

ЗАСТОСУВАННЯ ABC- ТА XYZ-АНАЛІЗУ ДО УПРАВЛІННЯ ТОВАРНИМИ ЗАПАСАМИ ЮВЕЛІРНОЇ ПРОДУКЦІЇ

ГАННА РОГАНОВА,

здобувач Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського

Адаптовано ABC- XYZ-аналіз до управління товарними запасами ювелірної продукції торговельно-виробничого підприємства. Розроблено відповідні рекомендації, реалізація яких дозволить: прогнозувати обсяги продажів ювелірних виробів наступних періодів; знизити ризик перебоїв в торговельно-виробничій діяльності підприємства; знизити сумарний товарний запас; у цілому підвищити ефективність управління товарними запасами підприємства.

Ключові слова: ювелірні вироби, запаси, оптимізація, номенклатурна позиція, ABC-, XYZ-аналіз, графічний метод, показники оборотності

Постановка проблеми і її зв'язок із найважливішими науковими та практичними завданнями. Функціонування торгівлі в період ринкової розбудови економіки України характеризується загостренням конкуренції, розширенням асортименту товарів, створенням нових торговельних марок, що в свою чергу викликає необхідність постійного вивчення потреб покупців та кінцевих споживачів [1, 156].

За таких умов підприємства повинні приймати рішення щодо вибору саме тих товарів, які будуть включені до асортименту продажу [2, 96]. Збільшення продажу і підвищення ефективності асортименту безпосередньо залежать від правильної оцінки прибутковості кожної товарної позиції, відсутності «товарів, що залежуються» і товарів, витрати на які не окупаються [3]. Тобто, першочерговим важливим рішенням для кожного підприємства є визначення обсягу і асортименту продукції, що буде вироблятися [4, 222]. Підприємства повинні формувати асортимент за винятком товарів, що не продаються на ринку або користуються незначним попитом, та передбачити включення таких товарів, які будуть добре продаватися та давати значний прибуток [2, 96]. Управління товарною номенклатурою передбачає [5, 250]: її модифікацію (створення нових чи ліквідацію існуючих асортиментних груп), а також збільшення чи скорочення асортиментних ліній.

Товарні запаси торговельно-виробничих підприємств складають достатньо велику кількість активів підприємства і являють собою потужний центр витрат підприємства. [6]. Ухвалення рішень щодо управління товарними запасами спричиняє вплив на всі сторони господарської діяльності підприємства: зміну обсягу товарообігу, величину доходів, витрат обігу, прибуток і рентабельність [7, 226]. Занижені запаси матеріальних ресурсів можуть призвести до збитків, пов'язаних із простоями, незадоволеним попитом і, отже, до втрати прибутків, а також потенційних покупців продукції. З іншого боку, накопичення зайвих матеріальних запасів зв'язує оборотний капітал підприємства, зменшуючи можливість його вигідного альтернативного використання і уповільнюючи, його оборот, що відбивається на величині загальних витрат виробництва і фінансових результатах діяльності підприємства [8].

Не можна не погодитись з думкою авторів джерела [2, 97], відповідно до якої вибір тієї або іншої асортиментної стратегії повинен ґрунтуватися: на оцінці змін грошових потоків, викликаних зміною асортиментів; прогнозі стану грошових потоків у перспективі; врахуванні попиту тощо.

За відсутності науково обґрунтованого підходу до розрахунків величини товарного запасу на підприємствах і за наявності не зовсім прийнятних для ринкових умов методик управління ними спостерігається тенденція до нераціонального зростання запасів на підприємствах торгівлі. Це призводить до невиправданого збільшення витрат на їх зберігання, вилучення вільних грошових коштів із реального сектора економіки, зниження рентабельності торговельної діяльності та – як наслідок – до зниження доходу [7, 226].

Традиційні аналітичні моделі спираються на трьох китів: по-перше, на ABC-аналіз, по-друге, на формулу оптимального заказу EOQ (economic order quantity) і, нарешті, на припущення, що всі випадкові процеси можна описати нормальним розподілом (розподіл Гауса) [12].

