

## **ПРЕДПОСЫЛКИ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ JUST IN TIME В КОММЕРЦИИ**

© 2012 М.О. Максимихина\*

**Ключевые слова:** концепция “точно вовремя”, JIT, just in time, принцип “вытягивания”, принцип kaizen, проблемы российских предприятий, пути решения проблем, опыт компании “Тойота”.

Показано, что неразвитость логистики на отечественных предприятиях тормозит развитие экономики, при этом преодоление существующих комплексов проблем невозможно без использования современных методов управления потоками.

Одной из ключевых характеристик развития современной экономики является глобализация. Нарастающая глобализация бизнеса ставит перед российскими предприятиями новые проблемы. Национальные границы не имеют такого большого значения, как раньше. Конкуренция на рынке становится более жесткой, увеличивается ценовое давление со стороны покупателей, растет желаемый уровень сервиса потребителя.

Современные условия рынка ставят перед отечественными предприятиями такие задачи, как снижение себестоимости, повышение качества изготавливаемой продукции. Эти задачи позволяют решить методы логистики.

Если раньше усилия российских фирм были направлены в основном на снижение себестоимости каждой единицы продукции, то в настоящее время, когда предложение повсеместно стало превышать спрос, предприниматели начали признавать также важность снижения общих издержек. Потребителю теперь важны не только стоимость и качество приобретаемого товара или услуги, но и уровень сервиса, оказываемый при этом.

По данным Всемирного экономического форума (World Economic Forum), Россия занимает 101-е место в мировом рейтинге конкурентоспособности компаний. Такой низкий уровень говорит о наличии серьезных проблем на предприятиях страны. Низкий спрос на отечественную продукцию или вовсе его отсутствие обусловлен множеством проблем, которые тесно взаимосвязаны между собой. Грамотное выявление проблем и борьба не только с последствиями, но и с их первоисточниками позволит российским предпри-

ям успешно функционировать в условиях высокой конкуренции<sup>1</sup>.

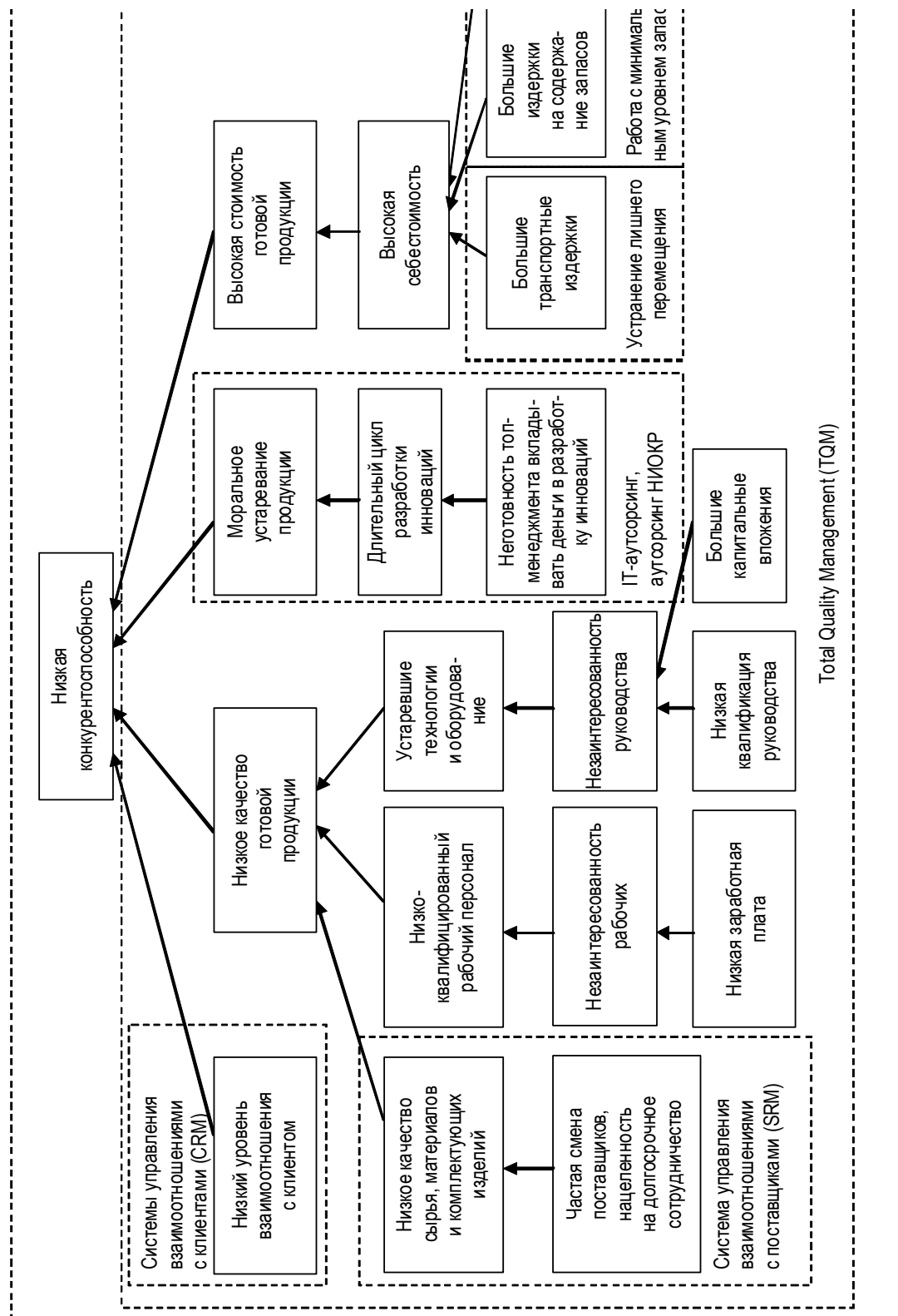
У каждого российского предприятия есть свои специфические проблемы, но существуют и типовые проблемы, общие для большинства российских компаний. На рисунке видно, что одни проблемы вытекают из других, поэтому к их решению необходимо применять комплексный подход.

