

# ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ

## ПРЕДПРИЯТИЯ

Гейзлер П.П.

д.э.н., профессор

БГЭУ, Минск

<http://edoc.bseu.by>

В сложных экономических условиях переходного периода хозяйствующие субъекты вынуждены активно искать и применять различные методы, которые позволили бы добиться улучшения конечных результатов их производственно-хозяйственной деятельности. При этом важную роль играет реализация хозяйствующим субъектам права самостоятельно принимать управленческие решения по ключевым вопросам экономической политики. В управлении предприятием в современных условиях широкое поле деятельности по использованию экономико-математических моделей и методов. Однако, сегодня имеющиеся возможности реализуются крайне слабо.

Одной из важнейших задач любого хозяйствующего субъекта производственного профиля являются обоснование и оптимизация производственной программы, т.е. номенклатуры и объемов выпускаемой продукции (оказываемых услуг). Постановка задачи учитывает конкретные бизнес-ситуации.

Во-первых, возможности и условия сбыта конкретных видов продукции. При наличии договоров на поставку определенных видов продукции вводится ограничение, устанавливающее, что объем выпуска их должен быть не ниже величины, указанной в договорах. Если продукция имеет ограниченный спрос, то ограничение предусматривает выпуск этой продукции не более определенной величины. Могут устанавливаться и двусторонние ограничения.

Во-вторых, возможностями и условиями приобретения сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Ограничения могут быть установлены на объемы потребления материальных ресурсов хозяйствующим субъектом. Кроме того, в зависимости от цен и качества материальных

ресурсов в задаче организуется выбор и обоснование приобретения их под оптимальную программу.

В-третьих, возможностями имеющегося оборудования. Его производительность различается при выпуске разных видов продукции, и не только в целом, но и по отдельным производственным операциям. Это оказывает влияние на формирование производственной программы.

При необходимости ограничения могут устанавливаться на трудовые ресурсы по видам (профессиям и специальностям). Особенно это касается высококвалифицированных рабочих и специалистов.

Все отмеченные условия и возможности описываются экономико-математической моделью с целевой функцией, максимизирующей чистую прибыль предприятия. В зависимости от целей расчетов и информационных возможностей могут применяться различные модификации экономико-математической модели. Сложный, детальный вариант модели описывает все фазы и стадии технологического процесса, учитывает варианты приобретения материальных ресурсов, производственные возможности имеющегося оборудования на каждой операции технологического процесса, имеющиеся трудовые ресурсы, реализацию готовой продукции потребителям. В результате средства от реализации продукции сопоставляются со всеми видами затрат на изготовление и реализацию продукции, всеми отчислениями и определяется чистая прибыль предприятия.

Наиболее простой вариант имеет на входе сырье и другие материальные ресурсы, а на выходе виды готовой продукции. Здесь детальное описание технологического процесса по стадиям и операциям отсутствует, может не быть и блока закупки материальных ресурсов.

Задача может функционировать как гибкая оптимизационная программа-смета. Решение практических задач на ряде предприятий нескольких отраслей показало, что при выполнении всех условий возможно увеличение прибыли предприятия на 10-20%.