухсторонней коммуникации, выбору корректных форм делового взаимодействия, соблюдая дистанцию и этические нормы диалога.

В целом достижение целей коммуникации предоставит возможность акторам ЦТО трансформировать картину мира, изменить мышление, сформировать потребность проактивной рационализации трудового поведения, стать субъектом процессов ЦТО.

Они смогут брать на себя ответственность и результативно участвовать в проектах ЦТО, находить источники самомотивации, проактивно планировать время на освоение цифровых компетенций, продуцировать новые знания и проактивно улучшать рабочие процессы, предупреждая возникновение qwerty-эффектов, а также изучать и внедрять лучшие практики ЦТО. Все это усилит гравитацию активных игроков и в перспективе повысит результативность проектов ЦТО.

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования обосновано, что ключевым условием успешности цифровой трансформации выступает субъектность акторов ЦТО, которая проявляется в совокупности определенных характеристик самоидентификации акторов, таких как:

- осмысление целей и разделение ценностей акторами цифровой трансформации;
- самоопределение причастности к процессу цифровой трансформации и интеграция на этой основе действий и компетенций;
- принятие лидерами разных уровней ответственности за действия акторов с персонификацией процессов и взаимодействий;
- институционализация каналов эффективного взаимодействия в акторов цифровой трансформации в системе горизонтальных и вертикальных связей.

Конкретные примеры возможного приращения результатов исследования находятся в сферах диагностики и устранения организационных лагун, оптимизации коммуникационных процессов, разработки стратегий ЦТО, повышения цифровой зрелости, а также обучения и развития человеческих ресурсов.

Результаты исследования имеют непосредственную связь с существующими нормативными, методическими и программными документами, регламентиру-

ющими ЦТО. Например, методика оценки цифровой зрелости промышленных предприятий Минпромторга РФ, включающая такие компоненты, как оценка информационных систем, степень интеграции цифровых технологий в производственные процессы и уровень цифровых навыков сотрудников, тесно связана с концепцией лакунарности цифровизации.

Обнаруженные в ходе исследования лакуны, а именно организационные и коммуникационные разрывы, могут быть использованы для совершенствования этих оценочных компонентов. Включение выявленных лакун в методику оценки цифровой зрелости позволит более точно диагностировать проблемные области и разрабатывать эффективные стратегии их элиминирования, способствуя повышению общей эффективности ЦТО.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цифровая трансформация организаций изменяет конкурентную среду ведения бизнеса, позволяет формировать более тонкое ценностное предложение и новые формы стоимости. Исследование расширяет академическую дискуссию о подходах к повышению результативности ЦТО на основе стратегической и операционной согласованности, совершенствования организационных структур и коммуникаций.

Научная новизна работы состоит в формировании нового подхода на основе минимизации организационных и коммуникационных разрывов, мешающих эффективной цифровой трансформации. Повышение результативности цифровизации обеспечивается субъектной позицией акторов и их системной работой с организационными и коммуникационными аспектами ЦТО.

Результаты исследования позволяют сфокусировать внимание участников проектов цифровизации на действиях, связанных с элиминированием лакунарности процессов ЦТО.

1. В целях повышения результативности процессов цифровизации важно идентифицировать субъектную позицию акторов в реализации проектов ЦТО. Необходимо осуществлять мониторинг структур ролевых групп, не допуская превалярования негативно настроенных групп.

2. Для элиминирования лакун неконгруэнтности восприятия целей требуется последовательно применять методологию цифрового платформенного стратегирования [Давыдова, Шиплюк, 2019], которая фиксирует следующие этапы разработки стратегий ЦТО: определение правил обеспечения конгруэнтности позиций, подходов и действий субъектов цифровизации, разработку терминологического базиса обмена эксплицитными знаниями и процедурами, описание механизмов локализации и декодирования имплицитных составляющих процесса ЦТО.

3. Следует проактивно определять критические точки трудового взаимодействия, связанные с возрастной (поколенческой) структурой сотрудников организации, настраивая ценностные ориентиры разных поколений работников на единый лад, постоянно уделять внимание корпоративной культуре, фокусируя внимание руководителей разных уровней управления и всех акторов ЦТО на вопросах стиля производственных коммуникаций и норм делового общения, полноты исполнения функциональных обязанностей и производственной дисциплины, темпов достижения результатов.

