

Головань Л.А.

аспирант

Донецкий национальный технический университет

г. Донецк

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Предпринимательская деятельность связана с постоянным поиском наиболее выгодного варианта распределения различного вида ресурсов. Усложнение взаимосвязей вне и внутри предприятий, наличие большого числа показателей, факторов и ограничений, а также быстрый рост конкуренции не позволяют в условиях ограниченного времени сформировать оптимальный план без применения специальных методов. Использование экономико-математических методов в бизнесе способствует решению ряда практических задач.

Во-первых, это упорядочение системы экономической информации, выработка требований для ее подготовки и корректировки с целью решения определенной системы задач планирования и управления. Во-вторых, этот инструмент обеспечивает интенсификацию и повышение точности экономических расчетов, позволяет, многократно ускорить и сократить трудоемкость расчетов. В-третьих, появляется возможность проведения углубленного количественного анализа экономических проблем, изучения многих факторов, оказывающих влияние на экономические процессы, оценки последствий изменения условий развития экономических объектов. В-четвертых, применение методов экономико-математического моделирования позволяет решать принципиально новые экономические задачи, которые иными средствами решить практически невозможно [1].

Одной из таких важных задач можно считать задачу по обеспечению конкурентоспособности предприятий, которая приобретает все большее значение. С экономической точки зрения конкурентоспособность может быть присуща различным объектам: продукции, предприятиям и организациям, их группам, отдельным странам, выступающим в качестве субъекта конкурентной борьбы.

На сегодняшний день существует значительное количество методов и методик оценки и управления конкурентоспособностью предприятий. Принятие правильных, эффективных, качественных управленческих решений уже не может основываться только на интуиции, здравом смысле, личных убеждениях руководителя. Для получения желаемого результата с наименьшими затратами необходимы информация, факты, объективные знания, полученные в результате всестороннего изучения проблемы. Для выработки управленческого решения, как правило, используют три подхода [2]:

Первый подход — проведение эксперимента с действующим объектом (системой) (метод проб и ошибок). Наиболее подходящее решение выбирается из ряда пробных решений на основе изучения в течение определенного времени получаемых при этом результатов.

Второй подход — основан на прогнозировании поведения объекта исследования и сопровождается накоплением и активным использованием данных о его развитии за определенный период в прошлом.

В основе третьего подхода лежат методы математического моделирования и имитационного эксперимента. Он предполагает разработку математической модели, описывающей поведение объекта (системы), и изучение эффективности возможных управленческих решений на основе результатов расчетов на ЭВМ ключевых параметров для различных вариантов и сочетаний начальных условий и состояний внешней среды. Достоверность прогнозов, полученных на основе этого подхода, будет тем выше, чем ближе (адекватней) будет предлагаемая

математическая модель реальной системе. Преимуществом данного подхода, безусловно, являются и сравнительно низкие затраты. На рисунке 1 представлены основные этапы моделирования.



Рис.1. Основные этапы экономико-математического моделирования

Процесс разработки модели является итерационным, что позволяет корректировать и уточнять ее по мере изучения и использования, а также проверке полученных результатов с экспериментальными и статистическими данными. Так постепенно обеспечивается адекватность создаваемой модели реальным объектам и процессам, поведение которых она описывает.

Подводя итог, следует отметить, что повышения конкурентоспособности практически невозможно достигнуть случайным образом. Поэтому необходима совокупность методов и приемов, вместе образующих систему управления конкурентоспособностью. Реализация такой системы напрямую связана с анализом и оценкой всего многообразия условий и факторов функционирования субъектов. С этих позиций всесторонний анализ проблем, связанных с формированием и обеспечением эффективного функционирования системы управления конкурентоспособностью является одной из наиболее актуальных проблем.

Список использованной литературы

1. Садовская Т.Г., Дроговоз П.А., Дадонов В.А., Мельников В.И. Применение математических методов и моделей в управлении организационно-экономическими факторами конкурентоспособности промышленного предприятия // Аудит и финансовый анализ. — 2009. — ¹ 3. — С. 364 — 379.
2. Чернышев С.Л. Моделирование экономических систем и прогнозирование их развития: учебник. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. — 232 с.
3. Бережная Е.В., Бережной В.И. Б48 Математические методы моделирования экономических систем: Учеб. пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Финансы и статистика, 2006. - 432 с : ил.