

УДК 658.51

БАРАБАНОВА А.Д., студент гр. ОУ6-221 (КузГТУ)
Научный руководитель ГАЛАНИНА Т.В., к.с.-х.н., доцент (КузГТУ)
г. Кемерово

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАК РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ, СВЯЗАННЫХ С НИЗКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ТРУДА

На сегодняшний день весьма актуальным остаются вопросы, касающиеся улучшения своего предприятия и совершенствования производства. Современные организации, испытывая влияние постоянных экономических изменений, нередко вынуждены нести немалые убытки. В связи с этим многие компании начинают активно внедрять бережливое производство, - и это, несомненно, оказывает благоприятное воздействие на каждую фирму в целом.

Понятие бережливого производства появилось в середине 20-го века в Японии, и быстро стала набирать популярность во всём мире, так как многие организации смогли улучшить свои экономические и производственные показатели после внедрения этой концепции.

Бережливое производство – это различные методы управления, которые оптимизируют процессы производства, помогают рационально использовать и распределять ресурсы организации, а также устранять возможные потери при производстве. Такая концепция применяется в разных отраслях экономики, так, например, на производстве, в организациях по оказанию услуг, правительственных учреждениях, образовательных программах и т.д.

Изучаемая концепция основана на введении процедуры улучшения производства каждого сотрудника с значительной ориентацией на потребителя и включает в себя следующие составляющие: оптимизацию производственных процессов, обеспечение инфраструктуры управления, а также влияние и последующие изменение образа мышления сотрудников.

Главными целями бережливого производства выступают следующие цели (рисунок 1).

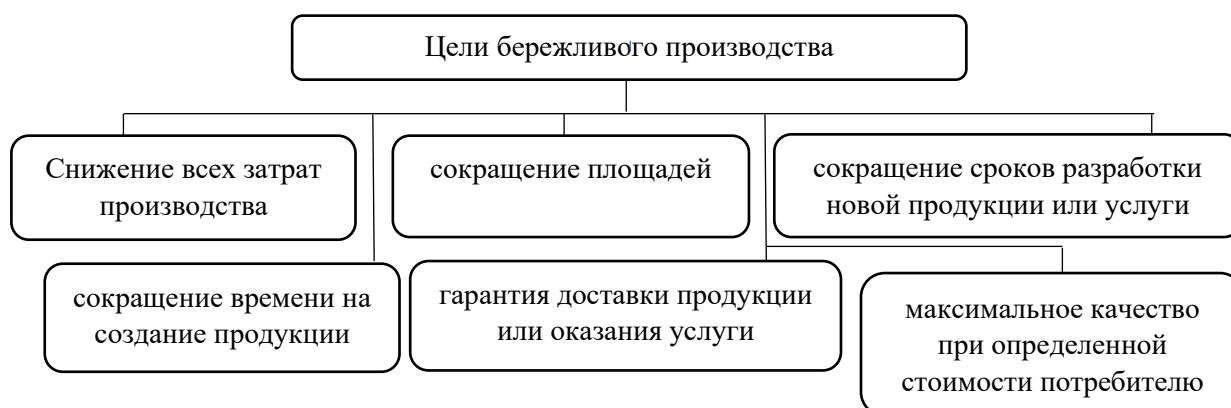


Рисунок 1 – Цели бережливого производства.

Основная задача бережливого производства – научиться целенаправленно управлять экономикой производства вместо того, чтобы провести разовые изменения, а реализация концепции предусматривает применение таких подходов, как «точно вовремя» и вытягивающего производства.

Следование вышеуказанным установкам позволит создать не только безопасность труда на производстве, улучшить навыки работников, но и сберечь глобальную конкурентоспособность. [1, С.8-9].

Согласно ГОСТ Р 560020-2014, выделяются следующие принципы концепции бережливого производства:

1. стратегическая направленность;
2. нацеленность на создание потребительских ценностей;
3. подготовка потока создания потребительских ценностей;
4. непрерывное улучшение производства;
5. вытягивание;
6. минимизация потерь;
7. визуализация и прочность;
8. обеспечение безопасности;
9. построение корпоративной культуры, основанной на почтении к человеку;
10. встроенное качество;
11. принятие решений, исходя из имеющихся фактов;
12. установление длительных взаимоотношений с поставщиками необходимых ресурсов;
13. соблюдение стандартов. [2, С.3-4].

