

Л.В. Наркевич

доц., к.э.н.

(Белорусско-Российский университет, Могилев)

П.В. Терелянский

профессор, к.т.н., д.э.н.

(РЭУ им. Г.В. Плеханова, Москва)

АНТИКРИЗИСНЫЙ МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ ПРОДУКЦИИ В СИСТЕМЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Цель состоит в адаптации проектного аналитического модуля управления запасами в среде стратегической дилерской сети с выводом рекомендаций по оптимизации ассортиментного портфеля отгрузки по критерию рентабельности продаж на базе интеграции B2B платформы и ERP системы (1С).

Ключевые слова: *антикризисное управление, модуль анализ, динамика, запасы, фактор, проект.*

Антикризисное управление в условиях турбулентности развития внешней среды функционирования сложных экономических систем предприятия требует гибкости, оперативности реагирования на изменения запасов готовой продукции предприятия с использованием IT-инструментов. Моделирование управления запасами продукции включает аналитический модуль исторических и перспективных данных и выступает важным блоком оперативного и стратегического антикризисного управления. Антикризисная аналитическая диагностика запасов готовой продукции предприятия предусматривает исследование по направлениям: горизонтальный анализ динамики и соответствия нормативам запасов предприятия в ассортиментном разрезе; вертикальный анализ ассортиментной, производственной структуры запасов; анализ каналов товародвижения, потребителей продукции в контексте выявления стратегических партнеров; анализ конкурентоспособности в модуле качества, ценообразования, ритмичности отгрузки; анализ оборачиваемости запасов в контексте интенсификации продаж, соответствия параметров производства и сбыта продукции. Выявленные диспропорции обеспечивают программно-целевую ориентацию реализации инструментов оптимизации запасов готовой продукции. Адаптация методического обеспечения моделей управления запасами необходима для формирования оптимального ассортиментного портфеля, выбора инструментария продвижения продукции на рынке, ликвидации остатков залежалой продукции. Цифровизация управления запасами обеспечивает гибкость, оперативность аналитических процедур за счет автоматизации формирования единого хранилища данных, проведения расчетных операций, вывода результатов в удобной для управления визуализации (например, использование связки B2B платформы и ERP системы, 1С) [1]. Для оценки эффективности деятельности посредников в

исследовании использован метод экспертных оценок, построенный на учете мнений экспертов – работников отдела маркетинга по балловому механизму. Интервальный ряд выстроен с использованием параметров статистического распределения для интервального ряда (формула Стерджесса; шаг интервала). При разработке программ лояльности в товаропроводящей сети использована для обоснования портфеля продаж матрица Дибба-Симкина, построенная на основе соотношения объема реализации продукции в стоимостном выражении и финансового вклада в покрытие затрат.

Комплексное аналитическое исследование запасов отгружаемой продукции в каналах товародвижения выявило отрицательный тренд снижения отгрузок в дилерских сетях и представительствах ОАО «Моготекс», диспропорции по продажам отдельных видов тканей, что отрицательно повлияло на финансовую устойчивость предприятия. В исследовании с учетом предложений по ассортиментному портфелю отгрузки посредникам оптимизирован ассортимент реализации и подробно рассмотрена программа лояльности на примере дилера ООО «Моготекс-Сервис-Центр», г. Москва, который отнесен к группе стратегических посредников ОАО «Моготекс», с высоким уровнем концентрированности ассортиментного портфеля отгрузки тканевых полотен и напряженности ассортиментного портфеля.

