

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

УДК 339.18:002.5

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПРОСА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ
НА ПРИМЕРЕ РУП "МТЗ"**

О.В. ГУРИНОВИЧ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
П. Бровка, 6, Минск, 220013, Беларусь**Поступила в редакцию 26 декабря 2006*

Рассмотрен метод корреляционно-регрессионного анализа для прогнозирования спроса по выпуску колесных тракторов с целью оптимизации объемов выпускаемой продукции. Сделан вывод о том, что предприятию необходимо согласовывать запланированные цены с прогнозом спроса, что позволит увеличить прибыль на 18%.

Ключевые слова: планирование, маркетинг, маркетинговая стратегия, план маркетинга, план поставки продукции потребителям.

Введение

Эффективное функционирование любого промышленного предприятия невозможно без изучения и прогнозирования спроса, которые являются неотъемлемой частью маркетингового плана фирмы. Основной целью изучения спроса предприятиями машиностроительной отрасли является учет текущих изменений спроса и использование этих результатов в коммерческой работе.

В настоящее время производственное объединение "Минский тракторный завод" является одним из крупнейших предприятий в мире по выпуску колесных тракторов. На его долю приходится около 10% мирового рынка тракторов в своем классе. Объединение входит в семерку ведущих мировых экспортеров тракторов.

Доля выпуска тракторов МТЗ в общем объеме выпускаемых тракторов странами СНГ уменьшилась с 64,4% в 2000 г., до 48,9% в 2004 г. Для увеличения доли рынка продукции предприятию необходимо составить точный прогноз спроса, на основе которого будет сформирована производственная программа.

Оценка методов прогнозирования спроса

Прогнозирование осуществляется различными способами: можно переносить выявленные тенденции прошлого на будущее; можно учесть возможность изменения тенденций в связи с изменением какого-либо фактора, в частности цены на единицу выпускаемой продукции. Краткосрочные прогнозы спроса требуют больших временных ресурсов и трудовых затрат, чем долгосрочные. При определении объемов производства необходимо учитывать производство этого же товара другими производителями-конкурентами. При решении этого вопроса важно определить меру насыщенности рынка, а также насыщенность хозяйственной сферы предпринимательской инициативой и деятельностью. Если эти показатели невысоки, то можно надеяться на успешный поиск производственной ниши. Определив ожидаемый уровень спроса, не-

обходимое и возможное предложение со стороны фирмы, следует определить возможный объем производства. Определение цены продукции необходимо проводить с учетом ряда факторов, которые включают не только спрос, но и характеристики продукции.

Анализ и прогнозирование тенденции развития спроса являются объектами использования методов экономического прогнозирования. Однако выбирать метод прогнозирования необходимо с учетом особенностей формирования спроса в зависимости от конкретных целей прогнозирования. Прогнозирование спроса может осуществляться различными методами, в частности можно выделить три основные группы:

- методы экономико-математического моделирования (экстрополяционные методы);
- нормативные методы;
- методы экспертных оценок.

На основе анализа приведенных методов сделан вывод о том, что для прогнозирования спроса на продукции ПО "МТЗ" целесообразно применять методы экономико-математического моделирования, в частности метод регрессии.

Прогнозирование спроса и цены продукции

Прогнозирование спроса и цены продукции предполагает использование метода корреляционно-регрессионного анализа, который опирается на фактическую информацию о продажах и использует количественные приемы обработки данных за прошедший период времени.

Метод построения регрессионной зависимости с целью повышения наглядности необходимо проводить с использованием временных рядов продаж и цен, формирования представительной выборки и экстраполяции зависимости "цена-объем продаж" на ближайшее время.

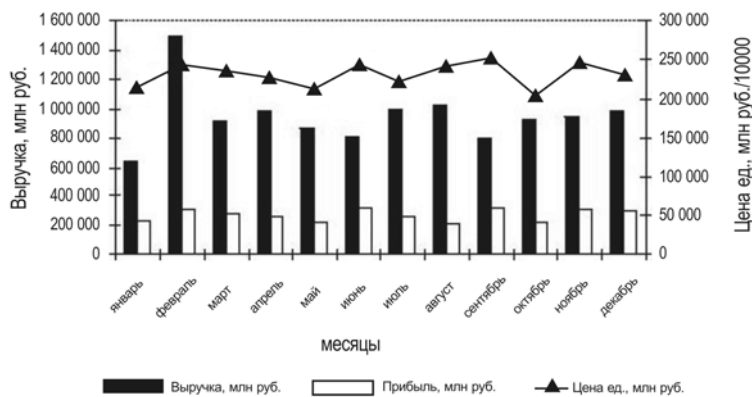


Рис. 1. Объемы реализации и цены за месяцы 2004 г.

