

ЭКОНОМИКА

625.2

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Канд. экон. наук, доц. И.Е. ЮДИН, асп. А.А. СТЕПАНОВ

Рассмотрен процесс формирования системы показателей для оценки материальных запасов с учетом современных требований логистической системы на примере одного из промышленных предприятий России.

Method of accounting framework for an estimation of material stocks in view of modern requirements of logistical system is examined on an example of one of the Russian industrial enterprises.

В условиях рыночных форм хозяйствования процессы управления материальными запасами с использованием логистических технологий должны базироваться на системе определенных показателей, характеризующих состояние ее функционирования. Следует отметить, что отдельные показатели, используемые в хозяйственной отечественной практике для характеристики состояния запасов на предприятии и ряд показателей логистики, приведенных в работах отечественных ученых не дают целостного методологического инструментария к оценке состояния и управления материальными запасами в границах логистической системы. Потому необходимость формирования системы показателей и параметров, отражающих состояние запасов материальных ресурсов и используемых для эффективного планирования и управления ими в логистической системе предприятия, где управление материальными запасами является важнейшей функцией, совершенно очевидна [1, 4, 6, 7, 8].

При формировании системы показателей должны учитываться такие требования, как актуальность, однозначность интерпретации, точность, ориентированность на получение информации с учетом основных целей логистической системы управления запасами, т.е. обеспечение ускоренной оборачиваемости запасов при позитивном обслуживании потребителей и оптимальных издержках на их формирование, хранение и использование. Основными задачами статистики состояния запасов с использованием такой системы показателей должны являться: установление величины материальных запасов и их структуры; выявление динамики их структурных элементов и общей величины; оценка обеспеченности материальными запасами производственно-хозяйственных нужд предприятия. На рис. 1 приведена система показателей для оценки состояния материальных запасов в логистической системе предприятия, сформулированных на базе единого методологического подхода, а определяются показатели системы на основе данных оперативно-статистической отчетности, что и позволяет обеспечивать оценку состояния материальных запасов в анализируемом периоде, а также их планирование на перспективу (1, 9).