4. Необходимо тщательно организовывать процесс коммуникации, исключая причины лингвистического характера, которые ведут к невозможности передачи информации и достижения цели коммуникации, взаимной антипатии коммуникантов, контекстуальной двусмысленности, неадекватной или ошибочной интерпретация сообщений.

5. Важно переводить идеи и материалы, сопровождающие процессы ЦТО, на язык слушателей, достигая результата передачи неавтохтонных фрагментов опыта цифро-

визации двумя сценариями — путем реализации стратегии заполнения лакун на основе подробного разъяснения новой организации технологических процессов и логистики данных и за счет обеспечения компенсации лакун на базе подбора квазиэквивалентов предметных областей коммуникаторов-реципиентов. Это будет способствовать вовлеченности и увеличению позитивно настроенных групп акторов ЦТО, а в перспективе снизит бессубъектность, позволит устранить qwerty-эффекты, нивелировать барьеры для получения от-

дачи от вложения средств в процессы ЦТО, обеспечит ожидаемый рост и повышение конкурентоспособности организаций.

Дальнейшие исследования по рассматриваемой тематике предполагается посвятить лингвистическим аспектам элиминирования лакун ЦТО, формированию метрик оценки стратегической и операционной согласованности ЦТО и проверке гипотезы об отраслевых особенностях лакунарности процессов цифровизации.

ЛИТЕРАТУРА НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

- Баева Н.Б., Куркин Е.В. 2015. Математические методы исследования свойств производственной лакуны. *Экономика и математические методы* **51** (3): 87–93.
- Баева Н.Б., Куркин Е.В. 2016. Лакунарная экономика: понятие. Оценка привлекательности, примеры. *Вестник ВГУ. Серия: Системный анализ и информационные технологии* **2**: 31–37.
- Баева Н.Б., Куркин Е.В. 2017. Производственная лакуна как инновационный фактор региона. *Вестник ВГУ. Серия: Системный анализ и информационные технологии* **3**: 88–93.
- Балабанова Е.С., Деминская В.Э. 2017. Руководитель как трансформационный лидер: роль личностных качеств и управленческих практик. *Российский журнал менеджмента* **15** (3): 263–288.
- Блануца В.И. 2022. Районирование цифрового экономического пространства: контуры формирующихся подходов. *Пространственная экономика* **18** (2): 56–82.
- Борисова В.В., Демкина О.В., Савин А.В. 2019. Риски цифровизации промышленных компаний. *Инновации и инвестиции* (12): 294–297.
- Виханский О.С., Миракян А.Г. 2018. Новое тысячелетие: управленческие аномалии и современные концепции лидерства. *Российский журнал менеджмента* **16** (1): 131–154.
- Вякина И.В. 2021. Оценка уровня риска и стратегических преимуществ компании от интеграции и межотраслевой кооперации в условиях цифровизации. *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)* **12** (3): 329–342.
- Глухов В.В., Бабкин А.В., Шкарупета Е.В., Гилева Т.А., Плетнев Д.А. 2022. Методология стратегического управления цифровым потенциалом сложных экономических систем на основе платформенной концепции. *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)* **13** (4): 592–609.
- Гудкова Т.В., Кузнецов Г.Ю. 2022. Цифровые экосистемные модели в бизнесе: вызовы теории и практика управления. *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)* **13** (3): 476–493.
- Гурова И.М., Евдокимова С.Ш. 2016. Теория поколений как инструмент анализа, формирования и развития трудового потенциала. *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)* **7** (3): 150–159.
- Давыдова А.А., Шиплюк В.С. 2019. Обзор мировых трендов цифровизации экономики. *Научный вестник Южного института менеджмента* (4): 5–10.

