

УДК 658.62.018

Ромащенко О.С., к.е.н.
Державний університет
телекомунікацій

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ТОВАРНИМИ ЗАПАСАМИ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

У статті розглянуті сучасні методи управління товарними запасами, запропонована інтегрована ABC / FMR-матриця, що сприятиме формуванню оптимального асортименту товарів, забезпеченню ритмічної роботи торговельного підприємства та виступає основою досягнення цільових показників господарської діяльності.

Ключові слова: товарний запас, управління, асортимент, ефективність, методи управління, асортиментна структура.

Постановка проблеми. В умовах зростання конкуренції формувати конкурентні переваги стає все складніше. З метою отримання цільової величини прибутку торговельні підприємства вирішують питання підвищення власної привабливості для цільових груп споживачів за рахунок адаптації різних параметрів діяльності (в тому числі і формування товарних запасів) відповідно до споживчих запитів.

Сучасний покупець абсолютно впевнений, що потрібні йому товари завжди є в наявності на підприємствах. Споживача зовсім не турбує, яким чином всі ці товари потрапляють на підприємство і які зусилля підприємства повинні зробити, щоб покупець був задоволений самим товаром і процесом його покупки. В умовах конкуренції на насиченості споживчих ринків, сучасний споживач вже не хоче і не буде чекати, коли потрібний йому товар з'явиться в наявності на певному підприємстві. Якщо товар відсутній в наявності – споживач віддасть перевагу підприємству-конкуренту. Тому, цілком очевидно, що система формування товарного асортименту, що є інструментом маркетингу підприємства роздрібної торгівлі, і система постачань товарів цього підприємства відіграють важливу роль у задоволенні споживачів і управлінні їх попитом.

Сьогодні конкурентоспроможність підприємств роздрібній торгівлі залежить не стільки від того, що підприємство сфери торгівлі робить, скільки від того, як воно це робить, те, як торговельне підприємство здійснює управління бізнес-процесами і наскільки ці процеси відповідають потребам споживчого ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, неvirішена раніше частина загальної проблеми. Питанням ефективного управління товарними запасами присвячені роботи таких зарубіжних та вітчизняних вчених, як А.М. Гаджинський [5], О.В. Крещенко [9], Л.І. Лачкова [10], Г. Роганова [13], О.О. Нестеренко [12], О.Ю. Савченко [14], О. Хамлова [16], О.Ю. Холодова [6]. Однак деякі методики управління товарними запасами мають ряд недоліків.

Мета дослідження. Розробка інтегрованої системи управління товарними запасами, яка буде сприяти оптимальному формуванню товарного асортименту, забезпечить ритмічність торговельного процесу та отримує певні конкурентні переваги порівняно з підприємствами-конкурентами.

Виклад основного матеріалу. Управління товарним асортиментом – це відносно нова, але швидкозростаюча область наукових досліджень. Науковий підхід до проблеми управління товарним асортиментом спирається на формулювання проблеми оптимізації, яка дозволяє вибрати оптимальний набір наявних на підприємстві роздрібної торгівлі товарів і визначити рівень товарних запасів по кожному виду. Рішення, що приймаються по окремих видах товарних запасів, взаємозалежні, оскільки товари пов'язані такими загальними

характеристиками, як наявність торгових площ, замінюваність товарів, постачальники, дії підприємства роздрібною торгівлі по поповненню товарних запасів, тощо.

Досвід практичної діяльності вітчизняних підприємств свідчить, що для забезпечення лояльності споживачів до підприємства перш за все повинен бути сформований оптимальний асортимент і відповідно до цього здійснюватися формування товарних запасів. Проте, як зазначають деякі вчені [7] формування асортиментної структури товарних запасів торговельні підприємства характеризується наступними пріоритетами:

- «пасивне очікування» – товарні запаси торговельного підприємства формуються за принципом: «...все, що пропонує постачальник». Активність у виборі асортиментної структури товарних запасів проявляється тільки в тому випадку, коли пріоритетним є ціновий критерій;
- метод «проб та помилок» – рішення щодо формування оптимального асортименту товарних запасів приймається на основі відомості, реклами;
- «боротьба мотивів» – формування товарного асортименту товарних запасів здебільшого здійснюється на основі власної зацікавленості, а не прибутковості торговельного підприємства;
- «псевдоспоживча орієнтація» – масова реклама певного товару через засоби масової інформації змушує торговельне підприємство включити його в товарні запаси;
- «коробочка» – формування асортименту товарних запасів здійснюється за принципом «все одно будь коли товар буде реалізований».

