

НОВЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Определена степень влияния уровня производственных затрат на возможности повышения качества продукции, эффективность логистических процессов, мотивации персонала предприятия; сформулированы предложения по формированию современных инструментов для снижения затрат и оптимизации работы предприятия посредством применения концепции управления «бережливое производство».

Ключевые слова:

«бережливое производство», диагностика предприятия, производственные затраты, финансовое планирование, эффективная управление.

В условиях жесткой конкуренции и постоянно меняющейся конъюнктуры рынка современному предприятию для поддержания необходимого уровня надежности и ликвидности, а также повышения эффективности производства требуется адекватная и эффективная система финансового планирования и управления. С увеличением объема и разнообразия деятельности, повышаются требования к процессу управления затратами предприятия, представляющего определение целей и возможностей предприятия, стратегическое и тактическое планирование, сбор и контроль управленческой информации. По мере развития технологий, ускорения процессов в экономике предприятия все чаще приходится признавать присутствие факторов неопределенности и риска, присутствующих большинству видов деятельности. На наш взгляд, именно «бережливое производство» является наиболее актуальным из современных систем управления затратами предприятия, которое охватывает не только непосредственные производственные затраты, но и затраты на повышение качества продукции, затраты связанные с логистическими процессами, с мотивацией сотрудников, с маркетингом.

Отметим, что философия данной системы управления затратами была сформулирована Тайити Оно, разработчиком так называемой «производственной системы Toyota», в фокусе которой находилась ликвидация потерь. При этом Тайити Оно определил понятие потери «как любые человеческие действия, которые расходуют ресурс, но не добавляют ценности для потребителя». Такие действия классифицируются как затратные и должны быть устранены. Позже американские авторы Дж. Уомак и Д. Джонс расширили понимание затрат, определив их как «все ошибки, требующие исправления, все произве-

денные товары, которые не находят своего покупателя и загромождают склады, все производственные шаги, которые в сущности не нужны, все лишние перемещения сотрудников или транспортировка товаров и деталей из одного места в другое без внятной цели, вынужденное ожидание работников и простой оборудования, вызванные задержкой на предыдущем этапе производственного процесса, а также товары и услуги, не удовлетворяющие нужды потребителя» [4, с. 38].

В сущности, стратегия бережливого производства привела к фундаментальному сдвигу производственных парадигм – от традиционной практики массового производства «партиями и очередями» к производственным системам, основанным на потоке единичных изделий и принципе «вытягивания». Сущность заключается в том, что система производства, при которой поставщик, находящийся выше по потоку, ничего не делает до тех пор, пока потребитель, находящийся ниже, ему об этом не сообщит. В то время как при производстве «партиями и очередями» сразу изготавливаются большие объемы товара или комплектующих на основании прогнозируемого спроса, при системе, работающей на основе потока единичных изделий, вся производственная деятельность организована таким образом, что разные шаги осуществляются в строго определенной последовательности, единым потоком. При обоснованной реализации этого принципа колебания спроса не влияют на производство, поскольку предприятие быстро адаптируется к данным колебаниям.

Безусловно, функционируя в условиях современной рыночной экономики, каждое предприятие в качестве основной цели определяет получение максимально возможной прибыли посредством имеющихся материальных, трудовых и финан-

совых возможностей. При этом достижение поставленной цели возможно, во-первых, посредством увеличения объема продаж и, во-вторых, за счет снижения издержек предприятия, что влечет в конечном итоге снижение себестоимости продукции, работ, услуг.

Очевидно, что в данном случае увеличение цены даст краткосрочный финансовый результат, в долгосрочном же периоде потребители начнут искать товары-заменители данной продукции, либо переориентируются на продукцию конкурентов. Таким образом, первый способ окажется достаточно краткосрочным, но в конечном итоге может привести компанию к потере позиций в сегменте, при худшем исходе – к банкротству.

