

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ  
ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКВЫ ИМЕНИ Ю.М. ЛУЖКОВА»

---

Кафедра финансового менеджмента и финансового права

Направление подготовки 38.04.01 Экономика

Направленность (профиль) «Управление экономическим развитием города»

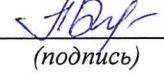
**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

Сарычевой Александры Евгеньевны

**«Гибкий подход к системе закупок»**

Допустить к защите

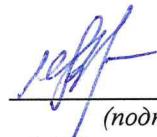
Заместитель заведующего кафедрой



(подпись)

Баландина Н.Г., канд. экон. наук, доц.  
(фамилия, инициал, ученая степень, звание)

Научный руководитель



(подпись)

Карманов М.В., д-р экон. наук, проф.  
(фамилия, инициал, ученая степень, звание)

«14 » 12 2023 г.

«14 » 12 2023 г.

Москва 2023

## Содержание

Введение.....	2
Глава 1. Предпосылки применения гибких методик в управлении закупками на примере Москвы.....	7
1.1. Теоретические аспекты управления закупками.....	7
1.2. Практика применения гибких методик управления.....	14
1.3. Scrum и другие гибкие технологии в закупках .....	22
Глава 2. Модель внедрения гибких инструментов управления закупками .....	32
2.1. Артефакты Scrum в организации закупочной деятельности.....	32
2.2. Этапы внедрения Scrum в закупках .....	38
2.3. Предложения по применению гибких инструментов управления закупками .....	47
Заключение .....	66
Список источников .....	69

## Введение

**Актуальность темы исследования** - управление закупками является важнейшей функцией в любой организации, поскольку оно включает в себя приобретение товаров и услуг, необходимых для деятельности организации. Эффективное управление закупками может привести к экономии затрат, улучшению отношений с поставщиками и конкурентному преимуществу. Однако процессы закупок могут быть сложными и длительными, что приводит к задержкам в поставках продукции и увеличению затрат.

В работе будут определены потенциальные проблемы применения гибких инструментов управления закупках, даны рекомендации по преодолению этих проблем, описаны лучшие практики для эффективного применения инструментов управления закупками. Кроме того, в данной работе будет подробно раскрыта методология Scrum.

Чтобы решить эти проблемы, многие организации прибегают к гибким методологиям, таким как Scrum, для улучшения своих процессов закупок. Scrum — это система, в которой особое внимание уделяется сотрудничеству, гибкости и постоянному совершенствованию. Хотя Scrum обычно используется в разработке программного обеспечения, его принципы могут быть применены и в других областях, например, в управлении закупками.

Применение Scrum в управлении закупками - относительно новая концепция, которая набирает популярность. Хотя существует некоторая литература по этой теме, степень ее разработанности все еще ограничена. Поэтому существует необходимость в дальнейших исследованиях и изучении данной темы.

**Проблема исследования** – какие гибкие инструменты необходимо применять при осуществлении закупочной деятельности и какие барьеры преодолеть для эффективного использования данных инструментов.

**Степень научной разработанности проблемы** – проблемы, связанные с совершенствованием, управлением и цифровизацией закупочной системы рассматривались такими учеными, как И.П. Гладилина, Г.В. Дегтев, И.Г. Ермакова, Н.Н. Лабутина, Л.Н. Панкова, С.А. Сергеева, Н.А. Холкина, А.В.

Швец и др.

Концепцию гибкого управления в своих работах раскрыли следующие ученые: Н.М. Буличникова, В.В. Колесник, Е.Л. Шатова.

Р.Н. Андреева и А.С. Федорова осветили концепцию Scrum в своих трудах.

**Объект исследования** – инструменты гибкого управления.

**Предмет исследования** - система закупок города Москвы.

**Цель исследования** - раскрыть особенности и условия внедрения новых гибких инструментов управления закупками.

**Гипотеза исследования** - для достижения роста эффективности государственных закупок в условиях цифровизации и изменяющейся среде необходимо применять гибкие инструменты управления закупками.

Для достижения данной **цели** были поставлены следующие **задачи** в рамках написания ВКР:

1. Раскрыть теоретические основы гибких инструментов управления закупками.
2. Определить преимущества Scrum в сфере закупочной деятельности.
3. Обозначить предпосылки применения гибких инструментов управления закупочной деятельностью.
4. Составить проектную команду для внедрения гибких инструментов управления закупками.
5. Разработать алгоритм внедрения гибких инструментов управления закупочной деятельностью.
6. Внести предложения по внедрению гибких инструментов управления закупками.

В магистерской диссертации были применены следующие **методы исследования**:

- Анализ

- Моделирование
- Сравнение
- Классификация

**Научная новизна исследования** состоит в разработке алгоритма применения актуальных гибких инструментов управления государственными закупками.

**Практическая значимость** данной работы очень велика. Представив анализ применения гибких инструментов управления закупками, организации смогут узнать, как улучшить свои процессы закупок и добиться экономии затрат, улучшения отношений с поставщиками и ускорения выхода на рынок. Данная работа также может помочь организациям определить потенциальные проблемы и разработать стратегии для их преодоления.

#### **Положения, выносимые на защиту:**

Процесс закупок все еще остается относительно медленным и бюрократическим, с множеством ненужных шагов и процедур, которые могут задержать поставку товаров и услуг. Кроме того, по-прежнему существуют проблемы, связанные с коррупцией и неэтичной практикой в процессе закупок, что может подорвать целостность системы.

Scrum — это новый гибкий подход, который уже много лет широко используется в разработке программного обеспечения, но также его можно применять в сфере управления закупками. Концепция Scrum разработана для развития сотрудничества, итеративной разработки и реагирования на изменения. Она позволяет командам работать вместе, чтобы своевременно и эффективно предоставлять высококачественные продукты. Использование Scrum в управлении закупками может помочь повысить прозрачность, сократить потери и улучшить качество результатов закупок.

Проектный офис играет важнейшую роль во внедрении гибких инструментов в закупки. Данный офис отвечает за надзор за всем процессом внедрения гибких инструментов управления закупками и обеспечение их

правильного применения, соблюдения методологии. Проектный офис состоит из команды профессионалов, имеющих знания и опыт в части применения гибких инструментов. Эти специалисты работают вместе, чтобы обеспечить эффективное и результативное внедрение.

Сотрудничество с поставщиками - еще один критический фактор успеха внедрения гибких инструментов управления закупками. Сотрудничество с поставщиками может помочь обеспечить соответствие процесса закупок целям организации и осведомленность поставщиков о потребностях и приоритетах организации. Для этого организациям следует как можно раньше вовлекать поставщиков в процесс закупок, открыто и прозрачно делиться информацией и поощрять обратную связь и предложения от поставщиков.

Использование гибких инструментов допустимо на этапах исполнения обязательств, приемки результатов и ведение претензионной работы, так как на данных этапах наиболее выражено взаимодействие не только внутри команды по закупкам, но и внешнее взаимодействие с исполнителем. Именно во взаимодействии между участниками закупок есть место для применения гибких инструментов. Гибкие инструменты повлияют на необходимость постоянно корректировать данные, реагировать на изменения, налаживать командную работу и эффективно взаимодействовать с контрагентом.

# **Глава 1. Предпосылки применения гибких методик в управлении закупками на примере Москвы**

## **1.1. Теоретические аспекты управления закупками**

Текущее состояние управления закупками в Москве претерпело значительные изменения в последние годы благодаря введению нового закона о закупках. Основной целью этого закона было обеспечение гласности, прозрачности и снижение уровня коррупции в системе [1].

После введения нового закона процесс закупок в Москве стал более прозрачным, с более открытыми процедурами и большими возможностями для участия малого и среднего бизнеса в закупочных проектах. Это привело к росту конкуренции и инноваций в процессе закупок, в результате чего город получает более качественные товары и услуги.

Проблема организации эффективного управления закупками является одной из приоритетных задач, требующих, как теоретического, так и практического решения [3]. Современная общественная система характеризуется активным внедрением инновационных цифровых технологий, которые оказывают серьезное влияние на закупки, а следовательно, для обеспечения рациональности развития необходимо обеспечить внедрение принципов адаптивности и гибкости, как элементов модернизации используемых технологий.

Закон о контрактной системе также привел к изменениям в управлении проектами закупок в Москве. Теперь больше внимания уделяется планированию, мониторингу и оценке проектов закупок, что помогло повысить эффективность и результативность процесса закупок. Кроме того, закон предоставил большую автономию должностным лицам, ответственным за закупки, что позволило им принимать более обоснованные решения и более эффективно реагировать на потребности города. Модернизация закупок является ключевой задачей на пути к модернизации экономики в целом [11].

Несмотря на эти позитивные изменения, процесс закупок все еще

нуждается в улучшении, особенно с точки зрения эффективности и результативности. Процесс закупок все еще остается относительно медленным и бюрократическим, с множеством ненужных шагов и процедур, которые могут задержать поставку товаров и услуг. Кроме того, по-прежнему существуют проблемы, связанные с коррупцией и неэтичной практикой в процессе закупок, что может подорвать целостность системы. В условиях современной общественной системы, закупки представляют собой один из важнейших инструментов, использование которого позволяет обеспечить эффективное функционирование субъектов экономики, в том числе, органов государственной власти и местного самоуправления [7]. Сегмент государственных закупок оказывает серьезное влияние на стабильность общественного развития, что связано с воздействием следующих факторов:

- а) формированием оптимального уровня цен;
- б) поддержанием конкурентной борьбы;
- в) обеспечением развития безопасности закупочного процесса;
- г) привлечением различных субъектов предпринимательства, в том числе, малых предприятий в область государственных закупок и иными особенностями.

На сегодняшний день, одним из основных объектов рынка закупок является государство в лице различных органов государственной власти и местного самоуправления, обладающих широким спектром различных потребностей, связанных с поставкой различных товаров, оказанием услуг либо выполнением работ [3]. Именно по данной причине существует необходимость, связанная с постоянным обновлением существующих и разработкой новых либо инновационных инструментов, способствующих эффективному управлению закупочной деятельностью.

Основными нормативно-правовыми актами, регламентирующими организацию процесса закупочной деятельности в Российской Федерации, являются:

- 1) Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров,

работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»;

2) Федеральный закон «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» [1].

Практическая реализация контрактной системы в сфере закупок в условиях цифровизации, осуществляется на основе различных принципов, которые схематично отражены на рисунке 1.

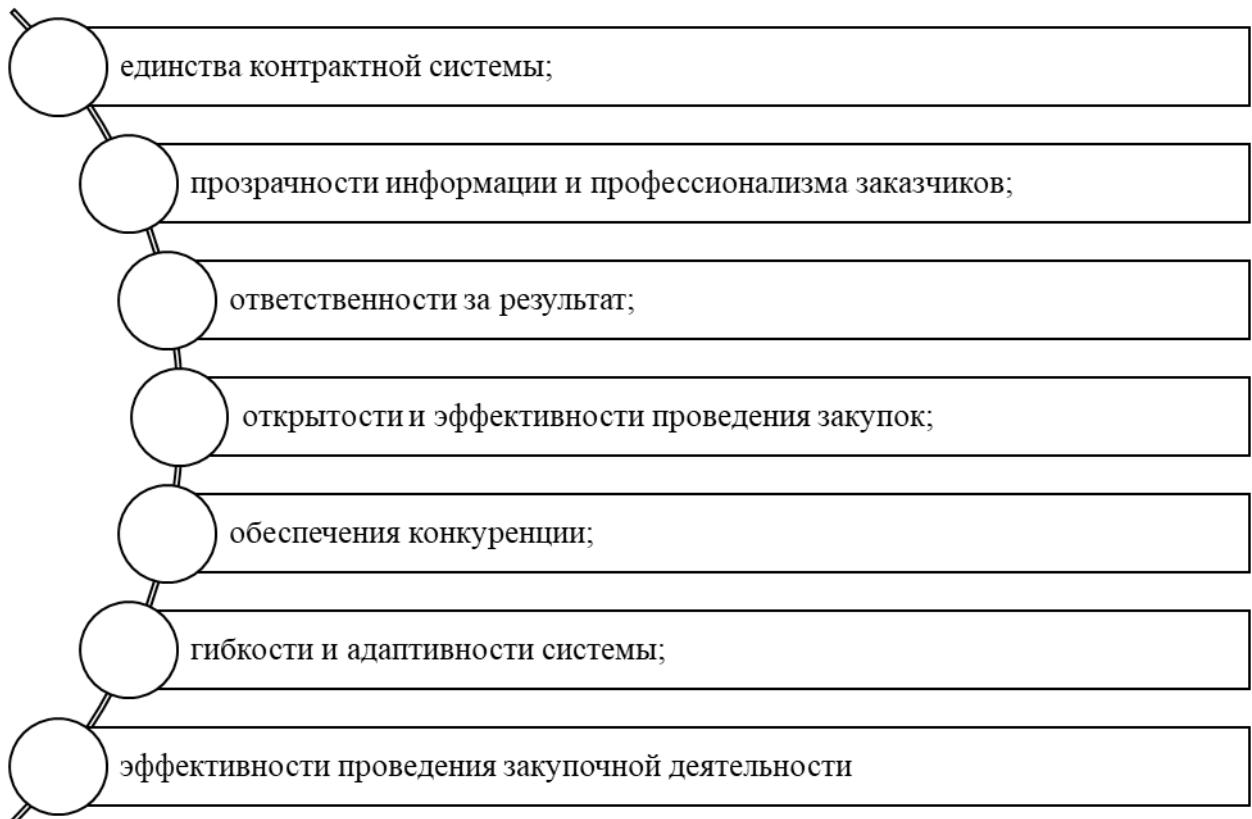


Рисунок 1 – Основные принципы, организации контрактной системы в сфере закупок в условиях цифровизации

Проанализировав данные, отраженные на рисунке 1, можно отметить то, что основные принципы организации контрактной системы в сфере закупок в условиях цифровизации ориентированы на построение комплексной контрактной системы, обеспечивающей экономию финансовых ресурсов благодаря реализации закупочных процедур и заключения контактов на оптимальных для заказчиков условиях.

В условиях цифровизации общественной системы, первостепенное значение для развития системы управления закупочной деятельности

получили возможности становления единой информационной системы, учитывающей принципы гибкости и адаптивности, а также уровень профессиональной подготовки специалистов в сфере закупок [10, С. 60]. Необходимо отметить то, что от эффективной работы системы закупок зависит решение различных основных функциональных задач, которые схематично отражены на рисунке 2.

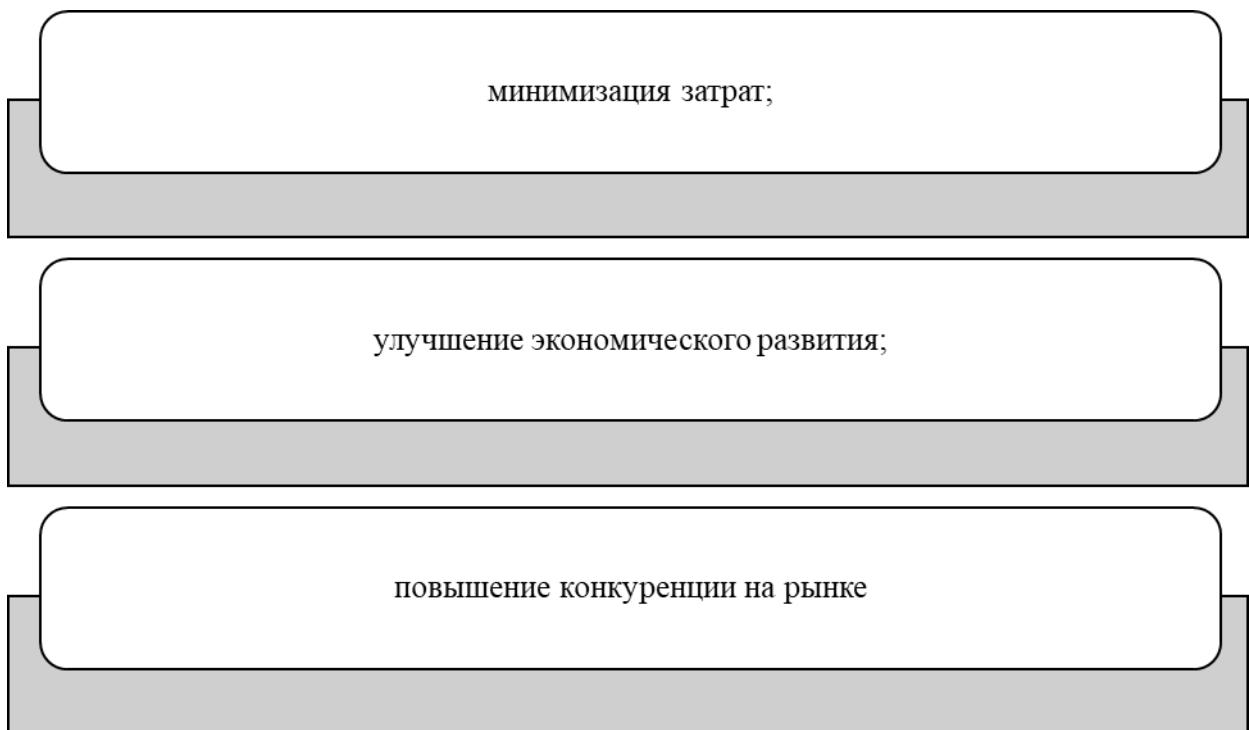


Рисунок 2 – Основные функциональные задачи, решаемые системой закупок

Проанализировав данные, представленные на рисунке 2, можно отметить то, что, в настоящее время, ключевыми функциональными задачами, которые решаются благодаря организации эффективного и рационального управления системой закупок, являются следующие ключевые аспекты:

- а) минимизация расходования финансовых ресурсов на закупочную деятельность;
- б) обеспечение реальных перспектив развития экономической системы страны;
- в) повышение качества конкурентной борьбы, и, как следствие, уровня жизни населения.