ABC-аналіз – це дослідження частоти певних явищ і фактів. За допомогою цього методу об'єкти аналізу розподіляються на декілька категорій за ступеню важливості і залежно від їх питомої вартості [13]. Основою ABC-аналізу є розуміння того факту, що товари мають різну ступень важливості для підприємства [6]. Ідея полягає в тому, щоби в управлінні запасами зосередити увагу на критичній меншості (нечисленні і дорогі товари), а не розпорозувати ресурси на тривіальну більшість (багаточисленні та дешеві товари) [14, 41]. Кількість товарних груп при здійсненні ABC-аналізу може бути будь-яким, але найбільше розповсюдження отримав поділ сукупності дослідження на три групи, чим і обумовлено назву методу [15]. Тобто, ABC-аналіз – це спосіб ресурсного дослідження, що полягає в розподіленні продукції на категорії А, В і С, які складають в структурі продажів 80, 15 і 5% відповідно, і передбачає різні підходи до управління цими товарними групами [16]. У вітчизняній і західній науковій літературі, присвяченій проблемам ABC-аналізу, для різних категорій також рекомендуються особливі форми контролю [17, 36].

Логістичний підхід до управління запасами потребує регулярного аналізу асортименту реалізуємих товарів, який повинен здійснюватися періодично і з урахуванням таких факторів, як прибутковість, сезонність, наявність товарів на складі, швидкість продажів тощо. Така необхідність пов'язана з тим, що запаси не однорідні по своїй ролі в торговому процесі. Можна виділити невелику частку товарів у загальній кількості, які забезпечать найбільшу частину доходів підприємства. І навпаки – є товари широкого асортименту з незначною часткою виручки [14, 40]. Цю закономірність називають законом Парето (відкрите в 1897 р. італійським економістом Вільфредо Парето) або «правилом 80/20» [6].

Правило Парето – закон розподілу, згідно якому витрати праці (часу, грошей) та її результати розподіляються нерівномірно. Закономірність: 20% ресурсів дають 80% результату, 80% ресурсів – 20% результату [13]. Суть принципу Парето полягає в тому, що в процесі досягнення будь-якої мети нераціонально приділяти об'єктам, утворюючим малу частину внеску, ту ж увагу, що і об'єктам першорядної важливості [18, 113].

Аналіз запасів не обмежується першими буквами латинського алфавіту. За ABC-аналізом слідкує аналіз XYZ [19]. Сутність XYZ-аналізу полягає у визначенні ступеня відхилення величини, яка характеризує об'єкт дослідження, від її середнього значення і групуванні об'єктів залежно від величини коефіцієнту варіації [20]. Саме після його проведення складається підсумкова матриця, оцінка якої дозволяє оптимізувати запас на складі [19]. Елементами цієї матриці є безліч таких позицій асортименту товару, які попадають в одну і ту групу за результатами як ABC, так і XYZ-аналізу [20].

Суть XYZ-аналізу полягає в оцінці сталості попиту на товарний асортимент підприємства, який може передбачатися і мати детермінований характер, або бути непередбачуваним, мати випадковий і навіть стохастичний характер. Таке розуміння дає можливість відобразити структуру реалізації товару за фактором стабільності попиту [11]. Тобто цей метод сприяє виявленню за обсягом споживання та фактором впевненості у попиті (обсягах, періодичності) трьох головних груп товарів: стабільної, сезонної та стохастичної тенденції споживання і передбачає групування об'єктів за однорідністю аналізуємих параметрів, тобто по коефіцієнту варіації [2, 97; 19].

Особливу увагу необхідно приділити вивченню стану запасів щодо внутрішньогрупового асортименту. Це дозволить прийняти конкретні заходи стосовно обліку зрушень у обсязі та структурі попиту й вплинути на своєчасну перебудову асортименту товарів, що продаються, своєчасно вжити заходів по тих видах товарів, які не мають попиту або на які попит зменшується [7, 229].

