

СТОХАСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДИНАМИКИ ДИФФУЗИИ ИННОВАЦИЙ

Сараев А.Л.

Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева,
Институт экономики и управления, кафедра математики и бизнес-информатики

Моделирование особенностей реагирования рынков на внедрение и продвижение инновационных товаров является одной из актуальных задач современной экономической теории и практики ведения бизнеса.

Прогнозирование процессов диффузии потребительских инноваций способно во многих случаях эффективно оценивать скорости роста продаж новых товаров, определять параметры частичного или полного захвата рынков, выявлять степени рисков для малого и среднего инновационного бизнеса и т.д.

Разработка адекватных моделей диффузии инноваций, как процесса заполнения и захвата рынков новыми продуктами, технологиями и идеями, должна опираться на теорию случайных полей.

В докладе предложена математическая модель диффузии потребительских инноваций, учитывающая влияние случайных колебаний числа покупателей – имитаторов, представляющих собой стохастический фактор стандартного винеровского процесса.

Уравнения стохастической динамики продаж инновационных товаров описывают случайный процесс непрерывного и распределенного увеличения числа потребителей инновационных продуктов.

Показано, что учет в стохастической модели внешнего случайного возмущающего фактора приводит к существенным отклонениям от классической детерминированной модели плавного освоения рынка инновационными товарами.