

УДК 339.137

ФОРМИРОВАНИЕ МНОГОФАКТОРНОЙ МОДЕЛИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Александрова Н.Р., кандидат экономических наук, доцент,
тел. 8 (8422) 55-95-01, anr73@mail.ru
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** конкурентоспособность, сельское хозяйство, факторы, корреляционно-регрессионный анализ, моделирование*

В работе представлены результаты корреляционно-регрессионного моделирования факторов конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий региона, позволившие выявить значимую роль эффективности производственной и сбытовой деятельности.

Вопросы конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий на современном этапе являются актуальными, так как достижение конкурентных преимуществ, основанных на оптимизации процессов в области финансов, производства, маркетинга, управления трудовыми ресурсами, является одним из ключевых элементов деятельности субъекта [1-3]. На конкурентоспособность сельскохозяйственных предприятий может оказывать влияние множество факторов [4].

Цель исследования – формирование многофакторной модели конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области, позволяющей комплексно оценить различные аспекты их деятельности.

Результативный признак многофакторной модели конкурентоспособности предприятия (Y) – интегральный индекс конкурентоспособности сельскохозяйственного предприятия.

Переменные факторы:

X_1 – групповой индекс финансового состояния предприятия;

X_2 – групповой индекс состояния материально-технической базы;

X_3 – групповой индекс эффективности производственной деятельности;

X_4 – групповой индекс эффективности продаж и продвижения продукции;

X_5 – групповой индекс конкурентоспособности продукции;

X_6 – групповой индекс инновационно-инвестиционного потенциала;

X_7 – групповой индекс эффективности управленческой деятельности.

Корреляционно-регрессионный анализ на предприятиях используется для выявления связей между несколькими факторами хозяйственной деятельности и оценки степени взаимозависимости выбранных для анализа критериев. Методика использует два алгоритма действий:

корреляция, которая направлена на построение моделей связей;

регрессия, используемая для прогнозирования событий на основе наиболее подходящей для ситуации модели связей [5, 6].

Для оценки уровня конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий использованы данные годовых отчетов производственно-финансовой деятельности 42-х организаций Восточной зоны Ульяновской области.

Корреляционный анализ показал наличие умеренной связи интегрального показателя конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий с групповыми индексами финансового состояния ($r_1 = 0,309$), состояния материально-технической базы ($r_2 = 0,367$), конкурентоспособности продукции ($r_5 = 0,374$). Заметная связь результативного признака наблюдается с групповым индексом, характеризующим инновационно-инвестиционный потенциал предприятий сельского хозяйства ($r_6 = 0,568$) (табл. 1).

Таблица 1 – Качественная оценка тесноты связи результативного и переменных признаков конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий

Факторные признаки	Значение парного коэффициента корреляции	Тип взаимосвязи
X_1 – групповой индекс финансового состояния предприятия	0,309	Умеренная, прямая
X_2 – групповой индекс состояния материально-технической базы	0,367	Умеренная, прямая
X_3 – групповой индекс эффективности производственной деятельности	0,840	Высокая, прямая
X_4 – групповой индекс эффективности продаж и продвижения продукции	0,858	Высокая, прямая
X_5 – групповой индекс конкурентоспособности продукции	0,374	Умеренная, прямая
X_6 – групповой индекс инновационно-инвестиционного потенциала	0,568	Заметная, прямая
X_7 – групповой индекс эффективности управленческой деятельности	0,723	Высокая, прямая

Высокая связь интегральной оценки конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий сложилась с уровнем эффективности

производственной деятельности ($r_3 = 0,840$), уровнем эффективности продаж и продвижения продукции ($r_4 = 0,858$), уровнем эффективности управленческой деятельности ($r_7 = 0,723$).

С учетом результатов корреляционного анализа для построения многофакторной модели конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий были учтены только переменные факторы с высокой теснотой связи с результативным показателем.

Уравнение регрессионной модели конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий имеет следующий вид:

$$Y = 0,109 + 0,229X_3 + 0,240X_4 + 0,084X_7.$$

Полученное уравнение модели конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий свидетельствует о наличии прямой связи между всеми факторными признаками и интегральным показателем. Так, например, с увеличением эффективности производственной деятельности значение интегральной оценки конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий возрастает на 0,229 пунктов. Рост эффективности продаж и продвижения продукции способствует увеличению результативного показателя на 0,240 пунктов. С ростом эффективности управленческой деятельности наблюдается повышение интегральной оценки конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий на 0,084 пунктов.

