

УДК 658.8:658.7:622

ИНТЕГРАЦИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ И ЛОГИСТИЧЕСКИХ СТРАТЕГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В УГЛЕДОБЫВАЮЩЕМ СЕКТОРЕ РЕСПУБЛИКИ БОЛГАРИЯ

ДЕНЕВ Д.Р.¹, ЧЕРВЕНКОВА С.М.²

¹гл. ассистент, д-р, инж. Шуменского университета им. Епископа Константина Преславского, Факультет технических наук, кафедра «Коммуникационной и компьютерной техники и технологий безопасности»

²студент Шуменского университета им. Епископа Константина Преславского г. Шумен, Болгария

Аннотация: В данном отчете рассматриваются возможности интеграции маркетинговых и логистических стратегий как фактора устойчивого повышения конкурентоспособности угледобывающих предприятий Республики Болгария. Анализируются специфические рыночные вызовы, связанные с энергетическим переходом, нормативными ограничениями и снижением спроса на уголь. Представлена оценка логистической инфраструктуры и эффективности транспортных и складских процессов, с акцентом на роль цифровизации и автоматизации. В отчете рассматривается, как маркетинговая политика, основанная на позиционировании на рынке, управлении взаимоотношениями с клиентами и коммуникациях с общественностью, может быть синхронизирована с логистическими стратегиями, включая оптимизацию потоков, управление запасами и снижение затрат.

Ключевые слова: маркетинг, добыча угля, цифровизация, автоматизация

Abstract: This report examines the opportunities for integrating marketing and logistics strategies as a factor for sustainably increasing the competitiveness of coal mining enterprises in the Republic of Bulgaria. The specific market challenges related to the energy transition, regulatory restrictions and declining demand for coal are analyzed. An assessment of the logistics infrastructure and the efficiency of transport and warehousing processes is presented, emphasizing the role of digitalization and automation. The report examines how marketing policies based on market positioning, customer relationship management and public communication can be synchronized with logistics strategies including flow optimization, inventory management and cost reduction.

Keywords: marketing, coal mining, digitalization, automation

ВВЕДЕНИЕ

Переход к низкоуглеродной экономике в Европейском союзе ставит угледобывающую промышленность Болгарии перед значительными вызовами, связанными с регуляторными ограничениями, сокращением спроса и сильным общественным давлением в пользу декарбонизации. Тем не менее сектор остаётся важным для энергетической безопасности страны, особенно в контексте балансирования электроэнергетической системы и обеспечения

стабильных поставок для промышленности. Эти противоречивые тенденции требуют стратегического переосмысления бизнес-моделей угледобывающих предприятий. Цель данного исследования – оценить потенциал интегрированных маркетинговых и логистических стратегий для повышения конкурентоспособности сектора. В исследовании используются методы сравнительного анализа, системный подход и стратегический менеджмент. Сформулированные выводы направлены на поддержку предприятий в их адаптации к новым рыночным условиям и в построении устойчивых бизнес-моделей. [1], [5], [9]



Рисунок 1 - Цикл адаптации угледобывающей промышленности Болгарии

СОСТОЯНИЕ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В БОЛГАРИИ

Болгарская угледобывающая промышленность сосредоточена вокруг добычи лигнитных углей, которые используются в основном теплоэлектрическими станциями Марицкого бассейна. Эти предприятия обеспечивают значительную часть базовой выработки электроэнергии, что делает их ключевым элементом энергетической системы. В то же время отрасль характеризуется высокой степенью зависимости от регуляторных решений на национальном и европейском уровнях. В последние годы сектор испытывает давление вследствие растущих расходов на выбросы CO₂ и сокращения рынка угля. Несмотря на это, предприятия отрасли предпринимают меры по модернизации, повышению эффективности и снижению производственных затрат. Региональные экономические эффекты угледобычи также остаются значительными, что подчёркивает необходимость стратегической реструктуризации, а не внезапного прекращения деятельности. [2], [6], [10]

Таблица 1 - Основные показатели пищевой промышленности

Показатель	Значение
Годовой добыча	23,4 млн тонн
Доля в производстве электроэнергии	38 (%)
Средние производственные затраты	46 лв./тонна
Средние логистические затраты	12 лв./тонна
Расходы на выбросы CO_2	108 лв./тонна

МАРКЕТИНГОВЫЕ СТРАТЕГИИ В УГЛЕДОБЫЧЕ

Маркетинговые стратегии угледобывающих предприятий традиционно ориентированы на ограниченный круг промышленных клиентов с долгосрочными контрактами. Однако в условиях трансформирующегося энергетического рынка возникает потребность в переосмыслении рыночного позиционирования, акцентировании внимания на качестве, калорийности и стабильности поставок. Основной акцент делается на формировании конкурентных преимуществ, основанных на надёжности и предсказуемости. Управление взаимоотношениями с клиентами (CRM) становится ключевым фактором, поскольку конфликты, перебои или несоответствия в поставках могут привести к серьёзным последствиям для энергетической системы.

