

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО РОЗМІРУ ТОВАРНИХ ЗАПАСІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ОПТОВОЇ ТОРГІВЛІ

©2019 ЛЕВЧЕНКО Р. В., ОВЧИННИКОВА М. А.

УДК 339.144:339.332
JEL: C02, D51, L81

Левченко Р. В., Овчиннікова М. А. Удосконалення методичних підходів до формування оптимального розміру товарних запасів на підприємствах оптової торгівлі

У статті вказано на необхідність пошуку нових методичних підходів до визначення оптимальних обсягів товарних запасів. Обґрунтовано доцільність застосування методу дворівневого ABC-аналізу, при якому для позиціонування товарних запасів обирають два критерії: обсяг продажу та валовий прибуток. Визначено складові процесу формування товарних запасів на прикладі ТОВ «Лев-Інвест». Розроблено методику визначення ступеня виконання нормативної оборотності товарних запасів, яка надає можливість розрахувати, який відсоток від товарних запасів обернувся або обернеться за нормативну кількість днів відповідно до групи А, В, С. Відхилення від нормативного значення показує відсоток перевищення кількості товару (при позитивному значенні) або нестачі кількості товару (при негативному значенні) від необхідного для досягнення 100% оборотності за нормативний період. Запропонована методика дає змогу формувати оптимальний розмір товарного запасу та вдосконалити систему управління запасами підприємства.

Ключові слова: товарні запаси, норма оборотності товарних запасів, управління товарними запасами, оптова торгівля, ABC-аналіз.

DOI:

Рис.: 1. **Табл.:** 3. **Формул.:** 1. **Бібл.:** 14.

Левченко Роман Володимирович – засновник ТОВ «Лев-Інвест» (вул. Велозаводська, 4, Харків, 61066, Україна)

E-mail: levchenko@lev-invest.com.ua

Овчиннікова Марина Альбертівна – начальник відділу аналітики, ТОВ «Лев-Інвест» (вул. Велозаводська, 4, Харків, 61066, Україна)

E-mail: analytics@lev-invest.com.ua

УДК 339.144:339.332
JEL: C02, D51, L81

UDK 339.144:339.332
JEL: C02, D51, L81

Левченко Р. В., Овчиннікова М. А. Совершенствование методических подходов к формированию оптимального размера товарных запасов на предприятиях оптовой торговли

В статье указано на необходимость поиска новых методических подходов к определению оптимальных объемов товарных запасов. Обоснована целесообразность применения метода двухуровневого ABC-анализа, при котором для позиционирования товарных запасов выбирают два критерия: объем продаж и валовую прибыль. Выделены составляющие процесса формирования товарных запасов на примере ООО «Лев-Инвест». Разработана методика определения уровня выполнения нормативной оборачиваемости товарных запасов, которая дает возможность рассчитать, какой процент от товарных запасов обернулся или обернется за нормативное количество дней в соответствии с группой А, В, С. Отклонение от нормативного значения показывает процент превышения количества товара (при положительном значении) или недостатка количества товара (при отрицательном значении), которое необходимо для достижения 100% оборачиваемости за нормативный период. Предложенная методика позволяет формировать оптимальный размер товарного запаса и совершенствовать систему управления запасами предприятия.

Ключевые слова: товарные запасы, норма оборачиваемости товарных запасов, управление товарными запасами, оптовая торговля, ABC-анализ.

Рис.: 1. **Табл.:** 3. **Формул.:** 1. **Библ.:** 14.

