

- https://pravo.by/upload/docs/op/C21400027_1390424400.pdf. – Дата доступа: 21.09.2021.
4. Концепция формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь (постановление Правительства Республики Беларусь № 27 от 16.01.2014) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://pravo.by/upload/docs/op/C21400027_1390424400.pdf. – Дата доступа: 08.10.2021.
5. Экономические последствия коронавируса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myfin.by/>. – Дата доступа: 24.08.2021.

РАЗДЕЛ 3

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

3.1 Математика и информационные технологии

УДК 334

АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Вардомацкая Е.Ю., ст. преп., Григорук А.М., студ., Пчелкина М.А., студ.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены методы анализа конкурентоспособности товаров детского ассортимента производства белорусских трикотажных предприятий, проведен сравнительный анализ конкурентоспособности реальной продукции и идеального продукта.

Ключевые слова: легкая промышленность, текстильная отрасль, конкурентоспособность, рыночный профиль, многоугольники конкурентоспособности, идеальный продукт, коэффициент конкурентоспособности, диджитализация.

Легкая промышленность является одной из важнейших составных частей промышленного комплекса Республики Беларусь. В легкой промышленности Беларуси самой крупной по объему выпускаемой продукции и числу занятых рабочих является текстильная отрасль, объединяющая производство всех видов тканей, трикотажа, валяльно-войлочных и других изделий на основе волокнистого сырья. В современных условиях глобальных вызовов вопрос конкурентоспособности продукции приобретает особую актуальность [1]. В период четвертой промышленной революции, целью которой является оптимизация бизнес-процессов на основе диджитализации экономики, концерном «Беллепром» разработана концепция повышения конкурентоспособности продукции текстильной отрасли, включающая техническое перевооружение предприятий, обновление и расширение ассортимента выпускаемой продукции с учетом местного сырья и спроса покупателей, активизацию поисков рынков сбыта. Намечается также освоение и внедрение прогрессивных технологий при производстве пряж, тканей, трикотажных полотен и т. д. [2].

Цель исследования – разработать методы и инструментарий моделирования и оценки конкурентоспособности продукции в среде ТП MS Excel.

Задачи:

- разработать методику оценки конкурентоспособности в среде ТП MS Excel и провести ее апробацию;
- разработать компьютерную модель оценки конкурентоспособности продукции текстильной промышленности в среде ТП MS Excel;
- разработать рекомендации по использованию результатов оценки конкурентоспособности в принятии бизнес-решений.

Объект исследования: трикотажные изделия из хлопка производства трикотажных фабрик Республики Беларусь: ОАО «Світанак» г. Жодино, ОАО ПТФ «8 Марта» г. Гомель, ОАО «Купалинка» г. Солигорск.

Оценка конкурентоспособности продукции вышеназванных предприятий была проведена на базе продукции детский ассортимент, которая, по мнению экспертов – специалистов отдела маркетинга, имеет наибольший спрос у покупателей. Опрос покупателей продукции – коммерческих организаций проводился в г. Жодино и г. Минске, и позволил выделить наиболее весомые показатели, влияющие на конкурентоспособность товара этой группы: цена (46 %); спрос конечных потребителей (31 %); дизайн товара (14 %); сроки поставки (9 %) [3]. Поэтому анализ уровня конкурентоспособности детского ассортимента проводился по следующим показателям: комфортность, внешнее оформление изделия, применяемые материалы, посадка модели, качество пошива, цветовая гамма, престижность, упаковка, товарная марка, стоимость изделия, каналы сбыта.

Результаты опроса в сравнении с характеристиками идеального продукта и относительные отклонения от эталона показателей оценки конкурентоспособности предприятий ОАО «Світанак» г. Жодино, ОАО ПТФ «8 Марта» г. Гомель, ОАО «Купалинка» г. Солигорск представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели конкурентоспособности продукции трикотажных предприятий

Параметры	Вес	Характеристика идеального продукта	Анализируемое п/п «Світанак»	Конкурент 1 «Купалинка»	Конкурент 2 «8 Марта»	Анализируемое п/п «Світанак»	Конкурент 1 «Купалинка»	Конкурент 2 «8 Марта»
Комфорт	0,11	5	4	4	5	-0,2	-0,2	0,0
Посадка	0,1	4	4	4	4	0,0	0,0	0,0
Состав материалов	0,09	4	2	2	3	-0,5	-0,5	-0,3
Качество пошива	0,05	3	4	4	4	0,3	0,3	0,3
Цветовая гамма	0,06	3	1	1	1	-0,7	-0,7	-0,7
Дизайн	0,08	4	3	3	4	-0,3	-0,3	0,0
Престижность	0,01	2	1	1	1	-0,5	-0,5	-0,5
Упаковка	0,04	2	2	1	2	0,0	-0,5	0,0
Торговая марка	0,02	2	1	1	2	-0,5	-0,5	0,0
Цена	0,07	4	3	5	3	-0,3	0,3	-0,3

Проведенные расчеты показали, что в сравнении с конкурентами, общая конкурентоспособность ОАО «Світанак» ниже, чем конкурентоспособность ОАО «Купалинка» ($2,64 < 2,73$) и ОАО ПТФ «8 Марта» ($2,64 < 2,91$), итоговый коэффициент общей конкурентоспособности каждого из предприятий ниже эталонного значения ($3,36$). Кроме того, итоговый коэффициент конкурентоспособности каждого из предприятий имеет отклонение от показателей идеального продукта ($3,36 > 2,91 > 2,73 > 2,64$).

