

Шелухин Денис Александрович,
Студент, ГОУ ВО МО «ГСГУ»

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО – СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНОГО КАПИТАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация. Статья посвящена исследованию роли бережливого производства (Lean Manufacturing) в повышении эффективности использования основного капитала предприятия. Рассмотрены ключевые инструменты Lean Manufacturing: TPM, 5S, SMED, Just-in-Time и другие. Демонстрируется, как устранение потерь (муда) и оптимизация процессов, способствуют рациональному использованию долгосрочных активов, в том числе: оборудования, производственных площадей и т.д. В работе рассмотрены способы влияния Lean-методологии на основные показатели эффективности основного капитала: фондоотдачу, фондоемкость и т.д.

Ключевые слова: Бережливое производство, основной капитал, эффективность, фондоотдача, устранение потерь.

В современных условиях глобализации рынков и усиления конкуренции, предприятия сталкиваются с необходимостью максимально эффективно использовать свои ресурсы для сохранения устойчивости и роста. Особое значение в этом контексте приобретает управление основным капиталом. Однако, как показывает практика, некоторая часть потенциала основного капитала остается нереализованным из-за потерь, связанных с неоптимизированными процессами, простоями и избыточными мощностями [1]. В качестве одного из векторов устойчивого развития в России признана концепция бережливого производства, нацеленная на максимальное использование ресурсов [6].

Бережливое производство (Lean Manufacturing), которое впервые появилось в рамках Toyota Production System, предлагает системный подход для устранения потерь при постоянном улучшении процесса. Философия бережливого производства основывается на устранении всех видов потерь (муда) и создании непрерывного потока ценности, что является ключевым инструментом повышения эффективности основных активов. Актуальность исследования обусловлена тем, что в эпоху современных технологий и устойчивого развития, компании стремятся не только сократить свои издержки, но и повысить эффективность уже существующих активов без значительных капиталовложений.

Целью данной статьи является выявление способов влияния методов бережливого производства на эффективность использования основного капитала через призму инструментов устранения потерь и оптимизации операций. Практическая значимость исследования заключается в систематизации инструментов (направлений) бережливого производства для предприятий, стремящихся оптимизировать использование основного капитала в условиях ограниченных ресурсов. Бережливое производство (Lean Manufacturing) объединяет в себя ряд практик, которые направлены на устранение потерь в производстве и рациональное использование основного капитала предприятия. Каждый из методов Lean решает проблемы, связанные с конкретными активами предприятия, что в итоге повышает отдачу в долгосрочной перспективе.

Концепция бережливого производства на предприятии включает в себя инструменты:

[4]

- Система 5S
- Система Just-in-Time («точно в срок»)
- Метод Poka-yoke
- Быстрая переналадка (SMED)
- Всеобщий уход за оборудованием (TPM)
- Канбан



Организация рабочего пространства через метод 5S. Данный метод помогает создать упорядоченную и безопасную рабочую среду. Пять последовательных действий лежат в его основе: рациональное расположение инструментов, сортировка ненужных предметов, поддержание чистоты, совершенствование процессов и стандартизация правил. Этот метод нацелен на оптимизацию использования производственных площадей и уменьшает износ техники, косвенно продлевая срок ее службы.

Всеобщий уход за оборудованием (TPM). Данная концепция фокусируется в основном на профилактике поломок через вовлечение операторов в обслуживание техники. Регулярное плановое техническое обслуживание, раннее выявление неисправностей и своевременный анализ причин аварий позволяют использовать ресурсы оборудования на свой максимум. Это не только увеличивает срок службы активов, но и снижает затраты на экстренный ремонт, высвобождая средства для других инвестиций.

Быстрая переналадка (SMED). Данная концепция направлена на сокращение времени переналадки станков. Метод предполагает разделение операций на внутренние (требующие остановки оборудования) и внешние (выполняемые заранее), а также оптимизацию каждого этапа. Данное действие позволит увеличить гибкость производства без расширения парка техники. Это в свою очередь повышает загрузку оборудования и снижает потребность в дополнительных мощностях.

Визуальное управление потоками. Канбан – это система управления задачами и материалами через карточки или цифровые доски. Она реализует принцип, в котором работа начинается только при наличии на него спроса. Инструменты Канбан могут использоваться для управления разработкой процессов, минимизируя незавершенные проекты. Для основного капитала это означает снижение потребности в складских помещениях и оптимизацию загрузки производственных линий.