Проведенный анализ позволяет установить то, что только чёткая организация каждого этапа осуществления закупочной деятельности с учетом принципов гибкости и адаптивности, позволяет успешно решать проблемы, связанные с организацией эффективного управления системой закупок в целом.

Цифровая трансформация является не использованием последних технологий, а целенаправленным переходом к другой модели управления, которая ориентирована на цифровые технологии, позволяющие быстро меняться [19].

Цифровизация экономики России поддерживается государством с помощью реализации НП «Цифровая экономика» [62].

Основными факторами, обуславливающими значимость процесса управления закупками в условиях цифровизации современной общественной системы, являются ключевые аспекты, которые схематично представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Ключевые факторы, обуславливающие значимость процесса управления закупками в условиях цифровизации общественной системы

Рассмотрев данные рисунка 3, стоит отметить то, что в состав основных факторов, обуславливающих значимость и важность процесса управления закупками в условиях внедрения цифровых технологий, входят следующие аспекты:

- 1) постоянные изменения действующего законодательства Российской Федерации, регламентирующего процесс организации закупочной деятельности;
- 2) сокращение либо предотвращение различных нарушений в сфере закупок;
- 3) обеспечение стабильного развития уровня профессионализма заказчика;
- 4) повышение эффективности, а также целесообразности планирования и использования финансовых ресурсов заказчиком;
- 5) цифровизация процедуры организации закупочной деятельности, как в органах государственной власти и местного самоуправления, так и в определенных коммерческих организациях;
- 6) обеспечение поддержки конкурентной среды на рынке закупочных процедур;
- 7) стабильное развитие высокого уровня безопасности закупочной деятельности.

Проанализировав современную научную литературу, следует отметить то, что система управления закупками – это совокупность, как теоретических, так и прикладных методов, инструментов и механизмов, направленных на эффективное, качественное, а также результативное решение задач, определенных целью закупочной деятельности, состоящей в удовлетворении потребностей заказчиков в обеспечении различными товарами либо услугами. В условиях внедрения современных цифровых технологий, вышеуказанное определение нуждается в следующем дополнении: в условиях динамично ускоряющихся современных технологических изменений, а также

стремительного роста количества информационно-аналогических данных, требующих анализа для разработки и принятия качественных управленческих решений, в управлении закупками предусматривать использование технологий искусственного интеллекта, как средства автоматизации и улучшения функционирования общей системы управления закупочной деятельностью.

Подводя окончательный итог, стоит отметить то, что, в условиях цифровой трансформации общественной системы, управление закупками представляет собой комплексный процесс, включающий целенаправленную деятельность по достижению различных задач закупочной деятельности, а также решению проблем, связанных с повышением качественного результата каждой закупки. На эффективность организации закупочного процесса в условиях цифровизации общества и экономики, оказывают серьезное влияние принципы гибкости и адаптивности, специфику которых рассмотрим в следующем разделе рефератного исследования. Основные тенденции, обуславливающие цифровизацию экономику и закупки в целом: инновационное развитие, развитие технологий, рост связи между компаниями и людьми, политика государства и др.[16].

## **1.2. Практика применения гибких методик управления**

Гибкие методы, такие как Agile и Scrum, приобрели популярность в последние годы как средство улучшения управления проектами и разработки программного обеспечения. Однако применение этих методов в управлении закупками является относительно новой концепцией, которая набирает обороты. Самый длительный срок применения гибких технологий в компании – 10 лет [10]. Традиционный процесс закупок часто характеризуется жесткими процедурами, длительным временем выполнения заказа и ограниченным участием заинтересованных сторон, что приводит к неэффективности и задержкам.

Гибкие методы предлагают более совместный и итеративный подход к управлению закупками, что приводит к более быстрому и эффективному процессу. Agile, например, подчеркивает важность частых коммуникаций и сотрудничества между членами команды и заинтересованными сторонами на протяжении всего процесса закупок. Само название подхода переводится как «Гибкий», что означает гибкость и адаптивность подхода [8].

Такой подход обеспечивает большую прозрачность и подотчетность, что может способствовать укреплению доверия между сторонами и снижению риска коррупции. В конечном счете внедрение Agile связано с необходимостью создания ценности и вовлеченной команды [5].

Еще одним преимуществом гибких методов в управлении закупками является их адаптивность к изменяющимся обстоятельствам [12]. Процесс закупок часто подвержен неожиданным событиям или изменениям требований, таким как изменения рыночных условий или изменения масштаба проекта. Гибкие методы, такие как Scrum, обеспечивают основу для быстрого и эффективного реагирования на эти изменения. Разбивая процесс закупок на более мелкие, более управляемые задачи, Scrum позволяет организациям реагировать на изменения более гибко и оперативно.

Залогом гибкости является быстрое реагирование на изменения,

которые иногда идут вразрез с первоначальными установками [13]. Применение гибких методов в управлении закупками может быть сопряжено с различными трудностями, особенно в такой сложной и бюрократической системе, как московская. Одной из наиболее значимых проблем является сопротивление изменениям. Традиционный процесс закупок может существовать годами, и некоторые члены команды и заинтересованные стороны могут не решаться принять новые методы. Это может привести к сопротивлению изменениям, что может стать значительным препятствием для внедрения гибких методов.

Еще одной проблемой является требование наличия знаний и опыта для внедрения этих методов. Методологии Agile и Scrum требуют значительного изменения мышления и подхода, что может потребовать дополнительной подготовки и обучения членов команды. Без необходимых навыков и знаний внедрение этих методов может оказаться неуспешным. Однако Agile и Scrum – это гибкость и адаптивность. Они подстраиваются под практически любые условия и процессы компании [20].

Agile-подходы подвергались большой критике, поскольку agile не подразумевает жесткое планирование и требования, что можно повлиять на качество продукта [83].

Учитывая важность закупок в поддержании современной экономики, в экспертной среде возникают вопросы о том, как оптимизировать, усовершенствовать и упростить закупочные процедуры для всех сторон сделок. В нынешних реалиях используются разнообразные инструменты, которые направлены на упрощение процедур, связанных с закупкой, и повышение их открытости. Обеспечение прозрачности процесса закупок и его соответствия нормативным требованиям также может стать проблемой при использовании гибких методов. Традиционные процессы закупок имеют устоявшиеся правила и процедуры, которые могут быть неприменимы к новым методам. Поэтому организации должны тщательно следить за тем, чтобы использование гибких методов не ставило под угрозу соблюдение

нормативных требований.

Согласно исследованиям, на данном этапе невозможно достичь высоких результатов без использования гибких инструментов управления [84].

В целом, хотя преимущества применения гибких методов в управлении закупками могут быть значительными, существуют проблемы, которые необходимо решить для обеспечения успешного внедрения. Эти проблемы могут быть преодолены при надлежащем планировании, обучении и управлении, но важно знать о них, прежде чем приступать к внедрению этих методов.

К тому же Agile имеет и существенные минусы:

1. Проблема нехватки документации при внедрении гибкого подхода.
2. Частая изменчивость требований заказчика может привести к излишне трудоемкой работе.
3. Регулярные встречи со стейкхолдерами могут создать нехватку времени у команды [85].

Гибкие методы, такие как Agile и Scrum, становятся все более популярными в различных отраслях и были адаптированы к управлению закупками в Москве. Хотя применение этих методов может быть сложным, существуют успешные примеры их внедрения в управление закупками в Москве.

Исследование практик Agile в России показали, что гибкие методики повышают эффективность реализации проектов и повышают прозрачность информации, мотивацию команды и оказывают положительное влияние на корпоративную культуру. Agile-проекты на 28% успешнее проектов с традиционным подходом. Многие российские ученые считают, что гибкий подход появился в связи широким использованием проектного подхода в быстро меняющихся условиях [3].

Чаще всего в Москве внедряется методология Agile для закупок ИТ-услуг. ИТ-проекты оказываются успешными, процесс закупок был завершается гораздо быстрее и с более качественными результатами, чем раньше.

Например, руководством организации по разработке интернет-магазинов было принято решение уйти от традиционной модели и использовать инструменты методики Scrum. Сотрудникам было выдано «Руководство по Scrum» и те изучали особенности методики. Внедрение методик происходило медленно: сначала гибкие инструменты внедрялись в небольшие команды, а затем и в более крупные. Применение методологии Agile позволило использовать более совместный и итеративный подход, что привело к улучшению коммуникации между членами команды и заинтересованными сторонами, что позволило ускорить и повысить эффективность процесса закупок. Кроме того, методология обеспечила большую адаптивность к изменяющимся обстоятельствам [8].

Другой успешный пример - использование методологии Scrum при закупке нового подвижного состава для Московского метрополитена в 2019 году. Проект был завершен в срок, а качество полученной продукции оказалось выше, чем в предыдущих проектах закупок. Методология Scrum позволила Московскому метрополитену улучшить коммуникацию и сотрудничество между членами команды и заинтересованными сторонами, что привело к более эффективному и результативному процессу закупок. Методология позволила использовать более итеративный и гибкий подход, что было необходимо для решения непредвиденных вопросов, возникших в процессе закупок.

Компания Hoff также смогла повысить свою эффективность при помощи внедрения гибких инструментов. Однако Scrum в чистом виде не прижился, и компания стала использовать лишь некоторые инструменты, к примеру, ежедневные встречи. Также из-за загруженности работников ретроспективы проводились не на постоянной основе, а лишь по запросу команды или скрам-мастера [17].

Компания «Газпром Нефть» внедряла короткие итерации в жизнь своего персонала. Для этого разрабатывалась техническая документация и стандарты. Однако наибольшую часть времени заняла работа с людьми, так как не все

готовы так быстро поменять подход к выполнению задач. «Газпром нефть» взяла ведущие мировые практики и адаптировала их под себя [27].

Российская компания по созданию GPS-трекеров Galileosky внедрила спринты, по окончанию которых обсуждались главные проблемы и оперативно их решали. Компания воспользовалась помощью Scrum-мастера, который направлял команду и сопровождал на каждом этапе внедрения гибких инструментов [31].

Компания S-Engineering внедрила SCRUM в свою работу, благодаря чему в компании изменился менталитет, систематизировались задачи и повысилась скорость согласования проектов [82].

Также гибкие технологии успешно применялись при разработке системы планирования для Единой энергосистемы России [28].

Эти примеры демонстрируют, что использование гибких методов в управлении закупками может привести к лучшим результатам при правильной реализации. Успешное применение методологий Agile и Scrum в московских закупочных проектах подчеркивает важность экспертизы и опыта при внедрении этих методов. Это также показывает, что сопротивление изменениям можно преодолеть с помощью эффективной коммуникации и сотрудничества. В целом, успешное внедрение гибких методов в управление закупками в Москве создает основу для других организаций, которой они могут следовать для улучшения своих процессов закупок.

Однако стоит отметить, что не для всех компаний подходит внедрение гибких методик управления. Некоторые компании будут работать эффективнее при сохранении традиционное подхода [35].

В последние годы наблюдается повышенный интерес к использованию гибких методов в управлении закупками. Scrum - один из самых популярных гибких методов, используемых в управлении проектами, но он не единственный. В этом разделе мы сравним Scrum с другими гибкими методами, используемыми в управлении закупками. Команды, которые хорошо используют инструменты Scrum, могут повысить свою эффективность

на 300-400% [23].

Первый метод, который мы рассмотрим, — это метод Agile. Agile — это гибкий подход к управлению проектами, который подчеркивает адаптивность, сотрудничество и удовлетворенность клиентов. Как и Scrum, Agile является итеративным и инкрементальным. Он также фокусируется на предоставлении рабочего программного обеспечения как можно быстрее. Однако Agile не предписывает конкретных ролей, как это делает Scrum. Вместо этого он поощряет самоорганизующиеся команды, которые работают совместно для достижения целей проекта [4].

В настоящее время организации функционируют в среде, которая требует от них способности адаптироваться к изменениям и наилучшим образом использовать открывающиеся возможности. Agile-закупки призваны стать движущей силой этой адаптируемости, состоящей из стратегической, совместной, ориентированной на действия деятельности. Agile-закупки относятся к методу, ориентированному на результат решений у потенциальных поставщиков, а не к рассмотрению одного решения, что приводит к экономии средств для организаций. Гибкий подход предоставляет конкретные решения, направленные на решение намеченных проблем, и позволяет поддерживать слаженные отношения между поставщиком и клиентом.

Гибкие закупки принимают во внимание ценовую политику и возможности рынка поставщиков. Этот метод закупок позволяет сопоставить интересы организации с интересами поставщиков. Agile — это методология управления работой, которую можно внедрить в большинство бизнес-процессов.

Первоначально задуманная для использования в контексте разработки программного обеспечения, Agile появилась как способ оптимизации операций еще в начале 2000-х годов, когда прежние принципы управления работой устарели. Бизнес-лидеры в области разработки программного обеспечения считали, что инструменты, используемые ранее, были

медленными и не позволяли быстро реагировать на внешние и внутренние изменения различных проектов. Первоначально подход был разработан как альтернатива методологиям жизненного цикла разработки программного обеспечения.

Процессы Agile прозрачны и сосредоточены на предоставлении ценности, а не на подробном описании того, как сделать следующий шаг. Гибкий подход ослабляет порядок и ответственность действий, чтобы значительно ускорить общий процесс. Действия по поиску поставщиков могут выполняться одновременно в отличие от традиционных пошаговых процессов, в зависимости от наличия ресурсов в данный момент и большей пользы от проекта. Конкретные этапы процесса могут быть полностью упущены из-за их неактуальности или индивидуальной оценки закупок. Гибкая методология требует учета контекста. Поставщики являются источниками информации, поэтому крайне важно внимательно следить за отзывами и идеями поставщиков. Конечные пользователи, как правило, завышают требования к технологическим продуктам и услугам. Поэтому при гибком подходе обсуждения с поставщиками происходят чаще. Agile позволяет вносить изменения в объем работ в процессе поиска. Опыт поставщиков используется при определении объема работ и требований к уровню обслуживания. Agile требует гораздо более ориентированного на результат подхода, предполагающего постоянное командное взаимодействие, что помогает обеспечить правильное понимание бизнес-требований и соблюдение сроков, и сокращение общего графика.

Таким образом, можно сказать, что Agile – довольно гибкая методика, которая с легкостью подстроится под потребности заказчика [21].

Еще одним гибким методом, используемым в управлении закупками, является Lean. Lean — это методология совершенствования процессов, которая фокусируется на сокращении отходов и повышении эффективности [14]. Она делает акцент на постоянном совершенствовании и стремится устраниć все виды деятельности, которые не добавляют ценности. Lean часто

используется в производстве, но его можно применить и в управлении закупками. Lean и Scrum имеют некоторые общие черты, такие как ориентация на постоянное совершенствование и удовлетворение потребностей клиентов. Однако Lean не делает акцент на командной работе и сотрудничестве, как это делает Scrum, а больше ориентируется на уважении к людям [30].

