

УДК 338.12

## ПРОГНОЗ ЦЕН НА МОЛОКО С УЧЕТОМ ФАКТОРА СЕЗОННОСТИ

**Ангелина Валерьевна Сидельникова**

студент

sidelnikovaangelina@icloud.com

**Кирилл Валерьевич Акиндинов**

студент

Bokser6831@mail.ru

**Валерий Викторович Акиндинов**

кандидат экономических наук, доцент

t34ert@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы, связанные с высокой сезонностью производства молока в отечественном молочном животноводстве, что негативно сказывается на экономике фермерских хозяйств и качестве продукции для населения. Анализ временных рядов цен на молоко показывает выраженные сезонные колебания.

**Ключевые слова:** ценообразование, молочная продукция, сезонность, производство молока, рыночный спрос, прогнозирование цен, временные ряды, молоко.

Ценообразование на молочную продукцию представляет собой сложный и многогранный процесс, который затрагивает множество факторов, от затрат на производство до изменений в рыночном спросе. Эффективное управление ценами в данной сфере требует от производителей глубокого понимания как внутренней, так и внешней среды. Конкуренция, ценовая политика оптовиков и ритейлеров, а также колебания цен на корма и сырьё – всё это создает динамичную обстановку, в которой действуют участники рынка.

Для отечественного молочного животноводства сезонность производства молока представляет собой серьезную проблему, влияющую не только на экономику фермерских хозяйств, но и на обеспечение населения качественной продукцией [1-3]. Проблема неравномерных надоев приводит к нестабильности на рынке, что затрудняет долгосрочное планирование как для производителей, так и для потребителей [5,6].



Рисунок 1 - Производства молока в РФ в хозяйствах всех категорий, тыс. тонн

Визуальный анализ производства молока в РФ (рис. 1) зафиксировал рост в летние месяцы, когда производство достигло своего пика в июне, что связано с

биологическими особенностями животных, большего потребления зеленых кормов и оптимальными условиями для лактации коров, а осень и зима, напротив, демонстрируют снижение объемов, что говорит о сезонных колебаниях в производительности.

Высокая сезонность производства сырого молока всегда раскачивала цены на него в течение года: зимой они росли, а летом падали. Рост числа современных предприятий и модернизация старых ферм постепенно приводят к тому, что объемы надоев становятся более стабильными. Колебания цен также становятся менее заметными.

В случае с прогнозированием и формулированием стратегий расширения производственной деятельности предприятий значительной проблемой является сезонности производства на предприятиях и сезонности потребительского спроса на молоко перерабатывающих предприятий.

Первым этапом в осуществлении прогнозирования и усовершенствования производственной программы становится исследование тренда и структуры сезонности [7].

Существуют две основные цели анализа временных рядов: определение природы ряда, прогнозирование (предсказание будущих значений временного ряда по настоящим и прошлым значениям).

Обе эти цели требуют, чтобы модель ряда была идентифицирована и более или менее формально описана. Как только модель определена, с ее помощью возможно интерпретировать рассматриваемые данные и экстраполировать ряд на основе найденной модели, т. е. предсказать его будущие значения.

Таблица 1

Прогноз цен на молоко с учетом фактора сезонности

Месяц	Фактические Данные	Прогноз	Оптимистический	Пессимистический	Коэффициент Сезонности	Отклонение
сен.22	72,83				97,16%	1,44
окт.22	72,92				97,60%	
ноя.22	73				98,13%	
дек.22	73,37				98,81%	
янв.23	74,42				100,06%	
фев.23	74,7				100,65%	
мар.23	74,73				101,07%	
апр.23	74,54				101,42%	

