

УДК 33:519.2

СТОХАСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ СБЫТОМ

Л. В. НАРКЕВИЧ, М. А. СТЕПАНОВА

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Проект информационно-аналитической системы поддержки принятия решений (ППР) в управлении сбытовой деятельностью ОАО «Лента» включает стохастический метод исследования взаимосвязей результативных и факторных параметров по критериям роста эффективности сбытовой деятельности в контексте инновационно-инвестиционного проектного управления сбытом. Требованием проектного управления выступает объективный выбор и оценка факторов, в значительной мере определяющих динамику объема сбыта предприятия [1].

Проведение предварительного исследования позволило выдвинуть гипотезу о том, что величина объема сбыта продукции предприятия зависит от следующих факторов: уровня удовлетворенности населения в текстильных изделиях; продолжительности оборота дебиторской задолженности покупателей; уровня цифровизации сбыта. Соответственно, для стохастического анализа в качестве результативного показателя принят объем отгрузки продукции (Y); в соответствии с выявленными по результатам факторного анализа направлениями роста выбраны следующие факторы регрессии: X_1 – уровень удовлетворенности населения продукцией текстильной галантереи (YU , определен как средний уровень потребления на душу населения); X_2 – продолжительность оборота дебиторской задолженности, дней ($Pob_{дз}$; расчет произведен исходя из кредитовых оборотов); X_3 – уровень цифровизации сбыта ($УЦ$, определен как доля реализации через каналы электронной торговли). Для подтверждения или опровержения указанной гипотезы, а также определения величины и направления влияния указанных факторов произведен корреляционный анализ.

В качестве исходной информации выбраны данные оперативных документов служб сбыта ОАО «Лента», официальных данных Национального статистического комитета Республики Беларусь. Рассчитанные в таблице коэффициенты корреляции для линейной и степенной форм зависимости не позволяют сделать однозначный вывод о предпочтительности линейной или степенной формы зависимости. Поэтому построена указанная зависимость в двух формах и выбрана наилучшая на основе анализа регрессионной статистики.

Результаты регрессионного анализа линейной формы зависимости показали: уравнение значимо, о чем свидетельствует непревышение показателя «Значимость F » предельного уровня ошибки, установленного равным 0,05. P -уровень по всем факторам меньше 0,05, а значения t -статистики выше t -критического ($t_{табл} = 2,179$), что обосновывает высокий уровень значимости спроектированного регрессионного уравнения. Результаты регрессионного анализа степенной формы зависимости также определяют статистическую значимость сформированного уравнения регрессии. Сравнительный анализ позволил сделать выводы: показатели

t-статистики примерно одинаковы для всех исследуемых факторов и при линейной, и при степенной формах зависимости, поэтому для того, чтобы выбрать лучшую форму зависимости, сравним статистическую значимость полученных уравнений регрессии по показателю R. Визуализация показала, что критерии регрессионной статистики для линейной формы зависимости выше по сравнению со степенным форматом взаимосвязи. По результатам сравнительного анализа R-статистики, исходя из представленных аналитических и графических данных, сделан вывод о том, что более приемлемой для отражения зависимости между объемом отгрузки продукции и комплексом выбранных факторов является линейная форма зависимости. Регрессионный анализ установил положительную зависимость объема сбыта продукции предприятия с уровнем цифровизации сбыта, отрицательную – с продолжительностью оборота дебиторской задолженности покупателей и уровнем удовлетворенности населения в текстильных изделиях. Увеличение уровня удовлетворенности населения в текстильных изделиях на 1 р./чел. Способствует снижению объема сбыта предприятия на 0,8692 р.; продолжительности оборота дебиторской задолженности на 1 день – снижению на 25,8968 р.; уровня цифровизации сбыта на 1 % – увеличению на 524,1061 р.

В качестве практических рекомендаций исследования ОАО «Лента» в первую очередь следует расширить сеть продаж через электронные каналы сбыта, что может способствовать значительному увеличению объема сбыта. Также необходимо обратить внимание на сокращение продолжительности оборота дебиторской задолженности покупателей, на что компания частично может способствовать повышением гибкости ценовой политики в отношении с клиентами. Отрицательное влияние повышения удовлетворенности населения в текстильных изделиях на объем сбыта ОАО «Лента» объясняется высоким уровнем конкуренции на рынке, что требует повышения конкурентоспособности продукции по цене как наиболее актуальному для предприятия фактору.

Таким образом, основной резерв повышения эффективности сбытовой деятельности предприятия в существующих условиях состоит в увеличении объема реализации продукции, что позволит увеличить загрузку производственной мощности, снизить уровень запасов готовой продукции и уровень задолженности покупателей, увеличить уровень прибыли от реализации и снизить затратно-емкость продукции за счет эффекта масштаба производства. Эффект от предлагаемых мероприятий оценивается повышением уровня рентабельности продаж и оборачиваемости активов. В качестве практических рекомендаций исследования ОАО «Лента» предложены: расширение сети продаж через электронные каналы сбыта, что рассматривается как мощный ресурс роста сбыта; оптимизация товаропроводящей сети с использованием логистики размещения розничных торговых объектов; повышение гибкости кредитной политики и снижение длительности финансового цикла.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Наркевич, Л. В. Системный анализ производства и реализации продукции предприятий АПК / Л. В. Наркевич // Проблемы экономики: сб. науч. тр. – Горки: БГСХА, 2020. – № 2 (31). – С. 136–152.