Одним із завдань формування асортименту є вилучення з програми товарів, що морально застаріли й економічно неефективні, хоча вони можуть користуватися певним попитом. При цьому важливо врахувати інформацію всіх сегментів ринку, де вони реалізуються, для встановлення реального обсягу продажу та рівня рентабельності (прибутковості) в динаміці [2, 96].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми управління запасами не є новими для економічної науки, вони вивчаються різними напрямками теоретичної та прикладної економіки [14, 39]. Суть і основні положення методу ABC- та XYZ-аналізу висвітлено в ряді праць провідних українських та російських фахівців у галузі управлінського обліку, серед яких А. Гаджинський, С. Голов, І. Івакіна, С. Ковтун, Л. Нападовська, Н. Ткачук, С. Савлук та інші [18, 111-124; 21, 170]. Високо оцінюючи науковий доробок зазначених вчених, слід зупинитися на малодослідженому питанні взаємної ув'язки обсягів виробництва готової продукції, товарообороту, запасів товарів (готової продукції). Для здійснення ефективного управління запасами необхідним є створення на

базі існуючих розробок такого механізму, який би враховував особливості функціонування підприємств окремої галузі національної економіки.

Метою статі є визначення окремих номенклатурних груп ювелірних виробів торгівельно-виробничого підприємства для подальшого застосування оптимізаційних заходів щодо управління запасами за окремою конкретною позицією за допомогою методів ABC та XYZ-аналізу.

Виклад основного матеріалу. Управління запасами передбачає необхідність проведення розрахунку оптимальної партії поставки й середньодобового залишку матеріальних цінностей підприємства, потребує своєчасного проведення розрахунків з постачальниками матеріальних ресурсів, можливостей для своєчасних розрахунків підприємства з банками, бюджетом, персоналом [22, 69].

Безпосередньо механізм управління запасами досліджуваного ювелірного підприємства можна представити двома крупними блоками (рис. 1): управління запасами сировини, напівфабрикатів та кредиторською заборгованістю (що включає стадії закупівлі сировини та напівфабрикатів, розрахунків з постачальниками та виробництва товарів) та управління запасами готової продукції та дебіторською заборгованістю (що передбачає розрахунок споживачів за отриману продукцію згідно з планом відвантаження та реалізації).

Основною задачею при управлінні запасами є підтримання необхідного і достатнього обсягу запасів для забезпечення (виконання) плану продажів. Ця задача може бути вирішена при наявності наступних вимог [9]: для кожної номенклатурної позиції повинно бути обрано оптимальний метод управління запасами, який дозволить нівелювати ризики, пов'язані з прогнозуванням і подальшим плануванням продажів; для забезпечення (виконання) плану продажів повинно бути обрано оптимальний режим поповнення запасів. Ключовим аспектом управлінського обліку товарних запасів є досягнення за кожною товарною групою оптимального рівня запасів, який би дозволив мінімізувати витрати на постачання та зберігання товарів і водночас максимально задовольнити попит на них. Враховуючи це, необхідно визначити рівень товарних запасів; момент видачі заявок на поповнення запасів; розмір партії для закупівлі [11].

Застосуємо методи ABC та XYZ-аналізу до управління товарними запасами на прикладі ювелірної продукції торгівельно-виробничого підприємства «Ювелірсервіс» (м. Краматорськ). Всі виробі ювелірного підприємства укрупнено поділимо на три групи: виробі з золота (ВЗ); виробі з перлів (ВП); виробі зі срібла (ВС). У свою чергу виробі з золота можуть бути: з дорогоцінним камінням (ВЗ1); з синтетичними вставками (ВЗ2); з напівдорогоцінним камінням і синтетичними вставками (ВЗ3); дрібносерійного виробництва (вироби за замовленням споживача) (ВЗ4). Технологія виробництва виробів з перлами обумовлює необхідність групування цих виробів наступним чином: виробі з активованими перлами (ВП1), тобто виробі, які мають акт ідентифікації перлів; перлові намиста та браслети (ВП2). Оскільки крім купівлі споживач може обмінювати свої старі виробі з дорогоцінних металів або брутт дорогоцінних металів на нові ювелірні виробі підприємства (за собівартістю металу і сплачуючи вартість послуг), виникає необхідність ведення обліку товарів за реалізаційною ціною виробу та ціною послуги з урахуванням виду реалізації (опт чи роздріб). Таким чином, наведені вище номенклатурні позиції доцільно обліковувати за такими видами цін: роздрібна ціна виробу (РЦ); ціна роздрібною послуги (ЦРП); оптова ціна виробу (ОЦ); ціна оптової послуги (ЦОП). Подібне групування запасів готової продукції дозволяє виділити 22 номенклатурні позиції, за якими і буде здійснено ABC-аналіз, а результати зведено до табл. 1. Загальну ABC-класифікацію номенклатурних позицій ювелірного підприємства наведено в табл. 2.

