

ОПТИМІЗАЦІЯ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЮ ЗА ФАКТИЧНИМ СТАНОМ ЗАПАСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

**СТУПІНСЬКА Марія Василівна - здобувач кафедри бухгалтерського обліку
Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана**

В статті розглядаються способи оптимізації оперативного контролю за фактичним станом запасів на підприємстві методом зменшення неліквідних запасів. Приведені розрахунки критичного строку по позиціям запасів, довше котрого зберігають їх на складі звичайно.

Ключові слова: запаси, неліквідний запас, критичний термін зберігання запасів, оптимізація запасів, управління запасами.

Постановка проблеми

Контроль за станом запасів на підприємстві нині відіграє важливу роль у практичній діяльності суб'єктів господарювання. Його необхідність пов'язана зі збільшенням витрат, які несе підприємство, при виході фактичного розміру запасу за межі, що передбачені відповідними нормами. Питання розробки оптимальної моделі оперативного контролю в умовах утворення неліквідних запасів, що супроводжується загостренням конкурентної боротьби є актуальною проблемою для багатьох суб'єктів господарювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Питанням оперативного контролю за фактичним станом запасів на підприємстві у науковій літературі присвячена значна кількість праць як вітчизняних вчених, так і зарубіжних. Серед українських наукових розробок слід виокремити дослідження таких авторів, як Білуха М.Т., Бутинець Ф.Ф., Го-

релкін В.Г., Кузьмінський А.М., Сопко В.В., Голов С.Ф., Завгородній В.П., та ін.

Зарубіжні вчені здебільшого приділяють увагу методологічним підходам до управління та оптимізації запасів. Зокрема, слід виділити таких науковців, як Едвард Фразеллі, Джеймс Р. Сток, М. Дуглас, Д. Бауерсокс, Д.Клосс та ін.

Не применшуючи важливість та значущість проведених досліджень, слід відзначити наявність певного дефіциту наукових пошуків саме у галузі оптимізації оперативного контролю за фактичним станом, які були б пристосовані до реалій діяльності саме вітчизняних підприємств та організацій.

Мета статті

На основі вивчення теоретичних та практичних аспектів досліджуваної проблематики запропонувати власне бачення процесу оптимізації оперативного контролю за фактичним станом запасів в умовах зниження рівня ліквідності останніх.

Виклад основного матеріалу

Існування запасів визначено необхідністю забезпечення безперервної господарської діяльності підприємства оборотними активами.

Визначення поняття «запаси» широко досліджено як у науковій літературі, так і прописано у нормативно-правових документах. Так, запаси згідно з Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 9 «Запаси» – це активи, які:

– утримуються для подальшого продажу (розподілу, передачі) за умов звичайної господарської діяльності;

– перебувають у процесі виробництва з метою подальшого продажу продукту виробництва;

– утримуються для споживання під час виробництва продукції, виконання робіт і надання послуг, а також управління підприємством / установою Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 «Запаси» [1].

На думку, Бутинця Ф.Ф. під сутністю виробничих запасів слід розуміти все те, що завезено на склади підприємства і ще не вступило в першу стадію обробки, тобто частина сукупних запасів, призначених для виробничого споживання [3, с.59].

Сопко В.В. розкриває твердження запаси з боку накопичених ресурсів, що перебувають у процесі виробництва з метою подальшого продажу продукту виробництва [11, с.56]

На думку А.Ю. Шепелевої, запаси є матеріальним потоком, що розглядається в певному часовому перерізі [14, с. 44].

Таким чином, об'єднавши ці поняття можна зазначити, що запаси у діяльності підприємства – це оборотні активи, які формують матеріальний потік, здатний утримати частину товарів для подальшого продажу, споживання під час виробництва продукції та управління підприємством.

Облік запасів на підприємствах, в організаціях та інших юридичних осіб усіх форм власності (крім бюджетних установ) з 01.01.2000 року регулюється Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 9 «Запаси», затвердженим наказом Міністерства фінансів України від 20.10.99 р. № 246 та зареєстрованим у Міністерстві фінансів України від 02.11.99 р. за № 751/4044.1 [1].