При зазначених «особливостях» формування асортименту товарних запасів дуже складно забезпечити ефективність управління ними. Це обумовлює необхідність переходу від практики продажів «поличного простору» до застосування сучасних і ефективних технологій організації роздрібною торгівлі. Найбільш поширеним в науковому полі досліджень та досить часто застосовуваним в практичній діяльності підприємств є АВС-аналіз. Даний вид аналізу досить часто описується в публікаціях як вітчизняних, так і зарубіжних фахівців, але, враховуючи різні об'єкти дослідження, по-різному представляється та інтерпретується в змістовному плані.

Ідея вирішення проблеми ефективного управління товарними запасами на основі застосування механізмів АВС-аналізу зародилася більше, ніж сто років тому.

АВС-аналіз заснований на принципі Парето, що стверджує: за 80% наслідків відповідає 20% причин. Проте, як свідчить практичний досвід, співвідношення 80/20 може бути використовуваним лише в якості базової установки, оскільки відношення для конкретного процесу на конкретному підприємстві можуть бути доволі різними. До того ж, в економічній літературі відсутні чітко визначені границі груп. Різними науковцями при проведенні АВС-аналізу товарних запасів виділяються власні межі груп для розподілу товарних запасів за групами А, В та С (рис. 1.).

Таким чином, поляризація поглядів вчених відносно граничних меж груп АВС-аналізу дозволяє стверджувати, що встановлення заздалегідь фіксованих цифрових співвідношень для позиціонування товарних груп є не доцільним, оскільки вносить свого роду неясність в процес структурування товарних запасів на підприємствах роздрібною торгівлі.

Дослідження існуючих підходів до проведення АВС-аналізу товарних запасів дозволило встановити, що в якості критерію для позиціонування товарних запасів по товарних категоріях традиційно обирається:

- розмір товарообороту по кожній з товарних категорій;
- розмір прибутку по кожній товарній групі.

На наш погляд, позиціонування товарних запасів в залежності від розміру товарообороту не є доцільним, оскільки загальновідомо, що досягнення певного обсягу товарообороту не гарантує торговельному підприємству забезпечення цільового обсягу прибутку. До того ж, досить часто для підприємств роздрібною торгівлі характерна ситуація,

при якій підприємство зі значним розміром товарообороту є збитковим за рахунок неефективної цінової політики.

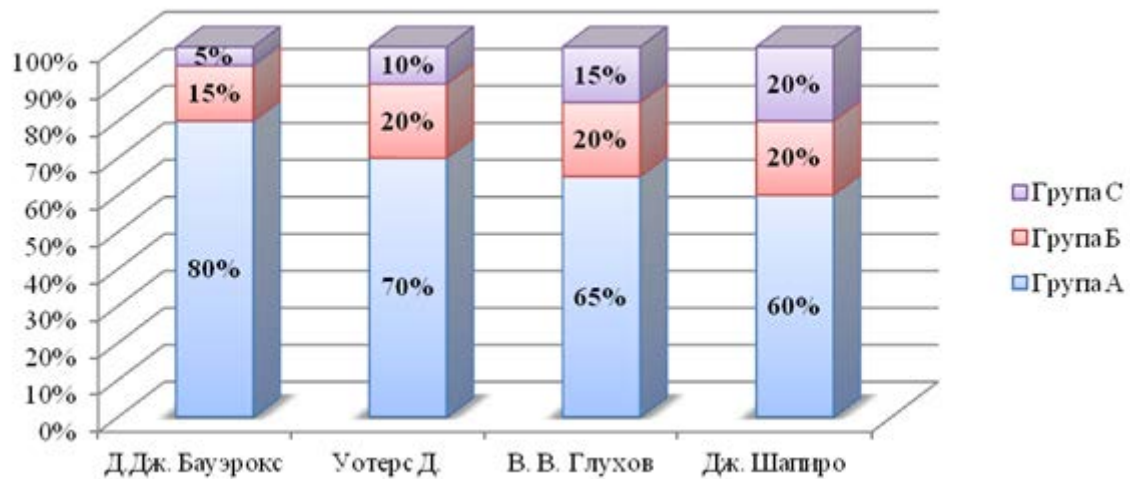


Рис. 1. Узагальнення поглядів науковців, щодо границь груп ABC-аналізу товарних запасів (складено автором на основі узагальнення [5; 9; 13; 14; 16])

