

Междисциплинарные исследования / Interdisciplinary Research

Научная статья

Original article

DOI: [10.12731/2658-6649-2026-18-1-1433](https://doi.org/10.12731/2658-6649-2026-18-1-1433)EDN: [WGFNGK](https://www.edn.ru/WGFNGK)

УДК 612.017.1:616.33-02.27



Анализ стейкхолдеров и потребительских предпочтений на рынке кормов для аквакультуры

М.В. Кольган, Ю.Ю. Медведева

*Донской государственный технический университет,
Ростов-на-Дону, Российская Федерация*

Аннотация

Обоснование. Аквакультура в России активно развивается с 2014 года, обеспечивая продовольственный суверенитет страны. Рынок кормов для аквакультуры обеспечивает потребности агропродовольственного сектора. В связи с этим актуальным является идентификация заинтересованных сторон производителей кормов аквакультуры, обеспечивающая учет интересов всех участников цепи создания ценности от производителей сырья до конечных потребителей продукции аквакультуры, ориентированная на переход от простой эффективности производителей кормов к устойчивости, экологичности и прозрачности.

Цель – проведение комплексного рыночного анализа интересов ключевых стейкхолдеров и потребительских предпочтений на рынке кормов для аквакультуры с целью повышения эффективности стратегий развития и удовлетворения растущих потребностей отрасли.

Материалы и методы. В рамках исследования использовались методы кабинетного анализа отраслевой статистики, глубинных интервью с представителями бизнеса, анкетирования потребителей (фермеров и представителей малых хозяйств), а также SWOT- и PEST-анализ внешней и внутренней среды.

Результаты. В результате анализа были выделены ключевые группы стейкхолдеров (производители, дистрибьюторы, фермерские хозяйства, регуляторы и НИ-ОКР-центры) и проанализированы их интересы, влияющие на структуру спроса. Установлено, что основными критериями выбора кормов являются: биологическая эффективность, экологическая безопасность, цена и происхождение ингредиентов. Также выявлены ключевые потребительские сегменты и даны рекомендации по адаптации маркетинговых стратегий в соответствии с ними.

Ключевые слова: рынок аквакультуры; стейкхолдеры; потребительские предпочтения; корма для рыбы; устойчивое развитие; анализ рынка

Для цитирования. Кольган, М. В., & Медведева, Ю. Ю. (2026). Анализ стейкхолдеров и потребительских предпочтений на рынке кормов для аквакультуры. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 18(1), 593–609. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2026-18-1-1433>

Analysis of stakeholders and consumer preferences in the aquaculture feed market

M.V. Kolgan, Y.Y. Medvedeva

Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

Abstract

Background. Aquaculture in Russia has seen significant growth since 2014, playing a vital role in ensuring the country's food security. The market for aquaculture feed meets the needs of the agricultural and food sector. It is therefore essential to identify the key stakeholders in the aquaculture feed industry, ensuring that all parties involved in the supply chain are taken into consideration, from raw material producers to end users. The focus should be on moving beyond mere efficiency in feed production towards sustainability, environmental responsibility, and transparency.

Purpose. Conducting a comprehensive market analysis of the interests of key stakeholders and consumer preferences in the aquaculture feed market to increase the effectiveness of development strategies and meet the growing demands of the industry.

Materials and methods. The research used the methods of desk analysis of industry statistics, in-depth interviews with business representatives, consumer surveys (farmer and small farm representatives), as well as SWOT and PEST analysis of external and internal environments.

Results. As a result of the analysis, key groups of stakeholders (manufacturers, distributors, farms, regulators, and R&D centers) were identified, and their interests influencing the structure of demand were analyzed. It was established that the main criteria for selecting feeds are biological efficiency, environmental safety, price, and origin of ingredients. Key consumer segments were also identified, and recommendations were made on adapting marketing strategies to them.

Keywords: aquaculture market; stakeholders; consumer preferences; fish feed; sustainable development; market analysis

For citation. Kolgan, M. V., & Medvedeva, Y. Y. (2026). Analysis of stakeholders and consumer preferences in the aquaculture feed market. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 18(1), 593–609. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2026-18-1-1433>

Введение

Современное развитие аквакультуры как важного сектора продовольственной безопасности требует пересмотра подходов к маркетингу, особенно в отношении кормов, играющих ключевую роль в эффективности производства. Растущий спрос на продукцию аквакультуры в условиях ограничения природных ресурсов приводит к трансформации традиционных рыночных механизмов и актуализирует необходимость комплексного анализа взаимодействий между стейкхолдерами, а также предпочтений конечных потребителей.