Левченко Роман Владимирович – учредитель ООО «Лев-Инвест» (ул. Велозаводская, 4, Харьков, 61066, Украина)

E-mail: levchenko@lev-invest.com.ua

Овчиннікова Марина Альбертівна – начальник отдела аналитики, ООО «Лев-Инвест» (ул. Велозаводская, 4, Харьков, 61066, Украина)

E-mail: analytics@lev-invest.com.ua

Levchenko R. V., Ovchinnikova M. A. Improving Methodical Approaches to the Formation of Optimal Inventory Size in Enterprises of Wholesale Trade

The article indicates the need to find new methodical approaches to defining the optimal volumes of inventories. The article substantiates feasibility of using the two-tiered ABC analysis method, in which two criteria be chosen for the positioning of inventories: sales volume and gross profit. The components of the process of stock formation are allocated on the example of «Lev-Invest» LLC. A methodology to determine the level of performance of the normative turnover of inventories has been developed, allowing for calculation what percentage of inventories turned around or will turn in the normative number of days in accordance with the group A, B, C. Deviation from the normative value indicates the percentage of excess quantity of goods (at a positive value) or lack of quantity (at negative value) against the necessary value to achieve 100% turnover per normative period. The proposed methodology allows formation of the optimal size of inventory and improve the system of management of the enterprise's reserves.

Keywords: inventories, inventory turnover norm, inventory management, wholesale trade, ABC analysis.

Fig.: 1. **Tabl.:** 3. **Formulae:** 1. **Bibl.:** 14.

Levchenko Roman V. – Founder of the «Lev-Invest» LLC (4 Velozavodska Str., Kharkiv, 61066, Ukraine)

E-mail: levchenko@lev-invest.com.ua

Ovchinnikova Marina A. – Head of the Department of Analytics, «Lev-Invest» LLC (4 Velozavodska Str., Kharkiv, 61066, Ukraine)

E-mail: analytics@lev-invest.com.ua

Ефективне управління оборотним капіталом підприємств оптової торгівлі суттєво пов'язано із необхідністю постійного моніторингу та аналізу товарних запасів, що обумовлено їх зна-

чною питомою вагою в структурі оборотного капіталу. Товарні запаси є основним напрямком грошових вкладень для торговельних підприємств і, відповідно, джерелом отримання прибутку, тому природ-

но, що вони стають основним об'єктом постійного контролю.

Теперішній розвиток ринкових відносин і конкуренції, впровадження та використання сучасних інструментів і технологій зумовили необхідність пошуку нових методичних підходів до обґрунтування оптимальних обсягів товарних запасів, визначення розмірів і періодичності (ритмічності) поставки та реалізації запасів, а також розрахунок витрат щодо їх обслуговування.

Важливу роль у формуванні теоретичних та організаційно-методичних підходів до управління товарними запасами відіграють праці таких науковців і практиків: Гуляєва Н. М., Любезна І. В., Новицька Ю. Є., Олініченко К. С., Перебийніс В. І., Тарасова Т. О., Хоменко Н. В., Ярмоленко А. І. та ін. [3; 4; 7; 6; 8; 10; 12; 14].

Проте окремі аспекти теоретичного та методичного забезпечення управління товарними запасами потребують уточнення. Так, питання формування оптимального розміру товарних запасів підприємств оптової торгівлі залишається недостатньо опрацьованим, тому що перевага в сучасних дослідженнях надається етапу їх нормування [2; 4; 6; 7; 11; 12]. Але відсутнє належне висвітлення важливого моменту – як у процесі торговельно-закупівельної діяльності підприємства визначити ступінь виконання нормативно встановлених показників товарних запасів.

Мета статті – розробка методики визначення ступеня виконання нормативної оборотності товарних запасів, що дає змогу формувати оптимальний розмір товарного запасу та вдосконалити систему управління запасами підприємства на прикладі ТОВ «Лев-Інвест».

Однією з важливих складових частин товарних ресурсів є запаси товарів, які багато в чому формують майбутній асортимент і зумовляють структуру товарообороту. Власне, товар має дві кінцеві цілі: по-перше, задовольнити потребу покупця, по-друге – принести прибуток [7, с. 6].

Як зазначено в роботі К. Маркса: «Поки товар знаходиться у стадії переходу, перебуває в проміжній стадії між виробництвом і споживанням, перебуває власне у сфері обігу, на ринку, на складі, він запропонований до продажу. Він утворює, таким чином, запас, і постійна наявність цього запасу є умовою процесу відтворення» [5].

