

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л. И. Архипова

Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники, Минск

Л. Ф. Медведева

Академия управления при Президенте Республики Беларусь, Минск

L. I. Arhipova

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk

L. F. Medvedeva

Academy of Public Administration under the aegis of the President
of the Republic of Belarus, Minsk

УДК 005.9:004.9

ПРИНЦИПЫ AGILE В ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА

AGILE PRINCIPLES IN DIGITAL BUSINESS TRANSFORMATION

В статье обосновывается актуальность и целесообразность внедрения в управление организациями цифровых платформ гибких интеллектуальных информационно-аналитических систем на примере Agile методологии, объединяющей персонал, технологии и ресурсы в единый высокоэффективный проект. В статье представлены основные принципы Agile, основные характеристики методологии Agile Manifesto, показано, как в Agile методологии успешно сочетаются принципы тайм-менеджмента, Scrum, Lean и Kanban технологий. В статье решается научно-практическая задача – определить совокупность современных инструментов, способных обеспечить эффективное управление бизнес-процессами цифровой экономики.

Ключевые слова: цифровая динамика; методология и принципы Agile; мотивированный человеческий потенциал; каскадная модель Waterfall; итерационная модель Scrum; Backlog Management; Lean; Kanban; SAFe.

The article substantiates the relevance and expediency of implementing flexible intelligent information and analytical systems in the management of organizations of digital platforms by the example of the Agile methodology, which combines personnel, technologies and resources into a single high-performance project. The article presents the basic principles of Agile, the main characteristics of the Agile Manifesto methodology, shows how the Agile methodology successfully combines the principles of time management, Scrum, Lean and Kanban technologies. The article solves the scientific and practical problem of identifying a set of modern tools that can provide effective management of business processes in the digital economy.

Keywords: digital dynamics; Agile methodology and principles; motivated human potential; Waterfall cascade model; iterative Scrum model; Backlog Management; Lean; Kanban; SAFe.

Цифровая трансформация бизнеса определяется сегодня парадигмой цифровой динамики, которая может быть охарактеризована скоростью, адаптивностью,

согласованностью, масштабностью, точностью. Каждая из пяти характеристик цифровой динамики подразумевает особенности, которые не могут быть учтены и реализованы с использованием традиционных подходов управления [1].

Скорость – в данном случае предполагается скорость изменения потоков информации, рынка, конкуренции, ожиданий и возможностей.

Адаптивность – свойственно всему, что является цифровым или имеет цифровую поддержку: виртуальное представительство, платформы, алгоритмы, контент, коммуникации, web-аналитика, моделирование цифровых объектов, бизнес-модели.

Согласованность – целостность, непрерывность и неразрывность информации, которая обеспечивается цифровыми технологиями и доступна практически всем участникам рынка в режиме реального времени, сокращает и устраняет информационную асимметрию, которой пользовался деловой мир до цифровой эпохи.

Масштабность – увеличивается жизненный цикл цифровых объектов и контента, экспоненциально растет объем хранения и распространения информации, повсеместно цифровые алгоритмы автоматизируют процессы, ранее выполнявшиеся людьми. На стыке цифрового и физического мира появляются ограничения масштабируемости, управление которыми требует выработки новых методов и подходов.

Точность – методы и инструменты web-аналитики и развитие программных средств сквозной аналитики дают возможность иметь точную количественную оценку объектов, процессов, решений в их взаимосвязи (часто в режиме реального времени).

Цифровая трансформация бизнеса по своей природе определяет цифровую динамику и учитывает ее в поиске современных управленческих подходов, обеспечивающих принятие решений на базе масштабной и быстро обновляющейся информации, характеризующейся достаточно высокой точностью [2].

Для решения актуальной проблемы по внедрению цифровых технологий в бизнес-процессы необходимы *одновременные изменения* по трем ключевым направлениям [2; 3]:

1) *использование клиентского опыта* или требований и ожиданий клиентов, а также цифровых возможностей организации по их реализации, так как обслуживание клиентов является катализатором и движущей силой основных усилий по цифровой трансформации;

2) *преобразования в операционной деятельности организации* и, прежде всего, автоматизацией и переводом многочисленных функций и процессов в цифровые форматы, объединяющие и оптимизирующие внутренние взаимодействия, и бизнес-процессы, связанные с внешними активностями и коммуникациями;

3) *изменения бизнес-модели*, обеспечивающей формирование потоков дохода, в том числе и за счет применения цифровых технологий. Что является *первичным* и прорывным в данных преобразованиях и чем заявленные процессы отличаются от известных IT-решений и интернет-технологий, внедряемых организациями в последние 20 лет? Ответ один – комплексность.

