

ПРОБЛЕМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УРОВНЯ ЦЕН НА ПОДСОЛНЕЧНИК В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Н.С. Катаржин

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, аспирант, г. Саратов, Россия

nikitakatarzhin@yandex.ru

Прогнозирование уровня цен является важным аспектом для многих отраслей и сфер экономики, таких как финансы, сельское хозяйство, торговля, энергетика и другие. Точные прогнозы цен помогают компаниям, инвесторам, потребителям и другим участникам рынка принимать обоснованные решения, управлять рисками, планировать бюджеты и разрабатывать стратегии, способствующие максимизации прибыли. Прогнозирование цен на сельскохозяйственную продукцию является актуальной и важной темой, особенно в условиях рыночной нестабильности, изменяющихся климатических условий и других факторов, которые могут повлиять на рыночную динамику[1].

Цены на подсолнечник играют одну из ключевых ролей в международной экономике и тесно взаимосвязаны с уровнем благосостояния миллионов людей по всему миру[2]. Формирование цен на рынке масличных культур определяется многими факторами, в числе которых:

- Спрос и предложение на масличные культуры: цены на подсолнечник формируются в зависимости от уровня спроса и предложения на мировом и внутреннем рынках;
- Сезонные колебания в урожайности и спросе;
- Мировые рынки: мировые цены на масличную продукцию оказывают влияние на внутренние цены. Экспорт и импорт масел также влияет на уровень цен;
- Политика и регулирование: государственная поддержка, тарифы, субсидии и другие меры также могут влиять на цены;
- Климатические условия: погодные условия, стихийные бедствия, засухи или наводнения могут повлиять на урожай и, следовательно, на цены на продукцию;
- Технологический прогресс: внедрение новых технологий в сельском хозяйстве может повлиять на производственные затраты и, как следствие, на цены на продукцию.

Прогнозирование цен на подсолнечник - задача, полная сложностей, влияющих как на точность предсказания, так и на его практическую применимость. Объясняется это тем, что достаточно большой перечень показателей, оказывающих ключевое значение на формирования рыночной цены на подсолнечник, не поддается среднесрочному и долгосрочному прогнозированию[3].

Прогнозирование погоды, хоть и значительно продвинулось за последние десятилетия, все еще сталкивается с рядом проблем, которые препятствуют точности прогнозов. Атмосфера - невероятно сложная система, в которой множество факторов взаимодействуют между собой[4]. Несмотря на развитие технологий, у нас все еще не хватает данных для полного представления о состоянии атмосферы во всех ее деталях. Данные собираются с помощью спутников, метеостанций, радаров и других инструментов, но покрытие не всегда идеальное, а некоторые области остаются "слепыми зонами"[5].

Все метеорологические модели - это упрощенное представление реальности. Они не могут учесть все нюансы и взаимодействия между различными факторами в

атмосфере. Это приводит к ошибкам в прогнозах, особенно в деталях, например, в точном местоположении и времени возникновения осадков.

Изменение климата добавляет еще один слой сложности в прогнозирование погоды. Изменения в атмосферных процессах, вызванные глобальным потеплением, могут быть трудно предсказуемы и могут оказывать влияние на точность прогнозов. Кроме того, обработка и анализ огромного объема данных требуют значительных вычислительных ресурсов. Не все модели могут справиться с такой задачей эффективно, особенно для прогнозов на длительные сроки. Даже небольшие изменения в начальных условиях могут привести к значительному различию в конечном результате. Это явление, известное как "эффект бабочки", делает точное прогнозирование на длительный период времени крайне затруднительным. Сезонные факторы, такие как жаркое лето или холодная зима, также могут влиять на урожай.

Спрос на подсолнечник и его продукты (масло, жмых) зависит от множества факторов, включая потребительские предпочтения, цены на альтернативные масла, экономическую ситуацию и т.д. Сдвиги в диетических привычках, тренды здорового питания, появление новых альтернативных продуктов могут повлиять на спрос на подсолнечное масло, жмых и другие продукты. Рецессии, инфляция, изменения в курсах валют влияют на покупательную способность населения и, соответственно, спрос[6].

Создание точной модели прогнозирования спроса и предложения требует учета большого числа взаимосвязанных факторов, которые сложно смоделировать ввиду того, что модели должны учитывать не только внутренние факторы (погода, урожайность и т.д.), но и внешние (например, политические события, экономические условия и т.д.), а также отслеживать динамику спроса на продукты, которые из подсолнечника производятся. Сложные модели прогнозирования могут быть дорогими и трудоемкими в разработке и использовании[7].

Прогнозирование политической ситуации - одна из самых сложных задач, с которой сталкиваются аналитики, эксперты и обычные предприниматели. Международные конфликты, санкции, торговые войны могут существенно повлиять на спрос. Аналитики используют разные методы и модели, но основные проблемы остаются: непредсказуемость человеческого поведения, сложность системы, отсутствие достоверной информации и субъективность аналитика[8].

Разработка новых сортов подсолнечника, оптимизация технологий выращивания, а также новые методы переработки могут привести к изменениям в производстве и цене. Изменения в стоимости логистики и транспортировки сельскохозяйственной культуры, изменения в налоговой политике того или иного государства, колебания валютных курсов, спекуляции на бирже, манипуляции ценами и другие события, связанные с человеческим фактором, могут исказить прогноз.

