



## **Влияние цифровой трансформации на управление проектами**

***Поначугин Александр Викторович,***  
*кандидат экономических наук, доцент,*  
*Нижегородский государственный педагогический*  
*университет им. Козьмы Минина,*

***Соколов Виктор Алексеевич,***  
*кандидат технических наук, доцент,*  
*Институт пищевых технологий и дизайна - филиал Нижегородского*  
*государственного инженерно-экономического университета,*

Цифровая трансформация нарушает привычную работу компаний во всех отраслях, заставляя их переосмысливать и корректировать процесс создания продукта. Необходимость адаптироваться к цифровому будущему кажется очевидной, однако многие компании все еще борются с «цифровой трансформацией». В то время как существующая литература показывает, что проекты могут играть решающую роль в реализации цифровой трансформации, авторы исследуют и анализируют ИТ-проекты с точки зрения цифровизации в контексте организационной трансформации и вклада, вносимого в цифровую трансформацию организации.

Основная цель статьи - анализ влияния цифровой трансформации на процессы, инструменты и результаты управления проектами. Кажется общепризнанным, что цифровая экономика оказывает большое влияние не только на используемые технологии, но и на переход стратегий, бизнес-моделей, структур или компетенций. Одной из задач исследования является определение основных аспектов и масштаба воздействия цифровой трансформации на область управления проектами. Были выявлены преимущества и недостатки цифровой трансформации.

В статье исследуется влияние цифровой трансформации на процессы, инструменты и результаты управления проектами. Авторы дополняют предыдущие исследования изменений в управлении проектами, опираясь на модификацию существующих моделей цифровой трансформации и определяют основные аспекты и масштабы такого воздействия. Выводы в ходе анализа различных источников резюмируются как набор специфических последствий и разработанная модель, резюмирующая трансформацию управления проектами.

**Ключевые слова:** ИТ-проект, цифровая экономика, информационные технологии, управление, цифровая трансформация, цифровизация.

### **Введение**

При анализе развития управления проектами как отдельной области знаний относительно легко заметить его многопоточность и многоаспектность. Кроме того, очевидно, что темы исследований связаны с текущими или модными темами исследований в области управления, что является результатом прямого предположения о том, что проекты вписываются в условия организации, в которой они выполняются. Поэтому неудивительно, что интерес к новым технологиям и цифровой трансформации проявляется и в проектных исследованиях [11]. Широко понимаемые процессы цифровой трансформации вдохновляют на актуальные исследования изменений в управлении проектами.

Цифровая трансформация - интересное явление, охотно обсуждаемое как на научных форумах, так и в СМИ, во время корпоративных мероприятий и различных неформальных встреч. Недавний взрыв внедрения цифровых технологий выдвинул эту тему на передний план дебатов. Цифровая трансформация затрагивает почти все сферы жизнедеятельности [1, 2, 6]. Ее влияние на управление организациями анализировалось в многочисленных научных исследованиях как катализатор изменений, позволяющий организациям использовать новые возможности, интегрируя цифровые технологии и бизнес-процессы, потенциально способствуя их реконструкции и совершенствованию [12, 14]. В первую очередь цифровая трансформация

связана с новыми цифровыми технологиями и стратегическими изменениями в организациях, но текущие дискуссии касаются таких сфер, как коммуникация, инновации, организационные и индивидуальные компетенции [15]. Предметами научных исследований, помимо продуктов или технологий, являются, например, предпринимательство, цифровое поколение, бизнес-модели и экосистемы.

### **Влияние цифровой трансформации на управление проектами**

Предыдущие исследования и их обзор указывают на множество существующих определений цифровой трансформации. Некоторые исследователи указывают, что это цифровые технологии для радикального повышения производительности или сферы деятельности предприятия. Другие дают более сложное определение: эволюционный процесс, в котором организации реагируют на изменения в окружающей среде, используя цифровые технологии для улучшения бизнес-моделей, операционных процессов и создания ценности для клиентов.

Подробный обзор существующих определений был обобщен G. Vial [14]. Автор в качестве заключения предлагает собственное комплексное определение: цифровая трансформация – это процесс, в котором цифровые технологии играют центральную роль как в создании, так и в укреплении прорывных изменений, происходящих в отрасли и в обществе (рис. 1).

