

## **К ПРОБЛЕМЕ ВЫБОРА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Целью исследования является разработка модуля, который смог бы минимизировать неопределенность, связанную с выбором модели управления запасами (обеспечивая минимальные логистические издержки и расходы на хранение, а также минимизацию возможных моментов дефицита), которая, в свою очередь, связана с такими факторами, как сложность прогнозирования спроса и возможности задержки поставок. Учитывая стохастический характер спроса и сроков поставок предлагается использовать методы математического и имитационного моделирования для реализации нескольких моделей управления запасами, чтобы понять, какая из них станет оптимальной в заданных условиях.

Под начальными условиями понимаются количество периодов, предполагаемый средний спрос за период, коэффициент вариации спроса, сроки доставки заказа и возможные задержки, стоимость доставки и содержания единицы продукции, а также размер начального запаса. Дополнительную сложность в решении задачи выбора модели управления запасами создает непостоянство и динамичность случайных параметров. В этой связи, на наш взгляд, целесообразно использовать аппарат имитационного моделирования. Для описания параметров управления запасами, являющимися случайными, наиболее подходящим может выступать закон нормального распределения. В рамках имитационного моделирования нормальный закон позволяет более успешно генерировать спрос и проводить статистические тесты. Кроме того, появляется возможность при многократных прогонах имитационной схемы сравнивать средние величины моментов дефицита и логистических затрат. Вместе с тем, как следует из графической иллюстрации (рис. 1), степень variability потока запасов для стохастических моделей управления запасами (с фиксированным объемом заказа, с фиксированным временем заказа, с плавающими временем и объемом заказа) может оказаться разной. Поэтому целесообразно ввести показатель среднеквадратического отклонения (рис. 2), чтобы складские площади использовались максимально эффективно (не возникало недоиспользование площадей) и затраты на их содержание были рентабельны.

Модуль позволяет оценить, какая из моделей предпочтительнее, по нескольким критериям, которые зависят как от специфики работы предприятия, так и от стратегии, которой оно придерживается, и в дальнейшем реализовывать выбранную модель управления запасами на практике.

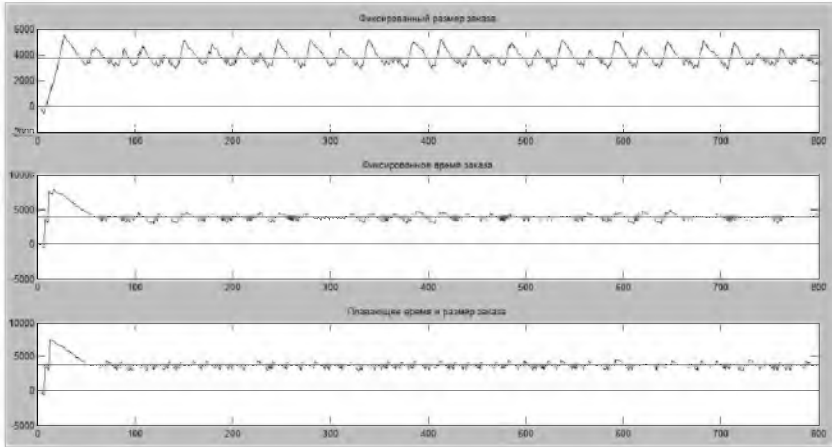


Рис. 1. Графическая интерпретация потока запасов

Дефицита	Логист. затраты	Ср. кв. отклонение
1.0e+003 *		
0.0070	1.1315	0.0560
0.0050	1.1537	0.0625
0.0050	1.1039	0.0484

Рис. 2. Сравнительные характеристики моделей (по столбцам: моменты дефицита, логистические затраты, среднеквадратическое отклонение)

*М. А. Слонимская, канд. экон. наук, доцент  
ИЭ НАН Беларуси (Минск)*

## ФАКТОРЫ СЕТЕВОЙ ГОТОВНОСТИ ЭКОНОМИКИ: ВЛИЯНИЕ НА УРОВЕНЬ СТРАНОВОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Существуют различные системы индикаторов и индексов, которые используются для проведения сопоставительного анализа развития стран мира в направлении информационного общества и сетевой экономики. Каждый из них достаточно тесно коррелирует с уровнем страновой конкурентоспособности, как свидетельствуют результаты корреляционного анализа по 140 странам мира. При этом наиболее тесная зависимость наблюдается между показателями «Уровень глобальной конкурентоспособности» [1] и «Индекс сетевой готовности» [2] (коэффициент корреляции равен 0.929).