З огляду на це, вважаємо, що більш ефективним для ABC-аналізу товарних запасів є другий варіант, при якому в якості основного критерію для позиціонування встановлюється розмір прибутку по товарній групі. Проте, на відміну від загальноприйнятого в економічній літературі підходу вважаємо, що згідно із ресурсною теорією ефективність управління товарними запасами повинна розглядатися на підґрунті аналізу їх альтернативного розміщення. Враховуючи це, торговельне підприємство більше цікавити має не величина прибутку, а частка прибутку в ціні реалізації. Відповідно, на наш погляд, в якості критерію для проведення ABC-аналізу більш доцільно використовувати такий показник як рентабельність реалізації кожної з товарних груп із включенням до витрат не тільки закупівельної ціни, але й витрат по доставці товару та його зберіганню.

Таким чином, ABC-аналіз створює інформаційне підґрунтя для управління кожної номенклатурною групою, що значно спрощує роботу з великим асортиментом і дозволяє скоротити витрати на управління товарними запасами [6].

Порівняно із загальновідомим та поширеним ABC-аналізом існують також інші методи аналізу асортименту: XYZ-аналіз, FSN / FNS / FMR-аналіз, VED / VEN-аналіз, QRS-аналіз, SDE-аналіз, HML-аналіз, RFM-аналіз,

XYZ-аналіз – метод, що здійснює оцінку стабільності певних об'єктів чи процесів (наприклад, стабільність продажу товарів, стабільність поведінки покупців, стабільність ефективності працівників тощо). Таким чином, XYZ-аналіз дозволяє класифікувати товарні запаси, що розглянуті при проведенні ABC-аналізу, залежно від попиту на них протягом певного проміжку часу, що має особливе значення для підприємств роздрібною торгівлі. Мета XYZ-аналізу – диференціація товарних запасів по групах залежно від рівномірності попиту і точності прогнозування.

Класифікація номенклатурних позицій здійснюється наступним чином:

X – сукупність номенклатурних позицій, що характеризують стабільною величиною споживання і високою точністю прогнозу терміну споживання;

Y – сукупність номенклатурних позицій, потреба в яких характеризується відомими тенденціями, наприклад сезонні коливання, і середньою точністю прогнозування зміни потреби;

Z – сукупність номенклатурних позицій, величину споживання за якими прогнозувати неможливо.

Основою здійснення XYZ-аналізу є розрахунок коефіцієнта варіації для кожного товару за певний період часу. Коефіцієнт варіації служить основою управління запасами, дозволяє визначити точку замовлення. В економічній літературі виділяють три варіанти класифікації за методом XYZ-аналізу (табл. 1.).

Таблиця 1.

**Альтернативні варіанти класифікації товарних запасів
за методом XYZ-аналізу**

	Варіанти класифікації		
	класичний	можливий	На основі $V_{ср}$
X	$V < 10\%$	$V < (15-20\%)$	$V < V_{ср}$
Y	$10\% < V < 25\%$	$(15-20\%) < V < (40-45\%)$	$V = V_{ср}$
Z	$V > 25\%$	$V > (40-45\%)$	$V > V_{ср}$

Таким чином, якщо ABC-аналіз дозволяє оцінити внесок в структуру реалізації, продажу, то XYZ-аналіз дозволяє оцінити характер динаміки реалізації. Обидва методи функціонально доповнюють один одного.

Менш поширено порівняно із ABC та XYZ-аналізами в економічній літературі та практиці діяльності торговельних підприємств застосовується VEN / VED-аналіз (від. англ. Vital, Essential, Desirable). Даний вид аналізу найчастіше використовують спеціалізовані роздрібні підприємства. VEN / VED-аналіз дозволяє виявити життєво важливі, необхідні і другорядні видів товарних запасів.

Заслуговує на увагу QRS-аналіз – це аналіз, при якому співвідносять ресурси та інвестиції підприємства і товарний асортимент [1]. При використанні даного методу можливо визначити, які інвестиційні ресурси вкладаються замовником у того чи іншого постачальника і в підтримка обсягу продажів товару [18].