Точный анализ базируется на данных, но часто бывает трудно получить доступ к достоверной информации о производстве, запасах, продажах, потребительских привычках и других важных данных, влияющих на цену. Данные могут быть неполными, неточными или устаревшими, что затрудняет точное прогнозирование.

Прогнозирование цен на подсолнечник на долгосрочный период (более года) практически невозможно из-за множества непредсказуемых факторов. Точность прогнозирования уменьшается по мере увеличения временного интервала. В мире происходят разного рода непредвиденные события (стихийные бедствия, пандемии, политические кризисы), которые оказывают значительное влияние на спрос, но практическое прогнозирование данных событий сегодня не представляется возможным. В итоге, прогнозирование цен на подсолнечник - сложная задача, требующая учета множества факторов, не всегда доступной информации и использования сложных моделей.

Способность точно предсказывать будущие цены на сельскохозяйственную продукцию имеет большое значение для фермеров, производителей, потребителей и других участников рынка. Это позволяет им принимать обоснованные решения о посевах, закупках, ценообразовании, инвестициях и других аспектах бизнеса.

В формировании методологии прогнозирования уровня цен на подсолнечник необходимо учитывать, как исторические данные, так и текущие тенденции; собрать максимально полную информацию о рынке; использовать комбинацию качественных и количественных методов прогнозирования; использовать модели с высокой степенью детализации; проводить регулярный мониторинг и корректировать прогнозы, чтобы учесть новые события и изменения.

Комбинирование качественных и количественных методов прогнозирования — это подход, который позволяет повысить точность прогнозов и получить более полную картину будущих событий. Сначала используется количественный метод для получения основного прогноза, а затем качественный метод, используемый для корректировки и уточнения прогноза. Количественные методы могут использовать исторические данные о производстве, ценах и потреблении, чтобы спрогнозировать спрос на будущий период. Качественные методы могут использовать оценки экспертов в сельскохозяйственной отрасли, чтобы учесть факторы, не отраженные в исторических данных, например, изменения в потребительских предпочтениях.

Прогностические модели с высокой степенью детализации — это инструмент, который помогает получить более точные прогнозы, учитывая множество факторов и их взаимосвязи. Среди данных моделей можно выделить:

- Модели на основе агентных симуляций: эти модели имитируют поведение отдельных агентов (фермеров, переработчиков, потребителей), чтобы спрогнозировать общее поведение системы;

- Модели на основе машинного обучения: эти модели обучаются на основе исторических данных, чтобы выявлять закономерности и предсказывать будущее. Существуют разные виды моделей машинного обучения, которые можно применить в зависимости от характера данных и задачи;

- Модели на основе географических информационных систем (ГИС): эти модели учитывают географические данные (например, климатические условия, местоположение производителей, потребителей) для получения более точных прогнозов для конкретных регионов;

- Статистические модели с многомерным анализом: эти модели учитывают множество переменных и их взаимосвязи, чтобы определить ключевые факторы, влияющие на спрос и предложение.

Комбинация методов должна быть оптимизирована для конкретной задачи и использовать достоверные данные. Необходимо учитывать ограничения каждого метода и правильно интерпретировать полученные результаты. Не следует ожидать абсолютной точности прогнозов, но применение вышеуказанных методов позволяет увеличить надежность и эффективность прогнозов уровня цен на подсолнечник.

В целом, решение проблемы прогнозирования уровня цен на подсолнечник имеет весомое значение для всех участников рынка. Актуальность существующей проблемы все более возрастает в условиях нестабильной конъюнктуры рынка масличных культур, глобального изменения климата и активных политических преобразований.

Список источников

1. Абдокова Л.З. Конкурентоспособность – главный фактор успеха деятельности организации / Л.З. Абдокова // Успехи современной науки и образования. 2017. Т. 3. № 3. С. 107-109.

2. Вальтух, К. К. Общий уровень цен. Теория. Статистические исследования / К.К. Вальтух. - М.: Янус-К, 2020. - 220 с.

3. Гаджимурадова Л.А. Повышение конкурентоспособности продукции в АПК / Л.А. Гаджимурадова // Новая наука: Проблемы и перспективы. 2017. № 1-2. С. 266-267.
4. Герасименко, В. В. Ценообразование / В.В. Герасименко. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 422 с.
5. Гришина Ю.В. Влияние качества на конкурентоспособность продукции сельского хозяйства / Ю.В. Гришина // Молодежь и наука. 2019. № 4. С. 136.
6. Зотов А.В. Анализ факторов, влияющих на конкурентоспособность предприятия / А.В. Зотов // Экономика, социология и право. 2017. № 2. С. 6-10.
7. Имашова Ж.Д., Рафихова, Р.Е. Зарубежный опыт управления конкурентоспособностью предприятий / Ж.Д. Имашова, Р.Е. Рафихова // Наука и Мир. 2019. Т. 2. № 1 (29). С. 22-24.
8. Качалина Л. Н. Конкурентоспособный менеджмент. — М.: Изд-во Эксмо, 2019. — 464 с.