

УДК: 65.012

Влияние цифровизации экономики на методологии управления проектами

Д-р экон. наук **Коваленко Б.Б.** kovalenkob@mail.ru

Гусейнова И.В. 14371150@kafedrapik.ru

Гусарова Т.И. tatatata26@yandex.ru

Университет ИТМО

191002, Россия, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, 9

Введение: интерес к управлению проектами возрастает с каждым годом во всех сферах деятельности по всему миру. В Российской Федерации также отмечен рост количества специалистов в области проектного менеджмента на основании анализа статистики получения сертификатов PMI в России за 2000–2019 гг. И это полностью оправдано, ведь проектный менеджмент доказал свою эффективность миру и был признан высококлассной организационно-мыслительной культурой реализации проектов самого разного вида. Развитие методологий проектного менеджмента в XXI веке существенно зависит от развития мировой экономической системы, развития науки и технологий, появления новых областей знаний. Сегодня одной из наиболее значимых тенденций развития общества в целом является цифровизация экономики. Она обуславливает формирование нового взгляда на проектное управление в целом. Целью настоящей статьи является определить, каким образом цифровизация экономики влияет на методологии управления проектами. Данные и методы: для достижения цели были рассмотрены одни их самых распространённых на сегодняшний день методологий проектного менеджмента, а именно Водопад, Scrum и PRINCE2. Данные методологии были проанализированы и сравнены по основным характеристикам. Анализ результатов: в результате анализа данных подходов были выявлены их основные преимущества и недостатки. Далее, изучив понятия «цифровизации», предложенные различными авторами, были выделены ключевые критерии, характеризующие цифровую экономику, на основании которых было сформулировано её авторское определение. В результате проведенной работы был сделан вывод о том, что для эффективного управления проектами в эпоху цифровой экономики необходима бесшовная интеграция гибких подходов, таких как Scrum, и жестко регламентированных положений при первоначальном внедрении, таких как PRINCE2 и классической водопадный (каскадный) подход.

Ключевые слова: цифровизация, управление проектами, менеджмент, Водопад, Scrum, PRINCE2, методология, методика, подход, цифровая экономика.

DOI: 10.17586/2310-1172-2019-12-2-135-144

The impact of digitalization of the economy on the project management methodology

D.Sc. **Kovalenko B.B.** kovalenkob@mail.ru

Guseinova I.V. 14371150@kafedrapik.ru

Gusarova T.I. tatatata26@yandex.ru

ITMO University

191002, Russia, St. Petersburg, Lomonosov str., 9

Introduction: Interest in project management is growing every year in all areas of activity around the world. The Russian Federation also noted an increase in the number of specialists in the field of project management based on the analysis of statistics of obtaining PMI certificates in Russia for 2000–2019. And this is fully justified, because project management has proved its effectiveness to the world and was recognized as a high-class organizational and intellectual culture of the implementation of projects of various kinds. The development of project management methodologies in the XXI century depends on the

development of the world economic system, the development of science and technology, the emergence of new fields of knowledge. Today, one of the most significant trends in the development of society as a whole is the digitalization of the economy. It leads to the formation of a new view of project management in General. The purpose of this article is to determine how the digitalization of the economy affects the methodology of project management. Data and Methods: For this purpose, some of the most common project management methodologies to date have been considered, namely Waterfall, Scrum and PRINCE2. Analys of Results: As a result of the data analysis approaches were the main advantages and disadvantages. Further, having studied the concepts of «digitalization» proposed by various authors, the key criteria characterizing the digital economy were identified, on the basis of which its author's definition was formulated. As a result of this work, it was concluded that effective project management in the digital economy requires seamless integration of agile methodologies, such as Scrum, and tightly regulated provisions in the initial implementation, such as PRINCE2 and the classic waterfall (cascade) methodology.

Keywords: digitalization, project management, management, Waterfall, Scrum, PRINCE2, methodology, methodology, approach, digital economy.

Введение

Интерес к управлению проектами возрастает с каждым годом во всех сферах деятельности. И это не удивительно, ведь если обратиться к истории, то можно вспомнить множество потрясающих воображение проектов: Великая Китайская стена, Египетские пирамиды, Тадж-Махал, Колизей и многие другие [1]. Данные проекты были настолько успешны, что и сегодня, сотни и тысячи лет спустя, являются яркими примерами проектного менеджмента. Таким образом, проекты осуществлялись на протяжении всей истории человечества.