Основні етапи QRS-аналізу: 1) збір інформації про поточний стан всіх параметрів у динаміці; 2) Визначення інвестиційного потенціалу для постачальників групи Q. 3) розробка твердих нормативів по товарному запасу для всіх постачальників групи R з неодмінним і регулярним контролем за їхнім виконання; 4) проведення разом з відділом продажів аналіз постачальників групи.

Останнім часом при дослідженні асортиментної структури товарних запасів набуває поширення HML-аналіз (від. англ. High, Medium, Low – високий, середній, низький), заснований на ціні товару за одиницю. При даному аналізі основним критерієм виступає ціна або вага певного виду товарного запасу.

Елементи аналізу діляться на три групи: високий показник, найнижчий показник і середній. Управління визначає частоту відсічення ліній або ціни / ваги на три категорії. Даний аналіз допомагає зберегти контроль над споживанням відповідно до ціни, допомагає оцінити витрати на зберігання товарних запасів і забезпечити певні вимоги для продажу товарів.

В закордонній практиці при дослідженні товарних запасів застосовують SDE-аналіз (від. англ. Scarce, Difficult, Easy – дефіцитні, мало- і важкодоступні, легкодоступні), який дозволяє розподіляти товари на дефіцитні для придбання, мало- і важкодоступні, легкодоступні. Даний аналіз є стратегічно важливим при прийнятті рішення про придбання того чи іншого товару. Класифікація товарних запасів, відповідно даного методу здійснюється на основі рівня складності в пошуку потрібних. SDE-аналіз дозволяє усунути проблеми в області закупівель. Відповідно до класифікації виявлених проблем з придбанням кожної групи товарів формулюються стратегії закупівель, способи усунення проблем, намічається план роботи з постачальниками.

Не менш поширено порівняно із ABC та XYZ-аналізами в економічній літературі та практиці діяльності торговельних підприємств застосовується FMR-аналіз – це аналіз товарного асортименту за частотою звернень.

В управлінні запасами «міра затребуваності» товару або частота звернень за тими чи іншими групами товарів служить важливим критерієм позиціонування товарних груп в маркетинговій стратегії управління. В управлінні запасами, відповідно до FMR-методу застосовують для визначення місця складування запасів, так найбільш часто запитувані («швидкі» – fast) позиції розташовують ближче до зон комплектації.

Сутність даного методу полягає в аналізі товарних позицій з точки зору частоти звернень. За логікою даного методу товарні запаси розбиваються на три групи за частотою звернень до них:

- категорія F – найбільш часто запитувані товари (80% від загальної кількості);
- категорія M – менш часто запитувана категорія товарів (15% від звернень);
- категорія R – рідко запитувані товари (5%).

Саме частота звернень та відпуску товарів зі складу й є тим фактором, який може найбільш повною мірою характеризувати попит на певний товар, який на практиці проявляється в швидкості його купівлі. Для характеристики розраховують коефіцієнт частоти звернень:

$$K = \frac{P_i}{\sum_{i=1}^n P_i} \times 100\%, \tag{1.3}$$

де P – кількість відпуску i -го товару;
 n – загальна кількість відпуску товару зі складу.

Слід зазначити, що з метою поглиблення результатів ABC-аналізу в економічній літературі його досить часто інтегрують з XYZ-аналізом, FMR-аналізом та іншими видами аналізу товарного асортименту. В контексті цього, для підвищення якості аналізу, в практиці діяльності вітчизняних підприємств застосовуються їх різноманітні комбінації: ABC/XYZ-аналіз; ABC/HML-аналіз, ABC/FMR-аналіз. При дослідженні асортиментної структури товарних запасів в економічній літературі науковцями пропонуються також більш складні комбінації: інтегрований ABC/XYZ/QRS-аналіз [8], інтегрований ABC/FMR/XYZ/VED-аналіз.

Так інтеграція ABC з XYZ методів дозволяє згрупувати товарні запаси в дев'ять блоків (рис. 2), кожен з яких має дві характеристики: величина продажів і точність прогнозування потреби в них.



Рис. 2. Графічна інтерпретація інтегрованого ABC / XYZ-аналізу товарних запасів

Сукупність блоків AX, BX, AY є групою найбільш вигідних товарних запасів. Групи товарних запасів, які потребують спеціальних заходів щодо підвищення їх ефективності, – це товарні запаси, що увійшли у блоки AZ, BY, CY. Група неприбуткових товарних запасів, для

яких характерна низька оборотність - блоки CY, BZ і CZ, які вимагають активних дій по їх оптимізації.

