

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СЕВЕРСТАЛЬ»



В. В. Глухов А. В. Колобов

**МЕТОДОЛОГИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
УСТОЙЧИВОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ТРАНСФОРМАЦИОННЫХ  
ПРОЕКТОВ ПО ПОВЫШЕНИЮ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ  
БИЗНЕС-СИСТЕМЫ КОМПАНИИ**

Монография

Санкт-Петербург  
2021

*В. В. Глухов А. В. Колобов*

МЕТОДОЛОГИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
УСТОЙЧИВОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ТРАНСФОРМАЦИОННЫХ  
ПРОЕКТОВ ПО ПОВЫШЕНИЮ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ  
БИЗНЕС-СИСТЕМЫ КОМПАНИИ

Монография



**ПОЛИТЕХ-ПРЕСС**

Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого

Санкт-Петербург

2021

ББК 60.82  
Г55

Рецензент – доктор экономических наук, профессор кафедры  
инновационного менеджмента и управления проектами ВоГУ  
*А. В. Маклахов*

*Глухов В. В. Методология обеспечения устойчивости результатов трансформационных проектов по повышению эффективности бизнес-системы компании* : монография / В. В. Глухов, А. В. Колобов. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2021. – 156 с.

В монографии излагаются актуальные проблемы принятия управленческих решений, связанных с повышением устойчивости внедряемых изменений в российских компаниях в условиях мировой глобализации, отягощенной неблагоприятной макроэкономической и геополитической обстановкой. Особое внимание в работе уделяется понятию бизнес-системы и функции механизма оптимизированного управления. Представлены рекомендации по его практическому развертыванию. Предложены модели максимально эффективного в условиях различных ограничений и факторов для компаний, работающих в различных условиях и отраслях, достижения устойчивости результатов трансформационных проектов.

Предназначена для руководителей компаний, менеджеров – руководителей производственных подразделений, специалистов, изучающих современные подходы к развитию конкуренции и обеспечения устойчивости бизнес-структур.

© Глухов В. В., Колобов А. В., 2021  
© Публичное акционерное общество  
«Северсталь», 2021  
© Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого, 2021

ISBN 978-5-7422-7314-1

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	4
<b>Глава 1. Теоретические основы функции устойчивости результатов трансформационных изменений механизма оптимизированного управления единой конкурентоспособной бизнес-системой</b> .....	5
<b>Глава 2. Методология формирования команды для реализации и обеспечения устойчивости трансформационных изменений</b> .....	10
2.1. Подход к формированию проектного офиса как элемент совершенствования бизнес-системы предприятия.....	14
2.2. Подход к формированию академии бизнес-системы для обеспечения методологической поддержки трансформационных проектов.....	22
<b>Глава 3. Методология разворачивания трансформационного проекта</b> .....	27
3.1. Применение продуктового подхода при разворачивании трансформационного проекта на примере реализации цифровых инициатив.....	27
3.2. Применение гибких методологий при разворачивании трансформационного проекта на примере управления продуктовыми инновациями.....	42
3.3. Применение подходов по внедрению бережливого производства в рамках трансформационного проекта .....	53
<b>Глава 4. Методология обеспечения устойчивости результатов трансформационного проекта</b> .....	64
4.1. Понятие устойчивости и его ключевые принципы .....	64
4.2. Подход к отслеживанию устойчивости результатов трансформационного проекта на основе аудитов бизнес-системы .....	73
4.3. Подход к обеспечению вовлеченности персонала в устойчивое развитие компании.....	86
<b>Заключение</b> .....	101
<b>Список использованной литературы</b> .....	102
<b>Приложение: описание ключевых инструментов</b> .....	112

## ВВЕДЕНИЕ

В современных экономических условиях предприятиям требуется преодолеть кризис с наименьшими потерями, они должны всегда быть готовы противостоять отрицательным высоко динамичным изменениям внешних факторов. Это существенно усложняет технологию принятия управленческих решений, связанных с повышением устойчивости развития предприятия, чтобы быть конкурентоспособными [2]. Готовность предприятия к изменениям характеризуется уровнем устойчивости развития. Низкая готовность предприятия снижает устойчивость уже внедренных преобразований и блокирует возможность дальнейшего развития [3]. В этих условиях актуальным представляется задача оценки текущего уровня развитости бизнес-системы компании, под которой в соответствии с В.И. Суловым стоит понимать целостное множество бизнес-процессов, реализуемых организационной единицей для достижения ее стратегических целей. Каждая бизнес-система уникальна и зависит от конкретных условий отрасли, в которой работает организация, и внутренних факторов, определяющих устойчивость результатов ее внедрения. Несмотря на значительный объем публикаций и исследований в данной области экономической науки, нет однозначного ответа на вопрос, как максимально эффективно в условиях различных ограничений и факторов для компаний, работающих в различных условиях и различных отраслях, достигать устойчивого конкурентного преимущества, под которым стоит понимать введенное Д. Рикардо понятие экономической ренты, означающее устойчивое получение прибыли уровня выше среднего по отрасли.

## ГЛАВА 1.

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИИ УСТОЙЧИВОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРАНСФОРМАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ МЕХАНИЗМА ОПТИМИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЕДИНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ БИЗНЕС-СИСТЕМОЙ

Современные подходы к повышению эффективности стратегического управления предприятием заключаются в создании таких организационных структур и процессов в организации, которые обеспечивают максимальную эффективность работы людей и деятельности компании. Сложность достижения таких целей в том, что все по-разному понимают с чем необходимо работать в «бизнес-системе» компании. Используемое в литературе и публикациях понятие «бизнес-система» в настоящее время не имеет единого терминологического толкования.

**Авторская трактовка** понятия «бизнес-система» – это: способ создания устойчивого конкурентного преимущества компании через достижение правильного поведения людей (культура постоянного совершенствования). Без мотивированного и профессионально обученного персонала не получится стать лидером отрасли. Система помогает раскрыть потенциал сотрудника. Формируется команда единомышленников, нацеленных на достижение целей, исполнение стратегии компании с помощью использования постоянного развивающегося набора взаимоувязанных элементов, практик, инструментов. «Бизнес-система» включает в себя четыре элемента (рисунок 1).

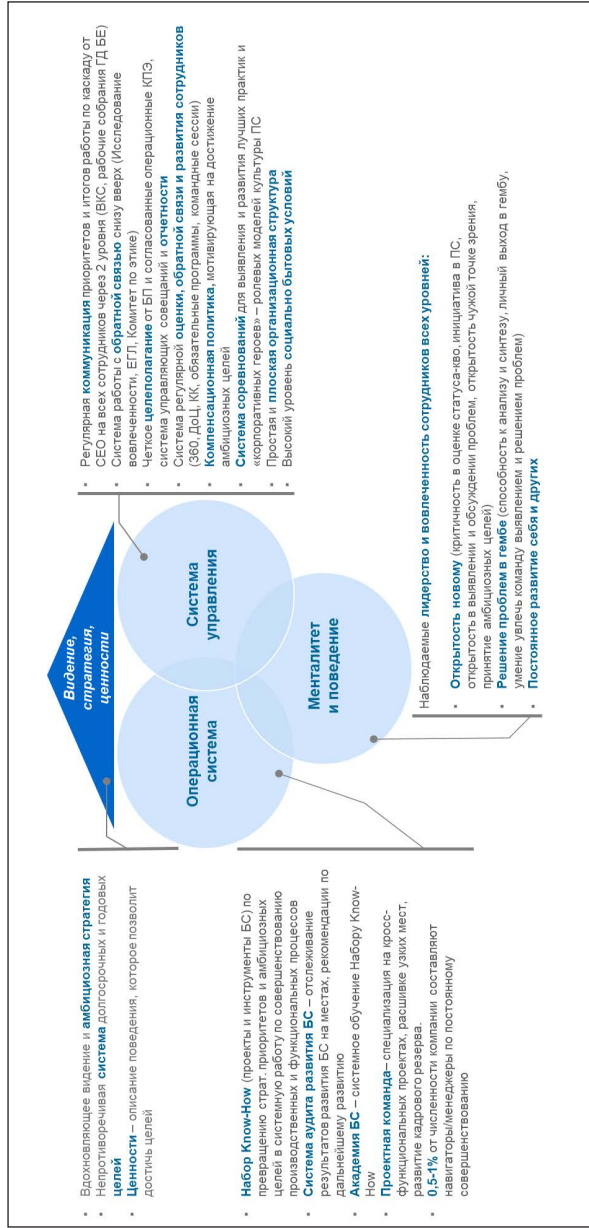


Рисунок 1. Элементы бизнес-системы

Рассмотрение бизнес-системы в данном формате означает эффективное и конкурентоспособное ведение дел и обеспечение условий для раскрытия творческого потенциала сотрудников и постоянно повышающейся удовлетворенностью от выполняемой работы. Это подтверждается в практической реализации ПАО «Северсталь», Газпромнефть, Сибур, Камаз, ЛУКОЙЛ, Роснефть, TUI, Yandex, Утконос и других российских компаний-лидеров.

Процессный подход определяет требования к структуре бизнес-системы через формализацию объекта, субъектов и центра управления, алгоритма работы как совокупности функций управляющих воздействий, способов и методов, параметрическое описание целевых критериев или результатов, ограничения и условия применения механизма. На основе приведенных рассуждений представляется целесообразным принять следующее определение понятия «механизм»: механизм — это непрерывная серия взаимосвязанных управленческих функций с заданной целевой траекторией движения. Процессный подход рассматривает механизмы бизнес-систем как непрерывную серию взаимосвязанных управленческих функций с заданной целевой траекторией движения. Управление рассматривается как процесс, потому что работа по достижению целей с помощью других — это не какое-то единовременное действие, а серия непрерывных взаимосвязанных действий. Эти действия, каждое из которых само по себе является процессом, очень важны для успеха организации. Их называют управленческими функциями. Каждая управленческая функция тоже представляет собой процесс, потому что также состоит из серии взаимосвязанных действий. Процесс управления является общей суммой всех функций.

Механизм позволяет настроить бизнес-систему (множество бизнес-процессов) таким образом, чтобы обеспечить максимальную конкурентоспособность предприятия. Для рассматриваемой задачи обеспечения устойчивости результатов трансформационных проектов по повышению эффективности бизнес-системы компании целесообразно выделить одну из основных управленческих функций механизма управления:

«Методология обеспечения устойчивости результатов трансформационных изменений», которая заключается в разворачивании трансформационного проекта и обеспечении устойчивости изменений.

Задачи и проблемы в области обеспечения устойчивости результатов трансформационных изменений необходимо решать на основе процесса применения специальных методов, выбор которых зависит от потребностей предприятия и уровня зрелости процесса устойчивого развития. Для внедрения принципов устойчивого развития в практическую деятельность предприятия необходимо выделение соответствующих ресурсов и обеспечение компетентности персонала. Методология включает в себя три составляющие: проектный офис, правильный формат разворачивания трансформационного проекта и систему аудитов.

Как показывает бенчмаркинг становления бизнес-систем в различных компаниях, спустя нескольких трансформационных волн, как правило, принимается решение о формировании собственного проектного офиса, который обеспечивает устойчивость проводимых изменений и дальнейшее тиражирование подхода. Несмотря на то, что бизнес-системы имеют схожую идеологию, основные элементы и структуру, но каждая компания выбирает кастомизированный подход к формированию и развитию проектных офисов.

Крупные трансформационные проекты, реализуемые проектным офисом, зачастую становятся ответом компании на возникающий внутренний или внешний кризис. В такого рода проектах ставку делают на поиск новых идей и максимальную скорость их реализации, позволяющие получить быстрый эффект, например, в снижении себестоимости продукции. Это повышает эффективность бизнес-системы компании, тем самым улучшая её конкурентоспособность, которая крайне важна в кризисных условиях. При реализации данных проектов используют различные инструменты и охватывают максимальное количество направлений, вовлекая в трансформацию максимальное количество сотрудников. При этом стандартный проектный подход зачастую не позволяет обеспечить реализацию инициатив в сжатые сроки, т.к. требует

наличия длительных стадий формирования технического задания, оценки ресурсов, защиты и выделения бюджета инициативы. По этой причине момент получения эффекта от инициативы значительно выходит за границы трансформационного проекта. Для решения данной проблемы используется подход, в котором кодифицирован опыт применения продуктовых практик для управления реализацией инициатив.

Предприятие должно установить процессы регулярного анализа достижения целей устойчивого развития. Могут быть применены существующие методы анализа деятельности в рамках системы менеджмента. Методология предлагает воспользоваться системой аудитов, в рамках которых предприятие должно:

- назначить ответственных из числа проектного офиса за ведение учета фактических результатов в соответствии с выбранными целями и критериями;
- обеспечить полноту анализа и выполнения интеграции целей устойчивого развития во все области деятельности предприятия с помощью каскадирования этих целей до уровня рабочего;
- обеспечить беспристрастность анализа результатов выполнения и соответствия критериям устойчивого развития и всем другим целям предприятия.

## ГЛАВА 2.

### **МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМАНДЫ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ТРАНСФОРМАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ**

Российские промышленные гиганты стремятся быть мировыми индустриальными лидерами по основным финансовым показателям (Совокупная акционерная прибыль (Total Shareholder Return), прибыль до вычета процентов, налогов и амортизации (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), рентабельность по ЕБИТДА (ЕБИТДА Margin), свободный денежный поток (Free Cash Flow) и т.д.). Они выстраивают свою бизнес-модель, ориентированной на развитие инноваций, экспоненциальный рост и амбициозное целеполагание. Подобные бизнес-модели в своей основе опираются на бизнес-системы, которые были заложены на основе принципов бережливого производства (Toyota, Ford, Boeing, Airbus, GE, и др.) [1,2,3]. Если в мировой практике подобные бизнес-системы внедряются уже несколько десятилетий и являются основой корпоративной философии, то Россию популяризация этих подходов коснулась лишь в начале 2000-х (Русал, ЧТПЗ, НЛМК, Северсталь и др.). Подобный алгоритм анализа эффективности бизнес-процессов используют многие металлургические компании, но каждая пытается унифицировать свой подход.

Подход к формированию и тиражированию бизнес-системы представлен на примере крупного многоотраслевого холдинга России, который занимает лидирующую позицию по показателю ЕБИТДА margin (рентабельность по ЕБИТДА). Основными целями подхода компании «А» являются разработка и внедрение единой



Рисунок 2. Структура концепции мини-трансформации

модели управления операционной деятельностью и обеспечения непрерывного совершенствования.

Традиционно, в основу концепции мини-трансформации закладываются три ключевых блока: операционная система, система управления, а также менталитет и поведение (рисунок 2).

Мини-трансформация – это подход, обеспечивающий позитивные изменения в корпоративной культуре и резкий рост операционной эффективности. Проект мини-трансформации подразделяется на несколько волн (этапов). В начале программы выбирается пилотный участок, на котором демонстрируется применение принципов постоянного совершенствования. Приобретенный на пилотном участке передовой опыт распространяют на других участках. По завершении пилотного проекта одновременно запускается ряд проектов мини-трансформации на других участках, которые стимулируют изменения в организации и способствуют распространения методов постоянного совершенствования.

Для того чтобы подобные проекты были успешные, необходимо обеспечить реализацию задач всех трех блоков. В противном

случае изменения могут носить краткосрочный характер, а возможности проведения дальнейших улучшений оказаться ограниченными. Для выполнения данного условия целесообразно включить ряд обязательных элементов в каждый блок.

а) Операционная система:

- инструменты бережливого производства;
- регулярный аудит;
- инфраструктура постоянного совершенствования (команды, специализирующиеся на кросс-функциональных проектах, расшивке узких мест, развитии кадрового резерва);
- управляющий комитет.

б) Система управления:

- четкие операционные ключевые показатели эффективности, направленные на достижение масштабных целей;
- система регулярного обсуждения результатов работы и выработки мер по улучшению процессов;
- последовательная система мер в отношении сотрудников, работающих недостаточно эффективно;
- оценка, обратная связь и развитие сотрудников;
- высокий уровень социально бытовых условий.

в) Менталитет и поведение:

- выполнение менеджерами функций наставников;
- вовлеченность сотрудников всех уровней в работу по реализации мер постоянного совершенствования;
- система корпоративных коммуникаций, способствующая распространению новых методов работы;
- решение проблем в гембе (способность к анализу и синтезу, личный выход в гембу, умение увлечь команду выявлением и решением проблем);
- открытость новому (критичность в оценке статуса-кво, открытость в выявлении и обсуждении проблем, открытость чужой точке зрения, принятие амбициозных целей).

Все эти блоки должны обеспечивать вдохновляющее видение и амбициозная стратегия компании, непротиворечивая система долгосрочных и годовых целей, а также ценности (описание пове-

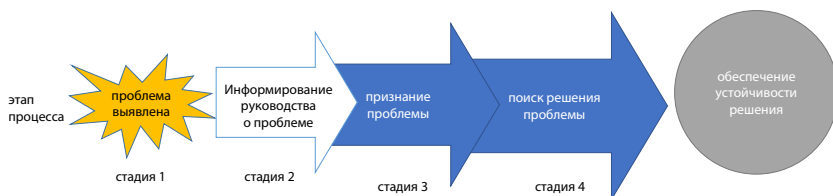


Рисунок 3. Структура процесса обеспечения решения проблем

дения, которое позволит достичь целей). Каждый проект минитрансформации продолжается 32 недели. За время проекта происходит не только теоретическое обучение персонала инструментам бережливого производства, как это делается во многих крупных кампаниях для быстрого тиражирования производственной системы. Во-первых, происходит адаптация выбранного набора инструментов под текущие условия и особенности технологического процесса участка, а также с учётом поставленных целей. Далее, после прохождения теоретического обучения, происходит закрепление полученных знаний на практике, через решение конкретных производственных проблем участка с применением инструментов бережливого производства. За время проекта, такой подход переходит в системность и становится неотъемлемой частью производственного процесса в компании (рисунок 3).

Используемый процесс можно представить в виде пяти последовательных стадий. На 1-й стадии происходит систематическая работа по фиксации наблюдений и ведении необходимой дополнительной статистики проблемных событий рабочим персоналом. Следующим шагом организовываются регулярные совещания по решению выявленных проблем, которые основаны на собранной информации, поступающей от всех участвующих сторон. На 3-й стадии любой рабочий может увидеть состояние работ по каждой проблеме и предложениям рабочих («посменные стенды отслеживания проблем»). На четвертой стадии решение проблем направлено на полное их устранение и сопровождается структурированным подходом к решению (используется

необходимый перечень инструментов бережливого производства). На финальной стадии в рабочие группы привлекают представителей разных участков и подразделений. Такой подход обучения, является одной из отличительной чертой внедрения бизнес-системы в данной компании. Все подобные трансформационные преобразования возможны только при активной поддержке проектных офисов.

### **2.1. Подход к формированию проектного офиса как элемент совершенствования бизнес-системы предприятия**

Проектный офис (по определению PMBOK – Свод знаний по управлению проектами (англ. ... Project Management Body Of Knowledge), [14]) – это подразделение, которое централизует и структурирует управление проектами в организации.

PMBOK предлагает следующую классификацию проектных офисов:

- Поддерживающий проектный офис (Supportive Project Management Office SPMO) – предоставляет методологию, шаблоны, ведет базу извлеченных уроков, поддерживает КСУП (корпоративную систему управления проектами), если она есть. SPMO не контролирует ход проектов, ограничивается только сбором статистики по применению методик проектного управления и шаблонов, при необходимости информирует соответствующее руководство. Прямо на проекты не влияет и потому, в большинстве случаев становится нецелесообразным.

- Контролирующий проектный офис (Controlling PMO) – выступает не только в качестве методолога, но и в качестве центра экспертизы и контроля. Он участвует в принятии решений о продолжении проекта, учит руководителей проектов, помогает в каких-то сложных ситуациях, обеспечивает и требует соблюдения соответствия принятым проектным практикам, иногда – даже обеспечивает интегрированное планирование работ и ресурсное управление.

• Управляющий проектный офис (Directive PMO) – непосредственно управляет проектами: распределяет руководителей проектов и другие ресурсы, определяет приоритеты, несет ответственность за ход и результаты проектов, отчетывается перед менеджментом. В ряде случаев отвечает за соответствие проектов и стратегии организации (Strategic PMO).

Деятельность проектного офиса и задачи, которые он выполняет, зависят от вида проектного офиса. Традиционно к базовому набору функции проектного офиса можно отнести следующие направления:

- a.) Управление ресурсами и их распределение;
- b.) Управление зависимостями между различными проектами, программами и портфелями;
- c.) Обучение и аттестация руководителей проектов и других участников проектов практикам проектного управления;
- d.) Внедрение, адаптация и администрирование информационной системы для управления проектами, обучение пользователей;
- e.) Контроль за правильностью применения принятой проектной методологии;
- f.) Консолидация информации о текущих проектах для топ-менеджмента;
- g.) Экспертная поддержка руководителей проектов;
- h.) Приоритезация проектов;
- i.) Участие в управляющих комитетах или комитетах по управлению изменениями;
- j.) Ведение базы извлеченных уроках, помощь в управлении рисками, т.е. управление знаниями организации в области проектного управления;
- k.) Разработка шаблонов проектной документации;
- l.) Аудит идущих проектов;
- m.) Развитие методологии, изучение новых и лучших практик.

Для обеспечения устойчивости проводимых изменений при трансформационных изменениях, проектный офис несколько отличается от классического понимания [5]. В качестве примера

рассмотрим проектный офис многоотраслевого холдинга компании «А», который сочетает в себе комплексную структуру: управляющий проектный офис (Directive PMO), академия методологических центров экспертизы и служба развития структурных подразделений [16,17]. Основную деятельность поддержки проектного офиса можно выделить в следующие шесть направлений, представленных в таблице 1.

Таблица 1

п.п.	Направление	Деятельность
1	Обеспечение устойчивости проводимых изменений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Развитие у руководителей компетенции «вовлекающего лидерства»</li> <li>• Синхронизация и адаптация инструментов для достижения амбициозных целей, поставленных перед структурным подразделением</li> <li>• Выявление «западающих зон и руководителей» в процессах создания ценности для клиента с помощью аудитов</li> <li>• Идентификация и дальнейшее развитие сотрудников с высоким управленческим потенциалом через реализацию проектов по повышению операционной эффективности</li> </ul>
2	Реализация Change (проекты развития)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лидерство и участие в проектах, реализуемых в подразделении</li> <li>• Поиск точек роста. Решение вызовов, поставленных перед подразделением (расшивка «узких мест», аналитика, генерация идей и фасилитация, рабочие группы и кросс-функциональные команды)</li> <li>• Участие в формировании и реализации стратегии развития подразделения</li> <li>• Индикаторы усилий в подразделении (дерево прибыли до вычета процентов, налогов и амортизации (ЕБИТДА) + драйвера, рычаги)</li> <li>• Участие в разработке, внедрении мероприятий оргэффективности</li> </ul>

Таблица 1 (продолжение)

п.п.	Направление	Деятельность
3	Реализация Run инициатив (проекты поддержки)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация работы по совершенствованию, развитию и администрированию Ключевых показателей эффективности</li> <li>• Реализации программы лидерства относительно конкурентов (бенчмаркинг)</li> <li>• Поддержка устойчивости и совершенствование инициатив, внедряемых в рамках проектов по Качеству и Клиентоориентированности</li> <li>• Внедрение и совершенствование инструмента управления качеством продукции в подразделении</li> <li>• Повышение эффективности межцехового взаимодействия (внедрение «клиентских соглашений»)</li> <li>• Проведение аудитов</li> <li>• Поддержка инфраструктуры для сбора и реализации идей от работников для повышения эффективности производства</li> </ul>
4	Новые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поиск эффективных инструментов</li> <li>• Адаптация для производства</li> <li>• Проведение пилотного проекта</li> <li>• Тиражирование в подразделения</li> </ul>
5	Экспертиза	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тиражирование лучших практик на предприятия холдинга (организация кайдзен-туров, методологическая поддержка по инструментам, внедрённым на производстве)</li> <li>• Участие и развитие экспертных сообществ</li> </ul>
6	Развитие персонала	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Участие в разработке и проведение тренингов</li> <li>• Организация системы стажировок руководителей холдингов</li> <li>• Проведение и участие в центрах оценки и развития</li> <li>• Разработка и проведение конкурсов на знание инструментов бизнес-системы</li> </ul>

Для формирования проектного офиса, как правило существует алгоритм комплектования [18]. Перед стартом мини-трансформации проводится первичный сбор потенциальных кандидатов, обладающими высоким потенциалом (High Potential или сокращенно Hi-Po). К такой категории могут быть отнесены резервисты на ключевые позиции в производственной блоке (резерв на мастера, начальника участка). Далее проходит процедура тестирования на определение уровня аналитических способностей и системное мышление. Такой подход позволяет провести первичное отсеивание с коэффициентом конверсии около 60 %. На следующем этапе проходит серия собеседований с экспертами (в т.ч. с внешними консультантами), который позволяет отобрать наиболее подходящих сотрудников с учётом управленческих компетенций, знаний проектного управления и высокой ориентированности на результат.

Первый проект разворачивания мини-трансформации продолжительностью 16 недель, является для команды способом обучения на практике и началом структурирования деятельности будущего проектного офиса. Далее после активной фазы проекта, из числа команды проекта остаются несколько сотрудников (3–4 человека), которые продолжают на этапе «Поддержка» обеспечивать устойчивость начатых изменений и инициатив. Традиционно, эти сотрудники составляют «костяк» проектного офиса и после завершения проекта закрепляются за производственным подразделением [19].

Организационная структура для обеспечения вышеуказанных направлений представлена на рис.3 и рассчитана, исходя из пропорции один сотрудник функции развития на 300–350 сотрудников структурного подразделения.

Как видно из рисунка 4, общую координацию работы проектных команд управляющего проектного офиса, службы развития производства и взаимосвязь с центрами экспертиз, осуществляет ст. менеджер (куратор). Он выполняет роль бизнес-партнёра директора структурного подразделения. Ответственность и функционал можно структурировать в следующих векторах:

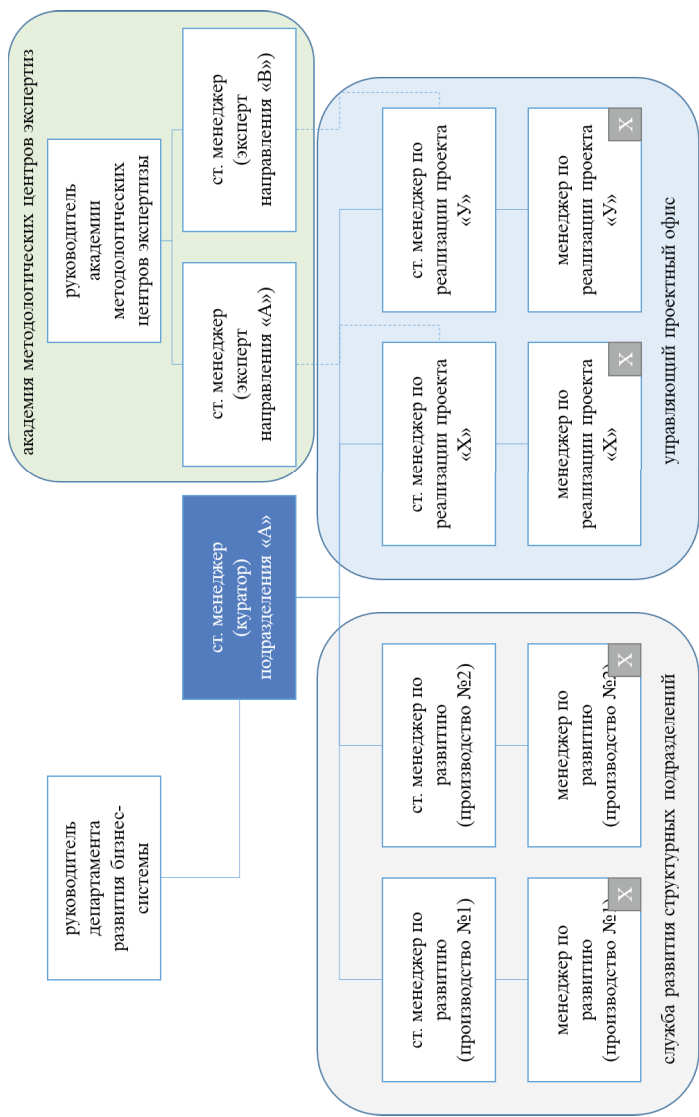


Рисунок 4. Организационная структура Проектного офиса

1. Управление портфелем проектов в курируемом периметре;
2. Развитие людей (развитие стажёров компании и холдинга в целом; повышение компетенций сотрудников Проектного офиса; выстраивание эффективной работы со стейкхолдерами (заказчиками); оценка культуры вовлеченности в процессе реализации изменений);
3. Развитие проектных команд (развитие методов наставничества; участие в центрах оценки потенциала сотрудников при отборе персонала);
4. Развитие методологии бизнес-системы (поиск и адаптация новых инструментов развития бизнеса; участие в проведении тематических конференций и сессий; развитие системы аудитов устойчивости изменений);
5. Развитие экспертизы инструментов бизнес-системы (развитие инструментов экспертизы знаний; стандартизация инструментов экспертного сообщества; организация сети обмена инструментами/практиками/методами эффективной работы согласно экспертного направления).

Формирование института кураторов в компании «А» многоотраслевого холдинга, позволило выстроить эффективную сеть партнёрств со всеми структурными подразделениями, которая обеспечивает гибкое, оперативное и своевременное реагирование на изменения потребности и обратную связь бизнес-заказчика.

Поэтапное тиражирование бизнес-системы через реализацию проектов мини-трансформации позволяет выстроить инфраструктуру для устойчивости изменений. В существующем подходе оценки уровня развитости бизнес-системы, критерий «Инфраструктура» является одним из 11 важнейших элементов эффективного внедрения бизнес-системы на местах. Это позволяет обеспечить устойчивость проводимых изменений, а также более рациональное использование ресурсов для проводимых изменений. Для того чтобы обеспечить устойчивость изменений в условиях недостаточной вовлеченности персонала компании, необходимо создание проектного офиса развития бизнес-системы [20]. Запуск трансформационных проектов в большинстве случаев стоит начинать с помощью внешних ресурсов, но к окончанию проекта руководство компании

должно быть готово сформировать выделенную службу развития с конкретными целями и задачами. Это является необходимым условием дальнейшего формирования условий, которые обеспечивают устойчивость изменений. На втором уровне развитости инфраструктуры бизнес-системы должен быть определен руководитель проектного офиса, который соответствует ролевой модели лидерства и обладает достаточными компетенциями. На третьем уровне развитости руководитель проектного офиса должен обладать достаточными полномочиями для принятия решений. После завершения тиражирования мини-трансформаций, возникает потребность в реализации дополнительных инструментах, реализации кросс-функциональных и макропроектов. Эти задачи берут на себя проектные команды, которые не закреплены за производственными подразделениями, но входят в состав проектного офиса компании. Делая акцент на проводимые изменения в компании и выстраивание инфраструктуры, важно чтобы был способ калибровки и проверки достигнутых результатов устойчивости. Таким инструментом является аудит проводимых изменений. Важно обеспечить единый подход и стандартизацию критериев оценки на всех участках, а также привязать его к стратегическим приоритетам и целям компании. Аудит должен гибко и своевременно реагировать на подобные изменения и быть помощником ТОП – руководителей для диагностики текущей ситуации в компании.

Таким образом, формирование проектного офиса, является неотъемлемой частью становления бизнес-системы в компании и важнейшим базовым элементом устойчивости проводимых изменений [21]. Для эффективного функционирования данного подразделения необходимо организовать строгий отбор кандидатов, с привлечением экспертизы внешних консультантов, а затем интегрировать в бизнес через реализацию проектов мини-трансформаций. Благодаря выстроенной системе работы офиса управления проектами (РМО), компаниям удается получать экономический эффект от реализации портфеля проектов в размере около 3-5 % уровня прибыли до вычета процентов, налогов и амортизации (ЕБИТДА).

## **2.2. Подход к формированию академии бизнес-системы для обеспечения методологической поддержки трансформационных проектов**

Каждое предприятие, исходя из специфики своей деятельности, целевых установок и ресурсных ограничений, разрабатывает и реализовывает совокупность подходов, направленных на обеспечение благоприятных условий достижения поставленных целей деятельности и устойчивого развития [15]. Таким образом, фокусом внимания в компаниях становится синтез стратегических трендов, а также формирование опережающего знания и обмен внутри организации, что оказывает значительное влияние на содержание, формат и методы корпоративных обучающих программ. Важную роль играет академия методологических центров экспертиз. В условиях развития экономики знаний одним из основным инструментом обеспечения конкурентоспособности и устойчивости компании является поиск и адаптация актуальных знаний под вызовы бизнеса [24,25]. Для реализации концепции развития динамично развивающиеся компании создают новые организационно-экономические механизмы управления знаниями. В научной литературе появилась категория «корпоративная академия», используемая как система создания, трансферта и приращения интеллектуального и человеческого капитала в компаниях инновационного типа. Ниже авторами представлены основные типы академий крупнейших мировых лидеров в бизнесе. Условно можно выделить пять основных типов.

Первый архетип академии направлен на развитие руководителей в компании. Целевой аудиторией являются руководители высшего звена, новые руководители, лучшие специалисты, демонстрирующие высокие результаты. Фокус обучения направлен исключительно на лидерские навыки. Роль академии можно представить в виде 3-х основных направлений:

- а) Управление развитием руководителей внутри компании и формирование базы руководителей.
- б) Ускорение культурных преобразований.