Спираючись на цю тезу, автор має спільну думку з деякими науковцями, що товарні запаси – це товари, які очікують моменту реалізації [7; 12, с. 16].

Вони формуються з метою безперервної реалізації товарів на випадок збоїв у процесі постачання та постійного оновлення. Обсяг запасів залежить від масштабів діяльності, головною їх особливістю є підвищення мобільності, тобто можливість маневрування товарами для задоволення більшого числа споживачів, потреби яких у товарах не збігаються в часі.

Таким чином, існування товарних запасів як категорії товарного обертання зумовлено необхідністю забезпечення нормального процесу обертання товарів. До моменту продажу будь-який товар належить до категорії товарних запасів [12, с. 16].

Для досягнення стійкого фінансового стану компанії доцільно використовувати визначену норму оборотності товарних запасів, яка відображає кількість днів або оборотів, за які повинен бути реалізований запас товару з урахуванням виконання стратегічних цілей. Також цей показник важливий для забезпечення фінансової ефективності товарної групи – оптимального співвідношення періоду оборотності та рівня маржі [13].

У процесі впровадження ефективної системи нормування товарних запасів необхідно дотримуватися певних принципів нормування [1; 6, с. 36; 8]:

- ✦ *оптимальності*, який полягає в тому, що нормативами передбачаються найменші розміри товарних запасів, при яких забезпечується безперервність процесу виробництва та обігу, задоволення попиту населення на виготовлену продукцію. Критерієм оптимальності вважається мінімум витрат, які пов'язані з доставкою та зберіганням товарів за умови найбільш повного задоволення попиту населення на продукцію;
- ✦ *надійності*, який досягається за рахунок створення страхових запасів на випадок перевиконання товарообороту чи відставання постачання;
- ✦ *науковості*, який передбачає поширене використання економіко-математичних методів при розробці нормативів;
- ✦ *реальності*, який пов'язаний з розробкою нормативів, що враховують матеріальні передумови: товарні ресурси, складські площі та ємність підприємств, їх технічна оснастка, наявність власних основних засобів тощо;
- ✦ *ефективності*, який проявляється в тому, що нормування забезпечує прискорення оборотності товарної маси, скорочення сукупних витрат, раціональне розміщення товарних запасів між окремими структурними підрозділами.

При визначенні норми оборотності товарних запасів ТОВ «Лев-Інвест» запропоновано використовувати аналітичний метод, за допомогою якого норма оборотності встановлюється за фактичним розміром товарних запасів за певний період з наступним коригуванням. Розрахунок нормативу відбувається на основі детального аналізу оборотності запасів. Для контролю рівня товарних запасів у компанії застосовують ABC-аналіз. Деякі автори цей метод називають «контролем запасів за допомогою їх класифікації» [9; 10; 12, с. 99].

АВС-аналіз – це метод, який дозволяє провести класифікацію товарних ресурсів підприємства за ступенем їх важливості. Класифікація асортименту дозволяє сконцентрувати увагу на найбільш «ходових» позиціях.

Досвід роботи підприємства свідчить про підвищення дієвості контролю, якщо основну увагу концентрувати на запасах високої вартості, наявність яких повинна бути стовідсотковою. В основі методу АВС-аналізу лежить уже відоме правило Парето «20 × 80». Суть його полягає в тому, що 80% продажу забезпечують 20% товарної номенклатури, і саме цим позиціям з асортименту необхідно приділити увагу в процесі управління товарними запасами. Звісно, що для проведення АВС-аналізу необхідно мати якісно побудований аналітичний облік запасів, оскільки результати аналізу і контролю товарних запасів здійснюються за трьома групами – А, В, С.

У компанії «Лев-Інвест» застосовують так званий дворівневий АВС-аналіз, при якому для позиціонування товарних запасів обирають два критерії:

- ✦ обсяг продажу;
- ✦ валовий прибуток.