Справа в таблице представлена информация об относительном отклонении от эталона каждой позиции анализируемых предприятий. Относительное отклонение показателей от эталона варьируется от $-0,7$ до $0,3$. Так, например, продукция ОАО «Світанак» для детей по экспертным оценкам отклоняется от идеала по следующим параметрам: комфорт, состав материала, цветовая гамма, дизайн, престижность, торговая марка, цена. Однако, по посадке, каналам сбыта и упаковке продукции оценки экспертов ОАО «Світанак» для детей равняются эталонным. А по качеству пошива продукция ОАО «Світанак» выше эталонного.

Для визуализации результатов анализа конкурентоспособности детского ассортимента трёх конкурирующих фирм по сравнению с идеальным продуктом были построены рыночные профили (рис. 1) и многоугольники конкурентоспособности товаров рассматриваемых фирм. Все это в определенной степени позволяет оценить положение продукта каждой фирмы на рынке относительно конкурентных товаров.



Рисунок 1 – Рыночные профили конкурентоспособности товаров рассматриваемых фирм

Для количественного определения уровня конкурентоспособности продукции рассматриваемых предприятий, был произведен расчет коэффициентов конкурентоспособности товара [4]. Сравнив показатели, можно сделать вывод, что детская продукция, например, ОАО «Світанак» имеет наиболее низкий коэффициент конкурентоспособности по сравнению с аналогичной продукцией фабрик-конкурентов.

Результаты проведенного анализа представлены в таблице 2 и проиллюстрированы на гистограмме (рис. 2).

Таблица 2 – Коэффициенты конкурентоспособности

	Анализируемое п/п "Світанак"	Конкурент1 «Купалинка»	Конкурент2 «8 Марта»
Групповой показатель, I_1	1,96	2,06	2,23
Групповой показатель образца, I_2	2,5	2,5	2,5
Коэффициент конкурентоспособности, K	0,78	0,82	0,89



Рисунок 2 – Коэффициент конкурентоспособности

В результате проведенного исследования были выявлены слабые стороны детской продукции ОАО «Світанак», ОАО «Купалинка» и ОАО ПТФ «8 Марта», на которые специалисты этих предприятий должны обратить внимание и должным образом подойти к решению данной проблемы. В перспективе текстильная отрасль, как часть легкой промышленности Беларуси, должна быть сориентирована как на максимально возможное

удовлетворение платежеспособного спроса на внутреннем рынке, так и на достижение наибольших результатов на внешних рынках. Предложенная модель расчета является универсальной и может использоваться для оценки конкурентоспособности любых видов промышленной продукции.

Список использованных источников

1. Перспективы отрасли легкой промышленности – в проекте программы социально-экономического развития Беларуси на 2021-2025 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bellegprom.by/press/news/db91f9c5b06fa1ed.html>. – Дата доступа: 20.03.2022.
2. Программа действий концерна «Беллепром» по импортозамещению в 2017 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bellegprom.by/export_import/. – Дата доступа: 19.03.2022.
3. ОАО «Свитанак» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.svitanak.by/content/franchayzing/>. – Дата доступа: 05.04.2022.
4. Яшева, Г. А. Методы и инструментарий оценки эффективности и чувствительности стартап-проекта в среде ТП MS Excel в контексте формирования бизнес-стратегии / Г. А. Яшева, Е. Ю. Вардомацкая // Вестник Витебского государственного технологического университета . – 2020. – № 2(39). – С. 193.

УДК 004.4:339.138

SPSS STATISTICS – ИНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Вардомацкая Е.Ю., ст. преп., Телица А.Д. студ., Кужель Д.В., студ.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены возможности пакета SPSS STATISTICS для проведения маркетинговых исследований.

Ключевые слова: SPSS STATISTICS, маркетинговые исследования, частотный анализ, диаграммы предпочтений.

Для эффективной маркетинговой деятельности необходима объективная маркетинговая информация, которую в большей части дают маркетинговые исследования. Они играют важную роль в реализации маркетингового подхода в бизнесе. Исходя из полученной информации, принимаются решения о разделении рынка на различные группы, выборе потенциальных покупателей, разработке товарной политики и ее реализации. Чтобы провести маркетинговое исследование, необходимо собрать данные, правильно их обработать, получить новую достоверную информацию и дать разумное объяснение результатам исследования. Важным показателем в таких исследованиях является статистика, которая помогает выявить фактическое состояние, динамику и структуру рынка, также оценить колебания спроса, выявить влияние различных факторов, смоделировать тенденцию его дальнейшего развития [1]. Статистический анализ, который проводится в ходе маркетинговых исследований, дает ответы на данные вопросы, и может служить основой для разработки мероприятий по повышению конкурентоспособности продукции, что весьма актуально в современных условиях глобальных вызовов и курса на импортозамещение.

Цель исследования – изучение возможностей пакета SPSS Statistics для проведения маркетинговых исследований.

Объект исследования – результаты анкетирования респондентов с целью выявления предпочтений в выборе товаров (шоколад различных торговых марок).

Инструментарий исследования – статистический пакет SPSS Statistics, модуль «Маркетинговые исследования».

Современное маркетинговое исследование требует хорошего компьютерного обеспечения. SPSS Statistics – это компьютерная программа для статистической обработки данных, предназначенная для проведения прикладных исследований. Пакет SPSS Statistics специализирован для всех рубежей аналитического процесса: планирования, сбора