Наряду с этим способ снижения издержек предприятия не рассчитан на получение «быстрых» финансовых результатов, т.к. является результатом непрерывного труда коллектива всего предприятия. Снижая издержки, компания получает ценовое конкурентное преимущество, которое играет важную роль в современных рыночных условиях, что дает увеличение прибыли, расширяет долю рынка, формирует новые возможности для развития фирмы. В этой ситуации в случае выбора предприятием между двумя стратегиями, следует учитывать, что краткосрочная прибыль, которую зачастую считают основным показателем деятельности, не создает благоприятных возможностей для развития в будущем. Поэтому для сохранения и развития предприятия необходимо придерживаться стратегии полного переосмысления работы с позиции концепции «бережливого производства», позволяющей предприятию снижать издержки. Таким образом, в существующих экономических условиях самым современным инструментом для снижения затрат и оптимизации работы предприятия можно считать японскую концепцию управления рабочим процессом «бережливое производство».

Отметим, что основатель корпорации «Тойота» Т. Оно, создавал и внедрял идеи бережливого производства в компании с самого начала функционирования и на протяжении последующих 30 лет, получив в 1975 г. первую в мире бережливую компанию, которая и в настоящее время является лидером в отрасли автомобилестроения, поддерживая и развивая навыки «нового» управления на предприятии. При этом очевидно, что автомобили «Тойота» являются эталоном качества и комфорта для потребителей, доказываю-

щим реальность бережливого производства. Поэтому в данной статье предлагается изучить данный феномен менеджмента, рассмотреть стратегии совершенствования деятельности предприятия, позволяющие, не затрачивая большого количества финансовых ресурсов, увеличить преимущество в отрасли и научиться добиваться таких результатов, которые раньше казались невозможными.

На наш взгляд, для более точного понимания, необходимо определить, что создание новой системы управления на предприятии должно начинаться с полного отказа от старых типов работы «партиями и очередями» и сформировать новые подходы к рациональному использованию ресурсов. При этом на первом этапе необходимо использовать такой инструмент, как «кайкаку», который означает радикальное улучшение, кардинальное изменение процесса функционирования предприятия. Не менее важным инструментом является «кайдзен» – непрерывное совершенствование процессов производства, разработки, вспомогательных бизнес-процессов и управления. Кроме того, в совершенствовании процесса должен участвовать коллектив предприятия от генерального директора до рабочего, находить затраты и исключать.

Далее сформулируем основные принципы «бережливого производства».

1. Определение ценности. Ценность товара может быть определена только конечным потребителем, и учитывать ценность следует, подразумевая конкретный продукт, который за определенную цену и в определенное время способен удовлетворить потребности покупателя. При этом производитель не может точно знать всей ценности производимого продукта, а может только предполагать, какова эта ценность.

Только создание ценности оправдывает существование производителя для потребителя. Так, довольно часто производители изготавливая товар, придают товару то качество и те свойства, которые по их мнению будут необходимы и интересны конечному потребителю. Однако каждый разработчик имеет собственное мнение о полезности продукта. Поэтому в рамках бережливого производства процесс определения ценности товара осуществляется потребителем, а не производственным персоналом (способы получения информации могут быть разнообразными, например, проведение опроса о возможных количественных и качественных изменениях в производимой продукции). Таким

образом, можно формировать параметры, ожидаемые при покупке.

2. Определение потока создания ценности. Поток создания ценности – это совокупность всех действий, которые требуется совершить, чтобы определенный продукт (товар, услуга или совокупность) прошел такие важные этапы менеджмента, как решение проблем (от разработки концепции и рабочего проектирования до выпуска готового изделия); управление информационными потоками (от получения заказа до составления детального графика проекта и поставки товара); физическое преобразование (от сырья до готового продукта). Определение всего потока создания ценности для каждого продукта – это следующий этап построения бережливого производства, который очень редко включается в процесс, но почти всегда показывает, насколько значительна величина затрат.

Действия, которые составляют поток создания ценности, можно разделить на следующие категории: действия, создающие ценность; действия, не создающие ценность, но неизбежные, например технологические, такие как проверка качества (затраты первого рода); действия, не создающие ценность, которые можно немедленно исключить из процесса (затраты второго рода) [1, с. 73].

Бережливое производство должно выходить за пределы предприятия. Так, чтобы создать эффективно работающий поток, необходимо исследовать ситуацию в целом, как полный комплекс действий, в результате которого создается ценность: от добычи сырья до продажи готовой продукции; от формирования концепции товара посредством проектирования к готовому изделию; от заявки через оформление заказа и составления графика работ до поставки готовой продукции потребителю. Отметим, что организационный механизм, который обеспечивает данный процесс, называется «бережливым предприятием», который предполагает непрерывную дискуссию всех участников процесса по поводу того, как сформировать канал для потока создания ценности, избавляющий от затрат. Безусловно, несущественные или излишние виды деятельности, не добавляющие продукту ценности, ведут к нерациональному использованию времени и ресурсов, что становится значительным препятствием потоку создания ценности в любом эффективном процессе разработки продукции.