Kanban - еще один гибкий метод, используемый в управлении закупками. Канбан — это система визуального планирования, которая помогает командам управлять рабочим процессом. Команда имеет четкое представление о действиях, необходимых для создания продукта [15]. Она делает акцент на ограничении незавершенной работы и сокращении времени цикла. Плюсом Канбан считается отсутствие ограничений на численность команды в отличие от Скрам [24].

Канбан отличается от Скрама тем, что в нем нет конкретных ролей или итераций, ограниченных по времени. Вместо этого работа проходит через систему по мере возможностей. Kanban часто используется в сочетании со Scrum, особенно в ситуациях, когда командам необходимо управлять большим объемом работы [21].

Наконец, мы рассмотрим метод Waterfall, который является традиционным подходом к управлению проектами. Основные характеристики продукта не меняются на протяжении всего проекта.[30] Метод водопада — это линейный подход к управлению проектами, в котором особое внимание уделяется планированию, документированию и разработке на основе фаз. В отличие от Scrum, водопад не допускает изменений после завершения фазы. Это может быть недостатком в управлении закупками, где требования часто быстро меняются. Исправление «сбоев» занимает много времени благодаря жестким регламентам. Однако водопад обеспечивает структурированный подход к управлению проектом, который может быть полезен в определенных ситуациях [17].

Также плюсов Waterfall считается подробная детализация каждого процесса, что способствует прозрачности закупок и минимизации ошибок

### **1.3. Scrum и другие гибкие технологии в закупках**

В целом следует отметить, что существует множество гибких методов, которые можно использовать в управлении закупками. Scrum - один из самых популярных, но не единственный. Другие гибкие методы, такие как Agile, Lean, Kanban и Waterfall, имеют свои преимущества и недостатки. Выбор метода зависит от конкретных потребностей проекта, а также от культуры и ценностей организации.

В общем, успешное внедрение Scrum в управление закупками в разных городах и странах демонстрирует универсальность и эффективность этого гибкого метода. Адаптируя Scrum к своим уникальным потребностям в управлении закупками, организации могут добиться значительной экономии средств, повышения эффективности и большей гибкости в процессе принятия решений[18].

Scrum был впервые создан Д. Сазерлендом и К. Швабером в 1990-е гг., он представлял из себя четкий документ, который содержал развернутое описание и назывался «Руководство по Scrum» [16]. Scrum был признан эффективным гибким методом управления проектами в различных отраслях, включая управление закупками. Однако внедрение Scrum в управление закупками в Москве может оказаться сложной задачей из-за нескольких потенциальных препятствий.

Свой путь в гибкий подход 28% команд начинают не с Скрама, а с «частичного» собственного Agile-подхода (например, используют только ежедневные встречи и доски) [29]. Одним из потенциальных препятствий является отсутствие понимания и знаний о Scrum среди менеджеров и сотрудников отдела закупок. Scrum требует иного подхода к управлению проектами, и менеджерам по закупкам может потребоваться время для адаптации к новой методологии. Кроме того, Scrum требует сильной приверженности всех членов команды и заинтересованных сторон, чего может быть трудно достичь в среде закупок, которая часто характеризуется наличием

множества заинтересованных сторон с различными приоритетами.

Еще одним потенциальным препятствием является отсутствие поддержки со стороны высшего руководства. Scrum требует значительного изменения традиционного командно-контрольного подхода к управлению, что может быть трудно принять некоторым руководителям высшего звена. Без поддержки высшего руководства может быть трудно эффективно внедрить Scrum.

Более того, организационная культура и структура отдела закупок могут создать проблемы для внедрения Scrum. В некоторых случаях отдел закупок может иметь иерархическую структуру, которую сложно изменить. Scrum требует плоской организационной структуры и самоуправляемого командного подхода, что может не соответствовать существующей структуре отдела закупок.

Наконец, Scrum требует высокого уровня сотрудничества и коммуникации между членами команды и заинтересованными сторонами. Однако в управлении закупками может отсутствовать коммуникация и сотрудничество между различными отделами, такими как финансовый, юридический и отдел снабжения. Это может создать препятствия для эффективного внедрения Scrum.

Чтобы устранить эти потенциальные препятствия, важно иметь четкий план и стратегию внедрения Scrum в управлении закупками в Москве. Это должно включать в себя комплексные программы обучения и тренингов для менеджеров и сотрудников отдела закупок, чтобы убедиться, что они хорошо понимают Scrum и его преимущества. Высшее руководство должно быть вовлечено в процесс внедрения и поддерживать его, а организационная структура должна быть пересмотрена для обеспечения ее соответствия требованиям Scrum. Наконец, необходимо установить эффективные каналы связи и сотрудничества между различными отделами, чтобы облегчить внедрение Scrum.

Существует множество возможностей для улучшения управления

закупками с помощью Scrum. Вот некоторые из наиболее значимых:

**Прозрачность и подотчетность:** Scrum делает акцент на прозрачности и подотчетности, что может помочь менеджерам по закупкам быть более эффективными в своей работе. Убедившись, что все находятся на одной странице и все понимают, что от них ожидается, Scrum может помочь менеджерам по закупкам выявлять и решать потенциальные проблемы до того, как они станут проблемами [9].

**Улучшенное сотрудничество:** Уделяя особое внимание сотрудничеству между членами команды, Scrum может помочь менеджерам по закупкам построить более прочные отношения с поставщиками, подрядчиками и другими заинтересованными сторонами. Это может привести к улучшению коммуникации, достижению лучших результатов и укреплению функций закупок в целом.

**Более эффективное управление рисками:** Scrum может помочь менеджерам по закупкам своевременно и эффективно выявлять и снижать риски. Разбивая проекты на более мелкие части и фокусируясь на постоянном совершенствовании, Scrum может помочь менеджерам по закупкам выявлять потенциальные риски на ранней стадии и принимать соответствующие меры для их снижения.

**Повышение производительности:** Scrum делает акцент на производительности и постоянном совершенствовании. Сосредоточившись на предоставлении рабочих продуктов в короткие сроки, Scrum может помочь менеджерам по закупкам быть более продуктивными и достигать лучших результатов. Это может привести к повышению эффективности, снижению затрат и улучшению общих показателей закупок.

**Более эффективное распределение ресурсов:** Scrum может помочь менеджерам по закупкам более эффективно распределять ресурсы. Разбивая проекты на более мелкие части и фокусируясь на предоставлении ценности в короткие циклы, Scrum может помочь менеджерам по закупкам определить, где ресурсы нужны больше всего, и распределить их соответствующим

образом.

В целом, существует множество возможностей для улучшения управления закупками с помощью Scrum. Уделяя особое внимание прозрачности, сотрудничеству, управлению рисками, производительности и распределению ресурсов, Scrum может помочь менеджерам по закупкам достичь лучших результатов, повысить общую эффективность и стать более эффективными в своей работе.

При рассмотрении вопроса о внедрении Scrum в управление закупками необходимо учитывать несколько факторов. Scrum — это гибкий метод, который успешно применяется в различных отраслях, но его применение в управлении закупками может отличаться от применения в других областях. Поэтому необходимо оценить, является ли Scrum подходящим методом для управления закупками и какие факторы следует учитывать.

**Организационная культура:** Организационная культура играет важную роль в принятии Scrum в управлении закупками. Внедрение Scrum требует значительных изменений в том, как команды работают вместе, и изменение культуры организации может оказаться сложной задачей [5]. Поэтому, прежде чем внедрять Scrum, организациям необходимо оценить свою культуру и убедиться, что она благоприятствует применению agile-методологий.

**Состав команды:** В Scrum команда разработчиков является кросс-функциональной, самоорганизующейся и ответственной за поставку прироста продукта в конце каждого спринта. Команда по закупкам часто состоит из людей с разным опытом и знаниями. Поэтому при внедрении Scrum в закупках организациям необходимо учитывать состав команды и убедиться, что она обладает необходимыми навыками и знаниями для эффективной совместной работы.

**Сложность процесса закупок:** Процессы закупок могут быть сложными и вовлекать различные заинтересованные стороны, включая продавцов, поставщиков и юридические отделы. Поэтому при внедрении Scrum организациям необходимо учитывать сложность своих процессов закупок и

убедиться, что Scrum может быть адаптирован к их потребностям.

Наличие ресурсов: Scrum требует значительных затрат времени и ресурсов от команды разработчиков. Поэтому, внедряя Scrum в управление закупками, организации должны убедиться, что у них есть необходимые ресурсы для успешного внедрения и поддержки методологии.

Масштаб проектов по закупкам: Скрам лучше всего подходит для проектов с определенным масштабом, которые могут быть завершены за короткие итерации. Поэтому, внедряя Scrum в управление закупками, организации должны учитывать масштаб своих закупочных проектов и убедиться, что они могут быть разбиты на управляемые итерации.

Тolerантность к риску: Scrum — это итеративный подход, который предполагает постоянную обратную связь и адаптацию. Поэтому, внедряя Scrum в управление закупками, организации должны быть готовы идти на риск и адаптироваться к изменениям по мере их возникновения [13].

Обучение и поддержка: Scrum требует значительных изменений в мышлении и подходе к работе. Поэтому при внедрении Scrum в управление закупками организациям необходимо обеспечить обучение своих команд методологии Scrum и постоянную поддержку для ее успешного внедрения.

Метрики и оценка эффективности: Scrum подчеркивает использование метрик для измерения прогресса и оценки эффективности. Поэтому при внедрении Scrum в управление закупками организациям необходимо рассмотреть метрики, которые они будут использовать для оценки эффективности, и убедиться, что они соответствуют целям организации.

Agile-методологии приобрели популярность в последние годы, поскольку они доказали свою эффективность в различных областях, включая управление проектами, разработку программного обеспечения и управление закупками. Управление закупками является важнейшим аспектом деятельности любой организации, и использование agile-методологий может значительно повысить эффективность и результативность процессов закупок. В этом разделе мы обсудим лучшие практики управления закупками с

использованием agile-методологий, взятые из различных источников.

Одна из лучших практик управления закупками с использованием agile-методологий заключается в раннем и частом вовлечении заинтересованных сторон в процесс закупок. В методологии agile заинтересованные стороны участвуют в планировании, выполнении и анализе процесса закупок, гарантируя, что конечный продукт отвечает их потребностям и требованиям. Заинтересованные стороны могут предоставлять ценную обратную связь на протяжении всего процесса закупок, что может помочь выявить потенциальные проблемы и обеспечить соблюдение графика процесса закупок.

Другой передовой практикой является определение приоритетности требований к закупкам на основе ценности для бизнеса. Это подразумевает определение приоритетности требований на основе их важности для организации и ценности, которую они добавляют к общему проекту. Приоритизация требований гарантирует, что процесс закупок будет сосредоточен на наиболее важных аспектах проекта, снижая риск задержек или перерасхода средств.

Важным аспектом гибких методологий является использование спринтов или итераций для разбивки сложных проектов на более мелкие и управляемые задачи. Этот подход можно применить к управлению закупками, разбив процесс закупок на более мелкие задачи или этапы. Это позволяет группе закупок сосредоточиться на одной задаче за один раз, снижая риск ошибок и задержек.

Регулярные коммуникации - еще одна лучшая практика управления закупками с использованием agile-методологий. Регулярное общение между группой по закупкам и заинтересованными сторонами помогает убедиться, что все находятся на одной волне и что потенциальные проблемы выявляются и решаются незамедлительно. Методологии Agile делают акцент на личном общении, что может способствовать укреплению доверия и созданию атмосферы сотрудничества.

Непрерывное совершенствование также является важным аспектом гибких методологий [8]. В управлении закупками это подразумевает регулярный обзор и анализ процесса закупок для выявления областей, требующих улучшения. Это может включать пересмотр политики и процедур закупок, анализ данных о закупках для выявления тенденций и закономерностей, а также получение обратной связи от заинтересованных сторон.

Гибкие методологии могут значительно улучшить управление закупками, и есть несколько лучших практик, которым организации могут следовать для достижения успеха. К ним относятся раннее и частое вовлечение заинтересованных сторон в процесс закупок, определение приоритетности требований к закупкам на основе бизнес-ценности, разбивка процесса закупок на более мелкие задачи, регулярные коммуникации и постоянное совершенствование. Следуя этим передовым методам, организации могут повысить эффективность и результативность своих процессов закупок, что приведет к лучшим результатам и увеличению стоимости для организации.

Методологии Agile широко используются в управлении проектами, и управление закупками не является исключением. В то время как государственные учреждения медленнее внедряют гибкие методы закупок, частный сектор уже некоторое время использует их. Частный сектор имеет более гибкую и подвижную структуру, что позволяет ему легче внедрять новые методики и адаптироваться к меняющимся условиям рынка.

Гибкое управление закупками в частном секторе предполагает использование итерационного подхода к закупкам, когда требования не устанавливаются в твердой форме, а меняются с течением времени. Такой подход особенно полезен в быстро развивающихся отраслях, где требования могут быстро меняться. Гибкое управление закупками позволяет организациям более чутко реагировать на изменения, более гибко подходить к делу и более эффективно осуществлять процессы закупок.

Одно из ключевых преимуществ гибкого управления закупками

заключается в том, что оно позволяет быстрее выходить на рынок. Процессы закупок могут быть длительными и трудоемкими, особенно в крупных организациях. Agile-методологии позволяют применять более рациональный подход, что может ускорить процесс закупок и быстрее вывести продукты и услуги на рынок [9]. Это особенно важно в отраслях, где скорость выхода на рынок является ключевым конкурентным преимуществом.

Еще одно преимущество гибкого управления закупками заключается в том, что оно позволяет организациям более оперативно реагировать на изменение рыночных условий. В быстро меняющемся мире бизнеса требования могут быстро меняться. Методологии гибких закупок позволяют организациям быстро и эффективно адаптироваться к этим изменениям. Это помогает организациям опережать конкурентов и оставаться актуальными на постоянно меняющемся рынке.

Agile управление закупками также поощряет сотрудничество и общение между заинтересованными сторонами. Agile-команды работают в тесном контакте друг с другом, сосредоточившись на предоставлении ценности для клиента. Такой подход к сотрудничеству гарантирует, что все заинтересованные стороны вовлечены в процесс закупок и что все работают над достижением общей цели [9].

Однако гибкое управление закупками не лишено трудностей. Одна из основных проблем заключается в том, что оно требует изменения культуры в организации. Методологии Agile требуют иного подхода к работе, с упором на сотрудничество и гибкость. Это может оказаться сложной задачей для организаций, которые привыкли работать более традиционным способом.

Еще одна проблема заключается в том, что гибкое управление закупками требует высокого уровня квалификации и опыта. Методологии Agile сложны и требуют глубокого понимания процесса. Это может стать препятствием для некоторых организаций, особенно небольших, которые могут не обладать необходимыми знаниями и опытом [18].

В качестве примечательности можно сказать, что гибкое управление

закупками становится все более популярным подходом в частном секторе. Он предлагает более гибкий и оперативный подход к закупкам, позволяя организациям быстро адаптироваться к меняющимся условиям рынка. Несмотря на некоторые проблемы, связанные с гибким управлением закупками, преимущества значительно перевешивают трудности. Поскольку организации продолжают искать пути совершенствования своих процессов закупок, гибкие методологии, вероятно, будут становиться все более популярными.

Поскольку все больше организаций стремятся упорядочить свои процессы закупок и повысить их гибкость, использование гибких методологий становится все более популярным. В связи с этим важно рассмотреть, каким может быть будущее гибкого управления закупками, а также какие тенденции и инновации могут появиться в этой области.

Одной из возможных тенденций в области гибкого управления закупками является все более широкое использование автоматизации и искусственного интеллекта (ИИ). С помощью алгоритмов машинного обучения и других технологий ИИ менеджеры по закупкам смогут автоматизировать некоторые задачи, такие как определение поставщиков и управление контрактами. Это может помочь оптимизировать процесс закупок и высвободить время сотрудников для решения более стратегических задач.

Еще одна тенденция, которая, вероятно, появится, — это все более широкое использование облачного программного обеспечения для закупок. Облачное программное обеспечение обеспечивает большую гибкость и доступность, поскольку сотрудники отдела закупок могут получить доступ к программному обеспечению из любого места, где есть подключение к Интернету. Это может способствовать дальнейшему повышению оперативности процессов закупок, поскольку сотрудники могут работать из дома или в пути без необходимости физического присутствия в офисе.