Фактически такие возможности для управления обеспечивают гибкие технологии, построенные на принципах методологий Agile и Lean production, за счет чего достигается высокая степень адаптивности бизнеса в условиях цифровой трансформации

Agile (подвижный, проворный) – термин, который в последнее время повсеместно используется практиками и исследователями эффективного бизнеса. В чем сущность и растущая популярность Agile? Сфокусируемся на двух определениях, представленных в Оксфордском словаре [5]:

- Able to move quickly and easily (быть в состоянии легко и быстро двигаться).
- Able to think and understand quickly (быть в состоянии быстро думать и понимать).

Исходя из определения, чтобы быть Agile, необходимо иметь способность быстро двигаться и быстро думать, чтобы принимать своевременные решения в различных видах деятельности. Учитывая высокую динамику конкурентных рынков и условий неопределенности, которые генерируются огромными потоками информации, эти качества становятся неотъемлемыми управленческими атрибутами современного бизнеса. В таких условиях способность быстро адаптироваться к изменениям даёт гибкая методология Agile и ее интеграция с современными технологиями менеджмента, включающими Lean-production, TQM, Шесть сигма, TOC и др. [4].

Методология Agile «родилась» в IT-бизнесе как система идей и принципов гибкого *управления проектами*. Разработчики и практики данного подхода создали AGILE MANIFESTO – манифест разработки программного обеспечения, основополагающие принципы которого представлены в виде четырех постулатов (рис. 1) [5; 6].

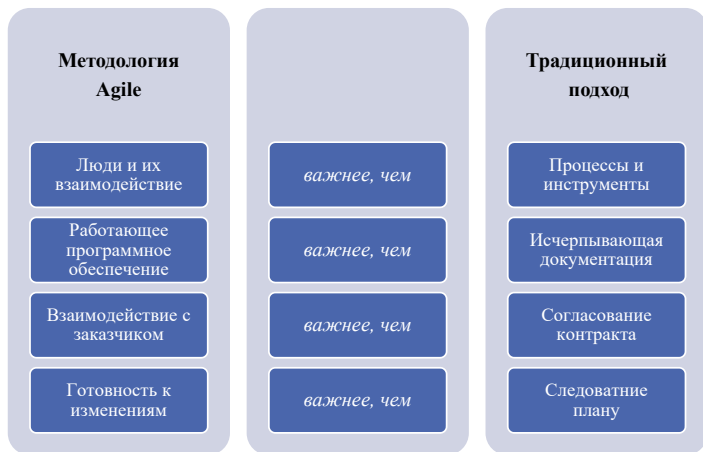


Рис. 1. Сравнительная характеристика традиционного и Agile подходов в проектном менеджменте (адаптировано)

Необходимо обратить внимание на то, что этот подход не отрицает традиционный, а только обозначает приоритизацию действий и процедур. Agile-манифест не содержит конкретных практических советов, его сущность заключается именно в наборе постулатов и принципов, на которых базируется гибкость применяемых методов. Agile-принципы подчеркивают важность соответствия всех действий здравому смыслу.

Проанализируем более детально каждый постулат манифеста.

Принцип 1: Люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов. Нельзя интерпретировать этот принцип только с точки зрения важности людей, а не инструментов. Принцип декларирует в качестве приоритета то, как люди взаимодействуют между собой, пользуясь различными технологиями и инструментами. В традиционном подходе все фокусируется на программах и процессах, которые используются в проектах для достижения цели, а в Agile фокус смещен на развитие человеческого потенциала и способности решать задачи, работая в командах.

Принцип 2: Работающий программный продукт важнее исчерпывающей документации. Этот принцип не отрицает требование по наличию документации и договоров. Документация необходима и важна как в разработке, так и в бизнесе. Однако, в наибольшей степени, более ценным является программный продукт, который получит клиент и сможет им пользоваться для решения своей проблемы. Именно с этой точки зрения необходимо рассматривать приоритет продукта над формальной документацией.