Управление проектами, как наука и прикладная методология, совершенствовалась на протяжении столетий. Она представляет собой использование знаний, методов, навыков и инструментов для работы над проектом, в ходе которой планируют и затем выполняют проектные требования при балансировании между такими факторами, как содержание, качество, расписание, бюджет, ресурсы и риски [2]. Исторически развитие данной дисциплины связывают с работами таких классиков традиционного менеджмента, как Г. Гантт, А. Файоль, Ф. Тейлор [1].

На сегодняшний день в Российской Федерации можно отметить рост заинтересованности в управлении проектами. Данный вывод можно сделать на основании данных, полученных из реестра PMI (Project Management Institute, Институт управления проектами) [3]. На рисунке 1 представлена Статистика получения сертификатов PMI в Российской Федерации за 2000-2019 гг. Данные за 2019 год представлены за период с 1 января по 21 мая 2019 года.



Рис. 1. Статистика получения сертификатов PMI в Российской Федерации за 2000–2019 гг.

По состоянию на 21 мая 2019 года в нем числятся 1721 активный держатель сертификатов. Как видно из графика, за последние 2 десятилетия в России значительно выросло количество специалистов в области проектного менеджмента. И этот рост полностью оправдан, ведь проектный менеджмент доказал свою эффективность миру и был признан высококлассной организационно-мыслительной культурой реализации проектов самого разного типа.

В России управление проектами в том виде, в котором его знали по международным понятиям, стандартам, появилось довольно поздно в 1990-х годах. Однако российские научные школы привнесли в мир отдельные методы и инструменты, которые оказали большое влияние на развитие проектного менеджмента в целом. Например, сетевые модели были предложены российским инженером А. А. Эрасмусом в 1925 г.

Современные работы российских ученых, посвященные проектному менеджменту, характеризуются применением целого спектра методов и инструментов управления. Эти научно-методические работы нацелены на решение таких актуальных современных задач, как управление проектами в информационном обществе, активизация инновационного развития, цифровизация экономики, развитие человеческого потенциала, а также достижение стратегического успеха [1].

В последние десятилетия значительно увеличилась область использования методологий проектного менеджмента. В СССР данной темой заинтересовались лишь в 1960-1970-е годы.

В общем понятие "методология" (от греч. *μέθοδος* - учение о способах; *λόγος* — мысль, причина) — это учение о методах, логической организации, способах и средствах деятельности [4].

В гуманитарной энциклопедии методология — это учение об организации теоретической и практической деятельности человека [5].

В стандарте РМВОК методология — это «система практик, методов, процедур и правил, используемых в определенной сфере деятельности» [2].

Под методологией управления проектами понимается «совокупность подходов, методов и моделей управления проектами, программами и портфелями проектов, отраженных в профессиональных стандартах управления проектами глобального, международного, национального, отраслевого и корпоративного уровня, а также в различных научных и практических источниках, организующих теорию и практику управления проектами с целью достижения заданного результата» [1].

Таким образом, можно отметить, что сегодня понятие «методология» упрощено до набора практик. Часто наравне с данным понятием используют термины «методика» либо «метод».

Основная часть

Использование методологий управления проектами для создания и внедрения информационных систем, реорганизации бизнеса, проведения маркетинговых исследований, программ развития персонала и многих других видов деятельности стало привычным для многих организаций.

На сегодняшний день существуют различные методологии управления проектом. Рассмотрим наиболее популярные методологии: Водопад, Scrum, PRINCE2.

Водопад (каскад) – это наиболее известная традиционная методология управления проектами. В основе всех традиционных методологий лежит диаграмма Гантта. Данная методика состоит в разделении проекта на несколько последовательных этапов, каждый из которых имеет цель и определенные сроки.

Все эти этапы имеют строгий план выполнения. Как только команда проекта заканчивает один этап, она приступает к работе над следующим. Переход может быть осуществлен только в случае полной и успешной реализации предыдущего этапа. План работы над проектом тщательно разрабатывается и не подлежит изменению после начала проекта [2].

Традиционное управление проектом осуществляется посредством последовательной реализации этапов. Схема методологии Водопад представлена на рис. 2.