В 2020, 2021 и 2022 годах мировое производство продукции аквакультуры продолжало расти, несмотря на пандемию COVID-19 [1]. Темпы роста различались в зависимости от региона, страны и территории, при этом наблюдались значительные различия в масштабах производства, распределении, технологиях ведения сельского хозяйства, производительности и управлении.

Мировое производство продукции аквакультуры в 2022 году достигло рекордного уровня в 130,9 млн тонн, что на 8,1 млн тонн больше, чем в 2020 году, когда было произведено 122,8 млн тонн. По оценкам, в 2022 году стоимость продукции на фермах составила 312,8 млрд долларов США, что на 34,2 млрд долларов США больше, чем в 2020 году, когда эта сумма составляла 278,5 млрд долларов США [4]. Он включал в себя 94,4 млн тонн (в эквиваленте живого веса; на сумму 295,7 млрд долларов США) водных животных и 36,5 млн тонн (в эквиваленте сырого веса; на сумму 17 млрд долларов США) водорослей (морских и микроводорослей), а также ещё 2700 тонн (на сумму 138,5 млн долларов США) раковин и жемчуга [9].

Производство продукции аквакультуры в России в 2023 году прибавило 5% в годовом выражении, достигнув 402 000 тонн (рис.1). Рыбоводство активно развивается с 2014 года, тогда заработал закон об аквакультуре и одновременно началось импортозамещение на продовольственном рынке [2]. За 10 лет объём выращивания удвоен. Быстрее всего растёт производство лососёвых – форели и сёмги – и ценных морепродуктов: мидий, устриц, гребешков и других гидробионтов.

Мировой рынок кормов для аквакультуры находится на этапе активного роста. По оценкам Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций, к 2030 году объем продукции аквакультуры превысит объем дикой добычи рыбы [9].

В условиях конкуренции и ужесточения экологических норм требуется системный подход к формированию маркетинговых стратегий. Это

предполагает учет интересов всех участников цепи создания ценности: от производителей сырья до конечных потребителей продукции аквакультуры. Особенно важно учитывать смещение ценностей от простой эффективности к устойчивости, экологичности и прозрачности.

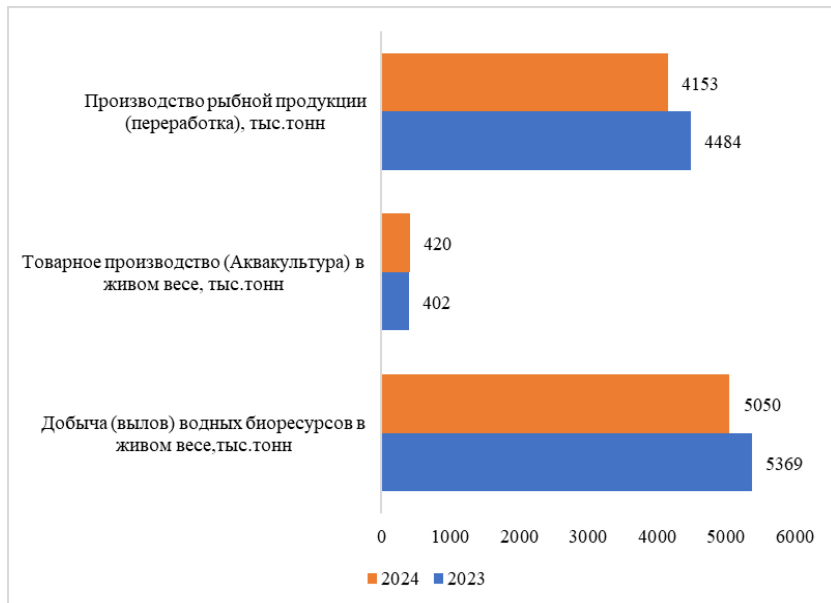


Рис. 1. Динамика показателей российского рынка рыболовства и аквакультуры [2]
Fig. 1. Trends in Key Indicators of the Russian Fisheries and Aquaculture Market [2]

Тем не менее, несмотря на растущую значимость, исследования рынка в данной сфере остаются фрагментарными [3; 12; 14], что затрудняет стратегическое планирование производителей кормов аквакультуры. Это исследование призвано восполнить данный пробел и предоставить целостную картину интересов, мотиваций и предпочтений, формирующих современный рынок кормов для аквакультуры.

Цель настоящего исследования заключается в выявлении и аналитическом осмыслении механизмов взаимодействия ключевых стейкхолдеров и потребителей на рынке кормов для аквакультуры, с целью формирования эффективных маркетинговых стратегий, соответствующих современным требованиям устойчивого развития. В условиях растущего спроса на продукцию аквакультуры и усиления конкуренции в сегменте специализиро-

ванных кормов, важно не только учитывать технические характеристики продукта, но и понимать структуру предпочтений потребителей, а также интересы всех участников цепочки создания ценности: от производителей до конечных пользователей.

