

Original article

УДК 338.24, 338.1, 330

JEL: G01, G33, H12

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2024.15.2.298-314>

Влияние цифровой технологической революции на развитие теории антикризисного управления

Кочетков Евгений Павлович¹¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; Москва, Россия¹ kochetkove@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1136-6804>

Аннотация

Цель – определить основные направления изменения теории антикризисного управления компаниями под влиянием цифровизации на основе анализа технологических трансформаций в экономике и институциональных предпосылок.

Методы. Для достижения цели используются методы логического, институционального и статистического анализа экономических явлений и финансово-экономических данных индустриальных и цифровых компаний, экономическая компаративистика с использованием положений различных теорий. Теоретический базис исследования – синтез теории технологических революций Перес К., новой институциональной экономической теории, концепции научно-исследовательских программ Лакатоса И.

Результаты работы. Доказаны сформулированные гипотезы исследования о необходимости изменения «защитной оболочки» теории антикризисного управления под влиянием факторов цифровой трансформации экономики институционального характера. Изменения связаны с формированием новых субъектов – цифровых компаний, трансформацией природы кризисов и антикризисного инструментария в условиях цифровой революции. Установлена институциональная природа кризисов бизнеса в условиях технологических революций, обусловленная несоответствием скорости развития институтов экономики и технологий.

Выводы. Цифровая революция оказывает существенное влияние на бизнес. Для его адаптации к цифровым технологическим условиям требуются развитие новых и совершенствование существующих институтов. Эти изменения бросают вызов теории менеджмента, которая должна адаптировать свой базис под новые технологические потребности бизнеса. Важную роль при этом играет антикризисное управление: стремительное развитие цифровых технологий сопровождается кризисными факторами, природа большей части которых имеет институциональный характер. Однако до настоящего времени, несмотря на очевидную необходимость, на научно-теоретическом уровне не определены направления трансформации теории антикризисного управления. По итогам исследования установлены ключевые составляющие цифровой экономики, определяющие направления трансформации теории антикризисного управления путем преобразования ее «защитной оболочки». Доказан институциональный характер предпосылок такой трансформации. Результаты исследования определяют будущие направления развития теории антикризисного управления.

Ключевые слова: антикризисное управление, антикризисные инструменты, цифровой бизнес, цифровая экономика, цифровая трансформация, цифровые активы, технологическая революция

Благодарность. Автор выражает благодарность рецензентам за ценные замечания по доработке статьи.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Кочетков Е. П. Влияние цифровой технологической революции на развитие теории антикризисного управления // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2024. Т. 15. № 2. С. 298–314

EDN: <https://elibrary.ru/xwrgyu>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2024.15.2.298-314>

© Кочетков Е. П., 2024



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Научная статья

The impact of the digital technological revolution on the development of crisis management theory

Evgeniy P. Kochetkov¹

¹ Financial University under the Government of the Russian Federation; Moscow, Russia

¹ kochetkove@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1136-6804>

Abstract

Purpose: is to identify the main directions of changing the theory of crisis management of companies under the influence of digitalization based on the analysis of technological transformations in the economy and institutional prerequisites.

Methods: to achieve the purpose of the study, methods of logical, institutional and statistical analysis of economic phenomena and financial and economic data of industrial and digital companies, economic comparative studies using the provisions of various theories are used. The theoretical basis of the research is the synthesis of the theory of technological revolutions by Perez C., the new institutional economic theory, the concept of scientific research programs by Lakatos I.

Results: the formulated hypotheses of the study on the need to change the «protective shell» of the theory of crisis management under the influence of factors of the digital transformation of the institutional economy are proved. The changes are associated with the formation of new subjects – digital companies, the transformation of the nature of crises and anti-crisis tools in the context of the digital revolution. The institutional nature of business crises in the context of technological revolutions has been established, due to the discrepancy between the speed of development of the economic institutions and technologies.

Conclusions and Relevance: the digital revolution is having a significant impact on business. Its adaptation to digital technological conditions requires the development of the new and improvement of existing institutions. These changes challenge the theory of management, which must adapt its basis to the new technological needs of the business. Crisis management plays an important role in this: the rapid development of digital technologies is accompanied by the crisis factors, the nature of most of which is institutional in nature. However, to date, despite the obvious need, the directions of transformation of the theory of crisis management have not been determined at the scientific and theoretical level. According to the results of the study, the key artifacts of the digital economy have been identified that determine the directions of transformation of the theory of crisis management by transforming its «protective shell». The institutional nature of the prerequisites for such a transformation is proved. The results of the study determine the future directions of the development of the theory of crisis management.

Keywords: crisis management, crisis management tools, digital business, digital economy, digital transformation, digital assets, technological revolution

Acknowledgments. The author expresses gratitude to the reviewers for their valuable comments on the revision of the article.

Conflict of Interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Kochetkov E. P. The impact of the digital technological revolution on the development of crisis management theory. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitiie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2024; 15(2):298–314. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/xwrgyu>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2024.15.2.298-314>

© Kochetkov E. P., 2024

Введение

Антикризисное управление (АУ) компаниями и цифровая технологическая революция – понятия, на первый взгляд далекие друг от друга по содержанию. Однако теоретико-практический анализ показывает обратное: цифровая трансформация экономики приводит к изменениям в теории АУ, обусловленным институциональными факторами. Проблема заключается в том, что скорость адаптации теоретического базиса АУ под новые технологические вызовы отстает от темпов цифровых из-

менений. Это негативно сказывается на развитии компаний в условиях цифровой экономики.

Цифровая трансформация экономики выступает для АУ одновременно как вызов и как возможность. Ряд компаний доцифровой эпохи (General Electric, Ford, Nike) столкнулся с масштабным кризисом, вызванным несоответствием их бизнес-моделей новым условиям. Беспрецедентные масштабы кризиса вынудили индустриальные компании поспешно проводить цифровую трансформацию, которая в большинстве случаев оказалась unsuccessful¹.

¹ Салдана Т. Почему цифровая трансформация не дает результата и что делать, чтобы все заработало: пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2021. 334 с.

В то же время деятельность цифровых гигантов (Google, Amazon, Apple, Microsoft) достаточно успешна и, на первый взгляд, не подвержена кризисным явлениям. Макроэкономический кризис, возникший из-за пандемии коронавируса, показал, насколько важна цифровая трансформация для бизнеса в качестве способа преодоления кризисного положения: на фоне падения индустриальных секторов экономики цифровые компании росли двузначными темпами. Сделаем оговорку, что потребность в трансформации АУ компаниями вызвана не только факторами цифровой технологической революции. Последовавшая череда глобальных кризисов, причиной которых стали как пандемия коронавируса, так и международные геополитические события, существенно сократила уровень финансовой устойчивости бизнеса в целом по миру, что проявляется в росте долговой нагрузки корпоративного сектора экономики (на конец 2022 г. доля корпоративного долга от мирового ВВП составила около 96%²). В условиях падения темпов экономического роста такой стремительный рост заемного капитала бизнеса грозит риском массовых банкротств: темпы роста банкротств в мире и глобальный индекс неплатежеспособности постоянно увеличиваются³.

Одновременно с этим высокотехнологичный сектор экономики имеет низкий уровень долговой нагрузки, не превышающий 30%⁴, что в соответствии с общепринятой практикой свидетельствует о достаточной финансовой устойчивости бизнеса данного сектора экономики⁵. Среди 10-ти международных компаний с наибольшим размером долгового капитала только 2 являются неиндустриальными, а относятся к телекоммуникациям (высокотехнологичному сектору, на базе которого функционируют цифровые компании)⁶. Следовательно, теории АУ необходимо определить ключевые факторы успеха цифровых (высокотехнологичных) компаний и разработать инструментарий реструктуризации нецифровых компаний, чтобы избежать массовой ликвидации компаний

предыдущих технологических революций. Однако данный вопрос на теоретическом уровне в настоящее время до конца не исследован. Таким образом, кардинальные технологические изменения в экономике, в том числе обуславливают необходимость осмысления трансформации теории АУ.

Цель исследования – теоретическое обоснование необходимых направлений развития АУ как отдельного прикладного течения менеджмента под воздействием институциональных факторов цифровой технологической революции.