- Дмитриева О. В., Антоненко Р. И. 2020. Стратегические направления цифровизации для развития занятости в малом и среднем бизнесе. *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)* 11 (4): 409–420.
- Доронькин Р. В. 2021. Преодоление ассоциативной лакунарности понятия «государственная услуга» в российской и зарубежной доктринах. *Образование и право* 11: 206–210.
- Жданов Д. А. 2023. Цифровизация отечественных производственных компаний: состояние и перспективы. *Экономическая наука современной России* 2: 127–141.
- Земцов С. П. 2018. Смогут ли роботы заменить людей? Оценка рисков автоматизации в регионах России. *Инновации* 4 (234): 49–55.
- Зябликова О. А. 2022. Управление бизнесом в условиях цифровизации российской экономики. *Вестник университета* 8: 5–13.
- Квинт В. Л., Бабкин А. В., Шкарупета Е. В. 2022. Стратегирование формирования платформенной операционной модели для повышения уровня цифровой зрелости промышленных систем. *Экономика промышленности* 15 (3): 249–261.
- Клочкова А. В., Орлова О. П. 2021. ERP-системы как инструмент стратегического менеджмента. *Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент* 2 (45): 134–142.
- Козловский А. В., Митюшников А. И. 2020. Принятие управленческих решений и риск-менеджмент в условиях цифровой экономики. *Вестник университета* (3): 45–51.
- Макаревич О. И. 2023. Элиминация лакунарности при переводе отраслевой терминологии цифрового права. [Электронный ресурс]. https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/306871/1/makarevichO_%20Lang_pactice_2023_final.pdf (дата обращения: 28.05.2024).
- Маркова В. Д., Кузнецова С. А. 2020. Развитие менеджмента в цифровой экономике: аналитический обзор исследований. *Мир экономики и управления* 20 (3): 166–183.
- Марковина И. Ю. 2006. Элиминирование лакун как действие социально-психологических механизмов «притяжения» и «отталкивания». *Вопросы психолингвистики* 3: 13–33.
- Милёхина О. В., Адова И. Б. 2022. Исследование структуры рабочего дня в службе главного инженера промышленного предприятия. *Экономика промышленности* 15 (3): 323–333.
- Миргалеева И. В., Шамсутдинова М. Р., Богданов А. А. 2022. Управление рисками компании в процессе ее цифровизации. *Вестник Российского университета кооперации* 3 (49): 26–31.
- Мишин В. Б. 2020. Корпоративная культура и стратегические изменения на предприятии. *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и Право* 6: 77–81.
- Латов Ю. В., Нуреев Р. М. 2006. Что такое Path Dependence и как ее изучают российские экономисты. *Общественные науки и современность* 2: 118–130.
- Озорнин С. Ю., Терлыга Н. Г. 2021. Аналитический обзор моделей гибкого проектного управления в условиях цифровизации менеджеральных процессов. *Интеллект. Инновации. Инвестиции* 5: 53–63.
- Почепцов Г. Г. 1990. Языковая ментальность: способ представления мира. *Вопросы языкознания* 6: 110–122.
- Проконова Л. Г., Сухов С. В., Твердохлебова М. Д., Погорилык Б. И., Кадерова В. А. 2022. Ключевые тенденции цифровой трансформации финансовых услуг в России и их влияние на потребительский опыт: прогнозы экспертов. *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)* 13 (2): 202–221.
- Тамерьян Т. Ю. 2010. Культурные различия как причина коммуникативных неудач. *Лингвистика. Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского* 4 (2): 739–741.
- Труд и занятость в России. 2023. *Стат. сб. / Росстат* [Электронный ресурс]. https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Trud_2023.pdf (дата обращения: 28.05.2024).
- Холдоров О. Н. 2016. Соотношение категорий «актор» и «субъект», «участник», «агент»

в политической теории. *Вестник Поволжского института управления* 4 (55): 128–133.

Ху Тинтин. 2022. Обзор национальных стратегий перехода к Индустрии 5.0. *Экономика и управление инновациями* 3 (22): 28–38.

Цирель С. 2005. «QWERTY-эффект», «Path Dependence» и закон иерархических компенсаций. *Вопросы экономики* 8: 19–26.

Циренщиков В.С. 2019. Цифровизация экономики Европы. *Современная Европа* 3: 104–113.

REFERENCES IN LATIN ALPHABET

Arntz M., Gregory T., Zierahn U. 2018. *Digitalization and the future of work: Macroeconomic impacts on employment, unemployment and wages of tomorrow*. [Electronic resource]. <https://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/DigitalisierungundZukunftderArbeit2018.pdf> (accessed: 27.05.2024).

Arvidsson V., Holmström J., Lyytinen K. 2014. Information systems use as strategy practice: A multi-dimensional view of strategic information system implementation and use. *The Journal of Strategic Information Systems* 23 (1): 45–61.

