

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА МЕТОДОМ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Рассматривается метод моделирования потребительского спроса, который базируется на построении модели, характеризующей зависимость прогнозируемого параметра от ряда факторов, влияющих на него.

ВВЕДЕНИЕ

С развитием экономики, математической статистики, теории вероятности прогнозирование превратилось из «гадания на кофейной гуще» в строго научный подход. А с появлением современных компьютеров, обладающих фантастическими вычислительными мощностями, появилась возможность прикладного использования экономико-математических методов прогнозирования в бизнесе, в частности, метода моделирования.

I. МЕТОД МОДЕЛИРОВАНИЯ

Для моделирования спроса можно использовать следующие методы: статистическое моделирование; обобщённые математические модели или принципы (системный анализ в узком смысле [1]); аксиоматические методы моделирования (системный анализ в широком смысле или системный подход [1]). Применение методов статистического моделирования базируется на применении случайных чисел. А именно, под статистическим моделированием подразумевается численный метод решения математических задач, при котором искомые величины представляют вероятностными характеристиками какого-либо случайного явления, это явление моделируется, после чего нужные характеристики приближённо определяют путём статистической обработки «наблюдений» модели. К другим методам математического моделирования относятся математические модели (линейное и нелинейное программирование, марковские цепи и процессы и другие), которые позволяют выявлять существенные и неизвестные ранее факторы процесса или явления. Но любая математическая модель может применяться только в определенных границах, т.е. имеет ограничения по применению. Именно поэтому в системном анализе данный подход описывается как системный подход в «узком смысле». Использование системного подхода в «широком смысле», то есть с позиций заимствования его аксиоматических методов для моделирования экономических процессов и яв-

лений, хотя и позволяет провести более подробное моделирование, является достаточно сложно формализованным методом, поскольку предполагает переход к более широким обобщениям в экономической науке путём совершенствования аксиоматических принципов для моделирования (системный подход).

II. ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ СПРОС

Уровень удовлетворения материальных потребностей общества (уровень потребления) можно выразить целевой функцией потребления $U=(Y)$, где вектор переменных $Y=0$ включает разнообразные виды товаров и услуг. Ряд свойств этой функции удобно изучать, используя геометрическую интерпретацию уравнений $U(Y)=C$, где C – параметр, характеризующий значение (уровень) целевой функции потребления; в качестве величины C может выступать, например, доход или уровень материального благосостояния [2]. В основе модели поведения потребителей лежит гипотеза, что потребители, осуществляя выбор товаров при установленных ценах и имеющемся доходе, стремятся максимизировать уровень удовлетворения своих потребностей. Смоделировав нужным образом данные параметры, можно спрогнозировать с достаточной долей вероятности потребительский спрос.

III. Выводы

Таким образом, метод моделирования, применяемый для прогнозирования потребительского спроса, позволяет довольно точно определить, на какие товары и в какой период будет наиболее высокий спрос у клиентов, что позволит создать на его основе оптимальную систему для предприятий.

1. Мышкис, А. Д. Элементы теории математических моделей / А. Д. Мышкис // КомКнига – 2007. – №1. – С. 60-85.
2. Матвеева, Т. Ю. Введение в макроэкономику / Т. Ю. Матвеева // Издательский дом ГУ ВШЭ – 2007. – №2. – С. 94-135.

Шоханов Руслан Галымжанович, магистрант кафедры информационных технологий автоматизированных систем БГУИР, shaddy.by@gmail.com.

Научный руководитель: Герман Олег Витольдович, кандидат технических наук, доцент, ovgerman@tut.by.