В дополнение к этим тенденциям возможно появление новых инноваций в технологии закупок. Например, технология блокчейн способна произвести

революцию в проведении закупочных операций. Обеспечивая надежный и прозрачный учет всей закупочной деятельности, блокчейн может помочь снизить уровень мошенничества и повысить эффективность закупочных процессов.

Еще одна потенциальная инновация - использование предиктивной аналитики для помощи менеджерам по закупкам в принятии более эффективных решений. Анализируя прошлые данные о закупках и рыночные тенденции, предиктивная аналитика может помочь менеджерам определить потенциальные риски и возможности, что позволит им принимать более обоснованные решения о стратегии закупок.

## Глава 2. Модель внедрения гибких инструментов управления закупками

### 2.1. Артефакты Scrum в организации закупочной деятельности

В трудах отечественных ученых, посвятивших свои труды вопросам цифровизации экономики и социальных институтов, проводится параллель между новым уровнем развитием цифровых технологий и развитием экономики на нынешнем этапе. Создание цифровой экономики стало одной из важнейших целей, и приоритетность данного направления сохраняется в настоящее время. Цифровая экономика, по мнению ученых – это коммуникационная среда экономической деятельности, в которой все процессы осуществляются посредством сети Интернет, а также ИКТ-методами и инструментами [53].

Основные задачи цифровизации экономики сводятся к следующим аспектам:

- выход на новые рынки;
- создание каналов продаж и решений, ориентированных на повышение чистой прибыли;
- снижение человеческого фактора;
- обеспечение прозрачности операций и экономических процессов;
- оптимизация контроля за экономическими процессами;
- развитие производства;
- сокращение временных затрат;
- совершенствование функций государственного контроля в контексте деятельности предприятий;
- борьба с деструктивными явлениями в государственном и коммерческом секторах.

В экономической среде цифровизация кардинально меняет способы и методы организации предпринимательской деятельности, а также влияет на некоторые организационные аспекты. Цифровизация в данном контексте

представляет собой результат массовой информатизации общества, что послужило причиной появления новых технологических возможностей. Цифровизация оказала существенное влияние на глобальную экономику – в особенности, на инвестиционную деятельность и торговлю, а также и на другие экономические секторы. Поэтому явление цифровой экономики невозможно рассматривать исключительно как теоретический конструкт, так как уже сейчас происходит интеграция экономического сектора в цифровой формат. В результате сегодня наблюдается активное развитие в следующих направлениях:

- создание электронных платежных систем;
- совершенствование систем онлайн-банкинга;
- разработка платформ и площадок для Интернет-торговли;
- создание площадок электронной торговли и пр.

Особую ценность цифровые платформы представляют в рамках организации закупочной деятельности. Исследователи обращают внимание на ряд позитивных сторон применения цифровых платформ для осуществления закупок:

- упрощение закупочного процесса;
- экономия времени за счет автоматизации ряда процессов;
- прозрачность механизма торгов;
- контролируемость процессов;
- уменьшение финансовых затрат;
- экономия трудовых ресурсов [6].

Scrum — это новый гибкий подход, который уже много лет широко используется в разработке программного обеспечения, но также его можно применять в сфере управления закупками [7]. Концепция Scrum разработана для развития сотрудничества, итеративной разработки и реагирования на изменения. Она позволяет командам работать вместе, чтобы своевременно и эффективно предоставлять высококачественные продукты. Использование Scrum в управлении закупками может помочь повысить прозрачность,

сократить потери и улучшить качество результатов закупок. Scrum — это не полная методология управления, а скорее одно из ответвлений методологии Agile, которое направлено на командную работу, проведение спринтов и ежедневных встреч заинтересованных сторон. Несмотря на то, что Scrum является часть Agile он имеет свои конкретные подходы и инструменты управления [5].

В Scrum проект делится на серию коротких итеративных циклов, называемых спринтами, продолжительностью, как правило, от одной до четырех недель. Каждый спринт начинается с сессии планирования, на которой члены команды определяют цели и задачи спринта и разбивают работу на более мелкие, управляемые задачи. Во время спринта команда проводит ежедневные встречи, называемые стенд-апами, для обсуждения прогресса и выявления любых препятствий, которые могут помешать команде достичь своих целей. В конце спринта команда проводит обзорную и ретроспективную встречу, чтобы оценить прогресс, достигнутый в течение спринта, и определить области для улучшения [10].

В управлении закупками Scrum может помочь улучшить качество результатов закупок, подчеркивая важность сотрудничества между членами команды и заинтересованными сторонами. Разбивая процесс закупок на более мелкие, управляемые задачи, Scrum помогает выявить потенциальные проблемы на ранней стадии и позволяет команде вносить корректизы в режиме реального времени.[15] Это поможет сократить потери и повысить эффективность, что в конечном итоге приведет к улучшению результатов закупок.

Кроме того, Scrum может помочь повысить прозрачность процесса закупок за счет регулярного информирования о ходе работы и поощрения открытого общения между членами команды и заинтересованными сторонами. Это может способствовать укреплению доверия и уверенности в процессе, что в конечном итоге приведет к лучшим результатам для всех участвующих сторон.

В целом, использование Scrum в управлении закупками может дать ряд преимуществ, включая повышение прозрачности, сокращение потерь и повышение качества результатов. Это совместная и итеративная структура, которая может помочь командам работать вместе более эффективно, что в конечном итоге приведет к улучшению результатов закупок. Схематичное внедрение гибкого метода закупки изображено на рисунке 4.

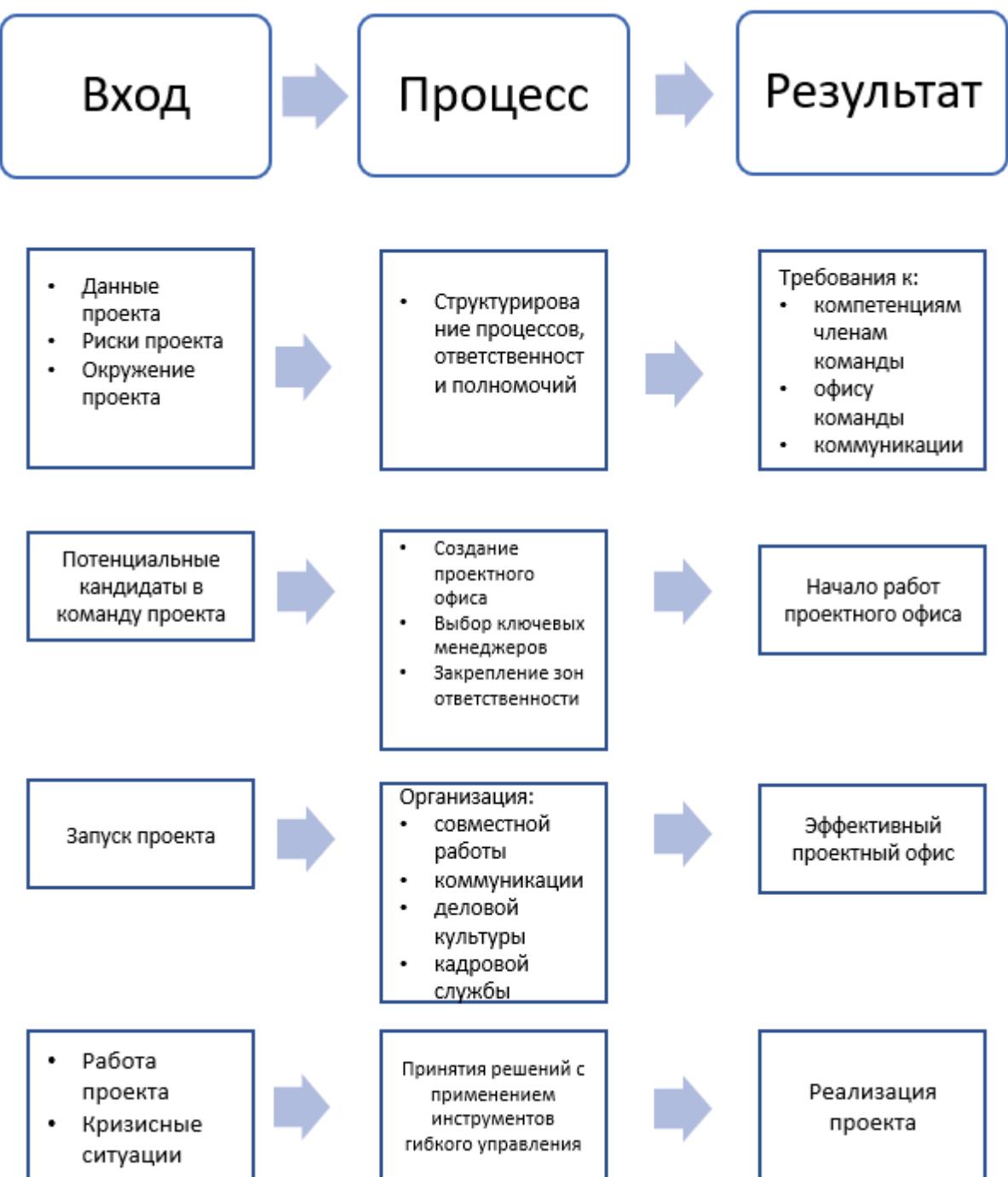


Рисунок 4. - Схема внедрения гибкого метода в закупки

Внедрение Scrum в закупках может принести значительные улучшения в процесс закупок. Scrum — это гибкая методология, которая подчеркивает сотрудничество, гибкость и адаптивность в управлении проектами. Применение Scrum в закупках осуществляется по той же схеме, что и при разработке программного обеспечения, и включает в себя несколько фаз.

Scrum является наиболее популярным методом в рамках работы международных компаний [81].

Scrum сочетает в себе четыре формальных мероприятия для проверки и адаптации в рамках содержащего мероприятия — Спринта. Эти мероприятия работают, потому что они реализуют эмпирические столпы Scrum, такие как прозрачность, проверка и адаптация.

1. **Прозрачность.** Процессы и работа должны быть видны тем, кто выполняет работу, а также тем, кто получает работу. В Scrum важные решения основаны на воспринимаемом состоянии трех его формальных артефактов. Артефакты с низкой прозрачностью могут привести к решениям, снижающим ценность и увеличивающим риск.

2. **Проверка.** Артефакты Scrum и прогресс в достижении согласованных целей должны часто и тщательно проверяться для выявления потенциально нежелательных отклонений или проблем. Проверка позволяет адаптироваться. Проверка без адаптации считается бессмысленной. События Scrum предназначены для того, чтобы спровоцировать изменения.

3. **Приспособление.** Если какие-либо аспекты процесса выходят за допустимые пределы или если полученный продукт неприемлем, применяемый процесс или производимые материалы должны быть скорректированы. Регулировка должна быть выполнена как можно скорее, чтобы свести к минимуму дальнейшее отклонение.

Адаптация становится более сложной, когда вовлеченные люди не наделены полномочиями или не умеют управлять собой. Ожидается, что Скрам-команда адаптируется в тот момент, когда она узнает что-то новое в ходе проверки.

Принцип адаптивности в организации системы управления закупками представляет собой критерий, который означает наличие возможности корректировки основных показателей закупочного процесса, в связи с возникновением следующих изменений:

- 1) конъюнктуры рынка;
- 2) требований к качеству необходимых для определенного заказчика товаров либо услуг;
- 3) повышением технологического уровня развития общественной системы.

В настоящее время, принципы гибкости и адаптивности системы управления закупками имеют непосредственную связь с принципом непрерывности, которая выражается в придании процессу закупок способности изменения своей направленности, в связи с возникновением непредвиденных либо форс-мажорных обстоятельств, возникающих в условиях цифровой трансформации современной общественной системы в целом.

Для обеспечения рациональной реализации адаптивности и гибкости, планы развития системы управления закупками следует составить таким образом, чтобы в них можно было вносить разнообразные изменения, с учетом оценки факторов, отражающих изменение, как следующих ключевых особенностей:

- 1) внутренних условий системы;
- 2) внешних критериев.

Успешное использование Scrum зависит от того, насколько хорошо люди будут жить в соответствии с четырьмя ценностями:

- обязательство;
- сосредоточенность;
- открытость;
- уважение.

Эти ценности определяют направление работы, действий и поведения Скрам-команды. Интеграция классических и гибких методов в систему государственного управления необходимо проводить постепенно, учитывая направленность деятельности конкретного государственного органа.[26] Принятые решения, предпринятые шаги и способ использования Scrum должны укреплять эти ценности, а не уменьшать или подрывать их. Члены Скрам-команды изучают и изучают ценности, работая с событиями и артефактами Скрама. Когда эти ценности воплощаются Скрам-командой и людьми, с которыми они работают, эмпирические столпы Скрама, такие как прозрачность, проверка и адаптация, воплощаются в жизнь, укрепляя доверие.

Скрам-команда достаточно мала, чтобы оставаться гибкой, и достаточно велика, чтобы выполнять значительную работу в рамках спринта, обычно это 10 или меньше человек. В целом, небольшие команды лучше общаются и работают более продуктивно. Если Скрам-команды становятся слишком большими, им следует подумать о реорганизации в несколько сплоченных Скрам-команд, каждая из которых будет заниматься одним и тем же продуктом. Следовательно, у них должна быть одна и та же цель продукта, бэклог продукта и владелец продукта.

Скрам-команда отвечает за все действия, связанные с продуктом, от сотрудничества с заинтересованными сторонами, проверки, обслуживания, эксплуатации, экспериментов, исследований и разработок и всего остального, что может потребоваться. Они структурированы и уполномочены организацией управлять своей работой. Работа в спринтах в устойчивом темпе улучшает концентрацию и последовательность Скрам-команды.

## **2.2. Этапы внедрения Scrum в закупках**

Первый этап внедрения Scrum в закупках — это создание бэклога продукта. Эта фаза включает в себя определение требований к закупкам и составление бэклога продуктов, которые необходимо найти в источниках. Бэклог продукта служит в качестве приоритетного списка элементов, над

которыми будет работать группа закупок. В процессе обсуждения можно установить дедлайны, распределить роли и расставить приоритеты [56].

Второй этап - планирование спринта. На этом этапе команда по закупкам выбирает элементы, которые будут поставляться в текущем спринте, и определяет их приоритетность на основе их важности и срочности. Команда также оценивает количество времени и усилий, необходимых для поиска источника каждого элемента, и составляет план спринта.

Планирование спринта должно происходить регулярно по окончанию предыдущего[23].

Третья фаза — это выполнение спринта. На этом этапе группа закупок занимается поиском источников товаров в соответствии с планом спринта. Команда сотрудничает с поставщиками, обеспечивает прозрачность процесса и отслеживает прогресс, чтобы гарантировать, что товары будут доставлены вовремя и в рамках бюджета.

Четвертый этап — это неотъемлемая часть методологии Scrum. Во время этих встреч группа закупок анализирует ход работы, решает любые вопросы и планирует деятельность на следующий день. Эти встречи коротки и целенаправленны и позволяют убедиться, что все находятся на одной волне.

Пятый этап — это обзор спринта. В конце каждого спринта группа закупок анализирует процесс закупок, чтобы определить, были ли достигнуты поставленные цели. Команда выявляет области для улучшения и вносит все необходимые изменения в процесс, чтобы обеспечить лучшие результаты в будущих спринтах.

Шестой этап - ретроспектива спринта. На этом этапе команда по закупкам оценивает процесс закупок и выявляет извлеченные уроки, лучшие практики и области для улучшения. Команда использует эту информацию для дальнейшего совершенствования процесса и обеспечения постоянного улучшения [9].

Инкремент продукта – новая функциональность продукта, которая была создана во время спринта.[36]

Оптимально, чтобы все мероприятия проводились в одно и то же время и в одном месте, чтобы уменьшить сложность. Спринты — это сердцевина Scrum, где идеи превращаются в ценность. Это события фиксированной продолжительности в один месяц или меньше, чтобы обеспечить согласованность. Новый Спринт начинается сразу после завершения предыдущего Спринта. Вся работа, необходимая для достижения цели, включая планирование спринта, ежедневные скрамы, обзор спринта и ретроспективу спринта, выполняется в рамках спринтов.

