

В.И. Швец
Научный руководитель — Т.А. Бородина
БГЭУ (Минск)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Современные экономические системы функционируют в условиях высокой неопределенности, вызванной нестабильностью рынков, ускоренным технологическим прогрессом и глобализацией. В таких условиях принятие решений на основе интуитивных оценок или простых эмпирических наблюдений часто приводит к ошибкам, которые могут иметь значительные финансовые последствия. Чтобы минимизировать эти риски, важным инструментом для экономистов становится прогнозирование.

Для принятия управленческих решений рассмотрены теоретические основы прогнозирования, его сущность, формы и классификация методов (методы экспертных оценок, методы экстраполяции, методы моделирования, экономико-математические методы и др.). Основное внимание уделено применению следующих методов: скользящей средней, экспоненциального сглаживания, полиномиальной регрессии и мультиплективной модели временного ряда [1, с. 117; 2, с. 23]. Эти методы прогнозирования являются инструментом для принятия экономических решений и позволяют оценить их эффективность при решении практических задач.

Использование методов прогнозирования включает разработку прогнозных моделей для трех экономических показателей: объема продаж, производственных и маркетинговых расходов на примере предприятия, производящего бытовую электронику. Метод скользящей средней использовался для краткосрочных прогнозов объемов продаж (рис. 1). Взята именно трехмесячная скользящая средняя, так как такой период позволяет быстро реагировать на изменения в данных.

Для прогнозирования расходов на производство использовался метод экспоненциального сглаживания с коэффициентом сглаживания $\alpha = 0,5$ (рис. 2).

Для прогнозирования маркетинговых расходов использовался метод полиномиальной регрессии второй степени, что позволяет учесть нелинейный рост маркетинговых расходов (рис. 3).

По результатам моделирования проведен прогноз значений показателей на следующий период, увеличенных на 5 % с учетом потенциального роста спроса.

Кроме того, проведено прогнозирование номинальной заработной платы в Республике Беларусь на основе исторических данных 2016–2024 гг.

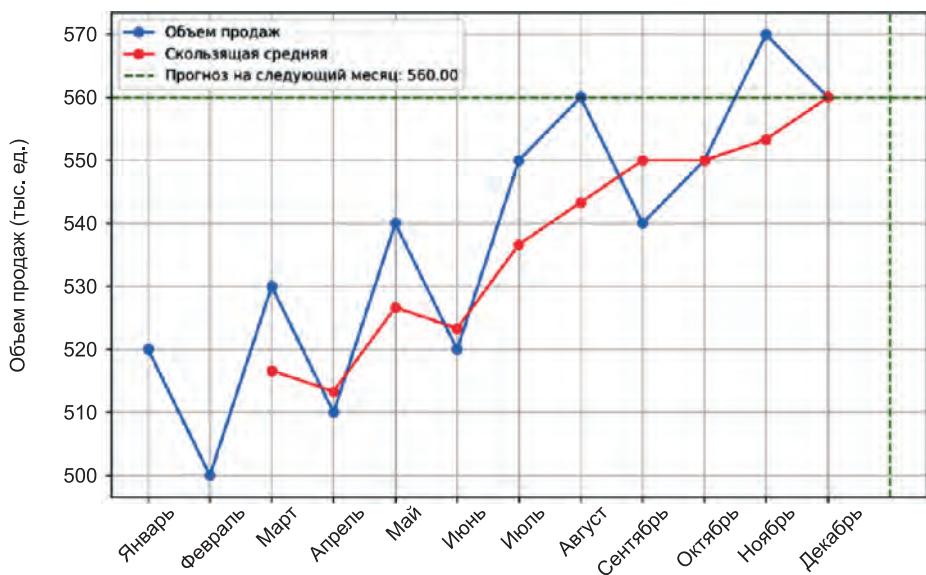


Рис. 1. Прогнозирование объемов продаж (метод скользящей средней)