Перспективные структурные изменения в портфеле отгружаемой ОАО «Моготекс» продукции исследованы по стратегическому дилеру ООО «Моготекс-Сервис-Центр». Оптимизация структуры отгружаемой продукции дилеру рассмотрена на примере тканей для столового белья (отнесена на статус группы А по матрице Дибба Симкина, декоративные ткани по результатам ранее произведенных аналитических процедур). Ассортиментная структура реализации тканей через ООО «Моготекс-Сервис-Центр» характеризуется значительным удельным весом в объемах реализованной продукции за 2021-2022 гг. и за первый квартал 2023 г. тканей для спецодежды и плащевые: соответственно 73,2; 69,6; 62,0 %, что соответствует тенденции снижения долевого участия данного вида тканей в объемах отгрузки (снижение относительно уровня 2021 г. на 3,6 п. п.). Отрицательная структурная динамика обозначена также по остальным видам: декоративным тканям (-1,0 п. п.), подкладочным тканям (-2,0 п. п.). При этом отмечен рост реализации тканей для столового белья: абсолютный прирост доли составил в 2022 г. 6,6 п.п.; установлена устойчивая тенденция роста удельного веса тканей для столового белья: 9,8; 16,4; 26,8%. Данному увеличению способствовало повышение технического уровня производства данного вида продукции (установлен новый джиггер с рабочей шириной ведущего вала 3400 мм для увеличения объемов производства; используется современная технология производства тканей на пневматических ткацких станках фабрики «Пиканоль»). Структура ткани для столового белья уникальна по сочетанию оптимального содержания полиэфирных и хлопковых волокон, выбранных переплетений в элементах ткацких рисунков, что позволяет не скользить по поверхности стола, а также обладает устойчивым грязеотталкивающим свойством. Следует отметить, что по данному виду тканей, тканей для столового белья, ООО «Моготекс-Сервис-

Центр» составило серьезную конкуренцию испанским фирмам на рынке Российской Федерации. Сегодня ООО «Моготекс-Сервис-Центр» представляет широкую гамму тканей для столового белья по составу (значимым конкурентным преимуществом является высокое содержание хлопка в составе ткани), по колористической гамме, по количеству предлагаемых ткацких рисунков (представлены в каталогах по ассортименту в электронном ресурсе, печатных изданиях). Перспективным направлением сбытовой деятельности ООО «Моготекс-Сервис-Центр» является повышение эффективности системы сбыта тканей для столового белья. Аналитические исследования проведены для столового белья по основным ассортиментным позициям: ткань «Журавинка» артикул 03С5; ткань «Мати» шириной 06С26; ткань «Ричард» артикул.

Аналитическая информация показывает, что объем реализации в натуральном выражении увеличился по ткани для столового белья «Журавинка» на 32 377,4 погон. м или на 65,84%. Конкурентными преимуществами данной ассортиментной позиции является низкие цены и высокое качество (в частности содержание хлопка), глубокий ассортимент по колористической гамме, количеству ткацких рисунков. Значительный прирост объемов реализации за 2021 – 2022 гг. получен по ткани для столового белья «Ричард» на 8 838,8 погон. м или на 108,94 % (в 2022 г. рост объемов продаж превысил уровень 2021 г. в 2,0894 раза). Росту натуральных объемов реализации ткани для столового белья «Журавинка» и «Ричард» соответствует прирост выручки от реализации в стоимостном выражении на 83,30 и 154,21 %. Полученное соотношение между темпами роста натуральных и стоимостных объемов реализации определяет рост цен в динамике: стоимостные показатели увеличиваются более высокими темпами по сравнению с натуральными показателями. Дефлятор цен на материалы и готовую продукцию положительно повлиял на финансовые результаты ООО «Моготекс-Сервис-Центр». Установлено снижение объемов реализации ткани для столового белья «Мати» на 2 095,0 погон. м или на 39,24 %; темп снижения выручки от реализации в стоимостном выражении определен в размере 70,70 %. Результаты аналитических расчетов показывают значительные преимущества ткани для столового белья «Ричард», ширина которой определена размером в 305 см.

Повышение эффективности сбытовой деятельности ООО «Моготекс-Сервис-Центр» может быть достигнуто в первую очередь в результате внедрения продуктовых инноваций, которые заключаются в освоении выпуска новых товаров более рентабельных видов продукции (посредством оптимизации соотношения между ценой и объемом выпуска изделия) и налаживании регулярных денежных потоков от их продаж. В связи с этим произведен детерминированный анализ влияния объемов реализации по отдельным ассортиментным позициям, цен и себестоимости на прибыль от реализации. Расчеты произведены исходя из стандартной модели прибыли от реализации отдельных видов продукции (взаимосвязи объема реализации, цены и себестоимости). Ткани для столового белья, реализуемые ООО «Моготекс-Сервис-Центр», классифицированы по критерию ширины (в настоящий момент это основное конкурентное преимущество в данной группе тканей,