Використання методу XYZ для управління товарними запасами надає уявлення щодо ступеня стабільності обраного показника, але не про його значення. Так, при виборі в якості критерію класифікації такого показника як обсяг товарообороту, в групу X попадуть товарні запаси з мінімальним, але стабільним обсягом продажів, а нестабільність обраного показника необов'язково свідчить про непотрібність даної асортиментної позиції, вона може бути обумовлена перебоями в постачанні або новизною даного виду товарних запасів.

Також слід зазначити, що якщо в теорії даний метод позиціонується як метод групування товарних запасів за критерієм коливання попиту на них, то в практичній діяльності підприємств роздрібної торгівлі даний метод здебільшого трансформується в традиційний аналіз планових відхилень товарних запасів.

У разі проведення HMD-аналізу і комбінування його з ABC-аналізом по доходу можна отримати наступну матрицю з дев'ятьма групами (рис. 3):

		← Внесок у товарооборот		
Ціна ↓	Категорії	A	B	C
	H	HA	HB	HC
	M	MA	MB	MC
	D	DA	DB	DC

Рис. 3. Матриця комбінованого ABC/HMD-аналізу

Група товарів HA – група товарів, які приносять найбільший дохід і найбільш чутливими до дефіциту товарних запасів на підприємстві, надлишки по даним товарам не затоварюють товарооборот.

Група товарів HB – група товарів, які забезпечують досить високий дохід, який залежить від наявності товарних запасів в достатній кількості.

Група товарів HC – група товарів, дохід за якими невеликий, швидше за все, за рахунок низької націнки на ці товари, але купівельний попит на дані товари досить високий.

Група товарів MA – група товарів, які приносять підприємству роздрібної торгівлі достатній для розвитку підприємницький дохід, при цьому товарні запаси даних груп товарів можуть бути сформовані в більшій кількості, ніж це необхідно.

Група товарів MB – група товарів, які приносять середній прибуток торговельному підприємству, товарні запаси по даним товарам повинні бути оптимальними.

Група товарів MC – група товарів, за якими підприємство роздрібної торгівлі отримує достатньо невеликий дохід від реалізації, товарні запаси даних товарів повинні бути розраховані таким чином, щоб уникнути утворення надлишків, які потребують додаткових витрат.

Група товарів DA – група товарів, які приносять високий дохід за рахунок досить високої торгової націнки, але кількість товарних позицій, які продаються невелика, товарні запаси повинні бути оптимальними.

Група товарів DB – група товарів, за якими спостерігається середній прибуток і низька залежність товарних запасів від товарообігу. Запаси повинні бути мінімальними, логістичні витрати не повинні перевищувати обсяг доходу за даними товарам.

Група товарів DC – група товарів, які приносять торговельному підприємству збитки, формування товарних запасів за даною групою товарів є недоцільним.

Суттєво розширити область застосування ABC-аналізу та отримати додатковий ефект дозволяє інтегрований ABC / FMR-аналіз товарних запасів.

Відповідно правил комбінування інтегрована ABC / FMR-матриця має наступний вид (рис. 4).