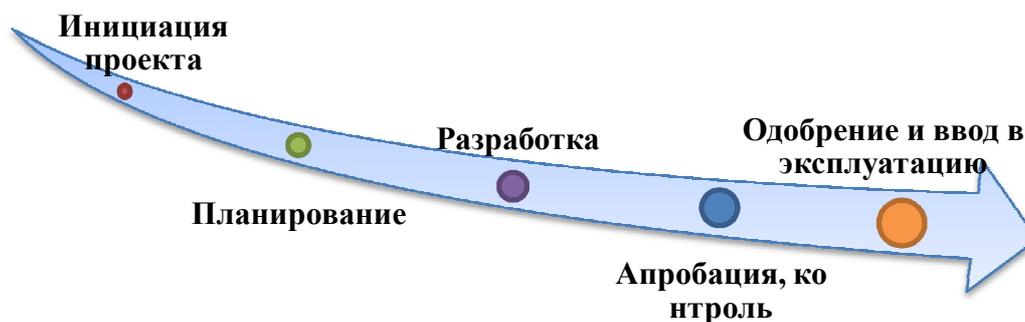


Рис. 2. Основные этапы водопадной методологии управления проектами

Традиционная методология наилучшим образом подходит для тех проектов, в которых отсутствует неопределенность. То есть известен конечный продукт, его потребители, риски не слишком высоки. Главным недостатком является устаревание продукта. Планирование может занимать до 40% времени всего проекта. Но к моменту выпуска готового продукта он может стать никому не нужен. Поэтому эта методология не подходит для создания инновационных продуктов. Основным преимуществом данной методологии является то, что она универсальна. Ее можно использовать в любой отрасли с разной эффективностью.

Около 30 лет назад было положено начало новому направлению проектного менеджмента - гибкие (agile) методологии. Они появились в сфере IT-разработок и являются альтернативой традиционным методологиям [1]. Стоит сказать, что в последнее время они получили бурное развитие в различных отраслях. Гибкие методологии акцентируют внимание непосредственно на коммуникациях и командной работе, предполагают быструю реакцию на изменения во внешней и внутренней среде и итерационный характер ведения проекта.

Среди гибких методологий наиболее популярной считается Scrum. Эта методика позволяет выполнять обязательства меньшими силами, в короткие сроки и с низкими затратами. Процесс работы над проектом делится на спринты. В результате каждого спринта должен получиться конечный для пользователя продукт [6]. Подробнее процесс методологии Scrum рассмотрен на рис. 3.

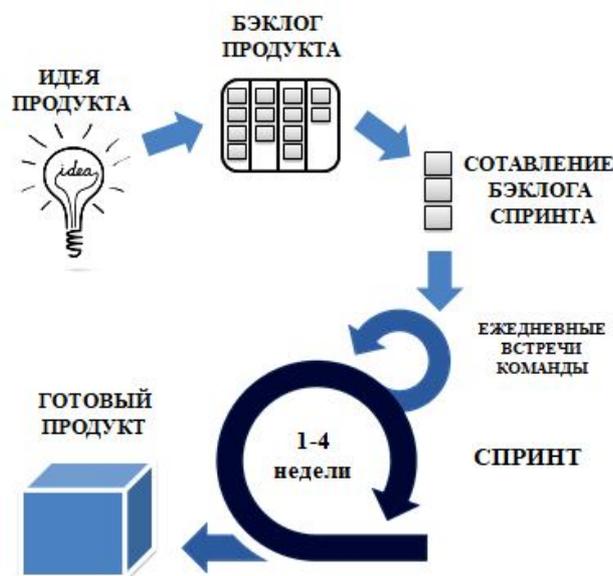


Рис. 3. Схема реализации методологии управления проектами Scrum

В гибкой методологии выделяют следующие основные роли: владелец продукта, фасилитатор команды (обслуживающий лидер) и члены команды.

Владелец продукта отвечает за формирование конечной цели проекта, а также за основную направленность работы над продуктом. Для этого он ведет работу со стейкхолдерами. В его обязанности также входит создания бэклога, в котором прописан весь перечень основных характеристик и задач, представленный в форме пользовательских историй с целью доступности восприятия всеми членами команды. По ходу проекта владелец продукта корректирует его, учитывая изменяющиеся условия.

В Scrum фасилитатором команды является scrum-мастер. В его обязанности входит организация работы команды, направленная на прояснение и достижение группой поставленных целей.

Членами команды являются люди, обладающие навыками, необходимыми для создания работающего продукта [7].