в) Проведение исследования в направлении развития руководителей.

Примеры таких академий можно увидеть в компаниях General Electric, Tata Motors, McDonald's.

Второй архетип академии связан с развитием специализированных технических/функциональных навыков, где целевой аудиторией являются менеджеры по организационным изменениям и тренеры. Ярким примером такой конфигурации является компания Escom. Деятельность академии направлена на развитие навыков профильного персонала по техническим/функциональным направлениям, имеющим критическое значение, в целях повышения эффективности.

Третий тип академии можно назвать – центр инноваций и преобразований. В область его внимания входит смесь функционального, технического, управленческого и лидерского содержания (содержание полностью адаптируется к потребностям соответствующих подразделений/уровней). Клиентами академии являются все сотрудники компании. Таким образом происходит комплексное изменение поведения и развитие для всех сотрудников, работа которых имеет критическое значение, но некоторые программы рассчитаны на выборочных участников. Основной функционал академии можно представить в виде следующих векторов:

- а) обеспечение обучения в целях трансформации,
- б) формирование культуры эффективности в организации,
- в) ускорение культурных преобразований,
- г) развитие исследовательского потенциала и лидеров внутри организации.

Данный подход реализован в компании Wipro (Индийская транснациональная корпорация, предоставляющая услуги в области информационных технологий, консалтинга и бизнес-процессов).

Четвёртый архетип академии ориентирован на механизм изменения поведения (сочетание функционального/технического, управленческого и лидерского содержания). Целевой аудиторией являются все сотрудники, но некоторые программы рассчитаны на выборочных участников. Может включать дополнительную работу с

внешними клиентами. Основная роль академии - развитие навыков всех сотрудников за счет обеспечения масштабных изменений в навыках и поведении. Такой подход эффективно работает в компании Infosys. Компания, занимающаяся разработкой заказного программного обеспечения для электронной коммерции и телекоммуникационных предприятий. Также известна консультационными услугами по вопросам информационных технологий и программного обеспечения.

Пятый тип академии сфокусирован на интегрированном обучении и развитии всех сотрудников на различных уровнях организации. Сочетает функциональное, техническое, управленческое и лидерское содержание в обучении. Используется подход развития знаний и навыков всех сотрудников за счет масштабного обучения внутри компании. Примером такой структуры академии является Hilton worldwide university.

Данные архетипы академий формировались под условия и потребности конкретного вида бизнеса и компании. Безусловно каждый подход имеет место для существования и тиражирования. Далее авторы предлагают рассмотреть на примере многоотраслевого холдинга компании «А» ещё один вариант формирования академии, который обеспечивает функцию внутреннего корпоративного консалтинга и мультиотраслевую поддержку бизнеса. Данный подход имеет ряд особенностей:

- а) Формирование центров экспертиз проводится под кросс-функциональные/ сквозные бизнес- задачи холдинга,
- б) Поддержка методологической экспертизы проводится через практическую реализацию проектов,
- в) Центры экспертиз находятся в режиме постоянного развития своих компетенций через внешние и внутренние экспертные сообщества и участие в реализации проектов по решению новых задач под вызовы бизнеса,
- г) Эксперты академии являются носителями лучших практик и выступают в роли корпоративных консультантов, способных выявить системные разрывы и предложить оптимальное инструментальное решение,

д) Сотрудники академии могут адаптировать методологию и проводить обучение различным управленческим уровням в компании.

Авторы предлагают дополнить данную классификацию архетипов академий шестым, который зарекомендовал себя в одном из крупных многоотраслевых холдингов. Суть его заключается в том, что методологические центры экспертиз академии очень гибко реагируют на изменение запросов и потребности бизнеса. Это позволяет в сжатые сроки получить необходимый продукт изменений, который решает необходимую задачу. Академия предоставляет комплекс услуг для всех сотрудников компании, которым необходимо развитие change компетенций с чёткой привязкой к бизнес-результату. Ниже на рисунке 5 приведён пример формирования продукта академии.

Любой продукт, который создаёт академия, исходит от бизнес-заказчика. Например, заказчику нужно чтобы на его производственном участке был запущен механизм работы с отклонениями с прямым вовлечением сотрудников. На стадии №1 происходит калибровка запроса с заказчиком и обсуждается конечный результат и формат продукта (например, в данном случае есть заказ на разработку тренинга и проведение обучения). После того как заказ принят академией в работу, определяется целевая аудитория. Это важно сделать для того, чтобы на стадии №2 можно провести фокусную диагностику западающих зон для дальнейшего формирования тренинга. Далее происходит структурирование будущего тренинга и формата обучения. На данном этапе важно привлечь функцию HR и обучения. На 4-м этапе идёт подборка и адаптация методологии под текущие особенности бизнеса и западающие зоны. Целесообразно под данный вид задач дополнительно задействовать внешнюю экспертизу. Традиционно на прохождение от стадии 1 до стадии 5 требуется около двух месяцев. На заключительной стадии идёт отработка первой версии тренинга, сбор обратной связи от участников и калибровка с заказчиком.

Для формирования продукта академии (тренинг, диагностика, решение бизнес-задачи и т.д.) привлекается различный центр экспертизы в зависимости от характера запроса. Формирование центра экспертизы происходит за счёт привлечения проектных менед-

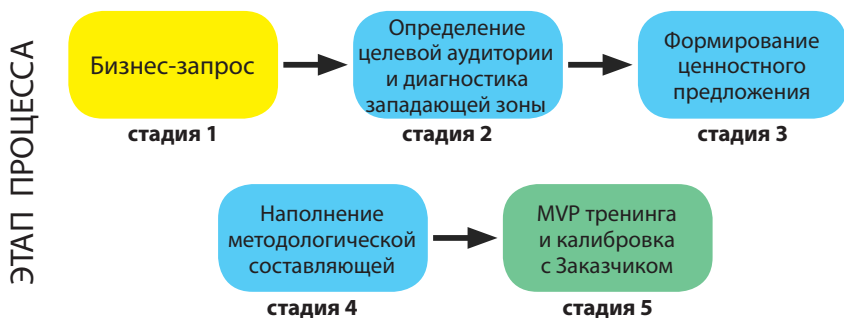


Рисунок 5. Пример процесса создания продукта в академии

жеров высокой квалификации в конкретной области экспертизы для реализации бизнес-задачи или проекта. Используя такой подход, предприятие или функция, где создается продукт изменений, является инкубатором экспертов и обеспечивает кадровый резерв ключевых руководителей. Арсенал экспертизы носит гибкий характер и корректируется в зависимости от запроса бизнеса (ежегодно происходит актуализация и корректировка стратегии академии). Предлагаемый авторами подход академии, включает в себя обязательную отработку на практике полученных знаний через реализацию инициатив и проектов. Важной отличительной особенностью академии является гибкость и соответствие актуальным бизнес-вызовам. Открытость к внешней среде и готовность к коллаборации в данном архетипе академии является неотъемлемой частью дальнейшего развития центров экспертиз и обмена знаниями внутри компании.

## ГЛАВА 3.

### МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВОРАЧИВАНИЯ ТРАНСФОРМАЦИОННОГО ПРОЕКТА

#### **3.1. Применение продуктового подхода при разворачивании трансформационного проекта на примере реализации цифровых инициатив**

Трансформационные проекты являются ответом компании на возникающий внутренний или внешний кризис. В такого рода проектах ставку делают на поиск новых идей и максимальную скорость их реализации, позволяющие получить быстрый эффект, например, в снижении себестоимости продукции. Это повышает эффективность бизнес-системы компании, тем самым улучшая её конкурентоспособность, которая крайне важна в кризисных условиях. При реализации данных проектов используют различные инструменты и охватывают максимальное количество направлений, вовлекая в трансформацию максимальное количество сотрудников. Одним из инструментов, в рамках которого видится большой потенциал повышения эффективности бизнес-системы предприятия, являются цифровые технологии.

При реализации цифровых решений в промышленных компаниях присутствует ряд трудностей. Наблюдаются существенные сложности кросс-функционального взаимодействия, сотрудники ИТ подразделений не всегда слышат работников производств, а работники производства не понимают специфику работы ИТ-разработчиков. Влияние цифровых инициатив на достижение

целей компании недостаточно высоко. Количество вырабатываемых цифровых идей незначительно. Также присутствуют сложности реализации, приводящие к длительным срокам разработки. Присутствуют проблемы с приживаемостью готовых решений на производстве, персонал по ряду причин игнорирует внедряемые ИТ-решения. Очень часто выделение ресурсов на создание цифрового решения представляет собой сложную процедуру с длительными сроками, что также значительно влияет на скорость реализации. При этом для того, чтобы оценивать ресурсы, защищать бюджет и готовить бизнес-кейс, надо четко понимать как будет выглядеть техническое решение, что часто является очень сложной задачей в условиях большой неопределенности. Часто по мере реализации цифрового решения команда осознает, что оно либо не решает проблему пользователя, либо не приносит ему запланированную ценность. Это связано с тем, что при реализации таких решений команда и, в первую очередь, ее руководитель, больше фокусируются на работе с ограничениями в виде сроков, бюджета и качества, которые характерны для проектного подхода. В этих условиях на второй план уходит проверка создаваемой ценности для клиента. Особенно остро данный вопрос стоит для B2B компаний, в которых нет прямого контакта с конечным клиентом [27,28,29].

В этой связи актуальной представляется задача разработки подхода к поиску, реализации и устойчивому внедрению цифровых инициатив в рамках трансформационных проектов в промышленных компаниях с использованием продуктового подхода.

Для того, чтобы сфокусировать команду на приносимой клиенту ценности, рекомендуют переходить от проектного подхода к продуктовому. Если проектный подход больше ориентирован на то, чтобы правильно сделать продукт, требования к которому сформированы, то продуктовый подход необходим тогда, когда нужно определить как должен выглядеть правильный продукт и его реализовать. Для продуктового продукта характерно несколько особенностей:

1. Продуктовая команда фокусируется на ценности, которую она создает для клиента. Все действия и доработки продуктового

решения реализуются через призму фокуса именно на создаваемую ценность, т.е. результат, который необходим пользователю. Для того, чтобы ее обеспечивать, необходимо постоянно взаимодействовать с клиентом.

2. Экспериментирование и проверка гипотез – это то, что продуктовая команда должна делать постоянно. Это дает возможность выявлять новые точки роста и ниши для развития продукта, убедиться в том, что продукт действительно приносит ценность, проверять различные подходы и алгоритмы к реализации продукта и т.д. При этом команда должна научиться быстро и дешево проводить эти эксперименты и делать из них выводы.

3. При создании продукта ключевую ролью является владелец продукта. Именно он формирует видение продукта и несет ответственность за его доведение до стадии получения эффекта. Этот человек является не только визионером, который понимает конечный продукт, но и человеком, который может оценить трудоемкость работ, описать требования к продукту, тестировать гипотезы, контролировать прогресс продукта и т.д.

4. Для продуктового подхода в целом характерно широкое использование различных метрик, которые позволяют объективно измерить результат. Для того чтобы принимать эффективные решения, выдвигать правильные гипотезы по улучшению продукта, выбирать правильный фокус для реализации, используется небольшой набор параметров для оценки. Это, в первую очередь, продуктовые метрики, которые показывают успешность продукта. На стадии разработки ориентируются на технические метрики, например, скорость и точность работы алгоритма. На стадии внедрения важны метрики приживаемости, например, уровень следования рекомендациям модели и т.д.

5. Работа по созданию продукта идет итерациями через прототипы и MVP. Прототип появляется на ранних стадиях продуктового цикла. В продуктовом подходе, прежде чем создавать большую и сложную систему, необходимо сделать простой и дешевый прототип, на котором можно проверить гипотезу. В ряде случаев может понадобиться не один прототип, чтобы найти оптимальный.

Работа итерациями подразумевает постоянное улучшение продукта. При этом крайне важно, чтобы сколько бы ни длился процесс улучшения, уже с самой первой версии продукт должен приносить ценность. В рамках продуктового подхода стараются максимально быстро получить MVP (Minimum Viable Product, минимальный жизнеспособный продукт).

Описанные выше особенности больше характеризуют направления, в которых должно измениться мышление команды при работе в рамках продуктового подхода. При этом данный подход может быть детально наполнен инструментально. Жизненный цикл продуктовой инициативы может быть разбит на стадии, которым соответствуют конкретные инструменты. Правила применения данных инструментов в рамках этих стадий, в целом представляет собой методологию. Наличие данной методологии, согласованной на уровне организации, позволяет ускорить скорость реализации инициативы (time-to-market), в первую очередь, за счет формализации кросс-функционального взаимодействия продуктовой команды с такими функциями, как финансовый контроллинг, ИТ, производство и т.д. Ключевые стадии разработки цифрового продукта показаны на рисунке 6.

На первом шаге проходят стадию генерации идей (Ideation). На данной стадии осуществляется поиск новых точек роста, вырабатываются и проверяются на релевантность идеи. На данной стадии появляется карточка продукта, определяются стейкхолдеры, заполняется продуктовый Canvas [30], широко используются инструменты выявления потерь, картирования, например, клиентского опыта с помощью CJM (Customer Journey Map, карта клиентского пути) [31], или технологического процесса с помощью VSM (Value Stream Map, Карта потока создания ценности) [32,33] проводят интервью в разных форматах. В конце данного этапа все выработанные идеи проходят оценку с помощью скорринговой модели, для оценки их состоятельности.

На втором шаге выполняется деятельность по проработке и исследованию идеи (Discovery). В рамках данной стадии актуализируется карточка продукта и продуктовый Canvas, вырабатывают-



Рисунок 6. Стадии реализации цифровых продуктов

ся гипотезы для дальнейшей проработки, примерно оценивается финансовая модель, разрабатывается первая версия дорожной карты. Часто на данной стадии создается прототип, чтобы проверить гипотезы и подтвердить идеи в рамках эксперимента. Также на данной стадии активно анализируют статистику для подтверждения гипотез.

На третьем шаге осуществляется подготовительная деятельность к разработке продукта. Эта деятельность характерна для стадии проектирования (Design). На данной стадии осуществляется дизайн, проектирование, планирование продуктового решения, а также формирование всех требований к продукту для передачи в команду разработки, либо передачу к внешнему аутсорсинг партнёру по разработке, либо к внешнему поставщику. Для данной стадии характерно появление таких документов как карта компетенций, описывающая требования к команде разработки, требования к безопасности, концептуальная архитектура решения. Кроме того, картируется текущее и целевое состояние бизнес-процесса. Считается финансовая модель продукта, формируется бэклог [34] для разработки, разрабатывается первая версия обобщенного алгоритма работы продукта, для его дальнейшего уточнения на стадии разработки.

На четвертом шаге осуществляется вся деятельность по разработке программного обеспечения (Development). Особенность данной стадии заключается в использовании специализированных

гибких методик разработки (например, Scrum), в рамках которых операционная деятельность команды разбита на спринты. Кроме применения стандартных инструментов итерационной разработки (бэклог, Scrum-доска и т.д.) [34] на данном шаге начинают задумываться о дальнейшем внедрении продукта. Для этого ключевым является использование и отслеживание метрик приживаемости продукта. Готовится документация для передачи на сервисное сопровождение.

На пятом шаге осуществляется стадия внедрения (Deploy). На данной стадии осуществляются внедрение продукта в ИТ-инфраструктуру компании (ИТ-систему компании, общий контур безопасности компании), а также иные кросс-функциональные мероприятия, связанные с интеграцией цифрового решения в общую систему управления подразделения или всей компании и общую HR-систему компании. На данной стадии продукт уже должен иметь достаточно детальное описание архитектуры, максимально описанную документацию для его эксплуатации и поддержки. С точки зрения внедрения продукта в систему управления подразделением, необходимо организовать сбор замечаний, влияющих на метрики приживаемости для дальнейшего устранения.

Шестой шаг соответствует стадии масштабирования (Scale). На данном этапе осуществляется деятельность по масштабированию цифрового продукта на других людей, агрегаты, аналогичные процессы, подразделения или даже компании. Все это направлено на увеличение количества пользователей и поиск новых стейкхолдеров цифрового продукта. Особенностью данной стадии является то, что в ряде случаев масштабирование требует повторного проведения всего цикла разработки цифрового продукта со стадии генерации идей и исследования идей.

На седьмом шаге цифровой продукт окончательно внедряется в бизнес-процесс, так чтобы не требовалось дальнейшее привлечение продуктовой команды. Данную стадию называют стадией линеаризации в системе управления (Management). Она часто проходит по регламентам подразделения, в котором осуществляется внедрение. На данном этапе создается дашборд по использованию

продукта, формируется институт ключевых пользователей продукта, при необходимости организовываются регулярные встречи по анализу его работы, создаются новые ключевые показатели эффективности для персонала.

Ключевой фигурой при реализации цифрового продукта является владелец продукта (Product Owner). Ключевое отличие владельца продукта от руководителя проекта заключается в том, что основная задача руководителя проекта организовать работу в нужные сроки в рамках бюджета, в то время как основная задача владельца продукта — определять целевое видение (в чем ценность для клиента) и управлять развитием продукта.

Владелец продукта обеспечивает создание ценности для клиента, используя единое понимание целевого состояния продукта для пользователей и команды развития продукта. Также в его зону ответственности входит достижение согласованных целей компании в рамках своего продукта, оптимальное развитие продукта с точки зрения скорости получаемой ценности для компании.

Данная позиция является достаточно дефицитной, а их найм на рынке обычно приводит к отрицательным результатам по причине того, что для выполнения данной функции в промышленной компании необходимо разбираться в технологическом процессе. Более эффективной видится их подготовка внутри организации для обеспечения их большей производственной экспертизы. К базовым компетенциям владельца продукта можно отнести владение бизнес-экспертизой, необходимой для управления требованиями к продукту, знание гибких практик управления продуктами и знания в области цифровых технологий.

Владелец продукта необходим, в первую очередь, когда планируется создание или развитие продукта, изменяющего бизнес-процессы, а также отсутствует однозначная постановка задачи или предполагается использование продукта несколькими группами пользователей. Владелец продукта выделяется на 100 % на один большой продукт или два-три небольших продукта. При этом владельцу продукта сложно совмещать разработку продукта с операционной деятельностью.

К ключевым задачам, выполняемым владельцем продукта, можно отнести следующие:

1. Обеспечение полноты требований к продукту и их формулировка в нужном формате, контроль бэклога, приоритизация с учетом достигаемой ценности и возможностей реализации;

2. Обеспечение понимания членами команды требований к продукту;

3. Регулярный сбор обратной связи от пользователей и спонсоров;

4. Разработка и оценка критериев готовности и критериев приемки продукта, его MVP и иных составляющих;

5. Инициация необходимых организационных и процессных изменений для внедрения продукта.

Рассмотрим описанный подход на примере разработки цифрового продукта для снижения себестоимости производства стали в сталеплавильном производстве крупной металлургической компании.

На первой стадии продуктового цикла (Ideation), в рамках которой осуществлялась генерация идей определялись ключевые направления для приложения усилий. Для этих целей были использованы различные методики оценки потенциала, начиная от более простого анализа структуры себестоимости, заканчивая более продвинутыми техниками, такими как ZBB (Zero-based budgeting) [35]. На рисунке 7 иллюстративно показаны основные статьи затрат сталеплавильного производства, к которым необходимо приложить усилия. При этом были определены те статьи затрат, которыми в данной ситуации легче всего управлять и следовательно вносить изменения. По этой причине в качестве основного фокуса была выбрана статья «Ферросплавы».

После этого были определены основные точки технологического процесса в которых принимаются ключевые решения, влияющие на эти затраты, а также места в которых они возникают. Для этих целей были использованы инструменты картирования. При применении цифровых инструментов хорошей практикой является применение MIFA (Material and information flow analysis, анализ

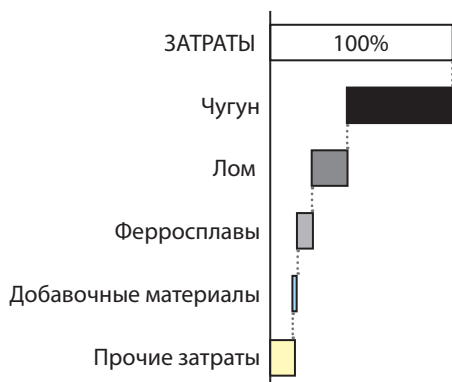


Рисунок 7. Основные статьи затрат сталеплавильного производства

материального и информационного потоков). MIFA представляет собой аналитический инструмент для точного и подробного описания фактических процессов управления производственными и функциональными процессами, позволяющий выявить материальные и информационные разрывы (проблемы) в бизнес-процессах. Данный инструмент может применяться как в ключевых точках, влияющих на затраты, так и по всему производственному процессу на уровне производства. В целом, применение MIFA осуществлялось в пять шагов [36].

На первом шаге осуществлялось согласование цели и зоны охвата. На данном этапе с заказчиком была согласована цель и объект анализа, определены границы материального и информационного потоков для анализа и определен конечный продукт.

На втором шаге была выполнена визуализация материального потока. Для этого, путем выхода в гембу (непосредственный рабочий процесс), изучен материальный поток в пределах обозначенных границ. По его результатам была идентифицирована структура процессов материального потока по принципу один исполнитель – один процесс, и определены характеристики процесса (производительность, время цикла и пр.). Далее это все было визуализировано с детализацией на процессы, с указанием их

характеристик и исполнителей. Используемая нотация на данном этапе не ограничивалась.

На третьем шаге осуществлялась визуализация информационного потока. Для этого проводилось интервью с исполнителями на предмет алгоритма и критериев принятия решений по управлению процессом в их зоне ответственности, уточнялся перечень анализируемой ими информации с указанием её источников. Далее информационные потоки визуализировались в привязке к процессу материального потока, с указанием лица, принимающего управленческие решения, входной (в том числе от других сотрудников) и выходной информации.

На четвертом шаге проводился анализ эффективности процесса. Для этого были определены ключевые точки принятия решений в соответствии с целью анализа. Далее в этих точках на основании полученной визуализации, были выявлены проблемы потока с точки зрения восьми видов потерь, с их дальнейшей приоритизацией.

На пятом шаге было определено целевое состояние и определены конкретные цифровые технологии, которые позволяют устранить выявленные разрывы.

MIFA особенно эффективна в тех случаях, когда работники не могут объяснить логику принятия решений в рамках процесса, а также когда в рамках команды отсутствует единое понимание логики принятия решений в управлении процессом. Основным критерием достаточности объема наполнения и детализации MIFA — единое понимание логики принятия управленческих решений в рамках процесса [33].

Для сталеплавильного производства осуществлялось построение карты MIFA для всего производственного процесса. На рисунке 8 иллюстративно показана ее часть.

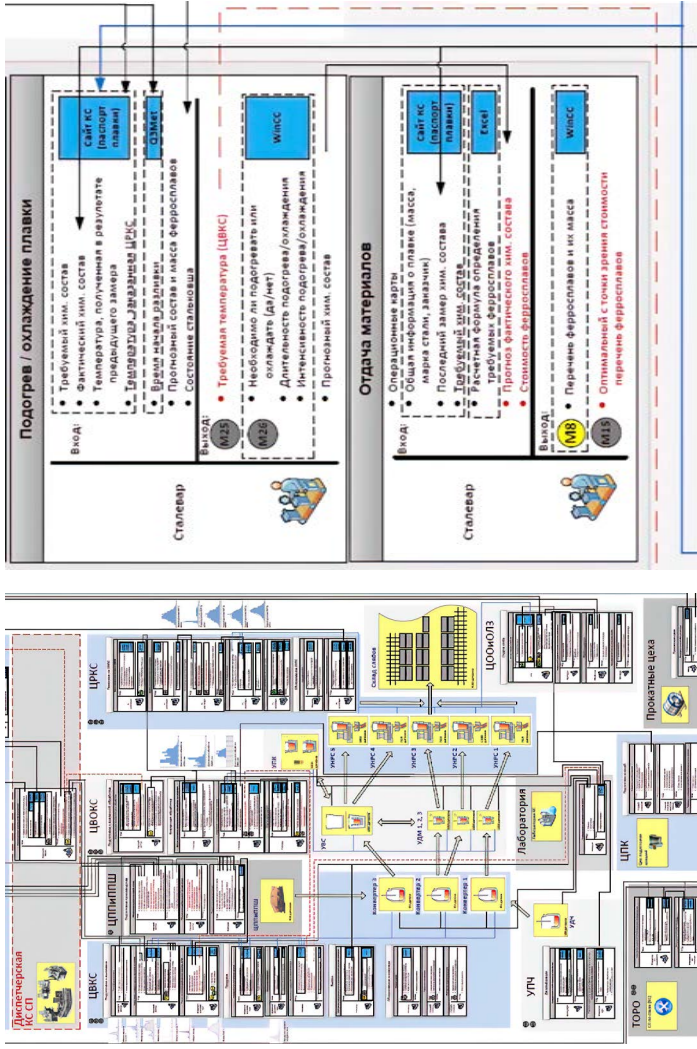
На основе примера сталеплавильного производства с помощью MIFA было выявлено 28 направлений для дальнейшей проработки. После приоритизации было выбрано одно из них. Разрыв был сформулирован в следующем виде: «Сталевары не могут рассчитать минимально необходимое количество ферросплавов для обеспечения минимальной стоимости легирования. По этой причине они

работают с запасом. Это соответствует типу потерь «лишняя обработка». В данном случае могут быть использованы алгоритмы оптимизации, которые позволят подобрать оптимальную структуру и количество ферросплавов для легирования». На данном этапе также была заполнена карточка продукта и заполнен продуктовый Canvas для определения приносимой ценности и ключевых стейкхолдеров.

На втором этапе продуктового цикла (Discovery) осуществлялась проработка инициативы и подтверждение гипотезы. В качестве ключевого инструмента для проверки гипотез на данном этапе использовался прототип. С помощью Excel и встроенного пакета «Поиск решения» была реализована функция расчета оптимальной комбинации ферросплавов для нескольких марок стали. На рисунке 9 показан прототип цифрового решения.

С помощью данного прототипа были проведены эксперименты и подтверждена необходимость разработки данного продукта и его ценность. Кроме того подтвердилась гипотеза, что задача может быть решена с помощью методов математической оптимизации, а также был оценен потенциальный экономический эффект.

На стадии продуктового цикла «Проектирование» (Design) были определены требуемые функции решения, подготовлена его концептуальная архитектура и определен состав требуемой команды разработки. Ключевым результатом данного этапа был обобщенный алгоритм работы цифрового продукта, который впоследствии уточнялся на стадии разработки. Данная задача является классической для применения методов математической оптимизации. Она является методом решения многофакторной задачи в условиях ограничений, помогает найти наилучшее решение из множества возможных. По этой причине, в основе обобщенного алгоритма лежали именно алгоритмы оптимизации. Для любой задачи оптимизации должна быть определена целевая функция – критерий, который будет оценивать эффективность выбранного решения. Данный критерий впоследствии максимизируется или минимизируется. В данном случае целевой функцией является стоимость ферросплавов, которую



а) б)

Рисунок 8. а) Иллюстративно карта MIGA сталеплавильного производства, б) часть карты MIGA, отражающей принятие решений, касающихся нагрева плавки и отдачи материалов

необходимо минимизировать. При этом у задачи оптимизации всегда есть ограничения, в условиях которых необходимо найти решение. Ключевым ограничением при легировании плавки является необходимость обеспечить требуемый целевой химический состав плавки. В данном конкретном случае задача оптимизации является линейной. По этой причине, для ее решения использовался симплекс-метод [37].

Ключевой особенностью стадии разработки (Development) было то, что разработка данного цифрового решения осуществлялась в формате Agile. При этом команда работала непосредственно в гембе. Разработка инструмента велась через MVP (минимальный жизнеспособный продукт) с постоянной корректировкой функционала с ключевым пользователем и бизнес-заказчиком (рисунок 10).

Ключевой метрикой на стадии внедрения (Deploy), которая использовалась для обеспечения устойчивости результатов был метрика приживаемости. В качестве такой метрики использовалась доля плавок, легирование которых осуществлялось в соответствии с рекомендациями «Калькулятора ферросплавов». За шесть месяцев приживаемость цифрового продукта была увеличена с 39 до 96 %.

Метрики приживаемости крайне важны. Зачастую возникает ситуация, когда команда сдала продукт и переключилась на реализацию другого. При этом зачастую уже никого не волнует как там обстоят дела с устойчивостью решения, какие есть неудобства у пользователей, что необходимо доработать. В том случае, если метрика приживаемости западает, важно выходить на первопричины и работать с ними. Самый простой, но при этом эффективный инструмент для этого – чек-листы обратной связи. После того как была внедрена уже первая версия «Калькулятора ферросплавов» была организована форма сбора обратной связи от сталеваров, являющихся ключевыми пользователями системы [11]. Использование данной формы позволило получить перечень необходимых доработок цифрового продукта, а также максимально вовлечь персонал в его разработку. Использование данного подхода крайне необходимо для обеспечения устойчивости изменений. Дан-

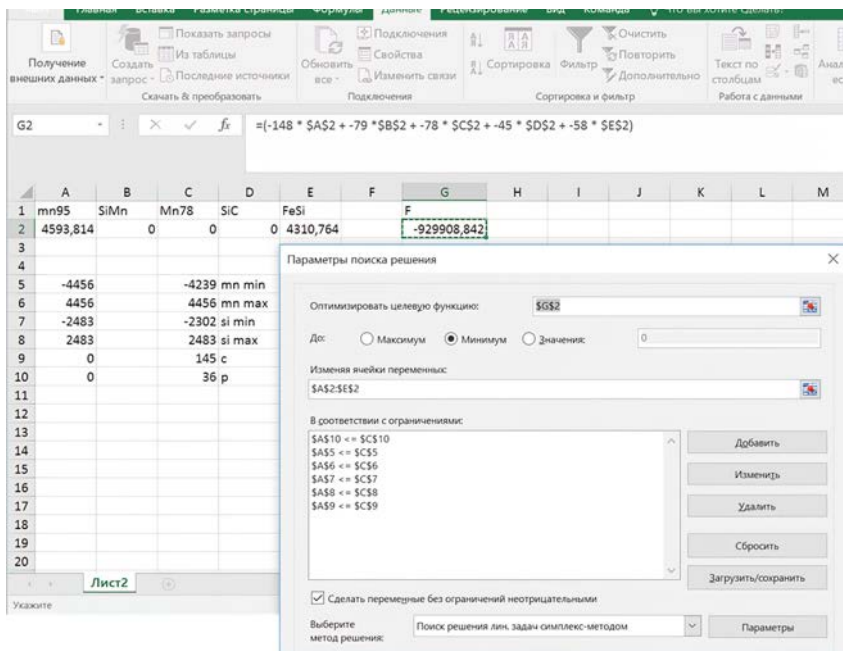


Рисунок 9. Прототип разрабатываемого цифрового продукта

ные формы обратной связи удобно делать цифровыми. При этом в ряде случаев наблюдалась ситуация, когда пользователям системы было удобнее работать с бумажной версией.

На стадии масштабирования (Scale) команда тиражировала данный цифровой продукт на все агрегаты на которых осуществлялось легирование плавки. Также были найдены новые точки принятия решения, где модель могла создать ценность. Например, далее этот цифровой продукт был адаптирован для решения задачи расчета оптимального количества ферросплавов при их закупке.

На стадии внедрения данной инициативы и передачи ее в производство было сделано несколько вещей:

1. Пересмотрена система КПЭ сталеваров и мастеров, работающих с системой. Также изменения коснулись и ремонтного персонала, который должен обеспечивать работоспособность

КАЛЬКУЛЯТОР РАСЧЕТА РАСХОДА ФЕРРОСПЛАВОВ	
КАЛЬКУЛЯТОР ФЕРРОСПЛАВОВ - ВЫПУСК	
ПЛАВКА: 3608665	
МАТЕРИАЛ	МАССА
MN78_KG	0
MN97_KG	2.01307487791644
KOKS_KG	0
C	0.03
MN	0.6
P	0.015
CAC2_KG	380
AL_KG	520

а)

КАЛЬКУЛЯТОР ЗАТРАТ И РАСЧЕТА РАСХОДА ФЕРРОСПЛАВОВ КС СЛ												
ПЛАВКА: 1004859		АЛ РЕГАТ: <input type="text" value="УДМ 1"/>		ВРЕМЯ: 08.07.2020 15:48:55		МАРКА: S235JR		ЗАДАНИЕ: 4152007_11				
Хим. элемент:	C	SI	MN	P	CR	NI	CU	V	TI	NB	MO	
Содержание	0,077	0	0,113	0,015	0,05	0,01	0,046	0	0	0	0,004	
Прогноз по отходам	0,128	0,005	0,135	0,015								
После отдачи	0,145	0,005	0,18	0,015	0,05	0,031	0,046	0	0	0	0,004	
MIN	0,14	0	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	
MAX	0,17	0,03	0,3	0,02	0,3	0,3	0,3	0,01	0,01	0,01	0,08	
Материал	MN78	MN97	MN95	SMN17	FES165	SIC	KOKS	CAC2	ALCAT	ALP/R		
Масса	333	0	0	0	0	0	283	0	0	0		
Материал	FECR	NI густ.	FEV	FEMO	FETI	FENB	CU мет.					
Масса	0	0	0	0	0	0	0					
Вес стали	MN/S	O2	на	кил.	подорож							
	366,2	6,21	0									
<input type="checkbox"/> Использование CEQ	C-(Mn)-Cu+Cr/20+Si/30+Ni/60+Mo/15+V/10+P*6 MIN: 0 MAX: 0 CEQ = 16											
<input type="checkbox"/> Использование CEQ_2	C-(Mn)-Cu+Cr/20+Si/30+Ni/60+Mo/15+V/10+P*3 MIN: 0 MAX: 0 CEQ_2 = 16											
<input type="checkbox"/> Использование PCM	C-(Mn)-Cu+Cr/20+Si/30+Ni/60+Mo/15+V/10+P*1 MIN: 0 MAX: 0 PCM = 16											
<input type="checkbox"/> Не использовать CR при расчете CEQ / CEQ_2	Вес плавки 0											
<input type="checkbox"/> Не использовать Ni при расчете CEQ / CEQ_2	Толщина шлага 0											
<input type="checkbox"/> Не использовать Cu при расчете CEQ / CEQ_2	AlSECH 0											
<b>РАСЧЕТ</b>												
Группа: Металл ЛПЦ-1, ЛПЦ-2 без УВС												
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПАРАМЕТР ТРЕБОВАНИЕ												
Клиновидный подогрев на металл: мд < 500 (допуска + 20)												
Время от конца отдачи интервала до ввода кальция: мин > 4												
Время от конца интервала до ввода кальция: мин > 3												
Расход азота в прольве, период, клин и паровые температуры С/мин < 30 и < 13												
Продвижение в прольве, мин > 8												
Вылетки и в/ч: часе < 8 (допуска 10 мин)												

б)

Рисунок 10. Калькулятор ферросплавов  
а) первый MVP продукта б) итоговая версия продукта

оборудования, чтобы технологический персонал мог максимально выполнять рекомендации системы.

