Адаптированный метод управления проектами цифровизации инновационной деятельности предприятий

Adapted Method of Project Management for Digitalization of Innovative Activity of Enterprises

(DOI: 10.34773/EU.2021.1.8)

О. КИСЕЛЕВА, А. ВАСИНА, О. СЫСОЕВА

Киселева Оксана Николаевна, д-р экон. наук, доцент, профессор кафедры экономической безопасности и управления инновациями Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А. (СГТУ). E-mail: oksana@briik.ru
Васина Анастасия Владимировна, канд. экон. наук, ассистент кафедры экономической безопасности и управления инновациями СГТУ. E-mail: nasty530@yandex.ru
Сысоева Ольга Владимировна, канд. экон. наук, доцент кафедры экономической безопасности и управления инновациями СГТУ. E-mail: ovzaytseva@mail.ru

Эффективная инновационная деятельность предприятий основывается на применении современных цифровых технологий, обеспечивающих высокую результативность осуществляемых изменений. Как показывает практика, одним из наиболее эффективных инструментов перехода инновационных процессов «на цифру» является технология проектного управления. На основе анализа существующих проектных подходов, выявления их преимуществ и недостатков, скорректированных с учетом российских реалий, в статье предложен адаптированный подход, реализация которого позволит повысить эффективность конечных результатов инновационных преобразований.
***Ключевые слова**: инновации, цифровизация, проектное управление, Agile-метод, Waterfall-метод, адаптированный проектный метод.*

Effective innovative activity of enterprises is based on the use of modern digital technologies that ensure high efficiency of changes. As practice shows, one of the most effective tools for the transition to digital innovation processes is the technology of project management. The existing project approaches are analyzed, their advantages and disadvantages are identified, taking into account the Russian specifics. An adapted approach is proposed, the implementation of which will increase the efficiency of the final results of innovative transformations.
***Key words**: innovation, digitalization, project management, Agile method, Waterfall method, adapted project method.*

Инновационное развитие является обязательным условием своевременного реагирования на происходящие изменения окружающей среды, характеристикой которых является высокая динамичность преобразований. Результаты инновационной деятельности позволяют не только удерживать сильные позиции на рынке, обеспечивать необходимые финансовые показатели бизнеса, но и оптимизировать внутренние бизнес-процессы, выявлять резервы развития, дают возможность перехода на качественно новый уровень функционирования.

Основные показатели инновационной деятельности отечественных предприятий. Основным вектором инновационного развития отечественных предприятий на протяжении длительного периода времени являлась Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (далее – Стратегия-2020), в целевых показателях которой отражено ускоренное наращивание темпов инновационной активности отечественных предприятий, прежде всего, в промышленной сфере, являющейся флагманом развития отраслей народного хозяйства. Однако, как показывают фактические результаты реализации Стратегии-2020, ни один из целевых показателей, в том числе для промышленных предприятий, достигнут не был, что демонстрируют данные таблицы 1.

Таблица 1

Динамика ключевых показателей инновационной активности промышленных предприятий Стратегии-2020

Ключевой показатель Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года	Целевое значение	Анализируемый период									
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме экспорта товаров, работ, услуг организаций промышленного производства (%)	20–35	4,5	8,8	12,1	13,7	11,5	8,9	8,4	7,1	6,6	5,2
Доля инновационных товаров, работ, услуг новых для рынка сбыта организаций, в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства (%)	2	0,8	0,6	1,1	1,1	1,1	0,9	1,0	1,3	0,9	0,6
Совокупный уровень инновационной активности организаций промышленного производства (%)	40–50	10,8	11,1	11,1	10,9	10,9	10,6	10,5	10,6	15,6	15,1

Анализ статистических данных о динамике ключевых показателей инновационной активности промышленных предприятий в Стратегии-2020 показал, что при относительно положительной тенденции не произошло достижения и половины уровня целевых установок.

Неудовлетворительные результаты инновационной деятельности российских промышленных предприятий, отличные от запланированных в Стратегии-2020, позволяют говорить о наличии «узких мест» в осуществлении процессов разработки и реализации инноваций на отечественных предприятиях. Конечно, не стоит отрицать общую тенденцию ухудшения экономической ситуации, однако необходимо брать во внимание и проблемы, связанные с управлением инновационными процессами на российских предприятиях.