Так, за результатами аналізу до групи А можна віднести чотири номенклатурні позиції, які займають 18,2% товарного асортименту і 78,2% обсягу реалізації продукції – це переважно виробі з золота з дорогоцінним камінням (за ціною роздрібною обміну (ЦРП), оптовою (ОЦ) та роздрібною ціною (РЦ) продажу) та синтетичними вставками (за роздрібною ціною продажу).

До групи В входять сім номенклатурних позицій, що займає 31,8% їх загальної кількості і приносить підприємству 16,8% валового доходу. Слід зазначити: 22,7% всього товарного асортименту, тобто п'ять позицій групи В займають жемчужні намиста та браслети (за ціною роздрібною послуги, роздрібною і оптовою ціною продажу) та виробі з активованими перлами (за ціною роздрібною послуги та роздрібною ціною продажу). Також до групи В віднесено срібні та дрібносерійні золоті виробі за оптовою ціною продажу.

Група С є найбільш кількісною: 50% номенклатури або одинадцять номенклатурних позицій забезпечують підприємству тільки 5% валового доходу. Але такий результат ще не свідчить про необхідність непередуманого виключення номенклатурних позицій групи С з асортименту.

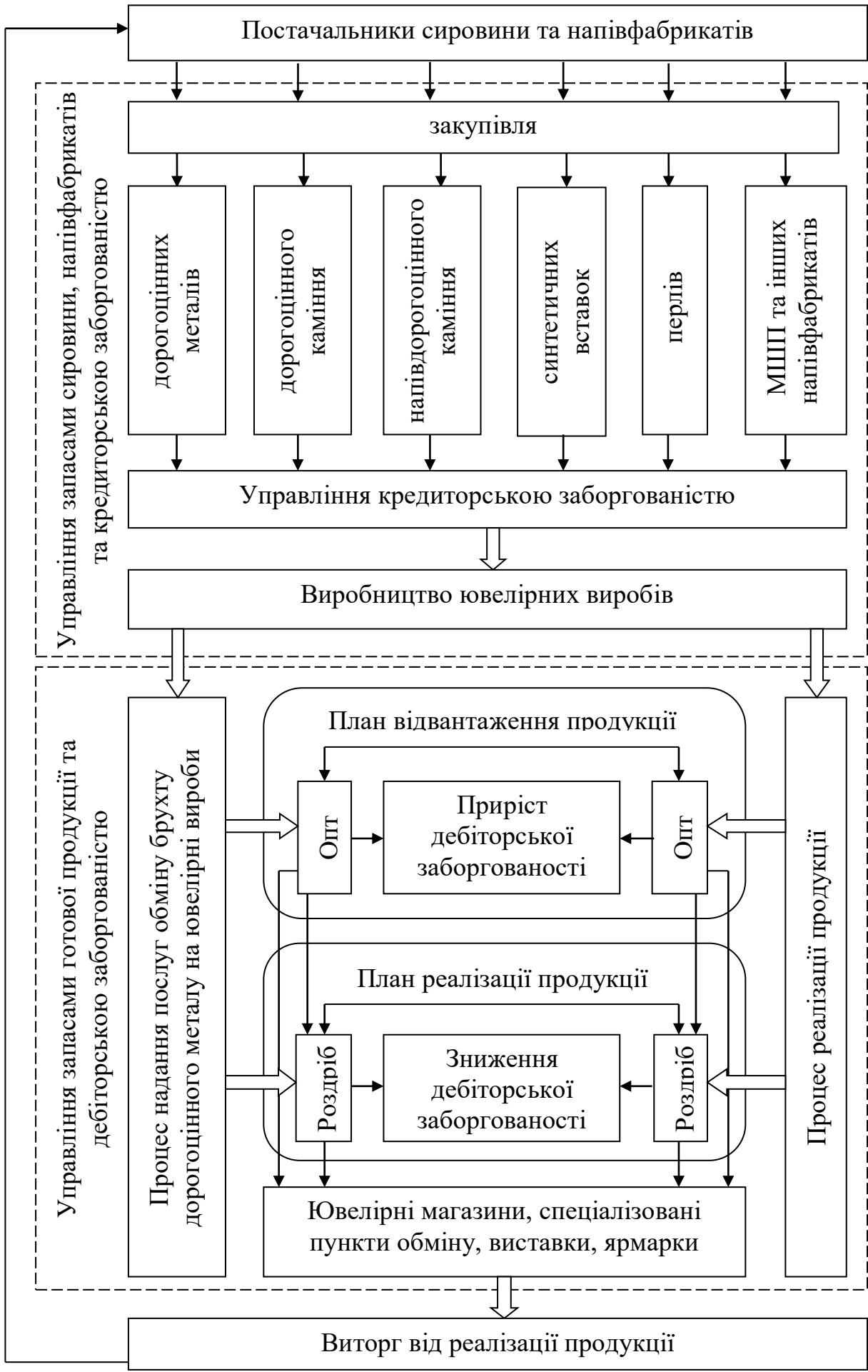


Рисунок 1 – Механізм управління запасами ювелірного підприємства

Таблиця 1– Результати застосування АВС-аналізу

№	Найменування номенклатурної позиції	Виручка від реалізації за рік, грн.	Частка у виручці, %		АВС група
			позиції	накопичувальним підсумком	
	Всього	29634356,99	100,0	-	-
1	В31 (ЦРП)	12383339,75	41,8	41,80	А
2	В31 (ОЦ)	6571314,39	22,2	64,00	А
3	В32 (ОЦ)	2705665,17	9,1	73,10	А
