

Научная статья

УДК 338.43:005.7

EDN CDRZJS

<https://doi.org/10.22450/978-5-9642-0633-0-353-358>

**Оптимизация как инструмент эффективного планирования  
и управления деятельностью сельскохозяйственных предприятий**

**Анастасия Альбертовна Павличенко<sup>1</sup>**, кандидат экономических наук, доцент  
**Людмила Алексеевна Цветкова<sup>2</sup>**, кандидат экономических наук, доцент  
**Клавдия Семеновна Чурилова<sup>3</sup>**, кандидат экономических наук, доцент  
<sup>1, 2, 3</sup> Дальневосточный государственный аграрный университет

Амурская область, Благовещенск, Россия

<sup>1</sup> [pavlichenko.2012@mail.ru](mailto:pavlichenko.2012@mail.ru), <sup>2</sup> [tsvetkova\\_la@inbox.ru](mailto:tsvetkova_la@inbox.ru), <sup>3</sup> [klava.churilova@mail.ru](mailto:klava.churilova@mail.ru)

**Аннотация.** В статье рассмотрена возможность применения оптимизационных моделей в практике планирования и управления деятельностью сельскохозяйственных предприятий. Авторами представлен процесс построения оптимизационных моделей. Определен алгоритм построения прогнозных сценариев развития сельскохозяйственных предприятий на основе оптимизационных моделей.

**Ключевые слова:** модели оптимизации, экономико-математические методы, планирование, управление предприятиями, сельскохозяйственное производство, сельскохозяйственные предприятия

**Для цитирования:** Павличенко А. А., Цветкова Л. А., Чурилова К. С. Оптимизация как инструмент эффективного планирования и управления деятельностью сельскохозяйственных предприятий // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития : материалы междунар. науч.-практ. конф. (Благовещенск, 18–19 апреля 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 353–358.

Original article

**Optimization as a tool for effective planning  
and management of agricultural enterprises**

**Anastasia A. Pavlichenko<sup>1</sup>**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
**Lyudmila A. Tsvetkova<sup>2</sup>**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
**Klavdiya S. Churilova<sup>3</sup>**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

<sup>1, 2, 3</sup> Far Eastern State Agrarian University, Amur region, Blagoveshchensk, Russia

<sup>1</sup> [pavlichenko.2012@mail.ru](mailto:pavlichenko.2012@mail.ru), <sup>2</sup> [tsvetkova\\_la@inbox.ru](mailto:tsvetkova_la@inbox.ru), <sup>3</sup> [klava.churilova@mail.ru](mailto:klava.churilova@mail.ru)

**Abstract.** The article considers the possibility of using optimization models in the practice of planning and managing the activities of agricultural enterprises. The authors present the process of building optimization models. An algorithm for constructing predictive scenarios for the development of agricultural enterprises based on optimization models is defined.

**Keywords:** optimization models, economic and mathematical methods, planning, enterprise management, agricultural production, agricultural enterprises

**For citation:** Pavlichenko A. A., Tsvetkova L. A., Churilova K. S. Optimization as a tool for effective planning and management of agricultural enterprises. Proceedings from Agro-industrial complex: problems and prospects of development: *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya (Blagoveshchensk, 18–19 aprelya 2024 g.)* (PP. 353–358), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2024 (in Russ.).

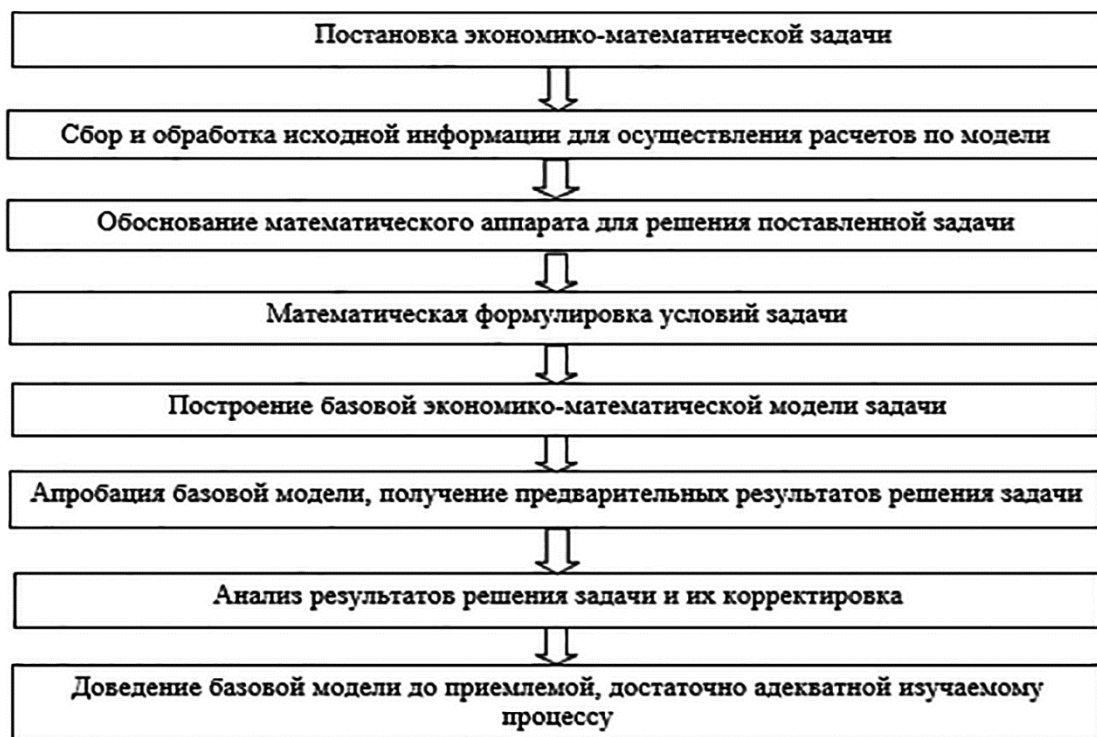
Агропромышленный комплекс, несмотря на относительную простоту сельскохозяйственной продукции, является трудоемкой отраслью хозяйственной деятельности, включающей специфические особенности и проблемы, воздействие которых влияет на экономическую эффективность предпринимательства. Соответственно, необходим поиск инструментов управленческой деятельности, которые позволят получить более высокий финансовый результат производства [1].