Принцип 3: Взаимодействие с заказчиком важнее согласования условий контракта. Если традиционный подход (в большинстве своем) предполагает сотрудничество исполнителя и заказчика только на стадии согласования документации (требований) и контракта (условий), а также на последней стадии сдачи проекта, то Agile предполагает двухстороннее взаимодействие на протяжении всего проекта. Важно по ходу выполнения любого проекта поддерживать обратную связь с заказчиком (клиентом) – «слышать голос клиента – VoC» для возможности внесения изменений в продукт до его коммерческого завершения. Причем, сотрудничество исполнителя и заказчика обеспечивается на базе технологии Scrum, которая исключает иерархии и предполагает установление партнерских отношений, что способствует более быстрому созданию работающего продукта.

Принцип 4: Готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану. В основу этого принципа заложена ключевая идея Agile – проект должен выполняться короткими итерациями (циклами), в конце каждой из которых должна проводиться сверка достигнутого результата по выполнению определенного фрагмента или блока, имеющего реальные результаты, которые создают ценность и обеспечивают выгоду заказчику. Цель данного подхода – команда и заказчик должны оценить «правильность» будущего продукта и, если есть необходимость, вносить согласованные с командой изменения в проект по ходу его разработки. Наивысшая ценность успеха Agile – это взаимодействие людей, а также мотивированность всей команды и каждого ее члена.

На основании Agile-манифеста сформулированы двенадцать «рабочих» принципов методологии, которые раскрывают сущность подхода к созданию и реализации проектов в бизнесе (таблица 1) [5–7].

Несмотря на то, что в манифесте прописано, что Agile – это методология разработки программного обеспечения, описанные принципы и технологии сегодня широко востребованы бизнесом и проектами, не связанными непосредственно с разработкой программных продуктов. Гибкие методы можно применять к более широкому кругу задач и использовать везде, где существует высокая неопределенность конечного результата, критичны сроки и стоимость разработки.

Таблица 1

Принципы методологии Agile и их сущность

Принципы	Описание сущности
1. Приоритет – удовлетворение потребностей заказчика за счет ранней поставки продукта	Соответствие этому принципу обеспечивают гибкие итеративные технологии
2. Изменение требований проекта возможно даже на поздних этапах проекта	Agile-процессы позволяют вносить изменения на всех стадиях проекта для обеспечения заказчику конкурентного преимущества
3. Работающий продукт следует выпускать с периодичностью от недель до месяцев	Разработка версий MVP (минимально жизнеспособного продукта) позволяет внедрять изменения в проект по ходу разработки
4. На протяжении всего проекта разработчики и представители бизнеса должны постоянно обмениваться информацией	Этот принцип обеспечивает управление изменениями – команда выясняет особенности функций, встраивает их по обратной связи в предыдущую итерацию
5. Над проектом должны работать профессионалы: представители бизнеса и команда разработчиков	Для создания хорошего продукта команда должна постоянно получать доступ к каналам информации с рынка
6. Проекты должны строиться с учетом мотивированности исполнителей	Прямое общение является мотиватором – способом обмена информацией внутри команды и с внешним окружением
7. Работающий продукт рассматривается как основной показатель прогресса	Предоставление работающей версии или инкремента продукта после каждой итерации поддерживает доверие к команде и подтверждает прогресс проекта
8. Инвесторы, разработчики и клиенты должны поддерживать постоянный ритм проекта	Agile-команды обеспечивают устойчивый процесс разработки: планируют задания, которые реально можно выполнить за выделенное для них время
9. Постоянное внимание к техническому совершенству и качественной архитектуре повышает гибкость проекта	Agile-разработчики приобретают навыки, помогающие им создавать качественный продукт
10. Простота – в умении не делать «лишней» работы (lean)	Если функция не является ценной для клиента, то в долгосрочной перспективе для компании дешевле ее не создавать
11. Лучшая архитектура и технические решения создаются в самоорганизующихся командах	Вместо создания проекта в виде единой конструкции, сразу учитывающей все требования, Agile-архитекторы используют инкрементальный дизайн с актуализацией требований
12. Команда должна постоянно настраивать и корректировать свои действия	Agile-команды отслеживают «работу» проектов, используя полученные знания и навыки для будущих улучшений, корректируя работу не в конце проекта, а по мере необходимости

Таким образом, можно констатировать, что применение методов и инструментов Agile в управлении организацией способствуют активному использованию возможностей мотивированного человеческого потенциала, а также обеспечивают более эффективное использование финансовых и временных ресурсов за счет того, что они [8; 9]:

1. *Фокусируют команду на потребностях и проблемах клиентов.* Все участники процесса должны знать, кто является клиентом, какие проблемы клиента решает разрабатываемый продукт, какие существуют ограничения и опасения у клиента и т. д. Такое понимание и фокусировка позволяют создавать более качественные решения.