4	В31 (РЦ)	1513410,90	5,1	78,20	А
5	ВП2 (ЦРП)	1015874,02	3,43	81,63	В
6	ВП2 (РЦ)	894647,21	3,02	84,65	В
7	ВП1 (ЦРП)	828506,95	2,80	87,45	В
8	ВП1 (РЦ)	753812,78	2,54	89,99	В
9	ВП2 (ОЦ)	702121,07	2,37	92,36	В
10	ВС (ОЦ)	428554,14	1,45	93,81	В
11	В34 (ОЦ)	367685,00	1,24	95,05	В
12	В32 (РЦ)	354003,04	1,19	96,24	С
13	В34 (ЦРП)	326553,34	1,10	97,34	С
14	В34 (РЦ)	251422,44	0,85	98,19	С
15	ВП1 (ОЦ)	244748,40	0,83	99,02	С
16	В32 (ЦРП)	176958,75	0,60	99,62	С
17	В33 (ЦРП)	52669,88	0,18	99,80	С
18	В32 (ЦОП)	33570,80	0,11	99,91	С
19	В33 (ОЦ)	11761,00	0,04	99,95	С
20	ВС (ЦРП)	7254,00	0,02	99,97	С
21	ВС (РЦ)	6249,00	0,02	99,99	С
22	В33 (РЦ)	4234,97	0,01	100,00	С

Таблиця 2– АВС-класифікація номенклатурних позицій

Група	Виручка від реалізації за рік		Номенклатурні позиції		
	грн.	частка, %	найменування	кількість, од.	частка, %
А	23173730,21	78,2	В31(ЦРП), В31(ОЦ), В32(ОЦ), В31(РЦ)	4	18,2
В	4991201,17	16,8	ВП2(ЦРП), ВП2(РЦ), ВП1(ЦРП), ВП1(РЦ), ВП2(ОЦ), ВС(ОЦ), В34(ОЦ)	7	31,8
С	1469425,61	5,0	В32(РЦ), В34(ЦРП), В34(РЦ), ВП1(ОЦ), В32(ЦРП), В33(ЦРП), В32(ЦОП), В33(ОЦ), ВС(ЦРП), ВС(РЦ), В33(РЦ)	11	50
Разом	29634356,99	100,0		22	100

Діапазони груп можна визначити експертним шляхом або побудувавши криву Лоренца [2, 97]. Тобто отримані результати проілюструємо застосуванням графічного методу визначення границь за допомогою дотичної до кривої АВС (рис. 2), наглядно описаної у роботі [18, 116-118]. Метод базується на розподілі безлічі об'єктів управління, упорядкованій за зниженням ознаки значимості об'єкта, за допомогою дотичної до кривої АВС-аналізу.