Цифровизация как инструмент инновационной трансформации отечественных предприятий. Для эффективного осуществления инновационной деятельности и достижения поставленных целей требуются высокорезультативные инструменты, применение которых будет способствовать успеху инновационной трансформации и обусловит переход к экономике нового типа. Одним из таких инструментов, как показывает опыт развитых стран, является цифровизация. Исследователи отмечают, что «переход на цифру» определяет изменения в инновационной деятельности, трансформируя ее и создавая для нее новые возможности [3], выраженные в повышении эффективности в результате преобразования данных в цифровой форме, а также обеспечении оперативности их «передвижения» по разветвленной инфраструктурной сети с расширенным числом пользователей [1].

Цифровизация инновационной деятельности в производственном секторе является в настоящее время одним из приоритетных направлений для России. Важнейшим значением цифровой трансформации является ее способность создать необходимые условия для активизации инновационного развития, так как переход на цифровые технологии позволяют оптимизировать бизнес-процессы функционирования, повысить эффективность использования ресурсов и увеличить их отдачу, что в совокупности составляет основу для успешной инновационной

деятельности, так как ведет к стимулированию инновационного потенциала и высвобождению финансовых ресурсов, столь необходимых для преобразований.

Эффективность использования цифровых технологий и новых методов управления подтвердило исследование, проведенное компаниями Capgemini Consulting и MIT Sloan Management. Так, компании, трансформирующие свои бизнес-процессы, имеют возможность увеличения прибыли в среднем на 26 %, тогда как организации, ориентированные только на инвестиции в производственные цифровые технологии, не сопровождающиеся соответствующим изменением управленческой системы, не достигают синергетического эффекта и не создают дополнительной ценности от использования цифровых приложений [4].

Задачи внедрения цифровых технологий в деятельность промышленных предприятий отражены в «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» (далее – Стратегия-2030), утвержденной Указом Президента РФ № 203 от 9 мая 2017 года. Исходя из Стратегии-2030, предполагается стимулирование внутреннего спроса на цифровые технологии, в том числе путем цифровой трансформации крупного бизнеса. К перечню планируемых к внедрению современных цифровых технологий для бизнеса можно отнести следующие: промышленный интернет; технологии беспроводной связи; большие данные; искусственный интеллект; системы распределенного реестра; технологии виртуальной и дополненной реальностей.

Безусловно, еще рано делать выводы о достижении ключевых показателей, заложенных в Стратегии-2030, однако можно рассмотреть некоторые факты, отражающие процесс внедрения цифровых технологий в инновационную деятельность предприятий. По данным опроса, проведенного в 2017 году в российских компаниях различных отраслей, 34 % из них используют современные цифровые технологии в отдельных бизнес-процессах, а по результатам 2020 года планируют увеличить данный показатель в два раза [2]. Что же касается сущности применяемых в российских компаниях цифровых технологий, то среди них наиболее популярными являются: электронный документооборот (56 %); передовые системы учета (42 %); общий центр обслуживания (35 %); дополненная и виртуальная реальность (61 %); альтернативные источники энергии (58 %); система блокчейн (56 %). Таким образом, можно констатировать, что на предприятиях РФ наблюдается тенденция внедрения цифровых технологий в инновационную деятельность, однако в большинстве своем, по результатам аналитики, это внедрение пока еще только в планах.

Проекты цифровизации, аналогично инновационным проектам, характеризуются новизной, неопределенностью, ограниченностью ресурсов, требованием организации взаимодействия группы лиц для решения сложных задач. Поэтому для обеспечения успешности цифровой трансформации процессов инновационной деятельности необходимо определить наиболее перспективный вариант реализации проектов цифровизации для активизации и поддержания на высоком результативном уровне разработки и реализации инноваций на отечественных предприятиях.

Анализ современных методов проектного управления. В условиях перехода **всех сфер деятельности на цифровизацию** особое значение имеет применение системы проектного управления, заключающейся в комплексе целенаправленных, специально созданных мероприятий и работ, связанных с цифровой и инновационной трансформацией и учитывающих ограниченность материальных, временных и финансовых ресурсов. Проектное управление обладает такими ключевыми преимуществами, как направление на достижение поставленных целей, а также фокусирование на коммуникации и управлении ожиданиями заинтересованных сторон, что позволяет повысить их удовлетворённость. Данные преимущества позволяют экономическим субъектам быстрее и качественнее принимать решения и выводить на рынок новые товары и услуги.