Це Положення (стандарт) визначає методологічні засади формування в бухгалтерському обліку інформації про запаси і розкриття її у фінансовій звітності. Воно не поширюється на:

а) незавершені роботи за будівельними контрактами, включаючи контракти з надання послуг, що безпосередньо пов'язані з ними;

б) фінансові активи;

в) молодняк тварин і тварин на відгодівлі, продукцію сільського і лісового господар-

ства, корисні копалини, якщо вони оцінюються за чистою вартістю реалізації відповідно до інших положень (стандартів) бухгалтерського обліку Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 9 «Запаси» [1].

Серед послідовників системи командно-адміністративних методів управління досить поширеним було переконання, відповідно до якого надлишковість запасів суттєвого впливу на ефективність діяльності суб'єктів господарювання усіх форм власності не завдає. У сучасних економічних умовах ефективна робота підприємства вимагає іншого підходу як до категорії запасів, так і до методики управління останніми.

Так, у бізнес-тлумачному словнику за науковою редакцією І.М. Осадчої управління запасами визначається як регулювання об'єму товарного запасу підприємства таким чином, щоб будь-які товари можна було поставити без затримки, але при цьому не пов'язувати запасом надмірно великі суми грошей. [2, с. 547].

На думку А.М. Гаджинського, контроль за станом запасів – це вивчення і регулювання рівня запасів продукції виробничо-технічного призначення і товарів народного споживання з метою виявлення відхилень від норм запасів і прийняття оперативних заходів до ліквідації відхилень [4, с. 112].

На думку С.В. Загородникова, управління запасами – це одна зі сфер фінансового менеджменту, мета його полягає в тому, щоб довести загальну суму витрат, пов'язаних із запасами, до оптимального рівня за умови виконання договорів [5, с. 15].

Кожне з цих понять має свій сенс, але, об'єднавши ці думки, можна сказати, що управління запасами – це набір методів і способів визначення і підтримки необхідного рівня запасів, а також забезпечення їх фінансування.

У результаті аналізу наукової літератури ми зробили висновок, що система управління запасами складається з ряду заходів, які є взаємопов'язаними між собою та послідовно виконуються:

1. Аналіз величини і ефективності запасів у попередніх періодах. Його головне завдання – визначення рівня забезпеченості запасами власної діяльності.

2. Визначення мети, для якої необхідні запаси. Серед таких цілей можна виділити: забезпечення поточної діяльності та створення запасів, здатних забезпечувати діяльність в майбутньому періоді.

3. Визначення оптимального рівня запасів по основних групах.

4. Виявлення резервів для подальшої оптимізації запасів.

У результаті аналізу річних звітів Аудиторської палати України за 2008-2012 роки було встановлено, що на підприємстві однаково негативним фактором є як затоварювання запасами, так і їх дефіцит. Так, збільшення запасів свідчить:

а) з одного боку, про розширення бізнесу та спробу захисту власних коштів від знецінювання внаслідок інфляції;

б) з іншого боку, про розпорядження запасами, яке є неефективним, завдяки чому частина капіталу заморожується у запасах, що сприяє сповільненню їх оборотності.

Усе це сприяє виникненню проблем, серед яких:

- зменшення ліквідності запасів;
- збільшення псування сировини і матеріалів,
- ріст складських витрат, що негативно впливає на кінцеві результати діяльності.

Але і нестача запасів (сировини, матеріалів, палива) може призвести до перебоїв у процесі виробництва. Так, може виникнути:

- недовантаження виробничої потужності;
- зменшення продажів;
- зростання собівартості;
- збитки, які негативно позначаються на фінансовому стані підприємства.

Підводячи підсумок окресленим проблемам управління запасами, можна зазначити, що оптимізація запасів – це підвищення ефективності управління останніми за допомогою досягнення такого рівня запасів, який здатний не тільки задовольнити поточні потреби підприємства, але і не сприяти їх тривалому заморожуванню, тобто це створення запасів, рівень яких сприяє максимізації прибутку підприємства.

Кожне підприємство має прагнути до того, щоб оптимізувати власні запаси, сприяти такому рівню їх виникнення, який би

вчасно й у повному обсязі забезпечував виробництво всіма необхідними ресурсами і щоб вони не були на складі довше нормованого терміну [10, с. 315], тобто ефективно управляти запасами.