Autor D. 2015. Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of Economic Perspectives* 29 (3): 3–30.

Avolio B. J., Kahai S., Dodge G. E. 2000. E-leadership: Implications for theory, research, and practice. *Leadership Quarterly* 11 (4): 615–668.

Bagrationi K., Thurner T. 2023. Middle management's resistance to digital change. *Foresight and STI Governance* 17 (2): 49–60.

Becker J., Knackstedt R., Poppelbuss J. 2009. Developing maturity models for IT management. *Business & Information Systems Engineering* 1 (3): 213–222.

Benbya H., Mc Kelvey B. 2006. Using coevolutionary and complexity theories to improve IS alignment: A multi-level approach. *Jour-*

Чегурова М.М. 2021. Руководители в условиях цифровой экономики: новые вызовы и компетенции. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология* 14 (3): 208–223.

Щербаков Г.А. 2022. Цифровые экосистемы как инструмент достижения конкурентных преимуществ на финансовом рынке: системный анализ проблемы. *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)* 13 (1): 42–59.

nal of Information Technology 21 (4): 284–298.

Bessen J., Goos M., Salomons A. 2019. *Automatic reaction. What happens to workers at firms that automate?* [Electronic resource]. https://scholarship.law.bu.edu/faculty_scholarship/584 (accessed: 27.05.2024).

Bharadwaj A., Sawy O. A., Pavlou P. A., Venkatraman N. V. 2013. Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly* 37 (2): 471–482.

Bhavnani S. P., Parakh K., Atreja A., Druz R., Graham G. N. et al. 2017. Roadmap for innovation — ACC health policy statement on healthcare transformation in the era of digital health, big data, and precision health: A report of the American College of Cardiology Task Force on Health Policy Statements and Systems of Care. *Journal of the American College of Cardiology* 70 (21): 2696–2718.

Boström E., Celik O. C. 2017. *Towards a maturity model for digital strategizing a qualitative study of how an organization can analyze and assess their digital business strategy*. [Electronic resource]. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1113444/FULLTEXT01.pdf> (accessed: 27.05.2024).

Bresnahan T., Brynjolfsson E., Hitt L. 2002. Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor:

- Firm-level evidence. *Quarterly Journal of Economics* **117** (1): 339–376.
- Calderoni F. 2020. Briefing paper connecting the organization's planning capabilities starts with digital transformation. *Harvard Business Review*. [Electronic resource]. <https://hbr.org/resources/pdfs/comm/anaplan/ConnectingtheOrganization.pdf> (accessed: 27.05.2024).
- Capgemini Consulting, MIT Center for Digital Business. 2015. *The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry*. [Electronic resource]. https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/The_Digital_Advantage__How_Digital_Leaders_Outperform_their_Peers_in_Every_Industry.pdf (accessed: 27.05.2024).
- Chen D.Q., Mocker M., Preston D.S., Teubner A. 2010. Information systems strategy: Reconceptualization, measurement, and implications. *MIS quarterly* **34** (2): 233–259.
- Ciborra C.U. 2009. From Thinking to Tinkering: The Grassroots of Strategic Information Systems. *Bricolage, Care and Information*. Palgrave Macmillan: London; 206–220.
- Daron A., Restrepo P. 2019. Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor. *Journal of Economic Perspectives* **33** (2): 3–30.
- Domnich Ye. 2022. The impact of product and process innovations on productivity: A review of empirical studies. *Foresight and STI Governance* **16** (3): 68–82.
- Earl M. 1989. *Management strategies for information technology*. [Electronic resource]. <https://www.semanticscholar.org/paper/Management-Strategies-for-Information-Technology-Earl/80babeaa817b3830512019697bb64cb5ebcbf810> (accessed: 27.05.2024).
- Frey C.B., Osborne M.A. 2017. The future of employment: How susceptible are jobs to computerization? *Technological Forecasting and Social Change* **114** (C): 254–280.
- Jennings E. 2020. Research report «Reevaluating digital transformation during Covid-19. Why leading companies are focusing on operational agility». *Harvard Business Review*. [Electronic resource]. <https://hbr.org/sponsored/2020/11/reevaluating-digital-transformation-during-covid-19> (accessed: 27.05.2024).
- Meyer-Krahmer F. 1992. The effects of new technologies on employment. *Economics of Innovation and New Technology* **2** (2): 131–149.
- Jarzabkowski P., Spee A.P. 2009. Strategy as practice: A review and future directions for the field. *International Journal of Management Reviews* **11** (1): 69–95.
- Kane G.C., Palme D., Phillips A.N., Kiron D., Buckley N. 2015. *Strategy, not technology, drives digital transformation: becoming a digitally mature enterprise*. [Electronic resource]. <http://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation> (accessed: 27.05.2024).
- Kruse S., Bendig D., Brettel M. 2023a. How does CEO decision style influence firm performance? The mediating role of speed and innovativeness in new product development. *Journal of Management Studies. Special Issue: Heuristics and Biases of Top Managers* **60** (5): 1205–1235.
- Kruse S., Bendig D., Brettel M. 2023b. The potency of shortcuts in decision-making. [Electronic resource]. <https://sloanreview.mit.edu/article/the-potency-of-shortcuts-in-decision-making/> (accessed: 27.05.2024).
- Kuhn T.S. 1970. *The Structure of Scientific Revolutions* (2nd ed.). University of Chicago Press: Chicago.
- Myers M.D., Hess T. 2019. Digital transformation strategy making in pre-digital organizations: The case of a financial services provider. *The Journal of Strategic Information Systems* **28** (1): 17–33.
- Nissen V., Lezina T., Saltan A. 2018. The role of IT-management in the digital transformation of Russian companies. *Foresight and STI Governance* **12** (3): 53–61.
- Roman A.V., Van Wart M., Wang X., Liu C., Kim S., McCarthy A. 2019. Defining e-leadership as competence in ICT-mediated communications: An exploratory assessment. *Public Administrative Revue* **79** (2): 853–866.
- Sorgner A. 2017. The automation of jobs: A threat for employment or a source of new entrepreneurial opportunities? *Foresight and STI Governance* **11** (3): 37–48.