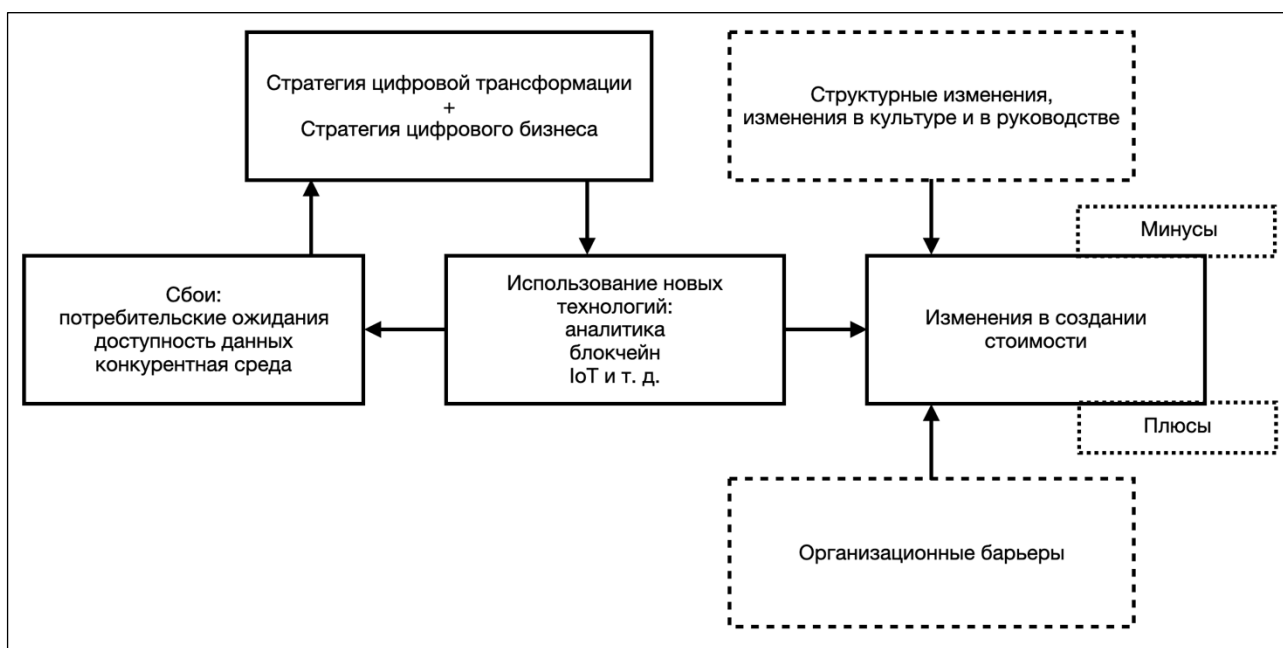


Рис. 1. Цифровая трансформация – основные компоненты определения

Сбои вызывают стратегические ответные меры: компании, чтобы оставаться конкурентоспособными, используют цифровые технологии для изменения способа создания стоимости. Однако для преодоления барьеров в трансформационных процессах они должны одновременно осуществлять структурные изменения. Эти изменения не только приводят к положительным организационным эффектам (которые часто сопровождаются изменениями на индивидуальном или социальном уровне), но и могут быть связаны с нежелательными результатами [14].

Цифровая трансформация включает в себя две важные составляющие: цифровые технологии и цифровые инновации. Ее можно понимать как изменения в организации, вызванные развитием цифровых технологий, охватывающих как использование существующих цифровых технологий для улучшения текущих процессов, так и исследование цифровых инноваций, которые потенциально могут изменить деятельность организации.

Структурные изменения, изменения в культуре, в руководстве и организационные барьеры указывают на то, что цифровая трансформация не

только касается внедрения новых технологий, но и представляет собой изменение стратегии организации, поскольку менеджеры должны найти способ извлечь выгоду из инновационных бизнес-моделей и продуктов, а также инновационных процессов, влияющих на решения клиентов [4, 5].

Предыдущие исследования подтверждают, что цифровая трансформация оказывает значительное влияние не только на используемые технологии, но влияет также на стратегии, процессы, отношения с клиентами, взаимодействие с сотрудниками. В этом контексте влияние цифровой трансформации на управление проектами также не подлежит обсуждению. Однако можно выделить достаточно широкий спектр таких воздействий: от расширения масштабов проектной деятельности в результате реализации трансформационных процессов [10] до изменений в методологии управления проектами, в частности, возрастает роль гибких подходов [7]. Цифровые технологии радикально меняют роль и процесс реализации проекта.