2. Организована система дашбордов для контроля продуктовых метрик (экономического эффекта, приносимого цифровым продуктом) и метрик приживаемости.

3. Определены ключевые пользователи системы и числа высшего технологического состава и организованы периодические встречи для анализа, разбора отклонений и выработки мероприятий.

Применение данного цифрового решения уже в первый год позволило снизить затраты на легирование плавков примерно на 108 млн. руб. Стоит отметить, что использование описанной методологии позволило сократить время реализации цифрового продукта примерно в три раза. Сокращение сроков реализации обеспечивается за счет применения гибких практик разработки с постоянной корректировкой продукта на основе обратной связи заказчика. Большое количество времени тратится продуктовыми командами на составление ТЗ. В условиях большой неопределенности крайне нецелесообразно задерживаться на данной стадии. Более правильным подходом является определение формирования видения MVP и его достижение в максимально сжатые сроки. Еще одной важной практикой, ускоряющей реализацию цифрового продукта, является применение метрик приживаемости. Они необходимы на стадии внедрения, для обеспечения устойчивости и правильной фокусировки с точки зрения ключевых доработок.

### **3.2. Применение гибких методологий при разворачивании трансформационного проекта на примере управления продуктовыми инновациями**

В современном мире скорость реагирования на волатильность требований рынка выходит на совершенно новый уровень. Глобальная диджитализация всех индустрий, высокая степень конкуренции и стремление предложить продукт с уникальными

характеристиками подталкивают компании искать новые подходы разработки инновационных продуктов и решений. Гибкая клиентоцентрированная модель управления является одним из инструментов, позволяющих компании сформировать конкурентное преимущество реагирования на изменчивые требования рынка и кастомизации под запросы конкретных клиентов [41]. Это позволяет обновить систему гибкого управления инновационными проектами и инициативами. Несмотря на то, что концепции гибких методов управления Agile в управлении проектами около 30 лет, необходима адаптация подхода к текущим условиям компании. Но, тем не менее, реальная практика предприятий, реализующих данные методы, показывает их эффективность и результативность относительно классических способов проектного управления при разработке новых видов продукции. Данные примеры демонстрируют, что вне зависимости от отрасли или направления деятельности предприятия, правильная адаптация системы управления и применение гибких методов управления, порядок их внедрения и использования способны обеспечить эффективное развитие как проекта, так и бизнеса в целом.

Для примера, отчет «Состояние гибких методов» (State of Agile) 2018 г. показал следующие средние результаты по компаниям, внедряющим и применяющим Agile-менеджмент в своей деятельности: 71 % – улучшение управления изменениями, 65% – адаптация технологий для целей бизнеса, 62 % – ускорение вывода продукта на рынок, 61 % – рост производительности труда рабочих групп.

Преимущества гибких методов представляют собой значимый инструмент развития компании в современных условиях [40]. Этот инструмент многогранен, адаптивен, демонстрирует гибкость относительно проблематики современного управления и бизнеса. В условиях рынка, ориентация на клиента и его постоянно меняющиеся потребности является одним из главных драйверов конкурентоспособности предприятия.

Концепциям гибких подходов к построению системы управления и их реализации посвящены работы в современных

исследованиях: в работах Х. Такеучи и И. Нонаки, Дж. Хайсмита, Г. Аллемана, Г. Чина, А. Кокберна, К. Швабера, К. Ульриха, С. Эппинджера, П. Фаулера, К. Бека, Дж. Сазерленда и др. [43–46]

Стоит отметить, что данные работы не отражают применение концепции Agile относительно клиентоцентричной концепции в рамках современной инновационной экономики в части разработки продукта. На данный момент можно отметить, что в недостаточной степени изучены проблемы, касающиеся внедрения семейства гибких персонифицированных подходов с учетом специфики видов деятельности предприятия; факторов успешного внедрения гибких подходов в предприятия; ошибок и причин возникновения проблем при проведении Agile-трансформации. Можно отметить недостаточный анализ практик внедрения гибких клиентоцентричных подходов в системе управления предприятия; отсутствие подробного методического инструментария оценки Agile-трансформации предприятия и методических рекомендаций по развитию системы гибкого менеджмента предприятия с точки зрения регулирования инновационного развития и кастомизации управления.

Как видно из дерева-драйверов TSR (рисунок 11), одним из рычагов управления выручкой является новый вид продукции. Именно такой вид решения для клиента позволяет получить дополнительную маржинальность. Традиционно, разработка нового вида продукции входит в периметр ответственности R&D и может занимать многие годы. В металлургической отрасли время вывода на рынок (Lead Time) нового вида продукции достигает до семи лет (в зависимости от сложности и инновационности требований клиента), что в существующих экономических условиях было неприемлемо. Это явилось толчком для пилотирования нового подхода гибкого управления разработки нового вида продукции «А» с помощью Agile подхода.

Agile – это название методики управления проектами, в которой проект разделен на несколько мелких частей, которые будут завершены к определенному сроку, вместо длительного выполнения всего проекта. Применяется как эффективная практика

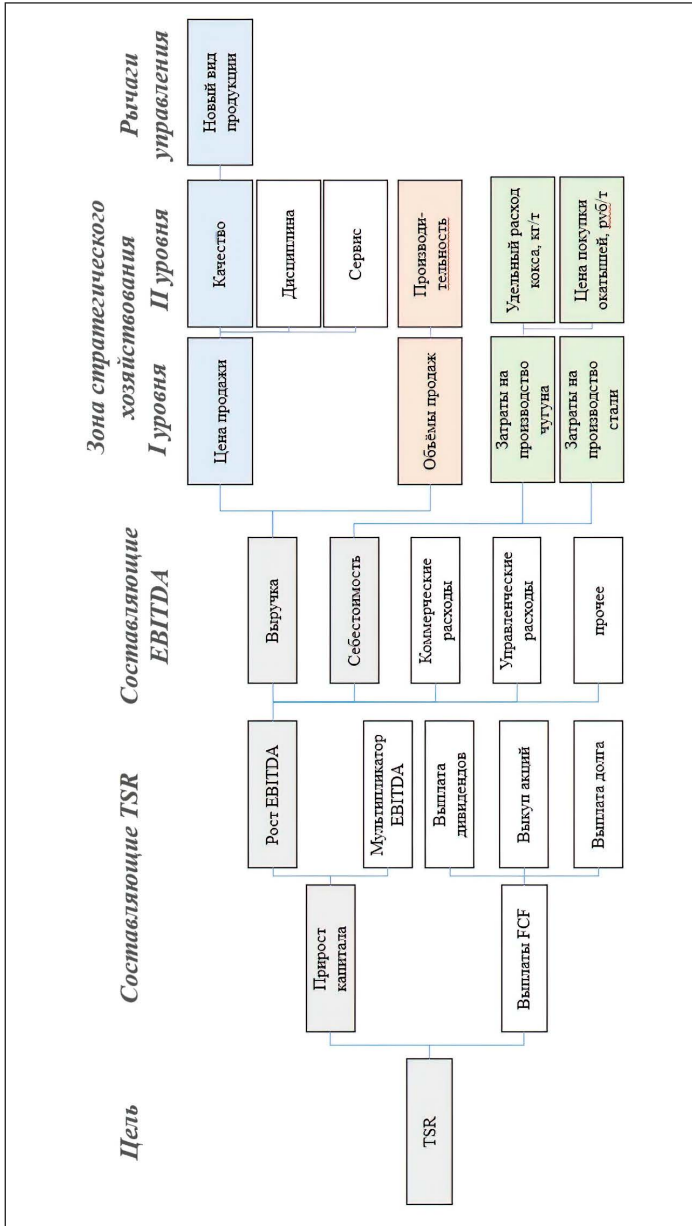


Рисунок 11. Дерево драйверов TSR

организации труда небольших групп (например, команда по разработке нового вида продукта «А»). Большинство гибких методологий нацелены на минимизацию рисков путём сведения создания проекта к серии коротких циклов, называемых итерациями (этапами), которые обычно длятся две-три недели. Каждый этап включает все процедуры, необходимые для достижения цели, поставленной на данный спринт (планирование, анализ требований, проектирование, моделирование, экспериментирование, сбор обратной связи). Хотя отдельный этап недостаточен для выпуска новой версии продукта, подразумевается, что минимально жизнеспособный продукт (MVP) готов к выпуску в конце каждого спринта. По окончании каждого этапа команда выполняет переоценку приоритетов разработки. Agile команда включает в себя различные роли (не должности). Например, владелец продукта (productowner) — определяет требования к продукту. Также в команде есть ещё ряд ролей таких как: scrum-мастер, тестировщики, дизайнеры технических решений и т.д. Подход agile подразумевает возможность уделять особое внимание формированию команд, проведению работы не на длительный период, а короткую перспективу. При использовании данной методологии обеспечивается система обратной связи, благодаря чему можно производить корректировки очень быстро. В результате применения данного подхода улучшается внутрикорпоративная коммуникация, уменьшается количество конфликтов внутри организации, эффективность выполнения проектов увеличивается.

Все принципы Agile можно структурировать следующим образом:

- a.) Удовлетворенность клиентов за счет ранней и непрерывной поставки программного обеспечения. Клиенты более счастливы, когда они получают рабочее программное обеспечение через регулярные промежутки времени.
- b.) Возможность внесения изменений требований к продукту на протяжении всего процесса разработки.
- c.) Частая поставка рабочего программного обеспечения (каждый месяц, две недели, неделю и т.д.).

- d.) Сотрудничество между заинтересованными сторонами (заказчиком и разработчиками) на протяжении всего проекта.
- e.) Поддержка, доверие и мотивация вовлеченных людей. Мотивированные команды с большей вероятностью выполнят свою лучшую работу, чем сотрудники, недовольные условиями труда.
- f.) Взаимодействие лицом к лицу. Коммуникация более успешна, когда команды разработчиков имеют возможность общаться напрямую.
- g.) Рабочее программное обеспечение является основной мерой прогресса. Предоставление функционального программного обеспечения клиенту является конечным фактором, который измеряет прогресс.
- h.) Поддержка постоянного темпа работы. Команды выполняют свою работу со скоростью, с которой они могут доставлять функционирующее программное обеспечение.
- i.) Внимание к техническим деталям и дизайну. Правильные навыки и хороший дизайн позволяют команде поддерживать темп, постоянно совершенствовать продукт и работать над изменениями.
- j.) Простота внедрения. Квалифицированные и мотивированные члены команды, которые обладают полномочиями принимать регулярно общаются с другими членами команды и обмениваются идеями, которые обеспечат создание качественного продукта.
- k.) Постоянная адаптация к изменяющимся условиям, что поможет сделать продукт более конкурентоспособным на рынке.

Основой метода гибкого управления проектами является ряд ключевых элементов:

1. Визуальный контроль. Участники проекта в ходе работы над проектом используют карточки различных цветов и видов, которые сигнализируют, какой элемент конечного продукта уже разработан, спланирован, завершен и т.д. Таким образом, команда имеет наглядное представление

о существующем положении дел. Визуальный контроль обеспечивает одинаковое видение проекта каждым из участников.

2. Совместность: все участники проекта работают рядом, включая клиента. Такой подход не только ускоряет многие процессы, связанные с информированием участников рабочей группы, но и создает благоприятную атмосферу для сотрудничества и эффективной работы.
3. Адаптируемое управление. Руководитель проекта – не человек, который раздает указания, а лидер, определяющий основные правила работы и сотрудничества.
4. Совместная работа. Команда, руководитель проекта и клиент работают сообща, что исключает возможность потери информации и непонимания целей. Также прозрачность всех процессов позволяет моментально исключать появившиеся проблемы и находить удачные решения и улучшения.
5. Дробление процесса: работа, основанная на разделении общего объема проекта на составные части. Такая система работы значительно снижает сложность проекта и позволяет командам сфокусироваться на каждой части в отдельности.
6. Работа над ошибками. В ходе работы одного цикла команда осваивает новые навыки и анализирует произошедшие ошибки, что исключает их появление в следующем цикле.
7. Спринты и ежедневные встречи. Спринты – отрезки времени, за которые команды выполняет ряд задач. Они позволяют четко видеть результаты работы.

Agile – семейство гибких итеративно-инкрементальных методов к управлению проектами и продуктами. Согласно данному подходу, проект разбивается не на последовательные фазы, а на маленькие подпроекты, которые затем «собираются» в готовый продукт. Схема работы приведена на рисунке 12

Пять этапов традиционного использования agile [45]:

Этап 1. Инициация. Руководитель проекта и команда определяют требования к проекту. На данном этапе часто проводятся со-



Рисунок 12. Цикл по принципу Agile

вещания и «мозговые штурмы», на которых определяется: что же должен представлять из себя продукт проекта.

**Этап 2. Планирование.** На данном этапе команда решает, как она будет достигать цели, поставленной на предыдущем этапе. На данном этапе команда уточняет и детализирует цели и результаты проекта, а также состав работ по нему. На основании данной информации команда формирует календарный план и бюджет, оценивает риски и выявляет заинтересованные стороны.

**Этап 3. Разработка.** Данная стадия является частью фазы планирования. В фазе разработки, характерной для технологических проектов, определяется конфигурация будущего продукта и технические способы его достижения.

**Этап 4. Реализация и тестирование.** На этой фазе происходит основная работа по созданию нового продукта. Следуя разработанным планам, начинает создаваться содержание проекта, определённое ранее, проводится контроль выбранным метрикам.

Во второй части данной фазы происходит тестирование продукта, он проверяется на соответствие требованиям заказчика и заинтересованных сторон. В части тестирования выявляются и исправляются недостатки продукта.

**Этап 5. Мониторинг и завершение проекта.** В зависимости от проекта данная фаза может состоять из простой передачи заказчи-

ку результатов проекта или же из длительного процесса взаимодействия с клиентами по улучшению проекта и повышению их удовлетворённости, и поддержке результатов проекта.

При разработке продукта «А» за основу был взят классический процессный фреймворк Scrum (методология, помогающая командам вести совместную работу). Понятия Scrum и Agile часто путают, потому что Scrum строится вокруг идеи о постоянном совершенствовании, которое является главным принципом Agile. И все же Scrum — это методология работы, а Agile — это образ мышления. Перейти на Agile не так-то просто; вся команда должна стремиться изменить свой подход к созданию ценности для клиентов. Но в качестве первых шагов можно просто начать использовать методологию Scrum. Это направит мышление в нужное русло и поможет практиковать принципы Agile в повседневном общении и работе. Именно благодаря ей руководители могут держать ситуацию под контролем, в максимально короткие сроки находить новые идеи, которые в дальнейшем реализуются и предоставляются пользователям [42].

AgileScrum — это самоуправляемая команда, где все равны и нет боссов, где каждая идея ценится и обсуждается, где все решается путем совместного голосования. В классическом Scrum существует три базовых роли:

- 1) Владелец продукта (Product owner),
- 2) Скрам-мастер (Scrum master),
- 3) Команда разработки (Development team).

Владелец продукта является связующим звеном между командой разработки и заказчиком. Задача владельца продукта — максимальное увеличение ценности разрабатываемого продукта и работы команды. Одним из основных инструментов владельца продукта является перечень задач или продуктовый бэклог (Product Backlog).

Scrum master является «служашим лидером» (servant-leader). Задача Scrum Master — помочь команде максимизировать ее эффективность посредством устранения блокираторов, обучения и мотивации команды, помощи владельцу продукта.

Команда разработки (Development team) состоит из специалистов, производящих непосредственную работу над производимым продуктом. Согласно The Scrum Guide (документу, являющимся официальным описанием Scrum от его авторов), команды должны обладать следующими качествами и характеристиками:

- быть самоорганизующейся: никто не может указывать команде как (пробел) им преобразовать перечень задач в работающий продукт;
- быть многофункциональной: обладать всеми необходимыми навыками для выпуска работающего продукта;
- быть ответственной коллективно: за выполняемую работу отвечает вся команда, а не индивидуальные члены команды.

Рекомендуемый размер команды — семь (плюс-минус два) человека. Согласно идеологам Scrum, команды большего размера требуют слишком больших ресурсов на коммуникации, в то время как команды меньшего размера повышают риски (за счет возможного отсутствия требуемых навыков) и уменьшают размер работы, который команда может выполнить в единицу времени.

Основой Scrum является спринт (Sprint), в течение которого выполняется работа над продуктом. По окончании спринта должна быть получена новая рабочая версия продукта. Спринт всегда ограничен по времени (1–4 недели) и имеет одинаковую продолжительность на протяжении всей жизни продукта. Перед началом каждого спринта производится планирование, на котором дается оценка содержимого бэклога. Каждый спринт должен иметь цель, которая является мотивирующим фактором и достигается с помощью выполнения задач из текущего спринта. Каждый день производится оперативная встреча (Daily Scrum), на которой каждый член команды отвечает на вопросы: «что я сделал вчера?», «что я планирую сделать сегодня?», «какие препятствия на своей работе я встретил?». Задача Daily Scrum — определение статуса и прогресса работы над спринтом, раннее обнаружение возникших препятствий, выработка решений по изменению стратегии, необходимых для достижения целей спринта. По окончании спринта производится обзор и ретро-

спектива (Sprint Review и Sprint Retrospective), задача которых оценить эффективность (производительность) команды в прошедшем спринте, спрогнозировать ожидаемую эффективность (производительность) в следующем спринте, выявлении имеющихся проблем, оценки вероятности завершения всех необходимых работ по продукту и другое.

Как уже было сказано, при разработке нового продукта «А» за основу был взят классический процессный фреймворк Scrum. Использовали все его основные атрибуты, которые были описаны выше. Была сформирована кроссфункциональная команда из специалистов по технологии, продажам, маркетингу и службы технической поддержки клиентов. Для продукта был сформирован бэклог, команды работали совместно двухнедельными итерациями, каждый день собирались у доски для проведения оперативных встреч. В конце спринта проводили обзоры и обязательные ретроспективы. Эффект от применения данного подхода был виден практически с самого начала. Команды совместно работали над генерацией гипотез, планированием и проведении экспериментов. При этом участники пилотных команд не были выделены на 100 %. Было организовано тесное взаимодействие с клиентами, которые итерационно корректировали MVP продукта, проводили совместные эксперименты и исследования, собирали обратную связь после переработок опытных партий.

Далее в фокус внимания было добавлено построение экосистемы вокруг команд для оказания поддержки на всех управленческих уровнях. Команды сталкивались с блокираторами: начиная от элементарного взаимодействия с сервисными функциями, заканчивая проведением экспериментов (очень сложно включить опытное производство в четко спланированный производственный поток). Роль модератора по выявлению и снятию блокираторов выполнял скрам-мастер используя специальную площадку для эскалации и решения проблем – Meta Scrum.

### **3.3. Применение подходов по внедрению бережливого производства в рамках трансформационного проекта**

В соответствии с существующей практикой, количество успешных примеров реализации инструментов бережливого производства на предприятиях значительно меньше тех, которые завершились провалом или были досрочно завершены. В основном блокиратором являлось отсутствие системности внедрения: менеджмент останавливал выбор на отдельных направлениях и инструментах, опираясь на собственные предпочтения, сложность реализации или на самые острые проблемы своих компаний. При этом не всегда проводя необходимую подготовку, диагностику или не разрабатывая комплексную и детальную программу внедрения [47,48,49].

Тут же многие руководители делают вывод, что внедрять инструменты бережливого производства сложнее, чем представляется на первый взгляд, и компаниям с большим трудом получается добиться кардинального роста операционной эффективности, перевода достигнутых улучшений в рост прибыли или устойчивости результатов.

Основные блокираторы внедрения философии Lean: отсутствие вовлеченности у сотрудников; ужасные условия работы; неуважение со стороны линейных руководителей; «отрыв» ТОП-менеджмента от ситуации в производстве; отсутствие системы измерения эффективности рабочих процессов; финансовая мотивация рассматривается как демотиватор (только лишение премии) [52].

Для обеспечения устойчивости непрерывного совершенствования и изменений в компании в рамках реализации концепции бережливого производства на практике, необходимо кардинально поменять систему управления бизнес-системой [49]. Крупные отечественные компании такие, как ПАО «Камаз», ПАО «Сибур холдинг», ПАО «Северсталь» разработали собственные корпоративные культуры, в которых:

1. Все сотрудники стремятся совершенствовать свои рабочие места, производственные процессы;

2. Все сотрудники обладают необходимыми для этого знаниями, навыками, компетенциями и обеспечены требуемыми ресурсами;
3. Инициатива поддерживается как морально, так и материально;
4. Выстроена прозрачная и всеми разделенная система измерения результатов;
5. Руководители предприятия проявляют вовлекающее лидерство.

Сначала необходимо обеспечить достойные социально-бытовые условия труда, чтобы сотрудники начали проявлять инициативу. Например, в компаниях ПАО «Сибур холдинг», ПАО «Северсталь» стали одновременно с внедрением бережливого производства приводить все санузлы, душевые, столовые и прочие бытовые условия рабочих в соответствие с общепринятыми стандартами. ПАО «Камаз», ПАО «Сибур холдинг», ПАО «Северсталь» расширили число каналов коммуникации с сотрудниками о существующих проблемах:

- Горячая линия с руководством;
- Доска решения проблем;
- Система подачи идей;

для подключения их к оперативному решению вопросов по улучшению рабочих процессов. Это позволило повысить культуру производства, в том числе за счет роста числа вовлеченного персонала в разработку и внедрения интересных идей, направленных на повышение производительности производства, снижения затрат, экономии ТМЦ и человеко-часов, улучшения качества выпускаемой продукции, внедрения инновационных технологических процессов.

Такие инструменты визуализации как матрица компетенций рабочего, 5С, СОП (стандартная операционная процедура), монитор эффективности производства (КПЭ), доска вовлеченности персонала, доска производственных соревнований позволяют понимать: что и как делать, на чем необходимо сфокусироваться.

Проектные офисы ПАО «Камаз», ПАО «Сибур холдинг», ПАО «Северсталь» в рамках развития бизнес-системы проводят постоянную работу по совершенствованию, стандартизации инстру-

ментов Lean, методов, тиражированию лучших практик, повышению эффективности процессов, рабочих операций, разработке учебных материалов и методик внедрения [47].

На ПАО «КАМАЗ» вовлечение персонала в развитие производственной системы достигается за счет [53]:

1. Личного примера и вовлекающего лидерства всех менеджеров;
2. Внимания к идеям персонала по улучшению рабочих мест;
3. Не безразличия к озвученным проблемам работниками;
4. Нематериальной, материальной мотивацией за инициативы по улучшениям;
5. Регулярных производственных соревнований по улучшениям как между подразделениями, так и между рабочими.

Программно-технический комплекс «Фабрика идей» на ПАО «Северсталь» представляет собой систему сбора информации о подаче и реализации идей, направленных на улучшение и повышение безопасности условий труда, повышение качества, снижение всех видов потерь (запасы, лишняя транспортировка, лишние перемещения и т.д.). Миссия «Фабрики идей» – это поддержка сотрудников в реализации их идей для развития творческого потенциала у них, повышение эффективности производственных процессов и привитие устойчивого навыка к улучшениям. Текущие результаты работы комплекса:

1. Рост от года к году вовлеченности сотрудников в подачу идей;
2. Прозрачная, разделенная всеми система принятия решения по идее;
3. Оперативная и своевременная обратной связи по поданным идеям;
4. Рост ключевых показателей эффективности производства;
5. Непрерывное повышение эффективности рабочих процессов;
6. Снижение уровня травматизма на производстве;
7. Улучшение условий труда;
8. Снижение по ключевым статьям затрат;
9. Рост качества продукции.

Бенчмаркинг с отечественными и мировыми лидерами позволил определить достижимые уровни (планку). В соответствии с установленной планкой определяются, каскадируются ключевые показатели эффективности от стратегии компании до конкретных задач рабочего (рисунок 13) [54]

Система визуализации информации в реальной жизни и на производстве; позволяет с помощью простых, визуальных мониторов обеспечить быстрое понимание ситуации на рабочем месте (рисунок 14). Внедрение ключевых показателей эффективности позволяет повышать дисциплину ведения процесса и производственную эффективность.

В рамках внедрения производственной системы ПАО «Сибур холдинг» выделяется три принципа в работе менеджмента (рисунок 15) [55]:

1. Весь менеджмент должен постоянно совершенствовать свою работу;
2. Развитие людей – это постоянный процесс работы руководителя. Любой менеджер обязан совершенствовать свои профессиональные знания, навыки и компетенции;
3. Проактивная позиция в отношении изменений, чуткое отношение к тому, что окружает и к проблемам производственной деятельности.

Линейные, функциональные руководители должны держать в фокусе внимания вопросы поддержки, профессионального обучения и повышения квалификации починенного персонала. Руководители отслеживают соблюдение стандартов персоналом на рабочих местах и мотивируют желание к постоянному совершенствованию.

Все руководители обязаны уделять достаточно времени для непосредственного контроля, отслеживать выполнение производственного задания и своевременно вовлекать необходимые уровни руководства, чтобы эффективно и оперативно устранять проблемы.

Такие преобразования требуют более заметного и активного участия ТОП – менеджмента в изменениях существующего положения дел и обеспечении улучшений. Например, они в рамках рабочих собраний лично доводят важность изменений, регулярно

**Фокус деятельности компании на разных уровнях управления (концептуально)**

**Подход к каскадированию КПЭ в Компании**

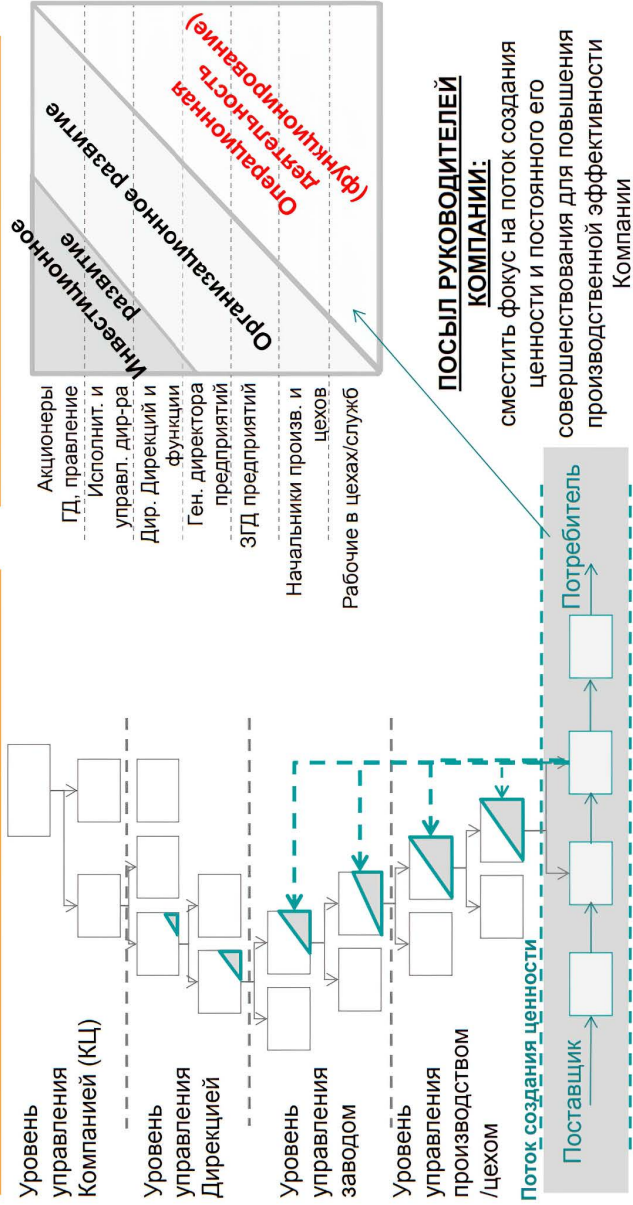


Рисунок 13. Подход каскадирования КПЭ Сибур

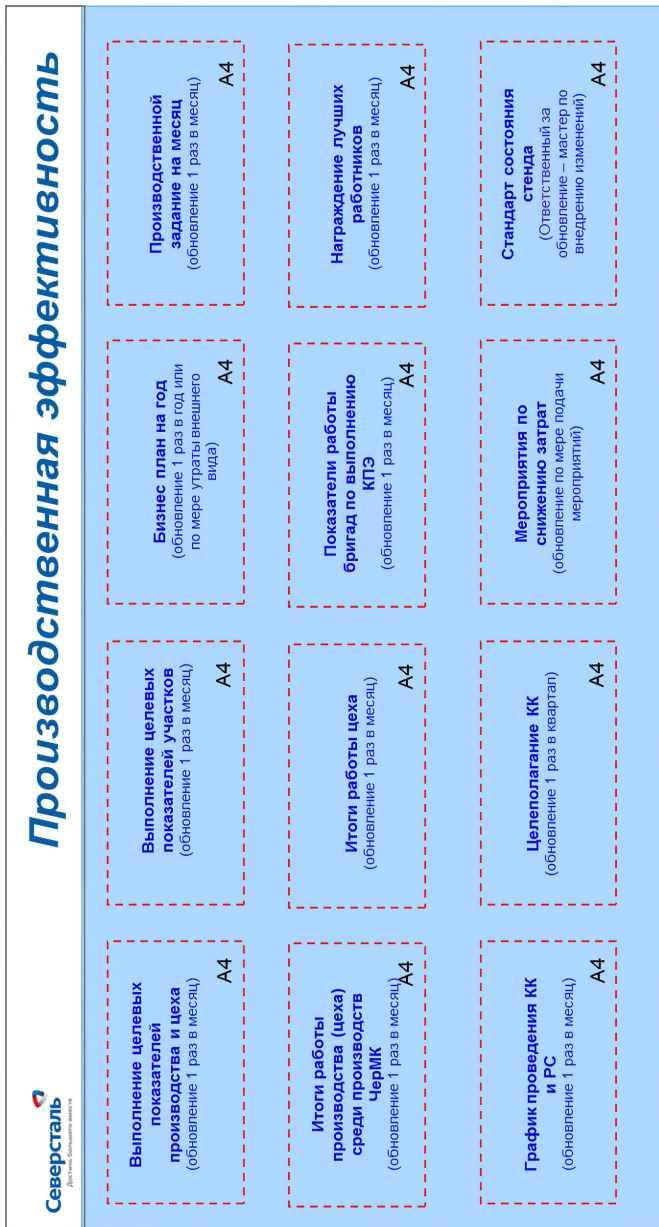


Рисунок 14. Стенд оперативных показателей

присутствуют при сменно-встречных собраниях и систематически посещают производство, чтобы лично видеть текущее состояние дел и давать советы персоналу, решать возникающие проблемы прямо на месте их возникновения, и помогать реализовывать улучшения.

Руководитель становится лидером изменений, возглавляя проекты, формируя соответствующую культуру и действуя по принципу «Делай, как я!». На ПАО «КАМАЗ» эта роль обеспечена тем, что [49]:

- Развитие производственной системы возглавляют и несут за него персональную ответственность заместители генерального директора;
- Весь менеджмент должен реализовать хотя бы один личный проект в год.

В ПАО «КАМАЗ» важнейшим шагом является обеспечение развития лидерства мастеров:

1. Формализована модель мастера и его зоны ответственности;
2. Формализованы карта развития, процедуры найма, регулярной оценки и карьерный трек;
3. Установлена классность мастеров.

ПАО «Северсталь» в комплексе с трансформацией подразделений дополнительно к ранее изложенному изменяет систему управления и обучения руководства новым инструментам:

### **1. Обучение руководства основным инструментам (ДБВ, командные сессии, стажировки в проект).**

Программа «Достичь большего вместе» – обязательная управленческая программа для формирования уникальной культуры лидерства у руководителей Северстали:

- Стратегия и культура компании. Достижение целей компании через управление сотрудниками и работу в команде,
- Эффективная коммуникация в работе руководителя,
- Принятие управленческих решений. Экономика производства,
- Диалог с руководителями и смежными подразделениями. Защита проектов.