Исследование направлено на изучение мотиваций и поведенческих моделей различных потребительских групп, а также на структурный анализ влияния внешних и внутренних факторов на рыночные отношения. Особое внимание уделяется трансформации потребительского поведения под влиянием экологических, экономических и технологических изменений.

В рамках исследования была выдвинута гипотеза о том, что современные потребители кормов для аквакультуры всё чаще ориентируются не только на цену и питательные характеристики, но и на нефинансовые параметры, такие как экологическая сертификация, происхождение ингредиентов, открытость бренда и устойчивые производственные практики. Это, в свою очередь, требует от производителей более точной сегментации аудитории и адаптации маркетинговых коммуникаций под новые ценности и ожидания целевых групп.

Таким образом, предполагается, что только при условии комплексного подхода к анализу рынка, с учётом интересов стейкхолдеров, структурной сегментации спроса и факторов устойчивости возможно создание конкурентоспособной маркетинговой стратегии, способной обеспечивать не только рост продаж кормов аквакультуры, но и долгосрочную лояльность со стороны потребителей.

Материалы и методы

В основе проведённого исследования лежал многоуровневый подход, предполагающий комплексное сочетание количественных и качественных методов. Такой подход позволил охватить как поведенческие, так и стратегические аспекты функционирования рынка кормов для аквакультуры, обеспечив достоверность и целостность результатов.

Для изучения потребительских предпочтений и анализа влияния стейкхолдеров выбран комплексный подход, объединяющий качественные и количественные методы (Brugman, 2016) [8]. Такой подход позволяет получить как структурированные данные, так и глубокое понимание мотивов поведения. Методология исследования опирается на работы в области маркетинга и агробизнеса, например, исследования Kotler и Keller (2016) по анализу рынка и потребительского поведения, а также Shoko, A.P. et al. (2020), изучающие предпочтения в агропродовольственном секторе [11; 14]. Идентифи-

кация ключевых участников рынка кормов проводится на основе методики Freeman (1984), которая определяет стейкхолдера как любую группу или индивида, влияющих на организацию или находящихся под её воздействием [10]. Вопрос о наиболее влиятельных стейкхолдерах является ключевым в стейкхолдерском подходе формирования рыночной стратегии, руководители ожидают, что государственные структуры и их регуляторы, а также клиенты окажут наибольшее влияние на стоимость их компаний. Организация работы компании по внешним связям, взаимодействие с заинтересованными сторонами и определение повестки дня по внешним связям, является базисом в анализе реакций стейкхолдеров на воздействие бизнеса [6]. Возможности улучшить и быть более активными при взаимодействии дает понимание стейкхолдерской стоимости (ценности). Стейкхолдерский подход направлен на агрегирование ценности необходимой для заинтересованных сторон от компании. Для идентификации стейкхолдеров и анализа их влияния и заинтересованности в исследовании применяется модель (Mitchell et al., 1997), что позволяет ранжировать заинтересованные стороны и правильно определить приоритеты взаимодействия [13].

Исследование началось с кабинетного анализа, в рамках которого была изучена актуальная информация из вторичных источников: аналитические отчёты российских и международных организаций (в том числе Федеральное агентство по рыболовству [2], FAO [9], Aqua-Spark [4]), обзоры независимых исследовательских центров, маркетинговые публикации, отраслевые обзоры и статистика производителей. Это позволило сформировать базовое представление о динамике рынка, основных тенденциях, а также определить потенциальные зоны интереса для дальнейшего углублённого анализа.

Для получения эмпирических данных были проведены глубинные интервью с ключевыми представителями отрасли. Эти глубинные интервью охватывали широкий спектр вопросов, включая особенности спроса, логистические ограничения, восприятие брендов, инновационные инициативы, а также изменения в предпочтениях потребителей. Участниками стали производители кормов, дистрибьюторы, фермерские хозяйства, научные сотрудники и представители регуляторных органов, что позволило зафиксировать разные точки зрения и уточнить контекст развития отрасли.

На следующем этапе был проведён количественный онлайн-опрос с участием 143 потребителей кормов (преимущественно мелкие и средние фермеры). Респондентам предлагалось оценить значимость различных характеристик кормов, уровень доверия к брендам, отношение к устойчивому производству и роль ценовых факторов при выборе поставщика.

Дополнительно в исследовании были задействованы инструменты стратегического анализа: SWOT и PEST. Их использование обеспечило структурированную оценку сильных и слабых сторон рыночных игроков, а также влияния внешней среды [5]. Это позволило выявить не только барьеры и угрозы, но и перспективные зоны роста.

