Современный инструментарий маркетинга оценки степени влияния ключевых факторов на формирования маркетинговых стратегий аграрных предприятий региона

Малюта Ксения Сергеевна
старший преподаватель кафедры «Экономика», Мелитопольский государственный университет, maliytak@yandex.ru

В статье рассмотрен современный инструментарий маркетинговой оценки степени влияния ключевых факторов на формирование маркетинговых стратегий аграрных предприятий региона. Особое внимание уделено использованию методов априорного ранжирования, позволяющих определить значимость факторов и выявить приоритетные направления стратегического воздействия. Для обоснования распределения ресурсов между наиболее существенными факторами предложено применение динамического программирования, обеспечивающего выбор оптимальных стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов. Оценка эффективности применения маркетинговых стратегий осуществляется на основе интегрального показателя конкурентоспособности, позволяющего комплексно учитывать совокупность характеристик деятельности аграрных предприятий. Определены наиболее значимые факторы, оказывающие влияние на процесс формирования маркетинговых стратегий, а также раскрыты возможности их трансформации в инструменты маркетинг-микса 7Р. Предложенный подход обеспечивает возможность выявления ключевых факторов развития, определения эффективных направлений их регулирования и формирования научно обоснованных маркетинговых стратегий, ориентированных на повышение конкурентоспособности аграрных предприятий региона.

Ключевые слова: маркетинговая стратегия, аграрные предприятия, априорное ранжирование, динамическое программирование, интегральная оценка, конкурентоспособность, факторы развития, маркетинг-микс 7Р.

Публикация выполнена в рамках научной темы: FRRS-2026-0025 Институциональное обеспечение устойчивого развития Запорожской области.

Введение

В современных условиях аграрные предприятия региона функционируют под воздействием комплекса экономических, рыночных, институциональных и социальных факторов, определяющих эффективность их деятельности и перспективы дальнейшего развития. Усиление конкуренции на агропродовольственных рынках, изменение потребительских предпочтений, необходимость повышения эффективности использования ресурсов и обеспечения устойчивости хозяйственной деятельности обусловливают возрастающую роль маркетинговых стратегий как инструмента обеспечения конкурентных преимуществ. В этой связи особую актуальность приобретает поиск научно обоснованных подходов к формированию маркетинговых стратегий, учитывающих специфику аграрного производства и региональные особенности развития.

Особую научную и практическую значимость приобретает разработка методического инструментария, позволяющего объединить процедуры выявления факторов, оценки их значимости и определения направлений стратегического воздействия в единую систему. Перспективным является использование методов априорного ранжирования, динамического программирования и интегральной оценки конкурентоспособности, обеспечивающих возможность количественного обоснования маркетинговых решений и выбора наиболее эффективных направлений развития аграрных предприятий региона.

Актуальность исследования определяется необходимостью совершенствования современных инструментов маркетинговой оценки факторов формирования маркетинговых стратегий аграрных предприятий региона, а также разработки научно-методического подхода, обеспечивающего повышение обоснованности стратегических решений и укрепление конкурентных позиций аграрного сектора.

Материалы и методы

Материалами исследования послужили официальные статистические данные о развитии аграрного сектора региона, показатели деятельности аграрных предприятий, материалы государственных органов управления агропромышленным комплексом, результаты научных исследований отечественных и зарубежных ученых в области стратегического маркетинга и управления конкурентоспособностью, а также экспертные оценки специалистов аграрной отрасли.

Методическая основа исследования базируется системного подхода. В ходе исследования применялись методы анализа и синтеза, логического обобщения, экспертных оценок, априорного ранжирования, интегральной оценки и динамического программирования. Для исследования внешней и внутренней среды функционирования аграрных предприятий использовались SWOT- и PEST-анализ, а для определения приоритетных направлений стратегического развития — методы сравнительного анализа.