Для достижения поставленной цели сформулированы и доказаны гипотезы исследования:

- 1) изменение институциональных условий для бизнеса под влиянием цифровой трансформации экономики требует адаптации «защитной оболочки»⁷ теории АУ;
- 2) в условиях технологических революций факторы кризисов компаний имеют в том числе институциональный характер.

Доказательство гипотез исследования основано на определении факторов изменения теории АУ под влиянием цифровой трансформации, используя финансово-экономические данные индустриальных и цифровых компаний и анализ влияния основных составляющих цифровой экономики на теорию АУ.

Обзор литературы и исследований

Идея о влиянии технологических революций на институциональные трансформации в обществе и экономике не является новой [1, 2]. Основу данных исследований составляют циклические теории развития экономики немарксистской школы⁸ [3], согласно положениям которых ключевой причиной циклов в экономике являются технологические факторы – возникновение базовой технологии, изменяющей технологический и институциональный уклады в экономике.

² Статистика Банка международных расчетов // Statista. Сентябрь, 2023. URL: <https://www.statista.com> (дата обращения: 10.12.2023).

³ Insolvency report: No rest for the leveraged // Euler Hermes, Allianz Research, 2023. URL: https://www.allianz.com/en/economic_research/publications/specials_fmo/global-insolvency-report-2023 (дата обращения: 12.12.2023).

⁴ Debt ratio of global technology industry from 2007 to 2020 // Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/787756/worldwide-technology-industry-debt-ratio> (дата обращения: 21.12.2023).

⁵ Прим. Автора: В теории антикризисного управления кризисным фактором выступает доля заемного капитала в общей величине капитала более 50%.

⁶ Companies with largest debt worldwide in 2023 (in billion U.S. dollars) // Statista. Global Finance. Февраль, 2023. URL: <https://www.statista.com/statistics/1235574/most-indebted-companies> (дата обращения: 21.12.2023).

⁷ Прим. Автора: Понятие, введенное в научный оборот Лакатосом И. и отражающее научные знания, защищающие «ядро» теории. См.: Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. М.: Медиум, 1995. 234 с.

⁸ Mensch G. Stalemate in technology: innovations overcome the depression. Cambridge, Mass: Ballinger Pub. Co., 1979. 241 p. URL: <https://archive.org/details/stalemateintechn00mens>

Для исследования использовались положения теории технологических революций Перес К. [1], в соответствии с которой любая такая революция приводит к созданию новых и адаптации существующих институтов к изменившимся условиям в экономике. Перес К. выделяет 5 последовательных технологических революций, последняя из которых – 5-я информационно-телекоммуникационная революция (обусловлена изобретением микропроцессора «Intel» в 1971 г.). Автор описала историческое развитие общества, экономики и технологий как смену технико-экономических волн (по-другому – технологических революций) и рассмотрела технологический фактор в качестве ключевой движущей силы такого развития.

Сегодня достаточно исследованы понятие цифровой экономики как отражение последней технологической революции⁹ [4, 5]; экономические эффекты, связанные с цифровизацией [6–8]. Появляются исследования, объясняющие феномен цифровой экономики с позиции новой институциональной теории [9, 10]. Также достаточно исследована экономика платформенных бизнес-моделей и сетевых эффектов как основа цифровых компаний [11–15].

Трансформации в социально-экономических институтах под воздействием цифровизации также касаются и системы научных знаний. Направления развития теории менеджмента в условиях цифровой экономики подробно исследованы в работе [16]. Однако они не касаются АУ, важного для устойчивого развития компаний. Меняются условия и способы ведения бизнеса, что требует пересмотра менеджмента в целом и, как частный случай, АУ: факторы кризиса хозяйствующих субъектов сохраняются при любом технологическом укладе. Теоретический корпус АУ сформирован в доцифровую эпоху – его инструментарий ориентирован на индустриальные компании и не обеспечивает управления кризисами новых цифровых компаний.

АУ является достаточно молодой наукой, что осложняет его трансформацию в условиях цифровой экономики: не до конца сформирована «защитная оболочка» теории. Долгое время вопросы кризисов рассматривались в рамках макроэкономических теорий циклического развития экономики. Затем стремительное развитие корпоративного управления привело к зарождению АУ корпоративными образованиями.

Базовой категорией АУ является кризис. В ранних зарубежных исследованиях кризис организаций рассматривался в социально-культурном контексте [17] и с позиции институциональных особенностей¹⁰; современное понимание кризиса связано с жизнеспособностью бизнеса [18]. Постепенная эволюция понятия кризиса компаний привела к формированию нескольких видов АУ, в зависимости от целей и режимов [19]: кризисный менеджмент, финансовое оздоровление и восстановление платежеспособности (corporate turnaround, corporate recovery, corporate financial restructuring). Такое обилие научных подходов к определению сущности кризиса и видов АУ свидетельствует о неокончательно сформированном теоретическом базисе данной науки.

Отставание теории от практики – характерные черты развития отечественной научной школы АУ. Существенный вклад в развитие теории АУ внесла научная школа Финансового университета при Правительстве Российской Федерации [20].

До настоящего времени не исследована в полном объеме проблема трансформации теории АУ в условиях цифровизации. Первые исследования такого содержания связаны с работами автора настоящей статьи¹¹. Встречаются единичные исследования в российской и зарубежной науке [21–24], которые не рассматривают вопросы изменения научной теории АУ, а исследуют роль цифровых технологий в преодолении кризиса на микро- и макроуровнях.

Материалы и методы

Методология исследования определена его целями. Используются различные методы: логический (индукция, дедукция), экономический и институциональный анализ, экономическая компаративистика. Некоторые закономерности развития теории АУ в рамках цифровой экономики установлены на основе корреляционного анализа.

По итогам проведенного анализа факторов трансформации теории АУ в ходе цифровизации экономики, на основе синтеза положений теорий новой институциональной экономики, технологических революций Перес К. [1] и концепции научно-исследовательских программ Лакатоса И.¹², определены основные направления такой трансформации, институциональный характер предпосылок изменения

⁹ *Negroponte N.* Being Digital. NY: Knopf, 1995. 274 p. URL: <https://archive.org/details/beingdigital1995negr>; *Tapscott D.* Growing up digital: The Rise of the Net Generation. New York: McGraw-Hill, 1998. 256 p. URL: <https://archive.org/details/growingupdigital0169taps>

¹⁰ *Habermas J.* Legitimation Crisis. Cambridge, UK: Polity, 1976. 166 p. URL: <https://archive.org/details/legitimationcris0000habe>

¹¹ *Кочетков Е.П.* Трансформация антикризисного управления в условиях цифровой экономики: обеспечение финансово-экономической устойчивости высокотехнологичного бизнеса. Монография. М.: Проспект, 2020. 328 с. EDN: <https://elibrary.ru/vzreda>.

¹² *Лакатос И.* Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. М.: Медиум, 1995. 234 с.

теории АУ и ключевые составляющие цифровой экономики, влияющие на необходимость преобразования «защитной оболочки» данной теории.

На основании положений технологических революций Перес К. определены объекты исследования: компании предыдущей технологической революции (эпоха нефти, автомобиля и массового производства) – индустриальные, ключевой характеристикой которых является линейная бизнес-модель (конвейерное производство, ориентированное на массового потребителя) с преобладанием капиталоемких активов, и компании текущей технологической революции – цифровые, для которых характерны платформенно-сетевая бизнес-модель с кастомизацией потребителей и осуществление экономической деятельности в киберпространстве. Использование рассмотренных компаний в качестве объектов исследования позволяет выявить накопленные противоречия, в том числе в рамках теории АУ, путем сопоставления сущностных характеристик этих компаний и выявления факторов их кризисного развития.

Полученные результаты исследования имеют практический характер, поскольку основаны на изучении реальных объектов. Объективность данных результатов исследования обусловлена применением метода экономической компаративистики через сравнение финансово-экономических особенностей указанных компаний и верификацию выполнения сформулированных в доцифровую эпоху экономических законов в условиях цифровой экономики.

В целях обеспечения достоверности полученных результатов исследования проведен анализ обширной эмпирической базы. В качестве эмпирического материала использованы финансово-экономические данные, включая сведения о капитализации индустриальных и цифровых компаний, а также статистические наборы данных информационно-аналитических систем «Кноема», «Statista».