Во время спринта:

1. Не вносятся изменения, которые могли бы поставить под угрозу цель спринта.
2. Бэклог уточняется по мере необходимости.
3. Область действия может быть уточнена и пересмотрена с владельцем продукта по мере получения дополнительной информации.

Спринты обеспечивают предсказуемость, обеспечивая проверку и адаптацию прогресса в достижении цели продукта не реже одного календарного месяца. Когда горизонт спринта слишком длинный, цель спринта может стать недействительной, сложность может возрасти, а риск может увеличиться. Можно использовать более короткие спринты, чтобы создать больше циклов обучения и ограничить риск затрат и усилий меньшими временными рамками. Каждый спринт можно считать коротким проектом.

Необъемлемым инструментом Scrum является Scrum-доска, которая помогает команде легче управлять поставленными задачами, в том числе делать обзор спринта и проводить аналитические совещания. Пример Scrum-доски можно увидеть на рисунке 5.

Бэклог	Выполнить	В работе	На проверке	Выполнено

Рисунок 5 – Scrum-доска

Данный инструмент можно использовать при внедрение в закупочную деятельность как в виде магнитной доски, так и в виде программного обеспечения.

Проектный офис играет важнейшую роль во внедрении Scrum в закупках. Этот офис отвечает за надзор за всем процессом внедрения Scrum в закупках и обеспечение его правильного выполнения. Проектный офис состоит из команды профессионалов, прошедших обучение по методологии Scrum и управлению закупками. Эти специалисты работают вместе, чтобы обеспечить эффективное и результативное внедрение Scrum.

Проектный подход на данной этапе только внедряется в практику органов государственной власти. Если взглянуть на задачи, которые ставятся проектному офису в документации, то можно прийти к выводу, что в полную силу они работают только на федеральном уровне управления, и их деятельность связана с инициацией и обоснованием [20].

Универсального варианта структуры проектного офиса для любой компании не существует, так как структура подстраивается под конкретную компанию [19].

Одной из основных функций проектного офиса является создание бэклога продукта. Бэклог продукта — это список приоритетных товаров, которые должны быть получены группой закупок. Проектный офис работает с группой закупок для определения требований к закупкам и разработки

всеобъемлющего списка продукции. Проектный офис следит за тем, чтобы в бэклоге продуктов были расставлены приоритеты на основе важности и срочности, и чтобы пункты списка были достижимы в течение спринта.

Проектный офис также организует встречи по планированию спринта. Во время этих совещаний команда по закупкам выбирает элементы, которые должны быть поставлены в текущем спринте, и определяет их приоритетность на основе их важности и срочности. Команда также оценивает количество времени и усилий, необходимых для поиска источника каждого элемента, и составляет план спринта. Проектный офис следит за тем, чтобы план спринта был выполним, и чтобы команда располагала необходимыми ресурсами для его выполнения.

Во время выполнения спринтов проектный офис контролирует прогресс, чтобы убедиться, что группа закупок находится на пути к достижению своих целей. Проектный офис работает с группой закупок над выявлением любых проблем и поиском решений для обеспечения достижения целей спринта. Проектный офис также обеспечивает прозрачность процесса и информирование всех заинтересованных сторон о ходе работ.

Проектный офис содействует проведению спринт-обзора и ретроспективных совещаний. Обзор спринта проводится в конце каждого спринта, чтобы определить, достигла ли группа закупок поставленных целей. Проектный офис совместно с группой по закупкам выявляет области для улучшения и вносит необходимые изменения в процесс. Проектный офис также содействует проведению ретроспективного совещания по итогам спринта, на котором группа закупок оценивает процесс закупок и выявляет извлеченные уроки, лучшие практики и области для улучшения.

В дополнение к этим функциям проектный офис проводит обучение и оказывает поддержку группе закупок для обеспечения эффективного внедрения Scrum. Проектный офис следит за тем, чтобы группа закупок понимала методологию Scrum и ее применение в управлении закупками. Проектный офис также оказывает постоянную поддержку группе закупок,

чтобы они могли эффективно применять Scrum в своей повседневной работе.

Проектный офис по закупкам Scrum будет состоять из следующих ролей и обязанностей:

- Руководитель проекта - отвечает за управление проектным офисом и обеспечение успешного внедрения инструментов Scrum в закупки. Это включает в себя надзор за разработкой плана проекта, управление ресурсами проекта и обеспечение выполнения основных этапов проекта. Руководитель также отвечает за информирование заинтересованных сторон о ходе проекта, выявление и снижение рисков проекта, а также за обеспечение своевременного выполнения проекта, соблюдения бюджета и необходимых стандартов качества.
- IT-отдел – группа сотрудников, отвечающая за техническую часть проекта. Они обеспечивают функционирование программного обеспечения, позволяющего применять «умные» инструменты в закупках. В эпоху цифровизации очень важно внедрять в работу отдела закупок как можно больше технологий.
- Scrum-мастер - Scrum-мастер будет отвечать за коучинг внутри Scrum-команды и содействие внедрению инструментов Scrum в закупках. Это включает в себя обеспечение регулярного проведения собраний Scrum, контроль за тем, чтобы Scrum-команда следовала Scrum-процессам, и устранение любых препятствий, которые могут помешать внедрению инструментов Scrum. Scrum-мастер также отвечает за то, чтобы Scrum-команда постоянно совершенствовалась, и чтобы методология Scrum эффективно применялась в закупочной деятельности. Scrum-мастера можно также назвать «служащим лидером». [16] Он чаще всего не принимает никаких решений, однако будет поддерживать проект на протяжении всего цикла, в том числе во время проведения спринтов.
- Аналитик будет отвечать за предоставление аналитических данных и рекомендаций группе по закупкам. Это включает в себя анализ данных о закупках, выявление тенденций и закономерностей, а также

предоставление рекомендаций по областям улучшения. Аналитик по закупкам также отвечает за обеспечение эффективного сбора и управления данными о закупках, а также за то, чтобы группа закупок имела доступ к данным, необходимым для принятия обоснованных решений.

- Scrum-команда будет состоять из межфункциональных сотрудников отдела закупок, включая аналитиков по закупкам, закупщиков, менеджеров по контрактам и других специалистов по закупкам. Команда Scrum будет работать совместно для внедрения инструментов Scrum в закупках, включая ежедневные собрания Scrum, планирование спринтов и ретроспективы. Scrum-команда будет отвечать за выполнение высококачественной работы в отведенные сроки, обеспечивать выполнение задач по закупкам в соответствии с приоритетами, установленными владельцем продукта, и постоянно совершенствовать процесс выполнения задач по закупкам.

При создании проектного офиса также важно создать матрицу ответственности RACI, которая поможет четко распределить роли для каждого участника проекта по внедрению гибких инструментов в закупки. Для наглядности данная матрица представлена на рисунке 6.

	Менеджер проекта	Аналитик	Скрам-мастер	Команда проекта	IT-отдел
Разработка требований к проекту	AR	C	I	I	I
Внедрение гибких инструментов	I	C	C	R	C
Оптимизация и улучшение	C	C	C	R	-
Мониторинг результатов	I	R	A	I	-
Техническая поддержка	-	-	-	-	R
Установка приоритетов	R	C	C	I	I

Рисунок 6. – Матрица ответственности

В матрице используют четыре условных обозначения:

- 1.Исполнитель ( R ) – занимается реализацией задачи.
- 2.Утверждающий ( A ) – утверждает в своей зоне ответственности и

принимает решения.

3.Консультирующий (C) – консультирует по поводу принимаемых решений.

4.Информируемый (I) – участник проекта, до которого доносят сведения после принятия решения.[2]

Стоит отметить, что данный инструмент можно применять в процессе управления гибкими закупками.

В целом, проектный офис по закупкам — это специальная команда, которая занимается улучшением функции закупок в компании путем внедрения инструментов и процессов Scrum. Проектный офис состоит из руководителя проекта, владельца процесса закупок, мастера Scrum, владельца, аналитика закупок и членов команды Scrum. У каждого из них есть свои обязанности, начиная от руководства проектным офисом и заканчивая анализом данных о закупках, сопоставлением процессов закупок с инструментами Scrum и обеспечением того, чтобы бэклог закупок соответствовал общей бизнес-стратегии. Члены команды Scrum работают совместно над внедрением инструментов и процессов Scrum в закупках, постоянно совершенствуя методы выполнения задач закупок.

Проектный офис по закупкам Scrum играет важную роль в повышении эффективности и результативности функции закупок, снижении затрат и улучшении общих показателей деятельности организации. Внедрение инструментов и процессов Scrum позволяет сделать функцию закупок более гибкой, оперативной и гибкой, что крайне важно в сегодняшней быстро меняющейся бизнес-среде. Проектный офис по закупкам Scrum предоставляет группе специалистов по закупкам основу для постоянного совершенствования, более эффективного сотрудничества и выполнения высококачественной работы, отвечающей потребностям бизнеса

В заключение следует отметить, что проектный офис играет важнейшую роль во внедрении гибких инструментов в закупки. Проектный офис отвечает за организацию встреч по планированию спринтов, мониторинг выполнения

спринтов, а также за проведение обзоров спринтов и ретроспективных встреч. Проектный офис также обеспечивает обучение и поддержку команды по закупкам для эффективного внедрения Scrum. Проектный офис обеспечивает эффективное и результативное внедрение Scrum и достижение группой закупок поставленных целей.

## **2.3. Предложения по применению гибких инструментов управления закупками**

На данный момент экономика Москвы проходит этап цифровизации, что подталкивает к применению гибких инструментов управления закупками.

Как показывают исследования и опыт стран мира, основным двигателем инновационной инфраструктуры и ядром внедрения новых технологий является инфраструктура предприятий, которые в последствии должны использовать лучшие отечественные и зарубежные знания [3]. Предприятиям необходимо искать новые подходы к работе во всех сферах, в том числе в закупочной.

В свою очередь, исследователи С.А. Сергеева и Т.В. Колобылина утверждают, что применение цифровых платформ «...позволяет сделать процедуру государственных закупок упрощенной, прозрачной и эффективной» [49].

А.В. Терентьев указывает, что в данном контексте «...важную роль играют специализированные Государственные цифровые платформы, способные обеспечить техническую доступность процесса электронных закупок для всех участников данного процесса, а также возможность электронного взаимодействия заказчиков и поставщиков» [52].

Изменения в экономике вынуждают стейкхолдеров закупок активно изучать последние технологии: чат-боты, ИИ, блокчейн и т.д [54].

Сбор, анализ, обработка и использование данных, а также постоянное развитие алгоритмов ИИ становятся главной компетенцией экономик и стран [38].

Цифровая система, с иной точки зрения, – это «...комбинация устройств, разработанных для обработки логической информации или физических величин, которые представлены в цифровой форме. Эти устройства чаще всего электронные, но могут быть механическими, магнитными или пневматическими».

Цифровые платформы, согласно источнику, «...представляют собой сложные информационные системы, обеспечивающие выполнение функций взаимосвязи между участниками рынков, открытые для использования клиентами и партнерами, разработчиками приложений, поставщиками услуг и агентами»[79].

Стоит отметить, что процент применения цифровых технологий отечественными компаниями довольно низкий [67]:

- 8,4% - BigData;
- 27% - облачные сервисы;
- 5,7% - технологии ИИ;
- 14,7% - цифровые платформы.

Гибкие инструменты способствуют применению умных технологий и их развитию. Также сами умные технологии (цифровые платформы, ИИ, чат-боты и др.) требуют наличия налаженной цепочки коммуникации и достаточных навыков и знаний сотрудников [36].

Гибкие инструменты выделяют важность совершенствования процесса закупок и в то же время адаптацию к изменениям. Кроме того, гибкие команды находятся в постоянном контакте с помощью ежедневных проверок и регулярных встреч [68]. С помощью гибкости и наглядности инструментов все стейкхолдеры знают на какой стадии находятся закупки и что нужно сделать, чтобы закупка была проведена с максимальной выгодой для обеих сторон. Более того, с помощью гибких инструментов можно выполнять несколько задач одновременно [58].

К настоящему времени разработано множество методов и инструментов для осуществления процедур, связанных с закупками. Многие из них отличаются широким функционалом, другие – находятся на этапе совершенствования в соответствии с текущими тенденциями развития цифровой экономики.

Несмотря на преимущества использования, к примеру, инструментов Scrum в управлении закупками, существуют потенциальные проблемы, с которыми могут столкнуться организации при его внедрении. К таким проблемам относятся [23]:

Сопротивление изменениям: Организации могут преодолеть сопротивление изменениям, вовлекая членов команды в процесс и обеспечивая обучение и поддержку, чтобы они понимали преимущества Scrum в управлении закупками. Организации также могут создать культуру открытости и общения, в которой члены команды будут чувствовать себя комфортно, высказывая опасения и предлагая улучшения.

Отсутствие понимания Scrum: Предоставление обучения и поддержки членам команды может помочь решить проблему недостаточного понимания Scrum. Это включает в себя обучение по концепции Scrum, методологии agile и управлению закупками. Организации также могут создать платформу для обмена знаниями, где члены команды могут делиться своим опытом и передовой практикой.

Ограниченнная гибкость: для решения проблемы недостаточной гибкости процессов закупок организации могут использовать поэтапный подход к внедрению Scrum, начиная с небольших пилотных проектов и постепенно расширяя использование Scrum в рамках всей функции закупок. Это позволяет гибко тестировать и адаптировать методологию к конкретным потребностям организации в области закупок.

Для примера гибких закупок можно привести рисунок 2.

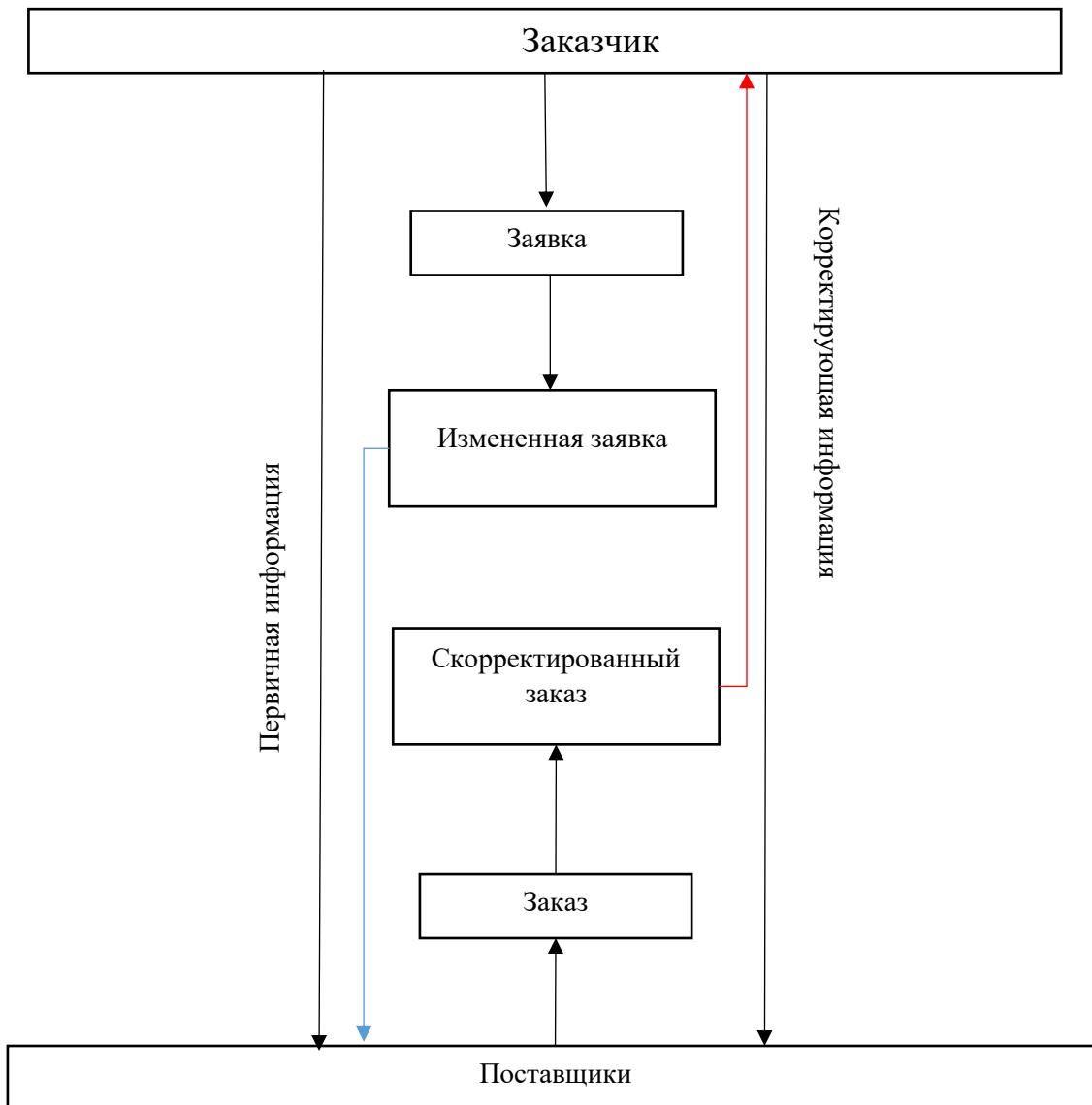


Рисунок 7. - Модель гибких закупок

Суть гибких закупок заключается в оперативном изменении заказчиком условий заказа, в основе которых лежит информация, получаемая заказчиком в ходе выполнения его заказа.

