

УДК 330

Классификация производственных потерь и реципиентов получения экономического эффекта от их устранения

**Ураев Н.Н.**

Кандидат юридических наук, старший преподаватель кафедры экономики и управления на предприятии Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ

В статье приведены подходы к решению задач в области устранения производственных потерь, представлена матрица взаимосвязи инструментов бережливого производства с основными потерями, предложена схема выгод получателей эффекта от устранения потерь.

Ключевые слова: бережливое производство, инструменты бережливого производства, производственные потери, получатели эффектов от устранения потерь.

В современных условиях задачи, стоящие перед отечественными предприятиями машиностроения на длительную перспективу, требуют внедрения интегрированных систем высокой производительности, оптимизации производственных мощностей предприятия центрами коллективного пользования, опережающей подготовки кадров.

Организация бережливого производства используется многими предприятиями, являющимися мировыми лидерами, и дает высокие результаты в повышении ключевых факторов успешности предприятия [1, с. 23]. Внедрение инструментов бережливого производства уже не один год ведётся на предприятиях машиностроения Татарстана.

Бережливое производство является современным методом организации производства, которая приводит к сокращению или устранению всех видов производственных потерь. От ликвидации потерь выигрывает каждая из сторон, заинтересованных в деятельности конкретной организации. Потери – это ненужные операции, которые приводят к затратам и при этом никаким образом не повышают ценность товара для потребителя.

Основное преимущество бережливого производства проявляется в том, что его внедрение на предприятии приводит к снижению себестоимости выпускаемой продукции, систематическому повышению полезности труда, уменьшению сроков поставок продукции и др.

Кроме того, мероприятия по бережливому производству направлены на: удовлетворение явных и скрытых потребностей покупателей, улучшение качества изготавливаемой продукции, а также на непрерывное совершенствование всех производственных и других процессов на предприятии.

Можно выделить различные классификации производственных потерь. Самой распространенной является классификация, разработанная основателем TPS Тайити Оно. С целью повышения уровня конкурентоспособности предприятия должны активно бороться с производственными потерями, так как они снижают эффективность деятельности предприятия, а внедрение инструментов бережливого производства, в свою очередь, приводит к устранению производственных потерь [2, с. 34].

Исследование потерь, скрытых в производственных процессах, начинается с выявления резервов повышения их эффективности, которые определяют уровень эффектов, получаемых различными носителями интересов.

Внедрение бережливого производства часто оканчивается неудачей потому, что эту систему воспринимают как механистическую, как набор процедур и технологий [2]. Процесс внедрения инструментов бережливого производства, прежде всего, должен начинаться с выявления производственных потерь, с которыми столкнулось пред-

приятие. В таблице 1 представлены наиболее часто встречающиеся варианты устранения производственных потерь.

Таблица 1

Подходы к решению задач в области устранения производственных потерь

1 вариант	2 вариант	3 вариант
Потери ↓ Мероприятия ↓ Получатели	Получатели ↓ Потери ↓ Мероприятия	Мероприятия ↓ Потери ↓ Получатели

Первый вариант является наиболее приемлемым, так как мероприятия внедряются, исходя из потерь, далее проводится анализ на предмет того, какие экономические эффекты были получены за счет сокращения или устранения потерь и каков уровень эффектов, получаемых различными носителями интересов.

Во втором варианте лица, внедряющие мероприятия, выявляют, какие экономические эффекты они хотят получить от внедрения. Следующим шагом является определение потерь, противостоящих получению этого эффекта, а в конце начинается внедрение мероприятий. И, наконец, в третьем варианте первым делом внедряются мероприятия, потом делается анализ, какие потери были устранены и к каким эффектам они привели различных получателей выгод.

Каждый инструмент бережливого производства предназначен для ликвидации определенных видов производственных потерь.

Предложенная трехпараметрическая матрица взаимосвязи производственных потерь и инструментов их устранения (табл. 2) позволяет увидеть, какие инструменты предназначены для устранения определенных видов потерь, а также позволяет в дальнейшем формировать комплекс мероприятий, которые в наибольшей степени соответствуют текущему состоянию объекта.

Таблица 2

Матрица взаимосвязи производственных потерь с инструментами бережливого производства

Основные инструменты бережливого производства	Потери							Результаты внедрения
	Переизводство	Избыточные запасы	Транспортировка	Перемещения	Простои	Излишняя обработка	Переделка	
Визуализация	+	+	+		+			- Визуализируется важная информация; - Удобство, безопасность в работе.
Технология создания эффективного рабочего места (5S)	+			+	+			- Экономия времени, площади; - Удобство в работе.
Балансировка производственных линий	+	+			+			- Сокращение сроков подготовки производства; - Эффективная организация производственного процесса.
Точно вовремя (JIT)	+	+						- Поставки в срок; - Сокращение лишних запасов.
Канбан			+	+	+		+	- Экономия времени; - Сокращение производственного цикла.
Картирование потока	+	+	+	+				- Ликвидация источников потерь; - Создание связи м/у информационным и материальным потоками.
Компоновка ячеек				+	+			- Выполнение производственных операций без перерывов, в четкой последовательности; - Экономия времени.
Встроенное качество						+	+	- Выпуск качественной продукции без брака.
Защита от ошибок		+				+	+	- Устранение неверных действий, приводящих к браку.
Автономизация							+	- Бездефектное производство.
Всеобщий уход за оборудованием (TPM)					+		+	- Устранение перегрузки; - Экономия времени. - Усовершенствованная система обслуживания.
Быстрая переналадка (SMED)	+	+	+	+	+	+	+	- Сокращение времени операций наладки и переналадки оборудования.