производимых ОАО «Моготекс»). Исходная информация для анализа выбрана из оборотно-сальдовой ведомости по счету 41.1 и оперативных отчетов ООО «Моготекс-Сервис-Центр» за период 2021 - 2022 гг. Практически по всем представленным ассортиментным позициям прибыль от реализации в 2022 г. увеличилась по сравнению с 2021 г. (уменьшение отмечено по ткани для столового белья «Мати»). Увеличение прибыли от реализации по рассматриваемым видам тканей в 2022 г. по сравнению с 2021 г. составило по группам соответственно: «Журавинка» (03С5; 04С47) 2 500,4 тыс. руб. «Ричард» (08С6) 9 848,9 тыс. руб. (в структуре прибыли по ассортименту тканей данный прирост наибольший). Значительный прирост прибыли получен по ткани «Ричард» шириной 305 см. Как отмечалось ранее в ОАО «Моготекс» была проведена модернизация, введены и освоены новые производственные мощности по производству тканей для столового белья шириной 305 см. Именно с этим связан значительный прирост прибыли от реализации по данной ассортиментной позиции за счет фактора объема реализации (размер влияния фактора 2 648,7 тыс. руб.). Увеличение спроса на данный вид продукции определил соответствующую ценовую стратегию ООО «Моготекс-Сервис-Центр»: рост цен на ткани «Ричард» увеличились на 58,79 % ($365,7 \times 100 / 230,3$). Ценовой фактор определил прирост прибыли от реализации на 7 811,8 тыс. руб. Прирост себестоимости реализованной продукции снизил финансовый результат на 611,6 тыс. руб. Увеличение анализируемого показателя (прибыли от реализации продукции) приходится также на ткань «Журавинка»: прибыль от реализации данного вида продукции в 2022 г. составила 4 258,0 тыс. руб. и увеличилась на 2 500,4 тыс. руб.

Среди рассматриваемых ассортиментных позиций в данной группе тканей для столового белья наиболее доходной группой товаров является ткань «Ричард» шириной 305 см. Прибыль от реализации ткани «Мати» в 2022 г. составила 263,6 тыс. руб. и уменьшилась в динамике на 31,4 тыс. руб. Отмечено, что значительное снижение объемов производства и реализации ткани «Мати» отрицательно повлияло на изменение прибыли от реализации. Величину прибыли в значительной мере определяет объем реализации продукции. Для доходных групп товаров рост объема реализации, ускорение оборачиваемости способствует увеличению прибыли, а для убыточной продукции выступает мультипликатором убытков. Увеличился спрос на ткани «Журавинка» и «Ричард» и соответственно фактор объема реализации по данным видам тканей для столового белья определил увеличение прибыли от реализации ткани на 1 157,2 и 2 648,7 тыс. руб. Увеличение объемов реализации продукции способствовало росту прибыли по данным видам продукции, что является источником дальнейшего роста прибыли предприятия. Положительное влияние на изменение прибыли от реализации по видам продукции произошло в результате роста цен на продукцию предприятия (результат деятельности управления запасами продукции ООО «Моготекс-Сервис-Центр»). Наибольший прирост прибыли от реализации под влиянием фактора цен получен по ткани «Ричард» в размере 7 811,8 тыс. руб. Снижению прибыли от реализации продукции способствовал рост

себестоимости продукции. Размер отрицательного влияния на прибыль от реализации по видам продукции соответственно составил: ткань «Журавинка» - 679,4 тыс. росс. руб.; ткань «Мати» -34,1 тыс. росс. руб.; ткань «Ричард» -611,6 тыс. росс. руб. Однако темп роста цен превысил темп роста себестоимости по всем рассматриваемым видам продукции, что соответствует положительному дефлятору цен и увеличивает прибыль от реализации продукции. Следует отметить, что в ООО «Моготекс-Сервис-Центр» по рассматриваемым видам продукции темпы роста цен на сырье ниже темпов роста цен реализации ткани для столового белья.