Первый из обозначенных вопросов касается проектификации управления [13] в результате цифровой трансформации. Внедрение изменений, а значит, и трансформация - это не только долгосрочное стратегическое изменение и конкретная стратегия компании, но и совокупность проектов, касающихся отдельных этапов или детальных технологических решений. Цифровая трансформация может стимулировать рост числа проектов, но также может повлиять на восприятие многочисленных видов деятельности, которые называются проектами. Более того, работники многих предприятий осознают роль проектных компетенций; таким образом, они используют предлагаемые программы обучения или сертификации. Например, сотрудники чаще используют терминологию, традиционно связанную с управлением проектами, воспринимая их не как разовые проекты, а как постоянный элемент основной деятельности компании. Введены новые правила распределения ресурсов (включая сотрудников),

поскольку они закреплены за конкретными проектами, а не за постоянными организационными подразделениями.

Проекты, связанные с цифровой трансформацией, часто называют довольно широким термином «ИТ-проекты». В течение двух десятилетий ими управляли в основном на основе гибкого подхода. Поскольку новые технологии внедряются во всех отраслях, основанных на проектах, их использование нарушает старые правила, позволяя создавать более быстрые и гибкие формы организации. Гибкость становится не только предпочтительным подходом в области разработки программного обеспечения, гибкие методы становятся все более привычными, предлагая импульс для гибридизации методологий управления проектами в различных организациях.

Кроме того, цифровая трансформация вызывает изменения в процессах управления проектами. Мобильное оборудование, облачные вычисления или интегрированное программное обеспечение обычно используются для хранения данных, автоматизированного поиска информации, а также функций прототипирования и моделирования. В этой сфере меняются коммуникации в проектных командах [7] и контакты с заказчиками или получателями проектного продукта, например, благодаря облачным технологиям. В результате цифровизации и доступа к большим массивам данных меняется процесс принятия решений, его скорость и качество [3, 9].

Анализ доступных источников помимо выявления тех областей управления проектами, которые претерпели наиболее существенные изменения, показал отношения к таким изменениям, то есть предполагаемые положительные и отрицательные стороны в контексте управления проектами.

Во время исследований А. Kozarkiewicz [8], проводимых весной 2019 г. методом компьютерного личного интервью, при сборе материала для дальнейшего анализа использовался простой исследовательский инструмент, содержащий один открытый вопрос. Выборка данного исследования

представляла собой оценочную (квотную) выборку, так как исследование было адресовано определенной группе респондентов, и, таким образом, метод отбора респондентов был производным от подхода «снежного кома». Было принято решение собирать исследовательский материал до получения 100 ответов. После анализа ответов и отбора текстов было решено принять во внимание высказывания 88 респондентов, 12 ответов были отклонены, поскольку содержали слишком общие рассуждения или отрицали возможность ответа на поставленный вопрос.

Краткий обзор текстов и тем, проявившихся во мнениях респондентов, выявил, что в некоторых из них говорилось скорее о трансформации предприятий, реализующих проекты, в некоторых работах затрагивалась цифровая трансформация проектов, а в некоторых случаях респонденты сосредоточились исключительно на проектах, проектных командах, инструментах и процессах управления проектами.

Подводя итоги, следует подчеркнуть значимость ИТ-инструментов и растущую популярность гибкого управления проектами. ИТ-системы и приложения для управления проектами могут существенно повлиять на все вышеперечисленные характеристики, позволяя руководителям проектов сосредоточиться на целях, а не на повседневных операциях, сокращая время планирования и контроля, на принятии решений, обеспечивая лучший доступ к ресурсам и возможность снизить затраты.

Также можно отметить, что сокращение времени реализации проектов воспринимается как эффект использования ИТ-инструментов, автоматизации, сотрудничества и решения задач в режиме реального времени, работы с общими данными и файлами, а также мобильности и принятия решений в любое время и в любом месте.

Сходство можно обнаружить и при анализе мнений о ресурсах проекта. Также респонденты обращали внимание не столько на ограниченность

ресурсов, сколько на отсутствие ограничений в получении человеческих ресурсов.

На смену традиционному подходу к управлению проектами, основанному на использовании методов оптимизации хода проекта во времени, соблюдении сроков как ключевого фактора успеха или минимизации ресурсов для обеспечения прибыльности, пришел подход, основанный на поэтапной разработке продукта.