Контент-анализ маркетинговых коммуникаций ведущих брендов дополнил исследование поведенческими и визуальными характеристиками рынка. Сравнительный анализ стратегий глобальных и локальных производителей дал возможность понять, в чём состоят ключевые различия в позиционировании, клиентоориентированности и ценностных подходах.

Результаты и обсуждение

Анализ стейкхолдеров был реализован в несколько этапов с использованием метода картирования заинтересованных сторон [6]. На первом этапе, на основе кабинетного исследования и предварительных интервью с участниками отрасли, была составлена обобщённая карта цепочки создания ценности на рынке кормов для аквакультуры. Это позволило систематизировать роли различных субъектов и выделить пять ключевых групп: производители кормов, дистрибьюторы, фермерские хозяйства (потребители), регуляторы и НИОКР-центры (рисунок 2).



Рис. 2. Карта цепочки создания ценности на рынке кормов для аквакультуры

Fig. 2. Value chain map for the aquaculture feed market

Для углублённого анализа интересов каждой из групп были проведены глубинные интервью. Представителям каждой категории предлагались тематические блоки вопросов, направленные на выявление их приоритетов в закупке, продвижении, разработке и регулировании кормов. Так, произ-

водители акцентировали внимание на инновационных формулах, ценовой устойчивости и логистике. Дистрибьюторы подчеркивали важность бренда, поддержки со стороны поставщика и стабильности поставок. Фермеры выражали заинтересованность в предсказуемом результате (приросте массы), ценовой гибкости и прозрачности состава. Представители регуляторов и научных учреждений сосредоточились на соответствии стандартам, биобезопасности и внедрении устойчивых технологий.

На основании перекрёстного анализа интересов и факторов принятия решений была сформирована матрица влияния, которая позволила выявить совпадающие и противоречивые ожидания между группами, а также определить точки синергии и потенциальные риски.

Матрицу влияния представляется в виде двумерной таблицы или сетки взаимовлияния между стейкхолдерами, где: оси X и Y – это ключевые группы стейкхолдеров (производители, дистрибьюторы, фермеры, регуляторы, НИОКР-центры). Ячейки таблицы 1 описывают характер взаимодействия между ними:

- – зелёный круг, отражает синергию (совпадение интересов),
- – желтый круг, отражает нейтральное влияние,
- – красный круг, отражает противоречие / риск (конфликт интересов).

Таблица 1.

Матрица влияния, отражающая совпадающие и противоречивые ожидания между группами стейкхолдеров

Table 1. Influence Matrix Reflecting Aligned and Conflicting Expectations Among Stakeholder Groups

Субъекты взаимодействия	Производители	Дистрибьюторы	Фермеры	Регуляторы	НИОКР
Производители	●	●	●	●	●
Дистрибьюторы	●	●	●	●	●
Фермеры	●	●	●	●	●
Регуляторы	●	●	●	●	●
НИОКР	●	●	●	●	●

При интерпретации данной матрицы нами было выявлено: во взаимодействии между фермерами и регуляторами: фермеры недовольны бюрократией и сложностью сертификации. Во взаимодействии между НИОКР и производителями наблюдается высокий интерес к совместным разработкам.

кам. Во взаимодействии между дистрибьюторами и НИОКР: слабая связь, редко используется потенциал науки в продвижении.

Основные критерии выбора кормов были установлены по результатам онлайн-опроса 143 фермеров. Респондентам предлагалось ранжировать по степени важности ряд факторов, влияющих на их решение о покупке. С помощью факторного анализа были выделены четыре доминирующих кластера: биологическая эффективность, экологическая безопасность, цена и происхождение ингредиентов. Этот метод статистически объединяет коррелирующие ответы и выделяет 4 устойчивых кластера предпочтений: биологическая эффективность, экологическая безопасность (наличие сертификации, отсутствие вредных добавок), цена (доступность, скидки), происхождение ингредиентов.

Результаты анкетирования представлены на рис. 3, в процентах ответивших о влиянии факторов, детерминирующих потребительские решения.