- Tawse A., Tabesh P. 2021. Strategy implementation: A review and an introductory framework. *European Management Journal* **39** (1): 22–33.
- Van Wart M., Roman A., Wang X., Liu C. 2017. Operationalizing the definition of e-leadership: Identifying the elements of e-leadership. *International Review of Administrative Sciences: SAGE Journals* **85** (1): 80–97.
- Yilmaz K.Ö. 2021. Mind the Gap: It's About Digital Maturity, Not Technology. *Managerial Issues in Digital Transformation of Global Modern Corporations*. Istanbul Kültür University: Istanbul; 222–243.
- Yoo Y., Boland R.J., Lyytinen K., Majchrzak A. 2012. Organizing for innovation in the digitized world. *Organization Science* **23** (5): 1398–1408.
- Zemtsov S., Barinova V., Semenova R. 2019. The risks of digitalization and the adaptation of regional labor markets in Russia. *Foresight and STI Governance* **13** (2): 84–96.

TRANSLATION OF REFERENCES IN RUSSIAN INTO ENGLISH

- Baeva N.B., Kurkin E.V. 2015. Mathematical methods to research properties of production lacunae. *Economics and the Mathematical Methods* **51** (3): 87–93. (In Russian)
- Baeva N.B., Kurkin E.V. 2016. Lacunar economy: concept. Assessment of attractiveness, examples. *Proceedings of Voronezh State University, Series: Systems Analysis and Information Technologies* **2**: 31–37. (In Russian)
- Baeva N.B., Kurkin E.V. 2017. Production lacuna as an innovative factor of the region. *Proceedings of Voronezh State University, Series: Systems Analysis and Information Technologies* **3**: 88–93. (In Russian)
- Balabanova E.S., Deminskaya V.E. 2017. Supervisors' transformational leadership: Personality and management practices as antecedents. *Russian Management Journal* **15** (3): 263–288. (In Russian)
- Blanutsa V.I. 2022. Regionalization of the digital economic space: Contours of emerging approaches. *Spatial Economics* **18** (2): 56–82. (In Russian)
- Borisova V.V., Demkina O.V., Savin A.V. 2019. Digitalization risks of industrial companies. *Innovation and Investment* (12): 294–297. (In Russian)
- Vikhanskiy O.S., Mirakyan A.G. 2018. New millennium: Managerial anomalies and contemporary leadership concepts. *Russian Management Journal* **16** (1): 131–154. (In Russian)
- Vyakina I.V. 2021. Improving methods for assessing economic security at the micro level in the context of digitalization. *MIR (Modernization. Innovation. Research)* **12** (3): 329–342. (In Russian)
- Glukhov V.V., Babkin A.V., Shkarupeta E.V., Gileva T.A., Pletnev D.A. 2022. Methodology for strategic management of the digital potential of complex economic systems based on the platform concept. *MIR (Modernization. Innovation. Research)* **13** (4): 592–609. (In Russian)
- Gudkova T.V., Kuznetsov G. Yu. 2022. Digital ecosystem models in business: Challenges of management theory and practice. *MIR (Modernization. Innovation. Research)* **13** (3): 476–493. (In Russian)
- Gurova I.M., Evdokimova S. Sh. 2016. Theory of generations as a tool for analysis, formation and development of labour potential. *MIR (Modernization. Innovation. Research)* **7** (3): 150–159. (In Russian)
- Davydova A.A., Shipliyuk V.S. 2019. Overview of global trends in the digitalization of the economy. *Scientific Bulletin of the Southern Institute of Management* (4): 5–10. (In Russian)
- Dmitrieva O.V., Antonenko R.I. 2020. Strategic Directions of digitalization for the development of employment in small and medium-sized businesses. *MIR (Modernization. Innovation. Research)* **11** (4): 409–420. (In Russian)

- Doronkin R.V. 2021. Overcoming the associative lacunarity of the concept of “public service” in Russian and foreign doctrines. *Education and Law* **11**: 206–210. (In Russian)
- Zhdanov D.A. 2023. Digitalization of domestic manufacturing companies: Status and prospects. *Economics of Contemporary Russia* **2**: 127–141. (In Russian)