Поэтому данную работу следует начинать с составления подробного графика

работ и планирования загрузки, что позволит максимально эффективно использовать имеющиеся ресурсы. При этом функциональным подразделением необходимо договориться о скользящем графике выпуска документации, тем самым уменьшая размер партий. Стандартизированная коммуникация с помощью различного рода отчетов и организационных мероприятий, связанных с повышением дисциплины, способствуют эффективному обмену информацией между функциональными подразделениями, что в свою очередь минимизирует объем потерь из-за отсутствия налаженного процесса передачи данных.

3. Организация движения потока. После того, как была точно определена ценность, составлена карта потока создания ценности, ликвидированы явно лишние этапы, необходимо добиться того, чтобы поток создания ценности был динамичным (следует полностью изменить представления о том, как должна быть организована работа). Например, считается, что для повышения эффективности работы подразделений продукция реализовывается партиями. Между тем, данные действия сопряжены с длительными задержками, т.к. продукция находится в режиме ожидания (подразделение перестраивается на тот вид обработки, который требуется на следующей стадии). Такой подход оправдан, т.к. оборудование загружено на 100%. Так, Генри Форд первым реализовал потенциал поточной организации (уменьшились затраты труда на сборку «Форда» модели «Т» на 90% при организации непрерывного потока на стадии окончательной сборки). В дальнейшем был совершен прорыв в производительности, посредством выстраивания станков, производящих детали для модели «Т», в правильной последовательности. Таким образом, была предпринята попытка создания потока от добычи сырья до доставки автомобиля потребителю. Однако такой метод производства был лишь особым случаем (метод Форда был эффективен только при производстве достаточно больших объемов продукции, чтобы оправдать высокоскоростные сборочные линии для изделий, собиравшихся из абсолютно одинаковых деталей, модели которых выпускались без изменений годами) [2, с. 59].

На наш взгляд, создать такой поток для производства небольших объемов продукции в большинстве случаев без конвейерной сборки довольно сложно. В компании Тойота было найдено решение, состоящее в оперативной переналадке оборудования

14 | с производства одного продукта на выпуск другого при условии использования оборудования, позволяющего разные виды работ выполнять последовательно, друг за другом. Такая технология была названа «быстрая переналадка SMED» (Single Minute Exchange of Dies – быстрая замена штампов). SMED – это набор теоретических и практических методов, которые позволяют сократить время операций наладки и переналадки оборудования до десяти минут [1, с. 41]. Несмотря на то, что данная система была разработана для того, чтобы оптимизировать операции замены штампов и переналадки соответствующего оборудования, тем не менее, принципы «быстрой переналадки» можно применять ко всем типам процессов. Кроме того, SMED позволяет значительно сократить время переналадки, однако не может гарантировать сокращения времени всех процессов наладки до десяти минут и менее.

4. Вытягивание продукта. Наиболее значимый эффект изменения организации работы (переход от различных отделов и партий к продуктовым командам и потоку) проявлялся в значительном сокращении времени между разработкой концепции товара и выпуском изделия, между продажей и доставкой, между получением сырья и вручением готового товара потребителю. При этом теоретически принцип вытягивания означает, что «никто выше по потоку не должен ничего делать до тех пор, пока потребитель, расположенный ниже по его «течению», этого не потребует» [3, с. 27]. Следовательно, логика и преимущества вытягивания продукта состоят в том, чтобы производить товары, которые востребованы только реальным спросом. Именно принцип «вытягивания» был сформулирован в системе CANBAN («canban», в переводе с японского языка, – карточка), сущность которой состоит в том, что все производственные подразделения предприятия снабжаются материальными ресурсами только в том количестве и к такому сроку, которые необходимы для выполнения заказа. Заказ на готовую продукцию подается на последнюю стадию производственного процесса, где производится расчет требуемого объема незавершенного производства, которое должно поступить с предпоследней стадии. При этом аналогично, с предпоследней стадии осуществляется запрос на предыдущий этап производства на определенное количество полуфабрикатов (то есть размеры производства на данном участке определяются потребностями следующего производственного участка).