май.23	73,99				101,26%	
июн.23	73,54				101,08%	
июл.23	73,21				101,13%	
авг.23	73,2				101,62%	
сен.23	73,31					
окт.23	73,89					
ноя.23	74,6					
дек.23	75,26					
январь.24	76,08					
фев.24	76,69					
мар.24	77,3					
апр.24	78,01					
май.24	78,32					
июн.24	78,5					
июл.24	78,9					
авг.24	79,65					
сен.24	82,35					
окт.24	84,77					
ноя.24	87,67	87,67	87,67	87,67		
дек.24		83,27	81,83	84,71	1,016	
январь.25		80,01	78,58	81,45	0,972	
фев.25		80,78	79,34	82,22	0,976	
мар.25		81,58	80,14	83,02	0,981	
апр.25		82,55	81,12	83,99	0,988	
май.25		83,99	82,55	85,43	1,001	
июн.25		84,90	83,46	86,34	1,006	
июл.25		85,66	84,22	87,10	1,011	
авг.25		86,37	84,93	87,81	1,014	



Рисунок 2 – Коэффициент сезонности средних потребительских цен на молоко питьевое цельное пастеризованное 2,5-3,2% жирности, руб./л.

Коэффициент сезонности средних потребительских цен на молоко питьевое цельное пастеризованное 2,5-3,2% жирности с сентября 2022 по август 2023 гг. имеет тенденцию к росту. Так в августе 2023 года коэффициент имеет

наибольшее значение (101,62%), что свидетельствует о повышении цен на этот вид продукции на протяжении всего периода.

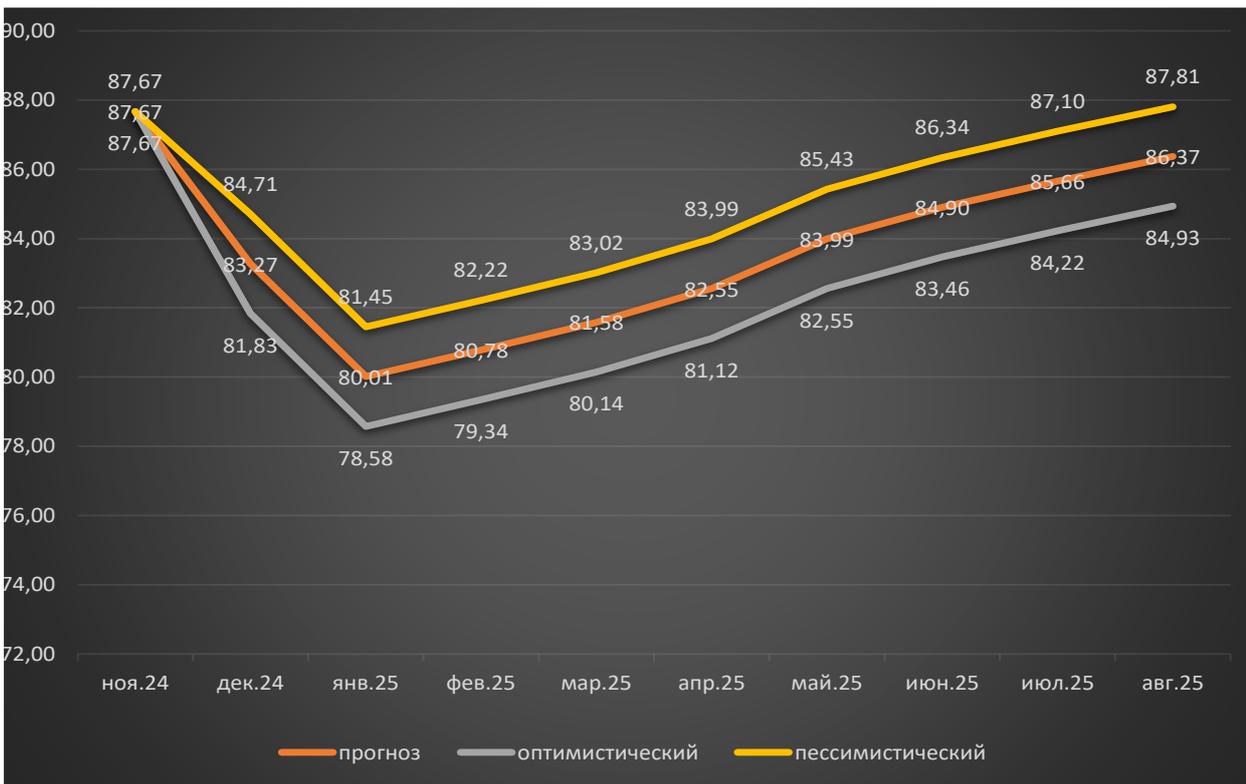
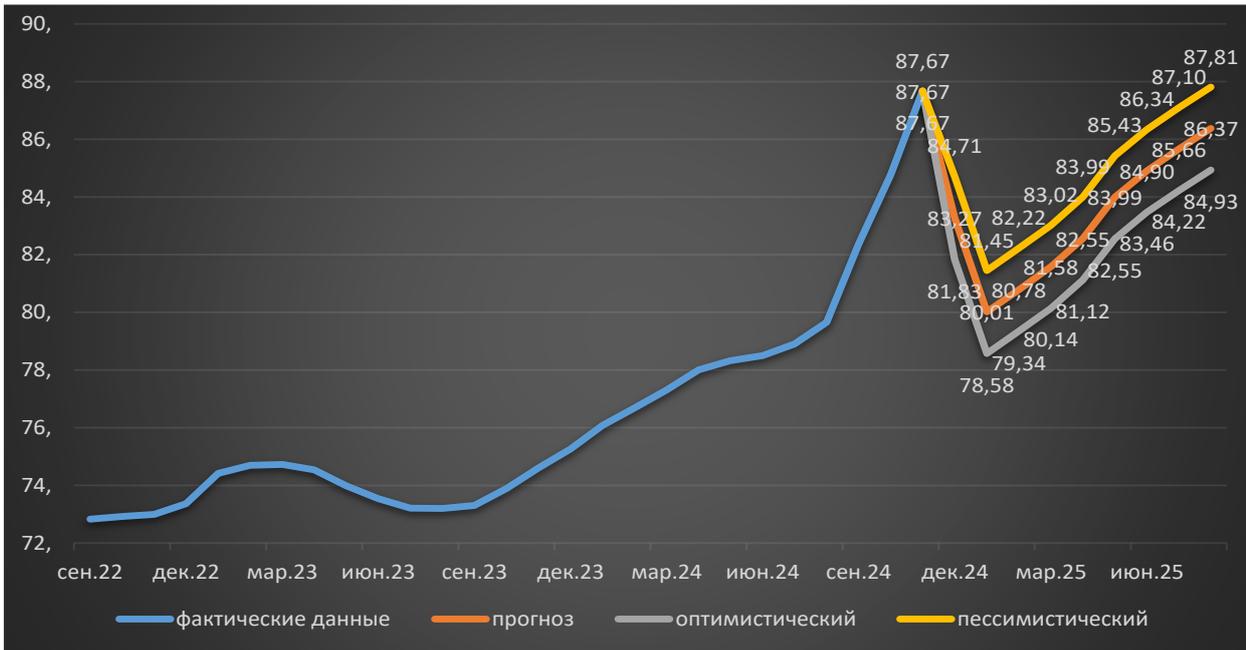