- Zemtsov S.P. 2018. Will robots be able to replace people? Assessment of automation risks in the Russian regions. *Innovations* **4** (234): 49–55. (In Russian)
- Zyablikova O.A. 2022. Business management in conditions of the Russian economy digitalization. *Vestnik Universiteta* (8): 5–13. (In Russian)
- Kvint V.L., Babkin A.V., Shkarupeta E.V. 2022. Strategizing of forming a platform operating model to increase the level of digital maturity of industrial systems. *Russian Journal of Industrial Economics* **15** (3): 249–261. (In Russian)
- Klochkova A.V., Orlova O.P. 2021. ERP-systems as a strategic management tool. *Scientific journal NRU ITMO. Series Economics and Environmental Management* **2** (45): 134–142. (In Russian)
- Kozlovsky A.V., Mityushnikova A.I. 2020. Management decision-making and risk management in the digital economy. *Vestnik Universiteta* (3): 45–51. (In Russian)
- Makarevich O.I. 2023. *Lacunar elimination in interpreting digital law terminology*. [Electronic resource]. https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/306871/1/makarevichO_%20Lang_pactice_2023_final.pdf (accessed: 28.05.2024). (In Russian)
- Markova V.D., Kuznetsova S.A. 2020. Digital economy development management: analytical review. *World of Economics and Management* **20** (3): 166–183. (In Russian)
- Markovina I. Yu. 2006. The theory of lacunae in the study of intercultural communication problems eElimination of lacunae as an action of socio-psychological mechanisms of “attraction” and “repulsion”. *Questions of psycholinguistics* **3**: 13–33. (In Russian)
- Milekhina O.V., Aдова I.B. 2022. Study of the structure of the working day in the Chief Engineer service of an industrial company. *Russian Journal of Industrial Economics* **15** (3): 323–333. (In Russian)
- Mirgaleeva I.V., Shamsutdinova M.R., Bogdanov A.A. 2022. Risk management of the company in the process of its digitalization. *Bulletin of the Russian University of Cooperation* **3** (49): 26–31. (In Russian)
- Mishin V.B. 2020. Enterprise culture and strategic change. *Modern Science: actual problems of theory & practice. Series: Economics and Law* **6**: 77–81. (In Russian)
- Latov Yu. V., Nureyev R.M. 2006. What is Path Dependence and how Russian economists study it. *Social Sciences and Modernity* **2**: 118–130. (In Russian)
- Ozornin S. Yu., Terlyga N.G. 2021. Analytical review of flexible project management models in the context of digitalization of managerial processes. *Intellect. Innovations. Investments* **5**: 53–63. (In Russian)
- Pocheptsov O.G. 1990. Language mentality: A way of representing the world. *Topics in the Study of language* **6**: 110–122. (In Russian)
- Prokopova L.G., Sukhov S.V., Tverdokhlebova M.D., Pogorilyak B.I., Kaderoва V.A. Key trends in the financial services digital transformation in Russia and their influence on consumer experience: Forecast of experts. *MIR (Modernization. Innovation. Research)* **13** (2): 202–221. (In Russian)
- Tameryan T. Yu. 2010. Cultural differences as a cause of communication failures. *Linguistics Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N.I. Lobachevsky* **4** (2): 739–741. (In Russian)
- Labor and Employment in Russia. 2023: Stat. sb./Rosstat [Electronic resource]. https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Trud_2023.pdf (accessed: 28.05.2024). (In Russian)
- Kholdorov O.N. 2016. The relationship between the categories of “actor” and “subject”, “participant”, “agent” in political theory. *Bulletin of the Volga Region Institute of Management* **4** (55): 128–133. (In Russian)
- Hu Tingting. Review of national strategies for transition to industry 5.0. *Economics and Innovation Management* **3** (22): 28–38. (In Russian)