Управління запасами починається з розуміння того, яку цінність ті чи інші запаси несуть для клієнтів, а відповідно, і для компанії. Під цінністю запасів мається на увазі не їх вартість, а додаткові переваги від роботи з компанією. Від цього залежить мета створення запасів – високий рівень сервісу (доступність запасів) або низькі витрати (оптимізація запасів). При такому підході підприємство розглядається як єдина система. Тому функція управління запасами є всього лише гвинтиком в системному організмі суб'єкта господарювання [12, с. 25-27].

Аналіз річних звітів Аудиторської палати України за 2008-2012 роки показав, що підприємство не зможе оптимізувати свої неліквідні запаси, якщо не буде чітко регламентовано, що саме для нього відноситься до цієї категорії. Тому що керівник підприємства може вважати неліквідними товарами одну групу товарів, продавець – іншу, логіст – третю, бухгалтер – четверту.

В економічній енциклопедії неліквідні запаси – це виробничі або товарні запаси, які тривалий час не використовуються через погіршення їх якості та морального старіння [8, с. 231].

На думку Т.М. Тігова, неліквідні господарські засоби (активи) – це група засобів підприємства, які можуть бути конвертовані у грошову форму без утрати своєї поточної (балансової) вартості тільки протягом значного періоду часу [13, с. 97].

На думку Н.А. Лупей та Г.А. Горина, неліквідні запаси – це група активів, які можуть бути перетворені в грошову форму, але після закінчення значного часу і при цьому можлива істотна втрата їх балансової вартості [7, с. 49].

Таким чином, підводячи підсумок думок вчених, можна запропонувати наступне тлумачення цього поняття, неліквідні запаси – це невживані тривалий час виробничі або товарні залишки, якість яких не відповідає нормативам або моральне старіння яких не

дозволяє отримати відповідну суму грошей, яка б відповідала їх первісній вартості.

Але для кожного підприємства це поняття своє – існують різні критерії для визначення неліквідних товарів: термін реалізації товарів, обсяг продажів, час продажу та інше. Так, для одних, неліквідні запаси – це відсутність реалізації за цією категорією запасів, для інших – занадто низький рівень продажу.

Для того, щоб визначити термін, який треба використовувати для визначення неліквідів в компанії за певною категорією запасів, необхідно визначити середню маржинальну рентабельність продаж за цією позицією, альтернативну прибутковість вкладених у запаси грошей, мінімальні витрати на складське зберігання запасів, середню відстрочку платежу клієнтам підприємства. Для визначення критичного терміну з позиції запасів, довше якого зберігати їх на складі збитково, можна скористатися наступною формулою [6]:

$$M = \frac{R + H)W - Y}{H + Z}, \text{ де}$$

M – критичний термін по позиції, довше якого зберігати її на складі збитково (місяців);

R – середня маржинальна рентабельність продажів по цій позиції (%);

H – альтернативна прибутковість вкладених у запаси грошей (при роботі з надлишком грошей або кредитом) або середня прибутковість по позиціях компанії (при роботі з обмеженим обсягом своїх грошей) (% / місяць);

Z – змінні витрати на складське зберігання у відсотках від собівартості продукції (% / місяць);

Y – середня відстрочка платежу клієнтам компанії (місяців);

W – відстрочка платежу у постачальника, що поставляє цю позицію (місяців).

Отримане значення M можна взяти за критерій потрапляння залишків у неліквід: якщо позиція лежить без руху протягом терміну M , значить це – неліквід x [6].

Перевагою цього критерію є його диференціація до кожного з видів запасів, які

мають різну рентабельність і різні терміни відстрочки від різних постачальників.

У якості числового прикладу можна припустити, що:

1) реальна середня маржинальна рентабельність продаж по позиції становить $R = 12\%$;

2) альтернативна прибутковість вкладених в запаси грошей $H = 3\%$ / місяць;

3) змінні витрати на складське зберігання у відсотках від собівартості продукції $Z = 0.3\%$ / місяць;

4) реальна середня відстрочка платежу клієнтам компанії $Y = 2,5$ місяця;

5) відстрочка платежу у постачальника, що поставляє цю позицію $W = 1,5$ місяць.