До групи А належать 20% видів товарів, які забезпечують 80% обсягу продажу та прибутку. За запасами цієї групи встановлюють жорсткий контроль і найбільш ретельно визначають розміри та час замовлень. До групи В відносять товари середньої важливості. Вони становлять 30% від загальної кількості товарних позицій і забезпечують 15% обсягів продажу та прибутку. За ними встановлюється звичайний контроль і передбачається підготовка якісної інформації для своєчасного коригування змін їх руху. До групи С потрапляють ті товари, загальна кількість товарних позицій яких складає 5%, а обсяг їх продажу и наданого прибутку – 5% (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця позиціонування товарних запасів за групами АВС-аналізу в ТОВ «Лев-Інвест»

Група	Частка в кількості товарних позицій, %	Обсяг продажу та прибуток, %
1	2	3
А	20	80
В	30	15
С	50	5

За допомогою методу експертних оцінок, виходячи зі специфіки виробництва та логістики, у компанії було встановлено, що нормування товарних запасів повинно проводитись з урахуванням такої умови, що їх обсяг буде забезпечувати реалізацію товарів таким чином:

- ✦ товари групи А – на період 6 місяців (180 днів);
- ✦ товари групи В – на період 5 місяців (150 днів);
- ✦ товари групи С – на період 4 місяці (120 днів).

Структурно процес формування товарних запасів ТОВ «Лев-Інвест» поділяється на такі складові (рис. 1):

t_1, t_2, t_3, t_4 – момент постачання товарів;

$t_1 \dots t_2, t_2 \dots t_3, t_3 \dots t_4$ – період між постачанням товарів (період реалізації);

z_1, z_2, z_3 – обсяг наявних запасів (розмір одного замовлення).

Після проведення позиціонування товарних запасів за допомогою АВС-аналізу та визначення періоду між постачанням товару виникає необхідність визначити ступінь виконання нормативного значення оборотності товарних запасів.

Методика розрахунку полягає в тому, щоб визначити «актуальну» ситуацію з реалізації товарних запасів відповідно до нормативного значення обо-

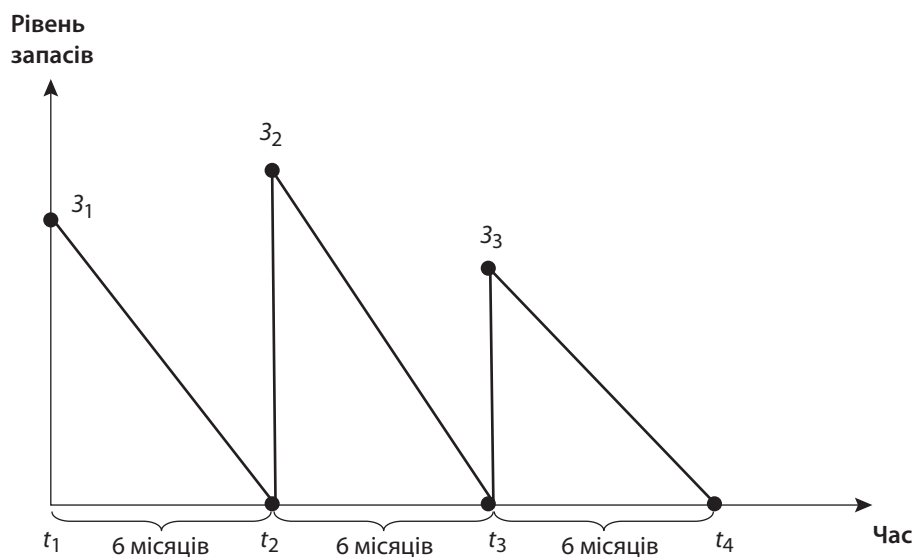


Рис. 1. Процес формування товарних запасів ТОВ «Лев-Інвест»

ротності у 100% запасів товарів групи А – за 180 днів (6 місяців); групи В – за 150 днів (5 місяців); групи С – за 120 днів (4 місяці).