Литературный обзор

Теоретические основы формирования маркетинговых стратегий представлены в трудах Ф. Котлера, Ж.-Ж. Ламбена, Д. Аакера, К. Л. Келлера, Ш. Шета, Г. Л. Багиева, Е. П. Голубкова; вопросы экспертного оценивания и априорного ранжирования факторов получили развитие в работах М. Кендалла, П. Фишберна, Т. Саати и Е. С. Вентцель. Методологические основы динамического программирования заложены Р. Беллманом и развиты С. Дрейфусом, Ф. Хилльером и Дж. Либерманом, тогда как проблемы комплексной оценки конкурентоспособности исследовались М. Портером, Р. А. Фатхутдиновым, Г. Л. Азоевым и А. Ю. Юдановым. Несмотря на значительное количество исследований, недостаточно разработанным остается вопрос комплексного применения априорного ранжирования, динамического программирования и интегральной оценки для определения степени влияния ключевых факторов на формирование маркетинговых стратегий аграрных предприятий региона, что определяет необходимость дальнейшего развития соответствующего методического инструментария.

Результаты

Для формирования единой системы стратегического обеспечения необходимым условием является применение математических моделей и методов. На начальном этапе, с целью предварительной оценки факторов, оказывающих влияние на объект исследования, выявление среди них наиболее значимых, целесообразным является их априорное ранжирование с использованием метода экспертной оценки [8].

Важнейшим аспектом является выявление синергетического эффекта данных факторов в системе. Чтобы определить такой эффект был выбран метод динамического программирования факторов, который позволяет не только оценивать систему в статике, но и прогнозировать развитие, учитывая динамику взаимодействия различных элементов [1,2,6,7].

С этой целью процесс разбивается на n шагов и на k – м шаге оптимизируется воздействие не на все факторы, а только с k – го по n – й. При этом допускается, что на остальные факторы (с 1 – го по (k - 1) - й) тоже оказывается воздействие и поэтому, на воздействие факторов с k – го по n – й остаются не все средства, а некоторая величина $c_k \leq a$.Эта величина и будет являться переменной состояния системы. Переменной управления на k – м шаге будет являться величина x_k воздействий, оказываемых на k – й фактор.

В качестве функции Беллмана $F_k(c_k)$ на k – м шаге выбирается максимально возможный эффект, который можно получить, воздействуя на факторы с с k – го по n – й при условии, что на их воздействие осталось x_k средств. Функция Беллмана при этом имеет вид [3]

$$F_k(c_k) = \max_{x_k \leq c_k}\{g_k(x_k) + F_k(c_k - x_k)\}.$$

В качестве исходных данных для решения задачи использован фрагмент матрицы рангов, полученной в результате обработки анкет и ограниченный десятью наиболее существенными факторами [8,9].

При этом предполагается, что предприятие располагает 1 единицей ресурсов, которые необходимо распределить для воздействия на упомянутые факторы. Исходное состояние системы отражено в таблице 1.

Таблица 1
Исходное состояние системы (авторская разработка)

x	v_1	v_2	v_3	v_4	v_5	v_6	v_7	v_8	v_9	v_{10}
0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
0,1	14	15	11	12	9	13	9	7	8	5
0,2	15	13	10	12	11	14	10	8	6	7
0,3	14	13	12	11	10	15	9	7	8	6
0,4	13	14	11	12	9	15	10	8	6	6
0,5	12	13	11	15	9	14	9	8	7	6
0,6	15	15	14	10	9	12	11	8	7	5
0,7	14	13	12	11	10	15	9	7	8	6
0,8	15	12	13	10	11	14	9	7	8	7
0,9	14	15	12	11	9	13	9	8	7	6
1,0	13	14	13	10	11	12	7	7	6	8

С целью приведения размеров ресурсов и значений рангов к величинам одного порядка, использован масштаб μ = 0,1. При этом значение фактора будет равно:

$V_i = \mu\, v_i$.

Исходное состояние системы с использованием масштаба отражено в таблице 2.