Оптимизация сельскохозяйственного производства имеет большое значение для повышения эффективности и рентабельности аграрной отрасли. Моделирование экономического развития аграрных организаций является стратегической научной задачей, которая в настоящее время становится все более актуальной. Ее основной целью является применение методов оптимизации и построение эконометрических моделей [2].

Процесс построения оптимизационных моделей состоит из следующих этапов (рис. 1).

Применение оптимизационных моделей в планировании и управлении деятельностью сельскохозяйственных предприятий обеспечивает более эффективное использование производственного потенциала, рациональную кон-

центрацию и сочетание отраслей, высокую занятость работников, рентабельность производства в действующих условиях хозяйствования.



**Рисунок 1 – Процесс построения оптимизационных моделей [3]**

На основании проведенного исследования нами предложен алгоритм построения прогнозных сценариев развития сельскохозяйственных предприятий на основе оптимизационных моделей (рис. 2).

Алгоритм построения прогнозных сценариев развития сельскохозяйственных предприятий должен включать теоретический, аналитический этапы и этап оптимизационного моделирования. При этом каждый из этапов должен содержать совокупность мероприятий, обеспечивающих пошаговое выполнение данного алгоритма.

К числу важнейших составляющих оптимизационной модели для построения прогнозного сценария развития сельскохозяйственного предприятия относятся: наличие и структура сельскохозяйственных угодий, система их использования; применяемые севообороты; обеспеченность хозяйства объек-

*Организационно-экономический механизм агропромышленного комплекса: состояние, проблемы и перспективы*

тами материальной базы (наличие и структура технических средств, энергетических и рабочих машин; численность и структура поголовья животных; обеспеченность производственными объектами растениеводства и животноводства; состав и структура трудовых ресурсов; обеспеченность производственными ресурсами, социальными объектами).



**Рисунок 2 – Алгоритм построения прогнозных сценариев развития сельхозпредприятий на основе оптимизационных моделей**

Оптимизационные модели сельскохозяйственных организаций должны обеспечивать снижение издержек на единицу продукции, рентабельность ее реализации и финансовые результаты, достаточные для выполнения обязательств перед государством, другими хозяйствующими субъектами, работниками предприятия и позволяющие вести расширенное воспроизводство.

**Заключение.** Проведенные исследования показали, что применение оптимизационных моделей позволяет прогнозировать различные варианты развития бизнеса и выявлять проблемы, с которыми могут столкнуться предприятия; определять стратегии развития предприятий; увеличивать число рентабельных организаций. Как следствие, это способствует комплексному развитию сельскохозяйственных предприятий, рациональному использованию имеющихся ресурсов, оптимальному сочетанию отраслей, увеличению финансовых показателей деятельности.

### **Список источников**

1. Павличенко А. А., Цветкова Л. А., Горюнова Л. А. Особенности цифровой трансформации малых предприятий агропромышленного комплекса России в современных условиях // Московский экономический журнал. 2022. Т. 7. № 1.
2. Стомба Е. В., Низамов С. С. Моделирование как эффективный инструмент экономического развития аграрных организаций // Общество, право, государственность: ретроспектива и перспектива. 2023. № 4 (16). С. 65–70.
3. Каюмов М. К. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур. М. : Агропромиздат, 1989. 320 с.

### **References**

1. Pavlichenko A. A., Tsvetkova L. A., Goryunova L. A. Features of digital transformation of small enterprises of the agro-industrial complex of Russia in modern conditions. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal*, 2022;7;1 (in Russ.).
2. Stovba E. V., Nizamov S. S. Modeling as an effective tool for the economic

*Организационно-экономический механизм агропромышленного комплекса: состояние, проблемы и перспективы*

---

development of agricultural organizations. *Obshchestvo, pravo, gosudarstvennost': retrospektiva i perspektiva*, 2023;4(16):65–70 (in Russ.).

3. Kayumov M. K. *Programming of agricultural crops*, Moscow, Agropromizdat, 1989, 320 p. (in Russ.).

© Павличенко А. А., Цветкова Л. А., Чурилова К. С., 2024

Статья поступила в редакцию 30.03.2024; одобрена после рецензирования 12.04.2024; принята к публикации 07.06.2024.

The article was submitted 30.03.2024; approved after reviewing 12.04.2024; accepted for publication 07.06.2024.