Результаты исследования

Для достижения поставленной цели исследования сначала определим факторы трансформации теории АУ в условиях цифровой экономики. Затем проведем анализ особенностей изменения каждого элемента «защитной оболочки» теории АУ в разрезе ключевых составляющих цифровой экономики.

Факторы и направления трансформации теории АУ в условиях цифровой экономики

Ключевые факторы цифровой трансформации экономики¹³ (подключенность к интернету, существенный объем больших данных, рост вычислительных мощностей компьютеров, сетевизация и развитие цифровых технологий) обусловили необходимость дальнейшего совершенствования АУ по следующим причинам:

- 1) столкновение компаний доцифровой эпохи с кризисами технологического характера, угрожающими их существованию – бизнес-модели индустриальной экономики оказались нежизнеспособными в условиях цифровой эры¹⁴;
- 2) возникновение экономических субъектов нового типа, к которым не может быть применим сформированный в предыдущую технологическую революцию антикризисный инструментарий;
- 3) изменение экономики бизнеса, влияющее на содержание «защитной оболочки» теории АУ.

Рассматривая трансформацию теории АУ через призму концепции научно-исследовательских программ Лакатоса И., можно утверждать, что изменения касаются только «защитной оболочки» теории АУ (объекты управления, факторы кризиса, инструментарий), поскольку «жесткое ядро» теории (сущность кризиса, задачи АУ) сохраняется. Основные элементы «защитной оболочки» теории АУ, подлежащие трансформации в цифровых условиях, представлены на рис. 1. Далее рассмотрим каждый элемент более подробно.

Цифровые компании как новый объект АУ

Ключевое изменение научной теории АУ – формирование нового типа хозяйствующих субъектов, цифровых компаний. Эти компании требуют новых антикризисных инструментов и подходов к исследованию кризисов, учитывающих их особенности.

Традиционный для парадигмы доцифрового менеджмента, включая АУ, интегральный показатель эффективности деятельности бизнеса – стоимость – для цифровых компаний не поддается негативно-му воздействию факторов кризиса, характерных для нецифровых компаний. Анализ динамики капитализации цифровых компаний под воздействием факторов кризиса показал отсутствие их негативного влияния. В первом случае доказательством

¹³ Кочетков Е.П. Цифровая трансформация экономики и технологические революции: вызовы для текущей парадигмы менеджмента и антикризисного управления // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2019. Т. 10. № 4. С. 330–341. EDN: <https://elibrary.ru/cqwxec>. <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2019-4-330-341>.

¹⁴ Кочетков Е.П., Забавина А.А., Гафаров М.Г. Цифровая трансформация компаний как инструмент антикризисного управления: эмпирическая оценка влияния на эффективность // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2021. № 12. С. 68–81. EDN: <https://elibrary.ru/saiiwg>. <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2021-1-68-81>.



Разработано автором.

Рис. 1. Ключевые направления изменения теории антикризисного управления бизнесом под воздействием цифровизации

Developed by the author.

Fig. 1. Key directions of changing the theory of crisis business management under the influence of digitalization

выступает растущая капитализация цифровых компаний в условиях кризиса экономики из-за пандемии коронавируса в 2020 г. (рис. 2).

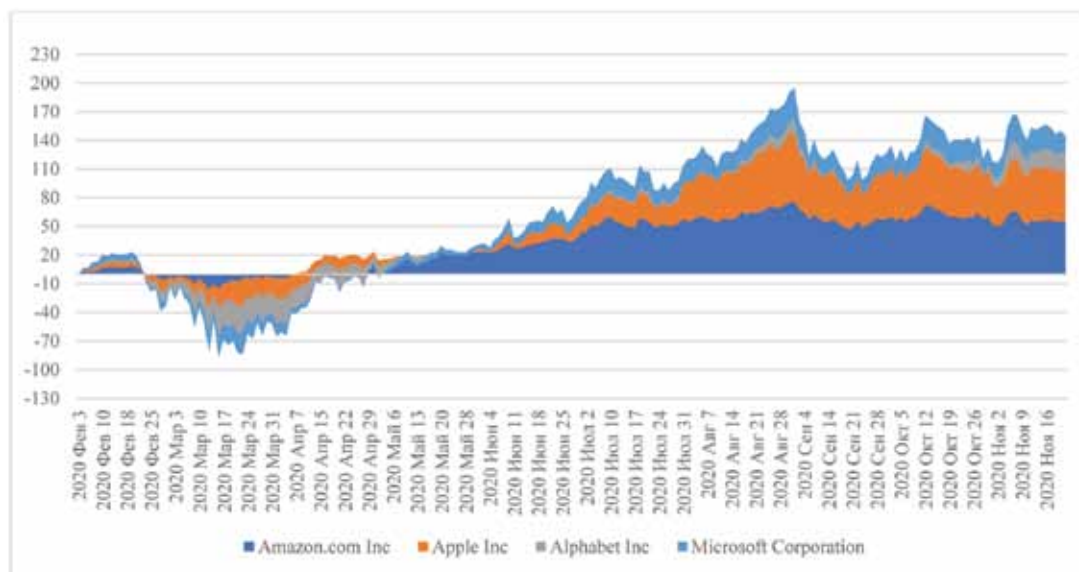
Второй случай подтверждается исследованием взаимосвязи динамики капитализации цифровой компании и ее прибыли. У некоторых компаний (Tesla¹⁵, Twitter) рост капитализации сопровождается наличием постоянной убыточности (наблюдается слабая обратная связь между стоимостью и убыточностью деятельности). Например, у компании Tesla коэффициент корреляции между этими двумя переменными составляет (-0,387) и является статистически значимым (рис. 3, 4, табл. 1). Тогда как у индустриальных компаний есть корреляция между наличием прибыли и ростом капитализации. Например, для компании General Electric коэффициент корреляции капитализации и при-

быльности деятельности составляет 0,646, что является статистически значимым, а связь – умеренной (рис. 5, 6, табл. 1).

Описанное явление не укладывается в парадигму традиционных, характерных для доцифровой эпохи теорий ценности бизнеса и АУ¹⁶, согласно которым основу стоимости компании составляет прибыль, а хроническая убыточность, сокращение стоимости – базовые признаки кризиса компании. Следовательно, существующие критерии, инструменты антикризисной диагностики не позволяют определять признаки кризиса для цифровых компаний. Согласно данным теориям, можно утверждать, что некоторые цифровые компании находятся в кризисном состоянии, однако стремительный и непрерывный рост их капитализации ставит под сомнение такое утверждение.

¹⁵ Прим. Автора: Поскольку деятельность компании Tesla основана на платформенной бизнес-модели, ее также относят к компаниям новой формации.

¹⁶ Кочетков Е.П. Трансформация антикризисного управления в условиях цифровой экономики: обеспечение финансово-экономической устойчивости высокотехнологичного бизнеса. Монография. М.: Проспект, 2020. 328 с. EDN: <https://elibrary.ru/vzreda>.



Составлено автором по материалам: Информационно-аналитическая система Statista. Digital Market Outlook. URL: <https://www.statista.com> (дата обращения: 29.01.2023).

Рис. 2. Ежедневное изменение капитализации цифровых компаний в 2020 году по отношению к февралю 2020 года, когда началась пандемия коронавируса, в процентах

Compiled by the author based on the materials in: Information and analytical system Statista. Digital Market Outlook. URL: <https://www.statista.com> (accessed: 29.01.2023).

Fig. 2. Daily change in the capitalization of the digital companies in 2020 relative to February 2020, when the coronavirus pandemic began, in percent



Составлено автором по материалам: Thomson Reuters. URL: <https://www.thomsonreuters.com> (дата обращения: 29.01.2023).

Рис. 3. Динамика капитализации и чистой прибыли компании Tesla, млн долл. США

Compiled by the author based on the materials in: Thomson Reuters. URL: <https://www.thomsonreuters.com> (accessed: 29.01.2023).