Главная особенность гибкой методологии – это неопределенность. То есть неизвестно, каким будет конечный продукт и сколько времени займет его создание. Поэтому гибкие методологии хорошо применимы в проектах с большим количеством переменных. Как правило, таких проектов больше всего в инновационной сфере. Кроме того, сама особенность этой сферы требует постоянных, непрерывных изменений и адаптации под потребителя. Поэтому гибкое управление проектом стремится не просто к выполнению заказа, а к созданию полезности продукта.

Главным недостатком использования гибкой методологии является сложность контроля процесса управления. Преимущество данной методологии в возможности корректировок плана, адаптации к новым условиям рынка, а также малые объемы документооборота [8].

Методологию PRINCE2 не относят ни к традиционным, ни к гибким. Ее название является акронимом от PRojects IN Controlled Environments, что переводится, как проекты в контролируемых средах. Данная систему успешно используется в проектах и частного, и в государственного сектора. В основе данной методики положены следующие принципы [9]:

- постоянная оценка экономической целесообразности продукта;
- обучение и переобучение сотрудников с учетом опыта, полученного во время предыдущих проектов;
- строгая иерархическая организационная структура;
- нацеленность на качество конечного продукта;
- поэтапность реализации проекта;
- оптимизация инструментов проектного менеджмента в соответствии с заданными масштабом, сложностью, рисками и приоритетностью работ.

Особенностью данной методологии является ее трехуровневое управление, которое осуществляется за счет проектного комитета. Он состоит из заказчика, старшего пользователя и исполнителя, что позволяет учитывать три разных ожидания от конечного продукта.

Далее на рисунке представлен общий процесс методологии PRINCE2.



Рис. 4. Схема реализации методологии управления проектами PRINCE2

Преимуществом данной методологии является сбалансированность между строгой поэтапной работой над проектом и особой ограниченной гибкостью в рамках процессов управления границами и управление созданием продукта.

Недостатком PRINCE2 является сложность ее использования в проектах с высокой степенью неопределенности, то есть для создания абсолютно новых продуктов данная методология не подходит. Данный недостаток можно объяснить слабой коммуникацией между руководством и исполнителями и большим документооборотом, в котором обычно требуется много согласований, особенно в государственных проектах.

Развитие методологий проектного менеджмента в XXI веке существенно зависит от развития мировой экономической системы, развития науки и технологий, появления новых областей знаний. Сегодня одной из наиболее значимых тенденций развития экономики и общества в целом является цифровизация экономики.

Раскрывая понятие «цифровизации», авторы научных публикаций в сфере экономики, как правило, толкуют данное определение по-разному, присваивая ему различные условные характеристики. Подобное явление, в первую очередь, обусловлено тем, какой вид деятельности и непосредственно сферу экономики они затрагивают в своих работах.

Первое упоминание «Цифровой экономики» в более широком значении было представлено в трудах Николаса Негропonte, американского информатика и основателя медиа – лаборатории Массачусетского Технологического Института.

В его книге «Быть цифровым» понятие цифровизации толкуется как процесс изменения в формировании экономической системы, в частности ее слияния с миром информационных технологических разработок, а также миром интерактивных развлечений [10].

Основываясь на работах Негропonte, Юдина Т.Н., доктор экономических наук, член философско-экономического ученого собрания Московского государственного университета, в своей статье «Осмысление цифровой экономики» связывает понятие цифровизации с активным развитием информационных и коммуникационных технологий, что непосредственно и является фундаментом формирования шестого технологического уклада. По мнению автора, на сегодняшний день практически все сферы жизнедеятельности человека, будь то экономика или культура, находятся под воздействием интенсивного развития различных программно - технологических средств, позволяющих в значительной степени снизить сложность процесса использования какого-либо рода информации.

Также автор подмечает, что цифровизация экономики дает возможность преодолеть барьеры, присущие классической экономике, вследствие наличия определенных особенностей нематериальной деятельности:

- цифровые продукты, находящиеся в виртуальном пространстве, дают возможность копирования и последующего распространения среди неограниченной группы лиц. Когда речь идет о материальной продукции, такая возможность исключается;

- цифровые продукты, находящиеся в виртуальном пространстве, не подвергаются износу в отличие от материальной, и даже могут быть обновлены в режиме реального времени;

- цифровые продукты, находящиеся в виртуальном пространстве, не требуют дополнительных затрат, связанных со складским хранением, что является присущим непосредственно материальной продукции [11].