Графически влияние данных факторов на уровень конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий представлено на рисунках 1–3.

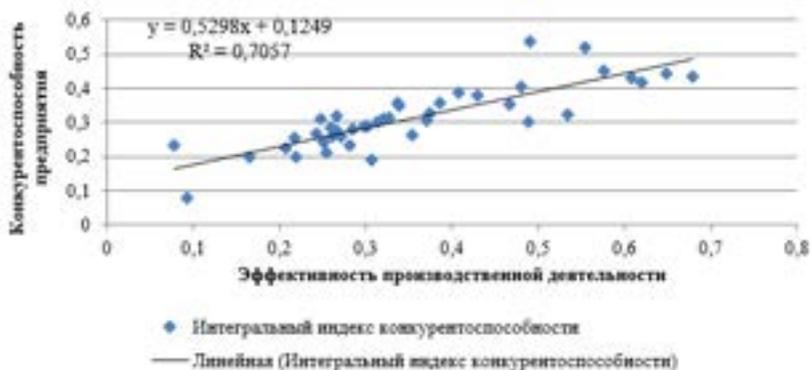


Рисунок 1 – Влияние эффективности производственной деятельности на уровень конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий

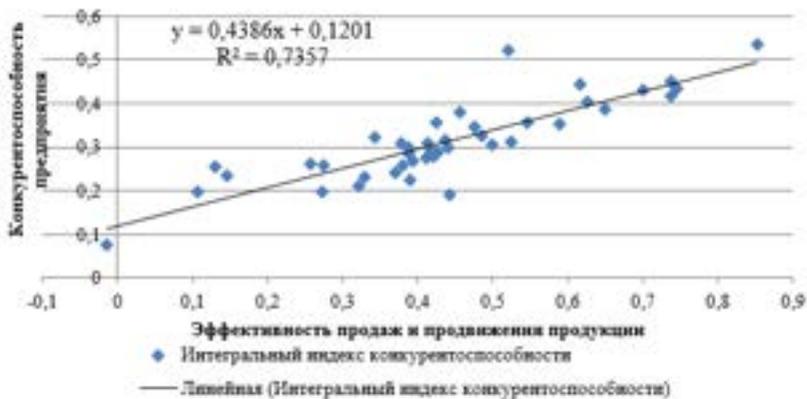


Рисунок 2 – Влияние эффективности продаж и продвижения продукции на уровень конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий

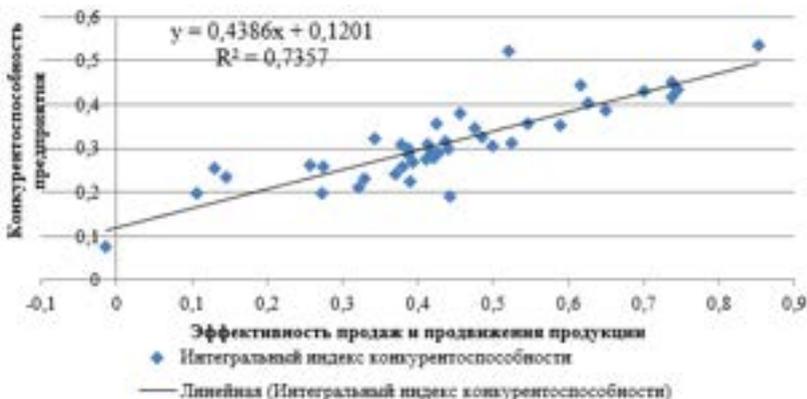


Рисунок 3 – Влияние эффективности управленческой деятельности на уровень конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий

Значимость полученного уравнения регрессионной модели определена по уровню множественного коэффициента корреляции и детерминации. Множественный коэффициент корреляции, характеризующий тесноту связи между зависимой переменной и предиктором, равный 0,894, указывает на наличие высокой силы связи между интегральным индексом конкурентоспособности предприятий и выбранными факторами.

Коэффициент детерминации, отражающий долю дисперсии интегрального индекса конкурентоспособности предприятий в зависимости от изменения факторных признаков, составляет 0,799, и указывает на то, что 79,9 % изменения резульативного показателя обусловлено влиянием эффективности производственной, сбытовой и управленческой деятельности.