Для визначення ступеня виконання нормативної оборотності товарних запасів використовуємо формулу:

$$Обі_{авс}(\%) = \frac{P_i \cdot H}{O_i + \Pi_i} \cdot 100,$$

де $Обі_{авс}$ – ступінь виконання нормативної оборотності товарних запасів i -го товару (%);

P_i – обсяг реалізації запасів i -го товару за період (шт.);

D – кількість днів у періоді;

H – нормативний строк (днів) відповідно до групи А, В, С;

O_i – початковий залишок i -го товару на дату надходження (шт.);

Π_i – надходження i -го товару за період (шт.).

Обсяг реалізації товарних запасів P_i визначають, як правило, з дати останнього постачання до дати розрахунку значення $Обі_{авс}$, якщо є кінцевий залишок товарних запасів на складі, а у випадку якщо товар на складі закінчився раніше, ніж дата визначення $Обі_{авс}$, то P_i розраховують від останнього надходження до дати останньої реалізації.

Розглянемо приклади визначення $Обі_{авс}$ з використанням даних звітів, які сформовані за допомогою бухгалтерської програми «1С: Підприємство 8. УТП» (табл. 2, табл. 3).

Приклад 1.

товар та відфільтруємо дані по датах від останнього надходження до дати розрахунку (в даному випадку до дати останньої реалізації);

✦ визначаємо витрати (обсяг реалізації) в розрахунку на один день: $350/136 = 2,57$ шт.

✦ визначаємо кількість, яка могла бути реалізованою за нормативний період (група В – 150 днів): $2,57 \cdot 150 = 385$ шт.;

✦ визначаємо ступінь виконання нормативної оборотності товарних запасів за період: $385/(0 + 350) \cdot 100 = 110\%$;

✦ визначаємо відхилення від нормативного значення оборотності 100% за 5 місяців (група В): $100\% - 110\% = -10\%$.

Виходячи з розрахунку, для виконання нормативного значення оборотності обсяг товарних запасів даної номенклатурної групи повинен бути не менше 385 шт. Відхилення вказує, що нестача кількості товару на складі складає 10%, або 35 шт.

Приклад 2.

Розрахунок:

✦ дата розрахунку – 01.09.2019 р.;

✦ у «звіті по партіях» (програма «1С: Підприємство 8. УТП») знаходимо дату останнього надходження товару;

✦ у «відомості по товарах на складах» (програма «1С: Підприємство 8. УТП») знаходимо товар та відфільтруємо дані по датах від останнього надходження до дати розрахунку;

✦ визначаємо витрати (обсяг реалізації) у розрахунку на один день: $539/208 = 2,59$ шт.;

Таблиця 2

Дані для розрахунку ступеня виконання нормативної оборотності товарних запасів (%)

Найменування, артикул	Група	Документ руху	Початковий залишок	Надходження	Витрата	Кінцевий залишок	Строк реалізації від останнього надходження, днів	Нормативна кількість	Виконання норми оборотності, %	Відхилення, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Бур по бетону, 180-30р	В	Надходження товарів та послуг 0039 від 10.04.2019	0	350	350	0	136	386	110	-10

Розрахунок:

✦ дата розрахунку – 01.09.2019 р.;

✦ у «звіті по партіях» (програма «1С: Підприємство 8. УТП») знаходимо дату останнього надходження товару;

✦ у «відомості по товарах на складах» (програма «1С: Підприємство 8. УТП») знаходимо

✦ визначаємо кількість, яка могла бути реалізованою за нормативний період (група С – 120 днів): $2,59 \cdot 120 = 310$ шт.;

✦ визначаємо ступінь виконання нормативної оборотності товарних запасів за період: $310/(239 + 450) \cdot 100 = 45\%$;

Дані для розрахунку ступеня виконання нормативної оборотності товарних запасів (%)

Найменування, артикул	Група	Документ руху	Початковий залишок	Надходження	Витрата	Кінцевий залишок	Строк реалізації від останнього надходження, днів	Нормативна кількість	Виконання норми оборотності, %	Відхилення, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кернер, 230-30к	С	Надходження товарів та послуг 0006 від 03.02.2018	239	450	539	150	208	310	45	55

- ✦ визначаємо відхилення від нормативного значення оборотності 100% за 4 місяці (група С): $100\% - 45\% = 55\%$.