На большинстве отечественных предприятий логистика находится на начальных этапах развития, вследствие чего производители сталкиваются с рядом трудностей в решении существующих проблем. Применение зарубежного опыта даст компаниям возможность выхода из того кризисного положения, которое сложилось на данный момент.

Например, достойным примером эффективного хозяйствования может быть Производственная система компании Toyota, которая “покоится на двух опорах: на концепции “точно вовремя” (JIT) и автоматизации с участием человека”<sup>2</sup>. Весь мир заговорил об этой системе в 80-х гг. XX в. во время “японского нашествия” в автомобилестроении, когда американские автогиганты находились на грани банкротства. Автомобили, выпускаемые компанией Toyota, были более высокого качества и дешевле.

Вся система JIT направлена на сокращение потерь, т.е. процессов, которые не увеличивают добавочную стоимость конечного продукта. Один из создателей концепции говорил об этом так: “Все, чем мы занимаемся, - это следим за временем между размещением заказа потребителем и получением денег за выполненную работу. Мы сокращаем этот промежуток времени, устраняя потери, которые не добавляют ценности (Ohno, 1988)”<sup>3</sup>.

\* Максимихина Мария Олеговна, аспирант Самарского государственного экономического университета.  
E-mail: maxmashenka@inbox.ru.



Условные обозначения:  
 - - - область применения логистической концепции  
 → - - - причинная связь

Рис. Взаимосвязь проблем предприятия и способы их решения

Компания Toyota добилась того, что на предприятии существует лишь минимальный объем запасов. На всем протяжении процесса производства организован поток единичных изделий, т.е. работа организована так, что изделие проходит стадии, где добавляется стоимость, без сбоев, помех и остановок. Для этого используется система “вытягивания”, которая учитывает в первую очередь запросы потребителя и предполагает, что на очередную стадию процесса подается лишь то, что будет использовано немедленно.

Принцип “вытягивания” позволяет предприятию избавиться от перепроизводства, которое Тайити Оно считал основным видом потерь, поскольку именно оно порождает большую часть остальных потерь. Если компания на любой стадии производственного процесса изготавливает больше изделий, чем нужно потребителю, это неизбежно ведет к избыточным запасам на последующих стадиях производства: детали лежат и ждут очередного этапа обработки<sup>4</sup>.

Система “вытягивания” - это способ решения сразу нескольких проблем отечественных предприятий. Избыток сырья, незавершенного производства или готовых изделий увеличивает время выполнения заказа, вызывает моральное старение продукции, ведет к повреждению готовых изделий, к затратам на транспортировку и хранение, задержкам и проволочкам. Кроме того, избыток запасов мешает выявлению таких проблем, как несбалансированность производства, задержки поставок, дефекты, простои оборудования и длительная переналадка. Речь идет о запасах не только готовой продукции, но и незавершенного производства, которые находятся в цехах.

В системах JIT качество “встроено” как в изделие, так и в производственный процесс. Компании, использующие систему JIT, достигли такого уровня качества, которое позволяет им работать с небольшими производственными партиями и плотным графиком. Эти системы имеют высокую надежность, в них исключены главные источники неэффективности и срывов, а рабочие обучены не только трудиться в системе, но и непрерывно ее совершенствовать<sup>5</sup>. Здесь речь идет о принципе kaizen, который означает постоянное усовершенствование. Согласно ему ведется

полный контроль не только за качеством продукции, сырья и материалов, но и за износом оборудования и поломками, используется система подсказок, производство ведется строго по графику с применением принципа “точно в срок”.

Поскольку производство дефектных деталей, исправление дефектов, ремонт, переналадка, утилизация отходов, замена продукции и ее проверка ведут к потере времени и сил, в системе JIT решается проблема качества и соблюдается принцип “ноль дефектов”.