терной в прошлом, на будущее; с целью прогнозирования спроса на тракторы в 2005 г. на основе анализе данных о ценах и объемах продаж в 2004 г. Исходные данные приведены на рис. 1.

После сортировки исходных данных из рассмотрения были исключены следующие месяцы: январь, так как средняя цена реализации в основном определялась ценами предыдущего и была более чем на 40% ниже средних цен за месяцы 2004 г.; февраль и август: по правилам первичной статистической обработки результаты наблюдений за эти месяцы должны быть исключены из набора данных как имеющие наибольшее (по выручке) и наименьшее (по прибыли) значение.

С помощью математических методов на основе отобранных данных строится линейная зависимость выручки от цены за месяц, а затем ее аппроксимация (рис. 2.).

Максимальное расхождение расчетных и фактических данных не превышает 10%. Полученной точности достаточно для приближенных расчетов. Предлагаемая модель проста в использовании, применяется для прогнозирования спроса на краткосрочный период. Прогноз спроса необходимо производить для всех видов выпускаемой продукции, но эта задача особенно актуальна для продуктов, занимающих значительную долю в объеме продаж.

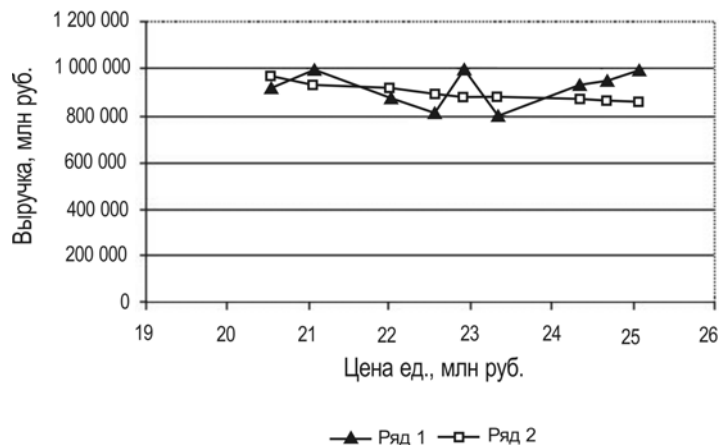


Рис. 2. Аппроксимация функции спроса

Заключение

В данной работе показано, что наиболее оптимальным для прогнозирования спроса в краткосрочном периоде является метод построения регрессионной модели.

На основании функции спроса и данных об уровне затрат за последние месяцы планируемого года определяется оптимальный объем реализации за месяц и соответствующая цена на тракторы. Проведенное исследование на базе предлагаемого метода свидетельствует о том, что предприятие должно согласовывать запланированные цены и объемы продаж с прогнозом спроса, что позволит увеличить прибыль предприятия на 18%. В дальнейшем предприятию следует ориентироваться в первую очередь на реализацию предельных объемов по рассчитанным ценам.

FORECASTING OF DEMAND MACHINE-BUILDING BRANCHES ON EXAMPLE MINSK TRACTORS WORKS

O.V. GURINOVITCH

Abstract

The method of the economic-mathematical analysis for forecasting demand on release of wheel tractors is considered with the purpose of optimization of outputs. The conclusion that it is necessary for enterprise to coordinate the planned prices with the forecast of demand that will allow to increase profit by 18% is made.

Литература

1. Багриновский К.А., Матюшок В.М. Экономико-математические методы и модели (микрoэкономика). М.; 1999.
2. Егорова Н.Е., Мудунов А.С. Применение методов и моделей прогнозирования спроса на продукцию сферы услуг. М., 2000.
3. Иванова Е.Б. Java 2 Enterprise Edition. Технологии проектирования и разработки. СПб., 2003.
4. Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов Р.М. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегия, безопасность. М., 1997.
5. Чеканский А.Н., Фролова Н.Л. Теория спроса, предложения и рыночных структур. М., 1999.
6. Черкесов А.Г. // Проблемы прогнозирования. 2005. № 5(11). С. 18–41.