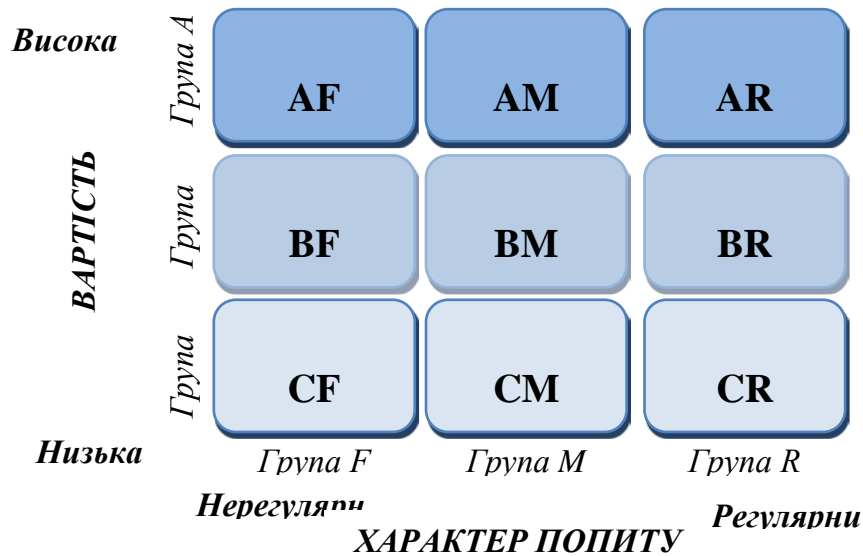


Рис. 4. Матриця інтегрованого ABC/ FMR - аналізу товарних позицій

Вважаємо, що застосування інтегрованого ABC/FMR-аналізу асортиментної структури товарних запасів дозволяє класифікувати товарні запаси за критеріями «рентабельність реалізації товару» та «рівень попиту», і, сприятиме формуванню оптимального асортименту товарів, сприяє забезпеченню ритмічної роботи торговельного підприємства та виступає основою досягнення цільових показників господарської діяльності..

В результаті інтеграції уточненого ABC-аналізу та FMR-аналізу підприємство роздрібної торгівлі має можливість позиціонувати всі товарні позиції у 9 груп згідно із представленою на рис. 4 матрицею і відповідно обирати політику управління товарними запасами для кожної товарної позиції – рис.5.

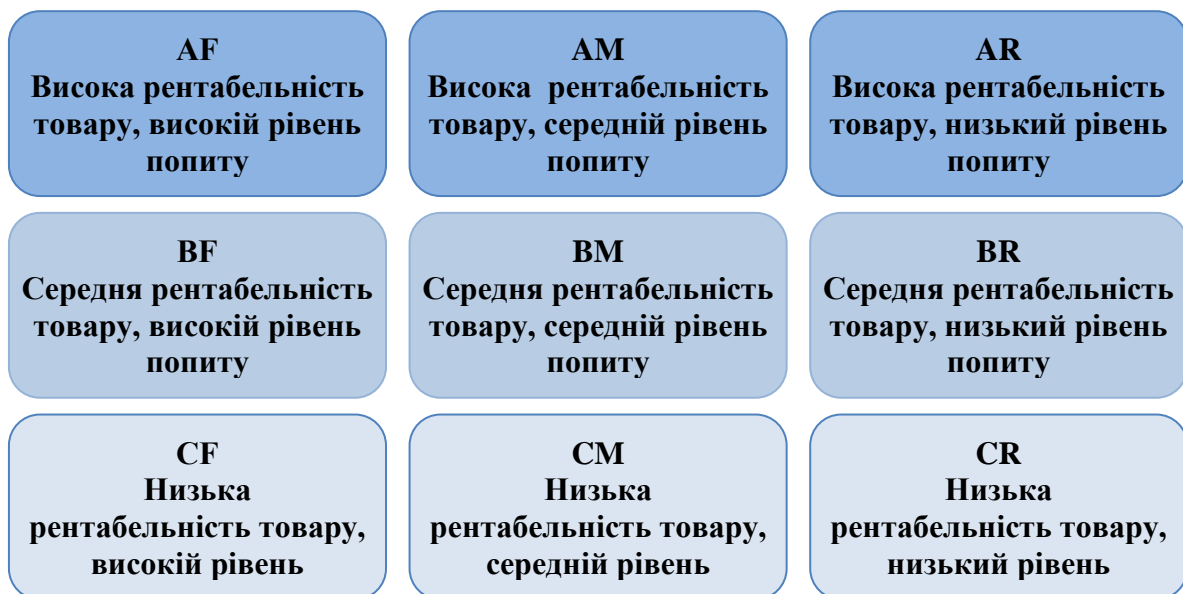


Рис. 5. Матриця ABC/FMR-аналізу структурування асортиментної структури товарних запасів

Таким чином, як показали проведені дослідження, підприємства роздрібної торгівлі, які формують товарні запаси з урахуванням оптимальності товарного асортименту, забезпечують ритмічність торговельного процесу та отримують певні конкурентні переваги порівняно з підприємствами-конкурентами. Виходячи з цього необхідним постає питання розробки концептуальних основ управління товарними запасами. Вирішенню цього питання присвячений наступний підрозділ дисертаційної роботи.