На основе исходных данных системы выполняется расчет условной оптимизации, который позволяет определить оптимальные решения с учетом

существующих ограничений [4]. Это обеспечивает реалистичность модели и применимость результатов в практических задачах управления системой. Хотя условная оптимизация позволяет учитывать существующие ограничения и

Таблица 2
Исходное состояние системы с использование масштаба (авторская разработка)

x	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	V_8	V_9	V_{10}
0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
0,1	1,4	1,5	1,1	1,2	0,9	1,3	0,9	0,7	0,8	0,5
0,2	1,5	1,3	1,0	1,2	1,1	1,4	1,0	0,8	0,6	0,7
0,3	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	1,5	0,9	0,7	0,8	0,6
0,4	1,3	1,4	1,1	1,2	0,9	1,5	1,0	0,8	0,6	0,6
0,5	1,2	1,3	1,1	1,5	0,9	1,4	0,9	0,8	0,7	0,6
0,6	1,5	1,5	1,4	1,0	0,9	1,2	1,1	0,8	0,7	0,5
0,7	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	1,5	0,9	0,7	0,8	0,6
0,8	1,5	1,2	1,3	1,0	1,1	1,4	0,9	0,7	0,8	0,7
0,9	1,4	1,5	1,2	1,1	0,9	1,3	0,9	0,8	0,7	0,6
1,0	1,3	1,4	1,3	1,0	1,1	1,2	0,7	0,7	0,6	0,8

приближает модель к реальным условиям функционирования системы, в данном случаев целесообразно рассматривать и безусловную оптимизацию. Такой подход применяется, когда ограничения либо отсутствуют, либо могут быть включены в структуру целевой функции в виде штрафных слагаемых. Переход к безусловной оптимизации упрощает вычислительные процедуры и служит основой для построения приближённых или предварительных решений, особенно на ранних этапах анализа [5].

Проведенные расчеты выявили что имеющиеся ресурсы необходимо распределить следующим образом: 30% - рентабельность производства, 20% развитие кооперации, 10% - производительность труда, фондообеспеченость предприятия, квалификация работников, миграция населения, глубина специализации.

Для определения конкурентоспособности, как ключевого показателя эффективности маркетинговых стратегий аграрных предприятий региона, применяем интегральный показатель конкурентоспособности, основанный на применении фактических данных и данных проведенного опроса [10,11]. Его особенность заключаются в комплексном и сбалансированном подходе к оценке рыночной позиции компании. Такой показатель сформирован посредством объединения объективных метрик, отражающих экономические и операционные аспекты деятельности, с субъективными оценками, полученными посредством проведенного эксперимента [16,17]. На основе этих данных был рассчитан интегральный показатель конкурентоспособности предприятий Запорожской области по установленной формуле[18,19]:

$$\text{Ik} = \sum_{i=1}^{n} W_i X_i$$

где Xi— значение частного показателя конкурентоспособности по i-му фактору;

Wi — весовой коэффициент значимости данного фактора, определяемый на основе экспертного или статистического анализа;

n — количество факторов, включенных в оценку.

Такой подход предоставил обоснованную базу для принятия управленческих решений, позволяющих адаптироваться к изменениям во внешней среде и сохранять устойчивость в условиях жесткой конкуренции [12, 13]. Для проведения сравнительной оценки исследования была выбрана Ростовская область, которая является одним из ведущих аграрных регионов России, обладая развитой инфраструктурой, высокой степенью механизации сельского хозяйства и благоприятными климатическими условиями для растениеводства и животноводства. Учитывая эти особенности, использование данного региона в качестве сравнительной базы при расчете интегрального показателя конкурентоспособности аграрных предприятий более чем обоснован [14,15].

В частности, был произведен расчет показателей конкурентоспособности аграрных предприятий Запорожской области. Результаты расчетов представлены на рисунке 1.