Тоді критичний термін по позиції, довше якого зберігати на складі збитково, M отримуємо:

$$M = \frac{0,12 + 0,03 \cdot (1,5 - 2,5)}{0,03 + 0,003} = 4,5 < 5$$

Тобто зберігати цю позицію більше 5 місяців не вигідно. У цій ситуації, якщо запаси протягом 5 міс. не були продані, значить, це неліквідні запаси, від яких треба позбавити діяльність підприємства.

Таким чином, можна стверджувати, що по кожній групі товарів є термін, довше якого зберігати їх збитково. Варто зазначити, що після визначення нормативного терміну зберігання кожного з основних видів запасів, важлива перевірка їх фізичної наявності. Адже якщо запас перетворився в неліквідний, значить він давно не реалізовувався, тому, цілком можливо, що фізично він відсутній. Причинами цього може бути втрата товарного вигляду, пошкодження в результаті необережних дій співробітників (наприклад, просипаний, пролитий), пошкодження гризунами чи зменшення в результаті природного збитку. Все це може призвести до того, що неліквідний запас буде в наявності лише за бухгалтерськими документами, а фактично давно відсутній.

Важливо також зазначити, що саме визначення причин виникнення неліквідних запасів є важливим аспектом оптимізації контролю за фактичним станом запасів. Так, аналіз аудиторських звітів в Україні за 2009-

2012 рр., показав, що часто причинами виникнення неліквідних запасів є:

а) ситуація, коли позиція неправильно названа або неправильно розміщена в ієрархічному каталозі номенклатури, що часто пов'язано з задвоюванням позиції в корпоративній інформаційній системі (наприклад, один і той же товар отримав різні назви, тому реалізація товару йде, але в той же час є неліквідні запаси по цій позиції);

б) виникнення неліквідних запасів у випадку, коли товар-замінник, з'являючись, користується більшим попитом, ніж попередня його версія. У даному випадку зарезервувавши новий товар, необхідно відпускати його старі запаси, які потрапили до складу неліквідних запасів.

с) неліквідний запас може бути сформований внаслідок того, що є елементом складної позиції, яку рідко запитують і, яку по частинах можна продати набагато швидше.

д) відсутність на залишках супутнього товару для запасів, які потрапили в категорію неліквідних. У цьому випадку доукомплектація може збільшити попит до такого рівня, що постане питання про додаткову закупівлю запасів, а не ліквідацію їх залишків. Наприклад, на в'ялену рибу, що стала неліквідним запасом, можна підвищити попит, якщо почати продавати розливне пиво.

Проаналізуємо способи, за допомогою яких можна оптимізувати запаси підприємства, позбавившись від неліквідних, якщо вони з'явилися на підприємстві та підтверджена їх фізична наявність на складі (поліцях магазину, вітрині і т.п.). Так, існує кілька способів оптимізації запасів таким чином, серед яких можна відзначити:

1. Знижки – один з найбільш поширених способів того, як позбавитися від неліквідних запасів.

Для того, щоб визначити рівень знижки підприємству, необхідно сприймати неліквідні залишки запасів не як стандартний товар, продаж якого принесе прибуток, а як нестандартний для бізнесу компанії об'єкт, реалізаційна ціна якого повинна дорівнюватися ціні запасів, за яку їх згодні купити. Це обумовлено тим, що наявність неліквідних запасів – це вже збитки, подальше їх збері-

гання призведе до ще більших збитків, а якнайшвидша реалізація дозволить скоротити цей показник.

2. Повернення постачальнику.

У разі визначення неліквідних запасів компанія може зробити спробу повернення товару постачальнику на таких умовах, як:

а) повернення продукції у вигляді обмінної неліквідного запасу на продукцію цього ж постачальника, але з більш високим попитом.

Тобто грошових коштів з постачальника компанія не отримує, однак збільшить його продаж за позиціями, які замовити в потрібному обсязі вона не може, через брак грошей та з причини заморожування грошових коштів в неліквідних запасах.

Для постачальника це може бути досить вигідною операцією, адже, з одного боку, він не втратить клієнта в особі цієї компанії, а з іншого боку, ринок його продажів набагато ширше, ніж продажі цієї компанії. Є можливість реалізувати даний товар іншій фірмі, де попит на нього буде вищим.