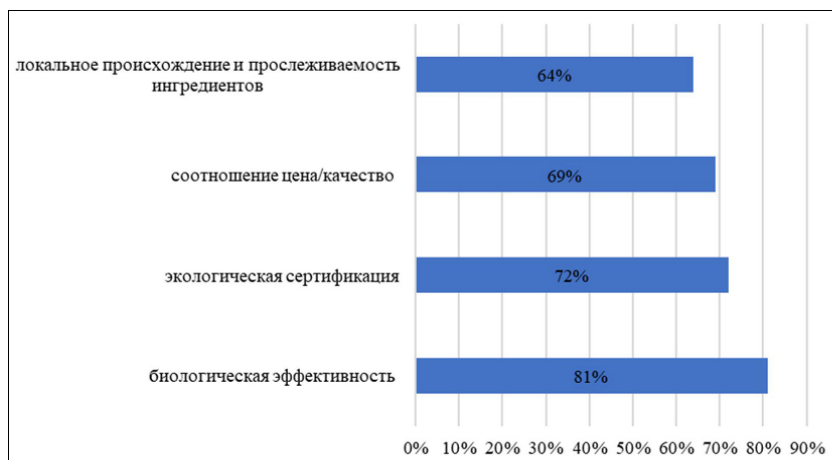


Рис. 3. Факторы, определяющие поведение потребителей на рынке кормов аквакультуры России, (по результатам опроса, проведённого авторами, N=143)

Fig. 3. Factors influencing consumer behavior in the Russian aquaculture feed market (based on the results of a survey conducted by the authors, N=143)

Сегментация рынка была проведена по итогам количественных данных опроса и качественных характеристик из интервью. Таким образом, выделены три устойчивых сегмента потребителей:

1. Экологически ориентированные: высоко ценят устойчивое производство и прозрачность происхождения ингредиентов. Экологический

аспект получает всё большее значение. Мировые объёмы использования рыбной муки в кормах снизились на $\approx 29\%$ с 2006 по 2022 г. (FAO, 2022), в то время как растёт доля растительных и альтернативных источников белка. 53 % производителей в ЕС внедрили системы отслеживания происхождения ингредиентов, а 41 % респондентов исследования Rabobank (2023) считают наличие экологических сертификатов обязательным для выхода на экспортные рынки. Пример внедрения экологических практик – компания BioMar, у которой доля кормов с сертификатом ASC выросла с 21 % в 2017 г. до 48 % в 2022 г. [7]

2. Прагматичные: руководствуются соотношением цены и производительности. По данным отчёта Rabobank (2023), расходы на корма составляют от 50 % до 75 % всех операционных издержек хозяйств по выращиванию рыбы и ракообразных. Согласно исследованиям в себестоимости производства лосося и форели доля расходов на корм достигает 60–65 % [13]. Исследование Ahmed, N., Thompson, S. & Turchini, G.M. (2020) показало, что для большинства рыбоводческих хозяйств, особенно в развивающихся странах, именно цена становится определяющим фактором выбора, даже в ущерб качеству [3]. Тем не менее, в сегменте премиальных производителей, ориентированных на экспорт, наблюдается компромисс между стоимостью и долгосрочной эффективностью кормов.

3. Традиционные покупатели: ориентируются на привычные бренды и стабильные поставки. Европейский регламент EC No 1831/2003 устанавливает нормативы по составу и безопасности кормов для аквакультуры. Согласно опросу Skretting (2024), 82 % респондентов отметили, что стабильное качество корма снижает смертность рыбы на 18–23 % [15].

На основе полученных данных были разработаны рекомендации по адаптации маркетинговых стратегий. Для первого сегмента рекомендуется делать акцент на экологические сертификаты, прозрачность состава и миссию бренда. Для второго, предлагать конкурентные цены, гибкие условия и доказанные результаты по приросту массы. Третьему сегменту важна стабильность, простота коммуникации и локальное присутствие поставщика.

Этот комплексный подход позволил не только описать структуру спроса, но и связать интересы стейкхолдеров с реальными механизмами принятия решений на рынке, обеспечив тем самым практическую ценность результатов.

SWOT-анализ был использован для оценки внутреннего потенциала и уязвимостей участников рынка (производителей кормов, дистрибьюторов, локальных брендов) в сочетании с анализом внешней среды.

Этапы включали: сбор эмпирических данных через интервью с представителями бизнеса, анализ маркетинговых практик, продуктовых решений и операционных процессов. далее был сделан сравнительный анализ стратегий локальных и глобальных производителей. Группировка и структурирование информации по четырём категориям.

Таблица 2.

SWOT-анализ сильных и слабых сторон компаний, а также возможностей и угроз рыночной среды

Table 2. SWOT Analysis of Companies' Strengths and Weaknesses, as well as Opportunities and Threats in the Market Environment

Факторы	Влияние на рынок аквакультурных кормов
Сильные стороны	Высокий уровень научно-исследовательских разработок в области кормов, наличие международных стандартов качества, устойчивый спрос в связи с ростом аквакультуры.
Слабые стороны	Высокая зависимость от импортных компонентов, недостаточная представленность брендов на локальных рынках, слабое использование digital-маркетинга среди локальных производителей.
Возможности	Рост спроса в развивающихся странах, интерес к экологичным кормам, государственные меры поддержки устойчивого сельского хозяйства.
Угрозы	Рост цен на сырье (рыбная мука, соя), изменение регуляторных норм (например, запрет на использование определённых добавок в ЕС), изменение климата, влияющее на состав кормов.