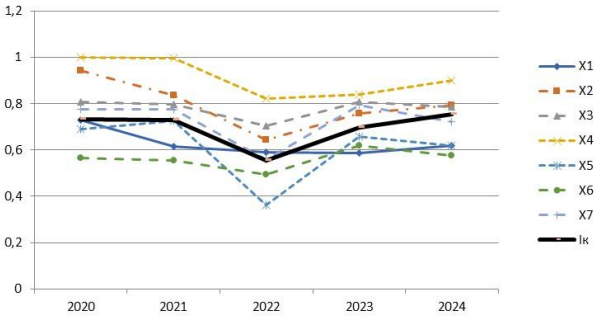


Рисунок 1 – Динамика конкурентоспособности аграрных предприятий Запорожской области (рассчитано автором).

Уровень конкурентоспособности аграрных предприятий Запорожской области в сопоставлении с конкурентами по результатам 2024 г. может быть охарактеризован как средний по отрасли (Ik = 0,75), что является недостаточным для эффективной работы регионального аграрного рынка.

Комплексное исследование факторов влияния и специфики их взаимодействия в системе позволило выявить структуру формирования интегральной оценки конкурентоспособности аграрных предприятий Запорожской области (рис 2)

Визуализация динамики интегрального индекса в структуре факторного влияния позволяет сделать ряд выводов:

- уровень конкурентоспособности аграрных предприятий Запорожской области на протяжении всего периода исследования находится на недостаточном уровне для ведения конкурентного производства;

- проведенные расчеты показали, что изменения фактических показателей не имеют общего характера. Это доказывает разнонаправленность

формирования конкурентоспособности аграрных предприятий и необходимости ее рассмотрения как единой системы;

- смена векторов влияния факторов на конкурентоспособность аграрных предприятий показала характер не повторности, что спровоцировано влиянием множества факторов и сложности определения характера их влияния. Это требует разработки оптимального инструментария оценки как степени, так и характера влияния факторов на систему.

Обсуждение. Результаты исследования подтвердили целесообразность комплексного применения априорного ранжирования, динамического программирования и интегральной оценки конкурентоспособности при формировании маркетинговых стратегий аграрных предприятий. Априорное ранжирование позволило определить значимость факторов, динамическое программирование — обосновать рациональное распределение ресурсов, а интегральная оценка — определить результативность стратегических решений. Теоретическая значимость заключается в развитии методического подхода к оценке и регулированию факторов конкурентоспособности на основе после-

довательного сочетания указанных методов. Практическая значимость состоит в возможности применения предложенного инструментария аграрными предприятиями для выявления приоритетных факторов, оптимизации ресурсного воздействия и обоснования маркетинговых стратегий, направленных на повышение конкурентоспособности.

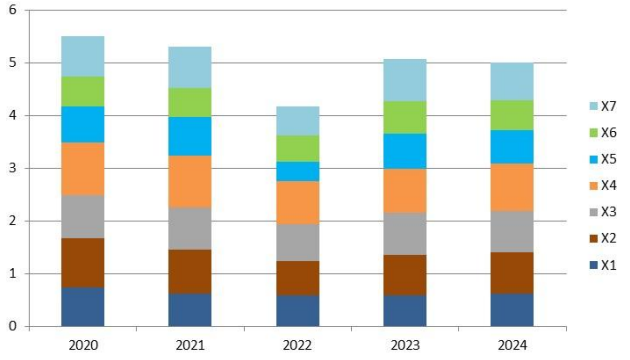


Рисунок 2- Динамика формирования уровня интегрального индекса конкурентоспособности аграрных предприятий Запорожской области в структуре влияния факторов (рассчитано автором)

Заключение. Таким образом, проведенное исследование позволило обосновать комплексный инструментарий формирования маркетинговых стратегий аграрных предприятий, основанный на последовательном применении априорного ранжирования, динамического программирования и интегральной оценки конкурентоспособности. Предложенный подход обеспечивает переход от выявления и определения значимости ключевых факторов к оптимизации ресурсного воздействия на них и оценке достигнутого уровня конкурентоспособности. Его применение повышает обоснованность стратегических решений и позволяет концентрировать ограниченные ресурсы на наиболее значимых направлениях развития. Полученные результаты создают методическую основу для формирования и корректировки маркетинговых стратегий, ориентированных на устойчивое повышение конкурентоспособности аграрных предприятий региона.