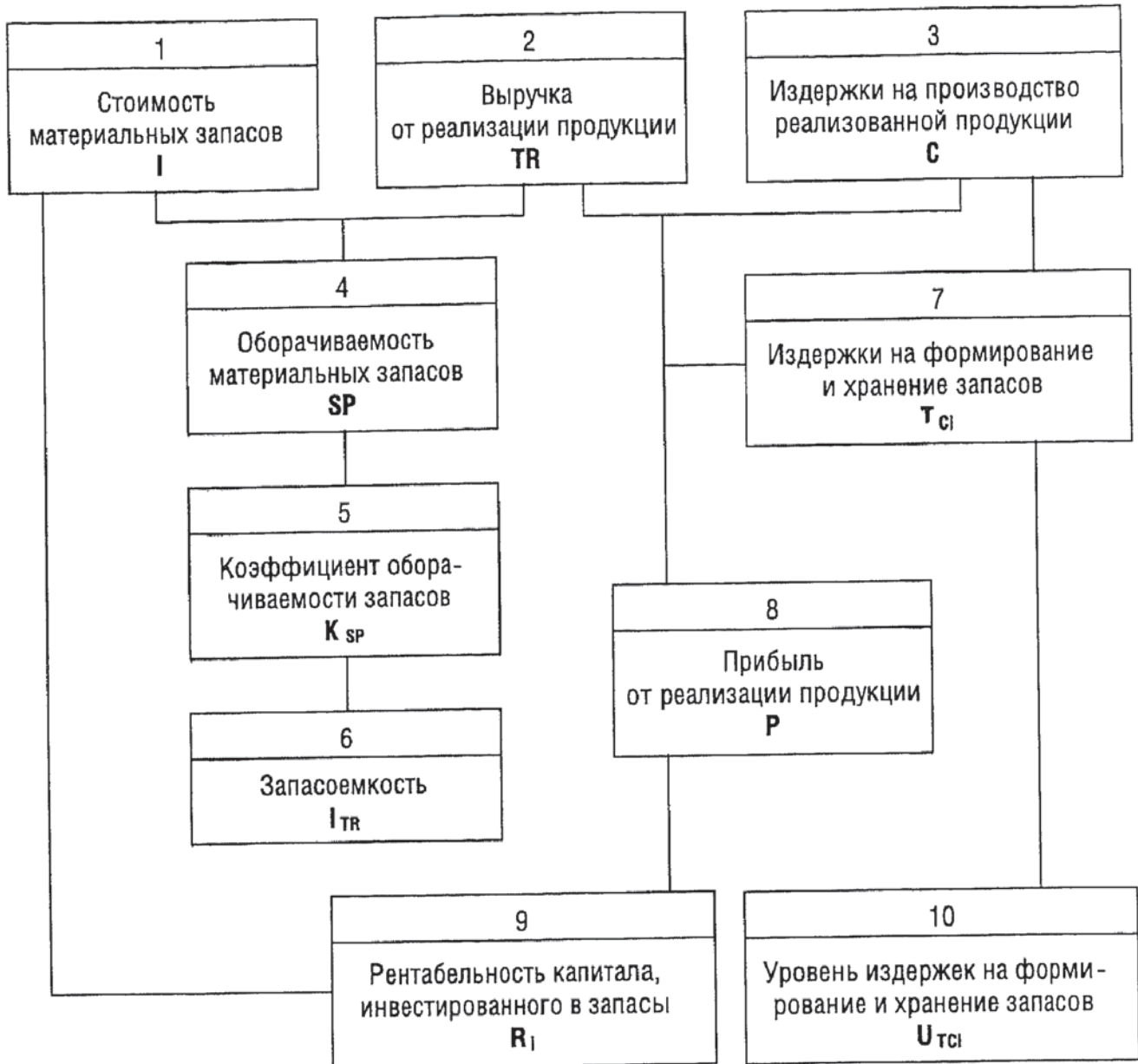


Рис. 1. Система показателей для оценки состояния материальных запасов в логистической системе предприятия

В основе приведенной системы показателей для оценки материальных запасов лежит показатель стоимости материальных запасов, характеризующий среднее значение величины капитала, инвестированного промышленным предприятием в материальные запасы в анализируемом периоде и определяется как средняя хронологического моментного ряда, исчисляемая по совокупности значений показателя в разные периоды (моменты) времени по формуле

$$I = (1/2I_1 + I_2 + \dots + 1/2I_n)/(n - 1), \quad (1)$$

где I — среднехронологическая стоимость материальных запасов в логистической системе предприятия, руб.; I_1 — стоимость фактических остатков материальных ресурсов

на складах на конкретные даты анализируемого периода, руб.; n — число дат, на которые исчислены фактические остатки.

Для оценки состояния материальных запасов важное значение имеют показатели, характеризующие оборачиваемость материальных запасов, т.к. ускорение оборачиваемости свидетельствует об эффективности выбранной стратегии управления и ведет к улучшению финансово-экономического состояния предприятия. Показатель оборачиваемости материальных запасов характеризует длительность периода оборота, в течение которого происходит возврат инвестированного в материальные запасы капитала, т.е. по формуле

$$SP = (It)/TR, \quad (2)$$

где SP — оборачиваемость материальных запасов в логистической системе предприятия, дн.; I — среднехронологическая стоимость материальных запасов в логистической системе предприятия, руб.; t — число дней в анализируемом периоде, дн.; TR — выручка от реализации продукции, руб.

Для характеристики оборачиваемости материальных запасов в логистической системе предприятия целесообразно использовать коэффициент их оборачиваемости, который позволяет оценить скорость оборота капитала, инвестированного в материальные запасы за анализируемый период и рассчитывается как отношение длительности анализируемого периода к длительности периода оборота, либо как отношение выручки от реализации продукции к стоимости материальных запасов, т.е. по формуле

$$K_{SP} = t/SP = TR/I, \quad (3)$$

где K_{SP} — коэффициент оборачиваемости материальных запасов, обороты; t — число дней в анализируемом периоде, дн.; SP — оборачиваемость материальных запасов в логистической системе предприятия, дн.; TR — выручка от реализации продукции, руб.; I — среднехронологическая стоимость материальных запасов в логистической системе предприятия, руб.

Важным показателем для оценки состояния материальных запасов является показатель запасоемкости (коэффициент связывания капитала и запасов), характеризующий величину инвестированного в материальные запасы капитала, авансируемого на 1 рубль выручки от реализации продукции и определяется как отношение средней стоимости материальных запасов за анализируемый период к выручке от реализации продукции, т.е. по формуле

$$I_{TR} = (I/TR)100, \quad (4)$$

где I_{TR} — запасоемкость, коп.; I — среднехронологическая стоимость материальных запасов в логистической системе предприятия, руб.; TR — выручка от реализации продукции, руб.