Отметим, что средством передачи информации в системе CANBAN являются специальные карточки:

– карточки производственного заказа, в которых указывается количество деталей, необходимых к изготовлению на предшествующей стадии производства. Карточки производственного заказа отправляются с i -той стадии производства на $(i-1)$ -ый этап и являются основанием для формирования производственной программы $(i-1)$ -ого участка;

– карточки отбора, в которых указывается количество материальных ресурсов (компонентов, деталей, полуфабрикатов), которое должно быть получено на предшествующем участке обработки (сборки). Карточки отбора показывают количество материальных ресурсов, фактически полученных i -ым производственным участком от $(i-1)$ -ого. Такие карточки могут циркулировать не только внутри предприятия, использующего систему CANBAN, но и между предприятием и филиалами, а также между сотрудничающими корпорациями [1, с. 32–33].

Предприятия, использующие систему CANBAN, получают производственные ресурсы ежедневно или несколько раз в течение дня. Таким образом, запасы предприятия могут полностью обновляться 100–300 раз в год или чаще. Кроме того, стремление к снижению запасов становится методом выявления и решения производственных проблем. Накопление запасов и завышенные объемы производства позволяют скрывать частые поломки и останки оборудования, производственный брак. Поскольку в условиях минимизации запасов производство может быть остановлено из-за брака на предыдущей стадии технологического процесса, то основными требованиями системы «CANBAN», кроме требования «ноль запасов», становится требование «ноль дефектов». Систему CANBAN невозможно реализовать без одновременного внедрения комплексной системы управления качеством.

В целях понимания разницы работы по принципам процессов вытягивания и работы партиями и очередями необходимо рассмотреть систему работы компании «Boeing», до внедрения системы (рис. 1) и после внедрения в соответствии с принципами бережливого производства (рис. 2).

Безусловно, массовое производство требовало сложной системы транспортировки продукции от одного функционального подразделения к другому, многочисленного вспомогательного персонала со

специальными навыками и постоянных усилий по изменению объемов конечного выпуска продукции в соответствии с колебаниями спроса. Принципы бережливого производства предусматривают организацию производственного процесса единым потоком, без лишних перемещений продукции или деталей [3, с. 52].

Очевидно, что при такой системе деятельность на производственных площадях начнется лишь при поступлении конкретного заказа. В том случае, если система организована правильно, компания адаптируется к колебаниям спроса, исключив необходимость прогнозирования (данное обстоятельство относится и к затратам в случае ошибки). Избрав именно данную концепцию и организовав производство единым потоком, компания «Boeing» от массового производства перешла к ориентации на реальный спрос и тем самым повысила производительность завода на 39%.

Наряду с этим, бережливое производство подразумевает исключение затрат и

всех возможных действий, не создающих конечную ценность. Так, даже мусор на рабочем месте свидетельствует о неэффективности процесса производства, поскольку является ненужной и нерациональной тратой ресурсов или указывает на то, что ресурсы используются не в полной мере. Кроме того, наличие мусора требует и дополнительных затрат на поддержание чистоты, уборку и/или специальную утилизацию [3, с. 59].

Бережливое производство стремится к нулевым потерям посредством систематической оценки затрат и созданной ценности. При этом важными элементами системы CANBAN являются: информационная система, включающая не только карточки, но и производственные, транспортные и снабженческие графики, технологические карты; система регулирования потребности и профессиональной ротации кадров; система всеобщего качества (TQM) и выборочного контроля качества продукции; система выравнивания производства. На наш взгляд,

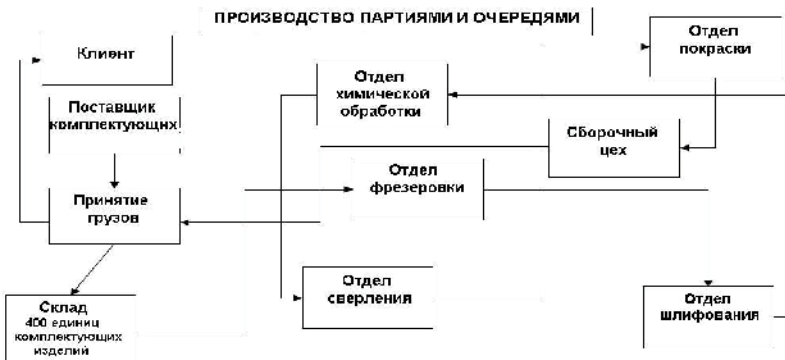


Рисунок 1. – Схема деятельности компании «Boeing» до внедрения «бережливого производства»