Важным фактором увеличения прибыли выступает структура производства: перераспределение структуры в пользу высокорентабельных групп товаров определяет рост рентабельности всего ассортимента реализуемых тканей и наоборот. Результаты анализа структурной динамики сбыта ткани для столового белья по натуральным показателям отгрузки показал: в 2022 г. обеспечена положительная структурная динамика по ткани для столового белья «Ричард» (08С6) (увеличение удельного веса по данной ассортиментной позиции составил 10,05 п.п.); соответствующее снижение определено по ткани для столового белья «Журавинка» (03С5; 04С47) и «Мати» (06С26) соответственно на 5,52 и 4,54 п.п. В соответствии с отмеченными изменениями в структуре реализованной продукции рентабельность продаж снизилась на 0,130 п.п. Уменьшение удельного веса по тканям «Журавинка» и «Мати» определил соответственно снижение рентабельности продаж на 1,829 и 1,717 п.п. Прирост структуры по ткани «Ричард» определил увеличение рентабельности ассортимента реализуемой ткани для столового белья на 3,416 п.п. Представленное перераспределение удельных весов снизило в целом по ассортименту тканей для столового белья рентабельность реализации на 0,130 п.п. В соответствии с рассмотренными ранее программой лояльности реализации тканей для столового белья в перспективе предусмотрено перераспределение объемов реализации по направлениям: наступательная стратегия маркетинга по ткани для столового белья «Ричард» (08С6) определила относительный прирост объемов реализации в натуральном выражении в размере 98,0 %. В соответствии с оборонительной стратегией маркетинга по ткани для столового белья «Журавинка» (03С5; 04С47) и «Мати» (06С26) установлен относительный прирост объемов реализации в натуральном выражении в размере 70,0 и 10,0 %.

Перераспределение структуры произошло в пользу ткани для столового белья «Ричард» (08С6) на 4,06 п.п. и соответствующего снижения по ткани для столового белья «Журавинка» (03С5; 04С47) и «Мати» (06С26) соответственно на 3,17 и 0,89 п.п. В результате оптимизации видно, что перераспределение в реализации продукции ООО «Моготекс-Сервис-Центр» происходит в пользу тканей для столового белья шириной 305 см, которые пользуются значительным спросом (таблица 1).

Таблица 1 – Эффект от оптимизации структуры сбыта тканей для столового белья

Вид продукции	Рентабель	Структура продукции, %	Изменение
---------------	-----------	------------------------	-----------

	ность продаж 2022 г., %	2022 г.	проект	измене ние	рентабельнос ти за счет структуры, %
«Журавинка» (03С5; 04С47)	39,4	57,23	54,06	-3,17	-1,249
«Мати» (06С26)	44,5	2,28	1,39	-0,89	-0,394
«Ричард» (08С6)	55,5	40,49	44,54	4,06	2,252
Итого	50,0	100,00	100,00	0,00	0,610
$\Delta \text{ПР}_{\text{стр}} = \text{ВР}_{\text{пл}} \times \Delta \text{Р}_{\text{стр}} = 71\,406,184 \times 0,610 / 100 = 435,251 \text{ тыс. росс. руб.}$					

Увеличение доли реализации ткани для столового белья «Ричард» (08С6) за счет сокращения удельного веса реализации ткани для столового белья «Журавинка» (03С5; 04С47) и «Мати» (06С26) повысит рентабельность программы реализации тканей для столового белья на 0,610 % и обеспечит прирост прибыли в размере 435,251 тыс. росс. руб. Данный прирост прибыли обеспечит рост оборачиваемости готовой продукции, прирост собственного капитала предприятия, а также собственных оборотных средств, снизит расходы на реализацию по ООО «Моготекс-Сервис-Центр» и тем самым повысит, устойчивость развития предприятия.