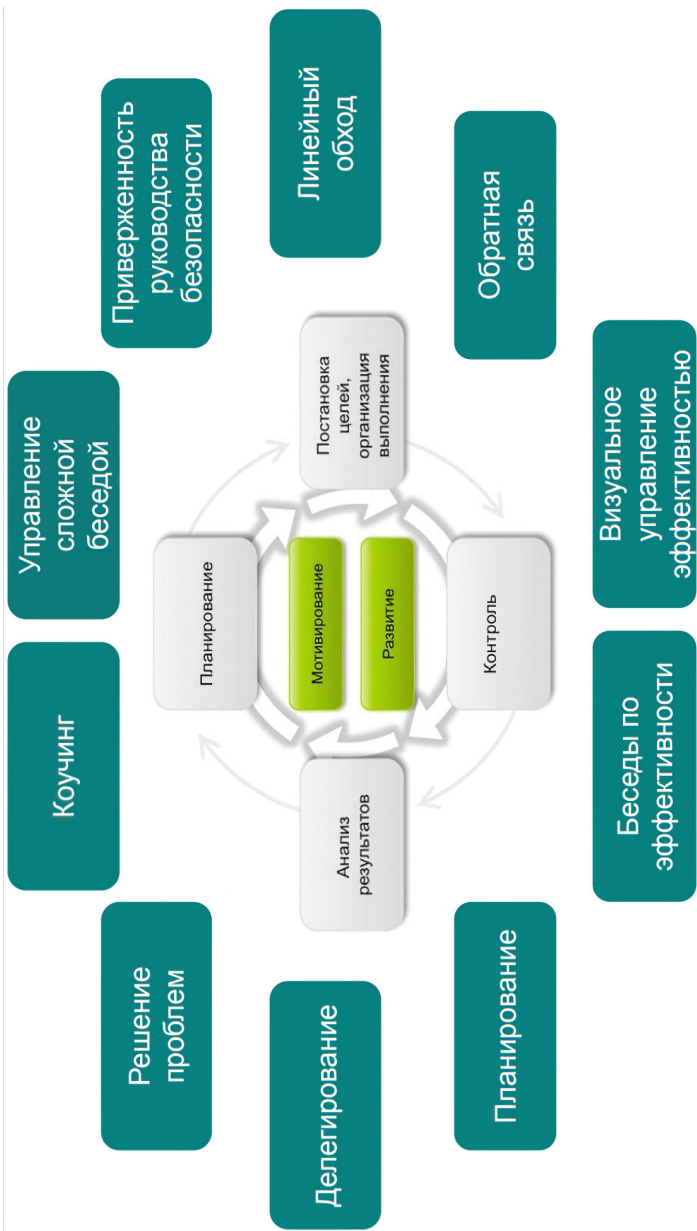


Рисунок 15. Стандартная работа руководителя

Что программа дает участникам?

- Возможность проявить себя, добиться успехов, получить признание своего опыта и успехов команды,
- Помощь и поддержку от топ-менеджеров компании и опытных преподавателей в решении производственных и командных задач,
- Ответы на вопросы, обратную связь, дискуссии, оперативную информацию «из первых рук», материалы для коммуникации в своих подразделениях,
- Профессиональное, личностное, управленческое развитие и повышение квалификации,
- Пространство для общения с единомышленниками, обмен опытом и идеями,
- Прочную сеть связей среди разных уровней управления и дивизионов.

## **2. Диалог о целях**

Диалог о целях – это ежегодная встреча сотрудника и руководителя, в ходе которой они обсуждают:

- Оценку результатов работы сотрудника в прошлом году и план его работы на текущий год;
- Оценку развития сотрудника, обратную связь по ценностям и компетенциям и результатам кадровых комитетов за прошлый год и индивидуальный план развития на текущий год, а также карьерные ожидания и мобильность;
- Оценку и планирование работы с преемственностью и кадровым резервом в команде, а также эффективность использования рабочего времени сотрудником и вовлеченность команды (если есть подчиненные сотрудники).

## **3. Изменение системы целеполагания**

- Цели включают КПЭ: по производству, экономике и качеству;
- Цели и значения каскадируются нижестоящим сотрудникам по иерархии: годовые цели от уровня директора сегмента до уровня начальника цеха; цели на месяц – от уровня мастера до уровня рабочего;

- Сотрудник понимает свою зону ответственности и влияние на достижение цели.

#### **4. Кадровый комитет**

Кадровый комитет позволяет коллегиально, а значит максимально объективно принять решение об оценке результативности руководителей и дальнейших шагах по работе с ними.

Цели кадрового комитета:

1. Оценка руководителей, выполняющих свои текущие обязанности не менее шести месяцев до даты начала проведения оценки.

Оцениваются:

- результаты работы (выполнение целей и основных обязанностей, планов развития),
- соответствие поведения принятым в компании ценностям и компетенциям,
- управленческий потенциал,
- риск ухода,
- мобильность.

2. Принятие решений на основе данной оценки и дискуссии:

- По удержанию сотрудника (способы),
- По расставанию с сотрудником (срок),
- По продвижению, перемещению сотрудника,
- По развитию сотрудника (целесообразность и размер инвестиций в развитие компетенций и профессиональных навыков),
- По наличию резерва – постановка задач по развитию/подготовке преемников, либо привлечению, отбору и найму кандидата.

#### **5. Оценка 360**

Цель: получить развернутую структурированную обратную связь по ценностям и компетенциям сотрудника для развития и корректировки поведения.

Участники: участники команды, руководитель, эксперты, клиенты.

Метод: участники онлайн отвечают на вопросы опросника по ценностям и компетенциям, опрос конфиденциальный. Оценка сотрудника производится по ценностям компании. Итого в рамках

диалога о целях руководитель предоставляет развернутую структурированную ОС по ценностям и компетенциям сотруднику, составляет индивидуальный план развития.

#### **6. Изменение организационной структуры:**

- Организационное разделение линейной и экспертной деятельности,
- Четкое описание должностных обязанностей, устранение дублирования,
- Оптимизация количества подчиненных у одного руководителя в соответствии с мировыми практиками,
- Организационная структура с 5 уровнями управления.

#### **7. Исследование вовлеченности**

Это исследование проводится ежегодно для того, чтобы определить, насколько сотрудники вовлечены в улучшение результатов своей деятельности и деятельности всей компании. С 2013 года для получения максимально достоверных результатов опрос проводит внешний провайдер по методике AON Hewitt.

Для внесения необходимых изменений в текущую деятельность по результатам опроса используется формат, когда для работы над корректирующими мероприятиями в подразделениях созданы рабочие группы с участием руководителей подразделений, которые разработали практические решения, востребованные сотрудниками, способные повлиять на изменение производственной культуры

Таким образом для успешного внедрения бизнес-системы компаниям зачастую приходится пересматривать элементы своей организационной модели, от общих полномочий руководителей до мельчайших аспектов функций и обязанностей отдельных сотрудников на всех уровнях.

## ГЛАВА 4.

### МЕТОДОЛОГИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРАНСФОРМАЦИОННОГО ПРОЕКТА

#### 4.1. Понятие устойчивости и его ключевые принципы

В отечественной научной литературе понятие «устойчивое развитие» появилось в 80-х гг. Впервые его начали использовать в науках, связанных с охраной природы, и оно касалось, в первую очередь, экологических аспектов от производственной деятельности промышленных предприятий (парниковый эффект, вредные выбросы в окружающую среду и т.д.). В современных условиях подходы к формулировке устойчивого развития расширились и стали охватывать все больший круг вопросов, а задача устойчивого развития была выдвинута как одна из основных в развитии человечества на конец XX – начало XXI вв. Термин «устойчивое развитие» стал фигурировать в официальных документах международных организаций, например, ООН, в национальных стратегиях развития стран (Федеративная Республика Германия, Соединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии, США, Королевство Дания), в стратегии международных транснациональных компаний [50]. В 1987 году в докладе «Наше общее будущее» Международная комиссия по окружающей среде и развитию (МКОСР) уделила основное внимание необходимости «устойчивого развития», при котором «удовлетворение потребностей настоящего времени не подрывает способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности». Эта формулировка понятия «устойчивое развитие»

сейчас широко используется в качестве базовой во многих странах и положила начало новой, уже триединой, концепции устойчивого (эколого-социально-экономического) развития. Концепция устойчивого развития появилась в результате объединения трех основных точек зрения: экономической, социальной и экологической (рисунок 16) [62].

#### **Экономическая составляющая**

Экономический подход к концепции устойчивости развития подразумевает оптимальное использование ограниченных ресурсов и использование экологичных природо-, энерго-, и материалосберегающих технологий, включая добычу и переработку сырья, создание экологически приемлемой продукции, минимизацию, переработку и уничтожение отходов.

#### **Социальная составляющая**

Социальная составляющая устойчивости развития ориентирована на человека и направлена на сохранение стабильности социальных и культурных систем, в том числе, на сокращение числа разрушительных конфликтов между людьми.

Важными аспектами этого подхода являются справедливое разделение благ внутри и между поколениями, и сохранение культурного капитала и многообразия. Основой этого элемента является то, что человек является не объектом, а субъектом развития и, таким образом, процессы принятия решений, формирующие сферу жизнедеятельности человека, должны осуществляться при его непосредственном участии, а их реализация должны находиться под его контролем.

#### **Экологическая составляющая**

С экологической точки зрения, устойчивое развитие должно обеспечивать целостность биологических и физических природных систем. Основное внимание уделяется сохранению способностей к самовосстановлению и динамической адаптации этих систем к изменениям, а не сохранение их в некотором «идеальном» статическом состоянии.

В конце XX века концепция устойчивого развития получила официальное закрепление в России на основе Указа Президента

Российской Федерации № 440 от 01.04.1996 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» [63]. В данном документе устойчивое развитие было определено как постоянное социально-экономическое развитие, при котором не разрушается природная среда, а улучшение качества жизни населения возможно только в границах хозяйственной емкости экосферы, расширение которых может привести к непоправимым трансформациям сложившегося биотического механизма, регулирующего жизнедеятельность всего живого [64].

Особенно быстро внимание к концепции устойчивого развития со стороны бизнес-структур возросло в условиях развертывания целого комплекса кризисных явлений конца XX века – начала XXI века, затронувших все основные аспекты производства: энергетический, продовольственный, глобальный финансовый кризис и др. Таким образом, проблема обеспечения устойчивого развития промышленных предприятий в настоящее время становится особенно актуальной.

Устойчивость происходит от латинского слова *stabilis* – стабильность (стабилизация) и означает приведение в постоянное устойчивое состояние или поддержание этого состояния, а также само состояние стабильности, постоянства [65]. Устойчивое развитие предприятия можно определить, как целенаправленное сбалансированное по экономическим, рыночным и социальным показателям долгосрочное развитие в изменяющихся условиях внешней среды и поддерживающее конкурентоспособность на основе управления с учетом внутренних и внешних влияющих факторов. Управление устойчивым развитием предприятия предполагает его количественно-качественную оценку. Однако оценка устойчивого развития предприятия до сих пор вызывает определенные затруднения, поскольку единого взгляда на сущность и критерии устойчивого развития в современной науке на сегодняшний день не выработано. Не рассматривая подробно весь спектр подходов и определений термина «устойчивое развитие предприятия», сложившихся к настоящему времени в отечественной научной литературе, выделим наиболее значимые для настоящего исследования (Таблица 2) [66].

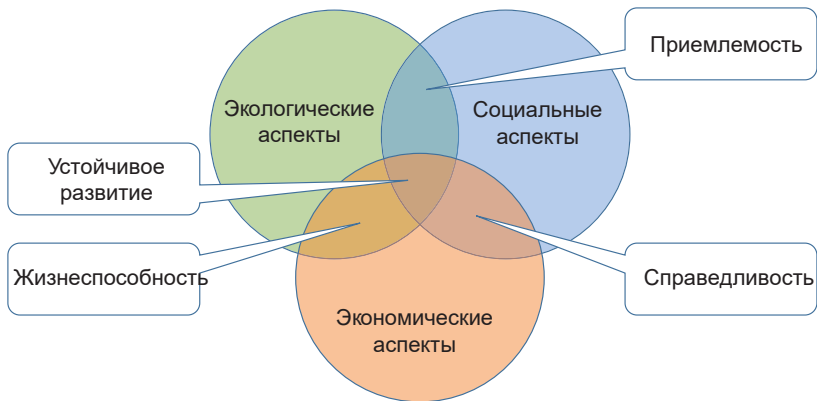


Рисунок 16. Устойчивое развитие – триединство аспектов общественных отношений

Подход к определению устойчивого развития предприятия как способности системы функционировать особым образом прослеживается у таких авторов, как А.Г. Коряков, М.А. Микитась, М.Д. Пименова, Н.А. Хомяченкова. Другие исследователи (М.В. Ивашкин, Т.В. Колосова, С.В. Чупров) основой устойчивого развития считают непрерывный процесс качественных изменений. Общим в данных определениях остается проблема необходимости противостояния предприятия различным постоянно изменяющимся негативным факторам внешней среды в процессе развития. Следует подчеркнуть, что большая часть исследователей (О.Е. Пирогова, М.В. Ивашкин, С.А. Сорока), определяющих устойчивое развитие предприятия, рассматривают только его экономическую составляющую. В отличие от такого подхода, Н.А. Хомяченкова, В.М. Баутин, Д.Б. Лаврушин, С.В. Бирюков, считают, что наравне с экономическим состоянием необходимо определять социальные показатели. Е.В. Сталинская, А.А. Охтеня предлагают не ограничиваться социально-экономическими показателями и учитывать также экологическую составляющую [67].

Таким образом, можно сделать вывод, что устойчивое развитие предприятия обеспечивает такое его функционирование, при котором влияние факторов извне не оказывает дестабилизирующего влияния на его целостность и автономию при достижении стратегических целей [68]. Эта способность характеризуется и оценивается различными интегральными и частными индикаторами.

Что касается концепции устойчивого развития промышленного предприятия, то, по мнению автора, под ней следует понимать определенную логическую конструкцию, которая интегрирует теории, эмпирические закономерности и интуитивные представления о средствах, методах и технологиях, наборе принципов, обеспечивающих изменение состояния системы по реализации приоритетных направлений. На основе этой конструкции, реализуемой в рамках иерархического подхода, формируется программа и стратегия устойчивого развития промышленного предприятия, разрабатываются отдельные мероприятия по обеспечению устойчивого развития [69].

Каждое предприятие, исходя из специфики своей деятельности, целевых установок и ресурсных ограничений, должно разрабатывать и реализовывать совокупность подходов, направленных на обеспечение благоприятных условий достижения поставленных целей деятельности и устойчивого развития.

В настоящее время на уровне предприятий, компаний концепция устойчивого развития в наиболее явном виде воплощена в системе международных и национальных стандартов:

- SD 21000 «Устойчивое развитие. Социальная ответственность корпораций. Руководство по учету вклада «устойчивого развития»;
- ИСО 9004:2009 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества»;
- ГОСТ Р ИСО 20121-2014 «Системы менеджмента устойчивого развития. Требования и практическое руководство по менеджменту устойчивости событий» и др.

Таблица 2

Автор	Определение
С.М. Анпилов	Это равновесное сбалансированное состояние экономических ресурсов предприятия, которое «обеспечивает стабильную прибыльность и нормальные условия для расширенного воспроизводства устойчивого экономического роста в длительной перспективе с учетом важнейших внешних и внутренних факторов»
С.Е. Бирюков	Это управляемый процесс наращивания потенциала предприятия «за счет поддержания экономического равновесия, мотивации творческого потенциала работников и повышения конкурентоспособности, а на этой основе — обеспечение последовательного повышения уровня жизни работающих (акционеров)»
Д.В. Дамаев	стабильное социально-экономическое сбалансированное развитие, не разрушающее окружающую природную среду и обеспечивающее непрерывный прогресс хозяйствующего субъекта, с учетом перспектив стабильного положения, роста спроса и рентабельности предприятия
В.И. Данилов-Данильян	Устойчивое развитие — это определенное социально-экономическое развитие, при реализации которого окружающая среда не подвергается разрушению, а созданные социально-экономические условия жизни позволяют обществу развиваться, не угрожают его безопасности и ведут к улучшению качества жизни
О.В. Зеткина	Это «способность противостоять угрозе банкротства»
О.А. Зингер	Это способность хозяйственной системы «осуществлять движение к намеченной цели, сохраняя финансовую устойчивость, стабильное положение на рынке, ресурсный баланс и способность развивать инновации в условиях неблагоприятного воздействия внешних и внутренних факторов»
Т.В. Колосова	Это особое «состояние гармонии и управляемый процесс изменений, в котором масштаб эксплуатации ресурсов, величина и целенаправленность капиталовложений, техническое развитие и институциональные изменения согласуются с нынешними и будущими потребностями»
А.Г. Коряков	Это особый процесс изменений, отображающий «способность системы хозяйственной деятельности предприятия обеспечивать на долговременный срок потребности общества, поддерживать экономическую эффективность деятельности, обеспечивать сохранение окружающей среды и ресурсной базы, как в нынешнем, так и в будущем времени, противодействуя негативному влиянию внешних и внутренних факторов»

Вместе с тем многие исследователи и практики справедливо отмечают, что на уровне предприятия определяющим является экономический аспект деятельности и на основе такого подхода указанная концепция трансформируется в концепцию устойчивого экономического развития, которая подразумевает сбалансированное экономическое развитие предприятия с учетом социальных и экологических ограничений. При анализе системы функционирования промышленного предприятия устойчивое развитие характеризуется как наличие определенных условий функционирования хозяйствующих структур, позволяющих достигать поставленных социально-экономических целей, не подвергаясь политическим угрозам, а состояние экономической сферы определяется оптимальными процессами использования природных, трудовых, финансовых и других видов ограниченных ресурсов за счет применения эффективных ресурсосберегающих технологий, наиболее бережно относящихся к окружающей среде, что позволяет минимизировать уровень ее загрязнения [70].

В результате исследования установлено, что основным содержанием концепции устойчивого развития предприятия в ее современном понимании является баланс сфер в деятельности предприятия, а также учет параметров их развития в едином комплексе. Авторский подход к трактовке системы функционирования (бизнес-системы) предприятия как единой системы в контексте общей концепции устойчивого развития представлен на рисунке 17:

Анализ научной литературы позволил сделать вывод о наличии следующих существенных характеристик концепции устойчивого развития предприятия [71]:

- развитие ни одной из сфер не должно происходить в ущерб другой;
- развитие опирается на достигнутые результаты деятельности и предполагает их сохранение, несмотря на внутренние и внешние угрозы;
- развитие должно осуществляться в интересах и с учетом интересов будущих поколений.

Необходимо учесть и сбалансировать действие основных движущих сил развития предприятий, а именно:

- потребность инвесторов и собственников в получении дохода не ниже, чем доход от вложений с аналогичным уровнем риска;
- влияние возрастающей конкуренции;
- объективный рост и развитие (эволюция) предприятия как открытой социально-экономической системы.

Таким образом, необходимо решение задачи обеспечения сбалансированности развития всех областей деятельности предприятия и создание условий для его роста. В этом случае устойчивое развитие предприятия достигается на основе соблюдения баланса и пропорций в структуре активов и капитала, используемых ресурсов и доходов в условиях их возрастающей ограниченности и неопределенности внешней среды. Наконец, нужно отметить, что в бизнес-среде существует особое понимание устойчивого развития. Крупные корпорации определяют устойчивое развитие как финансовую стабильность, обеспечивающую снижение социальной напряженности, сокращение числа социально-политических конфликтов, рост производственных мощностей, повышение качества обслуживания населения, улучшение инвестиционного климата, стабильную работу государственных властных структур, направленную на обеспечение прав и свобод человека в области безопасности и социально-экономического развития [72].

Для создания основы устойчивого развития предприятия необходимы выявление и оценка принципов устойчивого развития, что достигается в процессе комплексного анализа всех воздействующих на предприятие внутренних и внешних факторов, оценки их взаимодействия, выявления причинно-следственных отношений, характеризующих развитие предприятия. Автором предлагается следующие одиннадцать принципов, охватывающие все элементы бизнес-системы (таблица 3)

Таким образом, устойчивое развитие предприятия представляет собой комплексный процесс изменений, отражающих спо-



Рисунок 17. Бизнес-система предприятия в рамках концепции устойчивого развития

способность хозяйствующей системы стабильно обеспечивать динамический рост с сохранением равновесия и сбалансированности равнозначных взаимосвязанных: социального, экономического и экологического аспектов. Под развитием понимается совокупность долгосрочных процессов количественных и качественных изменений в деятельности предприятия, которые ведут к улучшению состояния системы через рост способности адаптироваться к внешней среде и обеспечивать внутреннюю интеграцию всех своих элементов, способствуя повышению способности системы противостоять негативным влияниям внешней среды и обеспечивать ее жизнеспособность.

## **4.2. Подход к отслеживанию устойчивости результатов трансформационного проекта на основе аудитов бизнес-системы**

Важность совершенствования бизнес-систем отечественных компаний существенно возрастает в условиях кризиса в экономике, когда идет усиление ценовой конкуренции и рост требований от клиентов по качеству продукции, при этом ресурсы ограничены. Работа по модернизации процессов осуществляется в рамках, постоянно возобновляемых циклов для обеспечения совершенствования даже при действиях по их улучшению. Доктора Эдвардса Деминга [4] считают одним из создателей японского послевоенного экономического «чуда». Доктор призывал японцев для решения проблем использовать системный подход. Этот подход стал известен как «цикл Деминга», или PDCA (Plan, Do, Check, Action) – «план, осуществление, проверка, действие» (рисунок 18).

Цикл Деминга может применяться в любых сферах – это основной инструмент процесса постоянного улучшения. Циклическое продолжение этих четырех шагов ведет к спирали постоянного удовлетворения потребителя, при все более низких затратах.

В компаниях должны быть выстроены процессы, связанные с отслеживанием достижения целей, направленных на устойчивое развитие предприятия. Для этого применяются популярные методы анализа результативности в рамках системы менеджмента. В соответствии с которым компании должны:

- 1) определить ответственных за ведение учета, фиксацию информации, анализ фактических результатов в соответствии с установленными целями;
- 2) гарантировать полноценный анализ и обеспечить соблюдение этических норм через декомпозицию целей устойчивого развития во все сферы деятельности компании. Например, включение их в рабочие инструкции и индивидуальные цели сотрудников;
- 3) гарантировать независимую точку зрения в рамках анализа результатов работы и соответствие принципам устойчивого развития, стратегии компании;

Таблица 3

Элемент БС	Принцип	Описание
Целевые установки	1. Ценности:	Создавать максимально слаженное и совершенствующееся предприятие можно, только сделав акцент на изменение поведенческих моделей и сформировав у персонала ответственное, заинтересованное отношение к работе. В этих условиях на первую роль выходит аксиологическая составляющая, которая определяется наличием в компании сформулированных и используемых ценностей, а также модели лидерства, которая в первую очередь должна демонстрироваться руководителями предприятия.
Целевые установки	2. Стратегия:	Предприятие, которое четко понимает свою стратегию развития, построенную на рынках сбыта и потребностях клиентов, способно в дальнейшем построить правильную и эффективную систему целеполагания, необходимую для реализации преобразований. По этой причине формированию стратегии должно быть уделено тщательное внимание.
Целевые установки	3. Целеполагание:	Большинство сотрудников предприятия способны качественно выполнять работу, но не делают это из-за отсутствия достаточной мотивации. По этой причине необходимо выстраивать четкую связь между достижением сотрудником целевых показателей и различными формами вознаграждения. Для этого должны быть установлены ключевые показатели эффективности (КПЭ). Постановка таких показателей должна способствовать формированию спроса на инструменты бизнес-системы, как на средство достижения амбициозных целей.
Менталитет и по- ведение	4. Вовлеченность:	В условиях, когда большая часть коллектива заинтересована в постоянном улучшении результатов работы, а в компании созданы поддерживающие и стимулирующие механизмы, возникает ситуация, когда преобразования происходят не только по воле первых лиц, но и за счет инициативы сотрудников всех уровней. По этой причине одной из важнейших функций руководителей предприятия становится увеличение вовлеченности персонала.
Система управления	5. Организационная структура:	Для эффективной координации работ при внедрении изменений требуется четкое разграничение ролей, которое должно определяться организационной структурой. На базовом уровне развитости в каждом подразделении/участке должна быть утверждена организационная структура, а также выделены связи и уровни управления. Ее наличие позволяет запустить программу преобразований.

Таблица 3 (продолжение)

Элемент БС	Принцип	Описание
Операционная система	6. Клиентоориентированность:	Клиентоориентированность является обязательным условием функционирования предприятия на рынке. На необходимом начальном уровне руководители и сотрудники предприятия должны знать своих клиентов и их ключевые требования.
Операционная система	7. Система учета:	Для оценки эффективности преобразований, а также для отслеживания уровня выполнения КПЭ, необходимо наличие системы учета, содержащей актуальную информацию.
Менталитет и по- ведение	8. Безопасность труда:	Направление безопасности труда должно в первую очередь развиваться за счет лидерства и пробы обеспечить устойчивость изменений в условиях недостаточной вовлеченности персонала предприятия, необходимо создание проектного офиса развития бизнес-системы. Основными функциями данного подразделения является воспитание лидеров изменений и расшивка узких мест бизнес-процессов через личный пример применения инструментов постоянного совершенствования.
Операционная система	9. Инфраструктура Бизнес-системы:	Роль генерального директора (первого лица предприятия) при запуске преобразований сложно переоценить. Именно его желание и стремление в первую очередь влияет на успешность проекта. Зачастую возникает ситуация, когда руководство разных уровней не осознает необходимость и важность формирования культуры постоянного совершенствования и не желает вваливать на себя дополнительную ответственность.
Менталитет и по- ведение	10. Роль генерального директора:	Данный элемент заключается в формировании единого видения конфигурации и наполнения бизнес-системы у ключевых руководителей. Бизнес-система является одним из ключевых инфраструктурных элементов, обеспечивающих устойчивость преобразований, происходящих на предприятии. Поэтому критически важно, чтобы она была правильно сфокусирована.
Операционная система	11. Конфигурация бизнес-системы:	

Одним из самых распространенных способов диагностики работы бизнес-системы является регулярный внутренний аудит на основе методологии PDCA. Организация должна проводить внутренний аудит через запланированные интервалы времени для предоставления информации о:

- а) соответствии бизнес-системы собственным требованиям организации,
- б) результативности осуществления и поддержания в рабочем состоянии бизнес-системы,
- с) результативности выполнения политики устойчивого развития, целей и целевых показателей.

Организация должна:

- планировать, устанавливать, внедрять и поддерживать в рабочем состоянии программы аудита, включающие сведения о периодичности проведения, методах, распределении ответственности, требованиях и отчетах. Программа аудита должна учитывать значимость проверяемых процессов и результаты предыдущих аудитов;
- для каждого аудита определить критерии и область применения;
- назначить аудиторов и обеспечить объективность и беспристрастность аудита;
- обеспечить информированность руководства о результатах аудита;
- сохранять записи как свидетельство выполнения программы аудита и результаты аудита.

Ниже представлены различные подходы проведения аудитов производственных систем.

### **Toyota Engineering Corporation (TEC).**

Аудит по принципам Производственной Системы Тойота (TEC) [77] состоит из предварительного изучения текущего состояния производственной системы предприятия по следующим направлениям:

- 1.) Рабочая среда
- 2.) Стандартизация



Рисунок 18. Цикл Деминга-Шухарта

- 3.) Материалы
- 4.) Оборудование
- 5.) Решение проблем
- 6.) Персонал
- 7.) Вовлеченность руководства

Критерии оценки (максимум 5 баллов):

5 баллов: активная работа, оснащённый, оборудованный производственный участок по 5S,

4 балла: процессы на участке стабилизированы,

3 балла: участок в состоянии организации,

2 балла: работа по организации начата,

1 балл: состояние на участке не контролируется.

Аудит по принципам Toyota Engineering Corporation – это:

- 1.) Выявление позиции вашей компании в глобальном рейтинге компаний,

- 2.) Выявление сильных и слабых сторон вашей компании,
- 3.) Определение пунктов для улучшения слабых сторон вашей компании, будет способствовать внутренней реформе компании,
- 4.) Создание будущей модели развития компании и постановка целей для дальнейшего развития компании.

По результатам аудита Toyota Engineering Corporation формируется план совершенствования по следующим направлениям:

- 1.) 5С;
- 2.) Активизации персонала, рабочих мест и компании в целом;
- 3.) Совершенствованию технологических процессов;
- 4.) Совершенствованию логистики;
- 5.) Внедрению системы канбан;
- 6.) Проектированию и подготовке производства на основе системы TPS.

Данный подход зарекомендовал себя эффективным инструментом для формирования и поддержания стабильных результатов в соответствии с установленными стандартами, которые должны поддерживаться из года в год. Однако по мнению авторов, важно при проведении аудита бизнес-системы делать фокус не только на демонстрацию роста культуры производства всех предприятий, а также учитывать стратегию развития холдинга и адресоваться к вопросу «Каким образом инструменты бизнес-системы помогают достигать поставленные ключевые показатели эффективности на местах».

Далее предлагаем рассмотреть аудит бизнес-системы одного из крупнейших российских производителей металлопродукции для ведущих энергетических, транспортных и промышленных компаний. Холдинг «А» – комплексный поставщик продукции для добычи и транспортировки газа и нефти. Он производит листовой прокат, широкого сортамента трубы и арматуру, соединители для них, колеса и рессоры для железнодорожного.

Аудит бизнес-системы предприятий холдинга «А» [78] осуществляется в разрезе 33 инструментов, каждый из которых предполагает пять критериев/уровней.



Рисунок 19. Направления оценки Производственной системы

Можно выделить три отличия аудита бизнес-системы холдинга «А» от аудита Toyota. Первое – различие в стандартах проведения аудита. Стандарт холдинга «А» дополняет японский стандарт проверки тех инструментов производственной системы, которых у японцев нет (адаптированных под задачи холдинга). Второе отличие заключается в том, что внутренний аудит проводит смешанная команда, в которую входят сотрудники подразделений по развитию производственной системы с разных площадок. Эта команда ездит по всем предприятиям, что позволяет представителям каждой площадки получить возможность дополнительного обмена опытом и лучшими практиками. И третье отличие: приезжая для аудита раз в год, японцы не знают предприятия так хорошо, как знают их сотрудники холдинга «А» (глубина погружения в процессы выше).

Первый аудит применения системы состоялся на предприятиях в конце 2015 года. Впоследствии к этой работе было решено привлечь внешнего аудитора, который имел бы большой опыт в развитии инструментов бережливого производства и производствен-

уровень	D-2	D-1	C-2	C-1	B-2	B-1	A-2	A-1
<b>Баллы</b>		1,0-2,0	2,0-3,0	3,0-4,0	4,0-5,0			
5,0								
4,1								
4,0								
3,1								
3,0								
2,1								
2,0								
1,0								
<b>США</b>	Большая часть производств	Мотоциклы, Эл. Компоненты	Частично производства	Авиастроение				
<b>Корея</b>		Автокомпоненты	Частично производства	Автокомпоненты				
<b>Китай</b>		Частично электрооборудование						
<b>Япония</b>		Электрооборудование	Частично производства	Электрооборудование автомобилей	Частично производства	Автокомпоненты	Предприятия группы «Тойота»	Тойота
<b>Россия</b>		Прецизионные изделия				<b>Автокомпоненты Проект ТЕС</b>		
					<b>Бронза</b>	<b>Серебро</b>	<b>Золото</b>	

Рисунок 20. Этапы развитости производственной системы

ных систем. Таким аудитором стала японская компания Toyota Engineering Corporation (ТЕС). Первый аудит на предприятиях холдинга «А» эксперты ТЕС провели в 2015 году. В дальнейшем под руководством японских консультантов специалисты компании разработали дорожные карты, следуя которым, производственные площадки смогли добиться значительных результатов.

Каждый год начиная с 2016 г. производится оценка по мировому сравнительному подходу GBM всех предприятий, входящих в холдинг «А». В основе которого лежат двенадцать принципов всеобщей производственной системы «Toyota». В ходе аудита оцениваются уровни качества, запасов продукции и ТМЦ, система охраны труда и промышленной безопасности, техническое состояние и обслуживание оборудования, состояние рабочих мест, комплексный подход к развитию персонала, прозрачность, оперативность взаимодействия персонала и всех уровней руководства компании, постановка, пересмотр ключевых показателей эффективности и каскадирование индивидуальных целей, система подачи рационализаторских идей, выстроенная работа с кайдзен-командами и т.д. В 2016 году аудит Toyota Engineering Corporation (ТЕС) показал высокий уровень развития бизнес-системы. Один из заводов холдинга был отмечен бронзовой медалью ТЕС, и доказал возможность применения инструментов производственной системы в такой сложной отрасли, как металлургия.

Скорость разворачивания бизнес – систем зависит от готовности организации к изменениям, которая характеризует уровень развитости. Низкая готовность компании к изменениям снижает устойчивость уже внедренных преобразований и блокирует возможность дальнейшего развития. Устойчивость системы в данном случае должна достигаться за счет способности функционировать, несмотря на существенные изменения внутренних или внешних факторов, удерживать равновесие и баланс даже после непрогнозируемых возмущений в отдельных её областях. Для обеспечения устойчивости изменений и получения стабильных результатов, программа преобразований должна быть адаптирована с учетом текущего уровня развитости производственной

системы. В этих условиях актуальным представляется задача разработки системы оценки текущего уровня развитости производственной системы, которая учитывает различные факторы, определяющие готовность компании к проведению программы преобразований. Такой подход эволюционного развития оценки развитости в формате аудита можно наблюдать в компании холдинга «В».