Литература

1. Кендалл, М. Дж. Ранговые корреляции / М. Дж. Кендалл ; пер. с англ. — Москва : Статистика, 1975. — 216 с.
2. Саати, Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати ; пер. с англ. — Москва : Радио и связь, 1993. — 278 с.
3. Беллман, Р. Динамическое программирование / Р. Беллман ; пер. с англ. — Москва : Издательство иностранной литературы, 1960. — 400 с.
4. Вентцель, Е. С. Исследование операций: задачи, принципы, методология / Е. С. Вентцель. — 2-е изд., стер. — Москва : Наука, 1988. — 208 с.
5. Вентцель, Е. С. Элементы динамического программирования / Е. С. Вентцель. — Москва : Наука, 1964. — 176 с.
6. Kendall, M. G. Rank Correlation Methods / M. G. Kendall. — London : Charles Griffin & Company, 1948.
7. Kendall, M. G. Rank Correlation Methods / M. G. Kendall, J. D. Gibbons. — 5th ed. — London : Edward Arnold, 1990. — 260 p.
8. Малюта, К. С. Оценка степени влияния ключевых факторов на конкурентоспособность аграрных предприятий Запорожской области на основе априорного ранжирования / К. С. Малюта // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2025. – Т. 53, № 2. – С. 76-85
9. Монтгомери, Д. К. Планирование эксперимента и анализ данных / Д. К. Монтгомери. — Л. : Судостроение, 1980. — 384 с. — Текст : непосредственный.
10. Фатхутдинов Р.А. Стратегическая конкурентоспособность: учеб. для вузов. – М.: Экономика, 2015. – 504 с
11. Фатхутдинов Р.А. Управление конкурентоспособностью организации // М:Изд-во Эксмо, 2015, 544с. Фатхутдинов Р. Стратегическая конкурентоспособность и экономика России // Общество и экономика. 2003. № 1. С. 32-33.
12. Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф.Котлер. — М.: Прогресс, 1990. – с.49
13. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. Экс пресс-курс. 2-е изд. / Пер. с англ. под ред. С. Г. Божук. — СПб.: Питер, 2006. – 466 с.
14. Азарян, Е.М. Концептуальные подходы к управлению потенциалом предприятия на основе маркетинговой стратегии / Е.М. Азарян. — Текст : непосредственный // Торговля и рынок. – 2021. – № 4-1 (60). – С. 39-45.
15. Азарян, Е. М. Логико-статистическое моделирование интегрального показателя финансовой устойчивости / Е. М. Азарян, В. О. Бессарабов, О. В. Мелентьева. — Текст : непосредственный // Экономический анализ: теория и практика. – 2025. – Т. 24, № 4. – С. 79-100.
16. Келлер, К. Л. Стратегический бренд-менеджмент: создание, оценка и управление марочным капиталом / К. Л. Келлер. — 2-е изд. — Москва : Вильямс, 2005. — 697 с. — Текст : непосредственный.
17. Абрамов, В. Л. Конкурентоспособность как интегральный показатель интеграционных эффектов Евразийского экономического союза / В. Л. Абрамов. — Текст : непосредственный // Финансовая экономика. – 2020. – № 11. – С. 409-411
18. Давидчук, Н. Н. Комплексный маркетинговый подход к диагностике состояния и созданию алгоритмической модели оценки индикаторной системы социально-экономического развития страны / Н. Н. Давидчук, Е. В. Мейдер // Экономическое развитие России. – 2025. – Т. 32, № 4. – С. 261-265
19. Тараруев, В. В. Совершенствование алгоритма интегральной оценки конкурентоспособности товара / В. В. Тараруев. — Текст : непосредственный // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2016. – № 5. – С. 229-231

Modern marketing tools for assessing the influence of key factors on the formation of marketing strategies for agricultural enterprises in the region

