

УДК 658.5.011

Методы оценки эффективности организации бережливого производства на основе ресурсного подхода



Ахмадеева Г.Ч.

Доцент кафедры экономики и управления на предприятии
Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева,
Заместитель министра промышленности и торговли Республики Татарстан

В данной статье рассматриваются ресурсный, нормативный и экспертный методы формирования бюджета капиталовложений в организацию бережливого производства, а также достоинства и недостатки этих методов. Отражены инструменты lean production, входящие в состав методов определения объема инвестиционных вложений.

Ключевые слова: бережливое производство, инвестиции, инструменты бережливого производства, организация производства, потери, ресурсы.

Бережливое производство (Lean Production) – прорывной подход к менеджменту и управлению качеством, разработанный на Toyota Motor Co, основанный на принципах оптимизации процессов, сокращения производственного цикла путем сокращения потерь, пристального внимания к нуждам потребителя, привлечения для оптимизации бизнес-процессов каждого сотрудника, улучшения качества продукции. Бережливое производство направлено на устранение разного рода потерь, которые неизбежно возникают в процессе любого производства. Потери – это все операции, которые требуют затрат времени и ресурсов, но не повышают ценность готового товара или услуги. Потребитель платит за ценность; потери – это любые операции, которые ваша организация совершает с товаром или услугой и за которые, возможно, платят ваши клиенты, хотя этого не должно быть. Потери организации приходится оплачивать потребителям [1].

Цель бережливого производства – выявить, проанализировать и устранить все потери в производственном процессе.

Тайити Оно, основатель производственной системы Toyota, а следовательно, и бережливого производства, будучи самым ярким борцом с потерями, выделил семь видов потерь [2]:

1. Потери из-за перепроизводства.
2. Потери из-за лишних этапов обработки.
3. Потери при ненужной транспортировке.

4. Потери из-за лишних запасов.

5. Потери из-за ненужных перемещений.

6. Потери из-за ожидания.

7. Потери из-за выпуска дефективной продукции.

Мероприятия по ликвидации потерь требуют финансовых вложений, в частности инвестиций, в организацию бережливого производства.

При формировании бюджета капиталовложений в организацию производства могут применяться различные методы, такие как *нормативный, ресурсный, экспертный* (рис. 1).

Нормативный метод определения уровня инвестиций в организацию бережливого производства предполагает установление на основе исследований допустимого значения затрат для внедрения на одном рабочем месте того или иного инструмента бережливого производства. Масштаб инвестиционных вложений зависит от количества рабочих мест, охваченных мероприятиями бережливого производства, и стоимости их внедрения.

Экспертный метод опирается на групповую экспертную оценку уровня необходимых инвестиций, на реализацию мероприятий по организации бережливого производства.

Ресурсный метод заключается в определении стоимости требуемых материальных, энергетических, технико-технологических (оборудование), финансовых, трудовых и интеллектуальных ресурсов, направленных на реализацию мероприятий по ор-

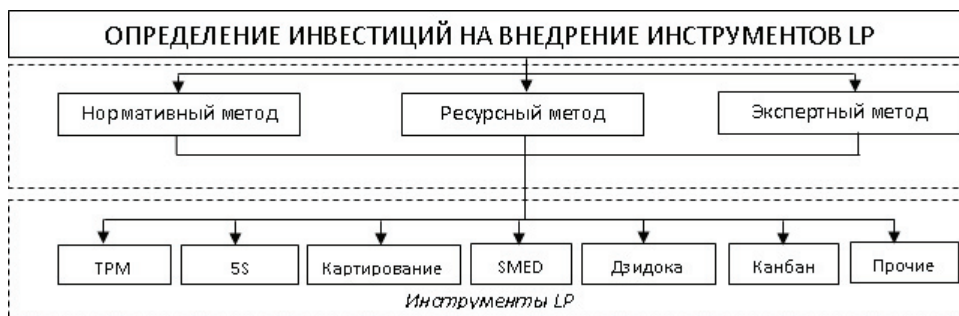


Рис. 1. Определение инвестиций на внедрение инструментов LP

ганизации бережливого производства. Упрощенной формой применения ресурсного метода является формирование сметы расходов на проведение определенных мероприятий. Данный метод наиболее оптимален для определения капитальных вложений в организацию бережливого производства, так как предприятие, не привлекая дополнительные финансовые ресурсы, может самостоятельно составить сметы затрат на мероприятия бережливого производства. Описанные методы имеют ряд достоинств и недостатков, которые представлены в табл. 1.