Стратегия маркетинга по тканям для столового белья точно ориентирована на отдельные сегменты рынка, на которых ООО «Моготекс-Сервис-Центр» сосредотачивает свои основные усилия. Важной составляющей программ лояльности посредников является бюджет маркетинга как источник финансирования маркетинговых усилий. Разработка бюджета маркетинга должна обеспечить выход на заданный уровень сбыта и прибыли тканей для столового белья. В исследовании разработан бюджет маркетинга программы лояльности ООО «Моготекс-Сервис-Центр» в рамках проектного решения (таблица 1) в отношении ткани для столового белья на основе показателей целевой прибыли (таблица 2). Расчетный объем рынка ООО «Моготекс-Сервис-Центр» составит 71 406,18 тыс. росс. руб. (относительный прирост в натуральных показателях составил 80 %). Если учесть, что ООО «Моготекс-Сервис-Центр» как минимум сохранит свою долю рынка, то далее можно рассчитать оптимистический прогноз продаж ткани для столового белья. Расчет переменных издержек ООО «Моготекс-Сервис-Центр» произведен относительно выручки от реализации продукции с учетом специфики сбытовой деятельности анализируемого представительства: их уровень относительно выручки от реализации определен исходя из сложившейся динамики за последние 3 года: величина составляет 0,400 руб. / руб. Пошагово вычитая сумму переменных издержек из выручки от реализации, получим валовую прибыль (маржинальную прибыль) в размере 42 843,71 тыс. росс. руб. Постоянные издержки установлены исходя из сложившейся тенденции в динамике за 3 последних года, в результате сумма постоянных затрат составит 5 641,09 тыс. росс. руб. Вычитая из валовой прибыли сумму постоянных издержек, получим часть валовой прибыли для покрытия расходов на маркетинг и извлечение доходов (за счет которых будут

оплачены расходы на маркетинг, и получен доход): 37 202,62 тыс. росс. руб. Для уплаты расходов на маркетинг и получение дохода по международным стандартам затрат на формирование спроса и стимулирование сбыта принята сумма в размере 2 % от выручки. Уровень затрат на маркетинговые мероприятия составит 1 428,124 тыс. росс. руб., которые можно будет истратить на проведение маркетинга. Контрольный показатель целевой прибыли от реализации ткани для столового белья ООО «Моготекс-Сервис-Центр» определен в сумме 35 774,50 тыс. росс. руб. (37 202,62 – 1 428,124). Данный показатель прибыли обеспечит предприятию рентабельность продаж (по валовой прибыли) 50,10 % (по 2022 г. данный показатель составил 50,0 %).

Таблица 2 - Проект бюджета маркетинга программы лояльности ООО «Моготекс-Сервис-Центр» по реализации ткани для столового белья

Этапы разработки бюджета маркетинга	Оценочный результат
1 Прогноз общего объема реализации, тыс. росс. руб.	71 406,18
- «Журавинка» (03С5; 04С47)	22 613,81
- «Мати» (06С26)	813,73
- «Ричард» (08С6)	47 978,65
2 Сумма переменных издержек в расходах на реализацию, доли единицы	0,400
3 Общая сумма переменных издержек, тыс. росс. руб.	28 562,47
4 Сумма валовой прибыли, за счет которой покрываются постоянные издержки, затраты на проведение маркетинга и извлекается доход, тыс. росс. руб.	42 843,71
5 Сумма постоянных издержек, тыс. росс. руб.	5 641,09
6 Расчет части валовой прибыли для покрытия расходов на маркетинг и извлечение доходов, тыс. росс. руб.	37 202,62
7 Расчет суммы целевой прибыли, тыс. росс. руб.	35 774,50
8 Расчет суммы возможных затрат на маркетинг по реализации ткани для столового белья, тыс. росс. руб.	1 428,12
в том числе (разбивка бюджета на маркетинг):	
- реклама, тыс. росс. руб.	856,87
- стимулирование сбыта, тыс. росс. руб.	357,03
- маркетинговые исследования, тыс. росс. руб.	214,22

По результатам оптимизации стратегии взаимодействия с посредниками экономия связана с постоянными затратами на реализацию продукции, ростом объемов продаж (таблица 3).