б) у разі відмови можливий інший варіант, наприклад, коли постачальник надає додатковий товарний кредит на суму неліквідних запасів компанії або відшкодовує компанії додаткову знижку (можливо не грошима, а товаром з більшим попитом) на продукцію, яка буде сприяти продажу даної позиції.

3. Бартер – обмін неліквідних запасів підприємства на інші товари, необхідні підприємству для діяльності або ті, які в рамках діяльності підприємства, користуються більшим попитом.

Такий варіант можливий, коли одна фірма пропонує обміняти свої неліквідні запаси на неліквідні запаси іншої фірми, які будуть користуватися більшим попитом.

Можливо, навіть участь фірми з неліквідними запасами на бартерній біржі, де цей обмін є головним інструментом функціонування біржі. Це може стати ефективним способом оптимізації своїх запасів, якщо грамотно підібрати бартерні товари.

4. Видача заробітної плати співробітникам неліквідними запасами за їх собівартістю.

Однак тут важлива міра: так видавати всю 100% заробітну плату неліквідними за-

пасами або робити це впродовж тривалого періоду не рекомендується. Цей метод має свої переваги – так, купуючи дані неліквідні запаси працівник підприємства може не тільки сам її використовувати, але і подарувати своїм друзям, знайомим, родичам або навіть продати, отримавши при цьому прибуток.

Цей процес необхідно зробити одночасно в невеликому обсязі, що може дати позитивний результат – зменшиться рівень крадіжок на підприємстві – «навіщо красти, якщо можна за собівартістю купити».

5. Стимулювання персоналу до продажів неліквідних запасів компанії.

Так, більший відсоток за продаж неліквідних запасів, ніж співробітник отримує за продаж іншої продукції, може бути хорошим стимулом до позбавлення підприємства від неліквідних запасів. Важливим аспектом у цій ситуації може також стати можливість реалізації неліквідних запасів не тільки співробітниками, які здійснюють безпосередній продаж, але і, наприклад, бухгалтеру, комірнику і т.п.

З метою надання допомоги в позбавленні від неліквідних запасів можна надати співробітникам список компаній (з телефонами), які раніше виявляли попит на дану продукцію. Телефонні обдзвони таких компаній можуть дати позитивний результат, адже разом з неліквідними запасами можна запропонувати їй іншу продукцію компанії.

6. Виплата неліквідних запасів заборгованості.

Такий варіант може також стати ефективним в умовах необхідності оптимізації запасів, проте зловживати ним не можна, так як можна потрапити в список злісних неплатників, що спричинить за собою постачальників або інших кредиторів відмова від роботи з компанією.

7. Благодійність.

Коли жоден з вище перерахованих методів не діє і кількість неліквідних запасів не зменшується, тоді можливий ще один варіант – благодійна акція, коли дані запаси просто даруються тим, хто має потребу в них. Даний метод дозволить не тільки позбавитися від неліквідних запасів, тим самим скоротивши витрати на їх зберігання, але і допоможе зробити добру справу.

В іншому випадку, компанії доведеться через деякий час платити ще й за утилізацію цих неліквідних запасів, що спричинить додаткові витрати.

Компанія може скористатись не одним із перелічених методів ліквідації неліквідних запасів, а комплексом цих методів, результатами яких повинне стати:

- скорочення витрат з вини нестачі необхідного рівня запасів;
- збільшення оборотності запасів;
- величина запасів повинна відповідати регламентованій нормі запасів на підприємстві з кожної групи товарів;
- зменшення витрат на зберігання товарів;
- скорочення витрат від порчі, старіння, природного збитку товарів та інше;
- оптимізація оподаткування.

Таким чином, оптимізація запасів нині – це важливий аспект будь-якої діяльності суб'єкта господарювання. Аналіз запасів повинен стати на підприємстві частиною оперативного контролю і сприяти оптимізації запасів.

Висновки

Негативна роль запасів виражається у здатності заморожувати грошові ресурси суб'єкта господарювання, гальмувати розвиток підприємства, сприяти погіршенню асортименту продукції, збільшувати витрати на утримання. Однак і їх дефіцит не є позитивним аспектом діяльності. Так, недостатність запасів спричиняє зменшення обсягів продажів, асортименту, покупців і, в кінцевому підсумку, зменшує прибуток. Тому витрати на кожну позицію запасів підприємства, які знаходяться в наявності, повинні бути меншими, ніж витрати пов'язані з їх відсутністю. У цьому і полягає оптимізація запасів підприємства.

