

значимой разницы между продажами для разных позиций в магазине. В этом случае с вероятностью 95 % лучший прогноз продаж для каждого варианта размещения – это просто общее среднее, равное ≈ 93 пары обуви в неделю.

Таким образом, в результате исследования было установлено, что способы расположения обуви белорусских производителей в торговых точках г. Витебска оказывают существенное влияние на значение уровня продаж. В торговых точках г. Минска такого влияния не выявлено. Очевидно, с целью поддержки государственной политики повышения уровня продаж продукции национальных производителей следует внести определенные дополнения в план мероприятий по продвижению белорусской обуви на внутреннем рынке Республики Беларусь.

УДК 338.45

ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК В АПК

ШАТАЛОВ М.А., доцент, МЫЧКА С.Ю., старший преподаватель

Воронежский экономико-правовой институт,

г. Воронеж, Российская Федерация

Ключевые слова: АПК, моделирование цепей поставок, логистика, управление, цепи поставок.

Реферат: в данной статье рассматриваются проблемы внедрения и реализации механизмов моделирования цепями поставок в агропромышленном комплексе, а также повышение эффективности их управления и, как следствие, усиление конкурентных преимуществ на рынке.

Управление цепями поставок выступают в качестве процесса планирования, исполнения и контроля со стороны минимизации затрат потока сырья, материалов, незавершенного производства, готовой продукции, сервиса и связанной информации от «зарождения» заявки до потребления, то есть до полного удовлетворения требований потребителей [2]. основополагающим принципом управления цепями поставок в агропромышленном комплексе является рассмотрение логистических операций в течение всего жизненного цикла товаров и изделий.

Также управление цепями поставок представляют собой стратегию бизнеса, которая обеспечивает эффективный менеджмент материальными, финансовыми и информационными потоками в целях обеспечения их взаимосвязей в оргструктурах предприятий агропромышленного комплекса [5].

Для эффективности применения информационных технологий в управлении цепями поставок предприятия сельского хозяйства и пищевой промышленности должны четко понимать разницу между формами и функциями транзакционных и аналитических информационных технологий [1]. Достижению метаморфоз своих цепей поставок, а также повышению эффективности управления ими способствует стремление и приобретение системы для анализа корпоративных баз данных с целью разработки планов.

Одним из важнейших компонентов данных систем выступают оптимизационные модели, которые раскрывают сложные взаимосвязи и волновые эффекты, определяющие менеджмент цепей поставок.

Для комплексной оптимизации цепи поставок необходимо создать ее модель. Для этого проводится анализ операций в цепи поставок, определяются точки затрат и ограничения, присутствующие в сети. После этого создается модель цепи поставок, которая отражает существующие в ней объекты, и их взаимодействие между собой. На верхнем уровне это могут быть товары, поставщики, производства, склады, распределительные центры, виды транспорта, дистрибуторы, магазины, потребители и т.д. Для каждого вида бизнеса набор этих объектов будет отличаться. Более подробно об особенностях моделей цепи поставок для каждой отрасли написано в соответствующих отраслевых моделях цепей поставок [4].

Дальше, внутри каждого объекта верхнего уровня определяются объекты, более детально описывающие структуру сети. Например, для производств это могут быть цеха, производственные

площадки, виды производственного оборудования, производственное оборудование, рабочие смены и другие ресурсы. Для распределительных центров это могут быть зоны хранения товаров, зоны приемки и отгрузки товаров, доступные мощности по приемке и отгрузке товаров, складское оборудование и персонал. Для транспорта это могут быть логистические операторы, транспортные компании, или конкретные транспортные единицы, доступные для отгрузки. Уровень детализации объектов модели в каждом случае определяется отдельно, в зависимости от видов бизнеса и решаемых моделью задач.

После того, как основные объекты модели цепи поставок определены, необходимо описать их взаимосвязи и поведение. Это, пожалуй, наиболее трудная часть моделирования цепи поставок, поскольку тут требуется очень четкое понимание всех процессов и взаимодействий между ними. Кроме того, здесь нужно учесть все существенные затраты, происходящие при работе цепи поставок, причем так, чтобы у системы оставались максимально возможное количество вариантов выбора. Именно в этом случае модель будет эффективна, и сможет существенно оптимизировать работу цепи поставок.

Применение оптимизационной модели на предприятии требует создания оптимизационной системы моделирования. Ключевой элемент в такой системе - база данных для принятия решений о цепи поставок, которая использует данные из корпоративной базы компании, но существенно от нее отличается. Она строится на основе совокупного описания продуктов, потребителей и поставщиков компании. Эта база включает в себя следующее:

зависимости прямых и косвенных затрат;

подмодели управления производством, транспортировкой, складским хозяйством и материально-техническим снабжением;

информация о стоимости и объемах готовых товаров, запасных частей и продуктов, предоставляемых поставщиками;

информация о заказах и прогноз спроса на готовую продукцию.

