

Принципы Бережливого производства это те правила (требования), последовательное применение которых позволит построить бережливое предприятие, создающее устойчивую потребительскую ценность при минимуме времени, затрат и ошибок. Основой бережливого производства является ценность для потребителя, т.е. полезность присущая продукту с точки зрения клиента. Суть концепции заключается в ликвидации потерь всех видов и во всех сферах деятельности организации. Потери — это любое действие, которое потребляет ресурсы, но не создает ценности для потребителя и должно быть устранено.

Семь видов потерь, с которыми борется бережливое производство:

Тайити Оно, основатель системы бережливого производства и разработчик производственной системы компании Тойота выделил семь источников непроизводительных затрат и потерь:

1. Перепроизводство: Изготовление лишнего количества продукции или преждевременное ее изготовление до возникновения реального спроса.

2. Запасы: Любые избыточные запасы, имеющиеся на предприятии (сырья, готовой продукции, незавершенного производства).

3. Дефекты или переделки: Затраты на устранение дефектов и исправление ошибок.

4. Лишние этапы обработки: Ненужная работа (операции, действия), т.е. та, которая не добавляет ценности продукту.

5. Лишние движения: Любое движение, не требующееся для успешного выполнения рассматриваемой операции.

6. Транспортировка: Лишние перемещения с места на место материалов, людей, информации или документов.

7. Ожидание: Любое ожидание — поставок, людей, документов, оборудования или информации.

Базовые принципы бережливого производства

Принципы бережливого производства, сформулированные Тайити Оно и на которых основывается производственная система Тойоты:

1. Автономизация. Автономизация это привнесение человеческого интеллекта в автоматы. Также этот принцип известен как "дзидока", что означает встраивание качества. Суть принципа – качество необходимо внедрить в сам процесс работы, т.е. усовершенствовать станки, чтобы они самостоятельно могли обнаруживать первый дефект, после чего сразу останавливаться и сигнализировать о том, что нужна помощь.

2. Точно вовремя. Суть принципа – каждая предыдущая стадия делает только то, что необходимо последующей, точно в нужное время и точно в нужном количестве. За счет этого сокращаются запасы и реализуется так называемая вытягивающая производственная система, когда каждая

последующая стадия вытягивает у предыдущей необходимую ей продукцию. Инструментом реализации принципа является информационная система "канбан".

3. Создание производственных ячеек. Способ компоновки различных типов оборудования, позволяющий выполнять производственные операции в четкой последовательности без перерывов. Обычная конфигурация ячейки – в виде буквы U. Такое расположение способствует организации непрерывного потока единичных изделий и гибкому распределению людей.

4. Выравнивание. Требование выравнивать нагрузку рабочих, объем и ассортимент выпускаемой продукции в соответствии со спросом конечного потребителя.

Развитие принципов бережливого производства

Определить ценность каждого конкретного продукта.

Определить поток создания ценности для данного продукта, устраняя все, что не ведет к созданию ценности.

Обеспечить непрерывное течение потока создания ценности продукта, устраняя препятствия, вплоть до конечного потребителя.

Позволить потребителю вытягивать продукт, а не навязывать то, что может быть произведено.

Стремиться к совершенству, делая продукт все более ценным, усовершенствуя его и устраняя потери.

Наиболее полно принципы бережливого производства, реализация которых позволяет бороться с потерями, изложены в работе Дж. Вумек и Д. Джонс. Авторы излагают принципы бережливого производства в виде непрерывного циклического процесса, состоящего из следующих пяти шагов:

Первый шаг. Определение ценности конкретного продукта (товара, услуги). Ценность при этом рассматривается как понятие, находящееся вне производства, т.е. ценность для конечного потребителя.

Второй шаг. Определение потока создания ценности для этого продукта. Определение всех необходимых действий, которые позволяют достичь ценности этого продукта для потребителя. Если действие не создает ценности, необходимо рассмотреть возможность его изменения или удаления из процесса. Результат – Карта потока создания ценности.

Третий шаг. Организация движения потока, то есть, обеспечение непрерывного течения потока создания ценности продукта, от сырья до готовой продукции через специализированные производственные ячейки

Четвертый шаг. Вытягивание продукта. Работать нужно не на склад, а дать возможность потребителю "вытягивать" готовые изделия из производственной системы. Никакая работа не выполняется, если ее результаты не могут быть сразу использованы в последующих операциях

Пятый шаг. Совершенствование. Непрерывное, постоянное улучшение деятельности с целью увеличения ценности и уменьшения потерь. Когда будут устранены все потери из технологических процессов, а продукция будет плавно и непрерывно двигаться по мере поставки ее потребителю, станет понятно, что конца процессу постоянного совершенствования нет. Например, сокращению времени операций, себестоимости, площадей, дефектов и объема работ.