

## РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ЗАО “СП”)

© 2013 Н.В. Липченко, К.С. Баловнева\*

**Ключевые слова:** анализ деятельности предприятия, производственная программа, оптимизация затрат, складская система, план выпуска продукции.

Анализируется соотношение мощностей производства и колеблющегося спроса на товар, а также проблемы, возникающие в связи с хранением товара до момента его реализации, с несоблюдением поставщиком условий договора, что в перспективе может привести к значительным убыткам.

Товарный рынок в современных условиях отличается жесткой конкуренцией. Борьба за клиента ведется самыми разными способами. Обострение конкуренции требует от компаний-производителей совершенствования бизнес-процессов, повышения качества производимых товаров по более низким ценам, с хорошим уровнем сервиса и изготовленных за более короткие сроки. Оптимизация производства очень часто бывает мерой вынужденной.

Оптимизированное производство представляет собой в базовом виде систематическое снижение непроизводительных затрат (перепроизводство продукции, простои, транспортировка, складские запасы, перемещения, избыточность операций в процессе изготовления, брак), а также реализацию на практике концепций непрерывности технологического потока и учета потребительского спроса.

Оптимизацию производства определяют пять факторов: затраты, качество, поставка готовой продукции, безопасность и личное отношение работников. В той же степени, в которой массовое производство считается производственной системой XX в., оптимизированное производство рассматривается как производственная система XXI в.

Внедрение и освоение системы оптимизированного производства дают следующие преимущества:

- ◆ снижение потерь на 80%;
- ◆ снижение себестоимости на 50%;
- ◆ сокращение продолжительности производственного цикла на 50%;

◆ снижение трудозатрат на 50% при сохранении или повышении производительности;

◆ сокращение складских запасов комплектующих на 80% при повышении уровня обслуживания клиентов;

◆ увеличение производительности на 50% при тех же производственных мощностях;

◆ повышение качества продукции;

◆ увеличение доходности;

◆ улучшение гибкости системы в части реакции на изменения, связанные с возрастанием требований к качеству;

◆ сосредоточение на стратегических подходах;

◆ улучшение финансового потока за счет увеличения частоты отгрузок и выставления счетов.

Впрочем, если постоянно держать в центре внимания снижение потерь, то дополнительные выгоды можно получать практически бесконечно.

Базовыми составляющими являются устранение потерь, безостановочность и целостность техпроцесса, потребительский спрос. Когда эти элементы применяются к областям “затраты”, “качество” и “поставка”, создается основа оптимизированного производства.

Развитию концепции оптимизированного производства в значительной степени способствовала японская стратегия непрерывного совершенствования Кайдзен. Наделение сотрудников полномочиями и формирование в коллективе культуры мышления, ориентированного на совершенствование технологии,

\* Липченко Надежда Владимировна, кандидат экономических наук, доцент; Баловнева Ксения Сергеевна, ст. преподаватель. - Самарский государственный технический университет. E-mail: eprom513@gmail.com.

прогнозирование реакции потребителя, быструю разработку и изготовление продукта, а также сотрудничество с поставщиками - все это ключевые стратегии ведущих компаний, освоивших оптимизированное производство.

ЗАО "СП" - предприятие, занимающееся производством стеклотары, создано в 2003 г., расположено в городе Самаре. Менеджмент компании следует модели массового производства, т.е. выпуск продукции осуществляется с ориентацией на возможные мощности производства, не учитывая колебания спроса на товар. Однако работа в таком режиме (не взирая на изменения рыночной конъюнктуры) обернулась для ЗАО "СП" убытками<sup>1</sup>.

Результаты деятельности предприятия за январь 2013 г. и прогноз результатов работы компании (если она будет работать по той же схеме) представлены в табл. 1. Видно, что выручка от реализации не покрыла даже прочие затраты. Поэтому из-за дефицита собственных средств было принято решение о взятии кредита.

Руководство ЗАО "СП" потребовало подробного анализа деятельности компании, который был проведен авторами данной статьи. Анализ показал, что существует труд-

ность с определением оптимального размера запасов (следствие этого - потери из-за простаивающих площадей или дополнительных операций по перемещению продукции). Отсутствует какой-либо анализ рынка производимой продукции в Самарской области, не разработан план по оптимизации переменных затрат. Было определено также наличие грубых ошибок в договорах с поставщиками<sup>2</sup>.

В результате проведенного анализа поставлены следующие задачи: повысить финансовый результат от основной деятельности, найти дополнительные источники доходов, сформировать новую команду управляющих.