SWOT-анализ дал структурированную картину конкурентоспособности игроков на разных уровнях зрелости. Он позволил выделить стратегические разрывы, например: локальные производители недооценивают ценность коммуникации и дифференциации, а международные компании лучше используют науку, но могут упустить локальные особенности.

PEST-анализ позволяет системно оценить внешние факторы макросреды, воздействующие на рынок кормов аквакультуры. Каждый фактор анализировался на основе данных из отраслевых отчётов, регуляторных инициатив и глобальных трендов.

Политические факторы (P): Рост числа ограничений на использование кормовых добавок, субсидии на устойчивое производство в отдельных странах.

Экономические факторы (E): Волатильность сырьевых рынков (особенно рыбной муки и сои), зависимость от валютных курсов, инвестиции в автоматизацию.

Социальные факторы (S): Увеличение доли потребителей, ориентированных на этическое потребление; усиление требований к необходимости обеспечения прозрачности происхождения и отслеживаемости всего пути продукта: от сырья до конечного потребителя.

Технологические факторы (Т): Быстрое развитие альтернативных источников белка (насекомые, микроводоросли), внедрение цифровых решений в управление кормлением и логистике.

Этот анализ позволил выявить внешние драйверы и барьеры, влияющие на формирование маркетинговой стратегии. Например, растущий интерес к экологически чистым кормам и нормативное давление на качество стимулируют производителей инвестировать в сертификацию и открытость цепочки поставок.

Таблица 3.

Результаты PEST-анализа рынка кормов для аквакультуры в России

Table 3. Results of the PEST Analysis of the Aquaculture Feed Market in Russia

Фактор	Воздействие на рынок
Политические	Повышенные требования к экологическим стандартам, торговые барьеры, субсидии на развитие устойчивой аквакультуры.
Экономические	Волатильность цен на корма и сырьё, колебания валютных курсов, инвестиции в устойчивое производство.
Социальные	Рост интереса к экологически чистой продукции, повышение информированности потребителей, расширение сегмента «осознанных потребителей»
Технологические	Развитие цифровых решений (мониторинг, управление кормлением), биотехнологии, новые рецептуры на основе растительных и насекомых белков.

Контент-анализ маркетинговых коммуникаций, заключающийся в анализе сайтов и социальных сетей 5 ведущих брендов (Skretting, BioMar, Aller Aqua, Corpens и «Аквакорм» РФ) показал:

1. Skretting и BioMar акцентируют внимание на устойчивом развитии, инвестициях в НИОКР, миссии и социальных проектах.
2. Aller Aqua делает упор на гибкость, локализацию и поддержку фермеров.
3. Corpens активно использует визуальный сторителлинг, демонстрирует кейсы клиентов.
4. «Аквакорм» ограничивается технической информацией, слабо представлен в социальных сетях, отсутствуют элементы брендинга.

Таблица 4.

Сравнительный анализ стратегий ведущих брендов кормов аквакультуры**Table 4. Comparative Analysis of Strategies Used by Leading Aquaculture Feed Brands**

Критерий	Глобальные бренды (Skretting, BioMar)	Локальные производители (например, «Аквакорм» РФ)
Продуктовая линейка	Расширена, адаптирована под виды рыб и регион	Унифицированные рецептуры, ограниченный ассортимент
Маркетинговые каналы	Онлайн-платформы, соц-сети, обучение фермеров	Участие в выставках, офлайн-продажи через посредников
Подход к устойчивости	Активные инвестиции, экологические отчёты	Пассивное следование нормам, без инициатив
Клиентоориентированность	Индивидуальные консультации, CRM-системы	Отсутствие системной работы с клиентом

Полученные данные указывают на необходимость гибкого взаимодействия с потребителями кормов аквакультуры, ориентированного на ценности аудитории. Эко-ориентированные фермеры склонны доверять сертифицированной продукции и открытым поставщикам, в то время как прагматики оценивают в первую очередь стабильность и цену. Для производителей это означает: необходимость сегментированной коммуникации; развитие бренда через доверие и устойчивость; усиление образовательной функции маркетинга.

Комплекс представленных выше факторов и их значимость изменяется в зависимости от региона, уровня развития хозяйства и рыночной ориентации (локальный либо экспортный рынок). Государственное участие также должно быть направлено на стимулирование сертификации, упрощение логистики и поддержку инноваций через гранты и НИОКР.