Эффективность использования материальных запасов оценивается двумя относительными показателями: уровнем рентабельности капитала, инвестированного в запасы и уровнем издержек на формирование и хранение материальных запасов в логистической системе предприятия. При этом уровень рентабельности капитала,

инвестированного в материальные запасы, определяется как отношение прибыли от реализации продукции за анализируемый период к стоимости материальных запасов и характеризует эффективность использования этого капитала и определяется по формуле

$$R_i = (P/I)100, \quad (5)$$

где R_i — рентабельность капитала, инвестированного в материальные запасы, %; P — прибыль от реализации продукции за анализируемый период, руб.; I — средне-хронологическая стоимость материальных запасов в логистической системе предприятия, руб.

Уровень издержек на формирование и хранение материальных запасов в логистической системе предприятия характеризует их величину в расчете на 1 рубль выручки от реализации продукции и определяется как отношение величины издержек на формирование и хранение материальных запасов за анализируемый период к выручке от реализации продукции за тот же период, т.е. по формуле

$$U_{TCI} = (TCI/TR)100, \quad (6)$$

где U_{TCI} — уровень издержек на формирование и хранение материальных запасов в логистической системе предприятия, %; TCI — полные издержки на формирование и хранение материальных запасов в логистической системе предприятия за анализируемый период, руб.; TR — выручка от реализации продукции, руб. [1, 5].

Предлагаемая система показателей для оценки материальных запасов апробирована на Бологовском заводе «Строммашина» (Тверская область). Исходными данными для анализа послужили документы финансовой отчетности завода за период 2002—2005 гг. Проведенный анализ показал, что доля материальных запасов в этом периоде общей сумме хозяйственных средств предприятия колеблется от 32 % до 22 % (таблица 1), в тоже время среднее значение этого показателя на протяжении 2002—2005 гг. неуклонно уменьшалось (рис. 2).

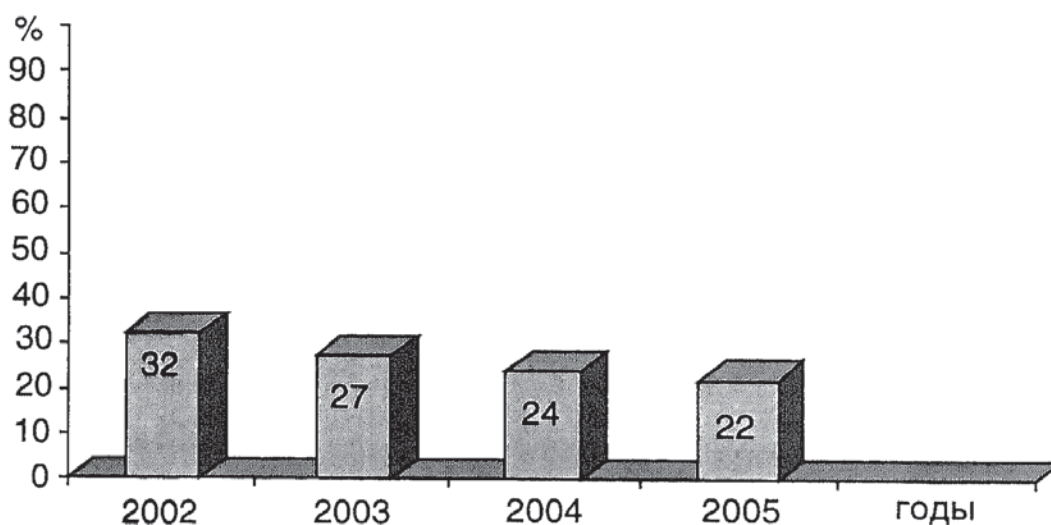


Рис. 2. Доля материальных запасов в общей сумме хозяйственных средств предприятия

Таблица 1

Анализ состояния материальных запасов завода ООО «Строммашина» за 2002—2005 гг.