если рассматривать любое предприятие как систему: «производство – управление – финансовые потоки – сбыт», а потребителя – как субъект вытягивания продукции, то очевидным является то, что основная функция – вытягивание – находится на производстве, а остальные системы являются поддерживающими. Именно поэтому совершенствование производства является основой совершенствования бизнеса.

5. Непрерывное совершенство или «Кайдзен». Данный метод научно мотивирован: изучаются и анализируются отдельные элементы производственного процесса, а затем предлагается ряд улучшений, направленных на совершенствование каждого из этих элементов и всего производства в целом. Именно непрерывное совершенс-



Рис. 2. Схема деятельности компании «Boeing» после внедрения «бережливого производства».

твование является основой методов улучшения производственного процесса. При этом техника постоянного совершенствования предусматривает регулярное проведение кайдзен-блицев – мероприятий, направленных на улучшение ситуации на конкретных производственных участках (операции и процессы подвергаются тщательному анализу, направленному на устранение потерь и поиску способов улучшения). Вместе с тем, одной из главных составляющих «кайдзен» является совершенствование рабочего места каждым сотрудником предприятия, в целях которого создано «правило 5S»:

– Seiri (сортируйте) – необходимо избавиться от неиспользуемых документов, инструментов, брака, незавершенной работы;

– Seiton (наводите порядок) – место для каждого предмета должно быть таким, чтобы минимизировать движения и усилия;

– Seiso (чистите, убирайте) – средства для уборки следует сделать доступными и назначить ответственных за чистоту рабочего места;

– Seiketsu (стандартизируйте) – необходимо разработать «стандарт» состояния рабочего места, уточняющий размещение предметов, а также продолжительность и частоту уборок (может быть оформлен в виде рисунков, фотографий, визуальных средств);

– Shitsuke (следуйте стандартам) – следует соблюдать и обновлять установленные стандарты.

Безусловно, неоспоримое преимущество бережливого производства – прозрачность. При этом участники процесса (субподрядчики, поставщики первого уровня, сборочные предприятия, дистрибьюторы, потребители, сотрудники) могут видеть

процесс целиком, и поэтому возникают возможности повышения ценности (для процесса постоянных улучшений очень важно то, что сотрудники сразу получают информацию о результатах). Вместе с тем, качество управления зависит от функциональной достаточности, профессионализма маркетинга и эффективности менеджмента, уровня снабжения и управления запасами, применяемых технологий и организации производства, т.е. от состояния специализированных функций предприятия. Следовательно, основа повышения качества управления и, соответственно, эффективности производства в целом базируется на диагностическом подходе, характеризующимся детальным изучением разбалансированного механизма посредством всестороннего исследования специализированных функций, обнаружением дисфункций и выявлением трудностей, разработкой системы показателей и норм, позволяющих идентифицировать состояние и характер дисфункций предприятия, определением способов и методов санации. Таким образом, именно диагностика предприятия позволяет применить новый метод управления – «бережливое производство», т.к. с одной стороны этот метод является инструментом повышения качества управления затратами предприятия, а с другой стороны – это всеобъемлющий метод повышения эффективности всех специализированных функций, таких как маркетинг, производство, снабжение, функция «управление-финансы», персонал-менеджмент, менеджмент и организация. При этом, поскольку специализированные функции взаимосвязаны, то и применение концепции «бережливое производство» касается модернизации предприятия в целом, а также структурных подразделений, организации, управления.

Список литературы:

- [1] Вумек Д.П., Джонс Д.Т. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2010. – 472 с.
- [2] Глазов М.М. Диагностика промышленного предприятия: Новые решения. – СПб.: Изд. РГГМУ, 2006. – 480 с.
- [3] Манн Д. Бережливое управление бережливым производством / Пер. с англ. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2010. – 384 с.
- [4] Оно Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства / Пер. с англ. – М.: Изд. Института комплекса стратегических исследований, 2010. – 208 с.