Описать схему гибких закупок можно следующим образом:

- 1) заказчик подает заявку и отправляет информацию с первичными условиями заказа;
- 2) в зависимости от получаемой информации, заказчик меняет условия заказа до выполнения заказа или в ходе его выполнения;
- 3) исполнитель корректирует заказ на определенном этапе его выполнения.

Чаще всего меняться может размер заказа, что связано с быстрым изменением спроса, гибкие поставки в таком случае помогают избежать дефицита (при недостаточном количестве заказа) либо излишков на складе (при падении спроса).

Может меняться также срок поставки, однако при международной торговле (в частности, морской перевозке) нельзя резко снизить срок поставки.

Меняться могут условия доставки, например, если исполнитель заказа обязан по договору доставить груз на судно и оплатить фрахт, заказчик может привлечь его к таможенной очистке товара (по согласию сторон).

Также гибкие закупки могут предусматривать приобретение товаров у нескольких поставщиков, что может быть обусловлено недостаточной производственной мощностью одного поставщика либо ценой и условиями доставки, а также географическим расположением поставщиков.

Интеграция с существующими системами: чтобы интегрировать Scrum в существующие системы и процессы закупок, организации могут использовать постепенный подход, начиная с определения областей, где можно применить Scrum, и постепенно интегрируя его в процесс закупок. Такой подход позволяет постепенно переходить к гибким закупкам, сохраняя при этом существующие системы.

Ограниченные ресурсы: для решения проблемы ограниченных ресурсов организации могут привлекать специалистов по Scrum или сотрудничать с другими организациями для совместного использования ресурсов. Организации также могут определить приоритетность выделения ресурсов на функцию закупок и создать специальный проектный офис для надзора за внедрением Scrum.

Отсутствие организации рабочего процесса: Scrum чувствителен к организации рабочего процесса и требует точного планирования целей и задач при выполнении каждого процесса закупки во избежание ошибок.

Координация с подрядчиками: для улучшения координации и

сотрудничества с поставщиками организации могут применять совместный подход, вовлекая поставщиков в процесс закупок и обмениваясь информацией и отзывами. Организации также могут использовать такие технологии, как видеоконференции и инструменты для совместной работы, чтобы облегчить общение и сотрудничество.

Культурные различия: для решения проблемы культурных различий организации могут создать разнообразную и инклюзивную команду и обеспечить обучение и поддержку членов команды для развития культурной осведомленности и понимания. Организации также могут установить общие цели и ценности для создания общего чувства цели и направления.

Излишняя экономия средств: ключевой ошибкой многих компаний при внедрении гибких инструментов является то, что на начальных этапах они пытаются сэкономить. К примеру, сотрудникам назначают короткие более бюджетные обучения, где рассказывают об основах гибкой методологии, однако за такое короткое время сотрудник не в состоянии усвоить и обучиться инструментам Agile, Scrum и пр. [74]

Регламентация деятельности команды: ведущие эксперты закупочной сферы считают, что полное раскрытие деятельности и ее регламентация – ключ к эффективной контрактной системе[14].

Управление и соблюдение требований: Организации могут обеспечить соблюдение требований управления и соответствия, привлекая к процессу внедрения Scrum экспертов в области права и соответствия и создавая структуру управления, которая интегрирует Scrum с существующими требованиями соответствия.

Очевидно, существуют ограничения и препятствия для использования инструментов Scrum, иначе бы к использованию в закупках рекомендовалась только одна методология [9].

Применяя эти стратегии и методы, организации могут преодолеть потенциальные проблемы, связанные с применением Scrum в управлении закупками, и обеспечить эффективное внедрение этой методологии.

Для преодоления этих проблем организации могут предпринять следующие шаги:

Создать культуру открытости и сотрудничества: чтобы преодолеть сопротивление изменениям, важно создать культуру открытости и сотрудничества, где члены команды поощряются делиться своими идеями и взглядами. Это может помочь создать "покупку" и поддержку нового подхода.

Инвестиция в обучение и тренинги: для решения проблемы недостаточного понимания Scrum организациям следует инвестировать в программы обучения и тренингов, чтобы помочь членам команды понять концепцию и то, как она может быть применена в закупках. В конечном счете гибкая концепция может способствовать развитию у сотрудников компании таких навыков, как лидерство, самоорганизация и ответственность [21].

Разработать гибкий процесс закупок: для решения проблемы ограниченной гибкости организациям следует стремиться к разработке гибкого и адаптируемого к изменениям процесса закупок. Это поможет обеспечить эффективное применение концепции Scrum в закупках.

Внедрение поэтапного подхода: для обеспечения успешной интеграции с существующими системами и процессами закупок организации могут внедрять Scrum в закупках поэтапно. Это поможет минимизировать сбои и обеспечить плавный переход к новому подходу.

Обязательное внедрение спринтов: в течение спринта ежедневно проводятся короткие синхронизирующие встречи (daily scrum) длительностью до 15 минут. На них команда быстро делится информацией о проделанной работе и возникших проблемах. По окончании спринта проводится демонстрация результатов и ретроспектива - оценка эффективности работы команды и поиск улучшений.

Такая организация повышает гибкость и производительность команды заказчика. Например, при строительстве детского сада:

Спринт 1 - согласование технического задания со всеми службами;

Спринт 2 - выбор подрядчика и заключение контракта;

Спринт 3 - контроль качества фундаментных работ;

Спринт 4 - утверждение дизайна помещений.

Помимо вышеперечисленных рекомендаций, существуют и другие способы, с помощью которых организации могут преодолеть трудности при внедрении Scrum в закупках. Один из подходов заключается в создании специальной группы, ответственной за руководство внедрением Scrum в закупках. Эта команда может состоять из людей, имеющих опыт управления закупками и работы по методологии Scrum, которые могут предоставлять рекомендации и поддержку группе по закупкам на протяжении всего процесса внедрения.

Например, при создании корпоративного сайта:

Планирование спринта - выбор задач, уточнение дизайна и текстов.

Ежедневный скрам - обсуждение прогресса по задачам спринта.

Обзор спринта - проверка работоспособности реализованных модулей.

Ретроспектива - решение возникших технических проблем.

- Разделение контракта на этапы

Контракт целесообразно разделить на этапы продолжительностью 1-3 месяца, соответствующие спринтам.

После каждого этапа проводится приемка результатов работ и их оплата.

Это позволяет получать работающий продукт, соответствующий текущим потребностям заказчика.

Например, контракт на создание корпоративной АСУ может состоять из этапов:

1 этап - разработка модулей авторизации и личного кабинета

2 этап - реализация модулей документооборота

3 этап - разработка аналитической отчетности

Поэтапный платеж и приемка позволяют гибко корректировать требования и снижают риски для заказчика.

Таким образом, применение гибких методов на основе Scrum дает

существенные преимущества для повышения эффективности закупочной деятельности в рамках государственных контрактов. Рассмотрим подробнее научное обоснование целесообразности внедрения Scrum в сферу госзакупок.

Во-первых, короткие итерации (спринты) позволяют разбить длительный и сложный процесс на этапы и выдавать работающий результат частями, а не по окончании всего проекта. Это снижает риски для заказчика, так как он может убедиться в правильности хода работ и скорректировать требования.

Во-вторых, постоянная обратная связь и прозрачность процесса разработки обеспечивают высокую степень контроля и понимания текущего статуса со стороны заказчика. Регулярные церемонии дают возможность оперативно реагировать на возникающие проблемы.

В-третьих, гибкость в управлении требованиями через продуктовый и спринт бэклог позволяет адаптировать конечный результат под меняющиеся нужды заказчика. Традиционный каскадный подход не обеспечивает такой гибкости.

В-четвертых, разделение проекта на этапы с поэтапной приемкой и оплатой усиливает мотивацию подрядчика - его вознаграждение напрямую зависит от выполненных объемов работ в каждом спринте.

В-пятых, четкое распределение ролей (владелец продукта, скрам-мастер, команда) повышает организованность и согласованность рабочего процесса.

Другой подход заключается в привлечении к процессу внедрения ключевых заинтересованных сторон, включая поставщиков, чтобы убедиться, что все согласны с новым подходом. Это может способствовать укреплению доверия и сотрудничеству между группой закупок и поставщиками, что приведет к лучшим результатам[18].

Также важно установить четкие цели и метрики для оценки успеха внедрения Scrum в закупках. Это поможет убедиться в том, что все работают над достижением одних и тех же целей, и может обеспечить обратную связь

об эффективности нового подхода. Регулярные обзоры и оценки могут помочь выявить области для улучшения и со временем усовершенствовать процесс внедрения.

Наконец, организации могут обратиться за руководством и поддержкой к внешним консультантам или экспертам по Scrum и управлению закупками, чтобы помочь в процессе внедрения. Эти эксперты могут предоставить ценные идеи и рекомендации, основанные на их опыте и знаниях, что поможет обеспечить успешное внедрение Scrum в закупках.

Чтобы обеспечить эффективное применение Scrum в управлении закупками, организациям следует рассмотреть следующие лучшие практики:

**Установить четкие цели:** Четкое определение целей процесса закупок может помочь обеспечить эффективное применение концепции Scrum для достижения этих целей.

**Высококвалифицированный персонал:** организуя проектный офис, необходимо подобрать персонал, который обладает комплексом знаний и умений как в области проектного менеджмента, так и в части человеческих ресурсов [28].

**Разработка процесса расстановки приоритетов:** Разработка процесса расстановки приоритетов может помочь убедиться в том, что в первую очередь закупаются наиболее важные товары и что процесс закупок соответствует целям организации.

**Развитие поведенческих компетенций:** использование гибких инструментов предполагает частую коммуникацию, что может привести к конфликтам [37].

**Масштабирование гибких инструментов:** в основе гибких методологий лежит распределение ролей, а в больших командах это сделать трудно. Чаще всего смысл подходов Scrum теряется. Чтобы этого не допустить, необходимо масштабировать гибкие инструменты. К примеру, кооперировать скрам-команды и их скрам-мастеров, если в компании их несколько [50].

**Использовать метрики для измерения успеха:** Использование метрик для

измерения успешности процесса закупок поможет выявить области для улучшения и обеспечить постоянную оптимизацию процесса закупок.

Постановка четких целей - важнейший шаг в эффективном применении Scrum в управлении закупками. Четкие цели помогают определить масштаб и цели процесса закупок и обеспечивают дорожную карту для его реализации. Система Scrum требует четкого понимания целей, которые необходимо достичь, и этого можно добиться с помощью истории пользователя или бэклога продукта. Пользовательская история — это краткое изложение, которое описывает желаемый результат процесса закупок с точки зрения клиента. Бэклог продукта — это список требований или функций, которые должны быть включены в процесс закупок для достижения поставленных целей.

Кроссфункциональность команды: каждый сотрудник может выполнять несколько ролей [56].

Сотрудничество с подрядчиками - еще один критический фактор успеха Scrum в закупках [35]. Внедрение Scrum в целом требует существенных изменений как в структуре компании, так и во взаимодействии с подрядчиками.

Сотрудничество с подрядчиками может помочь обеспечить соответствие процесса закупок целям организации и осведомленность поставщиков о потребностях и приоритетах организации. Для этого организациям следует как можно раньше вовлекать подрядчиков в процесс закупок, открыто и прозрачно делиться информацией и поощрять обратную связь и предложения от подрядчиков.

Переход к цифровому «безбумажному» офиса – одно из требований цифровизации и перехода к Scrum [18].

Разработка процесса определения приоритетов также необходима для того, чтобы процесс закупок был направлен в первую очередь на наиболее важные объекты. Определение приоритетов помогает обеспечить соответствие процесса закупок целям организации, а также то, что наиболее

важные товары будут закупаться в первую очередь. Этого можно достичь, используя технику расстановки приоритетов в бэклоге, такую как MoSCoW (Must-have, Should-have, Could-have, Won't-have) или анализ Кано. Эти техники могут помочь расставить приоритеты на основе их важности и срочности.

В целом, лучшие практики эффективного применения Scrum в управлении закупками включают постановку четких целей, сотрудничество с поставщиками, разработку процесса расстановки приоритетов и использование метрик для измерения успеха. Следуя этим лучшим практикам, организации могут успешно внедрить Scrum в закупках и достичь своих целей в области закупок.

Особое внимание при внедрении гибких инструментов необходимо уделить скрам-мастеру. От него зависит то, насколько эффективно будут применяться эти самые гибкие инструменты. Scrum-мастер налаживает работу команды, совершенствует ее навыки, организует встречи. Для всех этапов Scrum-мастер является главным помощником по взаимодействию и коммуникациям внутри команды[9].

По большей части, скрам-мастер не принимает какие-либо решения, но выступает в роли колоссальной поддержки, особенно когда работники ранее не сталкивались с гибкими методиками. Вместе со скрам-мастером команда обучается самоорганизации, ведению переговоров, улаживанию конфликтных ситуаций. Скрам-мастер должен приспособиться к особенностям конкретной команды, быть общительным, дисциплинированным, стрессоустойчивым, а также уметь четко доносить информацию [25].

Стоит отметить, что гибкие методики нельзя применять абсолютно на всех этапах закупок. Закупочная деятельность жестко регламентируется законодательством, что приводит к строгим ограничениям в части применения Scrum-инструментов. Можно выделить следующий алгоритм проведения закупок:

1. Планирование закупки.

- 2.Проведение процедуры закупки.
  - 3.Заключение контракта с победившим исполнителем.
  - 4.Исполнение условий контракта.
  - 5.Приемка результатов.
  - 6.При необходимости: выставление претензии или расторжение контракта.
- 7.Закрытие контракта [11].
- На мой взгляд, применение гибких инструментов было бы уместно на этапах исполнения обязательств, приемки результатов и ведение претензионной работы, так как на данных этапах наиболее выражено взаимодействие не только внутри команды по закупкам, но и внешнее взаимодействие с исполнителем. Именно в взаимодействии между участниками закупок есть место для применения Scrum-методики. Гибкие инструменты повлияют на необходимость постоянно корректировать данные, реагировать на изменения, налаживать командную работу и эффективно взаимодействовать с контрагентом.

На вышеуказанных этапах реализации закупочного процесса по различным товарам либо услугам, достаточно ярко проявляются особенности принципов гибкости и адаптивности, то есть необходимо обеспечить настройку работы контрактной службы заказчика, с точки зрения провозглашенных принципов, осуществлять деятельность в жесткие сроки, установленные в контракте и в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации, обеспечивать взаимодействие между заказчиком и контрагентом, а также налаживать взаимодействие внутри команды заказчика, при этом, осуществлять активное реагирование на возникающие новые вводные и изменения, действия контрагента в процессе исполнения обязательств по заключенному контракту в условиях цифровизации общественной системы. В каждом проекте перед командой возникает целая цепочка задач, этапов и действий, благодаря которым реализуются идеи и достигается ожидаемый результат. Иногда переход от

одного этапа к другому происходит без видимых затруднений; в иных случаях появляются препятствия, которые не позволяют продвигаться дальше.

