

УДК 339.54.012

*Шевченко Диана Сергеевна студент, кафедра экономики инноваций,
Самарский национальный исследовательский университет имени академика
С.П. Королева, г. Самара*

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПРОСА НА ПРОДУКЦИЮ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация

В условиях динамично развивающегося рынка и растущей конкуренции, прогнозирование спроса на продукцию становится одной из ключевых задач для любой организации, стремящейся к устойчивому развитию и максимизации прибыли. Актуальность темы прогнозирования спроса обусловлена необходимостью принятия обоснованных управленческих решений, которые позволяют оптимизировать производственные процессы, минимизировать издержки и удовлетворять потребности клиентов в полном объеме.

Annotation

In a dynamically developing market and increasing competition, forecasting product demand has become one of the key challenges for any organization seeking sustainable growth and profit maximization. The relevance of demand forecasting stems from the need to make informed management decisions that optimize production processes, minimize costs, and fully meet customer needs.

Ключевые слова: прогнозирование спроса, прогнозирование спроса на продукцию организации, адаптивные модели, современные подходы к прогнозированию.

Keywords: demand forecasting, forecasting demand for an organization's products, adaptive models, modern approaches to forecasting.

Современные компании сталкиваются с рядом сложных вызовов, таких как изменчивость предпочтений потребителей, сезонные колебания спроса и влияние внешних экономических факторов. Эти условия требуют от организаций внедрения более точных и адаптивных моделей прогнозирования. Прогнозирование спроса не только помогает в планировании объемов производства и закупок, но и играет важную роль в стратегическом планировании всей компании. Оно позволяет определить оптимальные уровни запасов, избежать дефицита или избытка продукции на складах, а также разрабатывать эффективные маркетинговые стратегии.

Развитие информационных технологий и аналитических инструментов предоставляет новые возможности для повышения точности прогнозов. Использование больших данных (Big Data), машинного обучения и искусственного интеллекта открывает перед организациями перспективы более глубокого анализа рыночных тенденций и потребительского поведения. Эти инновационные подходы помогают выявлять скрытые закономерности и предсказывать изменения в спросе с высокой степенью надежности.

Актуальность темы также подчеркивается глобализацией рынков, что приводит к усложнению цепочек поставок и увеличению количества факторов, влияющих на спрос. В таких условиях организациям необходимо не только адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка, но и предугадывать их развитие для сохранения конкурентоспособности.

Современные подходы к прогнозированию спроса на продукцию организации представляют собой совокупность методов и технологий, которые позволяют компаниям более точно предсказывать будущие потребности рынка. В условиях динамично меняющейся экономической среды и высокой конкуренции точное прогнозирование спроса становится критически важным для обеспечения устойчивости бизнеса и оптимизации его операционной деятельности.

Одним из наиболее распространенных современных подходов является использование статистических методов. Классические модели временных рядов, такие как ARIMA (авторегрессионная интегрированная скользящая средняя), остаются популярными благодаря своей способности обрабатывать исторические данные и выявлять тенденции. Эти методы основываются на предположении о том, что прошлое поведение спроса может быть использовано для предсказания будущих изменений. Однако в условиях нестабильных рынков они могут оказаться недостаточно гибкими.

С развитием технологий машинного обучения и искусственного интеллекта, все больше организаций обращаются к этим инновационным методам для повышения точности прогнозирования. Машинное обучение позволяет моделировать сложные зависимости между различными факторами, влияющими на спрос, такими как сезонность, экономические условия, изменения в предпочтениях потребителей и даже внешние события. Алгоритмы глубокого обучения, включая нейронные сети и метод градиентного бустинга, способны обрабатывать большие объемы данных с высокой степенью сложности и учитывать множество переменных одновременно.

Кроме того, в последние годы наблюдается рост интереса к использованию гибридных моделей, которые сочетают традиционные статистические методы с методами машинного обучения. Такие подходы позволяют объединить сильные стороны различных техник: стабильность и простоту интерпретации статистических моделей с адаптивностью и мощностью алгоритмов машинного обучения.

Еще одним важным направлением является внедрение технологий больших данных (Big Data) в процесс прогнозирования спроса. Современные компании собирают огромное количество данных из разнообразных источников: транзакционные данные, социальные сети, отзывы клиентов и даже погодные условия. Анализ этих данных с помощью инструментов

больших данных позволяет выявлять скрытые паттерны поведения потребителей и более точно предсказывать их будущие действия.

Наконец, стоит отметить растущую роль экспертных систем и систем поддержки принятия решений (DSS). Эти системы интегрируют аналитические инструменты с бизнес-процессами организации, предоставляя менеджерам рекомендации по управлению запасами, ценообразованию и маркетинговым стратегиям на основе прогнозируемого спроса.