Fig. 3. Dynamics of capitalization and net profit of Tesla, million US dollars

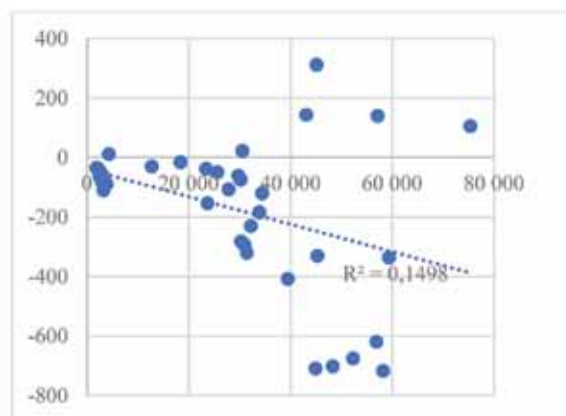


Составлено автором по материалам: Thomson Reuters. URL: <https://www.thomsonreuters.com> (дата обращения: 29.01.2023).

Рис. 4. Динамика капитализации и чистой прибыли компании General Electric, млн долл. США

Compiled by the author based on the materials in: Thomson Reuters. URL: <https://www.thomsonreuters.com> (accessed: 29.01.2023).

Fig. 4. Dynamics of capitalization and net profit of General Electric, million US dollars

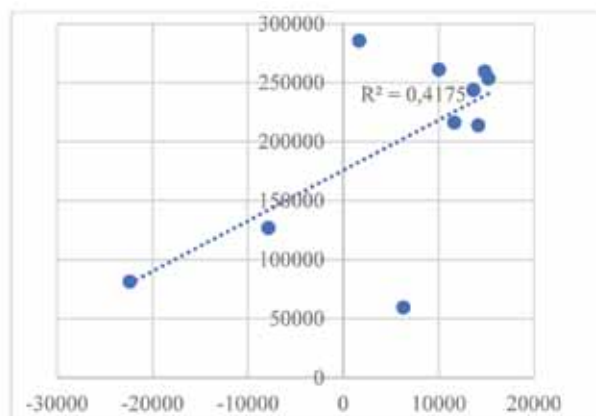


Составлено автором по материалам: Thomson Reuters. URL: <https://www.thomsonreuters.com> (дата обращения: 29.01.2023).

Рис. 5. Корреляция капитализации и чистой прибыли компании Tesla

Compiled by the author based on the materials in: Thomson Reuters. URL: <https://www.thomsonreuters.com> (accessed: 29.01.2023).

Fig. 5. Correlation of capitalization and net profit of Tesla



Составлено автором по материалам: Thomson Reuters. URL: <https://www.thomsonreuters.com> (дата обращения: 29.01.2023).

Рис. 6. Корреляция капитализации и чистой прибыли компании General Electric

Compiled by the author based on the materials in: Thomson Reuters. URL: <https://www.thomsonreuters.com> (accessed: 29.01.2023).

Fig. 6. Correlation of capitalization and net profit of General Electric

Таблица 1

Оценка статистической значимости корреляции капитализации и чистой прибыли на основе t-критерия Стьюдента

Table 1

Estimation of the statistical significance of the correlation between capitalization and net profit based on Student's t-test

Компания	Коэффициент корреляции	Уровень связи	Tнабл	Tтабл	Статистическая значимость
Tesla	(-0,387)	Слабая	2,553	2,026	Связь значима
General Electric	0,646	Умеренная	2,674	2,306	Связь значима

Составлено автором.

Compiled by the author.

Платформенно-сетевая бизнес-модель: влияние на теорию АУ

Цифровые компании отличаются от индустриальных компаний доцифровой эпохи другой бизнес-моделью, которая имеет платформенно-сетевой характер. Данная бизнес-модель стала революцией в экономике бизнеса, изменив кардинально структуру издержек, механизмы формирования прибыли и ценности, подорвав действующие «доцифровые» экономические законы и принципы.

Закон экономии на масштабе работает для линейных бизнес-моделей прошлой технологической революции. Платформенные бизнес-модели нарушают логику эффекта масштаба: увеличение объемов производства цифровых товаров не приводит к росту средних издержек даже по про-

хождении точки оптимума – в долгосрочной перспективе кривая средних издержек становится асимптотически приближенной к оси абсцисс (с течением времени средние совокупные издержки не увеличиваются) (рис. 7). Меняется характер поведения издержек цифровых компаний: падает уровень транзакционных издержек, а предельные трансформационные издержки приближаются к нулю [7]. Это позволяет увеличивать прибыль по мере роста сетей (расходы растут медленнее, чем прибыль – именно масштаб приносит прибыль) и не иметь затратных капитальных активов.

Платформенно-сетевая бизнес-модель изменяет логику цепочки ценностей М. Портера. Если для линейного бизнеса характерно последовательное формирование его ценности, то для платформенной бизнес-модели ценность сосредоточена



Разработано автором.

Рис. 7. Эффект масштаба для цифровых и нецифровых компаний

Developed by the author.

Fig. 7. Economies of scale for the digital and non-digital companies

вокруг взаимодействий — транзакций между множеством производителей и потребителей, а платформа выступает посредником.

Новые законы экономического развития цифровых компаний необходимо учитывать при разработке антикризисной стратегии компаний в современных условиях. Платформенно-сетевая бизнес-модель существенно усложняет диагностику кризиса, включая его стадии: множественные транзакции между акторами не позволяют определить место возникновения кризиса, в отличие от линейных бизнес-моделей. Существующий антикризисный диагностический инструментарий сформирован с учетом особенностей линейного бизнеса: логика выявления факторов кризиса и последующих его стадий основана на последовательной диагностике каждой части цепочки ценности.

Специфические активы цифровых компаний: аспекты для АУ

Нематериальные активы цифровых компаний обладают свойством высокой специфичности, обусловленным транзакционно-специфическими инвестициями и взаимозависимостью участников платформ — то есть способностью приносить наибольшую выгоду только при определенном использовании, а также стремящейся к нулю возможности их переориентации на альтернативное использование. Это означает невозвратный характер таких затрат в случае другого использования. Такое свойство нематериальных активов существенно усложняет антикризисное управление ими: нарушается работа базового антикризисного принципа «отсечение лишнего».

В случае наступления кризиса специфические активы цифровых компаний невозможно использовать в качестве резервов восстановления платежеспособности, поскольку они представляют ценность только для данного бизнеса и не могут быть реализованы на рынке. При отказе от использования таких активов в условиях кризиса возникнут убытки как результат уже понесенных невозвратных издержек. Единственным инструментом финансового оздоровления цифрового бизнеса является его сохранение от разрушения под воздействием факторов кризиса.

В условиях цифровой экономики появились два новых вида активов у бизнеса — цифровые финансовые активы (криптоактивы) и данные. Первый вид активов уже институционализирован¹⁷. Данные

в настоящее время не институционализированы: правила бухгалтерского учета не предусматривают порядка их отражения в финансовой отчетности, отсутствует методология оценки стоимости данных.

Эти активы, занимая иногда существенную долю, могут играть ключевую роль как в возникновении кризиса компании, так и в преодолении его негативных последствий. В первом случае практика показывает, насколько чувствительным оказывается финансовая устойчивость компаний в условиях цифровой экономики к изменению режима доступа к данным. Так, кража персональных данных, имеющихся в распоряжении компаний, привела к возникновению масштабных убытков, падению капитализации и денежных потоков (табл. 2). Базовый признак бескризисного развития компании — прибыль — находится в тесной связи с сохранностью данных активов.

Особую актуальность эти активы приобретают в условиях режима правового банкротства компании. С учетом институционализации цифровых финансовых активов их использование в качестве резерва для восстановления платежеспособности должника, включая расчеты с кредиторами (как одно из направлений ликвидации негативных последствий развития кризиса), стало возможным. В России возможно включение криптоактивов в состав конкурсной массы должника [25]. Правда, отличительные свойства этих активов (анонимность, обращение в рамках специальных информационных систем) препятствуют их масштабному использованию в процедурах банкротства.

¹⁷ Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/ (дата обращения: 20.12.2023).