Рисунок 3 – Прогнозы на средние потребительские цены на молоко питьевое цельное пастеризованное 2,5-3,2% жирности, руб./л.

За период 2022-2024 гг. наблюдается рост на средние потребительские цены на молоко питьевое цельное пастеризованное 2,5-3,2% жирности.

Как видно из приведенных на графике расчетных данных, прогноз на средние потребительские цены на молоко в августе 2025 года составил 86,37 рублей. Оптимистический же прогноз составил 84,93 руб., а пессимистический 87,81 руб.

Индекс цен на молоко с ноября 2024 по август 2025 гг. преимущественно имеет значения выше 1. Так в августе 2025 года индекс имеет значение (1,014). Это свидетельствует о повышении цен на этот вид продукции на протяжении всего периода.

Таким образом, ценообразование на молочную продукцию является важным и сложным аспектом, требующим от производителей внимания к множеству как внутренних, так и внешних факторов. Сезонные колебания в производстве и спросе, модернизация ферм и адаптация к современным технологиям играют ключевую роль в формировании стабильных цен и обеспечении устойчивости на рынке [4,8].

Необходимо отметить, что прогнозирование цен на молоко, основанное на анализе сезонности, позволяет сельским производителям более эффективно планировать свои действия и адаптироваться к изменениям рыночной конъюнктуры. Вдобавок, создание стабильного спроса на молочную продукцию позволит сгладить сезонные колебания и улучшить финансовые показатели производителей [9].

### **Список литературы:**

1. Анализ динамики отрасли скотоводства в сельскохозяйственных организациях РФ / В. В. Акиндинов, А. С. Лосева, В. Б. Попова [и др.] // Вызовы современности и стратегическое развитие аграрной экономики (VI Шаляпинские чтения): Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Мичуринск, 24 ноября 2023 года. Мичуринск: Общество с ограниченной ответственностью "БИС", 2023. С. 14-20. EDN OCCNIA.
2. Влияние различных технологий доения и содержания коров на их молочную продуктивность / Ю. В. Истранин, Ж. А. Истранина [и др.] // Ученые

записки учреждения образования "Витебская ордена "Знак почета" государственная академия ветеринарной медицины". 2023. № 3. С. 53-58. ISSN 2078-0109.

3. Грекова Н. С., Гребенкина Д. Ю. Проблемы и перспективы развития молочного производства // Вызовы современности и стратегическое развитие аграрной экономики (VI Шаляпинские чтения): Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Мичуринск, 24 ноября 2023 года. Мичуринск: Общество с ограниченной ответственностью "БИС", 2023. С. 169-175. EDN DKYMAQ.

4. Искусственный интеллект в развитии АПК / В. В. Акиндинов, А. С. Лосева, Л. И. Никонорова [и др.] // Аграрная экономика в условиях новых глобальных вызовов (V Шаляпинские чтения): материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Мичуринск-наукоград РФ, 25 ноября 2022 года. Мичуринск-наукоград РФ: Мичуринский государственный аграрный университет, 2022. С. 6-10. EDN VAFHBJ.

5. Козаев И. С., Карамнова Н. В. Оценка современного состояния молочного скотоводства в сельскохозяйственном предприятии // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2022. № 2(69). С. 205-210. EDN VRRZJJ.

6. Козаев И. С., Карамнова Н. В. Тенденции развития молочного скотоводства региона // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2022. № 2(69). С. 198-202. EDN JEP IQB.

7. Попова В. Б., Фецкович И. В. Отраслевые аспекты развития сельского хозяйства региона // Научно-практическая конференция с международным участием «Научно-образовательная среда как основа развития агропромышленного комплекса арктических территорий», посвященная 70-летию доктора ветеринарных наук, профессора, Заслуженного деятеля науки Республики Саха (Якутия) Павловой Александры Иннокентьевны, Якутск, 10 ноября 2020 года. Якутск: Дани-Алмаз, 2021. С. 24-30. EDN RQNTDH.

8. Состояние и проблемы развития цифровизации сельского хозяйства в РФ / В. В. Акиндинов, А. С. Лосева, К. В. Акиндинов, В. В. Точилина // Наука и Образование. 2022. Т. 5, № 3. EDN QHXQTP.

9. Тимощук А. Е., Азжеурова М. В. Повышение эффективности молочного скотоводства на основе совершенствования коммерческой деятельности предприятия // Наука и Образование. 2020. Т. 3, № 1. С. 145. EDN BOP1MA.

UDC 338.1

## FORECAST OF MILK PRICES TAKING INTO ACCOUNT THE SEASONALITY FACTOR

**Angelina V. Sidelnikova**

student

sidelnikovaangelina@icloud.com

**Kirill V. Akindinov**

student

Bokser6831@mail.ru

**Valery V. Akindinov**

candidate of economic sciences, associate professor

t34ert@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Annotation.** The article discusses the problems associated with the high seasonality of milk production in domestic dairy farming, which negatively affects the economy of farms and the quality of products for the population. Time series analysis of milk prices shows pronounced seasonal fluctuations.

**Keywords:** pricing, dairy products, seasonality, milk production, market demand, price forecasting, time series, milk.

Статья поступила в редакцию 11.11.2024; одобрена после рецензирования 20.12.2024; принята к публикации 25.12.2024.

The article was submitted 11.11.2024; approved after reviewing 20.12.2024; accepted for publication 25.12.2024.