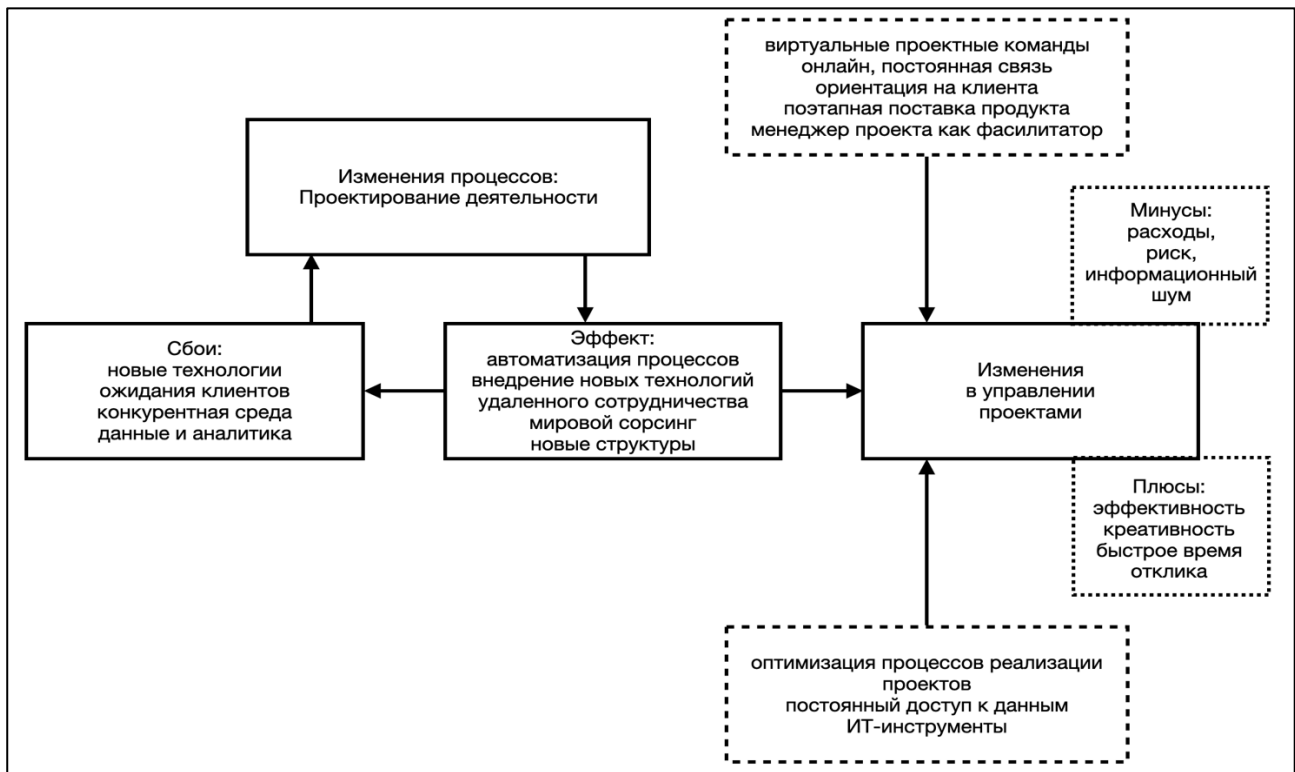
Следующая часть исследования была направлена на выявление восприятия респондентами положительных и отрицательных сторон цифровой трансформации. Большинство респондентов положительно оценили воздействие цифровой трансформации, о чем свидетельствует общий тон многих утверждений и относительно большая лексическая группа, содержащая такие слова, как улучшение, развитие, скорость, эффективность [8].

На основе анализа закодированных фрагментов были выделены положительные и отрицательные стороны трансформации и разделены на четко закрепленные за проектом и общие комментарии, оценивающие влияние не только на проект, но и на всю организацию.

В итоге можно отметить преобладание положительных мнений и восприятие скорее положительных сторон изменений, вызванных цифровой трансформацией, более качественное функционирование организации, улучшение реализации проектов в новых условиях цифровой экономики [8].

Упрощенная модель адаптивных изменений в управлении проектами, вызванных цифровой трансформацией, представлена на рис. 2.





Источник [8, с. 247]; текст переведен авторами

Рис. 2. Модель влияния цифровой трансформации на управление проектами

Авторы статьи выделяют ряд аспектов влияния цифровой трансформации на процессы, инструменты и результаты управления проектами.