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ

Логистические процессы в болгарской угледобыче включают добычу, внутренний транспорт, складирование, сортировку и доставку крупным энергетическим потребителям. Эффективность этих процессов определяет конечную стоимость продукта и конкурентоспособность предприятий. Проблемы часто возникают из-за изношенной инфраструктуры и устаревшей техники, что увеличивает транспортные расходы и замедляет поставки. Современные логистические стратегии внедряют принципы оптимизации маршрутов, цифрового отслеживания грузов, автоматизации складских операций и управления запасами в режиме реального времени. Внедрение IoT и систем мониторинга может сократить затраты, повысить точность планирования и улучшить синхронизацию между добывающими мощностями и потребителями. [3], [8], [12]

НЕОБХОДИМОСТЬ ИНТЕГРАЦИИ МАРКЕТИНГА И ЛОГИСТИКИ

Маркетинг и логистика традиционно рассматриваются как отдельные функции, но в контексте угледобычи их интеграция имеет стратегическое значение. Рыночные потребности и требования клиентов должны быть напрямую связаны с оперативным планированием добычных и транспортных процессов. Это позволяет достичь большей гибкости, снизить расходы и обеспечить более рациональное использование ресурсов. Интеграция приводит к синергетическому эффекту: предприятия с эффективной логистикой могут предлагать более конкурентоспособные и надёжные продукты, что улучшает их рыночное позиционирование. Такая взаимосвязанность особенно важна в энергетическом секторе, где даже минимальные задержки приводят к существенным системным рискам. Таким образом, интегрированный

подход повышает как удовлетворённость клиентов, так и устойчивость операций.

МОДЕЛЬ ИНТЕГРИРОВАННОЙ МАРКЕТИНГОВОЙ И ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ

Предлагаемая модель объединяет рыночную ориентацию, логистическую эффективность и устойчивое управление. Она включает анализ клиентских сегментов, оптимизацию логистических потоков, внедрение цифровых систем и управление рисками. Введение стандартных показателей качества, точности и экологической эффективности обеспечивает лучшее планирование и контроль. Другим ключевым элементом модели является устойчивость (ESG). Угледобывающие предприятия могут использовать улучшенные экологические и логистические показатели как маркетинговый инструмент, демонстрируя приверженность снижению углеродного следа и повышению энергоэффективности. Интеграция этих элементов создаёт конкурентное преимущество за счёт высокой степени прозрачности, оптимизации затрат и прочных отношений с клиентами.

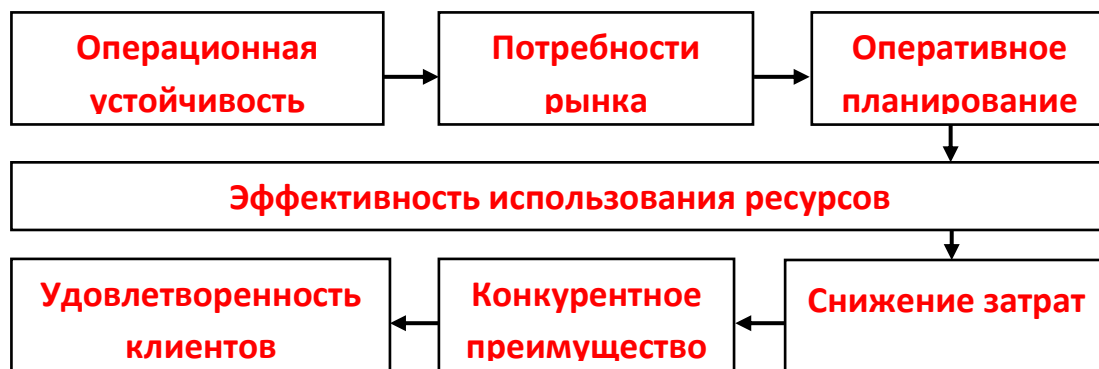


Рисунок 2 - Стратегическая интеграция маркетинга и логистики в угольной промышленности