	ПОКАЗАТЕЛИ	ГОДЫ			
		2002	2003	2004	2005
	1				
1.	Доля материальных запасов в общей сумме хозяйственных средств предприятия, %	32	27	24	22
2.	Доля материальных запасов в общей сумме оборотных средств предприятия, %	42	39	37	31
3.	Оборачиваемость материальных запасов, дни	211	160	119	91
4.	Коэффициент оборачиваемости, обороты	1,7	2,25	3,02	4,0
5.	Рентабельность капитала, инвестированного в запасы, %	25	27	31	35

На абсолютную величину материальных запасов повлияло незначительное падение объемов производства и потребления, в то же время одним из факторов считать проходившие переоценки основного капитала предприятия.

В общей сумме оборотных средств предприятия доля материальных запасов колеблется от 42 % до 31 %. Расчет этого показателя позволяет выявить устойчивую тенденцию к снижению материальных запасов в общей сумме оборотного капитала предприятия. За четыре года доля материальных запасов в общей сумме оборотных средств предприятия уменьшилась на 11 % (рис. 3).

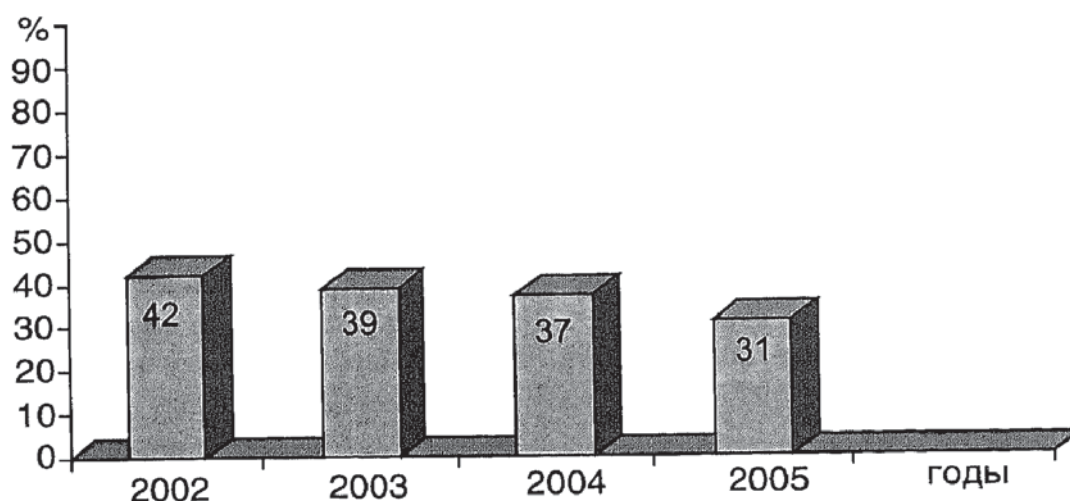


Рис. 3. Доля материальных запасов в общей сумме оборотных средств предприятия

Для корректной оценки выявленной тенденции необходимо сопоставить рост материальных запасов с ростом объема производства и выручки от реализации продукции. Относительным показателем, позволяющим получить такую оценку, является показатель рентабельности капитала, инвестированного в материальные запасы.

Анализ динамики этого показателя позволяет сделать вывод о наличии позитивной тенденции в сфере управления материальными запасами: наблюдающееся снижение материальных запасов происходит на фоне увеличения объемов производства и реализации готовой продукции, что ведет к повышению показателя рентабельности капитала, инвестированного в запасы — с 25% в 2002 году до 35% в 2005 году (рис. 4).

В числе основных факторов, повлиявших на указанные изменения, следует назвать отказ от бартерного оборота, использования в расчетах различных денежных суррогатов, практику поставок продукции, сопровождаемую встречным потоком платежей (2, 3).

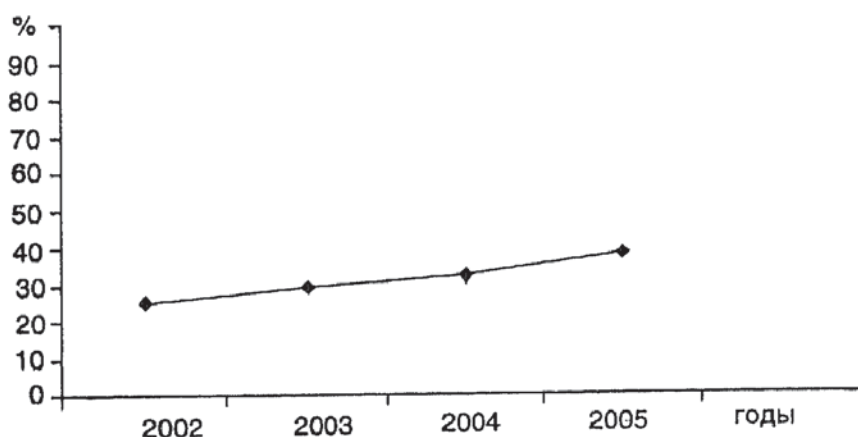


Рис. 4. Динамика показателя рентабельности капитала, инвестированного в материальные запасы

Для более детального анализа ситуации целесообразно рассмотреть динамику структурных составляющих материальных запасов (табл. 2).