2. *Совершенствуют организационную структуру и процессы создания ценности.* Принципы Agile нацеливают организацию на упрощение взаимодействий с минимизацией иерархий. Организационная структура управления и процессы должны быть, по возможности, простыми и понятными. Это позволит командам фокусироваться на работе и ценности, которую они создают для клиента, а не на выполнении регламентов и правил.

3. *Обеспечивают выполнение проектов короткими циклами.* Проекты выполняются короткими циклами – применяется итеративно-инкрементальный подход. Сущность такого подхода – в конце каждого временного цикла создается *промежуточная версия работоспособного продукта* или его фрагмента, который может оценить пользователь. Короткие циклы проекта позволяют контролировать его прогресс и своевременно вносить коррективы в случае конструктивного или временного разрыва.

4. *Используют обратную связь для совершенствования продукта.* В условиях цифровой трансформации бизнеса стратегически важными являются три направления преобразований: *пользовательский опыт, бизнес-модель (ключевые бизнес-процессы), операционная деятельность (процессы)*. Рыночный успех продукта, в первую очередь, определяется его соответствием потребительским запросам. Организация обратной связи, по установленным процедурам и каналам взаимодействия, дают гарантированную информацию по качеству продукта и его соответствию ожиданиям клиентов. В практике Agile это требование обеспечивается непосредственным обсуждением заказчика и команды разработчиков на сессиях, завершающих короткий цикл разработки фрагмента будущего продукта. Демонстрация работоспособного фрагмента и его апробация (критика – одобрение – оценка) дают информацию для перехода к следующей итерации с учетом мнения заказчика. Завершающим этапом таких встреч (сессий) является разработка кросс-функциональной командой плана работ на следующий регламентированный цикл разработки.

5. *Предполагают повышение полномочий и ответственности сотрудников.* Команда получает полномочия по самостоятельному решению проблем, связанных с разработкой конечного продукта, – это их прерогатива. Задается уровень – что сделать. А как сделать – это решение команды, которая вместе с полномочиями принимает на себя ответственность за результат. Причем, важно отметить, что принятие командой решений исключает вероятность их длительного согласования по иерархии управления. Это сокращает время реализации проектов.

6. *Представляют собой образ системного мышления.* Применение Agile необходимо рассматривать как путь для достижения локальной или масштабной цели, когда все понимают, что процесс улучшения непрерывен и всегда имеется

возможность улучшить продукт для клиента, при этом учитывается и составляющая целесообразности, которую диктует рынок (в данном случае клиент). Подход не требует от менеджмента усилий, чтобы что-то улучшить или изменить – команда во взаимодействии с пользовательским опытом и целесообразностью действий нацеливается на создание требуемого продукта. Принятие самостоятельных решений командами в процессе разработки (в рамках итераций по созданию конечного продукта) повышает самооценку специалистов и их мотивированность.

Процесс управления проектами в данном случае состоит из организации всех стадий разработки: от формулирования идеи продукта до его рыночного тестирования и вывода на рынок с дальнейшим масштабированием.

Задача руководства – выбрать наиболее эффективный подход для конкретного продукта и бизнеса, организовать команду, предоставить необходимые ресурсы, нацелить команду на максимально быструю демонстрацию минимально жизнеспособного продукта или инкремента.

Реализацию подхода Agile в менеджменте и бизнесе поддерживают и усиливают стандарты менеджмента качества ИСО 9000, в основе которых лежат идеи и положения теории всеобщего менеджмента качества TQM и которые декларируют такие принципы как: сфокусированность на клиенте; лидерство; максимальное вовлечение сотрудников; процессный и системный подход; внедрение непрерывных улучшений; принятие решений, основанных на фактах и показателях в виде ССП – сбалансированной системы показателей; формирование взаимовыгодных отношений с поставщиками для создания ценности для клиентов. На принципах теории всеобщего менеджмента качества построена система разработки, представленная каскадной моделью, которая сегодня по отдельным направлениям усиливается, а иногда и конкурирует с Agile-подходом, который выстраивается на итерационной модели Scrum [4].