Одним из первых шагов был прогноз продаж, основанный на статистических данных и исследовании рынка. Маркетинговый анализ показал, что компания "СП" может реализовывать не более 75% от максимального объема производства (2250 т в месяц). При этом необходимо учесть фактор сезонности: продажи в весенне-летний сезон растут, а в осеннее-зимний период снижаются.

При консолидации таких данных и параметров производственной программы был сформирован прогноз по месяцам<sup>3</sup>.

Таблица 1

Прогноз результатов работы компании "СП" по модели массового производства									
Показатель	Январь	...	Апрель	Май	Июнь	...	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Остаток продукции на складе на начало месяца, т	2250	...	6150	6650	6150	...	7150	8450	9850
Произведено, т	3000	...	3000	3000	3000	...	3000	3000	3000
Продано, т	1500	...	2500	3500	3500	...	1700	1600	1600
Остаток продукции на складе на конец месяца, т	3750	...	6650	6150	5650	...	8450	9850	11 250
Выручка, тыс.руб.	19 800	...	33 000	46 200	46 200	...	22 440	21 120	21 120
Затраты на сырье, тыс.руб.	5697	...	9495	13 293	13 293	...	6457	6077	6077
Затраты склада готовой продукции, тыс.руб.	1012	...	1068	1123	1123	...	1023	1018	1018
Прочие затраты, тыс.руб.	20 000	...	20 000	20 000	20 000	...	20 000	20 000	20 000
Прибыль от реализации, тыс.руб.	-6909	...	2437	11 784	11 784	...	-5040	-5974	-5974
Проценты по кредитам, тыс.руб.	101	...	157	0	0	...	0	0	0
Доп. расходы (аренда склада), тыс.руб.	0	...	0	0	0	...	-1500	-1500	-1500
Прибыль (убыток) до налогообложения, тыс.руб.	-7010	...	2280	11 784	11 784	...	-6540	-7474	-7474

На повестку также встал вопрос и об оптимальном использовании складов. Компания использует 2 склада - сырья и готовой продукции. Максимальный месячный выпуск производственного комплекта - 3000 т стеклоизделий, а закупается при этом 4500 т сырья (т.е. на каждую тонну продукции расходуется 1,5 т сырья). Цена 1 т стеклоизделий (без НДС) - 13 212 руб., 1 т сырья (без НДС) - 2533 руб. Прочие издержки (без налогов и проценты по займам и кредитам) составляют около 20 млн руб. в месяц. Складские расходы представлены следующим образом: максимальная вместимость склада сырья 9000 т (площадь 10 000 м<sup>2</sup>), страховой запас сырья 14 дн., максимальная вместимость готовой продукции 6600 т (площадь 10 000 м<sup>2</sup>), постоянные затраты составляют 762 000 руб. в месяц, переменные затраты 37 000 руб.

Итоги расчетов сведены в аналитическую форму отчета о прибылях и убытках (табл. 2).

производства продукции (стеклотары). Первые шаги уже сейчас осуществляются:

1. Снижается объем производства (не выходящий за пределы максимальной вместимости склада), так как из-за затоваривания склада предприятие вынуждено было брать в аренду дополнительные складские помещения.

2. Введен в должность директор по логистике (без его визы генеральный директор не подписывает план выпуска продукции).

3. Страховые запасы снижены до 7 дн.

4. База поставщиков расширяется.

5. Договоры с поставщиками курирует внутренний юрист-консультант. Введены жесткие штрафные санкции при несоблюдении условий договора. Определяется возможность использования скидок у поставщиков.

Следующими шагами обозначены специальные мероприятия.

1. Корректировка плана производства с учетом остатков продукции на начало месяца

Таблица 2

Сопоставление эффективности двух моделей производства, прогнозные показатели компании "СП" по итогам года, тыс. руб.

Показатель	Массовое производство	Оптимизированная модель
Выручка	356 400	356 400
Затраты на сырье	102 546	102 546
Затраты склада готовой продукции	12 644	11 240
Прочие затраты	240 000	240 000
Прибыль от реализации	1210	2614
Проценты по кредитам	625	0
Доп. доходы и расходы от аренды	-6000	9300
Прибыль (убыток) до налогообложения	-5415	11 914

Таблица демонстрирует, что основной причиной убытков являются затраты, связанные с неоптимальным использованием складских помещений и с отсутствием плана выпуска продукции с учетом сезонных колебаний рыночной конъюнктуры по стеклоизделиям в Самарской области. Также видна необходимость оптимизации переменных затрат. Кроме того, на финансовый результат отрицательное влияние оказывает сумма процентов по кредитам, которыми воспользуется компания для покрытия кассовых разрывов в отдельные месяцы. Более того, ориентируясь на модель "массового производства", чтобы покрыть убытки текущего года и получить прибыль в будущем, предприятию придется продать продукции больше максимального объема производства<sup>4</sup>.