Бывший управляющий компании «McKinsey & Company» Доминик Бартон в рамках одной из пресс-конференций по вопросам развития компании определил цифровизацию как коммерческую деятельность с использованием современных digital-технологий, ориентированных на увеличение производительности субъектов предпринимательства, и, как следствие, их дальнейшего экономического роста.

Так, по его словам, автоматизировав процесс исследований данных о потребностях клиентов, организации могут получить доступ к новым рынкам сбыта, а увеличение эффективности исследовательских процессов в сфере маркетинга за счет использования digital-технологий позволит сформировать новые методы взаимодействия с клиентами. Все это, в свою очередь, должно привести к значительному увеличению продаж [12].

Как можно заметить, Бартон в своем высказывании относительно цифровизации затрагивает исключительно хозяйственную деятельность. Стоит сказать, что на сегодняшний день большинство авторов, придерживаются аналогичного мнения, раскрывая понятия цифровизации исключительно со стороны её влияния непосредственно на экономический сектор.

Капранова Л.Д., кандидат экономических наук, доцент Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления Финансового университета при Правительстве РФ, в своей статье «Цифровая экономика в России: состояние и перспективы развития» обращает внимание на то, что ключевым звеном в зарождении цифровой экономики является информационная среда, характеризующаяся, в первую очередь, своей актуальностью и достоверностью. В условиях цифровизации распространение информации происходит напрямую посредством сети Интернет, обеспечивая при этом все виды взаимодействия между субъектами предпринимательства.

Автор отмечает, что в рамках цифровой экономики главным элементом выступает клиент, который становится ключевым звеном коммерческой деятельности, в связи с тем, что без него она попросту теряет свой смысл [13]. Так, покупатель осуществляет выбор продукта, опираясь на собственные вкусовые пристрастия, рекламу и советы со стороны. При этом в условиях цифровизации речь главным образом идет уже об интернет-моде, интернет-друзьях и, соответственно, интернет-рекламе. Продавец, в свою очередь, теряет возможность напрямую контактировать с клиентом.

В статье «Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива» Иванов В.В., член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, трактует понятие цифровизации как итог трансформационных результатов современных информационно-коммуникационных технологий общего назначения, влияющих не только на хозяйственно-экономическую деятельность субъектов предпринимательства, но и на жизнь общества в целом. Так, активное формирование массовых средств коммуникации предоставляют возможность общения посредством голосовой и видеосвязи, что, в свою очередь, содействует развитию личных и деловых взаимоотношений между людьми.

Цифровизация запустила процесс модификации рынка труда, в частности появление новых гибких форм занятости за счет возможности удаленной работы. Потребность контактировать лично пропадает.

Таким образом, автор делает акцент на том, что цифровизация экономики оказывает воздействие не только на производственные процессы предприятий и какую-либо иную деятельность, главной задачей которой является получение прибыли, но и на социальную жизнь в том числе [14].

В рамках национальной программы «Развитие цифровой экономики в России: программа до 2035 года» определение «цифровизации» раскрывается аналогично понятию «электронной экономики», то есть как «совокупность общественных отношений, складывающихся при использовании электронных технологий, электронной инфраструктуры и услуг, технологии анализа больших объемов данных и прогнозирования в целях оптимизации производства, распределения, обмена, потребления и повышения уровня социально-экономического развития государств» [15].

Основываясь на вышеизложенном, можно выделить следующие критерии, характеризующие цифровую экономику:

- применение цифровых технологических разработок в хозяйственно-экономической деятельности субъектов предпринимательства;
- цифровизация способствует развитию виртуальных рынков нематериальной продукции;
- ключевым элементом, формирующим развитие цифровой экономики, является Интернет-сеть;
- ядром генезиса цифровой экономики является информация, распространяемая в виртуальной среде;
- цифровизация экономики невозможна без формирования специальной цифровой инфраструктуры, которая непосредственно и обеспечивает хранение и распространение информации в сети Интернет;
- технологии Big Data позволяют синхронизировать и обновлять информацию в виртуальной среде в режиме реального времени;
- цифровизация способствует снижению объемов реального документооборота, что ведет к упрощению сбора и анализа информации, а также ускорению бизнес-процессов;
- цифровизация дает возможность коммуникации людей независимо от географической точки их нахождения;
- применение цифровых технологий в хозяйственной деятельности субъектов предпринимательства снижает роль человека вследствие автоматизации бизнес-процессов.