Можно выделить 2 масштабных этапа развития аудитов бизнес-системы в компании. Реализация первого этапа заняла пять лет и акцент был сделан на закрепление результатов трансформационных проектов, выстраивание системы на инструментальном уровне. В основу первых аудитов бизнес-системы была заложена проверка пять блоков: целевые установки, операционная система, система управления, менталитет и поведение, клиентоориентированность. Требования аудита к структурному подразделению зависят от продолжительности времени после трансформационного проекта (чем больше времени прошло, тем выше уровень развитости должен быть на участке). По каждому направлению опросника была сформирована пятиуровневая шкала и матрица уровней аудита. Внутренний аудитор проводит оценку уровня развитости бизнес-системы на всех производственных площадках, что обеспечивает единый подход к объективности результатов.

Далее настал период в экономике, когда металлургическое производство в России снизилось на 2,1 %, что стало худшим показателем после кризисного 2009 года. Сократилось производство почти всех металлов в первичной форме, при этом сильнее всего пострадала металлургия из-за снижения мирового спроса. Ситуация осложняется затяжным снижением мировых цен на металлопродукцию и сырьевые ресурсы. Кроме того, сохраняется негативное влияние избыточных мощностей. Так, в посткризисный период мировые сталеплавильные мощности выросли на 13 % и достигли 2,07 млрд. тонн, из которых по данным Ernst&Young, около четверти являются избыточными. Из общего прироста мощностей более 87 % приходится на страны БРИКС, в том числе на Россию.

Поэтому фокус оценки в аудите бизнес-системы был направлен на блок «Операционная система», который был расширен до 11 направлений оценки (дополнился в области надёжности оборудования и ТОиР). Эти изменения были обусловлены стратегическими приоритетами компании на текущий период, и как реакция на ситуацию на рынке металлургической отрасли. Блоки, касающиеся процессов ТОиР, добавлялись новыми, разработанными с учетом внедрения «Управления надёжностью». По каждому направлению пятиуровневая шкала, есть распределение опросника по уровням управления (начальник цеха, мастер (линейный), прочие руководители, специалисты и служащие (в т.ч. мастера экспертного блока и отдел развития), рабочий персонал (в т.ч. бригадиры), главный специалист по надёжности, менеджер по надёжности, менеджер по планированию). В годовую систему мотивации руководителей структурных подразделений были интегрированы целевые значения по средней оценке аудита бизнес-системы.

В следующий период существования компании стратегия развития холдинга адресуется к вызову сделать производственный технологический процесс в компании одним из самых безопасных в отрасли. Фокус на безопасность и на улучшении показателя LTIFR был ключевым вектором развития того периода. К компетенциям аудитора добавляются компетенции в области безопасности. В периметр оценки добавлен блок «Системы предотвращения происшествий», который содержал в себе следующие направления:

- а) Лидерство руководителей;
- б) Оценка риска;
- в) Визуализация;
- г) Обучение и инструктажи;
- д) Производственный контроль;
- е) Работа с нарушителями требований охраны труда

Таким образом, на данном этапе подход аудита бизнес-системы корректировался под изменения стратегических вызовов компании. Неизменным оставался фокус на проверку наличия инструментов бизнес-системы и уровня владения сотрудниками

на различных уровнях организационной структуры. Проекты в бизнес-системе, связанные с постоянным совершенствованием организационной и операционной эффективности всей цепочки создания ценности, в том числе и социального-бытового характера, продолжают реализовываться, что, как считают ТОП руководители предприятий, способствует росту степени удовлетворенности клиентов и укреплению культуры безопасности, амбициозности и командному духу коллективов, адаптации к изменениям и внедрению новых передовых бизнес-процессов.

Второй этап модернизации аудита бизнес-системы трансформировал его структуру в три ключевых направления (рисунок 21).

Эти изменения было обусловлены тем, что устойчивость бизнес-системы в целом была достигнута. Это подтверждалось динамикой поданных идей улучшений от сотрудников, долей достижения целей и результатом ежегодного внутреннего исследования удовлетворенности сотрудников. Возник вызов, базируясь на сильных сторонах сформированного подхода, не заостряться в инструментах, а обеспечить гибкость в достижении целей.

1. Целеполагание и достижение результатов:

а) Цели достигаются и обеспечивают результат компании;

б) Стратегия компании определена и используется при постановке целей;

в) Амбициозность поставленных на текущий период целей объективно подтверждена (ретроспектива, бенчмаркинг с коллегами и конкурентами, расчетный максимально достижимый показатель);

г) Цели подразделения каскадированы и согласованы;

д) Сотрудники разделяют поставленные цели. Ведется регулярное обсуждение результатов.

2. Вовлекающее лидерство сотрудников и руководителей:

а) Сотрудники активно вовлекаются в обсуждение и решение проблем в местах их возникновения;

б) Сотрудники проявляют открытость изменениям и инициативу в совершенствовании производственных процессов;

в) Сотрудники уделяют достаточное внимание развитию себя и своей команды.



Рисунок 21. Структура аудита бизнес-системы

### 3. Применение инструментов бизнес-системы:

- а) Инструменты бизнес-системы осознанно выбраны на основе анализа лучших практик и позволяют достигать поставленные цели;
- б) Инструменты бизнес-системы используются согласно утвержденной методологии, адаптированной к специфике подразделения;
- в) Сотрудники обладают необходимыми теоретическими и практическими знаниями по применению инструментов бизнес-системы на своих рабочих местах.

Эти изменения были связаны с решением стратегической задачи по обеспечению постоянного развития и устойчивого применения инструментов бизнес-системы [21] для достижения амбициозных целей, которые стоят перед структурными подразделениями. Важно было обеспечить условия применения базовых инструментов на всех производственных площадках, а также создать спрос на поиск и адаптацию новых инструментов при нестабильном достижении бизнес-результатов [19]. Анализ вовлекающего лидерства на местах позволил обеспечить необходимый фундамент для эффективного применения инструментов под конкретные задачи. Диагностика целеполагания и достижения результатов структурных подразделений стимулировала к постановке новых вызовов и поиска точек роста.

Таким образом, для повышения операционной эффективности, внедряя производственную систему, можно использовать различные подходы к аудиту проводимых изменений. Важно обеспечить единый подход и стандартизацию критериев оценки на всех участках так, как это предлагает компания Toyota Engineering Corporation, но в таком случае остаётся нерешенной задача адаптации инструментов под текущие вызовы и особенности участков. Логичным этапом развития аудитов является добавление в опросный лист новых инструментов и адаптация под условия бизнеса так, как это делает Объединенная металлургическая компания, однако также целесообразно адаптировать аудит под уровень развитости бизнес-системы. На наш взгляд, ключевым драйвером модернизации аудита является привязка его к стратегическим приоритетам и целям компании. Аудит должен гибко и своевременно реагировать на подобные изменения и являться помощником ТОП-руководителей для диагностики текущей ситуации в компании.

#### **4.3. Подход к обеспечению вовлеченности персонала в устойчивое развитие компании**

В современной экономической ситуации и условиях пандемии коронавируса COVID-19 компаниям важно не просто эффективно функционировать, но и устойчиво развиваться в соответствии с требованиями времени, чтобы быть конкурентоспособными. Согласно ГОСТ Р54598.1-2015 «МЕНЕДЖМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ» [80] понятие «устойчивое развитие: развитие, удовлетворяющее потребностям настоящего времени, не ставя под угрозу возможности будущих поколений, удовлетворять свои потребности. Ожидаемый результат – непрерывное улучшение деятельности на пути устойчивого развития». Устойчивое развитие предприятия обеспечивается если управление основано на принципах, отвечающих его ценностям. Одной ключевой ценностью является «вовлеченность».

Результаты многочисленных исследований убедительно свидетельствуют: уровень вовлеченности сотрудников является одним из ключевых факторов результативности и эффективности компаний, а также их высокой рыночной адаптивности и способности успешно противостоять многочисленным вызовам современного мира. Вовлеченность сотрудников — один из важных HR-трендов XXI в широко зарекомендовавший себя в бизнес-среде.

Сводные данные консалтинговых компаний Aon Hewitt, Gallup International, Hay Group и Towers Watson [95, 96, 97], убедительно свидетельствуют о прямом влиянии уровня вовлеченности сотрудников на итоговые финансовые результаты, а также другие важнейшие бизнес-показатели их компаний. Так, по сравнению с показателями компаний, имеющих, согласно итоговому индексу вовлеченности персонала, низкий уровень вовлеченности, компании с высоким уровнем вовлеченности продемонстрировали следующее:

- на 22–43 % выше акционерная доходность;
- на 17,5 % выше операционная прибыль (27,4 % против 9,9 %);
- на 10 % выше уровень удовлетворенности потребителей;
- на 18–21 % выше производительность труда;
- в два раза больше количество перспективных соискателей на каждую из открытых вакансий;
- на 50–65 % (в зависимости от отраслевой специфики) ниже незапланированная текучесть персонала;
- на 41 % ниже уровень производственного брака;
- на 48 % меньше количество аварий, обусловленных нарушением техники безопасности.

Теория вовлеченности рассматривает вопрос о том, как компания может достичь своих стратегических целей, создавая условия для развития персонала, в которых каждый сотрудник, менеджер и руководитель будут делать все возможное для блага компании. Аспекты данной работы описываются моделью Kincentric (рисунок 22) [95], которая включает в себя организационные факторы и влияние вовлеченности на результаты бизнеса, а также результаты для сотрудников, то есть непосредственно на вовлеченность сотрудников.

На практике это означает, что вовлеченность является собой сочетание рационального мышления, эмоций, намерений и поведения, требуемых для обеспечения оптимальной производительности, в поведении наблюдается три аспекта «Говорит», «Остается» и «Стремится» (рисунок 23).

Таким образом, вовлеченность сотрудников характеризуется неразрывным единством трех главных составляющих:

1. удовлетворенностью различными аспектами своей работы в компании (ее содержательностью и разнообразием, степенью независимости и самостоятельности выполнения, организацией рабочих процессов и процедур, наличием необходимых для успешного выполнения работы ресурсов, режимом и условиями работы, уровнем материальной компенсации, перспективами профессионального развития и должностного роста, взаимоотношениями с руководством и коллегами, и т.д.);

2. лояльностью — позитивным отношением к компании, работодателю и корпоративному бренду, транслируемого окружающим людям, а также нацеленностью на долгосрочную работу в нынешней организации;

3. сверхнормативной активностью — готовностью работать не просто «от и до» в рамках исполнения своих формальных должностных обязанностей, а стремится проявлять инициативность, направленную на улучшение сложившихся практик работы, поиск новых путей решения порученных задач, повышение качества и надежности, минимизацию издержек, совершенствование уровня клиентского сервиса, стремится систематически прилагать дополнительные усилия для достижения максимально высокого рабочего результата, превосходящего исходные ожидания клиентов, коллег и руководства.

Исследование шести факторов, влияющих на уровень вовлеченности сотрудников организации — частый запрос клиентов консалтинговых компаний. В таблице 4 [82] представлен анализ основных методик для измерения вовлеченности.

Авторский подход исследования основан на модели Aon Hewitt. Авторами предлагается системно подходить к исследованию во-



Рисунок 22. Модель вовлеченности Kincentric

вовлеченности на основе алгоритма, состоящего из пяти этапов (рисунок 24).

**На первом шаге**, в зависимости от стратегии компании, выбирается критически важный путь успеха трансформации и тем самым определяется наполнение анкеты опроса. При этом, не ставятся конкретные планы в цифрах по повышению вовлеченности на год, важнее правдивая картина того, какая культура в компании, какие есть улучшения и какие области требуют корректировок. Опросник каждый год может насчитывать разное количество вопросов, которые позволяют оценить уровень вовлеченности и удовлетворенности работников факторами, влияющими на вовлеченность, которые разделены минимум на шесть блоков:

- 1) Люди;
- 2) Работа;
- 3) Карьера;
- 4) Вознаграждение;
- 5) Деятельность компании;
- 6) Качество жизни работника.

## Человек вовлечён, когда он...



Рисунок 23. Три наблюдаемых аспекта поведения

В 2018 году компанией А в опросе было включено 80 вопросов с добавлением двух блоков «проблемы, мешающие личной результативности» и «вовлекающее лидерство», а в 2019 году уже 65. Удалены также вопросы, ответы на которые были очевидны, социально желательны, или стабильно находились на очень высоком уровне на протяжении нескольких лет. Добавлено 13 вопросов и два новых блока «Восприятие стратегии» и «Вопросы, влияющие на реализацию стратегии».

Для оценки мнения сотрудников используется шестизначная шкала

**На втором шаге** по итогам пульса руководители получают следующие замеры:

1. Динамика компании по сравнению с предыдущим годом и относительно конкурентов;
2. Факторы вовлеченности по производствам;
3. Факторы вовлеченности по подразделениям внутри производств.

Таблица 4

Название	Работа	Индикаторы
Модель Aon Hewitt	Исследование вовлечённости сотрудников компании Aon Hewitt (1994)	Опросник насчитывает около 70 вопросов, которые позволяют оценить уровень вовлеченности и удовлетворенности работников 19 факторами, влияющими на вовлеченность. Эти 19 факторов разделены на 6 групп: 1) Люди. 2) Работа. 3) Карьера. 4) Вознаграждение. 5) Деятельность компании. 6) Качество жизни работника.
The Gallup Q12	Gallup Inc. (1993–1998)	Опросник включает 12 вопросов, которые измеряют вовлеченность через показатели включенности, удовлетворенности и энтузиазма. Фрагмент опросника: — Знаете ли Вы, что ожидается от Вашей работы? — Есть ли у Вас на работе лучший друг (социальная поддержка)? — В течение последних 6 месяцев говорил ли кто-то с Вами на работе о Вашем прогрессе? и т.д.
Utrecht Work Engagement Scale	Schaufeli W.B., Salanova M., González-Romá V., Bakker A.B. The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach (2002) Schaufeli W.B., Bakker A.B., Salanova M. The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study (2006)	Опросник включает 17 вопросов. Инструмент предназначен для измерения трех компонентов вовлеченности: — энергичность («На работе я чувствую себя наполненным энергией»); — энтузиазм («Моя работа меня вдохновляет»); — поглощенность деятельностью («Когда я работаю, время летит») Краткая версия методики из 9 вопросов

Название	Работа	Индикаторы
Oldenburg Burnout Inventory	Demerouti E., Bakker A.V. The Oldenburg Burnout Inventory: A good alternative to measure burnout and engagement (2008)	Методика из 16 вопросов, оценка по двум направлениям: — истощение — энергичность («Былают дни, когда я чувствую усталость до прихода на работу»); — цинизм — энтузиазм («Это единственный тип работы, на котором я могу себя представить»)
Методика Мэя, Гилсона и Хартера	May D.R., Gilson R.L., Harter L.M. The psychological conditions of meaningfulness, safety and availability and the engagement of the human spirit at work (2004)	Методика основана на работе В. Кана. Оценивает 3 компонента вовлеченности: — когнитивный («В процессе работы я редко отвлекаюсь на посторонние вещи»); — эмоциональный («Мое эмоциональное состояние сильно зависит от того, как я выполняю работу»); — физический («Я остаюсь на работе до тех пор, пока не сделаю все, что нужно было сделать»)
Методика А. Сакса	Saks A. Antecedents and consequences of employee engagement (2006)	Методика разработана для измерения двух типов вовлеченности: — вовлеченность в работу («Иногда я настолько погружен в работу, что теряю ощущение времени»); — организационная вовлеченность («То, что я являюсь частью организации, позволяет мне себя чувствовать «живым»).
Методика Рича, Лепина и Крофорда	Rich B., Lepine J., Crawford E. Job engagement: Antecedents and effects on job performance (2010)	Методика разработана для измерения вовлеченности, описанной В. Каном: — когнитивный компонент («На работе я сфокусирован на выполнении своих рабочих задач»); — эмоциональный компонент («Я горжусь своей работой»); — поведенческий компонент («Я прикладываю максимум усилий для выполнения рабочих задач»)
Модель Towers Watson (экспоненциальная модель вовлеченности)	Towers Watson, The power of three: Taking engagement to new heights (2012)	Методика, измеряющая 3 фактора: 1) привязанность к компании, стремление приложить дополнительные усилия и добиться большего; 2) атмосфера, которая располагает к продуктивному труду и способствует улучшению трудовых показателей; 3) индивидуальные условия труда: рабочая обстановка, социальные условия и эмоциональный климат в коллективе. На основе модели предложен 21 драйвер вовлеченности

(продолжение) Таблица 4



Рисунок 24. Схема работы с замерами вовлеченности

Все ответы можно разделить на четыре группы:

- «Согласные / довольные» (варианты 5 и 6) – сотрудники с выраженным позитивным отношением к обсуждаемой сфере;
- «Скорее согласные» (вариант 4) – сотрудники, не полностью удовлетворённые обсуждаемой сферой, но скорее довольные ей;
- «Скорее несогласные» (вариант 3) – сотрудники, не полностью удовлетворённые обсуждаемой сферой, но скорее недовольные ей;
- «Несогласные / недовольные сотрудники» (варианты 1 и 2) – сотрудники с выраженным негативным отношением к обсуждаемой сфере.

Руководители должны обращать внимание на критерии анализа факторов.

1. Фокус внимания:

- Динамика значения фактора (+/-);
- Отклонение фактора от бенчмарки;
- Анализ влияния фактора на рост вовлеченности;
- Значимость фактора для компании;
- Абсолютное значение фактора;
- Результаты анализа открытых вопросов;
- Объективная информация.

2. Категории сотрудников:

- Подразделение, цех, малая команда;
- Должность;
- Разряд.

**На третьем шаге** авторами предлагается всем провести анализ результатов исследования в соответствии с алгоритмом, состоящим из четырех шагов.

В начале необходимо определиться насколько устраивают показатели вовлеченности. Как вариант – на основании сравнения с выбранными внутренними бенчмарками. Если результаты нас устраивают, то необходимо поддерживать их, а если не устраивают, то необходимо их поднять. Для сильных сторон необходимо определить факторы, которые оцениваются наиболее высоко, и факторы, которые показали наибольший рост по сравнению с прошлым годом. Чтобы определить зоны для развития необходимо обратить внимание на пересечение и факторы с наиболее низкими показателями, а также на самое большое падение по сравнению с прошлым годом. Далее определяем приоритетные для работы факторы с учетом критериев: зона развития, зона влияния.

Определить проблематику помогают фокус-группы. Фокус-группа – качественный метод сбора социологической информации в однородных группах, имеющий фокус обсуждения. Фокус-группа – это групповое интервью, которое проводится в свободной форме по предварительно разработанному сценарию с целью:

стратегии	В целом мне понятно содержание новых стратегических продуктов
	Мне понятно, что лично мне необходимо делать по-другому для реализации новой стратегии
	В нашем коллективе высокий уровень принятия и поддержки новой стратегии
	я понимаю, зачем мне лично участвовать в реализации новой стратегии компании

Рисунок 25. Пример наполнения блока «Восприятие стратегии»

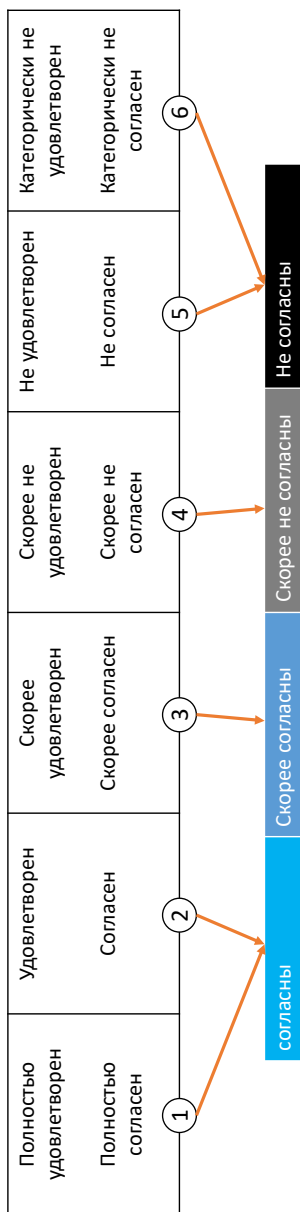
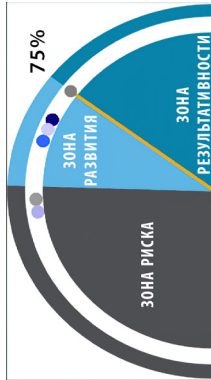


Рисунок 26. Пример шестизначной шкалы



	Вовлеченность	75%	74%	76%	71%	73%	62%	62%	62%	62%	62%	61%	70%	49%	63%	67%	64%	72%	78%	Управление эффективностью	Бренд организации	Баланс работы и личной жизни	Условия труда	Клиентоориентированность	Безопасность
<b>Северсталь 2017</b>		75%	74%	76%	71%	73%	62%	62%	62%	62%	61%	70%	49%	63%	67%	64%	72%	78%	78%	72%	65%	65%	71%	78%	84%
<b>Карельский окатыш</b>		73%	74%	75%	59%	64%	54%	55%	54%	54%	61%	58%	37%	58%	56%	55%	69%	70%	69%	68%	68%	65%	70%	76%	76%
<b>Олкон</b>		85%	85%	81%	82%	85%	76%	75%	76%	80%	77%	83%	55%	76%	81%	76%	81%	80%	86%	81%	75%	83%	85%	89%	89%
<b>Воркутауголь</b>		62%	59%	63%	60%	65%	50%	52%	50%	63%	56%	65%	32%	54%	58%	53%	60%	60%	67%	60%	53%	60%	63%	78%	78%
<b>Белоручейское рудоуправление</b>		75%	82%	79%	76%	75%	67%	68%	67%	75%	63%	80%	53%	73%	77%	74%	82%	81%	81%	77%	74%	74%	72%	72%	77%

Рисунок 27. Варианты представления замеров вовлеченности

- определения отношений участников к определённой проблеме,
- получения информации о личном опыте участников по данной теме,
- получения информации о восприятии,
- выделения объекта исследования участниками.

Критерии определения количества групп: охват всех основных групп. Например, рабочие, мастера, специалисты или более дробная детализация рабочие-ремонтники, рабочие-технологи, мастера-ремонтники, мастера-технологи.

Отбор участников фокус- группы:

- Оптимальное число участников фокус-группы 6–12 человек,
- Критерии подбора участников зависят от целей конкретного исследования и могут учитывать социально-демографические признаки: пол, возраст, образование, уровень дохода, профессия (непосредственно участвующие в процессе производства), стаж работы на предприятии,
- Участники фокус-группы не должны находиться в прямом подчинении, желательно не должны быть знакомы между собой,
- Сформировать группу из числа тех категорий сотрудников, которые хуже всего оценили выявленные для проработки факторы, или где общий уровень вовлеченности низкий,
- Не заставлять людей через силу участвовать в работе группы,
- Группа должна быть (по возможности) однородная,
- В одну группу не должны попасть: руководитель и его подчинённые, друзья или враги, неформальный лидер и «его команда», крайне положительно/отрицательно настроенные сотрудники, те, о ком известно, что они покинут компанию.

Как задать вопрос участникам:

- Вопрос должен быть понятен, однозначен (не двусмысленный),



Рисунок 28. Алгоритм работы с результатами исследования

- Участники должны смочь ответить на вопрос (об их реальном опыте),
- Вопрос сформулирован на языке участников фокус-группы,
- Не включать терминов (либо пояснить),
- Не использовать аббревиатур (либо пояснить),
- Полезно вопрос записать на флип-чарте/вывести на экран.

**На четвертом шаге** производится разработка планов корректирующих мероприятий в подразделениях на уровнях непосредственных руководителей, производится утверждение плана действий для руководителей ТОП-7 и ТОП-100 и защита планов корректирующих мероприятий дивизиона / предприятий на правлении компании.

**На пятом шаге** осуществляется реализация всех запланированных мероприятий с контролем их выполнения, путем регулярных отчетных встреч ТОП-руководителей.

Результаты применения предложенного алгоритма позволили компании А в 2016 году достичь уровня вовлеченности международных металлургические и горнодобывающие компании в 63 %.

Таблица 5

№	Мероприятия	Действия	Ответственный	Срок
1	Проработать варианты системы мотивации персонала (варианты прогрессивного премирования)	Внедрение системы прогрессивного премирования на участке изготовления валков и штамповочных участках. Развернуть производственное соревнование на двух участках. Рассматривается развертывание ПС на других участках цеха.		
2	Выявить потенциал и провести отбор в кадровый резерв на позицию мастер	Лично начальником цеха проводились беседы тет-а-тет с рабочими с целью выявления проблем на участках, во взаимоотношениях в коллективе и перспектив развития. (По графику два человека в день.)		
3	Организовать систему не материального поощрения работников	Организована доска почета цеха, на рабочих собраниях вручаются свидетельства о занесении (дублируется на всех трех участках). Отремонтирован спортивный зал, проводятся спартакиады среди участков. Заказана корпоративная сувенирная продукция и кубки, вручаются победителям соревнований и отличившимся работникам. При награждении лучших на участках начальник цеха лично акцентирует внимание на каждом работнике, мужчины получают, вместе с дипломом, крепкое рукопожатие, а женский пол поцелуй в щеку.		

Таблица 5 (окончание)

№	Мероприятия	Действия	Ответственный	Срок
4	Провести мероприятия по улучшению освещения в производственном корпусе и санитарно-бытовых условий	<p>Выполнена замена светильников на светильники нового образца.</p> <p>Производится замена остекления здания на поликарбонат.</p> <p>Произведен ремонт в комнате приема пищи.</p> <p>Производится ремонт комнаты СВС.</p> <p>Производится капитальный ремонт в душевых.</p>		
5	Коммуникации	<p>Начальник цеха лично доводит всю информацию до рабочих на РС.</p> <p>Проводятся экскурсии для бывших работников цеха вышедших на пенсию.</p> <p>Личный пример руководителя. (Позитивный менеджмент на деле, а не на словах, Развитие руководителей (диалоги по душам, не только в отведённое время ДоЦ), доверие и откровенность в работе, личная вовлеченность и вовлечение коллег. Разъяснение причин почему надо сделать).</p> <p>Внимание к вопросам работников. Много мелких улучшений.</p>		

Таблица 6

## Анализ вовлеченности компании А и ее финансового результата

Показатель	2014	2015	2016
<i>Участники исследования</i>	52 % от общей численности (27112 чел)	59 % от общей численности (29 756 чел)	70 % от общей численности (34 252 чел)
<i>Уровень вовлеченности</i>	49 %	60 %	68 %
<i>EBITDA (млрд рублей)</i>	84,9	127,69	128,14

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях высокой конкурентоспособности российские предприятия сталкиваются с проблемой: как максимально эффективно в условиях различных ограничений и факторов для компаний, работающих в различных условиях и различных отраслях достигать устойчивости проводимых изменений.

Авторами описана методология обеспечения устойчивости результатов трансформационных проектов по повышению эффективности бизнес-системы компании на основе описания подходов формирования команды, методов разворачивания трансформационных проектов, подходов отслеживания устойчивости результатов и вовлечение персонала в устойчивое развитие компании должно способствовать формированию и удержанию предприятием конкурентных преимуществ. Сформулированное понятие Бизнес-системы, цели и поставленные задачи во взаимосвязи друг к другу ведут к поиску решений, позволяющих оптимально и максимально эффективно достичь требуемого уровня устойчивости за счет выбора правильного формирования команды и действий в соответствии с алгоритмом разворачивания трансформационного проекта. Универсальность методологии представлена в примерах различных компаний.

Применение данной методологии позволяет упростить обеспечение устойчивости результатов трансформационных проектов по повышению эффективности бизнес-системы компании.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

[1] Бакулина М.С. Системный и комплексный подходы: сходство и различие

[2] Куприянов, Ю.В. (2015). Бизнес-система в парадигме стратегического управления. Российское предпринимательство, 16(24), 4341–4354. doi: 10.18334/rp.16.24.2171

[3] Инновационная деятельность: Толковый словарь 2-е изд., доп. / отв. ред. В. И. Суслов. Новосибирск, 2008. – 224 с.

[4] Короткова, Т.Л. Менеджмент как система управления. Курс лекций // Rusnauka.com.

[5] Московский государственный лингвистический университет образовательный портал. URL: <http://www.econom.mslu.ru/index.php?option=content&task=view&id=207&Itemid=47&limit=1&limitstart=10>.

[6] Grandars.ru. Режим доступа: [http://www.grandars.ru/college/ekonomika\\_firmy/konkurentnye-preimushchestva.html](http://www.grandars.ru/college/ekonomika_firmy/konkurentnye-preimushchestva.html)

[7] Тревор, Э., Дейв, Г. (2005). Интегрированные бизнес-системы. Экспресс-курс. – М.: ФАИР-ПРЕСС. – 272 с.

[8] Лучков В. процессный подход к управлению бизнесом.

[9] ALCOA. Официальный портал: <http://www.alcoa.com/>.

[10] Баринов, В.А. (2005). Экономика фирмы: стратегическое планирование. Учебное пособие. – М.: КНОРУС. – 240 с.

[11] B. S. Kumar and S. S. Abuthakeer, “Implementation of Lean Tools and Techniques in an Automotive Industry,” Journal Applied Sciences, vol. 12, no. 10, pp. 1032–1037, Oct. 2012.

[12] Джеймс Вумек, Дэниел Джонс. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2003. – 650 с.

[13] G.V. Prabhushankar, K. Kruthika, S. Pramanik, and R.S. Kadadevaramath, “Lean manufacturing system implementation in Indian automotive components manufacturing sector – an empirical study,” International Journal of Business and Systems Research, vol. 9, no. 2, pp. 179–194, 2015.

[14] Aguide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide) 6th Edition, Project Management Institute, Newtown Square, Pennsylvania, USA, Turpin, p. 756, 2017

[15] Эдвардс Деминг. Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами = OutoftheCrisis. — М.: «Альпина Паблишер», 2011. — 400 с. — (Модели менеджмента ведущих корпораций).

[16] Березовский Э.Э. Инструменты и методы управления промышленными предприятиями на основе lean-концепции: диссертация на соискание степени кандидата экономических наук, город: Краснодар, 2014 URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30410786>

[17] Абрамкина Т.Н. Проблемы внедрения «бережливого производства» на отечественных предприятиях. // Научно-методический электронный журнал «Концепт». — 2013. — Т. 3. — С. 2721–2725. — URL: <http://e-koncept.ru/2013/53547.htm>.

[18] Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон «Управление проектами»: Издательство «Дело и Сервис», СПб.2013. — 353 с.

[19] Производственный менеджмент. Анатомия резервов. Lean production / В.В. Глухов, Е.С. Балашова. СПб.: Лань, 2008. — 354 с.

[20] Колобов А.В. Подход к определению амбициозных целей компании на основе анализа потенциала подразделений для обеспечения конкурентоспособности // Вестник Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, 2019, С. 44–52 DOI: 10.17213/2075-2067-2019-1-44-52. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38028931>

[21] Колобов А.В., Глухов В.В., Петреня Ю.К., Игумнов Е.М. Обеспечение устойчивости процесса развития бизнес-системы предприятия // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11, № 5. С. 101–110. doi: 10.18721/JE.11509

[22] Глухов В.В., Балашова Е.С. Производственный менеджмент. Анатомия резервов. Lean production: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2008. — 352 с.

[23] Aguide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide) 6th Edition, Project Management Institute, Newtown Square, Pennsylvania, USA.

[24] Васин Н.С. Факторы, влияющие на устойчивость развития и функционирования пред предприятия. Национальные интересы: приоритеты и безопасность 2014;10(48): 56–64.

[25] Овсянников С.В. Формирование механизма антикризисного управления для обеспечения устойчивого развития промышленных предприятий: автореф. дис. д-ра экон. наук: 08.00.05 / С.В. Овсянников. Воронеж, 2012. – 34 с.

[26] Кондаурова Д.С. Совершенствование механизма управления устойчивым развитием промышленного предприятия: автореф. дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Д.С. Кондаурова. Самара, 2015. – 20 с.

[27] Плотников В.А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике / Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 4 (112). – С. 16–24.

[28] Косарева И.Н., Самарина В.П. Особенности управления предприятием в условиях цифровизации // Вестник Евразийской науки, 2019 №3, <https://esj.today/PDF/35ECVN319.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус.

[29] Bebbington, J. Sustainable development: a review of the international development, business and accounting literature. Accounting Forum. 2001. Vol 25 (2), pp. 128–157.

[30] Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. Alexander Osterwalder, Yves Pigneur. ISBN: 978-0-470-87641-1 July 2010 288 Pages.

[31] Как составить Customer Journey Mapping, Анна Тимошенко, <https://www.cossa.ru/149/101189/>

[32] Plenert, Gerhard (2011). Lean Management Principles for Information Technology. Boca Raton, Florida: CRC Press. ISBN 9781420078602.

[33] Brian J. Carroll. Lean Performance ERP Project Management: Implementing the Virtual Supply Chain / CRC Press, 2002. – 322 p.

[34] Maximini, Dominik. The Scrum Culture: Introducing Agile Methods in Organizations. Management for Professionals // Cham: Springer. – January 8, 2015. Retrieved August 25, 2016. – С. 26. – ISSN 9783319118277.