Сравнительная характеристика Scrum и классического подхода в разработке проектов представлена в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика методов Waterfall и Scrum

Waterfall – каскадная модель	Scrum – итерационная модель
Все требования известны и задокументированы, не изменяются	Требования могут изменяться по ходу проекта
Наличие подробного ТЗ	Бэклог (перечень задач на итерацию)
Тестирование продукта в конце разработки	Тестирование после каждой итерации
Негибкая модель	Гибкая модель
Готовый продукт предъявляется заказчику в конце проекта	Заказчику предъявляется работающая часть продукта после первой итерации
Клиент не видит промежуточный вариант до окончания проекта	Клиент видит промежуточный вариант и может инициировать изменение
Модель трудно адаптируется к цифровой динамике – не соответствует особенностям цифрового рынка	Соответствует особенностям цифровой динамики: скорость, адаптивность, согласованность, масштабность, точность

В реальном исполнении Agile можно рассмотреть на примере гибкой технологии разработки Scrum, которая представлена системой построения команд, взаимодействующих со стратегическим и операционным уровнями управления и, одновременно, с конкретными заказчиками проектов [10; 11].

Scrum следует принципам Agile и помогает решать изменяющиеся в процессе работы задачи, чтобы своевременно поставлять клиентам продукты с максимально возможной ценностью. С точки зрения управления проектами, технология Scrum определяет три роли: Product Owner (собственник продукта или представитель заказчика (Product Owner), Scrum Master (scrum мастер или действующий тренер/менеджер команды) и Development team (команда разработчиков).

Инструментом гибкого управления в Scrum является серия спринтов, длительность которых составляет одну-четыре недели в зависимости от сложности проекта. Каждый спринт включает в себя *планирование командой времени и скорости разработки* прототипа продукта (MVP) или его фрагмента (инкремента), а также проведение анализа и оценки информации по обратной связи с представителем заказчика (Product Owner). Во время спринта выполняются задачи (Sprint backlog) из полного списка работ по проекту (Product backlog), то есть, это не навязывание команде задачи, а выбор самой команды, учитывающий опыт и компетенции, что подчеркивает самоорганизацию команды. Планирование работ должно удовлетворять следующим принципам:

- соответствовать конкретной задаче и иметь детализацию;
- иметь описанные критерии для точной оценки выполнения задачи;
- быть производным (частью) решения основной задачи;
- учитывать приоритизацию важности и срочности выполнения задач.

На рисунке 2 продемонстрирована последовательность выполняемых процедур в Scrum-процессах, где product backlog представлен задачами разделов проекта, а в sprint backlog вносятся конкретные задачи для каждого последовательного спринта [10–13].

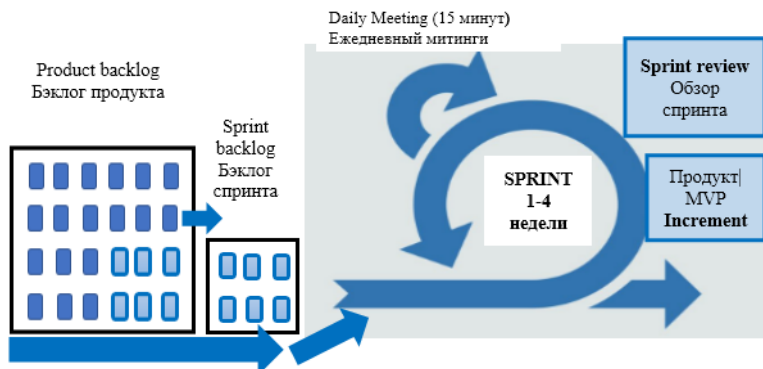


Рис. 2. Блок-схема ключевых scrum-процессов

В процессе разработки кросс-функциональная команда общается с заказчиком и информирует его о ходе разработки. Критические замечания и промежуточные одобрения заказчиков обеспечивают непрерывность улучшений

по ходу выполнения спринтов. По результатам спринтов в мини-проекты вносятся изменения, инициируемые заказчиком. Эти изменения считаются нормальной процедурой, которая учитывает изменения рынка и, соответственно, требований к продукту.