- Tsirel S. 2005. “QWERTY effects”, “Path Dependence” and the law of hierarchical compensations. *Economic Issues* 8: 19–26. (In Russian)
- Tsirenschikov V.S. 2019. Digitalization of European Economy. *Contemporary Europe* 3: 104–113. (In Russian)
- Chegurova M.M. 2021. Managers in the digital economy: New challenges and competencies. *Vestnik of Saint Petersburg University. Sociology* 14 (3): 208–223. (In Russian)
- Shcherbakov G.A. Digital Ecosystems as a way to achieve competitive advantages in the financial market: System analysis of the problem. *MIR (Modernization. Innovation. Research)* 13 (1): 42–59. (In Russian)

*Статья поступила в редакцию
31 мая 2024 г.
Принята к публикации
15 июля 2024 г.*

Lacunarity of digital transformation processes of an organization: Causes and effects

O. V. Milekhina

Novosibirsk State University of Economics and Management, Russia

I. B. Adova

Novosibirsk State University of Economics and Management, Russia

E. V. Shkarupeta

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Russia

Voronezh State Technical University, Russia

Purpose: to explore the nature of lacunas in the process of digital transformation of an organization, their localization and elimination. **Methodology:** theoretical and empirical approach based on the methods of analysis and synthesis to determine the essence and factors of lacunarity of digitalization was used. **Findings:** the study (1) revealed the influence of subjectivity on the digital transformation performance of an organization; (2) substantiated the importance of digital transformation; (3) analyzed the reasons for the actor’s inattention to digitalization processes; (4) investigated the nature of the lacunarity of digitalization; (5) identified the role structure and multi-directionality of the value guidelines of actors, and (6) determined the degree and forms of its display in the processes of digital transformation of organizations. **Originality and contribution:** the paper proposes the author’s definition of digitalization lacunas. The emphasis is given to organizational and communicational lacunas. Their influence on the processes of digital transformation of an organization is analyzed.

The research was funded by the Russian Science Foundation grant no. 23-28-01316 (<https://rscf.ru/project/23-28-01316>).

Keywords: digital transformation of organizations, digitalization gaps, elimination of gaps, subjectivity of actors, role structure of actors.

For citation: Milekhina O.V., Adova I.B., Shkarupeta E.V. 2024. Lacunarity of digital transformation processes of an organization: Causes and effects. *Russian Management Journal* **22** (3): 430–460. <https://doi.org/10.21638/spbu18.2024.304> (In Russian)

Для цитирования: Милёхина О.В., Адова И.Б., Шкарупета Е.В. 2024. Лакунарность процессов цифровой трансформации организации: причины возникновения и следствия. *Российский журнал менеджмента* **22** (3): 430–460. <https://doi.org/10.21638/spbu18.2024.304>

Initial Submission: May 31, 2024

Final Version Accepted: July 15, 2024