[35] Колобов А.В., Глухов В.В., Варфоломеев И.А., Классификация, группировка и определение условий применения инструментов повышения эффективности Бизнес-системы предприятия / Экономика и машиностроение, М: ООО «АИР», 2019, № 6. – С. 25–31.

[36] Ignatenko K.V. Value Stream mapping as a basic tool of lean manufacturing / В сборнике: Материалы II Международной научной конференции. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. 2015. – С. 226–227.

[37] A.H. Land and A.G. Doig. An automatic method of solving discrete programming problems, pp. 497–520

[38] B.S. Kumar and S.S. Abuthakeer, “Implementation of Lean Tools and Techniques in an Automotive Industry,” J. Appl. Sci., vol. 12, no. 10, pp. 1032–1037, Oct. 2012.

[39] Горшков Р.К. Анализ существующих методов оценки конкурентоспособности предприятия // РИСК Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2014. Vol. 2. P. 114–117.

[40] Самоукина М.В. Эффективная мотивация персонала при минимальных финансовых затратах / М.В. Самоукина. Москва: Вершина, 2008. – 224 с.

[41] Чернооруцкий И.Г. Методы принятия решений: учебник / И.Г. Чернооруцкий. 2-е изд. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010. – 416 с.

[42] КоулДж. Управление персоналом в современных организациях / Дж. Коул. пер. с англ. Москва: Вершина, 2004. – 352 с.

[43] Д. Сазерленд Scrum. Революционный метод управления проектами, 2016.

[44] Д. Грин, Э. Стеллман Постигаая Agile, 2017

[45] Л. Аддкинс. Коучинг agile-команд. Руководство для scrum-мастеров, agile-коучей и руководителей проектов в переходный период, 2017

[46] З. Шохова Пусть скрам-мастера, 2018

[47] Абубакиров Ф.М., Березина Е.С., Борщева Ю.А., Бурмистрова О.А., Вертий М.В., Вихрова Н.О., Грязнова Е.Р., Дементьев Д.А., Жарикова А.С., Клишина Ю.Е., Легчилина Е.Ю., Ма-

гомедалиева З.М., Мустафаева А.И., Некрасов С.Н., Новиков А.В., Подколзина И.М., Сайбель Н.Ю., Совмиз А.Ш., Соколова И.С., Трынкин В.В., Углицких О.Н., Федорков В.Ю., Чубко Ю.Б., Шестаков И.М., Шибанов К.С., Шуклина З.Н., Щербаков Е.М., Юдаева Н.Ю. Экономика и управление: теория, методология, практика: монография / Под общ. ред. Г.Ю. Гуляева — Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». — 2018. — 180 с.

[48] Березовский Э.Э. Инструменты и методы управления промышленными предприятиями на основе lean-концепции: диссертация на соискание степени кандидата экономических наук, 2014 URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30410786>

[49] Вумек Д., Джонс Д. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2003. — 650 с.

[50] Вэйдер М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства. — М.: Издательство «Альпина Бизнес Букс Год», 2012. — 125 с.

[51] Глухов В.В., Балашова Е.С. Производственный менеджмент. Анатомия резервов. Lean production: Учебное пособие. СПб.: Издательство «Лань», 2008. — 352 с.

[52] Джордж М.Л. Бережливое производство + шесть сигм. Комбинируя качество шести сигм со скоростью бережливого производства. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. — 360 с

[53] Коллинз Дж. От хорошего к великому: почему одни компании совершают прорыв, а другие нет. СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2002. — 304 с.

[54] Колобов А.В. Подход к определению амбициозных целей компании на основе анализа потенциала подразделений для обеспечения конкурентоспособности // Вестник Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, 2019. — С. 44–52 DOI: 10.17213/2075-2067-2019-1-44-52. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38028931>

[55] Лайкер Дж.К. Дао Тойота: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. — 588 с.

[56] Павлюкова Е.А., Губарев А.В. Проблемы внедрения концепции «бережливого производства» в России // Научный альманах. 2015. № 12–2 (14). – С. 126–129. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25429212>

[57] Хайруллина М.В., Кислицына О.А., Чуваев А.В. Непрерывное улучшение производственной системы промышленного предприятия: показатель и модель оценки. Экономика и менеджмент предприятия. СПб: Санкт-Петербургский политехнический университет, 2015. С. 81–90. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25125487>

[58] Шибанов К.С. Проблемы внедрения «бережливого производства» на отечественных предприятиях. Экономика в промышленности. 2017. Том 10. № 4 DOI: 10.17073/2072-1633-2017-4-335-343 URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=34860062>

[59] Tarasova E.V., Nikolenko T.Y., Gorbunov G.L., Semina L.V. Implementation of investment projects at industrial enterprises // Russian engineering research/ 2018, pp 295–300 DOI: 10.3103/S1068798X18040214 URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35749359>

[60] Васин Н.С., Фангул Е.Б. Анализ динамики изменения диагностических параметров устойчивости функционирования предприятия. Финансовая аналитика, проблемы и решения № 47 (185). – 2013. – С. 21–25

[61] Захарченко В.И. Экономическая устойчивость предприятия в переходной экономике // Машиностроитель. 2002. № 1. С. 9–11.

[62] Карпович Ю.В. Устойчивое развитие экономики промышленного предприятия на основе здоровьесбережения Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук

[63] Бойков Л.И., Чуркин В.А., Анализ экономической устойчивости предприятия. Экономика и финансы Вестник ЮУрГУ, №28, 2008. – С. 28–32

[64] Рыжикова Т.Н., Боровский В.Г. Анализ развития инструментальной промышленности России в рамках концепции устойчивого развития. Экономический анализ: теория и практика, 2018, т. 17, вып. 2. – С. 249–264

[65] Манайкина Е.С. управление проектами в компании с учетом принципов концепции устойчивого развития. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. 2015 г.

[66] Сулейманова Ю.М. Экономическая устойчивость предприятия: понятие и особенности. Общество: политика, экономика, право 2012. – № 3 – С. 53–56

[67] Васин Н.С., Факторы, влияющие на устойчивость развития и функционирования предприятия. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ: приоритеты и безопасность № 48 (285) – 2014 с 56-64

[68] Любушин Н.П., Бабичева Н.Э., Усачев Д.Г., Шустова М.Н. Генезис понятия «устойчивое развитие экономических систем различных иерархических уровней. Региональная экономика: теория и практика 48 (2015). – С 2–14

[69] Григорян Е. С. Классификация видов устойчивости предприятия // Концепт. – 2015. – № 03 (март). – ART 15072. – 0,4 п. л. – URL: <http://ekoncept.ru/2015/15072.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.

[70] Кукушкина А.В. Концепция устойчивого развития (международно-правовые аспекты). Вестник Томского государственного университета. Право. 2017. № 23. С 29–39

[71] Чурюкин В. А. Моделирование и анализ экономической устойчивости предприятия Финансы организаций № 45 (381) – 2009. – С. 29–33

[72] Пищулина Е.С., Худякова Т.А. Моделирование процесса управления факторами, определяющими экономическую устойчивость, в современных условиях развития экономики, DOI: 10.14529/em170219, Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2017. Т. 11, № 2. С. 129–134

[73] Суслов С.Н. Понятие и факторы устойчивого развития организации. Символ науки ISSN 2410-700X № 1 / 2019. – С. 60–66

[74] Куприянов, Ю.В. (2015). Бизнес-система в парадигме стратегического управления. Российское предпринимательство, 16(24), 4341–4354. doi: 10.18334/rp.16.24.2171

[75] G.V. Prabhushankar, K. Kruthika, S.Pramanik, and R.S. Kadadevaramath, “Lean manufacturing system implementation

in Indian automotive components manufacturing sector - an empirical study," *Int. J. Bus. Syst. Res.*, vol. 9, № 2, p. 179, 2015.

[76] Тайити Оно. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства. – М: Издательство ИКСИ, 2005, 2008 г.

[77] <https://www.toyota-engineering.ru/>

[78] <https://omk.ru/>

[79] Магура М.И. Патриотизм персонала по отношению к своей организации – решающее конкурентное преимущество // *Управление персоналом*. 1998. № 11. – С. 43.

[80] Алымова О.С. Вовлеченность персонала как фактор успеха компании. Журнал: ученые записки тамбовского отделения РОСМУ Издательство: Тамбовское региональное отделение Общероссийской общественной организации «Российский союз молодых ученых» – 2019 – № 15. – С. 91–103

[81] Масилова, М.Г. Вовлеченность персонала как характеристика организационной культуры / М.Г. Масилова, Ю.В. Бурцева // *Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса*. – 2016. – № 3. – С. 137–145.

[82] Чуланова О.Л., Припасаева О.И. Вовлеченность персонала организации: основные подходы, базовые принципы, практика использования в работе с персоналом // *Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ»* Том 8, № 2 (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/127EVN216.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/127EVN216

[83] Громова Н.В. Вовлеченность персонала – основной резерв повышения эффективности деятельности современных компаний. *Вестник российского экономического университета им.Г.В. Плеханова* Издательство: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (Москва) № 6 (102) 2018. – С.103–115 DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2413-2829-2018-6-103-115>

[84] Ланецкий С.А. управление вовлеченностью персонала. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет управления», *Вестник Университета* № 20. 2013. – С. 143–145

[85] Абросимова Е.Б., Свиридова Л.В. Принципы и инструменты бережливого производства и влияние вовлеченности персонала на их внедрение.

[86] Русин А.П., Горяйнова А.О. Оценка вовлеченности персонала. Молодой исследователь донна Издательство: Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону) № 1 (10), 2018. – С. 62–74

[87] Гвоздева С.М. Непараметрический статистический анализ вовлеченности персонала в организации. Известия саратовского университета. Новая серия. Серия: экономика. Управление. Право Издательство: Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского (Саратов) Том: 14 №: 4, 2014. – С. 639–645

[88] Колесниченко Е.А., Радюкова Я.Ю., Сутягин В.Ю. Инструментарий диагностики и усиления вовлеченности персонала в управленческую деятельность организации. Лесотехнический журнал Издательство: Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова (Воронеж) Том: 7, № 4 (28) 2017. – С. 245–256 DOI: 10.12737/article\_5a3ceb4008f799.16612157

[89] Чеглакова Л.М., Кабалина В.И. Вовлечённость персонала: теоретические подходы, эмпирические результаты. Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки, 2016, № 1(41). – С. 121–128

[90] Коновалова В. Управление вовлеченностью персонала: факторы успехов и неудач // Кадровик. 2014. №9. – С 74–84.

[91] Брюховецкая, Н.Е. Формирование вовлеченности сотрудников в работу предприятий [Текст] / Н.Е. Брюховецкая, А.А. Черная // Стратегия и механизмы регулирования промышленного развития. – 2013. – № 5. – С. 3-21.

[92] Скриптунова, Е.А. Методика расчёта индекса вовлеченности персонала [Электронный ресурс] / Е.А.Скриптунова // Управление человеческим потенциалом. № 2 (22). 2010. – <http://www.axima-consult.ru/stati-04-10-metod-raschet-indeksa-vovl-personala.html>

[93] Онучин А.Н., Луцкина В.В., Розин М.В. Управление вовлеченностью персонала // HRTimes. – 2012. – № 20. – С. 37–40.

[94] Управление вовлеченностью сотрудников: актуальные практики и инструменты [Электр. ресурс]: [www.planetahr.ru](http://www.planetahr.ru).

[95] Модель вовлеченности сотрудников Kincentric (Aon Hewitt) [Электр. ресурс]: <https://axes.ru/articles/model-vovlechennosti-sotrudnikov-aon-hewitt/>

[96] Онучин А. Изучение вовлечения [Электр. ресурс]: <https://www.ecopsy.ru/insights/izuchenie-vovlecheniya/>

[97] Кириллов Л. Вовлеченность персонала как фактор успеха компании в условиях кризиса [Электр. ресурс]: [https://www.cfin.ru/anticrisis/methodical\\_material/consultants/employee\\_engagement.shtml](https://www.cfin.ru/anticrisis/methodical_material/consultants/employee_engagement.shtml)

*Что такое Agile для компании?  
Это не только «Doing Agile», но и «Being Agile»*

*DOING AGILE ≠ BEING AGILE  
PRACTICES ≠ MINDSET*

Что значит для нас «Doing Agile»:

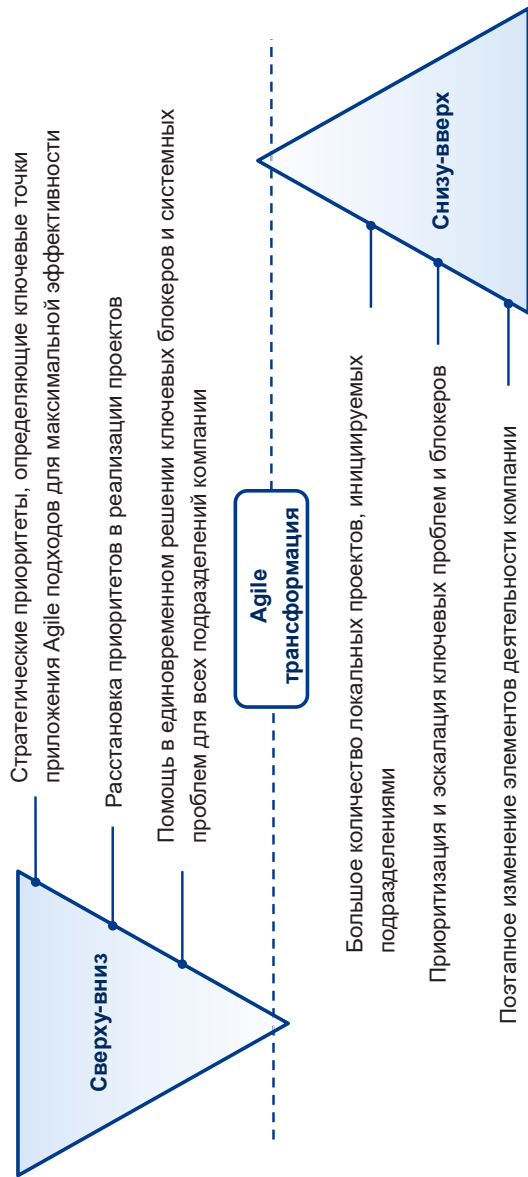
Фокус на использовании подходов и инструментов Agile:

- SCRUM
- KANBAN
- Flow to work
- Спринты
- Scrum доски
- ... и многие другие

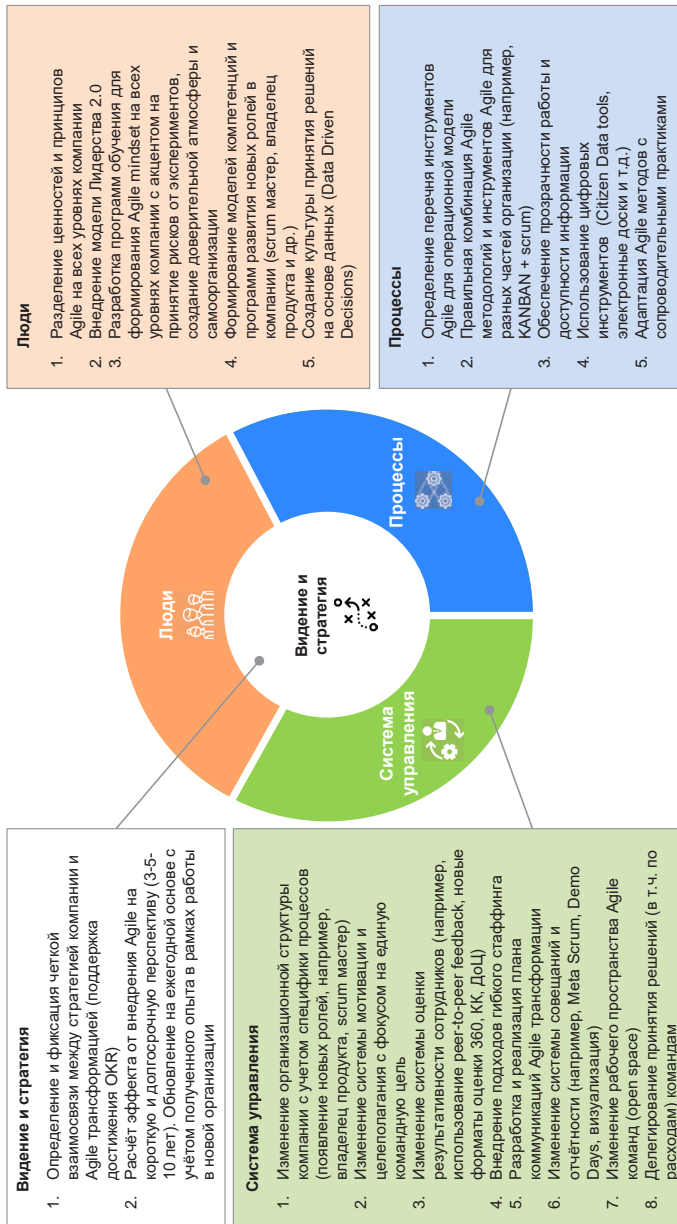
Что значит для нас «Being Agile»:

1. Фокус на изменении модели поведения руководителей и сотрудников компании (**Лидерство 2.0**), в том числе на новых компетенциях:
  - Постоянный контакт с клиентом
  - Самоорганизация под задачу
  - Умение пробовать новое
2. Изменение организационной структуры компании, системы мотивации, целеполагания и других элементов системы управления
3. Распространение знаний об Agile на всех уровнях компании

## Подходы «сверху-вниз» и «снизу-вверх» в Agile трансформации дополняют друг друга для максимизации экономического и культурного эффекта



# Предлагаемые изменения по 4-м элементам при реализации Agile трансформации



## Целевое состояние применения Agile подходов в различных подразделениях компании (1/3)

Подразделение	Используемые элемент Doing Agile	Используемые элемент Being Agile	для всех подразделений
<b>Маркетинг</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Value stream</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>опциональный для подразделения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Изменение организационной структуры при переходе на value stream</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Разделение ценностей и принципов Agile на всех уровнях компании через организацию командных сессий и коучинга руководителей</li> </ol>
<b>Продажи</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Value stream</li> <li>Локальные SCRUM проекты</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Изменение системы мотивации и целеполагания с фокусом на единую командную цель</li> <li>Изменение системы оценки результатов сотрудников (OKR, ree-g-to-reeg feedback, новые форматы оценки 360, КК, ДоЦ)</li> <li>Изменение системы совещаний и отчетности (Meta Scrum, Demo Days, визуализация) (open space)</li> <li>Изменение рабочего пространства Agile команд</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Внедрение модели Лидерства 2.0</li> </ol>
<b>ДТРК</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Value stream</li> <li>Локальные SCRUM проекты</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Делегирование принятия решений (в т.ч. по расходам) командам</li> <li>Разработка и реализация плана коммуникаций</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Проведение обучения Agile подходам и практикам с акцентом на принятие рисков от экспериментов, создание доверительной атмосферы и самоорганизации</li> </ol>
<b>Производство</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Поддержка реализации Value stream</li> <li>Kanban в ЦТП</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Изменение системы мотивации и целеполагания с фокусом на единую командную цель для экспертов ЦТП</li> <li>Изменение системы оценки результатов сотрудников (ree-g-to-reeg feedback)</li> <li>Изменение рабочего пространства Agile команд (open space)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Отбор, обучение и развитие новых ролей согласно разработанных программ (scrum мастер, владелец продукта и др.)</li> </ol>
<b>Дирекция по ремонтам</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Локальные SCRUM проекты</li> <li>Flow to work</li> </ol>	<p style="text-align: center;">Нет изменений</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Создание культуры принятия решений на основе данных (Data Driven Decisions)</li> </ol>

## Целевое состояние применения Agile подходов в различных подразделениях компании (2/3)

Подразделение	Используемые элемент Doing Agile	Используемые элемент Being Agile
ИТ	<ol style="list-style-type: none"> <li>SCRUM</li> <li>KANBAN</li> </ol>	<p><b>Используемые элемент Being Agile для всех подразделений</b></p> <p><b>опциональный для подразделения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Изменение организационной структуры при переходе на работу scrum командами</li> <li>Изменение системы мотивации и целеполагания с фокусом на единую командную цель</li> <li>Изменение системы оценки результативности сотрудников (рег-to-рег feedback, новые форматы оценки 360, КК, ДоЦ)</li> <li>Изменение системы совещаний и отчётности (Meta Scrum, Demo Days, визуализация)</li> <li>Изменение рабочего пространства Agile команд (open space)</li> <li>Делегирование принятия решений (в т.ч. по расходам) командам</li> <li>Разработка и реализация плана коммуникаций</li> </ol>
Закупки	<ol style="list-style-type: none"> <li>Flow to work</li> <li>KANBAN</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Разделение ценностей и принципов Agile на всех уровнях компании через организацию командных сессий и коучинга руководителей</li> <li>Внедрение модели Лидерства 2.0</li> <li>Проведение обучения Agile подходам и практикам с акцентом на принятие рисков от экспериментов, создание доверительной атмосферы и самоорганизации</li> <li>Отбор, обучение и развитие новых ролей согласно разработанным программам (scrum мастер, владелец продукта и др.)</li> <li>Создание культуры принятия решений на основе данных (Data Driven Decisions)</li> </ol>
Финансы	<ol style="list-style-type: none"> <li>Flow to work</li> </ol>	<p>Без изменений</p>
Юристы	<ol style="list-style-type: none"> <li>Flow to work</li> </ol>	<p>Без изменений</p>

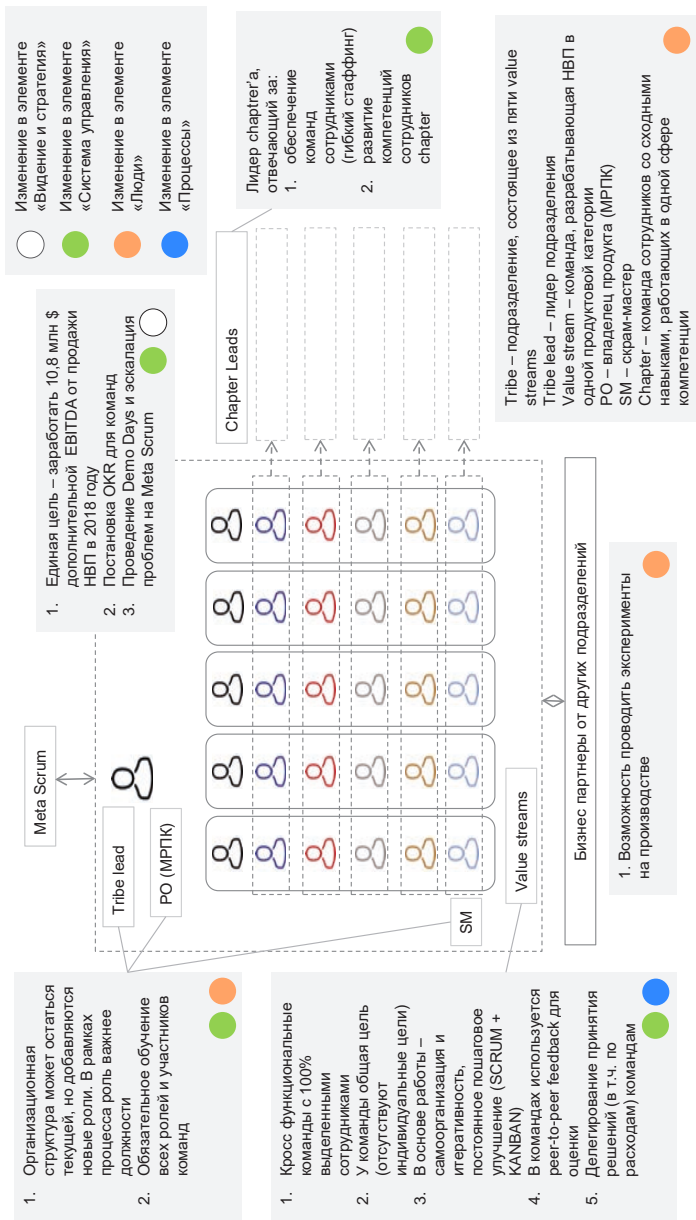
## Целевое состояние применения Agile подходов в различных подразделениях компании (3/3)

Подразделение	Используемые элемент Doing Agile	Используемые элемент Being Agile
	опциональный для подразделения	для всех подразделений
ЦР БСС	<ol style="list-style-type: none"> <li>Flow to work</li> </ol>	<p>Используемые элемент Being Agile</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Разделение ценностей и принципов Agile на всех уровнях компании</li> <li>Внедрение модели Лидерства 2.0</li> <li>Разработка программ обучения для формирования Agile mindset на всех уровнях компании с акцентом на принятие рисков от экспериментов, создание доверительной атмосферы и самоорганизации</li> <li>Формирование моделей компетенций и программ развития новых ролей в компании (script мастер, владелец продукта и др.)</li> <li>Создание культуры принятия решений на основе данных (Data Driven Decisions)</li> </ol>
HR	<ol style="list-style-type: none"> <li>SCRUM</li> <li>KANBAN</li> <li>Поддержка реализации value streams</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Изменение организационной структуры</li> <li>Изменение системы мотивации и целеполагания с фокусом на единую командную цель</li> <li>Изменение системы оценки результативности сотрудников (peer-to-peer feedback, новые форматы оценки 360, КК, ДоЦ)</li> <li>Изменение системы совещаний и отчётности (Meta Script, визуализация)</li> <li>Разработка и реализация плана коммуникаций</li> </ol>
Дирекция по инвестициям	<ol style="list-style-type: none"> <li>Flow to work</li> <li>KANBAN</li> </ol>	<p>Без изменений</p>
УПБ	<ol style="list-style-type: none"> <li>SCRUM</li> </ol>	<p>Без изменений</p>
СОБ	<ol style="list-style-type: none"> <li>SCRUM</li> <li>Flow to work</li> </ol>	<p>Без изменений</p>

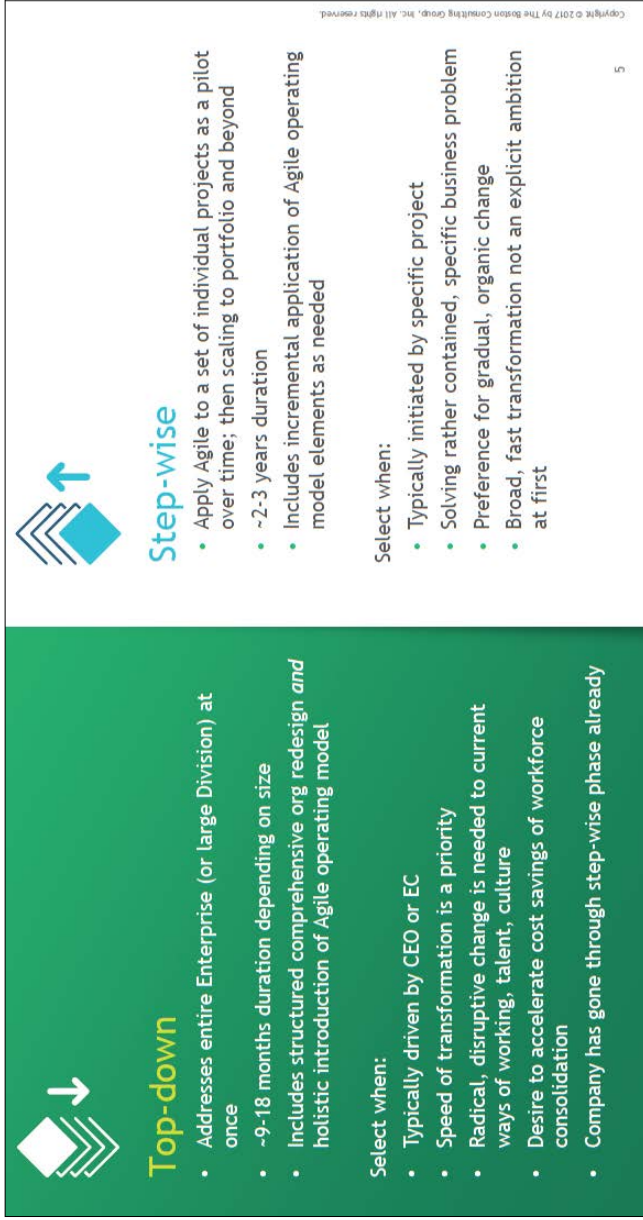
## Типы Agile команд в компании для решения различных задач

Тип команды	Описание	Цель команды
1 Scrum	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кросс функциональная команда до 10 человек, состоящая из специалистов обладающих всеми необходимыми компетенциями</li> <li>2. Команда ответственна за всю цепочку создания ценности для клиента или за её отдельный этап</li> <li>3. Участники команды выделены на 100%</li> <li>4. Выделяется роль владельца продукта и scrum мастера</li> <li>5. Ключевые метрики работы команды – работающий продукт/сервис и скорость работы команды в спринт</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка новых продуктов или сервисов</li> <li>2. Внесение крупных изменений в процесс</li> </ol>
2 Kanban	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Команда, состоящая из участников процесса</li> <li>2. Нет ограничений по количеству участников</li> <li>3. Выделяется роль руководителя процесса (Agile Delivery Manager)</li> <li>4. Ключевая метрика работы команды – lead time процесса.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постепенное улучшение процесса</li> </ol>
3 Value stream	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кросс функциональная команда, состоящая из 1 или нескольких scrum команд</li> <li>2. Команда ответственна за всю цепочку создания ценности для клиента</li> <li>3. Участники команды выделены на 100%</li> <li>4. Используется KANBAN и SCRUM подходы для организации работы команды</li> <li>5. В команде может быть несколько владельцев продукта или scrum мастеров</li> <li>6. Ключевые метрики работы команды – дополнительная EVITDA, lead time разработки продуктов, работающий продукт/сервис и скорость работы команды в спринт</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка и управление портфелем новых продуктов или сервисов</li> </ol>
4 Flow to work	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Команда, состоящая из участников процесса, обладающих необходимыми компетенциями для обработки однотипных работ (задач, заявок)</li> <li>2. Выделяется роль диспетчера-маршрутизатора</li> <li>3. Ключевая метрика работы - % работ, выполненной в целевой срок</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечение целевой скорости процесса обработки однотипных работ (заявок)</li> </ol>
5 КоК (кросс функциональные команды)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Команда, состоящая из участников процесса, обладающих необходимыми компетенциями для решения текущей задачи/проблемы</li> <li>2. Используются различные элементы из SCRUM, KANBAN и других Agile подходов для самоорганизации команды</li> <li>3. Ключевая метрика работы – выполненная задача/решенная проблема</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решение задачи/проблемы бизнеса</li> </ol>

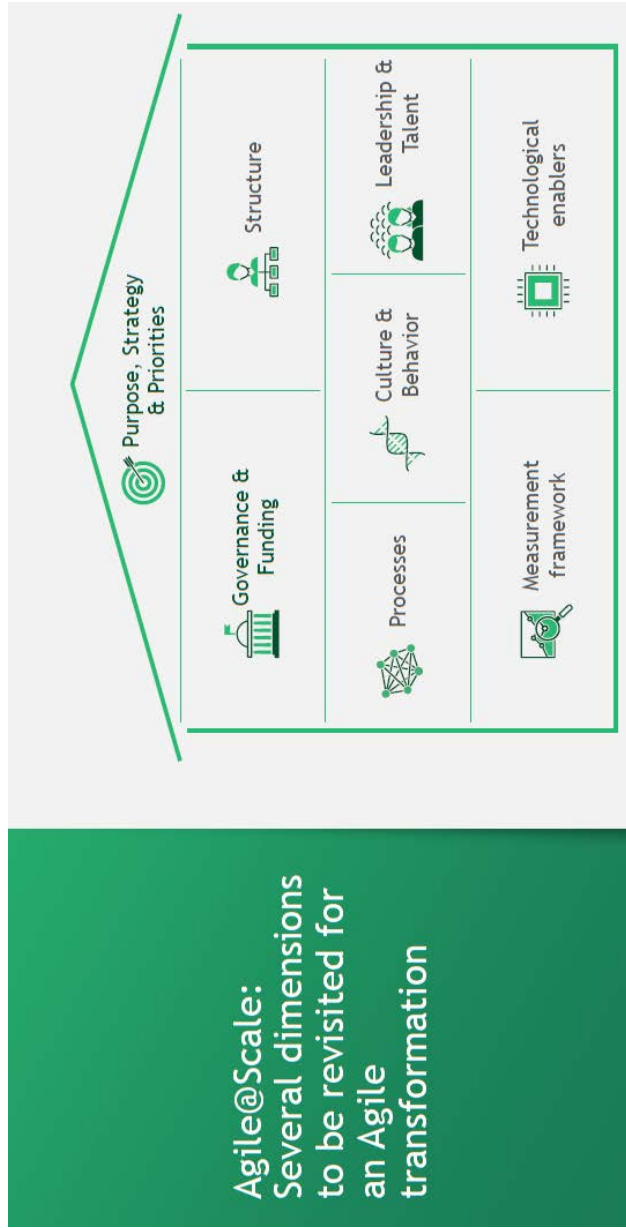
## Ключевые элементы Agile трансформации на примере Value Streams в маркетинге и продажах



## Съществуваат два подхода к реализации Agile трансформации



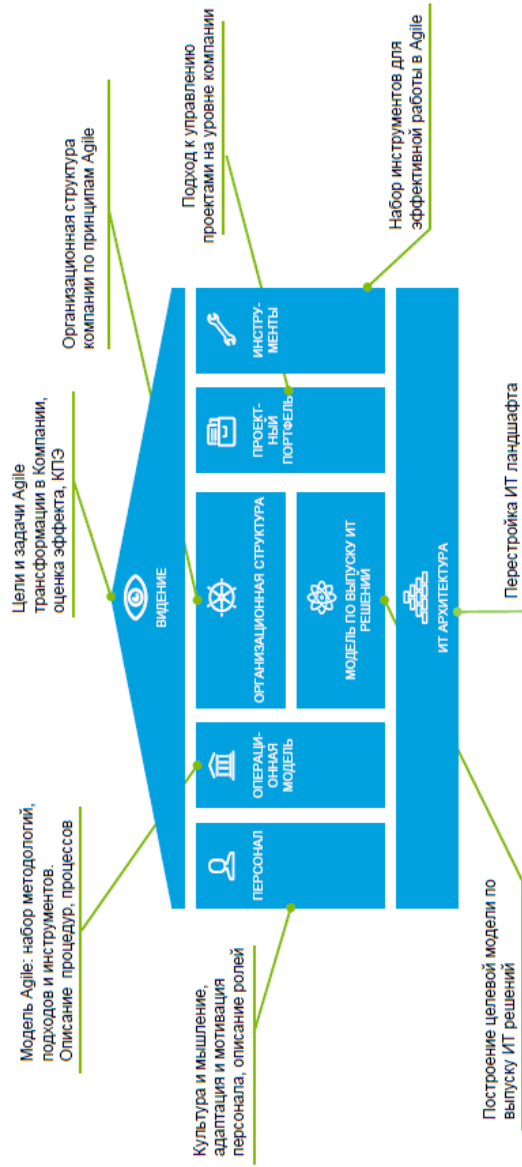
## Подход к трансформации BCG



## Подход к трансформации Deloitte

**Наша методология**  
 Масштабная Agile трансформация требует использования целостного подхода, направленного на все области функционирования организации.