Таблица 3 – Перспективный анализ параметров эффективности управления запасами по проекту оптимизации стратегии взаимодействия с посредниками

Показатель	2022 г. (базис)	Проект внедрения		
		2023 г.	2024 г.	2025 г.
Затраты на рубль реализованной	0,854	0,854	0,854	0,854

продукции, руб. / руб.				
Годовой экономический эффект по затратам на управление запасами готовой продукции, тыс. руб.	0,000	305,940	322,369	339,679
Затраты на рубль реализованной продукции после внедрения проекта, руб. / руб.	0,854	0,852	0,852	0,852
Валовая прибыль, тыс. руб.	16103,36 0	17212,12 7	18136,39 3	19110,29 2
Прирост прибыли после внедрения инвестпроекта относительно базового периода, тыс. руб.	-	1108,767	2033,033	3006,932
Базисный темп изменения валовой прибыли, %	-	106,885	112,625	118,673
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств, руб. / руб.	1,905	2,017	2,024	2,031
Продолжительность оборота оборотных средств, руб. / руб.	188,976	178,446	177,881	177,285
Рентабельность оборотных средств, %	27,736	29,905	30,000	30,100
Рентабельность продаж, %	14,560	14,823	14,823	14,823
Удельный вес оборотных средств в структуре капитала, к-т	0,338	0,328	0,337	0,346
Рентабельность капитала, % ($R_k = U_{Дос} \times K_{об ос} \times R_{пр.}$)	9,372	9,801	10,105	10,418

По результатам расчетов установлен прирост прибыли за счет экономии затрат по управлению в каналах товаропроводящей сети ОАО «Моготекс» и увеличения объемов отгрузки: в 2023-2025 гг. прирост объемов реализации продукции установлен в размере 5,24 % (по среднегодовому приросту в прогнозном периоде); снижение затрат на рубль произведенной продукции (работ, услуг) – 0,003 руб. / руб.; среднегодовой темп прироста затрат на производство продукции после внедрения проекта – 5,13 %, что ниже прироста объемов производства и с учетом экономии соответствует среднегодовому темпу прироста валовой прибыли – 5,87 %.

На рисунке 1 наглядно представлен прогноз валовой прибыли в системе гибкого бюджета по результатам реализации проекта оптимизации стратегии взаимодействия с посредниками.

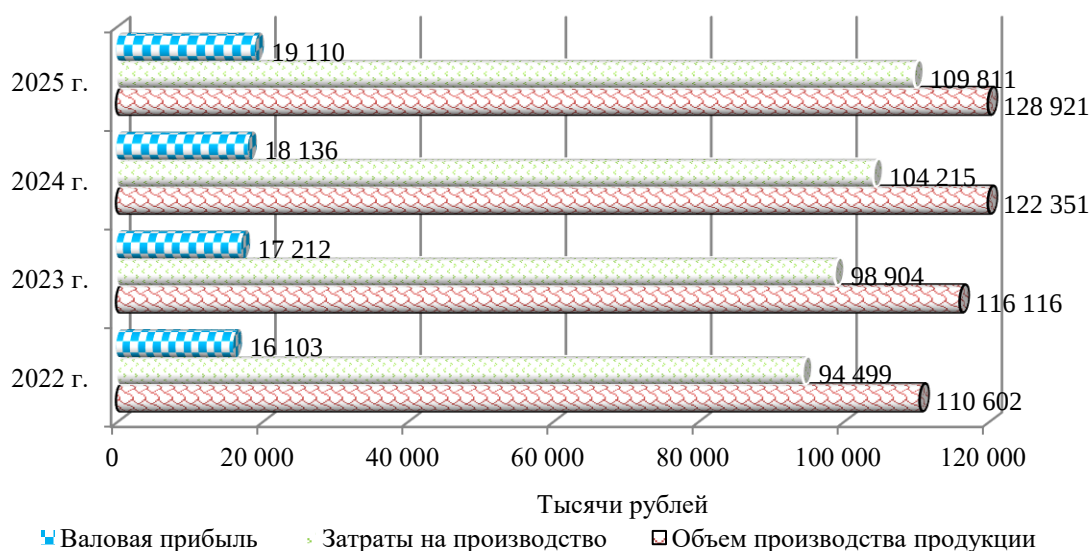


Рис. 1. Перспективный анализ валовой прибыли в результате реализации проекта оптимизации стратегии взаимодействия с посредниками

Отмечен положительный прогноз роста эффективности использования оборотных средств по показателям оборачиваемости и рентабельности оборотных средств ОАО «Моготекс», что отмечено на рисунке 2.