На основании выделенных критериев сформулируем авторское определение цифровой экономики. Цифровая экономика – это внедрение цифровых технологических разработок во все сферы хозяйственно-экономической и социальной жизни общества для его развития и повышения его благосостояния путем повышения доступности и качества продукции и услуг, дающее возможность при помощи сети Интернет с применением информационно-коммуникативных средств осуществлять обмен постоянно меняющейся информацией, а также коммуникацию между людьми из разных географических точек мира в режиме реального времени.

Тенденция развития цифровой экономики обуславливает формирование нового взгляда на проектное управление в целом. Логично, что какой бы высокоперспективной не была стратегия кампании, большую роль все же играет способность хозяйствующих субъектов ее реализовать, на что непосредственно и направлены различные методологии проектного менеджмента. А учитывая тот факт, что цифровизация ведет к ускорению бизнес-процессов, то необходимо быстрее реагировать на изменяющиеся условия внутренней и внешней среды.

Уже на первом этапе управления проектом в условиях цифровой экономики, компании оказываются перед условным выбором: придерживаться проверенных годами канонов проектного менеджмента либо достигнуть конечной цели, то следовать строгим предписаниям проектного управления у них попросту не получится. Что является вполне логичным, так как выбор очевидно всегда будет падать на конечный результат, иначе смысл реализовать такие кампании просто исчезает.

Заключение

В сложившейся ситуации серьезные трудности могут возникнуть у уже сформировавшихся устойчивых компаний в связи с тем, что различные корпоративные стандарты, а также инструменты проектного управления в таких организациях в значительной степени противоречат самой логике и непосредственно темпу развития проектов цифровой экономики. В случаях со стартапами такие трудности, как правило, отсутствуют в связи с обусловленной спецификой функционирования тех рынков, на которые непосредственно и нацелены их проекты.

Но несмотря на это, утверждать, что никакие инструменты и правила проектного менеджмента в эпоху цифровой экономики не работают, было бы ошибочно.

Сегодня существует масса различных инструментов проектного менеджмента, для применения которой требуется четкая система обмена актуальной информацией между всеми стейкхолдерами проекта. При этом различные положения проектного управления не ставят барьеры к их модификации, а напротив, располагают к регулярной адаптации концепций управления, учитывая изменения во внешней и внутренней среде проекта и корректировки конечной цели.

Применение гибких методов, таких как Scrum, по своей сути, вполне могут являться отличными фреймворками для проектов, развивающихся в условиях цифровой трансформации. Ведь именно этим и характеризуются гибкие методологии: готовность подстраиваться под новые условия.

Серьезной проблемой становится то, что зачастую трудно произвести оценку требуемого бюджета, сопутствующих проекту рисков, а также количество единиц затрат труда персонала на цифровизация какого-либо бизнес-процесса непосредственно перед началом проекта, что как раз-таки является ключевой особенностью подходов PRINCE2 и традиционной методологии.

Исходя из этого в условиях цифровой экономики выходят гибкие подходы проектного управления, позволяющие эффективно корректировать и добавлять новый функционал в системах. Однако при изначальном внедрении все же стоит устанавливать жесткие рамки по срокам и функциональной наполняемости систем, что, в свою очередь, может дать заказчикам уверенность в том, что в установленный день он сможет внедрить желаемый сервис. Из чего следует необходимость использования более консервативных методологий, как PRINCE2 и Водопад.

Для наибольшей эффективности данные методы можно совмещать, используя, так называемый, гибридный подход. В данном случае под гибридным подходом понимается совмещение определённых элементов различных методов проектного менеджмента в рамках управления одним проектом.

Так, проектирование и разработка дизайна систем, а также моделей баз данных можно осуществлять по методике Scrum, в свою очередь решение каких-либо задач, связанных с производственно-логистической составляющей, к примеру поставка и установка оборудования, реализовать по традиционному водопадному (каскадному) подходу. Получается, что в ходе реализации проекта цифровой трансформации применяются достоинства различных методов проектного менеджмента, причем ключевой особенностью становится их эффективная комбинация в рамках управления одним проектом.

Для уже действующих предприятий, реализующих какие-либо проекты в эпоху цифровой экономики, можно сформировать следующие авторские основные принципы их проектного управления:

- необходимость конкретизации того, какую цель преследует компания и какого эффекта от реализации проекта она хочет получить;
- определение тех подразделений и бизнес-процессов, которые будут задействованы в проекте;
- использование цифровых продуктов для создания необходимых баз данных, что позволит в дальнейшем оптимизировать работу над проектом;
- прогнозирование и установка сроков проекта и бюджета, необходимого для его реализации, с помощью современных аналитических систем;
- постоянный мониторинг за развитием проекта цифровой трансформации, а также над изменяющейся ситуацией во внешней среде.

