

Прогрессирующая нехватка оборотных средств обусловила использование значительной его части на осуществление текущей деятельности и пополнение оборотного капитала. При отсутствии чистой прибыли у предприятий практически свелись к нулю все источники финансирования воспроизводства основных фондов и дальнейшего развития. В таких условиях первостепенное значение приобретает ориентация ресурсной политики, разрабатываемой на макро- и мезоуровнях, на стимулирование роста инвестиций, оптимизацию инвестиционных вложений, обеспечение эффективной воспроизводственной структуры инвестиций, повышающей долю активной части основных фондов торговли, индустриализацию при строительстве торговых объектов. Одним из основных факторов повышения эффективности использования материальных ресурсов должен стать рост фондовооруженности и производительности труда.

При современных темпах развития научно-технического прогресса временной интервал, по прошествии которого высокие технологии переходят в новые, а новые - в традиционные, постоянно сокращается. В то же время несмотря на значительные размеры затрат процесс их внедрения важно обеспечить именно на стадии высоких или новых технологий. В этом случае величина получаемого экономического эффекта позволит не только окупить затраты, но и получить максимальную прибыль. Качество применяемых в торговле технологий и скорость внедрения их новых составляющих в практику окажут самое непосредственное влияние как на экономическое состояние отдельных предприятий, так и на перспективы развития отрасли, темпы прироста ВВП республики в целом.

*Скриба С.И.
БГЭУ (Минск)*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПТИМИЗАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ В ПЛАНИРОВАНИИ

Развитие любой отрасли человеческих знаний во многом зависит от того, насколько удастся разработать и внедрить в ней новейшие достижения математической науки. Это положение особенно актуально для теории и практики планирования предпринимательской деятельности, поскольку именно математический аппарат позволяет получить достоверные и объективные сведения о развитии экономического объекта, которые становятся основой прогнозирования его дальнейшего состояния.

В практике внутрифирменного планирования наибольшее распространение получили одноцелевые (однокритериальные) оптимизационные модели, в которых для характеристики конечного (целевого) результата решения моделируемой задачи используется только один критерий. В немалой степени этому способствовало и наличие соответствующего программного обеспечения, использование в плановой работе моделирующих возможностей MS Excel, других пакетов прикладных программ. Критерий оптимальности при однокритериальном подходе, как правило, формируют путем свертывания

ряда показателей к одному обобщенному или замены множества локальных критериев соответствующим ограничением модели. Однако такой подход к построению оптимизационной модели лишь частично согласуется с теорией и практикой планирования хозяйственной деятельности, поскольку основан на предположении о том, что показатель, принятый за критерий, является решающим, а неточность используемых в расчетах исходных данных достаточно мала. В условиях реальной экономической действительности ни одно из названных допущений практически невыполнимо.

Разнообразие экономических явлений и процессов не позволяют выделить среди множества показателей хозяйственной деятельности абсолютно доминирующего (главного) критерия, отображающего все принципиально важные цели. Между тем какие-либо методики корректного сведения (путем свертывания), к примеру, экономических, социальных и экологических показателей к обобщающему критерию отсутствуют. К тому же необходимость достаточно точного учета в ограничениях модели возможных объемов производственных и финансовых ресурсов при решении планово-экономических задач приводит зачастую к обесцениванию планов, получаемых на основе обобщающих критериев.

Применяя одноцелевой подход, почти всегда можно получить определенное множество допустимых вариантов решения задачи, примерно равноценных по значению выбранного критерия, но различающихся по значениям других критериев. Выбор лучшего из них (удовлетворяющего определенным образом и другим критериям) теорией однокритериальной оптимизации не предусматривается: ее основу составляет, как правило, процедура случайного выбора.

Противоречивый характер и разная экономическая природа претендующих на включение в модель различных критериев оптимальности, существенно различающаяся достоверность используемых в расчетах исходных данных, отсутствие возможности выделения среди них абсолютно доминирующего (главного) критерия являются наиболее существенными недостатками одноцелевой оптимизации, которые значительно упрощают реальные экономические взаимосвязи и зависимости. Поэтому полученные на основе однокритериальных оптимизационных моделей плановые величины выглядят оптимальными только в рамках разработанных моделей и принятых при этом допущений, а вытекающие на их основе рекомендации часто не имеют практической ценности. Отчасти именно этим и объясняется то обстоятельство, что хозяйственная практика до сих пор скептически относится к оптимизационным моделям как к эффективному способу планирования и поддержки управленческих решений.