Таблица 2

Влияние объема украденных персональных данных на финансово-экономическое состояние компании

Table 2

The impact of the volume of stolen personal data on the financial and economic position of the company

№	Название компании / год кражи данных	Род деятельности	Объем украденных данных	Влияние на финансово-экономическое состояние
1	Equifax / 2017	Бюро кредитных историй (США)	143 млн записей	Падение рыночной стоимости на 13%
2	eBay / 2014	Интернет-аукционы и интернет-торговля (США)	145 млн записей	Снижение чистого EBITDA на 37%, выручки – почти на 50%
3	JP Morgan Chase / 2014	Финансово-банковский холдинг (США)	76 млн записей	Снижение чистой выручки на 7%, рыночной стоимости – на 2%

Составлено автором по материалам: Equifax and company: personal data under siege // Knoema. URL: <https://knoema.com/vytuld/equifax-and-company-personal-data-under-siege> (дата обращения: 20.11.2023).

Compiled by the author based on the materials: Equifax and company: personal data under siege. Knoema. URL: <https://knoema.com/vytuld/equifax-and-company-personal-data-under-siege> (accessed: 20.11.2023).

Использование персональных данных в процедурах банкротства ограничено в силу их высокой специфичности, которая выражается в их принадлежности конкретной личности, анонимном и конфиденциальном характере и наличии ценности только для конкретного бизнеса. Такая специфичность ограничивает оборот данных активов в случае кризисного положения компании, в том числе их использование в качестве резервов для восстановления платежеспособности в рамках процедур банкротства. Актуальными становятся также вопросы этики передачи персональных данных кредиторам в таком случае. Например, известный магазин электроники RadioShack в ходе своего банкротства, несмотря на имеющиеся обязательства по сохранению конфиденциальности данных о своих клиентах, продал эти данные, но вскоре вмешательство органов власти США ограничило эту сделку¹⁸.

Изменение факторов кризиса компаний в условиях цифровой трансформации экономики

Цифровизация экономики меняет природу факторов кризиса компаний по следующим причинам:

- 1) особенности цифровых компаний, обусловленные платформенной бизнес-моделью;
- 2) изменение институциональных условий из-за технологического развития экономики;

- 3) быстрый переход компаний доцифровой эпохи на новую цифровую бизнес-модель.

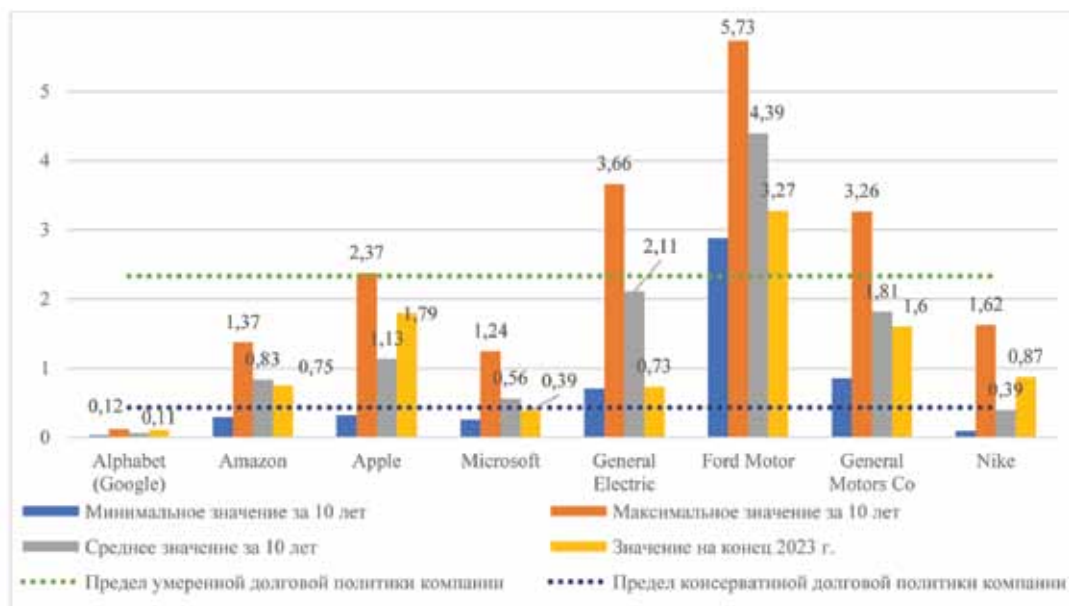
Для цифровых компаний¹⁹ характерна низкая долговая нагрузка (рис. 8): у данных компаний максимальное, среднее значения коэффициента финансового рычага за последние 10 лет, а также значение данного коэффициента на конец 2023 г. находятся в пределах умеренной долговой политики (предельное значение финансового рычага составляет 2,3, что означает соотношение заемного и собственного капитала в пропорции 7:3). При этом у некоторых компаний (Google) значение такого коэффициента не превышает предельного значения для консервативной долговой политики (то есть доля собственных средств составляет более 50% всего капитала), тогда как у промышленных нецифровых компаний²⁰ – превышает нормативное значение, характеризующее умеренную долговую политику, что означает на практике существенную долю заемных средств в общей величине капитала (свыше 70%).

Низкий уровень долговой нагрузки приводит к тому, что для цифровых компаний кризис по своей природе становится не финансовым, а технологическим и экономическим. Развитие любого кризиса для компаний приводит к негативным финансовым последствиям: возникающие убытки и недостаток ликвидности не позволяют вовремя обслуживать

¹⁸ Tirole J. Economics for the common goods. New Jersey: Princeton University Press, 2017. 563 p. URL: <https://archive.org/details/economicsforcomm0000tirole/page/n6/mode/1up>

¹⁹ Прим. Автора: Для анализа выбраны ведущие цифровые компании в мире – так называемые компании «Big Tech» (Google (Alphabet), Amazon, Apple и Microsoft).

²⁰ Прим. Автора: В качестве примера промышленных компаний приведены нецифровые компании, которые находились в кризисном состоянии, в связи с чем вынуждены были проводить цифровую трансформацию, которая по итогам реализации оказалась unsuccessful.



Составлено автором по материалам: Инвестиционный портал «Gurufocus». URL: <https://www.gurufocus.com/term/deb2equity> (дата обращения: 20.12.2023).

Рис. 8. Характеристика значений коэффициента отношения долга к собственному капиталу (финансового рычага) у цифровых и промышленных компаний

Compiled by the author based on the materials in: The investment portal «Gurufocus». URL: <https://www.gurufocus.com/term/deb2equity> (accessed: 20.12.2023).

Fig. 8. Characteristics of the debt-to-equity ratio (financial leverage) of the digital and industrial companies

заемный капитал — наступает неплатежеспособность. Именно поэтому в условиях кризиса всегда возрастает активность действий кредиторов, вплоть до возможного инициирования банкротства. Из-за низкого уровня долговой нагрузки у цифровых компаний риски банкротства и негативного развития финансовых факторов кризиса не являются критичными.

При этом низкая зависимость от кредиторов не исключает кризисного развития цифровых компаний, которое в первую очередь будет обусловлено технологическими (например, возникновением подрывных технологий или невозможностью технологической адаптации под изменения внешней среды) или экономическими факторами. Технологические факторы кризиса могут привести к разрушению бизнеса цифровых компаний, когда будут полностью исчерпаны собственные финансовые ресурсы в случае отсутствия перспектив дальнейшего развития бизнеса. Негативные финансовые последствия являются вторичными по отношению к технологическим факторам кризиса.

Низкая подверженность цифровых компаний факторам финансового кризиса изменяет требование к их устойчивости: значимость приобретает киберустойчивость. Особенность данного вида устойчивости обусловлена нематериальным характером киберпространства, в котором ведут

бизнес цифровые компании, а также спецификой информационной инфраструктуры с аппаратно-программными комплексами. Киберустойчивость определяет степень устойчивости информационной системы цифровой компании как технологического базиса по отношению к внешним киберугрозам, возникающим в киберпространстве.

Технологические революции в экономике обостряют проблему кризисов с точки зрения институциональных факторов. Причины данной проблемы следующие:

- 1) отставание темпов изменения институциональных условий экономики от ее технологического развития;
- 2) необходимость адаптации компаний под новые институционально-технологические условия — дилемма перехода на новую бизнес-модель с несформированными рынками.

