

УДК 338.1

Т. В. Тишкина

Российский университет кооперации, Казанский кооперативный институт (филиал), Казань, e-mail: tvt879@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ**Ключевые слова:** бережливое производство, оптимизация производства, устойчивое развитие.

Бережливое производство (лин-технологии) – один из основных инструментов повышения производительности труда и снижения издержек на предприятиях, которые в свою очередь являются приоритетными задачами современной экономики. В работе проанализированы результаты внедрения lean-принципов в производственную систему, предложены пути повышения эффективности развития производственной системы машиностроительного предприятия Республики Татарстан. Гипотезой исследования стало предположение о том, что внедрение бережливого производства является наиболее эффективным и результативным способом для развития производственной системы предприятия. В работе обобщены результаты SWOT анализа текущего положения предприятия по внедрению бережливого производства, разработаны и предложены элементы стратегического подхода к развитию производственной системы предприятия.

Введение

Доказано, что пока конкуренция слаба, за избыточные потери платит потребитель. При усилении конкуренции за каждую секунду рабочего времени, не приносящего дохода, начинает платить производитель. Сейчас организация бизнес – процессов подвержена существенным изменениям. Это определяется тем, что потребитель требует повышения качества продукции и услуг. Производитель, в свою очередь, должен своевременно реагировать на потребности современного рынка, осваивая новые модели организации производственной системы, которые необходимо регулярно и адекватно оценивать с точки зрения эффективности внедрения инструментов бережливого производства. Бережливое производство в современных условиях является инструментом разработки и внедрения новых специфических методов управления, направленных на повышение производительности труда и снижение издержек на предприятиях.

Цель исследования

Целью исследования является обоснование внедрения лин – технологий как наиболее эффективного и результативного способа развития производственных систем в условиях экономического роста.

Материал и методы исследования

Материалами для проведения исследования послужили результаты научных трудов отечественных и зарубежных ученых в области операционного менеджмента, результаты исследований и практической деятельности автора, а также нормативные и законодательные акты, регулирующие хозяйственную деятельность в РФ на различных уровнях. В статье использовались методы сравнительного, статистического анализа, метод экспертных оценок, методы стратегического анализа, принципы системного, комплексного подходов.

Результаты исследования

Объектом исследования обозначено АО «ПОЗИС», который на сегодняшний день является ведущим машиностроительным предприятием России, единственным в ГК «Ростех» и Республике Татарстан производителем крупной бытовой техники и высокотехнологичного медицинского холодильного оборудования. Стратегия бренда АО «ПОЗИС» основана на увеличении прибыли за счет безупречного качества, экологической безопасности и повышения ценности не только отдельных видов продукции, но и всей компании в целом. АО «ПОЗИС» – один из крупнейших производителей серийного холодильного, морозильного и дезинфицирующего

оборудования в Российской Федерации и создатель полной линейки техники, соответствующей современным требованиям «Холодовой цепи» в медицине, и стандартам GMP. Компания освоила направление производства медтехники более 15 лет назад, и сегодня занимает уже около 70% отечественного рынка холодильников для медицинских услуг и для фармацевтики. Техникой POZIS были массово оснащены инфраструктурные объекты Универсиады-2013 в Казани и Олимпиады-2014 в Сочи. Сегодня под брендом POZIS выпускается более 60 модификаций различных медицинских изделий. В том числе ими оснащаются вновь возводимые ГК Ростех перинатальные центры [4].

Официальный старт программы внедрения бережливого производства на предприятии состоялся в 1998 году. В тот период предприятие работало, что называется, «с колес»: сырье завозили по нормативам, необходимую партию поставляли в нужный цех, оттуда и шла переработка. Но при этом всегда было осознание того, что надо ориентироваться на клиента, производить нужный ассортимент, внедрять предложения рабочих и инженерного персонала.

Подробнее узнав суть философии лин – технологий, пришло осознание, что дальнейшего развития без освоения бережливого производства нет. Начав осмысленно, осознано применять приемы бережливого производства, нарабатывая опыт, руководство пришло к необходимости производственной системы предприятия, оценки эффективности ее применения.

Так с 2007 года предприятие начало работу по данному направлению с создания рабочей группы, которая сейчас приобрела статус «Управление оптимизации бизнес-процессов и технологии производства», далее УОБП и ТП. Лидерами процесса внедрения этих технологий стали руководители структурных подразделений, которые заинтересовали свои коллективы в проведении оптимизации производства. Участники рабочей группы проводили обучающие семинары, вели разъяснительную работу на страницах заводской многотиражки. В соответствии с приказом генерального директора завода, автор каждой вне-

дренной в производство идеи получает денежное поощрение. Это привело к повышению лояльности персонала к организации бизнес – процессов на основе лин – технологий.