Также для совершенствования механизмов управления цепями поставок предприятий агропромышленного комплекса целесообразно применять стратегию диверсификации [3]. Рассмотрим в общем виде идею схемы диверсификации. Формально запишем задачу в следующем виде. Рассмотрим две производственные функции, которые в совокупности отражают технологии, организацию потребления ресурсов и выпуск продукции, в двух укладах производства одного активного агента: $f(x)$ и $g(y)$. Будем считать, что производственные функции монотонно возрастают и дифференцируемы. Можем интерпретировать первый уклад, как стареющий бизнес, а второй как развивающийся. Поставим вопрос: существует ли точка диверсификации первого уклада x_0 , которая лимитирует потребление ресурса в первом укладе, и часть общего ресурса y_0 передается во второй уклад. При этом выпуски продукции определяются, как $f(x_0)$ и $g(y_0)$. Определим суммарный выпуск продукции при общем объеме ресурса a .

$$F_a = f(x) + g(y), \quad x + y = a \quad \text{или} \quad F_a = f(x) + g(a - x), \quad y = a - x.$$

Выпишем необходимые условия экстремума $F'_a = f'_x + g'_y \cdot y'(x) = f'_x - g'_y = 0$ и получим условия необходимые для нахождения искомых точек $f'_x(x_0) = g'_y(y_0), \quad x_0 + y_0 = a$.

Если $f'(0) > g'(a)$ и $g'(0) > f'(a)$, то эти условия заведомо выполняются для некоторой точки $0 < x_0 < a$, и в этом случае диверсификация рациональна. В противном случае одна из технологий заметно превосходит другую, и именно ее целесообразно использовать.

Таким образом, применение моделирования в цепях поставок, а также повышение эффективности их управления позволяет повысить качественный уровень предприятий агропромышленного комплекса в целом. Данный механизм открывает возможности экономии ресурсов, затрат энергии и времени за счет автоматизации и оптимизации процессов.

Литература:

1. Ахмедов А.Э., Ахмедова О.И., Смольянинова И.В. Проблемы автотранспортного обеспечения агропромышленного производства // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2015. Т. 3. № 5 – 3 (16 – 3). С. 11 – 13.

2. Кузьменко Н.И. Научные подходы к определению понятия «Логистика» // Территория науки. 2014. Т 2. № 2. С. 84 – 87.
3. Лебединская О.И. Формирование, организация и результативность внедрения агрологистики// Синергия. 2015. № 2. С. 72 – 76.
4. Мычка С.Ю., Богданова Т.Н., Воронкова В.В. Инновационные формы маркетинговой деятельности предприятия //Территория науки. 2015. № 1. С. 81 – 85.
5. Мычка С.Ю., Мартынов С.В. Приоритетные направления развития предприятий АПК на основе стратегии импортозамещения// Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. 2015. Т. 1. № 1. С. 103 – 104.

УДК330.341.1:658

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ ДЛЯ ВЫБОРА СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ

ШКВЫРЯ Н.А., доцент

Таврический государственный агротехнологический университет, г. Мелитополь, Украина

Ключевые слова: метод анализа иерархий, моделирование, стратегическое управленческое решение, стратегия диверсификации производства.

Реферат: в статье определена сущность метода анализа иерархий. Доказана возможность использования метода анализа иерархий для выбора продукции при реализации стратегии диверсификации производства.

В современных условиях быстрого изменения факторов внешней среды для обеспечения своего существования и эффективного функционирования предприятие должно своевременно и адекватно реагировать на внешние изменения. Каждое изменение может нести в себе как угрозу для предприятия, так и возможность для достижения новых успехов. Одним из факторов, который влияет на способность предприятия противостоять распространению кризисных процессов и позволяет обеспечить более или менее стабильную деятельность, даже в условиях спада общей деловой активности, является разработка и реализация стратегии диверсификации, как одного из стратегических направлений развития. Стратегия диверсификации предполагает разработку новых видов продукции одновременно с освоением новых рынков. При этом товары могут быть новыми для всех предприятий, работающих на целевом рынке, или только для данного предприятия. Такая стратегия обеспечивает прибыль, стабильность и устойчивость предприятия.

Важным этапом формирования стратегии диверсификации является принятие стратегического управленческого решения по выбору новой продукции, производство которой будет эффективным для предприятия. Для этого используются не только количественные методы, но и знания многих специалистов, системно-аналитические исследования, методы моделирования. Универсальным математическим инструментом для этого является метод анализа иерархий.

Метод анализа иерархий - это систематическая процедура, основанная на иерархическом представлении элементов, определяющих суть проблемы. Проблема разбивается на простые составляющие с последующим оцениванием относительной степени взаимодействия элементов получаемой иерархической структуры [4]. Метод анализа иерархий приводит к структуре в виде мультидерева, позволяет избежать сложных сравнений, заменив их попарными, и, кроме того, имеет средства для проверки последовательности утверждений эксперта. На основе парных сравнений определяются локальные приоритеты а использование построенной иерархической структуры позволяет получить значения глобальных приоритетов альтернатив и оценить его надежность. Согласно методу анализа иерархий исследование проводится в определенной последовательности: создание множества альтернатив; создание множества критериев; формирования матрицы преимуществ (матрица парных сравнений) проверка согласованности; построение интегральной оценки; выбор оптимальной альтернативы [2].