Опережение темпов технологического развития экономики скорости адаптации под него институциональных условий получило в науке название «проблема запаздывания» [26]. Эта проблема связана с отставанием регуляtorики (как одного из элементов институциональной среды) от технологического развития. В нашем случае, с учетом положений теории технологических революций Перес К., проблема запаздывания трактуется

шире: технологические изменения приводят к изменению условий ведения бизнеса, что требует «перенастройки» всей институциональной среды, а не только регуляторики (рис. 9).

Несоответствие темпов развития технологий и институтов приводит к возникновению факторов кризиса для бизнеса: формируется институциональный вакуум – среда для новых технологий без институтов, которая, с одной стороны, является

прекрасной возможностью для занятия свободных ниш рынка, способных расти экспоненциально в условиях отсутствия институциональных барьеров (для компаний нового типа, конфигурация которых не подчинена требованиям предшествующей технологической революции институтов). С другой стороны, институциональная неопределенность не позволяет существующим компаниям развиваться бескризисно дальше из-за необходимости

адаптации бизнес-модели под новые условия, для которых институты еще не созданы: сформированные ранее институты в новых условиях становятся неэффективными.

В ходе цифровой трансформации компании доцифровой эпохи сталкиваются с дилеммой (рис. 10): как сохранить прибыльность существующей деятельности доцифровой эпохи (с уже сформированным рынком) и обеспечить формирование новой бизнес-модели, обладающей потенциалом роста и соответствующей новым цифровым условиям?

В условиях институционального вакуума существует высокая неопределенность в отношении как перспектив дальнейшего развития применяемых технологий в рамках сформированной бизнес-модели, так и новой цифровой бизнес-модели с другим рынком. Новой модели еще только предстоит валидация и тестирование, а поскольку это новый рынок, то его верификация затруднительна. Возникновение точки кризиса обусловлено необходимостью перехода на технологию нового уровня, поскольку резервы эффективности используемой технологии, на которой основана действующая бизнес-модель, уже исчерпаны.

Динамика и закономерности поведения технологий объясняются теорией S-технологий²¹, согласно которой развитие технологий имеет форму S-кривой: на этапе зарождения технологии ее технические характеристики стремительно улучшаются, но на этапе зрелости развитие технологии асимптотически приближается к пределу, и для ее дальнейшего развития требуется все больше ресурсов, поэтому возникает необходимость перехода на новую тех-

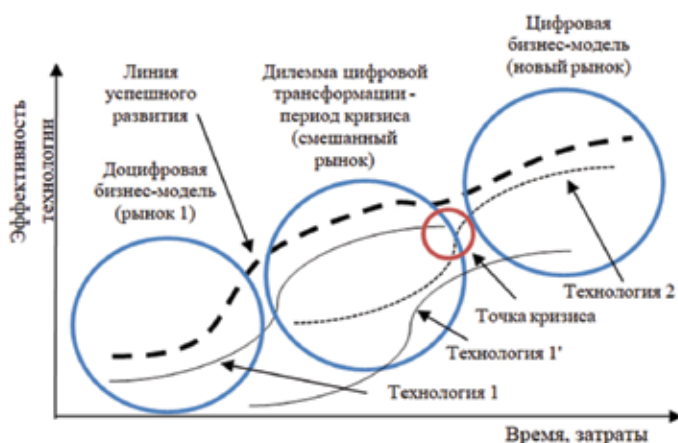


Составлено автором на основе [26]

Рис. 9. Институциональные факторы кризиса компаний в условиях технологических революций

Compiled by the author based on [26]

Fig. 9. Institutional factors of a company's crisis in the context of technological revolutions



Составлено автором

Рис. 10. Факторы кризиса бизнеса в процессе его цифровой трансформации

Compiled by the author

Fig. 10. Factors of business crisis in the process of its digital transformation

²¹ Sahal D. Patterns of Technological Innovation. London: Addison Wesley, 1981. 381 p. URL: <https://archive.org/details/patternsoftechno0000saha>

нологию. Однако действующая технология может быть заменена этой же технологией с улучшенными техническими характеристиками продукта, а может быть заменена на новую технологию с новым рынком. Переход на новую технологию затруднителен из-за технологической инертности компании по изменению сложившейся сети создания стоимости²² в силу высокой неопределенности развития нового рынка²³. Следовательно, кризис обусловлен высокими рисками как сохранения прежней бизнес-модели, так и перехода на новую цифровую бизнес-модель. Налицо изменение природы кризиса в сторону технологического характера.

Трансформация антикризисного инструментария в условиях цифровизации экономики

Важное направление изменения «защитной» оболочки АУ под воздействием цифровизации экономики – трансформация его инструментария (табл. 3). Для компаний доцифровой эпохи в новых технологических условиях сформировавшийся ранее инструментарий оказывается неэффективным, поэтому необходимо либо формирование нового, либо адаптация существующего. Цифровым компаниям требуется новый антикризисный инструментарий.

Таблица 3

Направления изменения инструментов антикризисного управления для цифровых и нецифровых компаний

Table 3

Directions for changing crisis management tools for the digital and non-digital companies

Антикризисный инструментарий	Нецифровые компании	Цифровые компании
Диагностика	Адаптация	Необходима трансформация – не сформирован инструмент, формируются институты
Реструктуризация	Цифровая трансформация	
	Реструктуризация информационно-телекоммуникационной архитектуры	
Банкротство	Не требуется адаптации	Требуется адаптация под учет особенностей цифровых компаний

Разработано автором.

Developed by the author.

Развитие антикризисной диагностики в ходе цифровой трансформации экономики было рассмотрено ранее. Реструктуризация как антикризисный инструмент, возникший в доцифровую эпоху, в основном ориентирована на индустриальные компании предыдущей технологической революции и предполагает изменение структуры капиталоемких производственных мощностей, не изменяя при этом операционной модели компании. В рамках цифровой экономики этот инструмент должен быть адаптирован под новые технологические условия: для нецифровых компаний он превратился в цифровую трансформацию (переход на новую платформенно-сетевую бизнес-модель), а для цифровых компаний он должен касаться больше реструктуризации ядра таких компаний – информационно-телекоммуникационной (ИТ) архитекту-

ры бизнеса. Антикризисный характер и сущность цифровой трансформации подробно исследованы автором ранее²⁴.

Реструктуризация ИТ-архитектуры применима для компаний обоих типов и должна стать в условиях цифровой технологической революции основным инструментом приведения организационной структуры компании, ее операционной модели, информационной и программной инфраструктуры под новые потребности внешней среды. Ключевое отличие данного инструмента – изменение не только организационной структуры бизнеса, но и переход его аналоговой операционной модели на цифровую. Доцифровая бизнес-модель, основанная на массовом производстве, имеет экономические ограничения своего роста и раз-

²² Прим. Автора: Если говорить на языке новой институциональной экономической теории, то это явление имеет название «эффект колеи» (path-dependence problem).

²³ Кристенсен К.М. Дилемма инноватора: как из-за новых технологий погибают сильные компании: пер с англ. 6-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2019. 342 с.

²⁴ Кочетков Е.П., Забавина А.А., Гафаров М.Г. Цифровая трансформация компаний как инструмент антикризисного управления: эмпирическая оценка влияния на эффективность // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2021. № 12. С. 68–81. EDN: <https://elibrary.ru/saiiwwg>. <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2021-1-68-81>.

вития, обусловленные обратным эффектом масштаба при достижении определенного размера бизнеса. Главный эффект реструктуризации ИТ-архитектуры – преодоление архитектурной инерции, то есть адаптация архитектуры под новые технологические вызовы.

Банкротство как сугубо антикризисный инструмент также претерпевает изменения из-за цифровизации экономики: исторический анализ развития института банкротства в ходе прошедших технологических революций показал его эволюцию²⁵. Эти изменения касаются не только обслуживающих функций процедур банкротства, но и базиса института банкротства (реабилитационного потенциала).

Выводы

В настоящее время в мировой экономике активизируется множество факторов кризисов, в том числе геополитического характера. Одним из ключевых факторов кризиса являются технологические, обусловленные циклическим развитием экономики, которые рассматриваются в качестве предмета данного исследования. Проблема заключается в том, что стремительное технологическое развитие экономики не соответствует скорости изменения институциональных условий, обеспечивающих, в том числе, успешное функционирование бизнеса. В каждой технологической революции возникают компании, которые при наступлении новой такой революции либо выживают, либо погибают – вопрос выживаемости становится первостепенным. С одной стороны, компании, созданные в предыдущую технологическую революцию, вынуждены проводить адаптацию под новые технологические условия, с другой стороны, для компаний новой технологической революции также требуется формирование новых институтов для их успешного развития.