Исходя из нашего опыта, мы разработали подход к Agile трансформации, выделив 8 элементов, характеризующих все области функционирования организации. Правильная комбинация методологий и инструментов Agile для каждого элемента при трансформации позволит успешно реализовать трансформацию в Компании.



## Как можно оценивать прогресс Agile трансформации?



Пример ключевых метрик Agile трансформации от компании **Scrum.org**:

1. **Ценность**
  - Выручка на одного сотрудника
  - Затраты на создание продукта
  - Удовлетворенность сотрудников
  - Удовлетворенность клиентов
2. **Время выхода на рынок (Time to Market)**
  - Частота выхода продуктов
  - Соответствие продуктов плановым показателям
  - Время разработки продукта
3. **Способность проводить инновации**
  - Новизна продукта
  - Количество старых продуктов, необходимых для поддержания качества продукции
  - Качество продукции



Предлагаемые метрики Agile трансформации в «Северсталь»:

1. Удовлетворенность сотрудников
2. Удовлетворенность клиентов
3. Время выхода на рынок (Time to Market)
4. Достижение бизнес показателей

## Возможные изменения на примере самоорганизующихся кайдзен команд в производстве

Направления	Кайдзен-команда сейчас	Кайдзен-команда в пилоте
<b>1. Постановка цели</b>	1. Цель определена руководителем участка.	1. Команда самостоятельно выбирает задачу.
<b>2. Ответственность</b>	2. Ответственность лидера за результат.	2. Консолидированная ответственность за результат.
<b>3. Компетенции</b>	3. Hard skills (Lean инструменты)	3. Soft skills (обучение взаимодействию)
<b>4. Масштаб решаемых задач</b>	4. Локальная проблема своего участка/рабочего места.	4. Любая задача, которая повышает эффективность работы участка
<b>5. Периметр взаимодействия</b>	5. Использует ресурс своего участка. Для привлечения дополнительного ресурса обращается к непосредственному руководителю	5. Самостоятельное взаимодействие с кайдзен-командами других участков /цехов/ функций. Широкое привлечение экспертов смежных функций.
<b>6. Ресурс</b>	6. Эскалация потребности ресурсов через иерархическую структуру.	6. Использование гибкого распределения ресурсов в рамках новой бюджетной политики (самостоятельное принятие решения по использованию бюджета в рамках заранее установленного лимита. Самоконтроль использования бюджета)

Самоорганизующаяся команда - это группа которая сама умеет решать, как ей управлять с повседневными задачами. Команда должна быть в состоянии решать, кому над какой задачей предстоит работать, как помогать друг другу, когда нужно учиться чему то новому и как определять приоритеты повседневной работы при отсутствии внешнего авторитета.\*

\*- Зюзианна Шхова «Путь скрам мастера»

# SCRUM

Один из Agile подходов к организации проектной работы, основанный на:

1. Работе равными отрезками времени (спринтами) и получении регулярной обратной связи по продукту в конце спринта;
2. Работе кросс функциональной команды в одном месте над одним проектом с единой целью;
3. Обязательных церемониях (планирования спринта, ретроспектива, Stand up), инструментах (бэклог, scrum доска, диаграмма выгорания задач) и ролях (владелец продукта, scrum мастер, команда разработчики) для обеспечения максимальной скорости доставки ценности заказчику.

Как работает SCRUM:

- 1 Выбор темы для проекта, формирование команды, постановка цели для команды

владелец продукта  
scrum мастер  
Команда разработчики



Спринт - 2 неделя

диаграмма выгорания задач

**Планирование спринта**

- 2 Владелец продукта формирует бэклог: описывает конечный продукт крупными блоками и приоритизирует их
- 3 Команда вместе с владельцем продукта ставит цель на спринт, выбирает задачи из бэклога на спринт, детализирует и оценивает их на scrum доске (сл. 8 и 10)
- 4 Команда встречается с владельцем продукта и scrum мастером каждый день на 15 минут и обсуждает статус выполненных задач и проблемы (Stand up) (сл. 9)










**Stand-Up**

**Обзор спринта, ретроспектива**




- 5 Команда представляет заинтересованным лицам результаты спринта (обзор спринта), получает обратную связь и определяет дальнейшие шаги по продукту (сл. 9)
- 6 Команда обсуждает обратную связь и необходимые улучшения (ретроспектива) (сл. 10)

**Бэклог** - приоритизированный перечень работ, требований к продукту.  
**Спринт** - фиксированная и небольшая по времени итерация (обычно 2 недели), в рамках которого команда создает малый, но полезный продукт/результат, который сразу сдается клиенту.

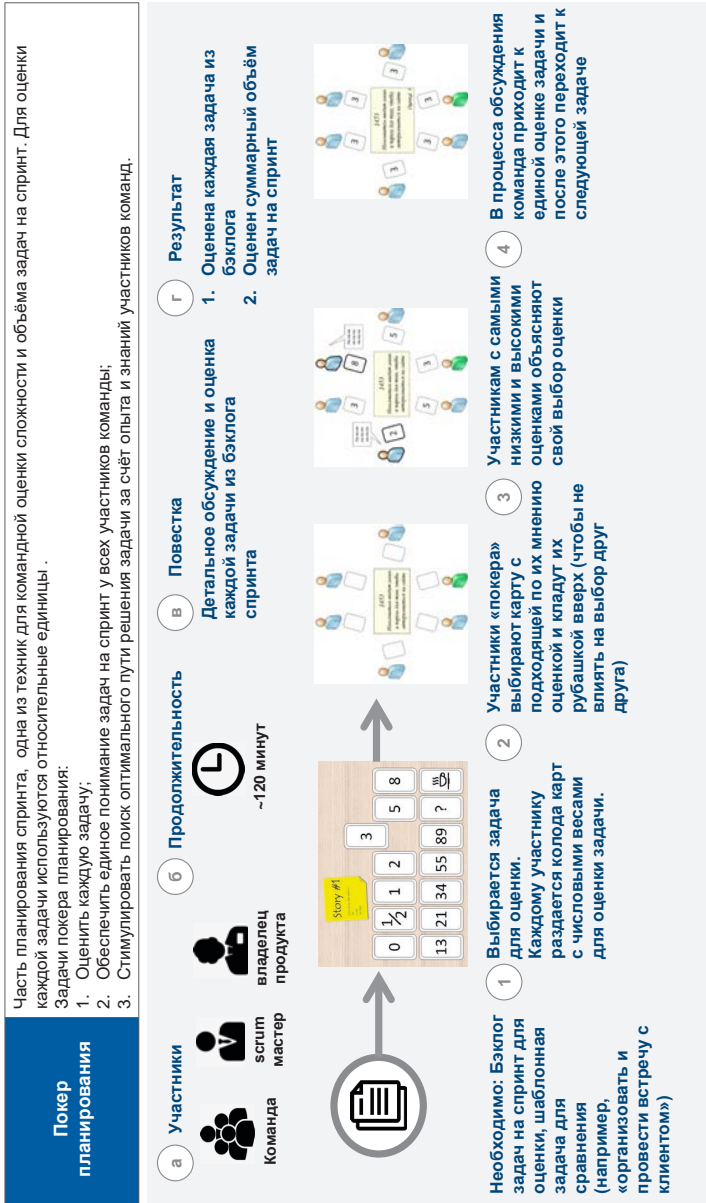
## Планирование спринта и обзор спринта – регулярные встречи SCRUM команды

<b>Планирование спринта</b>	Регулярная встреча команды в начале каждого спринта для того, чтобы: а. Определить цели спринта, запланировать задачи для достижения целей на спринт из бэклога продукта (что делать); б. Произвести оценку трудозатрат и определить оптимальный путь решения каждой задачи на спринт (как делать);
<b>а</b> Участники планирования  Владелец продукта  scrum мастер  Команда разработки	<b>б</b> Продолжительность  ~120 минут <b>в</b> Повестка 1. Владелец продукта совместно с командой ставят цель на спринт, описывает приоритетные задачи на спринт, команда уточняет детали 2. Команда детализирует каждую задачу на подзадачи и оценивает их трудозатратность <b>г</b> Результат • Составленный бэклог спринта • Каждая задача оценена • Команда взяла на себя ответственность • Выполнить задачи на спринт
<b>Обзор спринта</b>	Регулярная встреча в конце каждого спринта с целью: 1. Представления заказчиком и заинтересованным лицам полученных командой за спринт продуктов, получения обратной связи и определения дальнейших шагов по продукту; 2. Актуализации бэклога продукта 3. Решения сложных вопросов или проблемы.
<b>а</b> Участники обзора спринта  Команда разработки  scrum мастер  Владелец продукта  Заказчики и пользователи	<b>б</b> Продолжительность  ~60 минут <b>в</b> Повестка 1. Команда представляет результаты работы за спринт 2. Заказчики задают вопросы и предоставляют обратную связь <b>г</b> Результат • Регулярная обратная связь от заказчиков • Согласованные дальнейшие шаги по продукту

## Stand Up и ретроспектива – регулярные встречи SCRUM команды

<b>Stand-Up (SCRUM митинг; Daily SCRUM)</b>	<p>Ежедневная встреча команды продолжительностью не более 15 минут. Обычно встреча проводится стоя у SCRUM доски.</p> <p>Задачи Stand up а:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Обеспечить понимание команды Достигается ли цель спринта, непрерывный процесс обмена информацией между участниками команды;</li><li>2. Оперативно реагировать на изменения и проблемы при выполнении задач спринта;</li><li>3. Поддерживать высокий уровень дисциплины в команде.</li></ol>	<p><b>а</b> Участники Stand up</p>  <p>Команда разработчи</p>  <p>scrum мастер</p>  <p>владелец продукта</p> <p><i>(желательно)</i></p>	<p><b>б</b> Продолжительность</p>  <p>15 минут</p>	<p><b>в</b> Повестка</p> <p>Каждый участник команды по очереди отвечает на 3 вопроса:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Что я сделал вчера для достижения целей спринта?</li><li>2. Что я сделаю сегодня для достижения целей спринта?</li><li>3. Какие препятствия встанут на пути выполнения задач?</li></ol>	<p><b>г</b> Результат</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Актуальный статус задач, понятный команде</li><li>• Выявленные проблемы и корректирующие действия</li></ul>
<b>Ретроспектива</b>	<p>Регулярная встреча команды в конце каждого спринта.</p> <p>Задачи ретроспективы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Повысить эффективность работы команды;</li><li>2. Улучшить командное взаимодействие и повысить уровень удовлетворенности членов команды;</li><li>3. Совершенствовать рабочие процессы, выявляя препятствия, справляться с проблемами.</li></ol>	<p><b>а</b> Участники ретроспективы</p>  <p>Команда разработчи</p>  <p>scrum мастер</p>  <p>владелец продукта</p> <p><i>(или, по необходимости)</i></p>	<p><b>б</b> Продолжительность</p>  <p>~60 минут</p>	<p><b>в</b> Повестка</p> <p>Команда отвечает на 3 вопроса:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Что у нас получилось хорошо?</li><li>2. Что нам необходимо улучшить?</li><li>3. Какие действия команды?</li></ol>	<p><b>г</b> Результат</p> <p>План действий/улучшений на следующие спринты</p>

## Техника оценки задач в SCRUM



## SCRUM доска

### Scrum доска

Инструмент для создания прозрачности в работе команды, визуализации задач.

Цель использования доски:

- Визуализировать поток задач;
- Быстро выявлять проблемы, препятствующие достижению целей спринта;

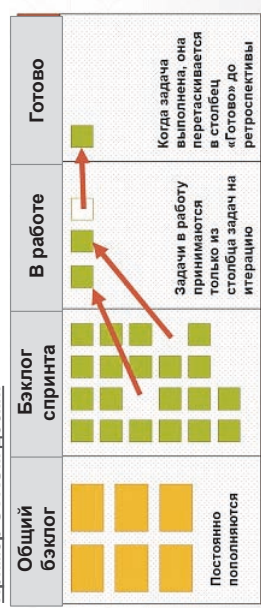
Каждая задача — это стикер, на которой помещается: наименование задачи, ответственный за выполнение, оценка задачи в относительных единицах (при необходимости), приоритетность задачи (при необходимости). При простом взгляде на доску понятен текущий статус каждой задачи.

Обычно доска размещается в комнате, где работает команда, и каждый видит, каков статус каждой задачи. Около доски команда собирается во время Stand up'ов.

SCRUM доска обычно делится на 4 столбца: «Общий бэклог», «Бэклог спринта», «В работе» и «Готово».

Каждый участник команды сам выбирает задачи из бэклога спринта, которые он будет выполнять.

Пример SCRUM доски:

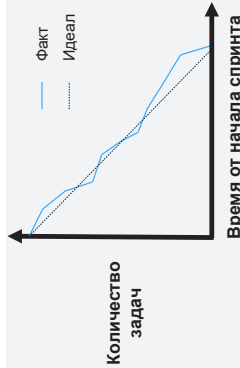


В настоящее время распространены электронные доски и онлайн инструменты для отслеживания задач (например, Jira, Trello, Microsoft Teams).

## Диаграмма выгорания задач и диаграмма скорости визуализируют ключевые процессные метрики команды

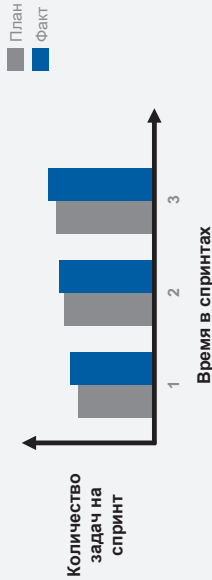
### Диаграмма выгорания задач

Эта диаграмма показывает, сколько задач осталось до завершения спринта на временной шкале (и сколько уже сделано). Диаграмма обновляется ежедневно. На горизонтальной оси — время от начала спринта, на вертикальной — количество задач на спринт. Цель команды: «сжечь» все задачи до окончания спринта. График должен быть общедоступен для команды.



### Диаграмма скорости

Эта диаграмма позволяет оценить, насколько команда справляется с планом в каждом спринте и сделать прогноз на будущее. На горизонтальной оси — время, на вертикальной — количество задач в спринтах. Рядом по два столбца: первый — фактически выполненные задачи, второй — план на спринт.



Важно: для того, чтобы оперировать показателем скорости команды, нужно, чтобы продолжительность спринта и число человек в команде не менялось (как, впрочем, и состав команды).



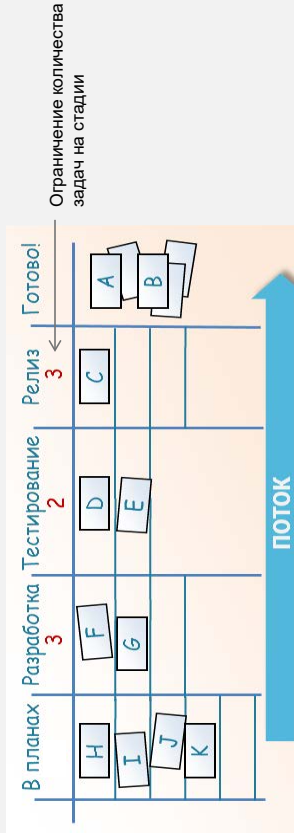
# KANBAN

Один из Agile подходов к организации процессной работы, основанный на:

1. Разделении потока работ на стадии;
2. Ограничении количества задач в работе на каждой стадии;
3. Оценке и сокращении потерь времени выполнения задач (lead time) на этапах потока работ;
4. Обязательных инструментах (баглог, kanban доска) для обеспечения максимальной скорости доставки ценности заказчику.

## KANBAN

Как работает KANBAN:



1. Выбор процесса для реализации KANBAN
2. Команда разделяет процесс на стадии, визуализирует их на KANBAN доске и ограничивает возможное количество незавершенных задач на каждой стадии (work in progress – WIP), исходя из ограничения по ресурсам команды, в том числе и компетенциям
3. Команда выполняет задачи, измеряет время выполнения каждой из них и оптимизирует процесс, чтобы сформировать эффективное время выполнения задач

## Дополнительные встречи и инструменты для работы нескольких SCRUM команд

Все дополнительные встречи команд и инструменты используются по необходимости под текущие потребности и проблемы команд.

### Дополнительные встречи команд

Общее планирование спринта	Регулярная встреча всех участников SCRUM команд (SCRUM мастер, владельцы продуктов и команды разработки) для определения целей и задач на спринт для каждой команды.
Общие Stand up'y	Регулярные встречи представителей от каждой команды для обсуждения статуса задач, выполненных каждой командой, и проблем во взаимодействии между командами.
Общий обзор спринта	Регулярная встреча всех участников SCRUM команд с целью представления полученных продуктов заказчику и заинтересованным лицам и получения от них обратной связи.
Общая ретроспектива	Встреча представителей команд, направленная на решение: 1. Общих проблем для всех команд 2. Проблем во взаимодействии между командами
<b>Дополнительные инструменты</b>	
Общий бэклог	Единый для всех команд приоритизированный перечень работ, требований к продукту.
Единая доска	Единая доска для всех команд, на которой отражаются крупные задачи из общего бэклога.

## Успешность масштабирования Agile зависит от 7-и элементов

### Должно быть реализовано к этапу масштабирования



«Погружение руководства в Agile»,  
разделение целей, подхода  
и периметра Agile-трансформации,  
готовность поддерживать изменения

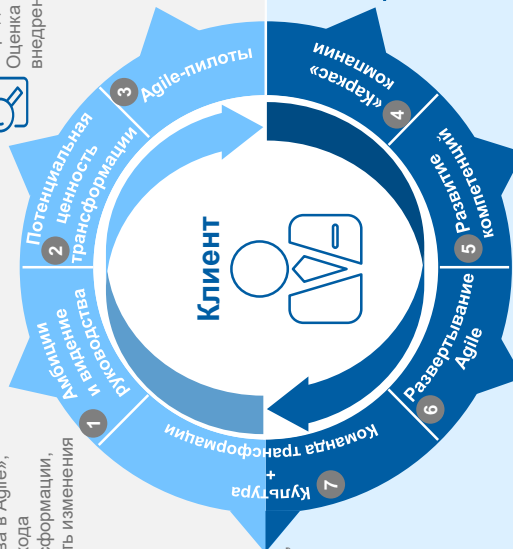


Определение «точек» фокусирования  
Оценка ожидаемого эффекта от  
внедрения Agile

Пилотирование и  
корректировка целевой  
операционной модели  
по результатам пилота



Коммуникация и  
внедрение изменений,  
разрешение блокаторов,  
и обновление культуры



### Ключевые элементы масштабирования Agile

Оптимизация ключевых  
процессов и систем  
компании для обеспечения  
адаптивности организации  
при внедрении Agile (Новая  
операционная модель)

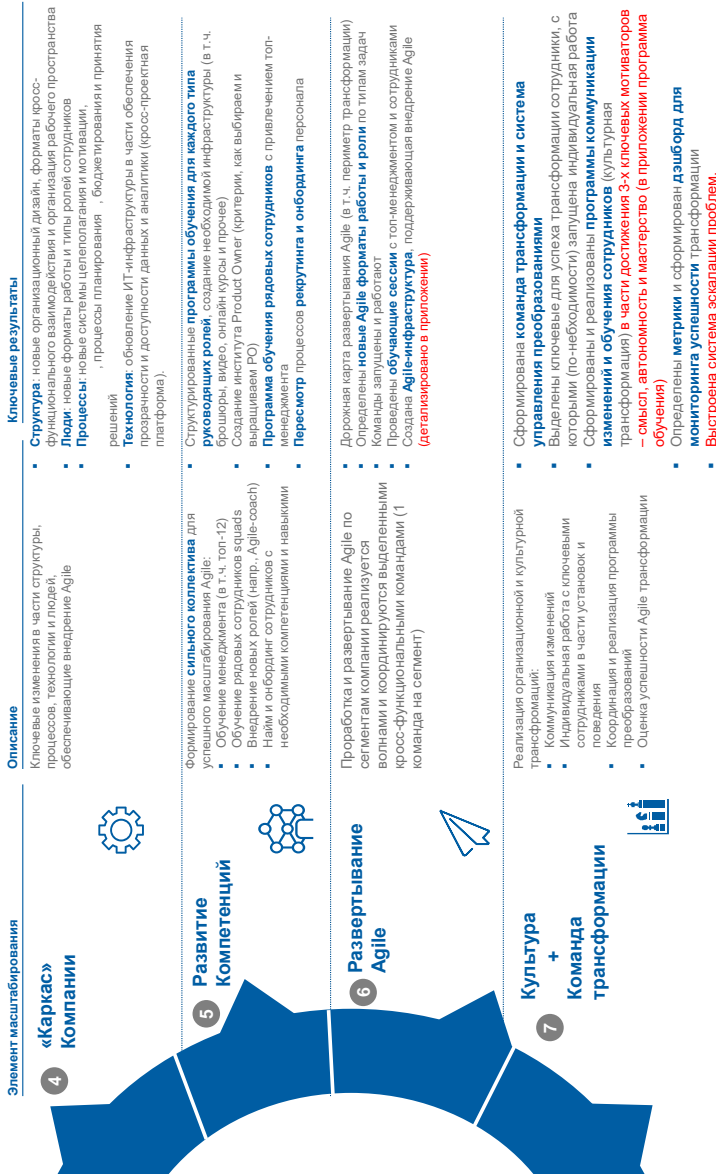


Развертывание Agile волнами после формирования  
целевой концепции нового дизайна, ценность  
трансформации и метрики ее успешности» необходимо  
проработать на уровне отдельных сегментов



Формирование сильного коллектива,  
построение компетенций, изменение  
менталитета сотрудников

## Каждый из четырех элементов масштабирования Agile обладает набором ключевых результатов



# Вопросы, которые необходимо проработать при построении операционной модели по принципам Agile (1/3)

Элементы Agile трансформации

✘ Примеры ответов для сегмента «Энергетика» представлены в приложении

## Вопросы, которые необходимо проработать

- 2 Вовлечение каких служб необходимо для достижения поставленных целей?
  - > Какие в текущем дизайне есть блокираторы в части кросс-функционального взаимодействия?
  - > Как в целевом дизайне должно быть выстроено кросс-функциональное взаимодействие?
- 3 Какова логика построения целевой организационной структуры?
  - > Необходимость специализации функции?
  - > Какие принципы построения орг. структуры наиболее применимы?
  - > Как типы команд необходимо выделить?
- 4 Какие новые форматы работы команд и кросс-функционального взаимодействия будут использоваться?
  - > Для каких типов команд применимы различные форматы работы?
  - > Какие Agile-ритуалы будут использоваться в различных форматах работ?
- 5 Какие новые роли выделяются?
  - > Какой у них функционал?
- 6 Как выглядит целевой организационный дизайн?
  - > Какие типы команд/команды выделяются?
  - > В каких составах и форматах они будут работать?
- 7 Как выстроены системы целеполагания и мотивации сотрудников?
  - 8 Как должны быть выстроены процессы?
    - > Планирование
    - > Бюджетирование
    - > Принятие решений
  - 9 Как должно быть организовано рабочее пространство?
    - 10 Какие требуются IT-решения?



## Вопросы, которые необходимо проработать при построении операционной модели по принципам Agile (2/3)

### Элементы Agile трансформации

#### Развитие компетенций



E

✘ Примеры ответов для сегмента «Энергетика» представлены в приложении

#### Вопросы, которые необходимо проработать

- 1 Какие компетенции необходимо усилить для выстраивания целевой бизнес-модели?
    - > Какие разрывы между текущим и целевым позиционированием, относительно клиентов (блокаторы)?
    - > Что необходимо для достижения целевого позиционирования?
  - 2 Какие дополнительные ресурсы/компетенции необходимы для формирования целевого дизайна?
    - > Кого требуется нанять?
  - 3 Как выстроить систему обучения и развития персонала с учетом специфики различных типов ролей/функционала сотрудников (в т.ч. обучение Agile-коучей и скрам-мастеров)?
  - 4 Как обновить процессы рекрутинга и онбординга персонала?
    - > Какая требуется инфраструктура (например, онлайн-онбординг)?
- 
- 1 На какие функции/сегменты/подразделения и в каком объеме будет распространяться организационная трансформация?
  - 2 Как выглядит дорожная карта развертывания Agile трансформации?
    - > Какие задачи и в какие сроки необходимо реализовать?
  - 3 Какие новые форматы работ используются по типам задач?
  - 4 Какие обучающие сессии с менеджментом и сотрудниками необходимо провести перед запуском команд?
  - 5 Какая Agile инфраструктура требуется для запуска команд?
  - 6 Какие существуют блокаторы/риски в части развертывания организационной трансформации?

#### Развертывание Agile



F

## Вопросы, которые необходимо проработать при построении операционной модели по принципам Agile (3/3)

### Элементы Agile трансформации



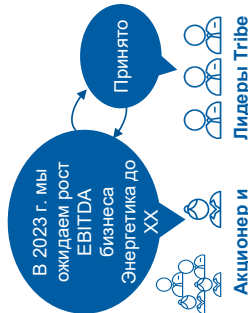
✘ Примеры ответов для сегмента «Энергетика» представлены в приложении

### Вопросы, которые необходимо проработать

- 1 Кем реализуется Agile трансформация?
  - > Сколько команд и под какие задачи необходимо?
  - > Какие необходимые компетенции?
  - > Какие состав команд?
  - > Какие в командах выделяются роли?
  - > В каком формате работают команды?
- 2 Как выстроена система управления преобразования?
  - > Какой требуется формат вовлечения топ-менеджмента?
  - > Как выглядит матрица стейкхолдеров команды трансформации?
  - > С какими ключевыми стейкхолдерами требуется индивидуальная работа?
- 3 Как выстроена система коммуникации изменений?
  - > Как погрузить сотрудников в культуру Agile (например, Go&See визиты)?
  - > Какие символические изменения мы внедряем (например, переименование должностей)?
- 4 Как повысить степень принятия преобразований сотрудниками?
- 5 Какие полномочия целесообразно делегировать на уровень команд?
- 6 Как обеспечить высокую скорость принятия решений?
- 7 Как выстроить культуру принятия ошибок?
- 8 Как организовать механизм эскалации/ разрешения блокаторов?
- 9 Как создать возможности для профессионального и личного роста сотрудников?

# Agile предполагает высокую адаптивность орг. дизайна: команды формируются под конкретные цели в итеративном процессе (1/2)

Акционер и команда топ-12 устанавливают верхне-уровневую цель

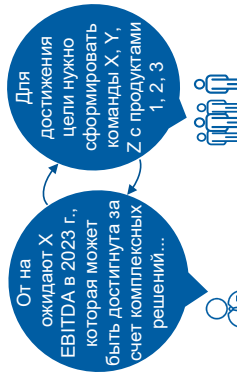


**Процесс формирования команд (упрощенно)**

- Акционер и команда топ-12 устанавливают верхнеуровневый уровень амбиций и каскадируют его на уровень Tribe'ов исходя из стратегии компании
- Лидеры Tribe'ов ответственный за достижение поставленных целей

**Лидеры Tribe**

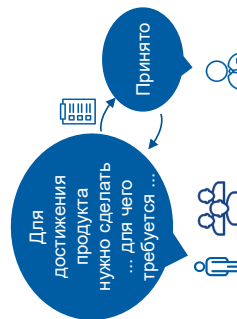
Лидер Tribe вместе с Product Owner'ами определяют типы команд и их конечные продукты



**Лидер Tribe**      **Product Owner'ы**

- Лидер Tribe вместе с Product Owner'ами определяют
  - Необходимые типы команд для достижения поставленных целей (в т.ч. могут приниматься решения о формировании новых команд)
- Продукты и критерии их готовности для каждой из команд

PO и команда формируют бэклог и определяют необходимые ресурсы для достижения продукта



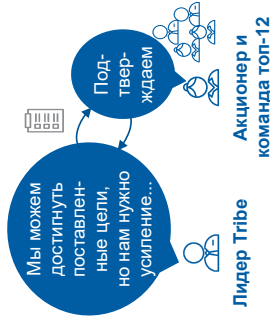
**PO и команда**      **Лидер Tribe**

- PO и команда формируют бэклог и, исходя из списка задач и требуемых компетенций, определяют
  - Необходимость усиления команд (в т.ч. привлечение смежных функций)
  - Необходимую agile-инфраструктуру
  - Прочие ресурсы
- Проводится совместное обсуждение с лидером Tribe

Product Owner'ы тестируют полученные цели исходя из понимания рыночной конъюнктуры, потенциальных вызовов и угроз → при помощи Tribe Leader могут эскалировать пересмотр целей/сроков

## Agile предполагает высокую адаптивность орг. дизайна: команды формируются под конкретные цели в итеративном процессе (2/2)

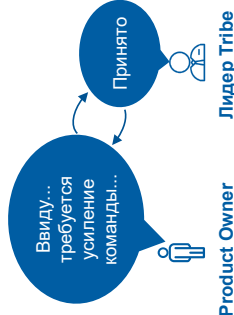
Лидер Tribe подтверждает поставленные цели и, при необходимости, эскалирует необходимость доп. ресурса



**Процесс формирования команд (упрощенно)**

- Лидер Tribe
  - > **Подтверждает поставленные цели/эскалирует** необходимость **пересмотра** целей/сроков
  - > Эскалирует **необходимость доп. ресурса**
  - По итогам согласований лидер Tribe **принимает** на себя **ответственность** за достижение цели

В ходе работы Product Owner может инициировать реорганизацию команды

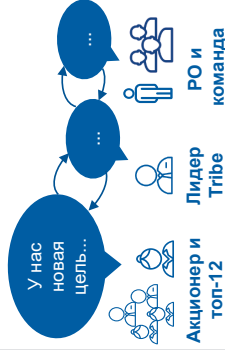


**Product Owner**      **Лидер Tribe**

При изменении рыночной конъюнктуры, объема и характера задач, появлении новых вызовов и возможностей Product Owner может **инициировать реорганизацию команды**

- Изменение состава команды
- Формата вовлечения смежных функций
- Прочее (в том числе выделение новой команды)

По окончании проекта или отчетного периода в зависимости от новых целей



По окончании проекта/отчетного периода и рассмотрения результатов работы команд, акционер и команда топ-12 **пересматривают цели. По итогам итеративных обсуждений** с лидером Tribe, Product Owner'ами и командами, в зависимости от поставленных целей, **принимается решение**:

- Роспуске команды
- Продолжении работы команды
- Переоформировании команды для работы над новыми задачами

## Agile coaches support clients through 7 core activities

Activity	Focus	Outcome	
Laying groundwork	 <p>Observing</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Team dynamics and behaviors</li> <li>Agile ceremonies</li> <li>Work flow and communication patterns</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualitative analysis/ insights into anti-patterns</li> <li>Trust building</li> <li>Empirically-based action plan for transformation</li> </ul>
	 <p>Assessing</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Team/org maturity</li> <li>Individual capability</li> <li>Org-wide flow, patterns, and bottlenecks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualitative and quantitative maturity data</li> <li>Visible progress on markers (skills matrix)</li> <li>Data points to help set education targets</li> <li>Work flow anti-pattern diagnostics</li> </ul>
	 <p>Advising</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Team structure &amp; kickoff strategies</li> <li>Agile ways of working and lean practices</li> <li>Op models, playbook &amp; metrics</li> <li>Capability building strategies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Greater understanding of Agile ways of working</li> <li>Better adherence to Agile principles</li> <li>Knowledge sharing</li> </ul>
Hands-on implementation	 <p>Teaching</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Workshops on Agile fundamentals</li> <li>Ad-hoc deep dive topics (i.e., prioritisation, User Story writing, TDD, BDD, etc.)</li> <li>1:1 targeted learnings</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Foundation-level understanding of Agile ways of working</li> <li>Practical tools and tips for clients to use going forward</li> </ul>
	 <p>Coaching</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1:1 Agile coaching for key roles (i.e., SM's, PO's, etc.)</li> <li>1:1 leadership coaching</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accelerated mindset and behavioral shifts</li> <li>Deeper client understanding of Agile ways of working</li> </ul>
	 <p>Facilitating</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Large-scale agile ceremonies and off-sites</li> <li>Workshops that promote team cohesion, value, flow, and quality</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Honing of Agile artefacts and strategic decisions</li> <li>Deepened communication and coordination</li> </ul>
	 <p>Mentoring</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Shadowing and reverse shadowing Of key roles</li> <li>Peer-to-peer advice on role development</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>On-the-job learning</li> <li>Practical day-to-day advice for clients</li> </ul>