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ИНТЕГРАЦИИ

Интеграция маркетинговых и логистических подходов может привести к значительному снижению операционных расходов благодаря улучшенному планированию, оптимизации ресурсов и уменьшению потерь в процессах. Повышенная эффективность положительно отражается на цене продукции, делая её более конкурентоспособной на региональных рынках. Это особенно важно для болгарского сектора, которому необходимо компенсировать высокие расходы на выбросы. В долгосрочной перспективе эти интегрированные стратегии создают условия для улучшения репутации предприятий, доступа на новые рынки и налаживания взаимодействия с институтами и регуляторами. Повышенная предсказуемость и надёжность поставок увеличивает доверие клиентов и снижает риски для энергетической системы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование подчёркивает, что интеграция маркетинговых и логистических стратегий является ключевым фактором повышения конкурентоспособности угледобывающего сектора Болгарии. В условиях сильного регуля-

торного и рыночного давления предприятия должны искать решения, сочетающие эффективность, устойчивость и ориентацию на клиента. Оптимизация логистических процессов и модернизация инфраструктуры могут стать трансформирующими для сектора. Однако существуют ограничения, связанные с доступом к инвестициям, высокой зависимостью от одного основного рынка и регуляторной неопределённостью. Будущие исследования могут быть сосредоточены на цифровой трансформации, внедрении низкоуглеродных технологий и анализе сценариев адаптации отрасли до 2035 года. Результаты исследования могут служить основой для разработки политик и корпоративных стратегий. [4], [7], [11]

Список литературы:

1. Драгомиров Н., и др. Управление цепями поставок и логистика: вызовы больших данных в Болгарии. LOGI – Scientific Journal on Transport and Logistics, 2021, Т. 12, № 1, С. 171–181.
2. Тодоров Г., Кралов И., Копрев И., Василев Х., Найденова И. Варианты сокращения доли угля в производстве электроэнергии в условиях энергетического перехода: болгарский подход. Energies, 2024, № 4, Статья 929.
3. Заклан А., Куллман А., Нойман А., фон Хиршхаузен К. Глобализация рынков энергетического угля и роль логистики: эмпирический анализ. Energy Economics, 2012, Т. 34, С. 105–116.
4. Stoyanov A., Kazakov S., Kodzheykova V. Algorithm of operational risk assessment of Bulgarian posts PLC. Journal scientific and applied research, Volume 23, 2022, ISSN 1314-6289, pp. 105–113.
5. Kodzheykova V., Yankova-Yordanova Y. Methodology for logistics system management in medium serial production. Journal scientific and applied research, 2019, ISSN 1314-6289, pp. 32–42.
6. Stoyanov Iv., Ivanov V., Iliev T., Ivanov Hr. Yield and Performance Study of a 1MWp Grid Connected Photovoltaic System in Bulgaria. Journal of Engineering Science and Technology Review, 2020, ISSN 1791-2377, doi:10.25103/jestr.132.43.
7. Ivanov V. Modeling of three-phase inverter power supply system in Simulink. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, 1032 (2020) 012054, doi:10.1088/1757-899X/1032/1/012054.
8. Коджейкова В. Методика на експериментално-статистическото изследване на логистични системи. Сборник научни трудове от Научна конференция с международно участие „MATTEX 2022“, Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“, Шумен, 2022, т. 2, ISSN 1314-3921, с. 296–301.
9. Yankova-Yordanova Y., Tsankov Ts. New approaches in the management of reverse logistics. International scientific refereed online journal with impact factor SocioBrains, Issue 62, October 2019, ISSN 2367-5721, pp. 64–69.
10. Янкова-Йорданова Й., Цанков Ц. Необходимостта от намаляване на неблагоприятните последствия за околната среда при транзитен превоз на това-

ри. Седма международна научна конференция „Техника. Технологии. Образование. Сигурност“, Велико Търново, 2019, ISSN 2535-0315, с. 110–112.

11. Цанков Ц., Янкова-Йорданова Й. Намаляване на последствията от транзитно преминаващите товарни автомобили по пътищата на Република България. Седма международна научна конференция „Техника. Технологии. Образование. Сигурност“, Велико Търново, 2019, ISSN 2535-0315, с. 83–85.

12. Стоянова В. Интернет на нещата – анализ на сигурността при интелигентни структури. II International Scientific Conference CONFSEC, Borovets, 2018, ISSN Print 2603-2945, ISSN online 2603-2953.