Современные технологии предоставляют множество инструментов для повышения точности прогнозирования. Машинное обучение и искусственный интеллект позволяют анализировать большие объемы данных и выявлять скрытые закономерности, которые не видны при использовании традиционных методов. Применение нейронных сетей, например, дает возможность учитывать нелинейные зависимости между факторами, влияющими на спрос, что повышает точность прогнозов.

Важную роль в улучшении качества прогнозирования играет интеграция данных из различных источников. Объединение информации о продажах, маркетинговых активностях, сезонных колебаниях и макроэкономических показателях позволяет создать более полную картину факторов, влияющих на спрос. Это требует от организаций внедрения современных систем управления данными и обеспечения их непрерывного обновления.

Стратегии повышения точности прогнозирования также включают в себя регулярное обновление моделей с учетом новых данных и изменений во внешней среде. Постоянный мониторинг рынка и корректировка параметров моделей позволяют поддерживать актуальность прогнозов. Кроме того, важно вовлекать в процесс прогнозирования межфункциональные команды специалистов из разных областей — маркетинга, логистики, финансов — для получения всестороннего взгляда на проблему.

Практическая ценность точного прогнозирования проявляется в ряде аспектов: снижение уровня запасов без риска дефицита продукции позволяет сократить затраты на хранение; оптимизация производственных процессов

обеспечивает более эффективное использование ресурсов; улучшение планирования закупок ведет к снижению себестоимости продукции за счет более выгодных условий поставок.

Итоговый результат внедрения продвинутых методов прогнозирования — это не только повышение экономической эффективности компании, но и укрепление ее конкурентоспособности на рынке. Возможность оперативно реагировать на изменения спроса позволяет организациям быстрее адаптироваться к новым условиям и удерживать лидирующие позиции в своей отрасли.

Таким образом, современные подходы к прогнозированию спроса на продукцию организации становятся все более комплексными и технологичными. Они требуют от компаний не только наличия технической экспертизы, но и стратегического видения использования получаемых данных для достижения конкурентных преимуществ на рынке. Внедрение этих подходов способствует не только повышению точности прогнозов, но и общей эффективности бизнес-процессов организации.

Литература

1. Антохонова, И. В. Методы прогнозирования социально-экономических процессов: учебное пособие для вузов / И. В. Антохонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 213 с.
2. Калиновский, Д. О. Современные технологии прогнозирования в бизнесе / Д. О. Калиновский, А. В. Куприянов, С. Э. Коновал. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 41 (488). — С. 18-23.
3. Невская, Н. А. Макроэкономическое планирование и прогнозирование в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов / Н. А. Невская. — 2-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 236 с.
4. Политический анализ и прогнозирование: учебник для вузов / под общей редакцией В. А. Семенова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 433 с.

5. Светуных, И. С. Методы социально-экономического прогнозирования в 2 т. Т. 1 теория и методология: учебник и практикум для вузов / И. С. Светуных, С. Г. Светуных. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 351 с.
6. Ценина Е.В., Слепенкова Е.В. Модель прогнозирования спроса для оптимизации запасов: пример малого предприятия // Вестник Алтайской академии экономики и права. — 2023. — № 12-2. — С. 355-364.
7. Стегний, В. Н. Прогнозирование и планирование: учебник для вузов / В. Н. Стегний, Г. А. Тимофеева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 210 с.

Literature

1. Antokhonova, I. V. Methods of Forecasting Socio-Economic Processes: Textbook for Universities / I. V. Antokhonova. — 2nd ed., Rev. and Exp. — Moscow: Yurayt Publishing House, 2023. — 213 p.
2. Kalinovsky, D. O. Modern Forecasting Technologies in Business / D. O. Kalinovsky, A. V. Kupriyanov, and S. E. Konoval. — Text : direct // Young Scientist. — 2023. — No. 41 (488). — Pp. 18-23.
3. Nevskaya, N. A. Macroeconomic Planning and Forecasting in 2 Parts. Part 2: Textbook and Workshop for Universities / N. A. Nevskaya. — 2nd ed., Rev. — Moscow: Yurayt Publishing House, 2023. — 236 p.
4. Political Analysis and Forecasting: Textbook for Universities / Edited by V. A. Semenov. — 2nd Edition. — Moscow: Yurayt Publishing House, 2023. — 433 p.
5. Svetunkov, I. S. Methods of Socio-Economic Forecasting in 2 Volumes. Vol. 1: Theory and Methodology: Textbook and Workshop for Universities / I. S. Svetunkov, S. G. Svetunkov. — Moscow: Yurayt Publishing House, 2023. — 351 p.
6. Tsenina E.V., Slepenskova E.V. Demand Forecasting Model for Inventory Optimization: An Example of a Small Enterprise // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. — 2023. — No. 12-2. — Pp. 355-364.

7. 7. Stegnyy, V. N. Forecasting and Planning: A Textbook for Higher Education Institutions / V. N. Stegnyy, G. A. Timofeeva. — Moscow: Yurayt Publishing House, 2023. — 210 p.