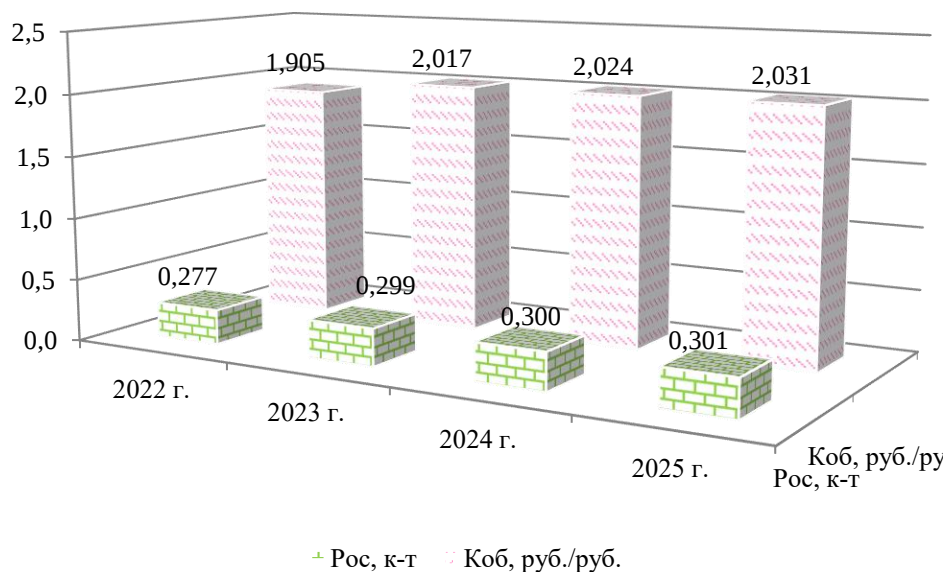


Рис. 2. Перспективный анализ параметров эффективности управления запасами по проекту оптимизации стратегии взаимодействия с посредниками

Перспективный расчет среднегодовой стоимости оборотных средств произведен исходя из сокращения длительности оборота запасов на 10,530; 11,095; 11,691 дня и перспективной линейки выручки от реализации продукции. По результатам перспективных расчетов установлено ускорение оборачиваемости оборотных средств: прирост коэффициента оборачиваемости оборотных средств в 2023 – 2024 гг. реализации проекта относительно 2022 г. определен в размере 0,112; 0,119; 0,126 оборота (среднегодовой прирост параметра за 2022 – 2024 гг. установлен в размере 2,15 %). Прирост рентабельности оборотных средств в 2023 – 2024 гг. относительно 2022 г.

определен в размере 2,168; 2,263; 2,364 п.п., что соответствует росту эффективности управления оборотными средствами.

Таким образом в исследовании адаптирован методический подход к моделированию управления запасами в сети посредников промышленного предприятия, который включил: диагностику рыночной активности посредников в контексте формирования активной клиентской базы по критериям объема реализации тканевых полотен, удельному весу относительно общей выручки от реализации тканей; рейтинг посредников стратегической группы методом экспертных оценок по критериям объема закупок; прибыльности работы с посредником, его финансовой стабильности; разработку стратегий взаимодействия по группам посредников, в частности оптимизацию программ лояльности относительно ключевых контрагентов; разработку инструментов позиционирования и продвижения ассортиментного портфеля тканей в каналах товаропроводящей сети; оптимизацию ассортиментного портфеля в системе поставок посредникам на базе метода Дибба-Симкина по критериям индекса концентрированности и индикатора напряженности конкурентной среды; оптимизацию ассортимента наиболее значимых позиций тканей в системе отгрузки посредникам. Антикризисный модуль управления запасами позволил в значительной мере повысить параметры финансовой устойчивости предприятия.

Рекомендуемый комплекс мероприятий реализует системный подход к управлению запасами в системе антикризисного управления текстильного предприятия и в перспективе позволит интенсифицировать оборачиваемость путем оптимизации портфеля отгрузки, лояльности программ взаимодействия с посредниками.

Литература

1. М. А. Матвеева Цифровизация процессов управления запасами на предприятии // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. №12-3. – С. 91 - 93.