По завершению очередного спринта у команды есть минимально жизнеспособный продукт (с ограниченным функционалом), условно функционирующий прототип или его презентация, которые рассматриваются и обсуждаются на sprint-обзорах.

В обзоре спринта (sprint review) командой и заинтересованными сторонами рассматривается результат или *что* было сделано, а обзор ретроспективы спринта (sprint retrospective) является только командным мероприятием, на котором выясняется, *как* сделано: что «хорошо», что «пошло не так», что надо улучшить в следующем спринте.

Далее результаты работ по мини-проектам (спринтам) окончательно собираются в готовый продукт, предъявляемый заказчику по контракту.

Технология Scrum, как правило, использует встроенную систему Kanban, которая является неотъемлемой частью Lean-методологии и хорошо согласуется с принципами Agile. Можно выделить ряд преимуществ применения kanban-подхода в бизнес-проектах [11; 13].

1) *Командность*. Подразумевается расстановка приоритетов и контроль ситуации посредством инструмента «канбан-доска», которая позволяет визуализировать задачи и степень вовлеченности в реализацию проекта каждого члена команды по стадиям: перечень задач к выполнению (today), задачи в работе (in progress), выполненные задачи (done).

2) *Фокусирование на задачах*. Многозадачность в системе канбан предполагает ограничение одновременно выполняемых заданий каждым членом команды, благодаря этому специалист может максимально сосредоточиться и фокусировать усилия на выполнении очередного задания.

3) *Управление загрузкой*. Менеджер может быстро оценить загрузку каждого специалиста и, в случае необходимости, перераспределить ресурсы.

4) *Мотивация*. Канбан не устанавливает промежуточные сроки, именно поэтому команда должна быть опытной и мотивированной на достижение конечного результата.

Как уже отмечалось, Agile, Scrum и Kanban ассоциируются в первую очередь с IT-разработкой, хотя сегодня все принципы и преимущества описанных технологий широко используются компаниями в комплексной трансформации бизнеса. На практике эти технологии обычно используются как микс – выбираются подходящие инструменты и техники, в наибольшей степени соответствующие продукту и бизнесу, их принято называть гибкими методами управления Agile.

Фактор гибкости является ключевым для бизнеса в принятии решений. Это одно из требований цифровой трансформации. *Комплексная трансформация бизнеса* предполагает, в первую очередь, изменение всей корпоративной культуры. В процессе трансформации компания переходит к тому, что на каждом уровне, начиная от генерального директора и заканчивая рядовыми сотрудниками, работа строится через призму создания ценности для клиента и понимания целей и задач бизнеса в целом, а не отдельно взятого отдела, направления, продукта и т. д.

При трансформации прививается культура постоянного улучшения и непрерывной поставки ценности клиентам, что, в свою очередь, становится возможным благодаря формированию процедур получения обратной связи и достижения максимальной прозрачности процессов.

Трансформация меняет схему подчинения и роли внутри компании, так как основной бизнес-единицей становятся небольшие по численности, самоорганизующиеся кросс-функциональные команды, которые полностью ответственны за определенный продукт и использование клиентского опыта.

В своей сущности методология Agile подразумевает итеративную разработку проекта (продукта), что позволяет *минимизировать риски выхода продукта на рынок*.

Можно выделить несколько *факторов*, которые необходимо учитывать при внедрении методологии Agile:

1. Заказчик должен быть готов на регулярной основе взаимодействовать с командой разработчика и выделять для этого достаточно времени.

2. Разработчик и заказчик должны быть готовы к быстрому запуску минимально жизнеспособного продукта и его дальнейшей доработки.

3. Организация-разработчик должна понимать, что в условиях неопределенности недостаточно четко определены долгосрочные планы заказчика и возможно только среднесрочное планирование.

4. Разработчик должен учитывать риск того, что в проекте может быть не совсем четко определен ожидаемый результат, так как заказчик может недостаточно хорошо представлять себе конечный продукт.

5. Разработчик и заказчик должны быть готовы к тому, что будет достаточно сложно определить конечный бюджет и сроки инновационного проекта.