Крива АВС будується у прямокутній системі координат, де по осі ОХ відкладемо об'єкти управління (номенклатурні позиції), розташовані в порядку убавання частки об'єкта в загальному результаті (частка номенклатурної позиції в обсязі виручки від реалізації продукції), у відсотках до загальної кількості об'єктів управління -22; по осі ОУ відкладемо частку внеску об'єкта (частка виручки від реалізації за конкретною номенклатурною позицією) в загальному результаті, обчислена накопичувальним підсумком, у відсотках.

Абсциса точки дотику (точка М) дотична до кривої АВС, яка паралельна лінії OD, покаже границю між групами А і В, а ордината точки М – частку внеску групи А в загальний результат.

Абсциса точки дотику (точка N) дотична до кривої ABC, яка паралельна лінії MD, покаже границю між групами B і C, а ордината цієї точки вкаже на сумарний внесок груп A і B до загального результату. Із рис. 2 можна побачити, що розташування координат точки M [18,2; 78,2] та точки N [50,0; 95,0] свідчить про правильність наведених вище розрахунків.

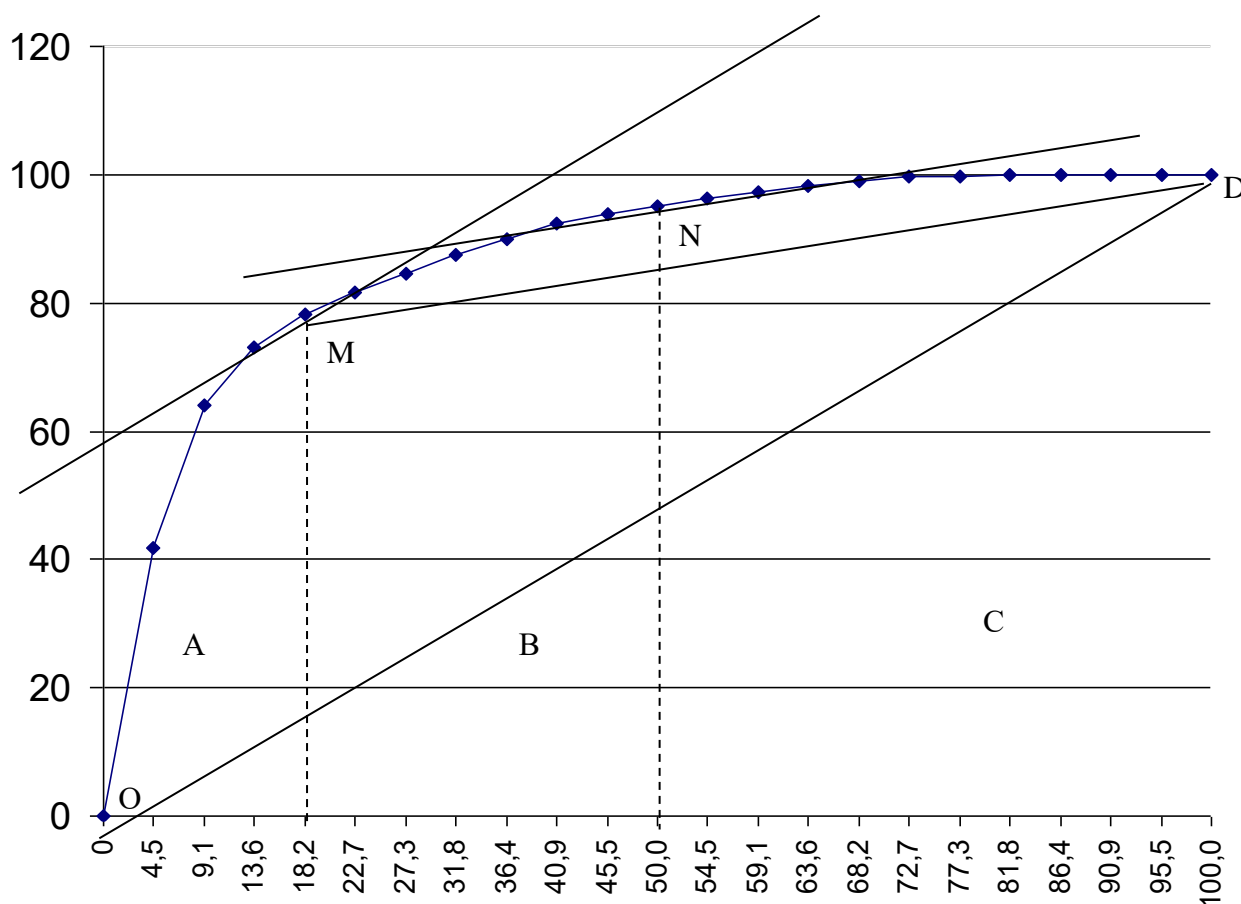


Рисунок 2 – Розподіл сукупності номенклатурних позицій на групи A, B і C за допомогою дотичної до кривої ABC