Парадокс технологических изменений в экономике заключается в том, что они приводят к трансформации всех институтов, в том числе науки, подрывая базовые экономические законы, сформулированные в доцифровую эпоху. Для выживаемости компаний в условиях цифровой экономики необходим пересмотр теоретического базиса теории АУ как одного из направлений менеджмента. Однако до настоящего времени данный вопрос недостаточно исследован. В статье предпринимаются попытки сформулировать основные направления трансформации теории АУ в условиях цифровой экономики, поскольку весь научный аппарат этой теории базируется на достижениях предыдущей технологической революции, оказавшихся неработающими в новых условиях. Более детальное

раскрытие каждого установленного направления трансформации теории АУ – задача дальнейших исследований, при этом важно понимать, что такие пересмотры основ любых наук будут происходить при наступлении новой технологической революции, что требует в дальнейшем формирования универсального теоретического подхода к трансформации наук.

В результате изучения основных положений теорий циклического развития экономики, технологических революций, новой институциональной экономической теории, а также путем применения экономических методов компаративистики, анализа промышленных и цифровых компаний в ходе исследования доказаны гипотезы о необходимости теории АУ из-за изменения институциональных условий для бизнеса под влиянием цифровой технологической революции и об институциональном характере кризисов в рамках такой революции.

При этом происходит трансформация только «защитной оболочки» теории АУ, что выражается в изменении существующего и формировании нового антикризисного инструментария. Такая трансформация обусловлена рядом причин:

- возникновение хозяйствующих субъектов новой формации – цифровых компаний, особенности которых не позволяют применять к ним сформированный ранее антикризисный инструментарий;
- изменение природы кризисов компаний, включая институциональный аспект, из-за опережения темпов развития цифровых технологий над темпами формирования необходимых институтов;
- кризисное положение многих компаний доцифровой эпохи в связи с несоответствием их линейных бизнес-моделей условиям цифровой экономики.

Указанные причины определили направления трансформации теории АУ под воздействием цифровизации экономики. Представляется, что в новой технологической революции причины необходимости изменения антикризисного инструментария связаны с трансформацией природы факторов кризиса (они приобретают технологический характер) и институтов, спецификой финансово-экономических особенностей цифрового бизнеса (которые обусловлены в том числе новой бизнес-моделью) и условий ведения экономической деятельности в киберпространстве, нарушением базовых экономических законов доцифровой эпохи.

Опираясь на положения теории технологических революций Перес К. и новой институциональной

²⁵ Кочетков Е.П. Трансформация антикризисного управления в условиях цифровой экономики: обеспечение финансово-экономической устойчивости высокотехнологичного бизнеса. Монография. М.: Проспект, 2020. 328 с. EDN: <https://elibrary.ru/vzreda>.

теории доказано, что цифровая трансформация экономики приводит к радикальным изменениям для бизнеса, игнорирование которых может стоить

ему жизни, поэтому вопросы совершенствования научной теории АУ в текущих условиях являются актуальными.

Список источников

1. *Perez C.* Technological revolutions financial capital: the dynamics of bubbles and golden ages. Cheltenham: Edward Elgar, 2002. 224 p. <https://doi.org/10.4337/9781781005323>
2. Циклические закономерности развития технологических и мирохозяйственных укладов: монография / под ред. С.Ю. Глазьева, Д.А. Митяева, С.А. Толкачева. М.: КНОРУС, 2022. 280 с. EDN: <https://elibrary.ru/ofwieu>
3. *Schumpeter J.* Theory of Economic Development. New York, 1983. 320 p. <https://doi.org/10.4324/9781315135564>
4. *Williams L.D.* Concepts of digital economy and Industry 4.0 in intelligent and information systems // *International Journal of Intelligent Networks*. 2021. Vol. 2. P. 122–129. <https://doi.org/10.1016/j.ijin.2021.09.002>
5. *Goldfarb A., Tucker C.* Digital economics // *Journal of Economic Literature*. 2019. Vol. 57. Iss. 1. P. 3–43. <https://doi.org/10.1257/jel.20171452>
6. *Olleros F. X.* Antirival goods, network effects and the sharing economy // *First Monday*. 2018. Vol. 23. Iss. 2. <https://doi.org/10.5210/fm.v23i2.8161>
7. *Loebbecke C., Picot A.* Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda // *Journal of Strategic Information Systems*. 2015. Vol. 24. Iss. 3. P. 149–157. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2015.08.002>
8. *Wang C., Wright J.* Platform investment and price parity clauses // *The Journal of Industrial Economics*. 2023. Vol. 71. Iss. 2. P. 538–569. <https://doi.org/10.1111/joie.12329>
9. Аузан А.А. Цифровая экономика как экономика: институциональные тренды // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2019. № 6. С. 12–19. EDN: <https://www.elibrary.ru/hvluw>. <https://doi.org/10.38050/01300105201963>
10. Карамова О.В. Институциональная теория цифровой экономики: монография. М.: Издательство Прометей, 2020. 288 с. EDN: <https://elibrary.ru/gsqist>
11. *Sutherland W., Jarrahi M.H.* The sharing economy and digital platforms: a review and research agenda // *International Journal of Information Management*. 2018. Vol. 43. P. 328–341. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.07.004>
12. *Trabucchi D., Muzellec L., Ronteau S., Buzanza T.* The platforms' DNA: drivers of value creation in digital two-sided platforms // *Technology Analysis & Strategic Management*. 2022. Vol. 34. Iss. 8. P. 891–904. <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1932797>
13. Баланова М.М. Платформенная экономика как ядро цифровой экономики: обзор научных школ и ранжирования ее субъектов // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2021. № 7(201). С. 19–31. EDN: <https://elibrary.ru/cqghdf>. <https://doi.org/10.46554/1993-0453-2021-7-201-19-31>
14. Козырев А.Н. Сетевые эффекты и цифровые платформы в экономике и математических моделях // Цифровая экономика. 2021. № 3(15). С. 5–33. EDN: <https://elibrary.ru/cfetyd>. <https://doi.org/10.34706/DE-2021-03-01>
15. *Trabucchi D., Buzanza T., Verganti R.* Quantity or quality? Value creation in two-sided platforms // *Technology Analysis & Strategic Management*. 2021. Vol. 33. Iss. 2. P. 162–175. <https://doi.org/10.1080/09537325.2020.1804057>
16. *Kraus S., Durst S., Ferreira J.J., Veiga P., Kailer N., Weinmann A.* Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo // *International Journal of Information Management*. 2022. Vol. 63. P. 102466. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466>
17. *Turner B.A.* The organizational and interorganizational development of disasters // *Administrative Science Quarterly*. 1976. Vol. 21. Iss. 3. P. 378–397. <https://doi.org/10.2307/2391850>
18. *Pearson C.M., Clair J.A.* Reframing crisis management // *The Academy of Management Review*. 1998. Vol. 23. Iss. 1. P. 59–76. <https://doi.org/10.2307/259099>
19. *Gotteiner S., Mas-Machuca M., Marimon F.* Turnaround types, stages, strategies and tactics: putting things in order // *European Accounting and Management Review*. 2019. Vol. 5. Iss. 2. P. 12–37. <https://doi.org/10.26595/eamr.2014.5.2.2>