Одним из универсальных и эффективных путей разрешения естественных противоречий между применяемыми в моделях планово-экономических задач критериями является многоцелевая оптимизация. Основным принцип построения многокритериальных моделей состоит в том, что в хозяйственной деятельности усилия менеджера должны быть направлены не на достижение какой-либо одной цели (часто носящей

локальный характер), а на разработку оптимального плана, решения, обеспечивающих достижение некоторой совокупности наиболее важных для экономики предприятия целей. Применение многокритериальных оптимизационных моделей в планировании хозяйственной деятельности несет в себе следующие основные преимущества: повышение уровня научной обоснованности управленческих решений за счет учета большого числа наиболее важных внешних и внутренних производственных факторов; осуществление на практике интеграции главных составляющих системы внутрифирменного планирования - стратегического, тактического и оперативно-производственного планирования - на современной методической основе; получение сравнительно большего экономического результата от реализации принятого к исполнению плана через проявление эффекта синергизма, вызванного тесной взаимосвязью всех составных частей системы планирования хозяйственной деятельности.

Применение многокритериальных оптимизационных моделей в практике отечественного менеджмента требует наличия определенных условий:

- достаточно глубоко разработанной теории многокритериальной оптимизации;
- обеспеченности предприятий современными персональными компьютерами;
- готовых к использованию пакетов прикладных программ;
- высокого образовательного уровня управленческого персонала предприятия.

Основным препятствием к практическому использованию многоцелевой оптимизации является отсутствие хорошо разработанной ее методологии в области внутрифирменного планирования, учитывающей отраслевую, организационно-структурную, видовую специфику хозяйственной деятельности. В частности, не сформулированы подходы к обоснованию наиболее целесообразного состава критериев оптимальности, подлежащих включению в многоцелевую модель. Не разработаны соответствующие методики расчетов, позволяющие определять степень влияния конкретного критерия на конечный результат деятельности, а значит, устанавливать обоснованные весовые коэффициенты для критериев и затем ранжировать их в порядке убывания значимости.

Недостаточное методологическое и методическое обеспечение не позволяет достигать необходимого соответствия разработанной модели реальным условиям функционирования предприятия. Между тем именно адекватность модели является одним из важнейших условий применения результатов моделирования в планировании хозяйственной деятельности. В числе основных причин, снижающих практическую ценность многокритериальных моделей, могут быть названы: неполный учет в модели наиболее важных экономико-организационных и технологических особенностей объекта; недостаточно обоснованный выбор критериев оптимальности, представляющих наибольший экономический и, соответственно, практи-

ческий интерес; неучет в модели факторов неточности и неопределенности исходных данных, достигающих весьма значительных величин, что обуславливает неустойчивость и малую надежность получаемых планов.

Проблема обеспечения адекватности модели реальным экономическим условиям имеет и другую сторону. Стремление к достижению наиболее полной адекватности приводит к такому усложнению задачи, что решить ее современными средствами в необходимые сроки и в рамках экономически оправданных затрат не удастся. В такой ситуации возникает потребность в разработке специальных методов или эффективных алгоритмов приближенной оптимизации для поиска приемлемого решения, учитывающих особенности содержания и строения экономико-математической модели данной задачи.

*Стаюкевич С.В.
БГЭУ (Минск)*

ТОВАРОДВИЖЕНИЕ В КОМПЛЕКСЕ МАРКЕТИНГА

Товародвижение представляет собой ряд последовательно выполняемых операций по доведению товаров от производителя до потребителя. Оно включает транспортирование, погрузку, выгрузку, хранение, комплектование, сортировку, пакетирование, упаковку, взвешивание, выкладку, отбор, отпуск и другие операции, зависящие от особенностей самого товара, степени его подготовленности к продаже и потреблению, способов движения, принятых коммерческих решений.

В общей цепи товародвижения от производителя до потребителя принимают участие несколько звеньев: промышленность, транспорт, оптовая и розничная торговля, потребитель, которые тесно взаимосвязаны между собой.

Процесс товародвижения связан с большими затратами по доведению товаров от поставщиков-изготовителей до конечных потребителей, поэтому в рационализации процессов товародвижения заложены значительные резервы экономии труда и средств. Рациональная организация товародвижения - это сознательный и планируемый процесс перемещения товаров, обеспечивающий быстрое, своевременное и бесперебойное доведение товаров до потребителей в объеме и ассортименте, удовлетворяющих их потребности при наименьших издержках. Рационализация процесса товародвижения осуществляется под воздействием многочисленных объективно действующих факторов, к числу которых относятся: размеры и техническая оснащенность розничных предприятий, степень размещения и развития складского хозяйства, сложность ассортимента и потребительские свойства товаров, объем покупательского спроса на них, организационная структура управления товарными потоками, вид транспорта и др. Рациональная организация товародвижения основана на следующих принципах: выбор кратчайших путей движения товаров из пунктов производства в районы потребления,