Так, подводя итог всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что цифровизация оказала существенное влияние на мировой тренд развития экономики и общества, базирующийся на модификации представления какого-либо рода информации, именно её переход в цифровой формат. Это, в свою очередь, содействует последовательному изменению всех бизнес-процессов, происходящих внутри хозяйствующих субъектов.

Главное отличие проектов, реализующихся в эпоху цифровой экономики, заключается в скорости, с которой они должны выполняться, так как от этого зависит конкурентоспособность всей организации. Ведь цифровизация приведет к ускорению бизнес-процессов, из чего следует необходимость быстрее реагировать на изменяющиеся условия внутренней и внешней среды проекта. Исходя из этого, появляется необходимость в корректировке привычных подходов к проектному управлению.

Так, проанализировав одни из самых распространённых на сегодняшний день методологий проектного менеджмента и выявив ключевые категории, характеризующие цифровую экономику, был сделан вывод, что для

эффективного управления проектами в эпоху цифровой экономики необходима бесшовная интеграция гибких подходов, таких как Scrum, и жестко регламентированных положений при первоначальном внедрении, таких как PRINCE2 и классической водопадный (каскадный) подход.

Литература

1. *Аньшин В.М.* Управление проектами: фундаментальный курс [Электронный ресурс]: учебник / В.М. Аньшин, А.В. Алешин, К.А. Багратиони; под ред. В.М. Аньшин, О.М. Ильина. – М.: Высшая школа экономики, 2013. - 624 с.
2. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®) — Пятое издание, 2018. 590 с.
3. PMI Online Registry // URL: <https://certification.pmi.org/registry.aspx> (дата обращения: 21.05.2019).
4. *Новиков А.М., Новиков Д.А.* Методология. – М.: СИНТЕГ. – 668 с. URL: http://www.methodolog.ru/books/methodology_full.pdf (дата обращения: 18.05.2019).
5. *Розин В.М., Швырёв В.С., Голдберг Ф.И., Бернштейн В.С.* Методология. / Гуманитарная энциклопедия: Концепты [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2002–2019 (последняя редакция: 23.04.2019). URL: <https://gtmarket.ru/concepts/6870> (дата обращения: 19.05.2019).
6. *Пихлер Р.* Управление продуктом в Scrum. Agile-методы для вашего бизнеса /; пер. с англ. Александра Коробейникова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 240 с.
7. Agile: практическое руководство / Пер.с английского. – Москва: Олимп–Бизнес, 2018.
8. *Стеллман Э., Грин Дж.* Постигая Agile. Ценности, принципы, методологии / пер. с англ. С. Пасерба. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 448 с.
9. *Булгаков В.* Сравнительный анализ американского и британского подходов к управлению проектами // Управление проектами. 2015. №1. С. 52–64.
10. *Баранов Д.Н.* Сущность и содержание категории «Цифровая экономика» // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2018. №2 (25). С. 15–23.
11. *Юдина Т.Н.* Осмысление цифровой экономики // Теоретическая экономика. 2016. №3. С. 12–16.
12. Газета «Коммерсантъ». Интервью главы McKinsey Доминика Бартона // URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3881481?query=McKinsey> (дата обращения: 25.05.2019).
13. *Капранова Л.Д.* Цифровая экономика в России: состояние и перспективы развития // Экономика. Налоги. Право. 2018. №2. С. 58–60.
14. *Иванов В.В.* Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива // Иванов В.В., Малинецкий Г.Г. – М: Российская академия наук. 2017. 63 с.
15. Развитие цифровой экономики в России: программа до 2035 года // URL: <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/05/strategy.pdf> (дата обращения: 25.05.2019).
16. Методология развития экономики, промышленности и сферы услуг в условиях цифровизации / [Василенок В.Л. и др.]; под ред. д-ра экон. наук проф. А.В. Бабкина. - СПб: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС. 2018. - 756 с. DOI.10.18720/ IEP/2018.6.
17. *Коваленко Б.Б., Коваленко Е.Г.* Цифровая глобализация: возможности и риски стратегического развития бизнес-организаций // Глобальный научный потенциал. 2017. № 10 (79). С. 120–123.
18. *Коваленко Б.Б., Вагапова И.С.* Цифровая трансформация в России: инструмент инновационного предпринимательства и организационных преобразований // Экономика и предпринимательство. -2017. № 5-2(82–2). С. 426–429.