Изменения функциональной структуры материальных запасов за период с 2002—2005 гг. показывает, что наибольший удельный вес в общей сумме материальных запасов занимают запасы готовой продукции (85,4; 85,1; 83,2; 83,7 % соответственно), сырья и материалов (4,7; 4,5; 5,0; 4,7 % соответственно), запасы в незавершенном производстве (3,8; 4,2; 5,1; 4,4 % соответственно), что свидетельствует об их позитивных соотношениях.

На рис. 5 прослеживается изменение доли основных структурных элементов материальных запасов. При этом анализ структурной динамики материальных запасов за 2002—2005 гг. позволяет сделать некоторые выводы. Колебания удельных весов запасов сырья (материалов) и запасов в незавершенном производстве незначительны (табл. 2), что свидетельствует о сокращении длительности периода оборота материальных запасов и эффективности рыночной стратегии управления ими (4, 7). Поэтому уменьшение уровня материальных запасов, улучшение их функциональной структуры сопровождалось времени их оборота и, соответственно, увеличением скорости оборота, о чем свидетельствует позитивный характер динамики показателей оборачиваемости и коэффициента оборачиваемости материальных запасов средний период оборота материальных запасов. Например, средний период оборота материальных запасов сократился с 211 дней в 2002 году до 91 дня в 2005 году, что повлияло на значительное увеличение среднего значения коэффициента оборачиваемости оборота с 1,7 оборота в 2002 году до 4 оборотов в 2005 году (табл. 1).

Указанные позитивные изменения в сфере материальных запасов послужили одним из основных факторов, оказавших положительное влияние на общее финансовое состояние исследуемого предприятия.

Таблица 2

Структура материальных запасов завода ООО «Строммашина» за 2002—2005 гг.

Структурные элементы материальных запасов	Годы			
	2002	2003	2004	2005
1. Готовая продукция тыс. руб. %	39987 85,4	33091 85,1	25884 83,2	23614 83,7
2. Сырье и материалы, тыс. руб. %	2216,2 4,7	1762,4 4,5	1561,8 5,0	1318,2 4,7
3. Затраты в незавершенном производстве тыс. руб. %	1791 3,8	1633,5 4,2	1588,2 5,1	1254,2 4,4
4. Прочие запасы тыс. руб. %	1833 3,9	1615,4 4,2	1494,1 4,8	1463,9 5,2
5. Малоценные и быстроизнашивающиеся предметы тыс. руб. %	997,6 2,2	781 2,0	593 1,9	547,4 1,9
6. Товары отгруженные (реализованные за год), тыс. руб.	79814	87694	94116	111 560
7. Расходы будущих периодов	-	-	-	-
ИТОГО тыс. руб. %	46824,8 100	38883,3 100	31121,1 100	28197,7 100

Оборачиваемость оборотных средств (О) определяется в днях в виде соотношения среднего остатка оборотных средств (C_0) к однодневному обороту по реализованной продукции ($R_{п: 360}$), т.е.: $O = C_0 : (R_{п: 360})$ или $(C_0 \times 360) : R_{п}$. Исходя из этого, оборачиваемость оборотных средств в 2002г. составляет: $46824,8 \times 360 : 79814 = 211$ дней. Оборачиваемость оборотных средств в 2003г. составляет: $38883,3 \times 360 : 87694 = 160$ дней (табл. 1).