Список використаної літератури

1. Бодряков Р. QRS-анализ оборотных средств и товарных ресурсов [Электронный ресурс] / Р. Бодряков // Финансовый директор. – Режим доступа: <http://fd.ru/articles/38740>
2. Бодряков Р.Е. ABC и XYZ: – составление и анализ итоговой матрицы [Электронный ресурс] / Р.Е. Бодряков – Режим доступа: <http://www.rombcons.ru/logistik2.htm>
3. Бузукова Е.А. Анализ ассортимента и стабильности продаж с использованием ABC-анализа и XYZ-анализа [Электронный ресурс] / Е. А. Бузукова. – Режим доступа: http://zakup.vl.ru/files/avs_i_huz_analizi.pdf
4. Быстрицкая Я.М. НМД-анализ как один из логистических методов анализа и управления ассортиментом предприятий розничной торговли / Я.М. Быстрицкая // Вопросы экономики и права. – 2014. – № 8. – С.151–155.
5. Гаджинский А. М. Логистика: учебник для высших учебных заведений по направлению подготовки «Экономика» / А. М. Гаджинский. – Москва: Дашков и К°, 2013. – 420 с.
6. Гончар Л.А. Застосування сумісного аналізу з метою оптимізації асортиментної політики торговельного підприємства / Л.А. Гончар, О.Ю. Холодова // «Товарознавчий вісник». – 2014. – №7. – С. 123–132.
7. Дмитриченко М.И. Управление ассортиментом товаров на торговых предприятиях современного формата / М.И. Дмитриченко, О.С. Зыбин, А.Л. Киятов // Техно-технологические проблемы сервиса. – 2013. – №4(26). – С. 75–80
8. Єрмак С.О. Оптимізація товарних запасів торговельних підприємств на базі інтегрованого ABC–XYZ–QRS аналізу / С.О.Єрмак // Торгівля і ринок України: тематичний збірник наукових праць. – Донецьк: ДонДУЕТ, 2013. – Вип.34. – С. 87–94.
9. Крещенко О. В. Методологічні та методичні засади ABC-підходу як універсального механізму аналізу товарних запасів / О. В. Крещенко // БІЗНЕСІНФОРМ. – 2012. – № 12. – С. 253–258.
10. Лачкова Л. І. ABC-аналіз асортиментного портфеля підприємств роздрібної торгівлі як інструмент мінімізації комерційних ризиків / Л. І. Лачкова, В. М. Лачкова // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. Збірник наукових праць ХДУХТ – Харків: ХДУХТ, 2008. – Випуск 2(8). – С. 280–287.
11. Лукинський В.В. Актуальні проблеми формування теорії управління запасами: [монографія] / В.В. Лукинський. – СПб.: СПбГІЕУ, 2008. – 213 с.
12. Нестеренко О. О. Аналіз асортиментної політики підприємства роздрібної торгівлі / О. О. Нестеренко // Вісник ЖДТУ. – 2010. – № 3 (53). – С. 172–178.
13. Роганова Г. Застосування ABC- та XYZ-аналізу для управління товарними запасами ювелірної продукції / Г. Роганова // Схід. – 2010. – № 6 (106). – С. 56–64.
14. Савченко О.Ю. Розроблення заходів з удосконалення організації торгово-закупівельної діяльності підприємства [Електронний ресурс] / О. Ю. Савченко // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2015. – №3.
15. Снегирева В.В. Розничный магазин. Управление ассортиментом по товарным категориям / В.В. Снегирева. – СПб.: Питер, 2006. – 416 с.
16. Хамлова О. ABC-анализ: методика проведения / О. Хамлова // Управление компанией. – 2006. – № 10.

Ромашченко Ольга Сергеевна. Современные технологии управления товарными запасами торгового предприятия. В статье рассматриваются современные методы управления товарными запасами, предложена интегрированная ABC / FMR-матрица, которая будет способствовать формированию оптимального ассортимента товаров, обеспечению ритмичной работы торгового предприятия и выступает основой достижения целевых показателей хозяйственной деятельности.

Ключевые слова: товарный запас, управление, ассортимент, эффективность, методы управления, ассортиментная структура.

Romashchenko Olga. Modern technology management of commodity stocks of a trading enterprise. The article considers modern methods of commodity inventory management, proposed an integrated ABC / FMR-matrix that will contribute to the formation of the optimal assortment of goods, ensuring the rhythmic work of the trading enterprise and serves as the basis for achieving the target indicators of economic activity.

Keywords: commodity stock, management, assortment, efficiency, management methods, assortment structure.