Виходячи з розрахунку, для виконання нормативного значення оборотності товарних запасів даної номенклатурної групи достатньо було обсягу на рівні 310 шт. Відхилення вказує, що надлишок кількості товару на складі складає 55%, або 379 шт.

ВИСНОВКИ

Отже, запропонована методика визначення ступеня виконання нормативної оборотності товарних запасів дає змогу розрахувати, який відсоток від товарних запасів на складі обернувся або обернеться за нормативну кількість днів відповідно до групи А, В, С.

Відхилення від нормативного значення показує відсоток перевищення кількості товару (при позитивному значенні) або нестачі кількості товару (при негативному значенні) від необхідного для досягнення 100% оборотності за нормативний період.

Таким чином, поряд із сезонністю продажів, мінімально можливим обсягом виробництва (МОQ) та обсягом страхового запасу, запропоновану методику визначення ступеня виконання нормативної оборотності товарних запасів можна використовувати у формуванні товарного запасу та в управлінні виробництвом і закупівлями підприємства. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Барнатович С. В., Гудзенко О. П. Дослідження сучасного стану товаропросування на рівні аптечної мережі та напрямки щодо його удосконалення. *Фармацевтичний журнал*. 2007. № 6. С. 3–9.
2. Воронко Р. М., Грезенталь В. О. Класифікація товарних запасів на підприємствах роздрібної торгівлі. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України*. 2012. Вип. 22.07. С. 164–168.
3. Гуляєва Н. М., Камінський С. І. Політика управління товарними запасами у торгівлі. *Економіка України*. 2016. № 4. С. 19–29.
4. Любезна І. В. Нормування матеріальних запасів в системі управління підприємствами целюлозно-паперової

промисловості. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка»*. 2013. Вип. 3. С. 89–92.

5. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения : в 50 т. 2-е изд. М., 1974. Т. 49. С. 290–291.

6. Новицька Ю. Є. Науково-практичні підходи до управління товарними запасами фармацевтичних компаній в умовах менеджменту якості : дис. ... канд. фарм. наук : 15.00.01. Харків, 2016. 322 с.

7. Олініченко К. С. Управління товарними запасами підприємств роздрібної торгівлі : монографія. Харків : Видавництво Іванченка І. С., 2017. 212 с.

8. Перебийніс В. І., Дроботя Я. А. Логістичне управління запасами на підприємствах : монографія. Полтава : ПУЕТ, 2012. 279 с.

9. Ромащенко О. С. Сучасні технології управління товарними запасами торговельного підприємства. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2017. № 3. С. 86–94.

10. Тарасова Т. О., Наумова Т. А. Методичні підходи з удосконалення процесу управління товарними запасами // Прогресивні ресурсозберігаючі технології та їх економічне обґрунтування у підприємствах харчування. Економічні проблеми торгівлі : зб. наук. праць : у 2-х ч. Харків, 2002. Ч. 2. С. 52–58.

11. Тупцій В. А. Теоретичне застосування основних методів нормування товарних запасів. *Коммунальное хозяйство городов*. 2004. Вып. 56. С. 341–345.

12. Хоменко Н. В., Карпенко О. В., Верига Ю. А. Товарні запаси: проблеми обліку, контролю та звітності : монографія. Полтава : РВВ ПУСКУ, 2008. 154 с.

13. Шарипов Т. Ф. Кластеризация как инструмент развития предприятий машиностроительного комплекса (на примере Оренбургской области). *Вестник Оренбургского государственного университета*. 2013. № 8. С. 67–72.

14. Ярмоленко Л. І., Чумак Т. В. Удосконалення системи управління запасами дистрибуторської фірми. *Академічний огляд*. 2017. № 1. С. 83–91.

