

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ

Нигматулин Н.Р., студент БФ УУНиТ,

Беляев П.Л., к.ф.-м.н, доцент,

Бирский филиал УУНиТ, г. Бирск, Россия

Аннотация: Моделирование является мощным инструментом для изучения и прогнозирования экономических процессов, позволяя заменять дорогостоящие реальные эксперименты. В экономике особое место занимает модель Басса, которая описывает диффузию новых продуктов на рынке, учитывая влияние рекламы и социального подражания. Модель разделяет потребителей на новаторов и имитаторов, позволяет прогнозировать динамику продаж и определять момент пикового спроса. Её практическая ценность подтверждена в различных отраслях, а аналитическое решение с чёткими параметрами делает её удобной для анализа и адаптации к современным экономическим условиям, включая кризисы и процессы замещения продуктов.

Ключевые слова: Моделирование, экономико-математические модели, модель Басса, новаторы, имитаторы, прогнозирование, коэффициент инновации, коэффициент имитации.

Моделирование — это очень эффективный инструмент для научного изучения природных, общественных и экономических процессов, а также их взаимосвязей. В том числе и экономические процессы можно описать цифрами, используя специальные экономико-математические модели. В ходе исследования модель сама по себе становится отдельным объектом, изучая который, мы можем узнать что-то новое о реальном объекте или процессе. Если результаты, полученные с помощью модели, подтверждаются в реальности и на их основе можно строить прогнозы, то такая модель считается адекватной, то есть правильной. При этом правильность модели всегда оценивается относительно конкретной цели её создания и выбранных критериев оценки.

Моделирование широко применяется в экономике, так как оно может заменить дорогостоящие реальные эксперименты и повысить эффективность управления. Например, компании благодаря моделям экономят 10-20% средств за счёт снижения затрат и роста производительности[2, с. 62].

Однако моделировать экономические процессы сложнее, чем физические. Если производственные аспекты поддаются расчёту относительно легко, то главная трудность — это необходимость учитывать человеческий фактор: личные интересы, поведение и самостоятельные решения людей, которые влияют на все экономические отношения.

...

полный текст во вложении