В рамках концепции JIT устраняются потери связанные с лишней транспортировкой или перемещением. Прежде чем комплектующее изделие поступит на сборочную линию, его, как правило, доставляют со склада или из другого цеха, что связано с необходимостью содержания парка транспорта и обслуживающего персонала. В производственной системе компании Toyota эта проблема решена за счет более компактного размещения станков и организации единичного потока деталей. Использование карточной системы Канбан позволяет вовремя подвозить необходимый запас деталей.

Многие исследователи, в частности М. Кристофер, отмечают, что концепция JIT нацелена на синхронизацию работы всех элементов цепи, на раннюю идентификацию требований отгрузки товаров по заказам, на обеспечение строжайшей дисциплины договорных отношений. Для недопущения накопления чрезмерных запасов, с одной стороны, и оптимизации общих логистических издержек - с другой, приоритетное значение получает задача поиска консолидации грузов. Вместо поставки мелких партий от разных поставщиков в точные сроки заказы, выполняемые разными поставщиками, должны объединяться в рамках одной поставки. Для применения технологии JIT необходимо создание максимально тесных взаимоотношений между покупателем и поставщиком с точки зрения обмена информацией и координации планов; также повышаются требования к качеству поставляемых материалов и комплектующих. Данная система уделяет большое внимание рабочему месту и стремится организовать его так, чтобы работник не делал лишних движений на поиск того,

**Решение проблем российских предприятий с помощью концепции Just in time**

Проблема	Решение
Неравномерное распределение ресурсов среди подразделений и направлений деятельности	Принцип just in time на каждом участке производства
Частая смена посредников-поставщиков	Синхронизация работы с поставщиком, нацеленная на построение долговременных отношений
Ухудшение качества комплектующих и материалов, поступающих от поставщиков	TQM, входной контроль качества
Низкое качество выпускаемой продукции	Принцип "ноль дефектов", система подсказок
Недостаток оборотных средств	Устранение перепроизводства, а следовательно, высвобождение средств, замороженных в запасах
Длительный цикл разработки новой продукции	Принцип kaizen, усовершенствование идет постоянно
Уменьшение числа потребителей некоторых видов продукции	Повышение конкурентоспособности за счет снижения себестоимости и повышения качества выпускаемой продукции, а также более полное удовлетворение запросов потребителей

что нужно, из-за необходимости тянуться за инструментами, деталями или заниматься их укладкой.

Таким образом, концепция JIT направлена на устранение потерь, причем не только на производстве, но и в обеспечивающих процессах принятия заказа, размещения заявки и поставки, в менеджменте. Устраняя потери, компания сокращает расходы на содержание складов и запасов, транспортировку, рабочее время используется более рационально. Отсюда можно сделать вывод о снижении себестоимости продукции и повышении ее качества, а также о сокращении цикла производства, что ведет к ускорению выполнения заказа потребителя.

В организациях, внедривших Just in time, произошло сокращение запасов на 90%, площадей, на которых выполняются работы - до 40%, затрат на снабжение - до 15%<sup>6</sup>.

Таким образом, принцип "точно в срок" можно использовать для решения проблем российских предприятий. Концепция JIT предлагает следующие решения проблем, представленные в таблице.

Согласно терминологическому словарю книги "Гемба кайдзен. Путь к снижению затрат и повышению качества", система JIT (just-in-time - точно в срок) определяется как "система, разработанная для достижения лучшего возможного качества, оптимальной сто-

имости и наиболее безопасной доставки товаров и услуг путем устранения всех видов muda (бесполезных видов деятельности) во внутренних процессах компаний, а также доставка товаров строго по графику для того, чтобы соответствовать требованиям потребителей"<sup>7</sup>.

Таким образом, внедрение концепции "точно в срок" на российских предприятиях поможет решить отечественному производителю большое количество проблем, позволит наиболее полно удовлетворять запросы потребителей и стать конкурентоспособным в условиях современного рынка.

<sup>1</sup> Стерлигова А.Н. Уровневая интеграция деятельности организации // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. Самара, 2008. □ 10.

<sup>2</sup> Лайкер Джеффри Дао. Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира : пер. с англ. М., 2005. С. 14.

<sup>3</sup> Там же. С. 37.

<sup>4</sup> Там же. С. 63.

<sup>5</sup> Стивенсон У.Дж. Системы "точно-в-срок" (just-in-time): разработка и внедрение. URL: [http://www.elitarium.ru/2007/06/15/sistemy\\_tochnovsrok\\_justintime\\_razrabotka\\_i\\_vnedrenie.html](http://www.elitarium.ru/2007/06/15/sistemy_tochnovsrok_justintime_razrabotka_i_vnedrenie.html).

<sup>6</sup> Алесинская Т.В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления / ТРТУ. Таганрог, 2005. URL: [http://www.konsalter.ru/biblioteka/m95/7\\_5.htm](http://www.konsalter.ru/biblioteka/m95/7_5.htm).

<sup>7</sup> Моден Я. Система менеджмента Тойоты : пер. с англ. М., 2007.

Поступила в редакцию 02.07.2012 г.