К **положительным аспектам** влияния цифровой трансформации на процессы можно отнести следующее:

- *улучшение коммуникации*: цифровые инструменты обеспечивают более эффективное и прозрачное взаимодействие между участниками проекта;
- *улучшенный мониторинг и аналитика*: цифровые инструменты позволяют непрерывно отслеживать прогресс проекта, собирать и анализировать данные о выполнении задач, расходах, ресурсах и сроках;
- *улучшенная управляемость ресурсами*: цифровые инструменты автоматизируют значительную часть процессов управления ресурсами проекта,

такие как планирование, назначение задач, отслеживание времени и оценка эффективности работы;

– *ускорение процессов*: цифровые инструменты позволяют автоматизировать многие рутинные задачи, такие как составление отчетов, уведомления, контроль версий и управление изменениями;

– *улучшенное управление рисками*: цифровые инструменты предоставляют более точную информацию о рисках и возможностях проекта, а также помогают внедрять системы мониторинга и предупреждения;

– *улучшение сотрудничества*: цифровые инструменты способствуют улучшению сотрудничества внутри проектных команд, позволяя легко организовывать совместную работу над документами, делиться файлами, оставлять комментарии и обсуждать идеи;

– *улучшение отслеживания изменений*: цифровые инструменты позволяют легко отслеживать и управлять изменениями в проекте;

– *расширение границ проекта*: цифровые инструменты позволяют управлять проектами на расстоянии и включать в команду удаленных сотрудников и экспертов со всего мира.

К значительным влияниям цифровой трансформации на инструменты управления проектами авторы относят:

– *программное обеспечение управления проектами*: цифровая трансформация приводит к развитию и использованию специализированного программного обеспечения для управления проектами;

– *облачные технологии*: цифровая трансформация привнесла в управление проектами возможность использования облачных технологий;

– *виртуальное совещание и коммуникация*: цифровые инструменты предоставляют возможность проведения виртуальных совещаний и общения в режиме реального времени;

– *автоматизация и аналитика*: цифровая трансформация позволяет автоматизировать многие аспекты управления проектами;

– *мобильные приложения*: цифровая трансформация сформировала развитие мобильных приложений для управления проектами.

– *интеграция с другими системами*: цифровая трансформация способствует интеграции инструментов управления проектами с другими системами в организации, такими как системы управления задачами, системы управления ресурсами или системы учета времени;

– *использование искусственного интеллекта и аналитики данных*: цифровая трансформация включает в себя применение искусственного интеллекта (ИИ) и аналитики данных в инструментах управления проектами;

Также авторы отмечают значительное влияние цифровой трансформации на результаты управления проектами. Рассмотрим несколько ключевых влияний:

– *улучшенная производительность*: цифровые инструменты позволяют автоматизировать рутинные задачи, оптимизировать использование ресурсов и упростить процессы управления;

– *более точное планирование и управление рисками*: цифровые инструменты обеспечивают возможность более точного планирования проекта, учета ресурсов, расписания и бюджета;

– *улучшенная коммуникация и сотрудничество*: цифровые инструменты обеспечивают более эффективное и прозрачное взаимодействие между участниками проекта;

– *улучшенный контроль и мониторинг*: цифровые инструменты позволяют непрерывно отслеживать прогресс проекта, собирать и анализировать данные о выполнении задач, расходах, ресурсах и сроках;

– *улучшенная аналитика и принятие решений на основе данных*: цифровая трансформация позволяет собирать, анализировать и

интерпретировать большие объемы данных, связанных с управлением проектами;

– *усиленное управление качеством*: цифровые инструменты позволяют лучше контролировать и управлять качеством проекта.

Далее в систематизированном и структурированном виде представлены изложенные аспекты влияния цифровой трансформации на процессы, инструменты и результаты управления проектами (рис. 3).



Источник: составлено авторами

Рис. 3. Аспекты влияния цифровой трансформации на процессы, инструменты и результаты управления проектами

Цифровая трансформация значительно улучшает результаты управления проектами, повышает производительность, качество и прозрачность проектов,

обеспечивает лучший контроль и аналитику данных, улучшает коммуникацию и сотрудничество. Это приводит к успешному достижению целей проекта, удовлетворению заказчика и повышению конкурентоспособности организации.

## **Выводы**

Цифровая трансформация является одним из важных явлений, рассматриваемых как решающий фактор, формирующий современное управление проектами, не только в отношении процессов или методов, но и в широком экономическом и социальном контексте.

