

## УДК 33

БАНИНА К.А., студент,  
Финансовый университет при Правительстве РФ, Уральский филиал,  
г. Челябинск

### **МЕТОДОЛОГИИ AGILE И LEAN В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО ПРОИЗВОДСТВА: КАК ГИБКОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ СПОСОБСТВУЮТ СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В современном мире экологические проблемы постоянно набирают обороты. За время своего существования на планете Земля наш вид уже успел оставить крайне значительные и пагубные следы своей деятельности. Результатом стали масштабные экологические угрозы, в числе которых глобальное потепление, нарушение озонового слоя Земли и т.д. Всё это — последствия технологического прогресса человечества. Фабрики и производства производят тонны отходов, загрязняющих природную среду, выбрасываемых в атмосферу и в реки, распространяющихся по лесам. Вредит окружающей среде и бытовой мусор, который отправляется на свалки, где может перегнивать сотни лет.

С целью сохранения природы, восстановления вымирающих видов и экологических систем люди разрабатывают различные способы переработки мусора и очистки воздуха, создают экологически чистое топливо и методы экологичного потребления ресурсов. Одной из таких методик стала методика «Устойчивого развития» — модель взаимодействия общества с окружающей средой, формирующая идеальный образ предприятия как коммерческой структуры, которая следует положениям долгосрочного и стабильного развития. Соответственно, управление предприятием происходит в рамках этого консенсуса. Организация при этом управляется как коммерческая структура, что предусматривает управление потерями и стоимостью, а также повышение эффективности оборудования; это необходимо для того, чтобы оказывать положительный экономический эффект на всю экосистему, в которой данная компания функционирует.

Для долгосрочного и успешного развития важно уметь подстраиваться под актуальные запросы общества и следовать тенденциям. В связи с актуализацией экологической тематики и громкими скандалами вокруг компаний, которые относятся к окружающей среде без должной осторожности, стоит обращать внимание в том числе и на данный вопрос. В целом любая современная организация должна быть гибкой и при этом устойчивой к изменениям, чтобы оставаться на должном уровне дохода и не терять обороты производства и прибыли. Далее рассмотрим более детально две технологии, связанных с устойчивым развитием — agile и lean.

Agile — это гибкий подход к управлению проектами, который акцентирует внимание на адаптивности и тесном сотрудничестве с заказчиком. Он

предполагает итеративное выполнение задач с регулярной обратной связью и постоянной готовностью к изменениям. В нём важно ориентироваться на людей и взаимодействие между ними, а не на процессы и инструменты; также важно стремиться к созданию работающего продукта, а не к увеличению количества формальной документации.

Основные принципы Agile включают в себя регулярную поставку работающего продукта; активное внедрение нововведений, даже на поздних этапах производства; тесное взаимодействие бизнеса и рабочих, что позволяет учитывать все стороны производства; постоянную модернизацию производства, чтобы процессы не устаревали и продукт оставался актуальным и востребованным на рынке.

В свою очередь, Lean — это философия, направленная на минимизацию потерь и повышение ценности для клиента. Основные принципы Lean заключаются в ключевой ценности клиента, устранении потерь на производстве в краткие сроки, оптимизации процессов и эффективном использовании ресурсов путем постоянных улучшений производства.

Устойчивое производство ориентировано на снижение воздействия на окружающую среду и эффективное использование ресурсов. Внедрение Agile и Lean способствует достижению данных целей, при этом также снижая затраты, улучшая качество продукции и минимизируя отходы. Основные принципы данных методов управления направлены на современное производство; главный упор в них идет на постоянную модернизацию процессов. Главный приоритет производства — удовлетворенность общества продуктом и компанией.

Но как же интегрировать вышеперечисленные процессы в производство?

Интеграция производства с такими практиками, как Lean и Agile, позволяет добиться значительных улучшений в производственных и бизнес-процессах. Постоянное производство ориентировано на минимизацию воздействия на окружающую среду, разумное использование ресурсов и экономическую рациональность; бережливое производство фокусируется на оптимизации процессов, а Agile — на гибкости и адаптивности. Вместе они обеспечивают повышение эффективности и устойчивости бизнеса, сохранение качества продуктов и сокращение отходов. Гибкость Agile включает итеративные процессы, регулярную обратную связь и способность адаптироваться к изменениям. Всё это позволяет эффективно управлять проектами и при этом сокращать негативные воздействия на окружающую среду, а также снижать требования к эффективности, энергопотреблению и ресурсосбережению. Бережливое производство помогает минимизировать затраты и рационально использовать ресурсы, уменьшая потери на разных этапах производства. Например, при внедрении автомобильной техники Lean помогает повысить эффективность и снизить затраты, а в ИТ-сфере Agile обеспечивает более быструю обработку изменений и оптимизацию разработки программного обеспечения.

Высокое качество продукции связано с устойчивым развитием, снижением затрат и уменьшением негативного воздействия на окружающую среду. Прочные и качественные товары требуют соблюдения ряда норм, что также

требует учёта экологических последствий. Такие компании, как Toyota и IKEA, успешно соблюдают требования к качеству мусора и в том числе благодаря этому повышают устойчивость. Инновации в области бережливого и гибкого производства в целом обеспечивают устойчивое развитие; цифровизация процессов и использование экологически чистых технологий — меры, которые напрямую помогают повысить производительность и снизить негативное воздействие на окружающую среду. Интеграция Lean и Agile позволяет повысить эффективность и снизить затраты, что также в конечном итоге обеспечивает устойчивое развитие.

В заключение можно отметить, что интеграция Agile и Lean в производство и бизнес-процессы является мощным средством для оценки эффективности, качества и развития. Agile обеспечивает гибкость, адаптивность и быстрое реагирование на изменения, а Lean концентрируется на минимизации потерь и повышении ценностей для клиента. Современное использование этих подходов помогает оптимизировать процессы, снизить затраты, повысить качество продукции и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

Бережливое производство и гибкие методологии вносят значительный вклад в устойчивость бизнеса, способствуя экономии ресурсов, повышению производительности использования и снижению уровня отходов. Это особенно важно в сложившихся реалиях, когда компании стремятся к ответственному режиму потребления и минимизации экологических последствий. Такие инструменты, как 5S, Кайдзен, Канбан и цифровые технологии, помогают организациям совершенствовать свои процессы и адаптироваться к новым условиям.

Компании, успешно внедряющие Agile и Lean, такие как Toyota, IKEA и другие, демонстрируют высокую эффективность и устойчивость. Кроме того, сочетание бережливого производства и шести сигм, процессов цифровизации и внедрения экологически чистых технологий обеспечивает дальнейшее развитие отрасли, сокращение издержек и повышение конкурентоспособности. Таким образом, использование Agile и Lean не только повышает операционную эффективность, но и способствует долгосрочному устойчивому развитию, помогая бизнесу соответствовать.

#### Список литературы:

1. Блог компании DassaultSystèmes, Высокая производительность, CAD/CAMУ, правление проектами Устойчивое производство и устойчивое развитие предприятия / Блог компании DassaultSystèmes, Высокая производительность, CAD/CAMУ, правление проектами [Электронный ресурс] // Хабр : [сайт]. — URL: <https://habr.com/ru/companies/ds/articles/543898/> (дата обращения: 17.03.2025).
2. Ю.П. Анисимов, И.А. Потехин Особенности организации устойчивого развития производства / Ю.П. Анисимов, И.А. Потехин [Текст] // Организатор производства. — Воронеж, 2024.