Результати XYZ-аналізу наведено в табл. 3 загальна XYZ-класифікація номенклатурних позицій досліджуваного ювелірного підприємства - в табл. 4, результати застосування суміщеного ABC- та XYZ-аналізу – в табл. 5.

Ефективність використання оборотних засобів можна охарактеризувати показниками оборотності, які і застосуємо до аналізу запасів готової продукції. Розрахунок коефіцієнту оборотності, тривалості одного обороту, залучення (вивільнення) в оборот та прискорення (уповільнення) оборотності окремих товарних груп виготовленої ювелірної продукції наведено в табл. 6.

За результатами аналізу можна констатувати:

- загальне залучення в оборот засобів у розмірі 5773928,2 грн., у тому числі за рахунок: виробів із золота з дорогоцінним камінням на суму 5085407,7 грн. (88,08% загального залучення коштів), що призвело до уповільнення оборотності готової продукції на 41,29% (89,4 дні) в порівнянні з 2008 р.; виробів із золота з напівдорогоцінним камінням і синтетичними вставками у розмірі 15256,5 грн. (0,26% загального залучення), наслідком чого було уповільнення оборотності цієї продукції на 24,98% або на 80 днів відносно попереднього періоду; виробів дрібносерійного виробництва на суму 296496,6 грн. (що склало 5,14% загального залучення) і призвело до уповільнення оборотності на 26,15% або на 112,9 дні від попереднього періоду; виробів у виді перлових намист і браслетів у розмірі 376767,5 грн. (6,52% загального залучення) з подальшим уповільненням оборотності готової продукції на 22,63% або на 51,9 дні в порівнянні з 2008 р.;

- вивільнення з обороту коштів у загальному розмірі 8433406,6 грн. відбулося за рахунок: золотих виробів з синтетичними вставками на суму 1768909,5 грн., що складає 20,98% загального вивільнення, і призводить до прискорення оборотності на 39,02% або на 194,7 дні в порівнянні з

попереднім періодом; виробів з активованими перлами у розмірі 6517205,7 грн. (77,28% загального вивільнення), наслідком чого стало прискорення оборотності готової продукції на 86,24% або 1284,1 дні порівняно з 2008 р.; виробів зі срібла на суму 147291,3 грн. (1,75% загального вивільнення) з подальшим прискоренням оборотності товарів на 84,28% або 120 днів від попереднього періоду;

Таблиця 3 – Результати застосування XYZ-аналізу

№	Найменування номенклатурної позиції	Виручка від реалізації за рік, грн.	Середнє значення виручки за місяць, грн.	Середнє квадратичне відхилення, грн.	Коефіцієнт відносної варіації	XYZ група
1	BC (PC)	6249,00	3124,50	24,8	0,79%	X
2	B31 (CP)	12383339,75	1031944,98	27030,93	2,62%	X
3	B32 (CP)	176958,75	14746,56	675,75	4,58%	X
4	BP2 (CP)	1015874,02	84656,17	4442,64	5,25%	X
5	BP1 (CP)	828506,95	69042,25	3683,83	5,34%	X
6	B33 (OC)	11761,00	5880,50	363,25	6,18%	X
7	B34 (CP)	326553,34	27212,78	1984,43	7,29%	X
8	B32 (PC)	354003,04	29500,25	2977,14	10,09%	Y
9	BP1 (PC)	753812,78	83756,98	8814,31	10,52%	Y
10	BP2 (PC)	894647,21	99405,25	10522,31	10,59%	Y
11	B34 (PC)	251422,44	27935,83	3086,76	11,05%	Y
12	B31 (PC)	1513410,90	137582,81	17150,90	12,47%	Y
13	BP2 (OC)	702121,07	58510,09	8100,35	13,84%	Y
14	BP1 (OC)	244748,40	20395,70	2984,73	14,63%	Y
15	B34 (OC)	367685,00	30640,42	5200,70	16,97%	Y
16	B33 (PC)	4234,97	1411,66	262,03	18,56%	Y
17	BC (CP)	7254,00	2418,00	525,78	21,74%	Y
18	B31 (OC)	6571314,39	547609,53	122552,61	22,38%	Y
19	B33 (CP)	52669,88	17556,63	4077,61	23,23%	Y
20	BC (OC)	428554,14	47617,13	13706,21	28,78%	Z
21	B32 (OC)	2705665,17	225472,10	98680,36	43,77%	Z
22	B32 (COP)	33570,80	4196,35	3921,18	93,44%	Z