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств (обороты) является одним из показателей эффективности использования оборотных средств, показывает число кругооборотов, которые эти средства совершают за плановый период. В итоге этот коэффициент показывает сумму реализованной продукции, приходящейся на 1 рубль оборотных средств, т.е.: $K_0 = R_{п: C_0}$; где $R_{п}$ — объем реализованной продукции в плановом периоде в действующих оптовых ценах; C_0 — средний остаток нормированных оборотных средств. Используя данные табл. 2, проводим расчет коэффициента оборачиваемости оборотных

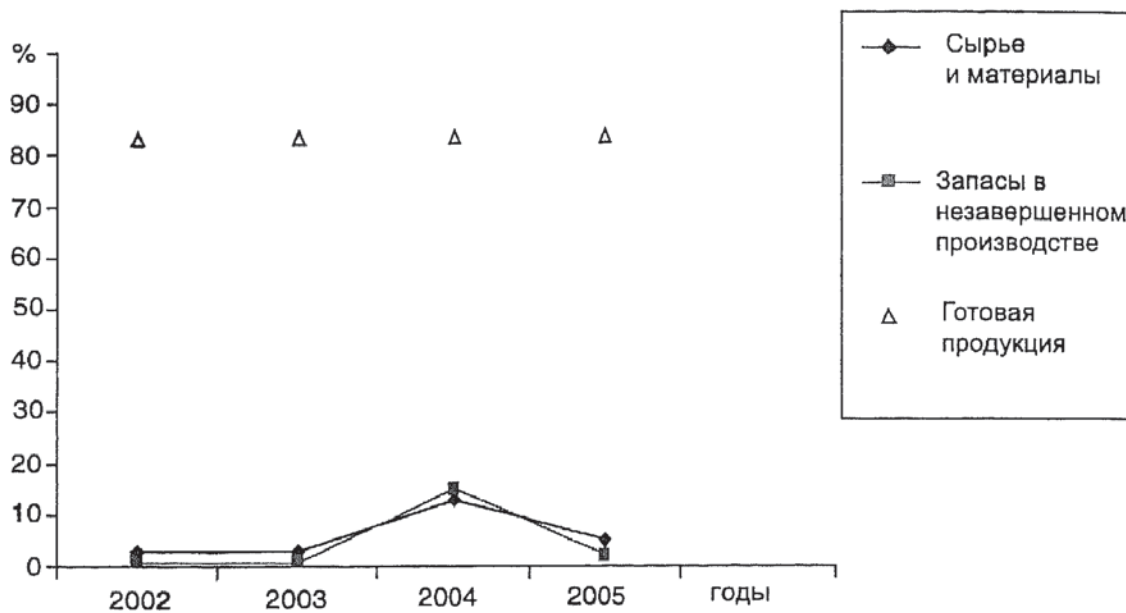


Рис. 5. Структурная динамика основных элементов материальных запасов предприятия

средств (K_{SP}): 2002г. = 79814:46824,8 = 1,7; 2003г. = 87694: 38883,3 = 2,25; 2004г. = 94116: 31121,1 = 3,02; 2005г. = 111560:28197,7 = 4,0.

Проведенный анализ показал, что исследуемое предприятие включило управление материальными запасами в состав основных направлений, активно осуществляемой стратегии своего поведения в условиях рынка, использует данный фактор конкурентоспособности с учетом внедрения логических технологий с учетом факторов внешней среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волков В. В., Бурыкин А. Д. Повышение экономической эффективности управления материальными запасами промышленного предприятия. — Ярославль: изд-во «Александр Рутман», 2003. — 312 с.
2. Глазьев С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. — М.: «Владар», 1993. — 310 с.
3. Галимзянов Р. Ф. Практическое руководство по организации сбыта продукции (работ, услуг). — М.: Эксперт. Т. 1, 1999. — 303 с.
4. Гордон М. П. Комплексное управление товародвижением / Матер.-техн. снабжение. — М.: 1990. — № 4. — С. 101—105.
5. Громенко В. М. Применение методов теории управления запасами в экономических задачах. — М.: МИУ, 1981. — 58 с.
6. Гранатуров В. М. Экономический риск. Сущность, методы, измерения, пути снижения: Учебн. пособие. — М.: Изд-во «Дело и Сервис», 1999. — 112 с.
7. Мате Э., Тиксье Д. Материально-техническое обеспечение деятельностью предприятия / Под. ред. Загашвили В.С. — М.: Издательская группа «Прогресс», 1993. — 160 с.
8. Моделирование производственно-сбытовых систем и процессов управления / Под. ред. Колобова А.А., Шклярского Л. Ф. — М.: МГУ им. Н.Э. Баумана, 1993. — 216 с.
9. Экономика и статистика фирм: Учебник / Под ред. С.Д. Ильенковой. — М.: Финансы и статистика, 1996. — 240 с.