Заключение

Рынок кормов для аквакультуры требует глубокой трансформации маркетинговых стратегий в сторону устойчивого развития, транспарентности и персонализации. Анализ показал, что поведение потребителей и влияние стейкхолдеров изменяются в сторону повышения требований к экологичности и эффективности.

Для устойчивого развития необходимы:

- адаптация маркетинговых стратегий под тип потребителей;
- развитие цифровых и просветительских платформ;
- усиление роли сертификации и прозрачности поставок.

По результатам анализа наиболее эффективные элементы коммуникаций производителей кормов аквакультуры следующие: подчёркивание

научной базы и результатов НИОКР; клиентские истории и видео с хозяйств; демонстрация экологических сертификатов и traceability-систем.

Отметим, ограничение данного исследования. SWOT и PEST-анализ представляет собой полезную схему, которая может помочь в выявлении проблем, принятии решений, планировании, внедрении соответствующих технологий и принятии мер предосторожности для ускорения устойчивого развития аквакультуры. Однако представленные традиционные методы, несмотря на свои преимущества, имеют ряд недостатков, связанных с составлением неполного и неточного списка факторов, зависимостью от субъективного мнения и отсутствием определения приоритетности важности каждого фактора SWOT-анализа.

В перспективе исследования стейкхолдеров на растущем и трансформирующемся российском рынке кормов для аквакультуры необходимо оценить их внимание к устойчивым технологиям и инновационным решениям в области кормов, чтобы повышать производительность и снижать воздействие на окружающую среду.

Список литературы

1. Колончин, К. В., Труба, М. А., & Кузичева, Н. Ю. (2023). Тенденции развития аквакультуры в России: перспективы качественного улучшения продовольственной безопасности и устойчивого роста экономического потенциала отрасли. *Продовольственная политика и безопасность*, 10(3), 533–546. <https://doi.org/10.18334/ppib.10.3.118265>. EDN: <https://elibrary.ru/SVDUGD>
2. Федеральное агентство по рыболовству. (2023). *Коллегия. Итоги деятельности Федерального агентства по рыболовству в 2023 году и задачи на 2024 год*. <https://fish.gov.ru/wp-content/uploads/2024/03/sbornik-25-03-2024.pdf>
3. Ahmed, N., Thompson, S., & Turchini, G. M. (2020). Organic aquaculture productivity, environmental sustainability, and food security: Insights from organic agriculture. *Food Security*, 12, 1253–1267. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01090-3>. EDN: <https://elibrary.ru/WCGTBC>
4. Aqua-Spark. (2022). *Sustainable aquaculture feed: A global review*.
5. Babatunde, A., Deborah, R. A., Gan, M., & Simon, T. (2021). A quantitative SWOT analyses of key aquaculture players in Africa. *Aquaculture International*, 29(4), 1753–1770. <https://doi.org/10.1007/s10499-021-00715-4>. EDN: <https://elibrary.ru/FNKGSI>
6. Bernstein, S. L., Weiss, J., & Curry, L. (2020). Visualizing implementation: Contextual and organizational support mapping of stakeholders (COSMOS). *Implementation Science Communications*, 1, 48. <https://doi.org/10.1186/s43058-020-00030-8>. EDN: <https://elibrary.ru/LRHAKB>

7. BioMar. (2024). *Global sustainability report*. <https://www.biomar.com/our-promise/sustainability-report>
8. Bryman, A. (2006). Integrating quantitative and qualitative research: How is it done? *Qualitative Research*, 6(1), 97–113. <https://doi.org/10.1177/1468794106058877>
9. FAO. (2022). *The state of world fisheries and aquaculture 2022: Towards blue transformation*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0461en>
10. Freeman, R. E. (1984). *Stakeholder management: A stakeholder approach*. Pitman Publishing.
11. Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education.
12. Medvedeva, Y., Konkin, V., Krayevsky, V., & Osadchaya, S. (2024). Revolutionizing agro-industrial business models through sustainable marketing strategies. *BIO Web of Conferences*, 141, 04051. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202414104051>. EDN: <https://elibrary.ru/WSDSVK>
13. Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *The Academy of Management Review*, 22(4), 853–886. <https://doi.org/10.2307/259247>. EDN: <https://elibrary.ru/CRIHOB>
14. Shoko, A. P., Limbu, S. M., Ulotu, E. E., Shayo, S. D., Silas, M. O., Chimatiro, S. K., et al. (2023). Fish seed and feed value chains analysis and their critical factors for aquaculture development in Tanzania. *Aquaculture, Fish and Fisheries*, 3, 35–50. <https://doi.org/10.1002/aff2.84>. EDN: <https://elibrary.ru/HQRWUT>
15. Skretting. (2024). *Impact report*. <https://www.skretting.com/siteassets/global/sustainability/pdfs/skretting-impact-report-2024.pdf?v=49d72b>