Способность к взаимодействию, личностные и профессиональные характеристики команды выступают в качестве основного элемента реализации принципов Agile. Для того, чтобы перейти на методологию Agile, необходимо создать ряд поддерживающих процедур в менеджменте и бизнесе (таблица 3).

Таблица 3

Процессы и процедуры, поддерживающие Agile

Процессы и процедуры	Менеджмент	Бизнес
Система ценностей и компетенций организации	+	+
ОСУ с элементами проектного типа	+	
Система и процедуры внесения изменений в проекты	+	+
Гибкая система подбора и обучения персонала	+	
Система мотивации профессионалов	+	
Процедуры формирования команд	+	

Бизнес-команды организации должны быть мобильными и участвовать в предоставлении и поддержке инновационных бизнес-решений одновременно в нескольких проектах. Бизнес-команды принимают Agile-ценности, принципы и практики, которые соответствуют их обязанностям, корректируют (адаптируют) существующие процессы, постоянно развиваясь.

Как использовать Agile в практике бизнеса? Чтобы преодолеть разрыв между ценностями и принципами Agile, с одной стороны, а также методами

и практиками Agile – с другой, в преобразованиях важно выйти за рамки «механического» следования Agile и сформировать мышление, нацеленное на эффективную трансформацию. Изменение степени мышления подразумевает следующее – гибко мыслить и принимать решения, основываясь на своем опыте, опыте участников команды и дополнительной информации о рынке (total experience).

Внедряя методы Agile, компании открывают новые возможности за счет:

- изменения модели мышления у сотрудников и руководителей;
- создания новой коммуникационной среды;
- создания новых форматов взаимодействия сотрудников и клиентов.

А новые возможности соответственно способствуют достижению долгосрочных целей компании в более короткие сроки с требуемыми финансовыми показателями. При этом следует помнить, что разработка стратегии и планирование остаются базовыми требованиями любой системы управления, стадии которой представлены на рисунке 3.



Рис. 3. Стадии формирования Agile-бизнеса

Формирование цифровой зрелости организации и выход на Agile-бизнес происходят от изолированности частного применения цифровых технологий до их синхронизации и интеграцию в общую архитектуру бизнеса для достижения состояния Agile-бизнеса.

Дальнейшее развитие методологии Agile получило в SAFe (Scaled Agile Framework). SAFe рассматривается как системная масштабированная платформа для разработки программного обеспечения и (или) других продуктов/проектов, позволяющая использовать принципы Agile и Lean методологий в больших компаниях, реализующих одновременно множество проектов. Scaled Agile Framework рассматривается в бизнес-практике как платформа набора методик, процессов и шаблонов, основу которой составляют три ключевых блока, представленных такими концепциями, как:

- гибкая (agile) разработка проектов;
- «бережливая» (lean) разработка продукции;
- системное мышление на принципах менеджмента всеобщего качества (TQM) и стратегическое планирование на базе сбалансированной системы показателей, определяющих цели и задачи управления и бизнеса.

Этот факт подтверждается интеграцией методологии Agile с методологией управления Lean Production, включающей в себя широко используемые методики JIT, Kanban, Kaizen, 5S и др. [4].

Интеграция методов и инструментов трех концепций на единой платформе позволяет структурировать систему управления в организациях, занимающихся не только разработкой программных продуктов, но и проектов в других отраслях. Это является базой и предпосылкой для того, чтобы создать единое руководство и распределить роли и обязанности, описать способы планирования и управления проектами, сформулировать и закрепить внутренние ценности и ценности организации по отношению к клиентам [14].

Встраивание основных принципов Lean в Agile создает гибкую платформу для их использования в управлении современными организациями по созданию ценности для клиентов в условиях трансформации бизнес-моделей, использовании клиентского опыта и в операционных цифровых преобразованиях, объединяя организационную структуру, IT-инфраструктуру и бизнес-архитектуру.

Интегрированные принципы SAFe Lean-Agile представляют собой системный подход в создании ценности для клиента в условиях клиентоцентричности бизнеса и рекомендуют руководствоваться десятью интегрированными принципами: придерживаться экономического взгляда; применять системное мышление; предусматривать внесение изменений в виде опций; осуществлять инкрементальные поставки с быстрыми циклами обучения, встроенными в процесс; учитывать, что циклы определяются только объективной оценкой работающих систем; визуализировать и ограничивать количество работ WIP (Work in Process), уменьшать объем работ и длину очереди; придерживаться ритма движения (такты); синхронизировать кросс-командное планирование; задействовать внутреннюю мотивацию сотрудников; децентрализовывать принятие решений; фокусироваться вокруг ценности для клиента (обеспечивая клиентоцентричность) [14].