Если брать другой гибкий подход, то роль Kanban состоит в том, чтобы обнаружить, показать, визуализировать проблему, после чего на незавершенную работу ставится ограничение. Такой подход позволит устраниить объем накопленных полуготовых работ перед узким местом. Отметим, что узкое место – это место (операция, работник или этап процесса), после которого работа обрывается и замедляется [12]. Таким образом, минимизируются издержки, предотвращаются растраты ресурсов.

Канбан-метод помогает «собрать» задачу воедино и выстроить сквозной процесс, ориентированный на достижение конечной цели. Понять, сколько задач фактически находится внутри процесса, где и что блокирует их выполнение. Это помогает ускорить поставку ценности и в срок завершать работу.

Метод Канбан хорошо работает в управлении процессом с большим количеством подрядчиков или отдельных подразделений еще и потому, что предлагает начать с того, что есть сейчас.

Если рассматривать процесс с практической точки зрения, то выглядит он следующим образом: для каждого этапа определяет лимит задач, которые могут находиться «в работе» одновременно. В итоге работа цепочки улучшается, поскольку задачи распределяются без перегрузки отдельных звеньев – так, как необходимо для достижения поставленных целей и конечных задач.

Kanban также позволяет ставить один KPI на всю цепочку, а не под каждого участника команды (проекта) по закупкам. В соответствии с логикой Kanban, важно найти компромисс между сроками выполнения заказов, рациональным распределением ресурсов, в том числе трудовых и материальных.

Важно обратить внимание, что Kanban может использоваться как компанией-заказчиком, так и компанией-поставщиком. При этом цель всегда

одна, которая заключается в подготовке к тендеру. В обоих случаях есть необходимость в доскональной организации тендера; чтобы принять в нем участие через Kanban, следует сделать все процессы видимыми и прозрачными.

Важно указать, что использование инструментов Kanban позволяет обеспечивать все принципы осуществления закупок – как коммерческих, так и государственных:

- справедливость;
- прозрачность;
- экономичность;
- эффективность;
- равные конкурентные возможности;
- ответственность сторон.

Теперь перейдем к внутреннему технологическим аспектам применения инструментов Kanban.

Заказ создается вручную, посредством сеанса «Генерировать заказы». Как правило, создание заказов на поставку сопровождается штрих-кодированием с помощью сканера. Таким образом, заказ формируется при сканировании штрих-кода ярлыка.

Для автоматического выполнения процедуры необходимо указать тип складского заказа, для которого процедура отпуска содержит сеанс Генерация рекомендаций по отпуску. Кроме того, в процедуру отгрузки можно включить автоматические шаги печати, поскольку данные шаги не мешают непосредственной обработке заказа.

С помощью Kanban есть возможность генерировать несколько типов заказов:

- складские заказы (если изделие поставляется со склада);
- заказы на закупку (если поставщик – контрагент);
- сроки графика закупок;
- производственные заказы (если заказ поставляется с рабочего центра).

Настройка системы поставок канбан включает:

- Выборочно, определение цеховых складов и изделий цехового запаса.
- Настройки поставки и изделия
- Настройки сигналов
- Настройки петли.

Отдельного внимания заслуживают графики закупок в Kanban. График закупок является графиком плановых поставок материалов. Графики закупок обеспечивают долговременные закупки с частыми поставками и обычно поддерживаются контрактом на закупку. Все потребности для одного и того же изделия, поставщика, грузоотправителя, отдела закупок и склада заложены в одном графике.

Графики закупок в Kanban используются вместо стандартных заказов на закупку в случаях, когда требуется полная отслеживаемость и разбивка по времени потребностей в материалах. Поэтому, графики закупок обеспечивают более проработанный метод определения дат/времен поставки изделия.

Среди графиков закупок можно выбрать наиболее оптимальный:

Выталкивающий график. С помощью центральной системы планирования определяется список поэтапных потребностей (в системе Проект или Планирование предприятий). Выталкивающие графики предусматривают наличие прогноза на определенный промежуток времени. Такой график входит в категорию несвязанных графиков.

Вытягивающие графики (прогноз). Перечень поэтапных плановых потребностей, генерируемый Планирование предприятия и отправляемый поставщику. Вытягивающие графики (прогноз) используются только в целях прогнозирования. Для фактического заказа изделий должен быть сгенерирован график вытягивания (call-off) с тем же самым номером, что и график вытягивания (прогноз). Как и выталкивающий график, график вытягивания (прогноз) является несвязанным графиком.

Вытягивающий график (call-off). Перечень специфических поэтапных

потребностей в закупаемых изделиях, инициированных в модулях Управление сборкой или Складирование (KANBAN, поэтапная точка заказа). График вытягивающий (call-off) является связанным графиком.

Также обратим внимание на основные преимущества платформы Kanban:

- универсальность (подходит для потребностей заказчиков и поставщиков);
- возможность визуализации задач;
- нет необходимости для использования ИТ в процессе функционирования;
- надежность и пр.

Отметим, что перечисленные выше характеристики, а также описанные выше функции, обеспечивают практически неограниченные возможности для закупщиков и поставщиков в процессе реализации цепочки поставок. Однако система обладает некоторыми недостатками:

- необходимость переоценки и оптимизации (в условиях, когда система применяется в нестабильной среде);
- необходимость строгого контроля и соблюдения правил использования;
- невозможность учета колебаний сроков поставки;
- невозможность регулирования настроек с учетом сезонности;
- невозможность применения инструментов при производстве партиями;
- отсутствие системы обнаружения сетевых эффектов;
- слабая устойчивость к системным рискам;
- склонность к устареванию;
- отсутствие проработки и адаптивности;
- незначительные недостатки в учете запасов могут привести к их переполнению.

Элементы Kanban, обеспечивающие эффективность закупочной деятельности:

- канбан-доска;
- колонки;
- карточки;
- стикеры;
- WIP (Work In Progress) лимиты.

Ценности, которых стоит придерживаться при выборе инструментов Kanban:

- сотрудничество;
- баланс;
- прозрачность;
- клиентоориентированность;
- поток;
- лидерство;
- согласие;
- уважение;
- понимание.

Помимо проанализированных в данном параграфе инструментов, в Kanban доступны функции, связанные с поиском контрактов, обработкой контракта на закупку, обработкой организационных данных и данных по закупаемым изделиям и пр. Все эти функции играют важнейшую роль в организации закупок и позволяют значительно сократить затраты времени, ресурсов на поставки товаров или услуг.

Несмотря на плюсы гибких инструментов управления закупками, не стоит забывать и о минусах, которые необходимо учесть организации прежде чем выбирать гибкую методику [13]:

- 1.Непроработанный план.
- 2.Нагруженность итераций.
- 3.Быстрые решения повлекут за собой потерю качества.
- 4.Наибольшую эффективность гибкие методы показывают в маленьких проектах.

5.Высокий порог вхождения.

6.Высокие требования к компетенциям команды.

В рамках актуальности инновационного развития и необходимости разработки уникальных продуктов в период цифровизации гибкие инструменты помогут увеличить темп работы. Однако в случае работы в традиционной стабильной среде гибкие инструменты способны навредить и усложнить работу закупочной команды. [15]

Для обеспечения рационального использования принципов гибкости и адаптивности в системе управления закупками, заказчикам необходимо определить лиц, которые будут нести персональную ответственность за совершенствование закупочной деятельности, в соответствии с ведущими практиками, поскольку, в ином случае, при наличии нескольких субъектов, организующих управление процессами, имеется риск, что внедрение инновационных технологий будет осуществляться со значительным отступлением от планового задания либо будет отменено вследствие серьезных нарушений.

Однако не стоит отрицать эффективность применения гибких инструментов на этапе планирования закупки и определения потребности. Данный этап находится в очень узких рамках, но здесь так же происходит взаимодействие работников, а именно контрактной службы с другими подразделениями, что позволяет в отдельных случаях внедрять гибкие инструменты.

Основные преимущества внедрения Scrum в сфере госзакупок можно резюмировать следующим образом:

1. Повышение гибкости и скорости реагирования на изменяющиеся потребности государственных заказчиков за счет коротких итераций и регулярной корректировки приоритетов.

2. Рост качества и точности планирования благодаря использованию продуктового и спринт бэклогов.

3. Повышение уровня исполнения контрактов по срокам, бюджету и

функциональным требованиям.

4. Сокращение издержек и рисков за счет оперативной приоритизации задач и уточнения объемов на этапах.

5. Ускорение и упрощение согласования результатов работ со стороны заказчика.

6. Рост вовлеченности и производительности команд госслужащих-исполнителей.

Таким образом, внедрение гибких технологий управления является важным направлением совершенствования контрактной системы в сфере закупок. Это позволит повысить результативность расходования бюджетных средств и скорость удовлетворения государственных и муниципальных нужд.

Вместе с тем, применение Scrum требует тщательного учета нормативно-правовых ограничений сферы закупок. Необходима дальнейшая методологическая проработка и pilotирование гибких технологий для выработки оптимальных механизмов их интеграции в систему госзакупок. Результаты такой работы будут способствовать эффективной модернизации контрактной системы в интересах общества и государства.

## **Заключение**

В данной работе представлен всесторонний обзор применения Scrum в управлении закупками. Ключевые моменты, обсуждаемые в работе, включают определение потенциальных проблем при применении Scrum в закупках, рекомендации по преодолению этих проблем, лучшие практики для эффективного применения Scrum в управлении закупками, примеры успешного применения Scrum в закупках, а также нетрадиционные применения Scrum в управлении закупками.

В условиях цифровой трансформации общества, происходит стремительное развитие и совершенствование системы управления закупкам. По данным исследования, 35% руководителей считают организационную гибкость главным фактором успеха при переходе к цифровизации [78].

Технологические изменения, происходящие в общественной системе, требуют большой гибкости и адаптивности от системы закупок. Проведенный анализ позволяет установить то, что важность осуществления цифровой трансформации процессов закупочной деятельности заключается в сложности и объемности действующего законодательства Российской Федерации. В целом, гибкость и адаптивность являются ключевыми элементами, оказывающими серьезное влияние на стабильность функционирования системы управления закупками в условиях современного общества.

Последствия применения Scrum в управлении закупками далеко идущие и значительные. Организации, эффективно применяющие Scrum в закупках, могут добиться многочисленных преимуществ, включая улучшение сотрудничества с поставщиками, снижение затрат, улучшение отношений с поставщиками, ускорение доставки продукции и услуг, а также повышение общей эффективности закупок. Использование Scrum в управлении закупками быстро растет во многих отраслях промышленности по всему миру, в том числе и в Москве.

Области будущих исследований в этой области многочисленны, включая изучение влияния Scrum на эффективность закупок с течением времени, применение Scrum к различным видам закупок и изучение эффективности различных стратегий внедрения Scrum. Кроме того, можно было бы изучить влияние Scrum на отношения с поставщиками и то, как эффективно управлять этими отношениями в среде Scrum.

В целом, Scrum продемонстрировал значительный потенциал для улучшения процессов управления закупками, и организациям следует рассмотреть возможность внедрения этой концепции, чтобы воспользоваться ее преимуществами. Будущие исследования могут способствовать дальнейшему изучению и расширению применения Scrum в управлении закупками. Поскольку использование Scrum в закупках продолжает развиваться и набирать популярность, необходимо продолжать исследовать и находить новые способы применения Scrum для эффективного управления

процессами закупок.

Проектный офис окажет поддержку в части внедрения новых инструментов, спринты помогут сосредоточиться на приоритетных задачах, Scrum-доска визуализирует задачи, которые необходимо решить во время спринта, а матрица RACI четко обозначит роль каждого сотрудника. Применение инструментов гибкого управления закупками поможет не только повысить эффективность в меняющихся условиях, но и улучшить корпоративную культуру, ведь гибкие методы ставят людей превыше всего.

## Список источников

1. Федеральный закон "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" от 05.04.2013 N 44-ФЗ (последняя редакция) – [Электронный ресурс] – Режим доступа: КонсультантПлюс.(дата обращения 30.08.2023)
2. Баскаков А.А. Роли и квалификация членов команды ИТ-проекта // Новые импульсы развития: вопросы научных исследований. 2020. №7. С. 3-5 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/roli-i-kvalifikatsiya-chlenov-komandy-it-proekta> (дата обращения: 04.04.2023)
3. Басюк А.С., Вицелярова К.Н. Признаки инновационной экономики // Экономические исследования. – 2023. – № 1. – С. 10-12.
4. Билашенко, Н. А. Управление закупками в условиях цифровой трансформации / Н. А. Билашенко, В. П. Польских, С. А. Сергеева // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 4. – С. 99-102.
5. Брусов А.С. Концепция Agile: возможности и перспективы применения в государственном управлении (обзор публикаций) // Вопросы государственного и муниципального управления. 2022. №2. С.4-5 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-agile-vozmozhnosti-i-perspektivy-primeneniya-v-gosudarstvennom-upravlenii-obzor-publikatsiy> (дата обращения: 29.03.2023).
6. Вакуленко А.Н., Белокрылова О.С. Цифровизация управления публичными закупками // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2022. – № 1. – С. 374-378.
7. Васильев Н.И. Методология scrum - новый agile с фокусом на команде // IN SITU. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-scrum-novyy-agile-s-fokusom-na-komande> (дата обращения: 07.08.2023).
8. Васильев Н.И. Agile - гибкий подход к управлению проектами // IN SITU. – 2022. – № 1. – С. 1-2.

9. Винтайкина О.А., Традиционный подход или Agile в современном проектном управлении? Сравнительный анализ // Скиф. 2019. №4 (32). С.10-12 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/traditsionnyy-podhod-ili-agile-v-sovremennom-proektnom-upravlenii-sravnitelnyy-analiz> (дата обращения: 20.03.2023).
10. Гершанок А.А. Переход к управлению на принципах agile: проблемы и перспективы трансформации компаний // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. №8. С.6-9 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perehod-k-upravleniyu-na-principah-agile-problemy-i-perspektivy-transformatsii-kompaniy> (дата обращения: 11.05.2023).
11. Гершанок А.А. Технологии Agile в реальном бизнесе: проблемы и перспективы внедрения // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. №8. С.8-10 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-agile-v-realnom-biznese-problemy-i-perspektivy-vnedreniya> (дата обращения: 01.04.2023).
12. Гладилина И.П., Сергеева С.А., Буличникова Н.М., Колесник В.В., Москаленко Е.П. Гибкое управление в сфере закупок: Скрам-мастер и эффективное решение задач закупочной деятельности // Финансовые рынки и банки. – 2022. – № 4. – С. 3-5.
13. Гладилина И. П. Инновационные подходы к совершенствованию управления закупками в процессе внедрения «умных контрактов» / И. П. Гладилина, Р. Л. Поляков, О. В. Романова // Инновации и инвестиции. – 2021. – № 2. – С. 2-5.
14. Гороховская Н. А. Применение метода scrum в обучении студентов: организация командной работы // Современное педагогическое образование. 2023. №1. С.7-10 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-metoda-scrum-v-obuchenii-studentov-organizatsiya-komandnoy-raboty> (дата обращения: 11.08.2023).

15. Гультяева М.А., Белорусова И.А., Ожигов В.О. Особенности методик гибкого менеджмента // Скиф. – 2022. – № 5. – С. 2-4.
16. Докукина А.А. Гибкие подходы к управлению инновационными проектами организаций: значение и возможности Agile // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Т. 11, № 2. – С. 333-348.
17. Доманский В. О., Тарханова О. В., Пелевин М. Д. Анализ возможностей мобильных agile-решений для эффективной проектной деятельности // Архитектура, строительство, транспорт. 2021. №3 (97). С.9-17 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-vozmozhnostey-mobilnyh-agile-resheniy-dlya-effektivnoy-proektnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 17.07.2023).
18. Дорошенко Т.Г., Суханова И.А., Ямщикова И.В. Электронный прокьюрмент в России: цифровизация отдельных процессов // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2022. – № 2. – С. 8-10.
19. Дружинина В.Д. Основные принципы методологии scrum для управления проектами // Экономика. Социология. Право. 2022. №3 (27). С.10-15 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-printsipy-metodologii-scrum-dlya-upravleniya-proektami> (дата обращения: 10.06.2023).
20. Задумкин К.А., Щербакова А.А. Региональный проектный офис как организационная инновация государственного управления // Проблемы развития территории. – 2023. – № 1. – С. 15-18.
21. Зайцева И.А. Практика применения методологий agile, scrum в ит-проектах // Индустриальная экономика. 2021. №1. С.9-11 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/praktika-primeneniya-metodologiy-agile-scrum-v-it-proektah> (дата обращения: 28.03.2023).