В период с 2012–2016 гг. в рамках программы АО «ПОЗИС» реализовано 6 проектов по оптимизации затрат, исключению потерь и повышению производительности труда в производстве. Суммарный годовой экономический эффект от всех мероприятий составил более 1 млн рублей.

С 2012 года рабочей группой ГК «Ростех» определены четыре пилотных площадки по внедрению лин технологий, в том числе обозначено АО «ПОЗИС».

На предприятии работа по снижению потерь и повышению эффективности производства разделена на три направления:

- техническое перевооружение;
- оптимизация бизнес процессов и технологии производства.
- энергосбережение.

В рамках ФЦП «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2011–2020 годы» предприятие реализует проект «Реконструкция и техническое перевооружение производств специальной продукции», а также производство медицинской техники, которое является одним из приоритетных направлений развития предприятий ОПК страны на ближайшую и среднесрочную перспективу. Данная деятельность активизирована в связи с поручением Президента РФ В.В. Путина – о необходимости выпуска предприятиями ОПК высокотехнологичной гражданской продукции и продукции двойного назначения, ориентированной на потребности медицины, энергетики, авиа- и судостроения, на космос, информационные технологии и связь. Реализация данных проектов позволит создать современное высокоэффективное производство характеризующееся высокой рентабельностью производства, низкими затратами, малой трудоемкостью, короткими сроком производства продукции и низкой стоимостью внедрения новых технологий.

Для повышения производительности труда на предприятии внедрены следующие пилотные проекты:

– оптимизация производственной логистики главных сборочных и упаковочного конвейеров на основе сокращения промежуточных этапов при транспортировке материалов и комплектующих, внедрение принципов «точно в последовательности» и «точно вовремя», сокращение затрат на тару и упаковку;

– регулирование уровня незавершенного производства на производственных участках;

– кайдзен-предложения («Непрерывные улучшения»).

– внедрение общепроизводственной практики штрихкодирования. Этот инструмент применяется для интеграции данных о конкретной продукции в общезаводские информационные системы, что дает доступ к полной информации об объекте в режиме реального времени. Это существенно облегчает работу. Ведь, к примеру, за день через одно лишь инструментальное производство POZIS проходит более 1000 единиц штампов и свыше 500 видов разнообразной оснастки.

Основные показатели развития производственной системы представлены в табл. 1.

Внедрение и реализация проектов позволило значительно улучшить условия и результаты труда.

Таким образом, основные результаты внедрения инструментов бережливого производства за 2010–2016 гг. следующие:

– Аттестовано 93 % от общего количества рабочих мест.

– Подано полезных предложений 3 328 ед.

– Высвобождено 10 % от общей производственной площади.

– Полученный экономический эффект более 100 млн руб.

Таблица 1

Показатели развития производственной системы предприятия за период 2010–2016 гг.

Показатели	Результат
Численность работающих	Сокращение на 5,1 %
Объем производства	Увеличение на 15,3 %
Производительность труда	Увеличение на 18,7 %
Уровень запаса на складе готовой продукции	Сокращение в 4,1 раза
Объем продаж	Увеличение на 15,4 %

Если процесс бережливого производства начинается с использования простых инструментов, с быстрым результатом и философии, проводниками которой являются руководители, то у персонала компании появляется уверенность в его эффективности, меняется мышление и культура, что позволяет приступить к внедрению более сложных инструментов – цикл повторяется.

Для анализа текущего положения предприятия по внедрению бережливого производства, выраженного во внутренних преимуществах и слабостях, применен SWOT-анализ (табл. 2).

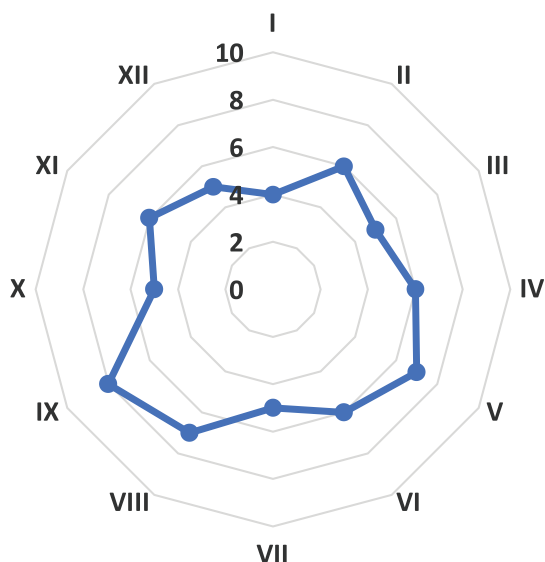
Таблица 2

SWOT-анализ производственной системы АО «ПОЗИС»