Картирование потока создания ценности (VSM). Данный инструмент представляет собой визуализацию всех этапов производства для выявления и устранения потерь. На производстве это может позволить сократить цикл сборки продукта за счет ликвидации избыточных перемещений сырья. Рационализация маршрутов снижает нагрузку на оборудование и повышает скорость обработки заказов, что в свою очередь напрямую влияет на фондоотдачу.

Производство точно в срок (Just-in-Time). Это система, при которой материалы поступают на линию точно к моменту их использования. В Toyota это позволило сократить запасы на складах на 60%, высвободив площади для других целей [5] Метод минимизирует затраты на хранение и снижает риск устаревания сырья, что особенно важно для предприятий с ограниченными производственными ресурсами.

Защита от ошибок (Рока-Йоке). Это метод предотвращения дефектов через автоматизацию контроля. Например, датчики, блокирующие станок при неправильной установке детали, или шаблоны, исключаящие сборку элементов в неверном порядке. Применение Рока-Йоке может позволить снизить количество брака, что уменьшит износ оборудования из-за переделок и сократит затраты на устранение ошибок.

Ключевые инструменты бережливого производства, напрямую воздействуют на эффективность использования основных активов. TPM, основанный на профилактическом обслуживании, снижает частоту поломок и продлевает срок службы техники, SMED минимизирует время переналадки станков, повышая их гибкость, метод 5S сокращает время поиска инструментов и снижает риск повреждения оборудования из-за хаотичной организации пространства. Поэтому целесообразно в концепции бережливого производства использовать их комплексно, а их внедрение способствует росту показателей эффективности использования основных фондов: фондоотдачи, фондоемкости, рентабельности основного капитала и инвестиций, коэффициента загрузки и других [2].

Главное преимущество бережливого производства – возможность повысить ROI (возврат на инвестиции) в основные фонды на 10–25% за счет снижения операционных издержек и роста производительности [3]. Однако успех зависит от преодоления



организационных барьеров. Внедрение Lean требует изменения корпоративной культуры, вовлечения сотрудников и отказа от реактивного управления в пользу профилактического подхода.

Не стоит использовать формальное применение методов без глубинного преобразования организационных процессов. Например, внедрение 5S как разовой «уборки» без последующей стандартизации не даст долгосрочного эффекта. Для минимизации таких рисков рекомендуется разработать дорожную карту, начиная с пилотных проектов и непрерывного обучения персонала.

Многие считают, что данная концепция способна моментально вывести экономические показатели и эффективность на максимум сразу, как только процесс будет запущен. На самом деле, это больше подходит к термину – внедрить. Когда запускают инновационное оборудование и производство становится более эффективным. Система Lean предполагает, что она будет входить в процессы постепенно, понемногу улучшая, настраивая, оптимизируя производственные циклы. Она преобразует все принципы работы так, чтобы на каждом этапе все механизмы и человеческие ресурсы работали как часы. Поэтому преобразование больше подходит для этой методологии.

Успех бережливого производства зависит не только от технических инструментов, но и от трансформации корпоративной культуры. Вовлечение сотрудников в процесс непрерывных улучшений (Кайдзен), стандартизация процессов и профилактический подход к управлению активами становятся критическими факторами. Умение адаптировать методы к своим условиям, сочетать их с инновациями и вовлекать персонал в изменения становится ключом к устойчивому росту в эпоху глобальных вызовов.

Список литературы:

1. Фидельман Г.Н. Альтернативный менеджмент: путь к глобальной конкурентоспособности [Текст] / Г.Н. Фидельман, С.В. Дедиков, Ю.П. Адлер; ред. С. Огарева. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2016. – 186 с.
2. Сычанина С.Н. Внедрение технологий бережливого производства как способ повышения производительности труда на предприятиях общественного транспорта [Текст] / С.Н. Сычанина, В.А. Мирончук, Ю.А. Шолин // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 3 (32). – С. 238-244.
3. Опыт внедрения бережливого производства на предприятии [Электронный ресурс] // Официальный портал консалтинговой компании ООО «Формула труда». URL: <http://www.formulatruda.ru/otrasly/proizvodstvo.php> (дата обращения: 10.05.2025).
4. Вомак, Дж. П., Джонс, Д. Т. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2020. – 472 с.
5. Ликер, Д. К. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Пер. с англ. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2021. – 400 с.
6. Национальный проект «Эффективная и конкурентная экономика» // Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/np_effektivnaya_i_konkurentnaya_ekonomika/ (дата обращения 22.04.26)