SAFe объединяет на одной платформе все категории, требуемые в цифровой трансформации бизнеса: видение, стратегии развития бизнеса, формирование и развитие бизнес-портфеля, бизнес-модель, технологии и принципы Lean, ключевые бизнес-процессы, гибкие технологии (agility), операционный уровень управления проектами, бюджетирование, пользовательский опыт и др. Платформа SAFe позволяет решить главную проблему повышения эффективности управления организации – обеспечивает синергетический эффект управления, *объединяя технологии современного менеджмента и цифровые технологии*, делая возможным перенос опыта IT-индустрии в другие сферы деятельности, включая реальный сектор экономики.

Таким образом, Agile как гибкий метод управления вышел за пределы IT-сферы, он нужен в госсекторе, его начали внедрять в самых разных организациях, прежде всего часть методов Agile, то есть Scrum, Kanban и другие подходы, адаптируя их к существующей культуре организации в условиях цифровой трансформации бизнеса. Главное достоинство использования методологии Agile заключается в том, что она позволяет заказчику постоянно следить за движением проекта и корректировать направление, чтобы прогнозы становились более реалистичными, – это и обеспечивает эффективное сотрудничество IT и бизнеса в решении проблем и достижении возможностей.

Список использованных источников

1. *Бринкер, С.* Agile-маркетинг. Хакерские практики для эффективного бизнеса / С. Бринкер. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 272 с.
2. *Архипова, Л. И.* От цифровой трансформации к цифровому бизнесу: проблемы управления / Л. И. Архипова, Л. Ф. Медведева // Научные труды Республиканского института высшей школы, вып. 19. – 2020. – Минск: РИВШ, 2020. – С. 335–343.
3. *Медведева, Л. Ф.* Особенности цифровой трансформации и процессов внедрения IT-решений в организации / Л. Ф. Медведева // XVII Международная науч.-практ. конференция «Управление информационными ресурсами» (12 мар. 2021 г.): сб. науч. ст. – Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2021. – С. 106–108.
4. *Медведева, Л. Ф.* Стратегический менеджмент бизнес-процессов предприятия / Л. Ф. Медведева, Л. И. Архипова // Проблемы управления. – 2018. – № 1 – С. 53–60.
5. Основопологающие принципы Agile-манифеста [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://agilemanifesto.org/iso/ru/principles.html>. – Дата доступа: 15.01.2021.
6. Принципы гибкой методологии управления проектами Agile: почему люди важнее бюрократии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://te-st.ru/2017/07/06/principles-of-agile/>. – Дата доступа: 15.01.2021.
7. 12 принципов гибкой разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cossa.ru/288/164520/>. – Дата доступа: 15.01.2021.
8. Что такое Agile-подход и зачем он нужен бизнесу? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scrumtrek.ru/blog/chto-takoe-agile-podhod-i-zachem-on-nuzhen-biznesu/>. – Дата доступа: 15.01.2021.
9. Комплексная agile-трансформация бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://onagile.ru/trends/business-agility/agile-transformation>. – Дата доступа: 15.01.2021.
10. Что вы знаете о Scrum? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://skillsup.ua/about/blog/2019/06/about-scrum/>. – Дата доступа: 11.01.2021.
11. Agile или Waterfall? Сравнение методологий веб-разработки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/flood/42084-agile-ili-waterfall-sravnienie-metodologiy-veb-razrabotki>. – Дата доступа: 11.01.2021.
12. Как управлять проектом с помощью методов Agile, Scrum и Kanban [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://te-st.ru/2017/06/13/agile-scrum-i-kanban/>. – Дата доступа: 17.12.2020.
13. Как и зачем использовать канбан-доску для работы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://happymonday.ua/ru/kanban-doska-dlja-raboty-kak-ispolzovat>. – Дата доступа: 17.12.2020.
14. What is a Scaled Agile Framework (SAFe)? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.guru99.com/scaled-agile-framework.html>. – Дата доступа: 16.01.2021.

(Дата подачи: 24.02.2021)