Сильные стороны	Возможности
1. Наличие управления по оптимизации бизнес процессов и технологий производства. 2. Значительные результаты от внедрения инструментов бережливого производства. 3. Наличие декларации и стратегического плана развития производственной системы. 4. Опыт внедрения лин-технологий по всем подразделениям завода	1. Получение лицензии на обучение по оптимизации бизнес процессов. 2. Снижение длительности производственного цикла до передовых мировых стандартов (75 с). 3. Повышение уровня конкурентоспособности продукции на рынке. 4. Получение международного сертификата соответствия качества
Слабые стороны	Угрозы
1. Сложившиеся стереотипы, психология людей. 2. Текучесть персонала. 3. Сопrotивление персонала изменениям	1. Наличие угрозы потери высококвалифицированных специалистов. 2. Угрозы со стороны поставщиков и потребителей. 3. Нестабильная экономическая ситуация страны

Для оценки эффективности работы предприятия АО «ПОЗИС» по направлению бережливого производства предлагаем использовать «колесо бережливого производства», которое включает в себя такие факторы как стратегические, интеллектуальные, производственные и ресурсные (рисунок). Форма фигуры показывает проблемы и возможности развития производственных систем на предприятии. Для удобства восприятия признакам дали порядковое обозначение:

- I – Наличие стратегического управления.
- II – Наличие философии ЛИН.
- III – KPI – ключевые показатели эффективности.
- IV – Вовлеченность высшего руководства.
- V – Сплоченность сотрудников.
- VI – Наличие и качество кайдзен-предложений.
- VII – Наличие 5С.
- VIII – Снижение потерь.
- IX – Использование системы вытягивания.
- X – Изучение требований потребителей.
- XI – Повышение качества продукции.
- XII – Работа с поставщиками и дилерами.



«Колесо бережливого производства» на АО «ПОЗИС»

На практике, как видим, получается фигура не похожая на колесо, и это свидетельствует о необходимости активиза-

ции работы по отдельным направлениям деятельности.

Результаты исследования позволяют разработать следующие элементы стратегического подхода к развитию производственной системы предприятия:

- фигура демонстрирует возможности предприятия по корректировке текущей стратегии развития, наличие философии и принципов бережливого производства, а также резервы для повышения ключевых показателей эффективности управления предприятием;
- фигура показывает резервы по повышению качества продукции, изучению требований потребителей, а также возможность работы с поставщиками и дилерами предприятия;
- фигура демонстрирует эффективность системы организации рабочего места – 5С на предприятии, снижение НЗП дает доступ к преимуществам бережливой вытягивающей системы.

Видим, что наряду с возможностями предприятия по организации производственных систем есть много проблем.

Выводы или заключение

Автор предлагает основные направления развития АО «ПОЗИС»:

- развитие производственной системы на предприятии (новые пилотные проекты, создание Лин-офиса по обучению персонала, коучинг);
- внедрение инструментов бережливого производства (SMED, TPM).
- разработка уникальной производственной системы (100% интеграция всех подразделений в PPS);
- усиление работы с поставщиками и заказчиками предприятия по активизации их работы с использованием вытягивающей системы организации производства;
- получение лицензии на образовательную деятельность, с целью распространения передового опыта внедрения инструментов бережливого производства на других предприятиях региона с целью увеличения прибыли;
- повышение квалификации, расширение компетенций персонала путем стажировки на предприятиях, являющихся лидерами по внедрению лин-технологий;
- повышение лояльности персонала к изменениям, совершенствование

системы оплаты труда с помощью системы КРІ.

Таким образом, развитие производной системы предприятия на основе принципов и инструментов бережливого производства обеспечит реализацию потенциала предприятия, достижение качественно нового уровня выпускаемой

продукции, существенного сокращения потерь и издержек, формирование деловой репутации предприятия как производителя продукции, соответствующей мировым аналогам. Большая роль в этом деле отведена персоналу. От его активности, вовлечённости в улучшение производственных процессов зависит будущее.

Библиографический список

1. Балашова Е.С., Громова Е.А. Интеграция моделей ресурсного управления на промышленных предприятиях // Экономика, социология и право. – 2016. – №8. – С. 325–327.
2. Тайити Оно. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства. – М: Изд-во ИКСИ, 2012. – 391 с.
3. Тишкина Т.В., Базаров Р.Т., Басырова Э.И., Синетова Р.Г. Повышение эффективности системы управления на основе системного анализа // Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2016. – Т. 15. – С. 2101–21015.
4. Официальный сайт АО ПОЗИС [Электронный ресурс]. – URL: [https:// http://pozis.ru/today](https://http://pozis.ru/today) (дата обращения: 03.02.2019 г.).