



МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА (LEAN MANUFACTURING)



для преподавания на программе MBA –
«Стратегический менеджмент и
предпринимательство», «Маркетинговое управление»,
«Финансовый менеджмент»

КВН, доцент Корнеев И.П.

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

*Вы можете не изменяться.
Выживание не является обязанностью.
Уильям Эдвардс Деминг*

ФОРМУЛА ПРОИЗВОДСТВА

Формула обычного производства (продавай то, что производишь).

Цена
продажи

=

Прибыль

+

Потери

Формула бережливого производства (производи то, что продается).

Прибыль

=

Цена
продажи

-

Потери

Увеличение прибыли –
гарантия процветания
бизнеса.

Цена продажи
определяется
рынком.

Сокращение потерь –
возможность влиять
на прибыль.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

ЦЕННОСТЬ - это соответствие ожиданий потребителя в отношении:

- качества продукции;
- предоставляемой услуги;
- сроков выполнения заказа;
- цены.

ПОТЕРИ - это любая деятельность за которую потребитель не намерен платить (которая не создает ценности).

Деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности в японском языке называется – МУДА.

ВОСЕМЬ ВИДОВ ПОТЕРЬ

- 1. Перепроизводство (избыточное производство).**
- 2. Транспортировка.**
- 3. Ожидание.**
- 4. Запасы.**
- 5. Дефекты.**
- 6. Излишняя обработка.**
- 7. Движение.**
- 8. Потери творческого потенциала.**

ПЕРЕПРОИЗВОДСТВО

Перепроизводство – это производство большего количества товара, чем хочет клиент.

Источники потерь:

- дополнительные расходы на хранение;
- избыточное использование материалов и ресурсов;
- нарушение графиков поставок;
- вынужденные скидки при продаже;
- и т.д.

Пути улучшения:

- производить только вовремя и только то, что хочет клиент;
- производство мелкими партиями;
- быстрые переналадки;

ТРАНСПОРТИРОВКА

Источники потерь:

- потери времени на перемещение материалов/продукции до момента их поставки внутреннему или внешнему потребителю;
- перепроизводство продукции и ее порча при хранении.

Пути улучшения:

- контроль путей перемещения ценностей, сокращение лишних перемещений за счет перепланировок, перераспределения ответственности, устранения удаленных запасов;
- сокращение расстояний физического перемещения ценностей;
- сокращение расстояний между оператором и оборудованием.

ОЖИДАНИЕ

Причины ожидания:

- различная пропускная способность операций;
- планирование не для нужд потребителей, а для загрузки оборудования;
- создание запасов для операций с высокой пропускной способностью.

Пути улучшения:

- гибкое планирование производства на основе заказов;
- повышение пропускной способности наименее производительного участка;
- приостановка производственного процесса при отсутствии заказов;
- гибкий график для работников и оборудования.

ЗАПАСЫ

Источники потерь:

- специальные склады материалов и продукции для обеспечения своевременности поставок, которые скрывают проблемы производства и не добавляют ценности для клиента;
- материалы и полуфабрикаты оплаченные предприятием, но находящиеся на этапе доставки.

Направления улучшения:

- анализ востребованности продукции с длительным сроком хранения;
- анализ своевременности изменения цены на неликвидные запасы, анализ рекламаций на неликвиды;
- балансирование производства и сбыта;
- анализ динамики запасов и уменьшение запасов материалов и сырья между операциями.

ДЕФЕКТЫ

Источники потерь:

- затраты на проверку и операции контроля;
- переделки дефектной продукции;
- утилизация брака не поддающегося исправлению.

Исправление – это бесплатная работа!

Цитата рабочего сталелитейного завода.

Направления улучшения:

- контроль эффективности и целесообразности проверок;
- установление связи между параметрами процесса и качеством;
- расчет экономической целесообразности утилизации брака по отношению к остановкам производства;
- поощрение качественной работы и наказание некачественной;
- встраивание контроля качества в процесс производства;
- встраивание систем предотвращения дефектов (Рока-Yoke).

ИЗЛИШНЯЯ ОБРАБОТКА

Источники потерь:

- доведение продукта до состояния, требуемого потребителем;
- автоматическое оборудование, требующее непрерывного присутствия оператора;
- изготовление продукции лучшей, чем того требуют клиенты, добавление ненужных функций или этапов производства, которые маскируют дефекты.

Направления улучшения:

- покупка сырья не требующего дополнительной обработки;
- вывод процессов дополнительной обработки за пределы предприятия (outsourcing);
- исследование необходимости улучшений продукции;
- предпочтительное достижение стабильных результатов чем их улучшение.

ДВИЖЕНИЯ

Источники потерь:

- излишние переходы, движения, настройки при выполнении работы;
- отсутствие или некорректность стандартов выполнения работы;
- отсутствие трудовой дисциплины.

Направления улучшения:

- контроль соответствия деятельности стандарту;
- разработка или совершенствование стандартов работы;
- выявление и устранение деятельности не создающей ценности;
- распределение ответственности за результат выполнения работы;
- обучение персонала правильной работе (5S);

ПОТЕРИ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

Источники потерь:

- отношение к работникам как к роботам, способным лишь на выполнение механических операций;
- неудовлетворенность условиями труда, стремление «отработать» и убежать домой;
- слабое стимулирование труда (вознаграждение не зависит от усилий).

Направления улучшения:

- полная «прозрачность» деятельности предприятия;
- вовлечение работников в деятельность по улучшению (Кайзен);
- улучшение условий труда;
- повышение социальной защищенности;
- выстраивание очевидной системы мотивации-стимулирования;
- предоставление возможности высказать свое мнение.