Конструкции, процессы, люди и ресурсы, являясь основными инструментами бережливого производства, используются для того, чтобы:

- выявлять и минимизировать убытки;
- совершенствовать обмен информацией между всеми подразделениями организации;
- уменьшать затраты, повысить качество и безопасность производства;
- повышать качество производства и дать работникам шанс реализовать улучшения самостоятельно [3, С.22].

На любом предприятии вне зависимости от сферы деятельности существуют скрытые потери. Скрытые потери в производстве можно разделить на 7 категорий (таблица 1) [4, С.18-28].

Таблица 1 - Виды потерь на предприятии

№	Виды потерь	Описание проблемы
1	2	3
1	Перепроизводство	Скопление готовой продукции приводит к возникновению других проблем. Если минимизировать потерю перепроизводства, то снизятся затраты на хранения продукции.
2	Ожидания	Оборудование, практически неиспользуемое в производстве, создает потери. Для решения необходимо сократить простои операторов во время работы техники, а

		также избавиться от разнообразных поломок и задержек при работе с техникой.
--	--	---

Продолжение таблицы 1

1	2	3
3	Лишние запасы	Множество материалов, деталей, готовой и незавершённой продукции хранится на складе, что, несомненно, приводит к росту производственных затрат.
4	Транспортировка	Необходимо постоянно оптимизировать транспорт, который доставляет готовую продукцию клиентам, так как его поломка приведет к потере.
5	Брак	Дефекты, возникающие при производстве какого-либо товара, создают потери времени и материалов, которые были задействованы на создание продукта.
6	Лишние движения людей	На многих предприятиях не оптимизировано перемещение людей, поэтому возникают потери времени. Правильно составленный маршрут поможет увеличить производство продукции.
7	Ненужная обработка	Излишняя или неправильная обработка комплектов материалов, а иногда и целые лишние этапы обработки также приводят к временным и финансовым потерям.

Концепция бережливого производства существует на рынке уже давно, и было разработано множество инструментов, помогающих устранить потери на предприятии (таблица 2).

Таблица 2 – Инструменты бережливого производства

Название инструмента	Описание инструмента
1	2
Точно в срок	Подразумевает непрерывное производство продукции без остановки машин и оборудования. При использовании этого инструмента хорошо развита система логистики – все ресурсы и материалы задействуются потоком. Данный инструмент снижает затраты на хранение ресурсов и прочие расходы с логистикой.
Кайдзен	Кайдзен предполагает собой постоянное улучшение предприятия для удовлетворения потребностей клиентов посредством совершенствования своей продукции и повышения ее ценности. Такой инструмент может внедряться и в бухгалтерский отдел, где осуществляется работа с документами. К примеру, происходит сортировка этих документов по годам, алфавиту и т.д, что улучшает качество работы с клиентами и комфортность самих сотрудников.

Технология «5S»	<p>«5S» технология предполагает наблюдение за рабочим местом. «5s» означает название принципов в японском языке, начинающиеся на «С»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сеири: лишние инструменты, мешающие производству; - Сейтон: складирование инструментов для удобства рабочим; - Сейсо: уборка инструментов после работы, чистота на рабочем месте; - Сейкецу: выполнять регулярно первые три «С»; - Сицукэ: выработать привычку исполнения четырёх «С».
-----------------	--