На практике наибольшее распространение нашли проектные методы вида Agile и Waterfall. Тем не менее, в России их применение является пока еще относительно молодым направлением. Например, Agile-метод появился в системе управления некоторых финансовых и

телекоммуникационных предприятий только в 2016 году. Тем не менее, количество предприятий, внедряющих эти методы, и их отраслевая специализация непрерывно увеличиваются [3].

Наибольший интерес в применении Agile-метода выражают компании, связанные с финансовой деятельностью и обработкой информации, но и в такой отрасли, как тяжелая промышленность, появился устойчивый интерес. В частности, по данным за 2019 год относительная доля предприятий из этой отрасли, в которых апробирован Agile-метод, приблизительно удвоилась по отношению к данным за 2018 год [3]. Можно сказать, что указанная тенденция определена возрастающим пониманием возможности увеличения конкурентоспособности в условиях жесткой рыночной среды за счет применения цифровых подходов для инновационного ускорения в производственной практике.

Для выявления перспектив применения указанных методов проектного управления необходимо выделить их ключевые характеристики, что отражено в таблице 2.

Таблица 2

Сравнение методов Agile и Waterfall

Характеристика	Agile	Waterfall
Задача внедрения проекта	Минимизировать сроки появления производимого продукта на рынке	Максимизировать качество производимого продукта на базе имеющегося технологического процесса
Целевая группа	Потребители производимого продукта	Процесс изготовления продукта
Преимущества	Ускорение вывода на рынок продукта (в т.ч. нового) с возможным повышением его качества, уменьшение имеющихся финансовых рисков	Удобство для менеджмента при управлении процессами, относительная простота протоколирования и документации проектов с эффективной оценкой его результатов
Недостатки	Сложность в планировании итоговых затрат, потребность в высококвалифицированных сотрудниках	Заказчик может проверить соответствие продукта только в конце разработки, нельзя менять требования
Принцип	Короткие циклы с конечным результатом	Последовательный переход с этапа на этап без возможности возвращения в начало итерации
Стиль управления	Децентрализованный	Автократический
Характер выполнения проекта	Итеративный	Линейный
Взаимодействие с заказчиком	На протяжении всего проекта	На отдельных этапах проекта
Возможность использования частей проекта	Можно использовать каждый раздел как отдельный готовый продукт	Реализация проекта полностью

Из таблицы 2 видно, что метод Waterfall применим в компаниях, проекты которых характеризуются известными этапами и сроками реализации, а какие-либо изменения не предусматриваются. Поэтому, как правило, этот метод применяют для имплементации относительно простых проектов, в ходе которых не предполагается появление инновационных решений. С этим связана относительная жесткость в тайминге выполнения проектов, которую данный метод позволяет соблюсти в полной мере.

Предприятия применяют Agile-метод, когда требуется быстро и качественно реагировать на изменения, возникающие в процессе исполнения проекта в результате требований заказчика и для уменьшения неопределенности при решении задач в случае освоения нового продукта и малого времени на его практическую отработку. Очевидно, что этот метод более адаптирован к выработке инновационных решений, однако его применение требует дополнительных этапов согласования и оптимизации.

Однако, несмотря на то что представленные методы проектного управления демонстрируют явные преимущества, в настоящее время специалистами отмечается недостаточно высокий уровень результативности применения проектного подхода. Так, к примеру, исследования PricewaterhouseCoopers, проведенные по более чем 10 640 проектам показали, что только 2,5 % компаний завершают свои проекты на 100 % успешно. Основные проблемы, обусловливающие недостижение целей проектов, связаны с несоблюдением сроков или бюджета проекта, а также невыполнением поставленных задач. Очевидно, что такая статистика является абсолютно неприемлемой, особенно в условиях необходимости интенсификации усилий в части реализации проектов цифровизации инновационной деятельности.

Адаптированный проектный подход. Очевидно, что для управления проектами цифровизации в сфере инновационной деятельности, учитывая сложность, комплексность и новизну как самих проектов, так и среды, в которой они реализуются, требуется вариант проектного подхода, который будет удовлетворять как потребностям общей тенденции цифровизации, так и специфике инновационной деятельности, выраженной в неопределенности, высоких рисках, ответной негативной реакции на производимые преобразования со стороны участников проектов.

В связи с этим в настоящее время должен быть реализован новый, адаптированный, подход к управлению и реализации проектов цифровизации инновационной деятельности, основанный на преимуществах методов Agile и Waterfall.