Malyuta K.S.
Melitopol State University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article examines modern tools for marketing assessment of the degree of influence of key factors on the formation of marketing strategies for agricultural enterprises in the region. Special attention is paid to the use of methods of prior ranking, which make it possible to determine the significance of factors and identify priority areas for strategic intervention. To justify the allocation of resources among the most significant factors, it is proposed to use dynamic programming, which ensures the selection of optimal strategic decisions under conditions of limited resources. The effectiveness of marketing strategies is assessed based on an integral indicator of competitiveness, which makes it possible to comprehensively take into account the set of characteristics of agricultural enterprises' activities. The most significant factors influencing the process of developing marketing strategies have been identified, and the possibilities of transforming them into tools of the 7P marketing mix have been revealed. The proposed approach provides an opportunity to identify key development factors, determine effective directions of their regulation and form scientifically substantiated marketing strategies focused on increasing the competitiveness of the region's agricultural enterprises.

Keywords: marketing strategy, agricultural enterprises, a priori ranking, dynamic programming, integral assessment, competitiveness, development factors, 7P marketing mix.

References

1. Kendall, M. J. Rank Correlations / M. J. Kendall; translated from English. — Moscow: Statistics, 1975. — 216 p.
2. Saaty, T. Decision Making. The Analytic Hierarchy Process / T. Saaty; translated from English. — Moscow: Radio i Svyaz, 1993. — 278 p.
3. Bellman, R. Dynamic Programming / R. Bellman; translated from English. — Moscow: Foreign Literature Publishing House, 1960. — 400 p.
4. Venttsel, E. S. Operations Research: Tasks, Principles, Methodology / E. S. Venttsel. — 2nd ed., ster. — Moscow: Nauka, 1988. — 208 p.
5. Venttsel, E. S. Elements of Dynamic Programming / E. S. Venttsel. — Moscow: Nauka, 1964. — 176 p.
6. Kendall, M. G. Rank Correlation Methods / M. G. Kendall. — London : Charles Griffin & Company, 1948.
7. Kendall, M. G. Rank Correlation Methods / M. G. Kendall, J. D. Gibbons. — 5th ed. — London : Edward Arnold, 1990. — 260 p.
8. Malyuta, K. S. Assessment of the impact of key factors on the competitiveness of agricultural enterprises in the Zaporizhzhia region based on a priori ranking / K. S. Malyuta // Vectors of Well-being: Economy and Society. – 2025. – Vol. 53, No. 2. – Pp. 76–85.
9. Montgomery, D. C. Experimental Design and Data Analysis / D. C. Montgomery. — Leningrad: Shipbuilding, 1980. — 384 p. — Text: direct.
10. Fatkhutdinov R.A. Strategic Competitiveness: a textbook for universities. – Moscow: Economics, 2015. – 504 p.
11. Fatkhutdinov R.A. Management of Organizational Competitiveness // Moscow: Eksmo Publishing House, 2015, 544 p. Fatkhutdinov R. Strategic Competitiveness and the Economy of Russia // Society and Economy. 2003. No. 1. Pp. 32-33.
12. Kotler F. Principles of Marketing / F.Kotler. — Moscow: Progress, 1990. — p. 49.
13. Kotler F. Marketing Management. Excerpt from the course. 2nd ed. / Translated from English edited by S. G. Bozhuk. — St. Petersburg: Piter, 2006. – 466 p.
14. Azaryan, E.M. Conceptual approaches to managing an enterprise's potential based on a marketing strategy / E.M. Azaryan. — Text: direct // Trade and Market. – 2021. – No. 4-1 (60). – Pp. 39-45.
15. Azaryan, E. M. Logical and statistical modeling of the integral indicator of financial stability / E. M. Azaryan, V. O. Bessarabov, O. V. Melentyeva. — Text: direct // Economic Analysis: Theory and Practice. – 2025. – Vol. 24, No. 4. – Pp. 79–100.
16. Keller, K. L. Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing brand equity / K. L. Keller. — 2nd ed. — Moscow: Williams, 2005. — 697 p. — Text: direct.