На основе обобщения результатов представленного эмпирического исследования можно обратиться к вопросу о влиянии цифровой трансформации в двух аспектах: трансформации, то есть изменения и его реализации в организации, а также в результате изменений, связанных с цифровизацией продуктов и процессов, в виде автоматизации, новых технологий удаленной совместной работы, доступа к данным или доступа к рабочим ресурсам.

Несомненно, это открывает широкое поле для обсуждения результатов таких изменений применительно к управлению проектами как с «жесткой» точки зрения инструментов или оптимизации процессов, так и с «мягкой» точки зрения командного взаимодействия, новых ролей и практики управления.

Как следствие, изменения приводят и к ожидаемым положительным эффектам (сокращение сроков, эффективность реализации проекта), и к отрицательным, например, связанным с появлением новых рисков.

Развитие цифровых технологий, растущий спектр применения решений на основе искусственного интеллекта и автоматизация процессов оказывают влияния на управление организацией в целом. Управление проектами в новых изменяющихся условиях будет в центре внимания на ближайшие годы.

## Список литературы

1. Демидова Н.Н., Зулхарнаева А.В., Лобжанидзе Н.Е. Теоретические и прикладные аспекты оценки эффективности деятельности профессиональных педагогических ассоциаций в России // Вестник Мининского университета. 2022. Т. 10. № 4. С. 2.
2. Игнатъева Г.А., Сдобняков В.В. Проектирование персонализированного дополнительного профессионального образования педагогов: событийно-позиционная методология // Вестник Мининского университета. 2022. Т. 10. № 3. С. 7.
3. Кузовкова Т.А., Шаравова М.М., Алмаева О.П. Повышение качества бизнеса инфокоммуникационных компаний на основе персонифицированной модели // Век качества. 2022. № 2. С. 77-99. - Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2022/222005.pdf> (дата обращения: 25.03.2023).
4. Павлюкевич Е.А., Поначугин А.В. Цифровая экономика промышленных предприятий // Информационные технологии в управлении и экономике. 2022. № 1 (26). С. 15-22.
5. Сергеева В.С., Бысова Т.В., Смирнов В.А., Поначугин А.В. Проблемы развития электронной коммерции // Экономика и управление: проблемы, решения. 2022. Т. 1. № 10 (130). С. 94-98.
6. Garina E.P., Garin A.P., Kuznetsov V.P., Andryashina N.S., Kozlova E.P. Creating value in the process of product development within the framework of network interaction of system participants // Lecture notes in networks and systems. 2022. Vol. 368 LNNS. Pp. 399-407.
7. Guinan P.J., Parise S., Langowitz N. Creating an innovative digital project team: Levers to enable digital transformation // Business Horizons. 2019. 62(6), Pp. 717-727.

8. Kozarkiewicz A. General and specific: The impact of digital transformation on project processes and management methods // Foundations of Management. 2020. Vol. 12. Issue. 1. Pp. 237-248. – URL: <https://doi.org/10.2478/fman-2020-0018> (дата обращения: 20.03.2023).
9. Mangla S.K., Raut R., Narwane V.S., Zhang Z. Mediating effect of big data analytics on project performance of small and medium enterprises // Journal of enterprise information management. 28 Jan 2021. Vol. ahead-of-print. Issue ahead-of-print. Pp. 168-198/ - URL: <https://doi.org/10.1108/JEIM-12-2019-0394> (дата обращения: 23.03.2023).
10. Nambisan S., Wright M., Feldman M. The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, Challenges and Key Themes // Research Policy. 2019. 48(8). 103773.
11. Papadonikolaki E., van Oel C., Kagioglou M. Organising and Managing Boundaries: A structurational view of collaboration with building information modeling // International journal of project management. 2019. 37(3). Pp.378-394.
12. Romanovskaya E.V., Kozlova E.P., Andryashina N.S., Garina E.P., Smirnova Z.V. The paradigm of economic development of an enterprise based on the mechanism of formation and distribution of capital // Cooperation and sustainable development: Conference materials. Cham, 2022. Pp. 1021-1029.
13. Schoper Y.G., Wald A., Ingason H.T., Fridgeirsson T.V. Projectification in western economies: A comparative study of Germany, Norway and Iceland // International journal of project management. 2018. 36(1). Pp.71-82.
14. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research Agenda // The Journal of Strategic Information Systems. 2019. 28. Pp.118-144.
15. Warner K.S., Wäger M. Building dynamic capabilities for digital transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal // Long Range Planning. 2019. 52(3). Pp. 326-349.