- 22.Жаринов И.А. Интеграция гибких методов проектного управления в процессную модель менеджмента // Вестник науки. – 2023. – № 1. – С. 11-16.
- 23.Жуков В.Н., Свищева Е.И. О возможности применения agile в управлении государственными и муниципальными закупками // Инновации и инвестиции. 2021. №4.с.10-11 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-vozmozhnosti-primeneniya-agile-v-upravlenii-gosudarstvennymi-i-munitsipalnymi-zakupkami> (дата обращения: 01.04.2023).
- 24.Калашников, А. В. Цифровое управление и цифровые компетенции в структуре профессионализма заказчика как фактор совершенствования управления закупками / А. В. Калашников // Управление изменениями в формировании профессиональных компетенций кадров в сфере закупок для реализации задач цифровой экономики. Сборник статей. Отв. ред. И.П. Гладилина. Москва, 2021. – С. 58-68.
- 25.Кантимирова А.И. Опыт внедрения Scrum в ИТ-компанию // ПНиО. 2017. №4 (28). – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-vnedreniya-scrum-v-it-kompaniyu> (дата обращения: 01.04.2023).
- 26.Катровский Ю.А., Купчинская М.А. Применение инструментов Scrum для реализации некоммерческих проектов // Бизнес-образование в экономике знаний. 2019. №3 (14). С. 1-4 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenie-instrumentov-scrum-dlya-realizatsii-nekommercheskih-proektov> (дата обращения: 07.04.2023)
- 27.Кобзев А., Трифонов И.В. Анализ современных тенденций использования гибких методов в разработке проектов // Стратегии бизнеса. 2021. №3. С.6-8 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennyh-tendentsiy-ispolzovaniya-gibkih-metodov-v-razrabotke-proektov> (дата обращения: 12.07.2023).

- 28.Корнеева И.В. Управление человеческими ресурсами проекта: технология, специфика и риски // Известия ВУЗов ЭФиУП. 2021. №2 С.1-3 (48).– [Электронный ресурс] –URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-chelovecheskimi-resursami-proekta-tehnologiya-spetsifikasi-i-riski> (дата обращения: 01.09.2023).
- 29.Ладонникова А.Д., Новикова А.А., Логунова Н.Ю. Применение принципов agile в управлении проектами предприятий общепита // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2022. – № 2. – С. 3-6.
- 30.Легчаев Р.А. Государственные закупки в условиях цифровизации экономики // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. №3 С.2 – [Электронный ресурс]– URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennye-zakupki-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomiki> (дата обращения: 15.07.2023).
- 31.Лобасев Д.В. Agile-подход к разработке программных продуктов: истоки и перспективы // Инновации и инвестиции. 2022. №11. С.1-6.
- 32.Лозгачева Т.М., Табекина О.А., Федотова О.В. Agile и научная организация труда: практика применения гибких методов в России // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. 2019. №2. С.10– [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/agile-i-nauchnaya-organizatsiya-truda-praktika-primeneniya-gibkih-metodov-v-rossii> (дата обращения: 29.03.2023).
- 33.Максимов М.И., Горина Е.А. Agile-методология как драйвер эффективной корпоративной культуры // Региональная и отраслевая экономика. 2023. №1 С.7 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/agile-metodologiya-kak-drayver-effektivnoy-korporativnoy-kultury> (дата обращения: 10.07.2023).
- 34.Маслова А.Г. Основные задачи производства при выборе ит-решений для автоматизации производства на базе процесса закупок // Вестник

- науки. 2021. №1 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-zadachi-proizvodstva-pri-vybore-it-resheniy-dlya-avtomatizatsii-proizvodstva-na-baze-protsessa-zakupok> (дата обращения: 04.07.2023).
- 35.Масловский В.П., Озерова А.А. Теоретические предпосылки и принципы гибких методов управления проектами // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2020. №1 (15). – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-predposylki-i-printsipy-gibkikh-metodov-upravleniya-proektami> (дата обращения: 02.04.2023).
- 36.Мокшин В.В. Современные подходы к проектам. методологии. agile: scrum // StudNet. 2021. №6.С.4-6 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-podhody-k-proektam-metodologii-agile-scrum> (дата обращения: 13.06.2023).
- 37.Найдис И.А. Метод Agile в управлении проектами: реализация метода, компетенции команды и руководителя проекта // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2020. №4. – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-agile-v-upravlenii-proektami-realizatsiya-metoda-kompetentsii-komandy-i-rukovoditelya-proekta> (дата обращения: 02.04.2023).
- 38.Нань Лю Особенности внедрения искусственного интеллекта в системе государственных закупок // Вестник РГЭУ РИНХ. 2021. №3 (75). С.11-12. – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-vnedreniya-iskusstvennogo-intellekta-v-sisteme-gosudarstvennyh-zakupok> (дата обращения: 17.08.2023).
- 39.Наугольнова И.А. Менеджмент 4.0: эволюция и инновации в управлении организацией в цифровую эпоху // Теория и практика общественного развития. – 2023. – № 6. – С. 4-7.
- 40.Пепеляева А.Р. Применение метода Scrum в управлении проектами // Вестник науки. 2019. №11 (20). – [Электронный ресурс] – URL:

- https://cyberleninka.ru/article/n/primenie-metoda-scrum-v-upravlenii-proektami (дата обращения: 01.04.2023).
41. Панкова Л.Н., Бирюков А.А. Роль государственных и муниципальных закупок в модернизации экономики города Москвы // Инновации и инвестиции. 2019. №4. С.4-7 – [Электронный ресурс] – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-gosudarstvennyh-i-munitsipalnyh-zakupok-v-modernizatsii-ekonomiki-goroda-moskvy (дата обращения: 03.04.2023).
42. Пилявская И.М. Анализ возможности применения и адаптации scrum-методологии для процессов продуктовой аналитики // Вестник науки. 2022. №4 (49).С.6-10 – [Электронный ресурс] – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-vozmozhnosti-primeneniya-i-adaptatsii-scrum-metodologii-dlya-protsessov-produktovoy-analitiki (дата обращения: 08.08.2023).
43. Плотников А.В. Концептуальная модель организационной гибкости // КЭ. 2021. №12. – [Электронный ресурс] – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnaya-model-organizatsionnoy-gibkosti (дата обращения: 28.03.2023).
44. Поддубная М.Н., Ичмелян И.Ф. Особенности внедрения методологии scrum в процесс управления проектами компании // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. №5 С. 4. – [Электронный ресурс] – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-vnedreniya-metodologii-scrum-v-protsess-upravleniya-proektami-kompanii (дата обращения: 11.07.2023).
45. Прима Я.Г., Свечников Н.С. Человеческий капитал проектной команды в условиях agile-трансформации бизнеса // ЭСГИ. 2021. №2 (30).- С.1-2.
46. Сазерленд Д., «Scrum. Революционный метод управления проектами». – М.: Манн,Иванов и Фербер, 2022. – С. 259-288.
47. Семина К.С. Изучение подходящих условий для внедрения agile на высшем уровне управления организацией // Образование. Наука. Научные кадры. – 2021. –№ 2. – С. 2-3.

48. Сергеева, С. А. Институт закупок в условиях цифровой трансформации / С. А. Сергеева // Финансовые рынки и банки. – 2022. – № 10. – С. 20-24
49. Сергеева С.А., Колобылина Т.В. Применение «умных» стратегий в цифровой экономике в сфере закупок // Финансовые рынки и банки. 2021. №12. С. 36-39.
50. Синяева О.Ю. Scrum: гибкость в жестких рамках // Вестник ГУУ. 2018. №2. – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/scrum-gibkost-v-zhestkih-ramkah> (дата обращения: 05.04.2023).
51. Сулимова Е.А., Кустова С.А. Внедрение методологии Scrum и ее влияние на эффективность работы компаний // Инновации и инвестиции. 2019. №4. – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-metodologii-scrum-i-ee-vliyanie-na-effektivnost-raboty-kompaniy> (дата обращения: 03.04.2023).
52. Терентьев А.В. Цифровизация как инструмент обеспечения экономической безопасности системы государственных закупок // Вестник Московского университета МВД России. 2022. №3. С. 357-362.
53. Улисков А.А. Введение в agile-методы управления: теоретико-методологический аспект // Региональная и отраслевая экономика. 2023. №1. С.10-12 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vvedenie-v-agile-metody-upravleniya-teoretiko-metodologicheskiy-aspekt> (дата обращения: 18.07.2023).
54. Умеренков Д.И. Проблемы и способы улучшения гибкой методологии разработки scrum // E-Scio. 2022. №4 (67). С.10 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-sposoby-uluchsheniya-gibkoy-metodologii-razrabotki-scrum-1> (дата обращения: 01.07.2023).
55. Ушаков Д.С. Классификация и описание современных подходов и методик управления проектами // Вестник Московской международной академии. 2022. №2. С.4-6 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-i-opisanie-sovremennyh-podhodov-i-metodik-upravleniya-proektami> (дата обращения: 17.06.2023).

- 56.Чернов И.В. Цифровизация как тенденция развития современного общества: специфика научного дискурса // Гуманитарий Юга России. 2021. №1. С. 121-131.
- 57.Чистникова И.В., Якимчук С.В., Дружникова Е.П. «Бережливый офис» как стратегическое преимущество компании // Научный результат. Экономические исследования. 2019. №1. С.1-3 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/berezhlivyy-ofis-kak-strategicheskoe-preimuschestvo-kompanii> (дата обращения: 29.03.2023).
- 58.Чуланова О.Л., Глухова Т.Ю. Исследование реализации проектного управления с использованием методологии гибкого управления проектами на основе ценностей Agile // Вестник евразийской науки. 2019. №4.С.5-8 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-realizatsii-proektnogo-upravleniya-s-ispolzovaniem-metodologii-gibkogo-upravleniya-proektami-na-osnove-tsennostey-agile> (дата обращения: 02.04.2023).
- 59.Чуланова О.Л. Технология управления проектами и проектными командами на основе методологии гибкого управления проектами Agile // Вестник евразийской науки. 2018. №1.С.9 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-upravleniya-proektami-i-proektnymi-komandami-na-osnove-metodologii-gibkogo-upravleniya-proektami-agile> (дата обращения: 05.04.2023).
- 60.Шахина И.В., Муллин А.А., Альшев Ю.В. Agile vs Waterfall: разница между методологиями // StudNet. 2020. №6. С.3-10 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/agile-vs-waterfall-raznitsa-mezhdu-metodologiyami> (дата обращения: 27.03.2023).
- 61.Шаюк Е. И., Галкин А. И. Интеграция классических и гибких методов проектного менеджмента в систему государственного управления // Московский экономический журнал. 2022. №1. С.11 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-klassicheskikh>

- i-gibkih-metodov-proektnogo-menedzhmenta-v-sistemu-gosudarstvennogo-upravleniya (дата обращения: 10.08.2023).
- 62.Шелудько Елена Борисовна, Романец Ирина Игоревна Развитие платформенных рынков в цифровой экономике // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2021. – № 5. – С. 3-5.
- 63.Шинкарев А.А., Коваль М.Е. Коммуникация как ключевой элемент построения полезных корпоративных информационных систем // Вестник ЮУрГУ. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. 2020. №3. – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommunikatsiya-kak-klyuchevoy-element-postroeniya-poleznyh-korporativnyh-informatsionnyh-sistem> (дата обращения: 05.04.2023).
- 64.Шмелева М. В. Цифровые технологии в государственных и муниципальных закупках: будущее или реальность // Актуальные проблемы российского права. – 2019. – № 12. – С. 2-7.
- 65.Щукина И.В., Галкин Д.В. Применение инструментов проектного управления в региональной информационной системе закупок: на примере города Севастополя // Финансовые рынки и банки. 2022. №5. С.6-7 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-instrumentov-proektnogo-upravleniya-v-regionalnoy-informatsionnoy-sisteme-zakupok-na-primere-goroda-sevastopolya> (дата обращения: 04.04.2023).
- 66.Юхимец В.И., Курзаева Л.В. Применение Kanban для современных IT-проектов // Скиф. 2020. №5-2 (45). С.10-14 – [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-kanban-dlya-sovremennyh-it-proektov> (дата обращения: 27.03.2023).
- 67.Яковчук А.И. Гибридный подход к управлению проектами планирования мероприятий // ЭВ. 2022. №1 (28). С.5-7.

- 68.Играем по-крупному: фреймворки для масштабирования Agile– [Электронный ресурс] – [URL:https://asproagile.ru/blog/articles/igraem-po-krupnomu-freymvorki-dlya-masshtabirovaniya-agile/](https://asproagile.ru/blog/articles/igraem-po-krupnomu-freymvorki-dlya-masshtabirovaniya-agile/) (дата обращение 11.05.2023)
- 69.Кто такой Scrum-мастер, и зачем он нужен команде -[Электронный ресурс] – URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/5108/kto-takoi-scrum-master-i-zachem-on-nuzhen-komande/> (дата обращение 10.04.2023)
- 70.Конференция об ускорении крупных компаний –[Электронный ресурс- URL:https://2022.agileconf.ru/?roistat\_visit=355860&\_ga=2.107040001.266324265.1682253365-1071444946.1682253365 (дата обращения: 27.03.2023)
- 71.Отчет об исследовании Agile в России –[Электронный ресурс] - URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/7205/otchet-issledovanie-agile-v-rossii-2021/> (дата обращение 28.03.2023)
- 72.Применение Agile при разработке проекта для государственного заказчика-[Электронный ресурс- URL: <https://habr.com/ru/articles/289900/> (дата обращения 01.04.2023)
- 73.Путь к Agile в Galileosky глазами скрам-мастера-[Электронный ресурс- URL: <https://scrumtrek.ru/cases/galileosky-scrum-master/> (дата обращения 28.03.2023)
- 74.Цифровая экономика 2022: сборник-[Электронный ресурс] - URL: [https://www.researchgate.net/publication/357968466\\_Cifrovaa\\_ekonomika\\_2022](https://www.researchgate.net/publication/357968466_Cifrovaa_ekonomika_2022) (дата обращение 29.07.2023)
- 75.Что такое спринт в Scrum? –[Электронный ресурс] - URL: <https://kaiten.ru/blog/scrum-sprint/> (дата обращение 30.06.2023)
- 76.Lean и Agile: в чем разница? –[Электронный ресурс] - URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/8644/lean-agile-raznitsa/> (дата обращение 29.03.2023)
- 77.Scrum команда в 2023 году: роли, состав и функции-[Электронный ресурс]-URL: <https://itstan.ru/upravlenie-v-it/scrum->

[komanda.htmlhttps://itstan.ru/upravlenie-v-it/scrum-komanda.html](https://itstan.ru/upravlenie-v-it/scrum-komanda.html) (дата обращение 26.06.2023)

- 78.Что такое цифровая экономика простыми словами? –[Электронный ресурс]-URL:<https://edunur.ru/finansy/chto-takoe-czifrovaya-ekonomika-svoimi-slovami> (дата обращения: 27.08.2023).
- 79.Why agile planning can help event organizers adapt better. –[Электронный ресурс]-URL:<https://www.zoho.com/backstage/thegreenroom/why-agile-planning-helps-event-plannersadapt-better.html> (дата обращения: 29.08.2023).
- 80.95 Essential Project Management Statistics: 2022 Market Share & Data Analysis:<https://financesonline.com/35-essential-project-management-statistics-analysis-of-trends-data-andmarket-share/> –[Электронный ресурс]- (дата обращения: 29.06.2023).
- 81.16th State of Agile Report Digital.ai. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/state-of-agile-report/> (дата обращения: 01.06.2023).
- 82.Kaspersky Lab organized the work of the social media department with the help of Wrike. – [Электронный ресурс]. – URL: URL: <https://www.wrike.com/ru/customers/kaspersky/> (дата обращения: 09.06.2023).
- 83.Agile: Tools for Preparing Your Team for the Future by Harvard Business Review, Darrell K. Rigby, Jeff Sutherland, Peter Cappelli, Phil Simon.
- 84.Rigby, D. K., Elk, S., & Berez, S. The agile C-suite. Harvard Business Review.
- 85.Holland, Barbara J. Handbook of Research on Knowledge and Organization Systems in Library and Information Science. M.: IGI Global