References

1. Kolonchin, K. V., Truba, M. A., & Kuzicheva, N. Yu. (2023). Trends in the development of aquaculture in Russia: Prospects for improving food security and ensuring sustainable growth of the industry's economic potential. *Food Policy and Security*, 10(3), 533–546. <https://doi.org/10.18334/ppib.10.3.118265>. EDN: <https://elibrary.ru/SVDUGD>
2. Federal Agency for Fisheries. (2023). *Board. Results of the Federal Agency for Fisheries' activities in 2023 and tasks for 2024*. <https://fish.gov.ru/wp-content/uploads/2024/03/sbornik-25-03-2024.pdf>
3. Ahmed, N., Thompson, S., & Turchini, G. M. (2020). Organic aquaculture productivity, environmental sustainability, and food security: Insights from organic agriculture. *Food Security*, 12, 1253–1267. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01090-3>. EDN: <https://elibrary.ru/WCGTBC>

4. Aqua-Spark. (2022). *Sustainable aquaculture feed: A global review*.
5. Babatunde, A., Deborah, R. A., Gan, M., & Simon, T. (2021). A quantitative SWOT analyses of key aquaculture players in Africa. *Aquaculture International*, 29(4), 1753–1770. <https://doi.org/10.1007/s10499-021-00715-4>. EDN: <https://elibrary.ru/FNKGSI>
6. Bernstein, S. L., Weiss, J., & Curry, L. (2020). Visualizing implementation: Contextual and organizational support mapping of stakeholders (COSMOS). *Implementation Science Communications*, 1, 48. <https://doi.org/10.1186/s43058-020-00030-8>. EDN: <https://elibrary.ru/LRHAKB>
7. BioMar. (2024). *Global sustainability report*. <https://www.biomar.com/our-promise/sustainability-report>
8. Bryman, A. (2006). Integrating quantitative and qualitative research: How is it done? *Qualitative Research*, 6(1), 97–113. <https://doi.org/10.1177/1468794106058877>
9. FAO. (2022). *The state of world fisheries and aquaculture 2022: Towards blue transformation*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0461en>
10. Freeman, R. E. (1984). *Stakeholder management: A stakeholder approach*. Pitman Publishing.
11. Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education.
12. Medvedeva, Y., Konkin, V., Krayevsky, V., & Osadchaya, S. (2024). Revolutionizing agro-industrial business models through sustainable marketing strategies. *BIO Web of Conferences*, 141, 04051. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202414104051>. EDN: <https://elibrary.ru/WSDSVK>
13. Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *The Academy of Management Review*, 22(4), 853–886. <https://doi.org/10.2307/259247>. EDN: <https://elibrary.ru/CRIHOB>
14. Shoko, A. P., Limbu, S. M., Ulotu, E. E., Shayo, S. D., Silas, M. O., Chimatiro, S. K., et al. (2023). Fish seed and feed value chains analysis and their critical factors for aquaculture development in Tanzania. *Aquaculture, Fish and Fisheries*, 3, 35–50. <https://doi.org/10.1002/aff2.84>. EDN: <https://elibrary.ru/HQRWUT>
15. Skretting. (2024). *Impact report*. <https://www.skretting.com/siteassets/global/sustainability/pdfs/skretting-impact-report-2024.pdf?v=49d72b>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Кольган Мария Владимировна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры Менеджмент и бизнес-технологии
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет»

*пл. Гагарина, 1, г. Ростов-на-Дону, 344003, Ростовская область,
Российская Федерация
kolgan.m@yandex.ru*

Медведева Юлия Юрьевна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры Менеджмент и бизнес-технологии
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет»
пл. Гагарина, 1, г. Ростов-на-Дону, 344003, Ростовская область,
Российская Федерация
jjmedvet@yandex.ru*

DATA ABOUT THE AUTHORS

Maria V. Kolgan, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Management and Business Technology
*Don State Technical University
1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, Rostov region, Russian Federation
kolgan.m@yandex.ru
SPIN-code: 1122-5436
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2694-5777>
ResearcherID: GYJ-8122-2022
Scopus Author ID: 57202381792*

Yulia Y. Medvedeva, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Management and Business Technology
*Don State Technical University
1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, Rostov region, Russian Federation
jjmedvet@yandex.ru
SPIN-code: 8251-0278
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5835-0594>
ResearcherID: AAE-3126-2020
Scopus Author ID: 57195303333*

Поступила 03.09.2025
После рецензирования 04.10.2025
Принята 09.10.2025

Received 03.09.2025
Revised 04.10.2025
Accepted 09.10.2025