Проведене дослідження показало, що недосконалість внутрішніх систем функціонування на підприємствах часто призводить до нерационального управління запасами і зниження рівня ліквідності, реалізація яких значно ускладнена у зв'язку з погіршенням якості, моральним старінням, тощо.

Аналіз методів оптимізації неліквідних запасів показав, що можна виділити кіль-

АНОТАЦІЯ

У статті розглядаються способи оптимізації оперативного контролю за фактичним станом запасів на підприємствах методом зменшення неліквідних запасів. Приведений розрахунок критичного терміну по позиції запасів, довше якого зберігати їх на складі збитково.

SUMMARY

The article can optimize operational control over the actual state of stocks in companies considered by reducing illiquid stocks. Calculation of the critical period for the position above which stocks to keep them in stock at a loss is reduced.

ка, на нашу думку, найбільш ефективних. Серед таких методів: знижки, повернення неліквідних товарів постачальнику, бартер, видача заробітної плати співробітникам неліквідними запасами за їх собівартістю, стимулювання персоналу до продажів неліквідних запасів, виплата неліквідними запасами заборгованості, благодійність.

Дослідження показало, що отримання позитивного результату від впровадження методів оптимізації запасів повинне сприяти скороченню витрат з нестачі запасів, збільшення їх оборотності, нормуванню запасів, зменшенню витрат на зберігання, скороченню витрат від порчі, старіння, природного збитку товарів, оптимізації оподаткування.

Література

1. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 «Запаси» від 20.10.1999 № 246
2. Тігова Т.М. Аналіз фінансової звітності. Нац. акад. внутр. справ ; Навч.-наук. ін-т права та психології / Т.М. Тігова, Л.С. Селіверстова, Т.Б. Процюк . – Київ: Центр учбової літератури, 2012. – 268 с.
3. Бизнес. Толковый словарь. [Г. Бетс, Б. Брайндли, С. Уильямс и др. Общая редакция: д.э.н. Осадчая И]. – М.: «ИНФРА-М», Издательство «Весь Мир». – 1998. – 1124с.
4. Бутинец Ф.Ф. Господарський контроль в соціально орієнтованій економіці: проблеми теорії і методології / Виговська Н.Г., Ф.Ф.Бутинец . Житомир. держ. технол. ун-т. — Житомир, 2006. — 287 с.
5. Гаджинский А. М. Логистика. Учебник для высших и средних специальных

учебных заведений.- 2-е изд. / Гаджинский А. М. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1999. – 228 с

6. Загородников С.В. Финансовый менеджмент. / Загородников С.В.. – М.: Окей-книга, 2009. — 48 с.

7. Мочерний С.В. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т. 1. / С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін.. – К.: Видавничий центр «Академія», 2000. – 864 с.

8. Ликвидация неликвидов. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://upravlenie-zapasami.ru/statii/likvidaciya-nelikvidov/>

9. Лупей Н. А. Финансы и налогообложение торговых организаций: Учебное пособие. /Лупей Н. А., Горина Г. А.//. – 2008 – 232 с.

10. Ружанская Н.В. Методика оптимизации запасов торговой организации: модели и возможности применения/Ружанская Н.В. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://koet.syktsu.ru/vestnik/2008/2008-3/8/8.htm>

11. Савицька Г.В. Економічний аналіз діяльності підприємства Навчальний посібник – 2-ге вид., випр. і доп./ Савицька Г.В.. – К.: Знання, 2005. 662 с.

12. Сопко В. Бухгалтерський облік: Навчальний посібник для студентів спеціальності «Облік і аудит» вищих навчальних закладів./ Сопко В. та ін. – Тернопіль: Астон, 2005. – 496с.

13. Степченко Я. Управление запасами. / Степченко Я. // М – «Дистрибуция и логистика» № 7, 2007. – с. 21-22

14. Шепелева А.Ю. Логистика./ Шепелева А.Ю. // . – М.: Аллель-2000, 2005. — 64 с.