Преимущество этой матрицы состоит в том, что, воспользовавшись ею, можно определить, какой именно инструмент эффективнее будет применить в конкретной ситуации, так как один вид инструментов бережливого производства может устранить несколько видов производственных потерь.

За счет устранения производственных потерь с помощью инструментов бережливого производства каждая сторона получает определенные выгоды, положительные эффекты. В таблице 3 представлена схема выгод получателей эффекта от устранения потерь, которая сделана на основе ключевых показателей успешности предприятия.

Ключевой особенностью данной классификации является то, что она показывает не только выгоды от сокращения потерь, а также и получателей выгод. Она позволяет увидеть, что не только предприятие заинтересовано в устранении производственных потерь, а также лица (реципиенты эффекта), которые связаны с предприятием.

Например, конечный продукт, получаемый потребителями, зависит от многих факторов предприятия. Потребители требуют от производителей продукт соответствующего качества, количества и в нужный срок. А существующие производственные и иные потери могут воспрепятствовать вышеперечисленным нуждам и требованиям потребителей. От этого следует, что потребители не менее заинтересованы в производстве без потерь.

Таким образом, для того, чтобы предприятие сохранило свою конкурентоспособность, нужно минимизировать производственные потери.

На основе систематизации ключевых факторов успешности предприятий предложена схема их взаимосвязи с производственными потерями (рис. 1).

Из рисунка следует, что между конкурентоспособностью и эффективностью нет четкой количественной связи. Можно добиться безусловной конкурентоспособности, но быть при этом абсолютно неэффективным. И, наоборот, добиться высокой экономической эффективности, но в долгосрочной перспективе оказаться неконкурентными.

Таким образом, для того, чтобы предприятия оставались конкурентоспособными, нужно достичь преимущества перед другими конкурентами путем наиболее эффективного использования потенциала и увеличения этого потенциала более высокими темпами, чем повышается потенциал основных конкурентов.

Таблица 3

Выгоды получателей эффекта от устранения производственных потерь

Реципиенты эффекта от устранения производственных потерь	Эффекты от устранения производственных потерь
Персонал	Удобство в работе; снижение утомляемости, проф. заболеваний, травматизма; снижение трудоемкости; уменьшение времени изготовления; рациональное размещение рабочих мест
Потребитель	Удовлетворение потребностей; потребление товаров более высокого качества; возможность приобретать товары в большем объеме по более низкой цене
Предприятие	Снижение затрат; рост прибыли; повышение производительности; уменьшение используемой площади; повышение лояльности потребителей; сохранение и рост конкурентоспособности
Поставщики	Увеличение объема поставок; возможность снижения издержек на транспорт; выстраивание долгосрочных отношений с заказчиком
Акционеры	Рост стоимости компании; повышение годового дохода от дивидендов; снижение рисков потери предприятием финансовой устойчивости
Общество	Снижение загрязнений окружающей среды; повышение ресурсоэффективности; сохранение существующих и создание новых рабочих мест

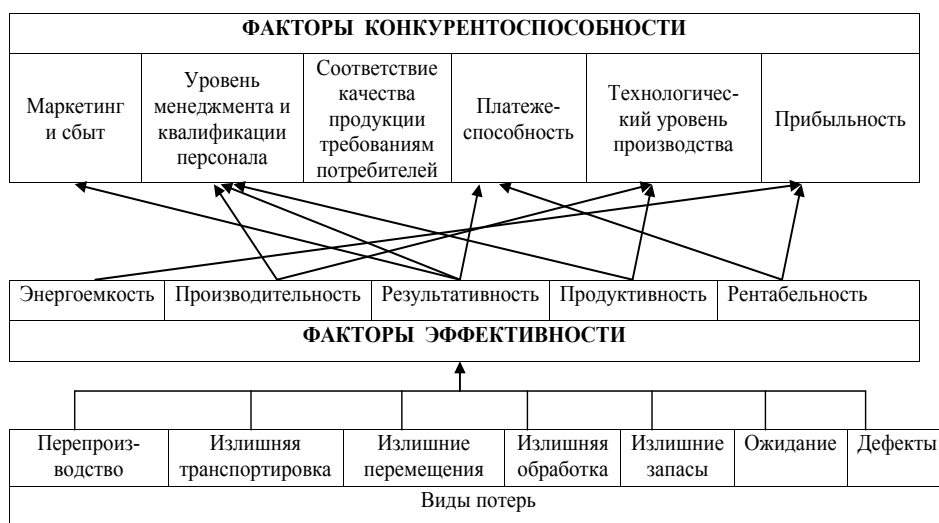


Рис. 1. Взаимосвязь производственных потерь с факторами эффективности и конкурентоспособности предприятия

Литература:

1. Вумек Дж.П., Джонс Д.Т. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 478 с.
2. Мингалеев Г.Ф. Современные методы организации, управления и технологии бережливого производства: учеб. пособ. – Казань: ООО «Абак-Сервис», 2010. – 304 с.

**Classification of Manufacturing Losses and Recipients of Economic Effect
of Their Elimination**

N.N. Uraev

Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev

The paper presents the approaches to manufacturing losses and their elimination, as well as matrix of interrelation of lean production instruments and main losses. The author suggests the scheme presenting benefits for recipients of the effect of losses elimination.

Key words: lean manufacture, lean manufacture tools, manufacturing losses, recipients of the effects of losses elimination.