Нами предлагается развитие существующих подходов путем формирования адаптированного подхода, включающего элементы методов Agile и Waterfall, спроецированные на информационную платформу и систему управления рисками, что в синергии определит создание необходимого базиса для эффективного планирования и реализации проектов цифровизации в инновационной сфере отечественных предприятий.

В основе концепции данного метода лежит ориентация на достижение результата в установленных временных и бюджетных границах при условии своевременного нивелирования влияния рисковых факторов ввиду высокой неопределенности, возможность которого определяется интеграцией в ходе выполнения с информационной системой, пронизывающей все этапы выполнения проекта цифровизации. Аналогично Waterfall-методу, период планирования и реализации проекта должен быть четко установлен по основным вехам и не предусматривать сдвигов в процессе его реализации, в соответствии с утверждённым техническим заданием. Однако каждый из этапов проекта предусматривает, по аналогии с Agile-методом, возможность корректирования включенных задач с ориентацией на достижение подцелей каждого этапа. Другими словами, должна иметь место «креативность», ограниченная жесткими целевыми рамками.

Концепция проектного подхода, основанного на адаптированном методе, выключает следующие основные элементы:

– методология проектного управления основана на синергии Agile- и Waterfall-методов, обеспечивающей выполнение проектных задач в рамках установленных сроков и бюджета, но предусматривающая возможность итераций внутри отдельных этапов проектов, что позволит достичь целей проекта без изменения установленного срока реализации и усложнения процесса выполнения проекта;

– процесс управления проектом цифровизации основан на создании информационного контура, направленного на оптимизацию траектории движения, объема и состава управленческой информации, этапов ее сбора, консолидации и обработки, этапов и ресурсов управленческих бизнес-процессов в рамках реализации проектов цифровизации инновационной деятельности;

– применяемый инструментарий проектного управления базируется на современных информационных технологиях и технике, современных средствах сбора и обработки управленческой информации по реализуемым проектам цифровизации.

При этом важнейшим принципом адаптированного метода является принцип информационной обеспеченности, соответствие которому достигается созданием необходимого информационного контура, элементы которого пронизывают все структурные составляющие проекта

цифровизации. Во-первых, это позволяет эффективно планировать проект, во-вторых, обеспечивает систему мониторинга необходимой информацией. В-третьих, способствует эффективному взаимодействию всех участников проекта. И, наконец, оказывает определенное нивелирующее влияние на сопротивление изменениям, так как использование информационных технологий является частью процесса цифровизации.

По нашему мнению, применение данного метода при осуществлении проектов цифровизации в инновационной деятельности отечественных предприятий позволит обеспечить результативность реализуемых изменений и тем самым повысить эффективность процессов разработки и реализации инноваций, лежащих в основе ускорения инновационного тренда развития российских предприятий.

Резюмируя итоги проведенного в данной статье исследования, кажется целесообразным выделить следующие аспекты, а именно:

– активизация инновационного развития российской экономики должна обусловливаться применением современных инструментов, одним из которых является цифровизация;

– внедрение цифровых технологий в процесс инновационной деятельности должно осуществляться на основе проектного подхода как наиболее приоритетного варианта осуществления изменений;

– на основе сравнения применяемых в настоящее время методов проектного управления предлагается применение адаптированного метода, включающего элементы методов Agile и Waterfall, спроецированные на информационную платформу и систему управления рисками, что в синергии определит создание необходимого базиса для эффективного планирования и реализации проектов цифровизации в инновационной сфере отечественных предприятий.

По нашему мнению, реализация указанных направлений внесет положительный вклад в решение существующей проблемы повышения инновационной активности отечественных предприятий.

Литература

1. Днепровская Н.В. Исследование перехода предприятия к цифровой экономике // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2019. № 4. С. 54–65.

2. Промышленность 4.0: готовы ли производственные компании? Обзор производственного сектора России. 2018 [Электронный ресурс]. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/manufacturing/russian/russian-munufacturing-market-review-2018-ru.pdf

3. Nambisan S., Lyytinen K., Majchrzak A., Song M. Digital Innovation Management: Reinventing innovation management research in a digital world // MIS Quarterly. 2017. Vol. 41. No. 1. Pp. 223–238.

4. The Digital Advantage: How Digital Leaders Outperform Their Peers in Every Industry. Capgemini Consulting, MIT Sloan Management [Электронный ресурс]. URL: https://www.capgemini.com/resources/the-digital-advantage-how-digital-leaders-outperform-their-peers-in-every-industry/