REFERENCES

Barnatovych, S. V., and Hudzenko, O. P. "Doslidzhennia sushchasnoho stanu tovaroprosuvannia na rivni aptechnoi merezhi ta napriamky shchodo yoho udoskonallennia" [Investigation of the Current State of Commodity Marketing at the Pharmacy Network Level and Directions for its Improvement]. *Farmatsevtichnyi zhurnal*, no. 6 (2007): 3-9.

Huliaieva, N. M., and Kaminskyi, S. I. "Polityka upravlinnia tovarnymy zapasamy u torhivli" [Inventory Management Policy in the Trade]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 4 (2016): 19-29.

Khomenko, N. V., Karpenko, O. V., and Veryha, Yu. A. *Tovarni zapasy: problemy obliku, kontroliu ta zvitnosti* [Inventory: Accounting, Control and Reporting Issues]. Poltava: RVV PUSKU, 2008.

Liubezna, I. V. "Normuvannia materialnykh zapasiv v systemi upravlinnia pidpriemstvamy tseliulozno-paperovoi promyslovosti" [Setting of Norms of Inventories in Control System by the Enterprises of Pulp and Paper Industry]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriya «Ekonomika»*, no. 3 (2013): 89-92.

Marks, K., and Engels, F. *Sochineniya* [Compositions], vol. 49. Moscow, 1974.

Novytska, Yu. Ye. "Naukovo-praktychni pidkhody do upravlinnia tovarnymy zapasamy farmatsevtichnykh kompanii v umovakh menedzhmentu yakosti" [Scientific and Practical Approaches to the Management of Inventories of Pharmaceutical Companies in Terms of Quality Management]: *dys. ... kand. farm. nauk*: 15.00.01, 2016.

Olinichenko, K. S. *Upravlinnia tovarnymy zapasamy pidpriemstv rozdribnoi torhivli* [Retail Inventory Management]. Kharkiv: Vydavnytstvo Ivanchenko I. S., 2017.

Perebyinis, V. I., and A., *Drobotia Ya. Lohistychni upravlinnia zapasamy na pidpriemstvakh* [Logistic Inventory Management at Enterprises]. Poltava: PUET, 2012.

Romashchenko, O. S. "Suchasni tekhnologii upravlinnia tovarnymy zapasamy torhovelnoho pidpriemstva" [Modern

Technology Management of Commodity Stocks of a Trading Enterprise]. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, no. 3 (2017): 86-94.

Sharipov, T. F. "Klasterizatsiya kak instrument razvitiya predpriyatiy mashinostroitel'nogo kompleksa (na primere Orenburgskoy oblasti)" [Clustering as a Tool for the Development of Enterprises of the Engineering Complex (for Example, the Orenburg Region)]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 8 (2013): 67-72.

Tarasova, T. O., and Naumova, T. A. "Metodychni pidkhody z udoskonalennia protsesu upravlinnia tovarnymy zapasamy" [Methodical Approaches to Improving the Inventory Management Process]. In *Prohresyvni resursozberihaiuchi tekhnologii ta ikh ekonomichne obgruntuvannia u pidpriemstvakh kharchuvannia. Ekonomichni problemy torhivli*, part 2, 52-58. Kharkiv, 2002.

Tupchii, V. A. "Teoretychne zastosuvannia osnovnykh metodiv normuvannia tovarnykh zapasiv" [Theoretical Application of the Basic Methods of Inventory Valuation]. *Kommunalnoye khozyaystvo gorodov*, no. 56 (2004): 341-345.

Voronko, R. M., and Hrezental, V. O. "Klasyfikatsiia tovarnykh zapasiv na pidpriemstvakh rozdribnoi torhivli" [Classification of Commodity Supplies on the Enterprises of Retail Business]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho lisotekhnichnoho universytetu Ukrainy*, no. 22.07 (2012): 164-168.

Yarmolenko, L. I., and Chumak, T. V. "Udoskonalennia systemy upravlinnia zapasamy dystrybiutorskoi firmy" [Improving the Inventory Management System of a Distribution Company]. *Akademichniy ohliad*, no. 1 (2017): 83-91.