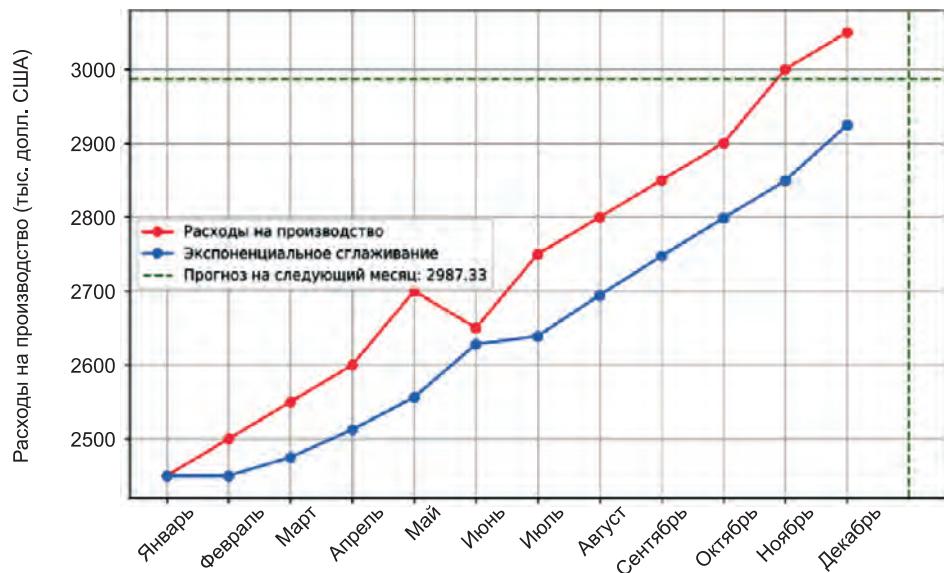


Рис. 2. Прогнозирование расходов на производство (метод экспоненциального сглаживания)

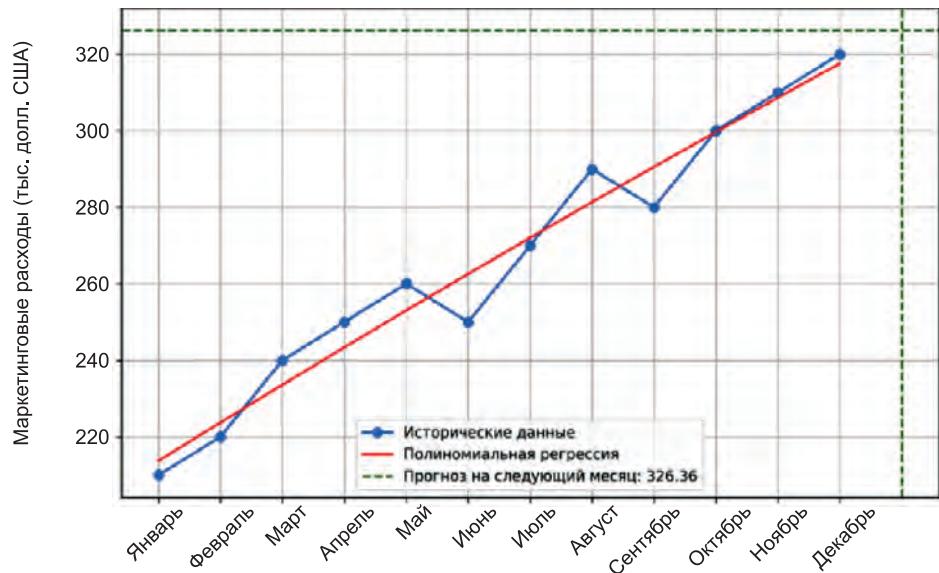


Рис. 3. Прогнозирование маркетинговых расходов (полиномиальная регрессия)

При построении прогноза заработной платы применялись центрированные скользящие средние, обеспечившие сглаживание сезонных колебаний и выявление трендовой компоненты. Была построена мультипликативная модель, позволившая учесть взаимодействие трендовой и сезонной компонент временного ряда. Полученная модель позволяет определить ожидаемый уровень номинальной зарплаты в будущем, учитывая тенденции последних лет. Анализ показал устойчивый рост показателя, что может использоваться при планировании бюджета, расчете потребительских расходов и формировании социальной политики.

Использование методов скользящей средней, экспоненциального сглаживания, полиномиальной регрессии и мультипликативной модели позволило построить точные прогнозы и предложить экономически обоснованные решения. Рассмотренные методы продемонстрировали свою эффективность и применимость в реальных экономических задачах, обеспечив аналитическую базу для принятия управленческих решений. Применение ИТ-инструментов (Excel, Python) расширяет возможности анализа и управления в экономических системах.

Источники

1. *Байтасов, Р.Р. Прогнозирование и планирование социально-экономических процессов : учеб. пособие / Р.Р. Байтасов. — Германия : LAP LAMBERT Acad. Publ., 2012. — 321 с.*
2. *Валицкий, С.В. Прогнозирование и планирование экономики : курс лекций / С.В. Валицкий. — М. : БНТУ, 2009. — 116 с.*

В.С. Шимчик, П.С. Рубашевская

*Научный руководитель — кандидат технических наук Н.Н. Коваленко
БГЭУ (Минск)*

СОВРЕМЕННЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ВОЗМОЖНОСТИ

Актуальность темы обусловлена тем, что облачные технологии используются в различных сферах деятельности. В последнее время создается множество облачных сервисов, которые невероятно востребованы и активно развиваются. На этом основании обычному пользователю требуется четкое понимание их назначения и возможностей.

Объектом исследования являлись облачные технологии хранения данных, предметом — основные характеристики облачных сервисов хранения данных, целью — выбор наиболее приемлемого облачного сервиса для хранения и использования личного контента.