Продолжение таблицы 2

1	2
Канбан	Технология, применяемая для процесса «вытягивания работ». На предприятии используется специальная доска, которая так и называется – «Канбан-доска». На ней клеятся карточки с информацией о том, как движется производственный процесс, и что следует производить далее. Процессы следующие: находящиеся на этапе обсуждения; принятые в работу; в процессе работы; тестируются; подтверждаются и выполненные процессы.
Быстрая переналадка	Методы, которые помогут в будущем быстро переключиться на новые технологии и оборудования производства, не требующих длительного периода времени. Способность также резко сменить производство на более стоящее для потребителей.
Вытягивающее производство	Инструмент, не предусматривающий работу на складе. Иными словами, запасы на складе должны быть минимизированы, а продукция не должна производиться до тех пор, пока не будет получен заказ со стороны покупателя. Такой инструмент ведёт к сбалансированности и ритмичности работы - все выполняется в точный срок на заказ покупателя.
Всеобщий уход за оборудованием	Инструмент в основном служит улучшению качества оборудования, ориентирован на максимально эффективное использование благодаря всеобщей системе профилактического обслуживания. Внимание в данном инструменте делается на предупреждение и раннее выявление дефектов оборудования, которые могут привести к более серьезным проблемам.

В таблице 2 представлены инструменты, которые используются в компаниях со стратегией бережливого производства уже давно. Каждый инструмент оптимизирует какой-либо процесс на предприятии, однако на некоторых производствах допускается не использовать данные инструменты, так как они могут вовсе не подходить для конкретной фирмы.

В России пока не существует единого универсального набора методов и инструментов для успешного внедрения бережливого производства и решений, возникающих при этом проблем в различных организациях, однако на некоторых предприятиях стратегия внедряется.

В России первыми предприятиями, которые заявили о том, что они применяют концепцию бережливого производства, являются: автомобильный завод (Группа «ГАЗ»), РУСАЛ, ЕвразХолдинг, Еврохим, ВСМПО-АВИСМА, ОАО «КУМЗ», (ОАО «ЧКПЗ»), ОАО «Соллерс» («УАЗ», «ЗМЗ») и другие.

Хорошим примером повышения производительности труда с помощью этой концепции является опыт «КамАЗ». В 2006 году компания начала внедрять бережливое производство, беря в пример концепцию «Тойоты». Именно данный пример заложил основу в производственные процессы, а также и в сервисное обслуживание. В компании был выпущен приказ об участии каждой единицы в развитии компании путем разработки личных проектов. Возникла сложность при внедрении концепции - не все работники обладали гибким мышлением для перехода к новым производственным принципам. Однако компания смогла преодолеть все трудности и повысить свои результаты. Результаты использования бережливого производства на «КамАЗе» за 5 лет:

- уровень брака стал ниже больше, чем на 40 %;
- скорость производимой продукции увеличилась на 25 %;
- сокращение используемых площадей на 360 **тыс. м²**;
- достижение экономического эффекта в 19 млрд.руб. [5].

Внедрение бережливого производства на другие предприятия будет способствовать избавлению от самых зачитанных потерь. Деятельность предприятия будет эффективной, а также постоянно совершенствоваться.

Таким образом, бережливое производство помогает многим предприятиям улучшить все процессы производства, не прибегая к высоким затратам, так как для этой концепции в основном задействованы внутренние резервы фирмы. Бережливое производство может не только повысить все показатели производства, но и создать благоприятные условия для каждого работника, который своими действиями будет повышать производительность.

Список литературы:

1. Эффективное использование ресурсов. бережливое здравоохранение: учеб. пособие / сост. : С. Г. Ахмерова, Г. Х. Ахмадуллина, В. В. Викторов, Р. Я. Нагаев, А. С. Рахимкулов, О. В. Романова - Уфа : Изд-во ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России 2018 - 81 с.
2. ГОСТ Р 560020 – 2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь». – М.:Стандартинформ, 2015. - 13с.
3. Бережливый офис / Дон Тэппинг, Энн Данн ; Пер. с англ - М.:Альпина Бизнес Букс, 2009. - 322с. - (Серия «Модели менеджмента ведущих корпораций»).
4. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вэйдер; Пер. с англ.-М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. - 125с.
5. Управление производством // «Российский опыт внедрения бережливого производства» [Электронный ресурс]., Новосибирск., 2010: «Российский опыт внедрения бережливого производства». URL: www.up-pro.ru/library/production_management/lean/otsech-lyshnee.html (Дата обращения: 29.05.2023).