Под категорией «ресурсы» подразумевают совокупность материальных и нематериальных факторов, которые используются и могут быть вовлечены в производство продукции, товаров и услуг. При этом природная система имеет характерное свойство – потребление ресурсов возрастает по экспоненте. Параметром этого роста является время усвоения. Это интервал времени, за который происходит удвоение значения потребления определенного ресурса [4].

Достоинства и недостатки методов определения капиталовложений в организацию бережливого производства

Методы	Достоинства	Недостатки
Нормативный	<ul style="list-style-type: none"> • Нормативы дают возможность составления детальных бюджетов. Без системы нормативов практически невозможно добиться согласованного движения всех ресурсов в процессе производственной деятельности организации • Система нормативов помогает сформировать экономическую осведомленность сотрудников. • Разработка нормативов использования различных ресурсов стимулирует руководство и сотрудников, вовлеченных в этот процесс, к поиску более эффективных способов использования ресурсов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Невозможность применения в случае неоднородности выпускаемой продукции. • Слишком жесткие нормативы негативно отражаются на производственных отношениях, поскольку могут рассматриваться рабочими как невыполнимые. • Сложность учета в нормативах влияния инфляции.
Экспертный	<ul style="list-style-type: none"> • Простота и применяемость для анализа и прогнозирования практически любых ситуаций, в том числе в условиях неполной информации. 	<ul style="list-style-type: none"> • Нет гарантий, что полученные оценки экспертов в действительности достоверны. • Имеются определенные трудности в проведении опроса экспертов и обработке полученных данных
Ресурсный	<ul style="list-style-type: none"> • Наглядность. • Возможность использования реальных цен на все виды ресурсов 	<ul style="list-style-type: none"> • Трудоемкость

Таким образом, *ресурсный потенциал* – это совокупность возможностей (резервов), которые могут быть освоены (реализованы) во времени по всем видам ресурсов. Его можно охарактеризовать качественно и количественно, однако, при использовании ресурсного потенциала в

рамках хозяйственной деятельности возникает вопрос о рациональности его использования.

Потенциал LP, являющийся составной частью экономического потенциала предприятия, есть результат снижения потребления ресурсов на единицу валового внутреннего продукта вследствие реализации экономических, организационных, правовых, научных, производственных и технических мер для достижения рационального использования ресурсов.

$$LP = \sum_{p=1}^p \Delta P_i \tag{1.1}$$

где: P_i – потери по всем операциям не повышающие ценность готового товара или услуги.

Следует отметить, что прирост ресурсного потенциала является положительным явлением в экономике, а прирост потенциала *LP* имеет обратную тенденцию.

Мероприятия по организации бережливого производства могут быть оформлены в виде инвестиционного проекта.

Таблица 1

Инвестиции предприятия в бережливое производство представляют собой вложения капитала во всех его формах в различные инструменты рассматриваемой концепции с целью сокращения потерь, а также достижения иного экономического и внеэкономического эффекта, осуществление которого базиру-

ется на рыночных принципах и связью с факторами времени, риска и ликвидности.

Знание и практическое использование современных принципов, механизмов и методов эффективного управления инвестициями в бережливое производство однозначно позволит обеспечить качественный переход предприятия на новую ступень экономического развития в рыночных условиях.

Ключевым преимуществом инвестиций в инструменты бережливого производства является то, что реализация рассматриваемой концепции на 80 % состоит из организационных мер и только на 20 % состоит из капиталовложений.

В качестве критериев эффективности внедрения мероприятий по организации бережливого производства предлагается использовать традиционные показатели эффективности инвестиционных проектов, такие как: чистый дисконтированный доход (*NPV*), внутренняя норма рентабельности (*IRR*) и дисконтированный срок окупаемости

Литература:

1. Джордж М. Бережливое производство + шесть сигм: Комбинируя качество шести сигм со скоростью бережливого производства / Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 360 с.
2. Оно Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства / Пер. с англ. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2005. – 192 с.
3. Масаки Имаи. Ключ к успеху японских компаний / Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 274 с.
4. Павлов Б.П. Концепция управления освоением инновационного потенциала // Вестник КГТУ. – 2008. – № 3. – С. 9.

Assessment of Efficiency of Lean Production Based on Resource Approach

G. Akhmadeeva

The Kazan State Technical University named after A.N. Tupolev

The article refers to resource, standard and expert methods of budgeting investments in lean production, advantages and disadvantages of these methods, as well as instruments of lean production comprising methods of determining the volume of investment.

Key words: lean production, investment, instruments of lean production, production management, losses and damages, resources.