Руководство компании разработало новую программу - оптимизированную модель

и прогноза спроса на следующий (ответственные - начальник планово-экономического отдела и главный инженер).

2. Внесение в обязанности директору по логистике отслеживание оптимальной численности складского персонала.

3. Передача работы по погрузке-разгрузке на аутсорсинг.

4. После определенности в вопросе о загрузке складов оценка возможности сдачи в аренду свободных складских площадей<sup>5</sup>. Если охрана будет распространяться и на сданные площади, то стоимость аренды за 1 м<sup>2</sup> составляет по минимуму 100 руб./месяц (в Самаре). Новая концепция планирования предусматривает, что загрузка склада сырья в пиковые месяцы приблизительно составляет 51%. Значит, себе можно оставлять резерв 55%, а сдавать в аренду 45% складских помещений.

Таблица 3

Прогноз результатов работы компании “СП” после оптимизации производственной программы и складской политики (по месяцам)

Показатель	Январь	...	Апрель	Май	Июнь	...	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Остаток продукции на складе на начало месяца, т	2250		1250	1750	1250		1450	1050	750
Произведено, т	300		3000	3000	3000		1300	1300	1300
Продано, т	1500		2500	3500	3500		1700	1600	1600
Остаток продукции на складе на конец месяца, т	1050		1750	1250	750		1050	750	450
Выручка, тыс.руб.	19 800		33 000	46 200	46 200		22 440	21 120	21 120
Затраты на сырье, тыс. руб.	5697		9495	13 293	13 293		6457	6077	6077
Затраты склада готовой продукции, тыс. руб.	795		1001	1056	1056		862	856	856
Прочие затраты тыс. руб.	20 000	...	20 000	20 000	20 000	...	20 000	20 000	20 000
Прибыль от реализации, тыс. руб.	-6692		2504	11 851	11 851		-4878	-5813	-5813
Проценты по кредитам, тыс. руб.	0		0	0	0		0	0	0
Доп. расходы (аренда склада), тыс. руб.	775		775	775	775		775	775	775
Прибыль (убыток) до налогообложения, тыс. руб.	7467		3279	12 626	12 626		-4103	-5038	-5038

Таблица 4

Изменение затрат готовой продукции компании “СП” за год, тыс. руб.

Статья затрат	Массовое производство	Оптимизированная модель	Изменение
Постоянные затраты	9144	8340	-804
Амортизация	5004	5004	0
Ремонт и техническое обслуживание	120	120	0
Оплата труда кладовщиков	4020	3216	-804
Переменные затраты	3500	2900	-600
Затраты на перемещение (3 руб. за паллету)	284	235	-49
Оплата услуг грузчиков (34 руб. за паллету)	3216	2665	-551
Итого	25 288	22 480	-2808

В результате выполнения всех вышеизложенных рекомендаций можно сформировать прогноз результатов работы компании (табл. 3).

Изменение затрат, связанное с оптимизацией складской системы, можно увидеть в табл. 4.

В результате пересмотра производственной программы и складской политики исчезла необходимость взятия кредита у банка на пополнение оборотных средств. Это позволило освободить некоторые объекты основного капитала из-под залога. И теперь их можно использовать в качестве обеспечения при долгосрочном кредитовании на цели инвестиций.

Таким образом, благодаря преобразованиям, совершенным в ЗАО “СП”, предприятие получает прибыль даже без учета дополнительных доходов от аренды складских помещений<sup>6</sup>.

За основу преобразований взята концепция бережливого производства, которая в итоге сэ-

кономила на переменных затратах, скорректировала план выпуска продукции; были найдены новые источники доходов. Все это позволяет в будущем повысить финансовые результаты от основной деятельности предприятия.

<sup>1</sup> Волгина Л.Я. Отчет, который поможет избежать потерь и обнаружить узкие места компании // Фин. директор. 2012. Сентябрь. С. 34-39.

<sup>2</sup> Подзорова Я.А. Заключение договоров ответственного хранения // Фин. директор. 2012. Июль. С. 40.

<sup>3</sup> Хаммер М., Хершман Л. Быстрее, лучше, дешевле: Девять методов реинжиниринга бизнес-процессов. М., 2012.

<sup>4</sup> Подзорова Я.А. Указ. соч.

<sup>5</sup> Файфер Б. Издержки вниз, продажи вверх. 78 проверенных способов увеличить вашу прибыль. М., 2012.

<sup>6</sup> Волгина Л.Я. Указ. соч.

Поступила в редакцию 28.02.2013 г.