# Культурная трансформация основана на мотивации и достижении

## пяти основных факторов Agile преобразований

Ориентация на клиента – основная составляющая Agile подходов

Мотиваторы!	Факторы Agile	Составляющие	Что будем Делать
<b>A</b> Смысл	<b>1</b> Сквозное целеполагание	<ul style="list-style-type: none"> <li>Единое сквозное целеполагание, мотивирующее на достижение целей, с регулярной оценкой качественных и количественных показателей</li> <li>Изменение в системе целеполагания и оценки: от индивидуальных целей к командным</li> <li>Командная ответственность за результат</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Каскадирование корпоративной цели</li> <li>Сотрудники в Agile командах имеют общую командную цель</li> <li>Разделение общей цели командой</li> <li>Запуск команд по методике направленной на самоорганизацию</li> </ul>
<b>B</b> Автономность	<b>2</b> Доверие	<ul style="list-style-type: none"> <li>Командам делегирована часть ответственности за принятие решений</li> <li>Оперативное и самостоятельное принятие решений</li> <li>Команды сами определяют способы и методы достижения цели</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не занимаемся микроменеджментом (говорим, что надо делать, не говорим как надо делать)</li> <li>У команд есть полномочия для принятия решений, ответственность за результат, ресурсы для его достижения</li> <li>Доработка тренингов для команд и Product Owner, верификация с HR</li> <li>Программа тренингов: "Правильное делегирование", "Принятие ответственности"</li> </ul>
<b>C</b> Мастерство	<b>3</b> Прозрачность	<ul style="list-style-type: none"> <li>Постоянная обратная связь от клиентов</li> <li>Выраженная индексом NPS</li> <li>Своевременная обратная связь и эскалация проблем/барьеров</li> <li>Применение ритуалов (открытость планирования спринтов, демо дня)</li> <li>Организация рабочего пространства для эффективного взаимодействия команд, визуализация работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изменение системы оценки результативности сотрудников (реет-реет feedback, новые форматы оценки 360, КК, ДоЦ)</li> <li>Изменение формата коммуникации (снижение количества отчетности, обсуждение результатов с РО)</li> <li>Проведение демо дней с ключевыми стейхолдерами для информирования о текущих результатах работы</li> <li>Выработка форматов и управление распределенными командами</li> </ul>
	<b>4</b> Четкие границы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Четкое определение зон ответственности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Определение границ работы команд и границ принятия решений</li> <li>Выработка механизмов взаимодействия (SLA) со смежными подразделениями</li> <li>Решение блокираторов на meta scum</li> </ul>
	<b>5</b> Постоянные улучшения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Повышение личного уровня мастера/ста и проф. компетенций</li> <li>Проведение экспериментов для проверки выработанных гипотез</li> <li>Наличие бюджета для быстрой проверки гипотез и экспериментов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выделение бюджета для команды и проверка результативности вложений</li> <li>Создание инфраструктуры для экологичного (безопасного) проведения экспериментов</li> <li>Подготовка программы Agile трансформации сегмента Энергетика</li> <li>Быстрое внедрение решений при положительных результатах</li> </ul>

## Руководитель бизнеса (лидера Tribe)

<p><b>Краткое описание</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Отвечает за продажи комплексных решений компании сегмента Энергетика для достижения целевой EBITDA бизнеса. Отвечает за целеполагание команд внутри Tribe Энергетика, включая как достижение финансовых целей, так и критериев постоянного совершенствования (напр., время вывода продукта/используемые ресурсы Tribe на наиболее приоритетные задачи)</li> </ul> <p><b>Используемые инструменты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Дорожная карта Tribe Энергетика</li> <li>Бэклог Tribe Энергетика</li> <li>Квартальные отчетные встречи</li> <li>Описание целей squads и видения по работе с клиентом/клиентской группой (напр., стать единственным поставщиком в сегментах X, Y, N)</li> </ul>	<p><b>Вовлеченность</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Вовлечение до <b>100% рабочего времени</b></li> </ul>
<p><b>Основные задачи и полномочия</b></p>	<p><b>Развитие комплексных решений и клиентских отношений</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Формирование <b>видения</b> роли компании на ключевых рынках присутствия</li> <li>Участие в принятии решений о <b>пилотировании/масштабировании/отказе</b> от продуктов и сложных комплексных решений (напр., EPC)</li> <li>Установление и контроль соблюдения <b>требуемого уровня качества продуктов команд</b></li> <li>Участие в <b>"приемке"</b> наиболее значимых продуктов</li> </ul>
<p><b>Планирование и приоритизация задач</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Формирование бэклога Tribe:</b> определять и приоритизировать реализуемые проекты и конечные продукты Tribe</li> <li><b>Синхронизировать</b> единое видение с владельцами продуктов отдельных команд</li> <li><b>Перераспределять ресурсы</b> внутри Tribe в непредвиденных ситуациях для обеспечения решения наиболее критичных задач</li> <li><b>Осуществлять ежеквартальное бизнес планирование для Tribe, организовывать ежеквартальную отчетную встречу</b></li> <li><b>Ставить цели</b> в ходи планирования супер спринта (квартальный спринт всего Tribe)</li> <li>Формировать и обновлять <b>дорожную карту достижения цели Tribe</b> (выход на новые рынки, запуск проектов)</li> <li><b>Управление ожиданиями</b> ключевых заинтересованных сторон</li> <li>Управлять <b>бюджетом Tribe</b></li> </ul>
<p><b>Развитие команды</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Создание <b>культуры</b> доверия и уверенности внутри Tribe</li> <li>Формирование запроса на <b>обучение членов Tribe</b> исходя из перспеcтивных задач и стремления повысить уровень ответственности членов Tribe</li> <li>Формирование предложения по <b>численному и функциональному составу Tribe</b></li> </ul>
<p><b>Не должен</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Принимать решение о методах достижения командами целей</li> <li>Создавать иерархические структуры внутри Tribe</li> <li>Наказывать членов Tribe</li> <li>Единолично оценивать членов Tribe</li> </ul>	

# Руководитель Charter

## Краткое описание

- Отвечает за планирование и обеспечение достаточности ресурсов и компетенций charter, развитие членов charter и, при необходимости, координации работы членов charter

## Вовлеченность

- Желательно вовлечение на **50-80% в конкретные squad'ы**

## Используемые инструменты

- Стандарты работы членов charter
- Целевые профили членов charter

## Основные задачи и полномочия

- Определяет профессиональные стандарты и методологию в рамках ключевых компетенций charter
- Обеспечивает обучение и развитие членов charter, постоянное совершенствование процессов и компетенций для повышения производительности
- Создает и фасилитирует платформы обмена знаниями, лучшими практиками и «уроками» между членами charter и с внешними экспертами

## Управление ресурсом и компетенциями

- Согласует персональные цели развития членов charter и участвует в регулярной оценке
- Планирует потребность в ресурсе и компетенциях и обеспечивает соотношение спроса и предложения (в т.ч. за счет ресурсов вне организации)
- Отвечает за поддержание мотивации членов charter
- Дает обратную связь в части повышения производительности charter по итогам спринтов на регулярных встречах по развитию членов charter

## Экспертная поддержка решения комплексных задач (по запросу)

- Участвует в решении наиболее сложных функциональных вопросов в качестве эксперта и координатора экспертизы

## Не должен

- Принимать решение о распределении времени / форматах работы членов charter. Его цель – дать членам charter инструменты, полезные для оптимизации времени и качества решения задач
- Участвовать в планировании бюджета
- Создавать уровни иерархии

## Владелец продукта (Product owner)

<p><b>Краткое описание</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Член squad, отвечающий за соответствие продукта командам клиентов. Определяет требования к продукту squad и приоритизирует бэклог исходя из этих требований. Участвует в «примемке» продукта squad</li> </ul>	<p><b>Вовлеченность</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Вовлечение до <b>100% рабочего времени</b></li> <li>Может покрывать до <b>3 squad's</b> со схожей клиентской базой</li> </ul>
<p><b>Используемые инструменты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Бэклог squad'a</li> <li>Бэклог спринта</li> <li>Дорожная карта</li> <li>Критерии готовности продуктов</li> <li>Целевое видение по клиенту / клиентской группе</li> </ul>	<p><b>Основные задачи и полномочия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Формирование целевого <b>видения</b> по развитию клиентских отношений (напр., стать единственным поставщиком проекта X) и его синхронизация в рамках Tribe</li> <li>Сбор от <b>клиентов обратной связи</b> и уточнение исходя из нее требований к продукту squad'a. Эти требования должны быть полными и последовательными</li> <li>Формирование видения MVP исходя из этих требований и доступных ресурсов</li> <li>Участие в <b>"примемке"</b> продуктов squad</li> <li>Участие в разработке продукта</li> </ul>
<p><b>Приоритизация задач</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Формирование <b>бэклога squad'a</b>, приоритизация задач бэклога на основе обсуждений с командой, регулярное обновление бэклога</li> <li>Обеспечение понимания членами squad <b>требований к MVP</b></li> <li>Участие в планировании <b>супер-спринтов Tribe</b> для подтверждения приоритетов и уточнения требований</li> <li>Взаимодействие с владельцами продуктов других squad'ов для <b>решения задач на стыке нескольких команд</b></li> </ul>
<p><b>Участие в развитии членов squad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Определение потребности в дополнительных компетенциях для членов squad исходя из требований к MVP в координации с лидером Charter</li> </ul>
<p><b>Не должен</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Принимать решение о методах достижения командами целей</li> <li>Создавать иерархические структуры внутри squad</li> <li>Заниматься микроменеджмент и давать инструкции командам</li> <li>Наказывать членов squad</li> <li>Единолично оценивать членов squad</li> <li>Уклоняться от принятия решений</li> </ul>

## Восемь примеров из передовой практики масштабирования Agile (1/2)



# 1

При масштабировании Agile нужно действовать адаптивно

- Масштабирование лучше проводить силами междисциплинарных agile-команд, которые используют адаптивные методы работы; подход внедряется и совершенствуется в ходе коротких циклов (итераций)
- Обучение происходит в процессе работы; ведется единый бэклог в масштабах всей организации
- Отсутствует разделение между командами, выполняющими работу и контролирующими результаты; все команды имеют равный доступ к информации, самостоятельно несут ответственность за нее и совершенствуют свои методы для достижения максимальных результатов

**Масштабирование должно планироваться на 2 уровнях: общий план действий (из нескольких этапов) и действия на каждом этапе**

- Необходимо разработать общий план внедрения. Например, можно внедрить Agile в 3 этапа, используя по 4 трайба на каждом этапе
- Далее необходимо детализировать общий план. Например, на 1-м этапе можно задействовать одновременно все 4 трайба

# 2

Масштабирование должно быть приоритетной задачей высшего руководства и всей организации в целом

- Масштабирование не будет эффективным, если оно не имеет первостепенной важности для организации; привлечение ведущих специалистов к процессу преобразования играет ключевую роль
- Таким образом, важно обеспечить, чтобы высшее руководство уделяло достаточно внимания этому процессу (10% рабочего времени) и чтобы организация располагала необходимыми для этого ресурсами

# 3

# 4

**Все происходит поэтапно, просто некоторые этапы масштабнее других**

- Не существует действенного способа провести сразу все преобразования — все преобразования происходят поэтапно, но величина и частота этапов могут существенно различаться в зависимости от ситуации клиента

## Восемь примеров из передовой практики масштабирования Agile (2/2)

### 5

При масштабировании нужна не столько способность к управлению проектами, сколько способность к дизайн-мышлению

- Масштабирование операционной модели Agile требует применения иных навыков и установок, нежели традиционное внедрение. При этом управление проектами по-прежнему имеет важное значение, но оно должно осуществляться на основе принципов Agile

### 6

Для проведения преобразований необходимо создать специализированную центральную рабочую группу

- Такая рабочая группа должна состоять из специалистов, представляющих разные функциональные области; она организует работу по проведению преобразований, осуществляет стратегическое управление и оказывает необходимую поддержку

### 7

План масштабирования должен разрабатываться при участии высшего руководства с учетом конкретной ситуации

- При всем сходстве процесса внедрения Agile в разных организациях может существенно различаться по сфере охвата, составу участников, сроку и используемому подходу
- При его планировании важно учитывать, помимо прочего, готовность организации, ее корпоративную культуру, обеспеченность ресурсами и обусловленные этим темпы преобразований

### 8

Внедрение Agile предполагает значительное преобразование корпоративной культуры и требует больших усилий для дальнейшего поддержания

- Внедрение Agile невозможно без преобразования корпоративной культуры и должно сопровождаться ее глубоким реформированием (которое выражается в существенном изменении моделей поведения) — невыполнение этого условия может серьезно замедлить процесс
- Корпоративная культура, способствующая реализации принципов Agile, требует больших усилий при создании и постоянной поддержке впоследствии на всех уровнях организации, в том числе посредством личного примера и управления преобразованиями

# Пример реализованного проекта по цифровой трансформации с внедрением методов бережливого производства и Agile для производителя алюминия



## Ситуация

- Горнодобывающая компания реализует программу цифровых преобразований, целью которой является формирование имиджа высокотехнологической организации
- Руководство компании представляет будущее, в котором все сотрудники вовлечены в процесс непрерывного совершенствования продукции и повседневной работы и обладают необходимыми для этого навыками
- Применяемые технологии ориентированы на пользователя и разработаны по методологии Agile

## Задачи

- Дизайн, ориентированный на пользователя, и пересмотрение процессов с целью ликвидации проблемных областей и повышение эффективности и повышения эффективности, которая предоставляет каждому вносить вклад в совершенствование бизнес-процессов и преобразование организационной структуры



# Преобразование на основе модели Agile охватывало четыре направления работы



## Проектирование цифровых продуктов

Дизайн-мышление — основа усилий по поиску и разработке продуктов: с помощью концепции дизайна, ориентированного на человека, создаются решения, которые привлекательны для людей, которые им нужны и которые они охотно принимают

## Углубленная аналитика (УА)

Разработка и внедрение промышленных инструментов работы с данными, основанных на облачных технологиях (в т. ч. озера данных) и развертывание платформ УА, позволяющих делать выводы на основе анализа данных в рамках множества решений, разработанных сторонними партнерами (Azure, Predis, датчики интернета вещей и т. д.)

## Совершенствование бизнес-процессов (бережливый подход)

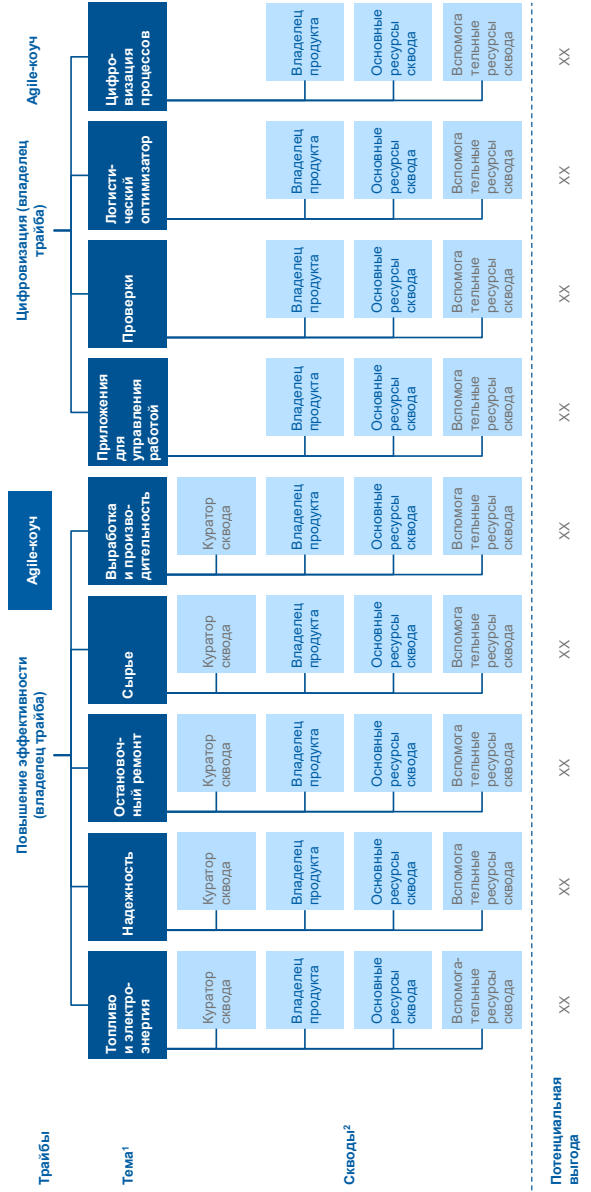
Наделение каждого сотрудника возможностями вносить усовершенствования в бизнес-процессы и методы работы на основе бережливых принципов и модели Agile для выбора подходящих направлений совершенствования и быстрого принятия соответствующих мер

## Agile-разработка

Внедрение модели Agile в организационную культуру за счет продвижения таких принципов, как быстрое выявление неудачных решений, создание минимально жизнеспособного продукта, применение модели скрама (в т. ч. с участием межфункциональных рабочих групп)

# Пример организационной структуры в области повышения эффективности на основе принципов Agile

XX Частичная занятость  
XX Полная занятость



<sup>1</sup> Темы сквада определены на основе групп факторов с наибольшим потенциалом создания стоимости, выявленным на этапе диагностики. В этом конкретном случае не проводилась реорганизация на основе принципов Agile, для которой потребовалось бы реорганизовать все бизнес-подразделения

# Внутренние процессы разработки и внедрения инициатив были модернизированы с использованием элементов Agile методики

**Спринт:** заранее определенный период времени, в течение которого производится контроль показателей с целью обеспечить готовность новой инициативы после каждой итерации

Уровень готовности

Уровень свода

Уровень трайба

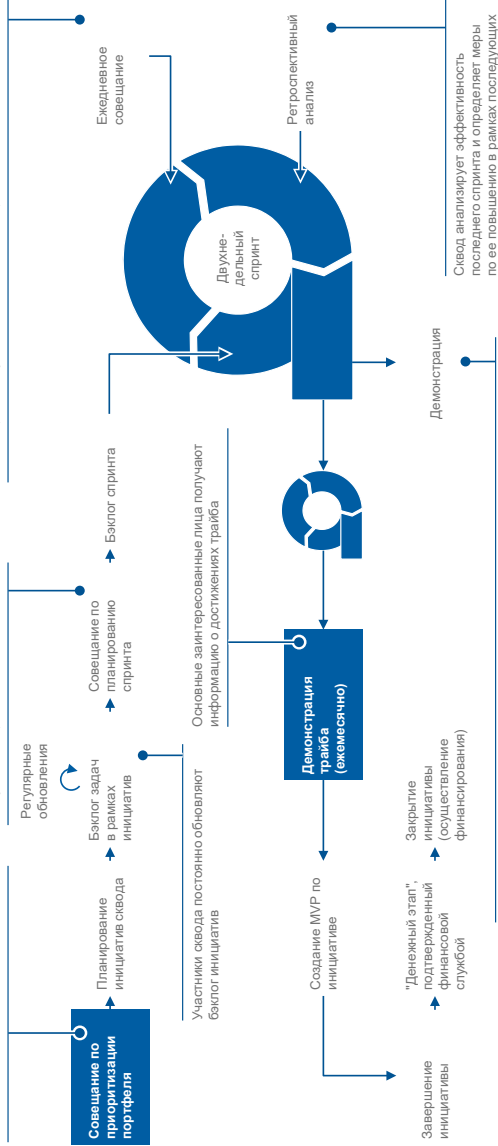
## Процесс agile-разработки

Заинтересованные лица по областям, кураторы сводов и владельцы продуктов регулярно приоритизируют инициативы для сводов

Свод согласует приоритетность целей и подход к выполнению задач следующего спринта

Все участники свода участвуют в ежедневных стандартизированных продолжительностью 15–20 минут, каждый участник отвечает коллегам на следующие вопросы

- Какую работу я проделал с момента проведения последнего отчета?
- Чем я буду заниматься в период до следующего отчета?
- Что препятствует достижению целей спринта?



## **Модель Business Agility – описание основных предпосылок**

**Business Agility (BA)** это совокупность фреймов, методов и подходов, которая позволяет за счет ориентации на клиента (поставку ценности) достигать необходимой скорости, креативности (инновационности) и адаптивности бизнеса целиком. Служит для создания новых организационных форм отвечающих всем вызовам современной бизнес среды

Базовый элемент новой организационной формы - Business Unit, производящий ценность для клиента как внешнего, так и внутреннего. BU состоит из одной или нескольких команд, организованных по определенному фреймворку (Scrum, Kanban, Ftw, XP, KфK Lean и пр).  
Вся часть компании Change состоит из взаимосвязанных и синхронизированных между собой базовых элементов поставки ценности, организованных по одному или нескольким фреймворкам (Spotify model, Nexus, Less, SAFE и пр)<sup>1</sup>

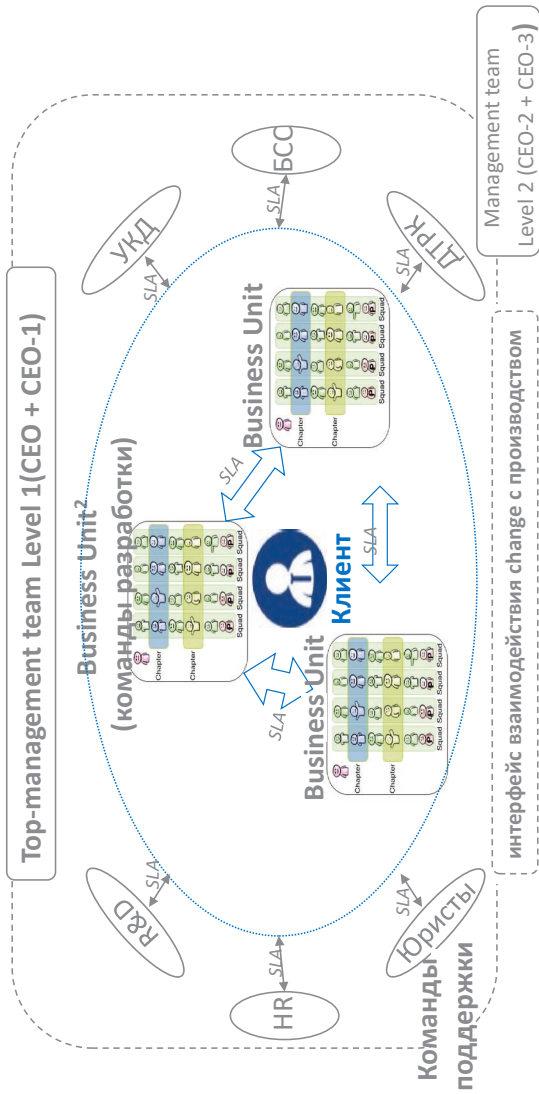
**Главная задача BA – через применение набора методов и подходов обеспечить процесс постоянного формирования условий эффективной работы как, в частности, команд, так и всех BU в целом.**

**Условия на которых основывается взаимосвязь базовых элементов:**

1. Сквозное целеполагание - цели каждого «элемента» увязаны с значимой трансформативной целью компании.
2. Расширение полномочий, снятия тотального контроля. Построение доверия для всех типов команд (топ-команды, команды разработки, команды поддержки). Постоянное определение того, решение каких вопросов можем отдать командам
3. Четкие границы (какие конкретно полномочия отданы команде), SLA как описание правил и границ взаимодействия с другими командами. Понятный механизм эскалации проблем
4. Прозрачность – обеспечение доступности информации
5. Постоянный эксперимент (обучение), непрерывное улучшение через экспериментальную проверку на уровне всех команд

1- всего выделяют 9 основных фреймворков масштабирования agile команд

## Платформенное представление новой организационной структуры<sup>1</sup> на базе подхода Business Agility<sup>2</sup>



1. Платформа – это взаимосвязанные через определенные фреймворки и синхронизированные между собой через процесс целеполагания команды разработки (поставки ценности), команды поддержки (центры экспертиз) и команды топ-менеджеров
2. На примере фреймворка Spotify модель (команды сформированы в Value streams и организованы в триады)

# На практике Business Agility достигается через культурную трансформацию компании, основанную на мотивации и достижении пяти основных условий

Ориентация на клиента – основная составляющая Agile подходов

Мотиваторы†	Условия ВА**	Составляющие
<b>A</b> Смысл	<b>1</b> Сквозное целеполагание	<ul style="list-style-type: none"> <li>Единое сквозное целеполагание, мотивирующее на достижение целей, с регулярной оценкой качественных и количественных показателей</li> <li>Изменение в системе целеполагания и оценки: от индивидуальных целей к командным</li> <li>Командная ответственность за результат</li> </ul>
<b>B</b>	<b>2</b> Доверие	<ul style="list-style-type: none"> <li>Диагностика текущего состояния в поведении сотрудников, с целью определения блокираторов для демонстрации целевой модели поведения</li> <li>Руководитель является ролевой моделью в демонстрации модели поведения «Лидерства 2.0»</li> <li>Команды сами определяют способы и методы достижения цели</li> </ul>
<b>Автономность</b>	<b>3</b> Прозрачность	<ul style="list-style-type: none"> <li>Постоянная обратная связь от клиентов выраженная индексом NPS</li> <li>Четкое разделение функций и задач в команде</li> <li>Своевременная обратная связь и эскалация проблем/барьеров</li> <li>Оперативное и самостоятельное принятие решений</li> <li>Применение ритуалов (планирование спринтов, ретроспектива и т.д.)</li> <li>Организация рабочего пространства для эффективного взаимодействия команд, визуализация работы</li> </ul>
<b>C</b> Мастерство	<b>4</b> Четкие границы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Создание комфортной среды для развития и самореализации сотрудников</li> <li>Четкое определение зон ответственности</li> </ul>
	<b>5</b> Постоянное улучшение	<ul style="list-style-type: none"> <li>Повышение личного уровня мастерства и проф. компетенций</li> <li>Проведение экспериментов для проверки выработанных гипотез</li> <li>Наличие необходимого ресурса</li> <li>Наличие бюджета для быстрой проверки гипотез и экспериментов</li> </ul>

\*. Пинк Д. Драйв: что не само деле нас мотивирует

\*\* Edvin van der Geest Managing Director at Incento

По материалам McKinsey & Company

# Что мы будем делать в Культурной трансформации (методы и подходы построения Business Agility)

Условия BA	Что будем делать на уровне ТОП команды	Что будем делать на уровне команд разработки	Что будем делать на уровне команд поддержки
<b>1</b> <b>Сквозное целеполагание</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Создание значимой эволюционной трансформативной корпоративной цели</li> <li>Разделение общей цели командой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Каскадирование корпоративных целей</li> <li>Сотрудники в Agile командах имеют общую поведенческую цель</li> <li>Разделение общей цели командой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Каскадирование корпоративных целей</li> <li>Общекорпоративная цель</li> </ul>
<b>2</b> <b>Доверие</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не занимаемся микроменеджментом (говорим, что надо делать, не говорим как надо делать)</li> <li>Правильное делегирование, через расширение полномочий (постановка целей и ответственность за результат)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Принятие общекорпоративной ответственности</li> <li>Доверие в команде друг другу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Принятие общекорпоративной ответственности</li> <li>Доверие в команде друг другу</li> </ul>
<b>3</b> <b>Прозрачность</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изменение системы оценки результативности сотрудников (real-to-real feedback, новые форматы оценки 360, КК, ДоЦ).</li> <li>Система принятия решений без бюрократии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изменение системы оценки результативности сотрудников (real-to-real feedback, новые форматы оценки 360, КК, ДоЦ).</li> <li>Система принятия решений без бюрократии (отсутствие формальных презентаций по итогам спринтов, обсуждение результатов с PO)</li> <li>Проведение демо дней с ключевыми стейкхолдерами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изменение системы оценки результативности сотрудников (real-to-real feedback, новые форматы оценки 360, КК, ДоЦ).</li> <li>Система принятия решений без бюрократии</li> <li>Дашбор выполнения SLA</li> </ul>
<b>4</b> <b>Четкие границы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Управление условиями для всех команд с целью оптимизации эффекта всей компании</li> <li>Четкое определение ожидаемых результатов</li> <li>Фиксация механизма взаимодействия (SLA) в случае возникновения проблем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Четкое определение ожидаемых результатов</li> <li>Определение грани работы сегмента и раздела с клиентами</li> <li>Выборка механизма взаимодействия (SLA) в случае возникновения проблем</li> <li>Решение блокаторов на meta scrum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Четкое определение ожидаемых результатов</li> <li>Выборка механизмов взаимодействия (SLA)</li> <li>Решение блокаторов на meta scrum</li> </ul>
<b>5</b> <b>Постоянные улучшения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выделение сотрудникам 10% рабочего времени для саморазвития</li> <li>Выделение бюджета для самостоятельного получения компетенций командой</li> <li>Создание инфраструктуры для экспериментов (безопасное) проведение экспериментов</li> <li>Поощрение быстрого выявления неудачных решений/тестирования и обучения</li> <li>Быстрое внедрение решений при положительных результатах экспериментов</li> </ul>		

## Начните меняться вместе с «Agile» (нематериальная мотивация)



### Команда

1. Команда вместо иерархии
2. Распределение ролей в команде
3. Работа с единомышленниками
4. Взаимопомощь
5. Важен каждый голос в команде, все имеют возможность высказать свое мнение и обсудить то, что их беспокоит
6. Многосторонняя регулярная ОС
7. Признание успеха команды и личного вклада



### Работа

#### Содержание:

1. Решение творческих (нестандартных) задач
2. Самостоятельность (автономность) в управлении своими результатами

#### Формат:

1. Атмосфера открытости и доверия
2. Гибкий график работы (баланс работы и личной жизни)
3. Прозрачность процессов, понятная ответственность (делегирование полномочий)
4. Возможности для экспериментов, право на ошибку
5. Оперативное выделение требуемых ресурсов

#### Инфраструктура:

1. Креативное рабочее пространство
2. Приятные бонусы<sup>1)</sup>



### Возможности

1. Стать Agile-первопроходцем в металлургии
2. Возможность заявить о себе
3. Разностороннее развитие
4. Профессиональное обучение (обязательное выделение 10% рабочего времени на развитие)
5. Наставничество от Лидера чатпера
6. Менторство от Agile-коуча (Скрам-мастера)
7. Самореализация
8. Доступ к лучшим практикам
9. Работа с экспертами из альтернативных направлений
10. Общение с ТОП-руководителями
11. Выбора команды, с кем хочешь работать

Необходимо принять решение по объему бюджета команд (определение МВЗ) и наделение доверенностью на подпись документов  
1) – Пример «бесплатный кофе-брейк»

*Научное издание*

*Глухов Владимир Викторович  
Колобов Александр Владимирович*

**МЕТОДОЛОГИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
УСТОЙЧИВОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ТРАНСФОРМАЦИОННЫХ  
ПРОЕКТОВ ПО ПОВЫШЕНИЮ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ  
БИЗНЕС-СИСТЕМЫ КОМПАНИИ**

Компьютерная верстка *А. А. Липовского*

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции  
ОК 005-93, т. 2; 95 3004 – научная и производственная литература

---

Подписано в печать 18.05.2021. Формат 60×84/16. Печать цифровая.

Усл. печ. л. 10,75. Тираж 500. Заказ 2222.

---

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре  
Политехнического университета.  
195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29.  
Тел.: (812) 552-77-17; 550-40-14.

*Глухов Владимир Викторович  
Колобов Александр Владимирович*

**МЕТОДОЛОГИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
УСТОЙЧИВОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ТРАНСФОРМАЦИОННЫХ  
ПРОЕКТОВ ПО ПОВЫШЕНИЮ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ  
БИЗНЕС-СИСТЕМЫ КОМПАНИИ**

Монография

Компьютерная верстка *А. А. Липовского*

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции  
ОК 005-93, т. 2; 95 3004 – научная и производственная литература

---

Подписано в печать 18.05.2021. Формат 60×84/16. Печать цифровая.

Усл. печ. л. 9,75. Тираж 500. Заказ 2222.

---

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре  
Политехнического университета.  
195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29.  
Тел.: (812) 552-77-17; 550-40-14.



В монографии излагаются актуальные проблемы принятия управленческих решений, связанных с повышением устойчивости внедряемых изменений в российских компаниях в условиях мировой глобализации, отягощенной неблагоприятной макроэкономической и геополитической обстановкой. Особое внимание в работе уделяется понятию бизнес-системы и функции механизма оптимизированного управления. Представлены рекомендации по его практическому его развертыванию. Предложены модели максимально эффективного в условиях различных ограничений и факторов для компаний, работающих в различных условиях и отраслях, достижения устойчивости результатов трансформационных проектов.

Предназначена для руководителей компаний, менеджеров – руководителей производственных подразделений, специалистов, изучающих современные подходы к развитию конкуренции и обеспечения устойчивости бизнес-структур.