Оценка значимости полученного уравнения регрессионной модели проведена с использованием F-критерия Фишера. Согласно результатам корреляционно-регрессионного анализа фактическое значение указанного показателя составляет 50,38, что выше табличного (нормального) значения показателя 2,85. Следовательно, с вероятностью 0,95 можно заключить, что полученное уравнение регрессионной модели конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий является статистически значимым.

Оценка надежности коэффициентов регрессионной модели конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий осуществлена с использованием значения t-критерия Стьюдента, который признается статистически значимым, если величина указанного показателя не ниже 2-х. По результатам корреляционно-регрессионного анализа фактические значения t-критерия Стьюдента составляют: $tb_1 = 2,67$; $tb_4 = 3,52$; $tb_5 = 1,13$. Следовательно, только значения коэффициентов эффективности производственной и сбытовой деятельности можно считать статистически значимыми и использовать для прогнозирования уровня конкурентоспособности сельскохозяйственного предприятия.

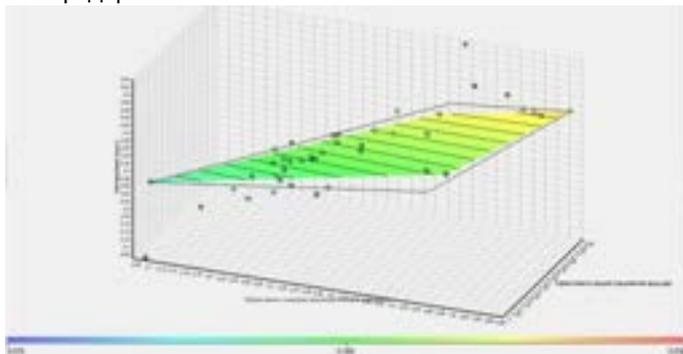


Рисунок 4 – Многомерная диаграмма влияния эффективности производственной и сбытовой деятельности на уровень конкурентоспособности предприятия

Совокупное влияние эффективности производственной и сбытовой деятельности на уровень конкурентоспособности

предприятия представлено на рисунке 4. С учетом значимости только двух факторных признаков уравнение регрессионной модели конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий будет иметь следующий вид:

$$Y = 0,104 + 0,263X_3 + 0,264X_4, R = 0,89; R^2 = 0,792.$$

Проведенное исследование позволило определить значимую роль эффективности производственной и сбытовой деятельности в формировании высокого уровня конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий.

Библиографический список

1. Долгова, И.М. Оценка конкурентоспособности сельскохозяйственных организаций / И.М. Долгова, Н.Р. Александрова, С.Ю. Петрякова // *Аграрная наука*. - 2021. - № 7-8. - С. 130-132.
2. Жаркова, И.О. Оценка конкурентоспособности производства сельскохозяйственной продукции с использованием программы Бэст-Маркетинг / И.О. Жаркова, Н.Р. Александрова // *Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации «Инновационный маркетинг и менеджмент: теория и практика»*. - Саратов: ФГБОУ ВПО Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. - 2014. - С. 54-58.
3. Субаева, А.К. Теоретические подходы к понятию конкурентоспособности АПК / А.К. Субаева // *Вестник Казанского государственного аграрного университета*. - 2013. - Т. 8. - № 4 (30). - С. 33-37.
4. Управление конкурентоспособностью сельскохозяйственных товаропроизводителей Ставропольского края: монография / Под общ. ред. В.И. Трухачева. - Ставрополь: Агрус, 2018. - 320 с.
5. Шахов, И.В. Управление конкурентоспособностью сельскохозяйственной организации / И.В. Шахов, А.В. Кондрашова // *Инновации и инвестиции*. - 2019. - № 9. — С. 317-321.
6. Шашкова, И.Г. Конкурентоспособность предприятий АПК как фактор реализации экономических интересов региона / И.Г. Шашкова, И.Н. Гравшина, С.И. Шашкова, Ф.А. Фомин // *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. - 2014. - № 5. - С.41-43.

FORMATION OF A MULTIFACTORIAL MODEL OF COMPETITIVENESS OF ENTERPRISES

Alexandrova N.R.

Keywords: *competitiveness, agriculture, factors, correlation and regression analysis, modeling.*

The paper presents the results of correlation-regression modeling of the factors of competitiveness of agricultural enterprises in the region, which made it possible to identify the significant role of the efficiency of production and marketing activities.