20. Кован С.Е. Теория антикризисного управления социально-экономическими системами (ресурсный подход): монография. М.: ИНФРА-М, 2013. 160 с. EDN: <https://elibrary.ru/tvrcnr>
21. Днепровская Н.В. Цифровой кризис в инновационной деятельности предприятия // Статистика и экономика. 2019. Т. 16. № 4. С. 45–53. EDN: <https://elibrary.ru/mhedbw>.
<https://doi.org/10.21686/2500-3925-2019-4-45-53>
22. Бутрова Е.В. Особенности антикризисного управления предприятием в условиях цифровизации // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11. № 3. С. 579–590. EDN: <https://elibrary.ru/tcltni>.
<https://doi.org/10.18334/epp.11.3.111775>
23. Dubey R., Bryde D.J., Blome C., Dwivedi Y.K., Childe S.J., Foropon C. Alliances and digital transformation are crucial for benefiting from dynamic supply chain capabilities during times of crisis: a multi-method study // International Journal of Production Economics. 2024. Vol. 269. P. 109166. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2024.109166>
24. Gkeredakis M., Lifshitz-Assaf H., Barrett M. Crisis as opportunity, disruption and exposure: Exploring emergent responses to crisis through digital technology // Information and Organization. 2021. Vol. 31. Iss. 1. P. 100344. <https://doi.org/10.17863/CAM.65367>
25. Шишмарева Т.П. Криптовалюта в составе конкурсной массы несостоятельного должника // Вестник университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2020. № 7(71). С. 37–43. EDN: <https://elibrary.ru/mvmqwf>.
<https://doi.org/10.17803/2311-5998.2020.71.7.037-043>
26. Marchant G.E., Allenby B.R., Herkert J.R. The growing gap between emerging technologies and legal ethical oversight: The pacing problem. Dordrecht, Germany: Springer, 2011.
<https://doi.org/10.1007/978-94-007-1356-7>

Статья поступила в редакцию 01.01.2024; одобрена после рецензирования 24.04.2024; принята к публикации 03.06.2024

Об авторе:

Кочетков Евгений Павлович, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента факультета «Высшая школа управления»; частное учреждение по цифровизации атомной отрасли «Цифрум» Госкорпорации «Росатом»;
SPIN-код: 5023-9300, Researcher ID: AAU-5550-2020, Scopus ID: 57205674916

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Perez C. Technological revolutions and financial capital: the dynamics of bubbles and golden ages. Cheltenham: Edward Elgar, 2002. 224 p. <https://doi.org/10.4337/9781781005323> (In Eng.)
2. Cyclical patterns of development of technological and world economic structures: monograph. Ed. S.Yu. Glazyev, D.A. Miityaev, S.A. Tolkachev. Moscow: KNORUS, 2022. 280 p. EDN: <https://elibrary.ru/ofwieu> (In Russ.)
3. Schumpeter J. Theory of economic development. New York, 1983. 320 p. <https://doi.org/10.4324/9781315135564> (In Eng.)
4. Williams L.D. Concepts of digital economy and Industry 4.0 in intelligent and information systems. *International Journal of Intelligent Networks*. 2021; 2:122–129. <https://doi.org/10.1016/j.ijin.2021.09.002> (In Eng.)
5. Goldfarb A., Tucker C. Digital economics. *Journal of Economic Literature*. 2019; 57(1):3–43. <https://doi.org/10.1257/jel.20171452> (In Eng.)
6. Olleros F. X. Antirival goods, network effects and the sharing economy. *First Monday*. 2018; 23(2). <https://doi.org/10.5210/fm.v23i2.8161> (In Eng.)
7. Loebbecke C., Picot A. Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*. 2015; 24(3):149–157. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2015.08.002> (In Eng.)
8. Wang C., Wright J. Platform investment and price parity clauses. *The Journal of Industrial Economics*. 2023; 71(2):538–569. <https://doi.org/10.1111/joie.12329> (In Eng.)
9. Auzan A.A. Digital economy as an economy: institutional trends. *Moscow University Economics Bulletin*. 2019; (6):12–19. EDN: <https://www.elibrary.ru/hvlxuw>. <https://doi.org/10.38050/01300105201963> (In Russ.)
10. Karamova O.V. Institutional theory of digital economy: monograph. Moscow: Prometey Publishing House, 2020. 288 p. EDN: <https://elibrary.ru/gsqist> (In Russ.)

11. Sutherland W., Jarrahi M.H. The sharing economy and digital platforms: a review and research agenda. *International Journal of Information Management*. 2018; 43:328–341. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.07.004> (In Eng.)
12. Trabucchi D., Muzellec L., Ronteau S., Buganza T. The platforms' DNA: Drivers of value creation in digital two-sided platforms. *Technology Analysis & Strategic Management*. 2022; 34(8):891–904. <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1932797> (In Eng.)
13. Balanova M.M. Platform economy as the core of the digital economy: review of scientific schools and ranking of its subjects. *Vestnik of Samara State University of Economics*. 2021; (7(201)):19–31. EDN: <https://elibrary.ru/cqghdf>. <https://doi.org/10.46554/1993-0453-2021-7-201-19-31> (In Russ.)
14. Kozyrev A.N. Network effects and digital platforms in economics and mathematical models. *Digital Economy*. 2021; (3(15)):5–33. EDN: <https://elibrary.ru/cfetdy>. <https://doi.org/10.34706/DE-2021-03-01> (In Russ.)
15. Trabucchi D., Buganza T., Verganti R. Quantity or quality? Value creation in two-sided platforms. *Technology Analysis & Strategic Management*. 2021; 33(2):162–175. <https://doi.org/10.1080/09537325.2020.1804057> (In Eng.)
16. Kraus S., Durst S., Ferreira J.J., Veiga P., Kailer N., Weinmann A. Digital transformation in business and management research: an overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*. 2022; 63:102466. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466> (In Eng.)
17. Turner B.A. The organizational and interorganizational development of disasters. *Administrative Science Quarterly*. 1976; 21(3):378–397. <https://doi.org/10.2307/2391850> (In Eng.)
18. Pearson C.M., Clair J.A. Reframing crisis management. *The Academy of Management Review*. 1998; 23(1):59–76. <https://doi.org/10.2307/259099> (In Eng.)
19. Gotteiner S., Mas-Machuca M., Marimon F. Turnaround types, stages, strategies and tactics: putting things in order. *European Accounting and Management Review*. 2019; 5(2):12–37. <https://doi.org/10.26595/eamr.2014.5.2.2> (In Eng.)
20. Kovan S.E. Theory of crisis management of socio-economic systems (resource approach): Monograph. Moscow: INFRA-M. 2016. 160 p. EDN: <https://elibrary.ru/tvrcnr> (In Russ.)
21. Dneprovskaya N.V. Digital crisis in enterprise innovation. *Statistics and Economics*. 2019; 16(4):45–53. EDN: <https://elibrary.ru/mhedbw>. <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2019-4-45-53> (In Russ.)
22. Butrova E.V. Features of anti-crisis management of the enterprise in the conditions of digitalization. *Journal of Economics, entrepreneurship and law*. 2021; 11(3):579–590. EDN: <https://elibrary.ru/tcltni>. <https://doi.org/10.18334/epp.11.3.111775> (In Russ.)
23. Dubey R., Bryde D.J., Blome C., Dwivedi Y.K., Childe S.J., Foropon C. Alliances and digital transformation are crucial for benefiting from dynamic supply chain capabilities during times of crisis: a multi-method study. *International Journal of Production Economics*. 2024, 269:109166. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2024.109166> (In Eng.)
24. Gkeredakis M., Lifshitz-Assaf H., Barrett M. Crisis as opportunity, disruption and exposure: exploring emergent responses to crisis through digital technology. *Information and Organization*. 2021; 31(1):100344. <https://doi.org/10.17863/CAM.65367> (In Eng.)
25. Shishmareva T.P. Cryptocurrency as part of the bankruptcy estate of the insolvent debtor. *Courier of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL)*. 2020; (7(71)):37–43. EDN: <https://elibrary.ru/mvmqwf>. <https://doi.org/10.17803/2311-5998.2020.71.7.037-043> (In Russ.)
26. Marchant G.E., Allenby B.R., Herkert J.R. The growing gap between emerging technologies and legal ethical oversight: The pacing problem. Dordrecht, Germany: Springer, 2011. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-1356-7> (In Eng.)

The article was submitted 01.01.2023; approved after reviewing 24.04.2024; accepted for publication 03.06.2024

About the author:

Evgeniy P. Kochetkov, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Management of the Faculty of Higher School of Management; private institution for digitalization of the nuclear industry «Cifrum» of the State Corporation «Rosatom»; SPIN: 5023-9300, Researcher ID: AAU-5550-2020, Scopus ID: 57205674916

The author read and approved the final version of the manuscript.