References

1. An'shin V.M. Upravlenie proektami: fundamental'nyj kurs [Elektronnyj resurs]: uchebnik / V.M. An'shin, A.V. Aleshin, K.A. Bagrationi; pod red. V.M. An'shin, O.M. Il'ina. – M.: Vysshaya shkola ekonomiki, 2013. - 624 s.
2. Rukovodstvo k svodu znaniy po upravleniyu proektami (Rukovodstvo PMBOK®) — Pyatoye izdanie, 2018. 590 s.
3. PMI Online Registry // URL: <https://certification.pmi.org/registry.aspx> (data obrashcheniya: 21.05.2019).
4. Novikov A.M., Novikov D.A. Metodologiya. – M.: SINTEG. – 668 s. URL: http://www.methodolog.ru/books/methodology_full.pdf (data obrashcheniya: 18.05.2019).
5. Rozin V.M., SHvyryov V.S., Goldberg F.I., Bernshtejn V.S. Metodologiya. / Gumanitarnaya enciklopediya: Koncepty [Elektronnyj resurs] // Centr gumanitarnyh tekhnologij, 2002–2019 (poslednyaya redakciya: 23.04.2019). URL: <https://gtmarket.ru/concepts/6870> (data obrashcheniya: 19.05.2019).
6. Pihler R. Upravlenie produktom v Scrum. Agile-metody dlya vashego biznesa /; per. s angl. Aleksandra Korobejnikova. – M.: Mann, Ivanov i Ferber, 2017. 240 s.
7. Agile: prakticheskoe rukovodstvo / Per.s anlijskogo. – Moskva: Olimp–Biznes, 2018.

8. Stellman E., Grin Dzh. Postigaya Agile. Cennosti, principy, metodologii / per. s angl. S. Paserba. – M.: Mann, Ivanov i Ferber, 2017. 448 s.
9. Bulgakov V. Sravnitel'nyj analiz amerikanskogo i britanskogo podhodov k upravleniyu proektami // *Upravlenie proektami*. 2015. №1. S. 52–64.
10. Baranov D.N. Sushchnost' i sodержanie kategorii «Cifrovaya ekonomika» // *Vestnik Moskovskogo universiteta imeni S.YU. Vitte. Seriya 1: Ekonomika i upravlenie*. 2018. №2 (25). S. 15–23.
11. YUdina T.N. Osmyslenie cifrovoj ekonomiki // *Teoreticheskaya ekonomika*. 2016. №3. S. 12–16.
12. Gazeta «Kommersant». Interv'yu glavy McKinsey Dominika Bartona // URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3881481?query=McKinsey> (data obrashcheniya: 25.05.2019).
13. Kapranova L.D. Cifrovaya ekonomika v Rossii: sostoyanie i perspektivy razvitiya // *Ekonomika. Nalogi. Pravo*. 2018. № 2. S. 58–60.
14. Ivanov V.V. Cifrovaya ekonomika: mify, real'nost', perspektiva // Ivanov V.V., Malineckij G.G. – M: Rossiiskaya akademiya nauk. 2017. 63 s.
15. Razvitie cifrovoj ekonomiki v Rossii: programma do 2035 goda // URL: <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/05/strategy.pdf> (data obrashcheniya: 25.05.2019).
16. Metodologiya razvitiya ekonomiki, promyshlennosti i sfery uslug v usloviyah cifrovizacii / [Vasilenok V.L. i dr.]; pod red. d-ra ekon. nauk prof. A.V. Babkina. - SPb: POLITEKH-PRESS. 2018. - 756 s. DOI.10.18720/ IEP/2018.6.
17. Kovalenko B.B., Kovalenko E.G. Cifrovaya globalizaciya: vozmozhnosti i riski strategicheskogo razvitiya biznes-organizacij // *Global'nyj nauchnyj potencial*. 2017. № 10 (79). S. 120–123.
18. Kovalenko B.B., Vagapova I.S. Cifrovaya transformaciya v Rossii: instrument innovacionnogo predprinimatel'stva i organizacionnyh preobrazovanij // *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. 2017. № 5-2(82–2). S. 426–429.

Статья поступила в редакцию 16.05.2019 г.