Таблиця 4 – XYZ-класифікація номенклатурних позицій

Група	Виручка від реалізації за рік		Номенклатурні позиції		
	грн.	частка, %	найменування	кількість, од.	частка, %
X	14 749 242,80	50%	BC(PC), B31(CP), B32(CP), BP2(CP), BP1(CP), B33(OC), B34(CP)	7	32%
Y	11 717 324,08	40%	BP2(PC), BP1(PC), BP2(PC), B34(PC), B31(PC), BP2(OC), BP1(OC), B34(OC), B33(PC), BC(CP), B31(OC), B33(CP)	12	55%
Z	3 167 790,11	11%	BC(OC), B32(OC), B32(COP)	3	14%
Разом	29 634 356,99	100%	-	22	100%

- в цілому на підприємстві спостерігається загальне залучення в оборот коштів на суму 4002521,1 грн., що призвело до уповільнення оборотності готової продукції на 19,26% або 48,6 дні. Наявність надлишків запасів готової продукції, відсутність систематичного аналізу і контролю запасів, також адаптованого до дослідженого підприємства механізму нормування цих запасів свідчать про необхідність розробки ефективного механізму управління запасами готової продукції в цілому.

З метою оптимізації запасів готової продукції по групах суміщеного ABC- та XYZ-аналізу було розроблено рекомендації по управлінню запасами готової продукції і представлено у вигляді матриці суміщеного ABC- і XYZ-аналізу (табл. 7). Матричне поєднання результатів застосування методів ABC- та XYZ-аналізу дозволяє отримати групи товарів, які формуються за такими

критеріями, як внесок у загальну прибутковість від продажів, стабільність попиту та його прогнозованість [2, 98].

Ювелірним виробам груп АХ (вироби з золота з дорогоцінним камінням за ціною роздрібною послуги, що складають 4,5% номенклатури) та ВХ (золоті вироби з активованими перлами, перлові намиста та браслети за ціною роздрібною послуги – 9% номенклатури) притаманні високий товарооборот і стабільність, що потребує щоденного обліку вибуття товарів, частого розгляду і контролю розмірів партій виробництва, застосування методів нормування запасів готової продукції, зниження надлишку запасу з подальшим формуванням стійких запасів товарів.

Таблиця 5 – Результати застосування суміщеного ABC- та XYZ –аналізу

№	Найменування номенклатурної позиції	ABC група	XYZ група	Суміщення	№	Найменування номенклатурної позиції	ABC група	XYZ група	Суміщення
1	В31(ЦРП)	A	X	AX	12	В34 (ЦРП)	C	X	CX
2	В31 (ОЦ)	A	Y	AY	13	В32 (ЦРП)	C	X	CX
3	В31 (РЦ)	A	Y	AY	14	В33 (ОЦ)	C	X	CX
4	В32 (ОЦ)	A	Z	AZ	15	BC (РЦ)	C	X	CX
5	ВП2 (ЦРП)	B	X	BX	16	В32 (РЦ)	C	Y	CY
6	ВП1 (ЦРП)	B	X	BX	17	В34 (РЦ)	C	Y	CY
7	ВП2 (РЦ)	B	Y	BY	18	ВП1 (ОЦ)	C	Y	CY
8	ВП1 (РЦ)	B	Y	BY	19	В33 (ЦРП)	C	Y	CY
9	ВП2 (ОЦ)	B	Y	BY	20	BC (ЦРП)	C	Y	CY
10	В34 (ОЦ)	B	Y	BY	21	В33 (РЦ)	C	Y	CY
11	BC (ОЦ)	B	Z	BZ	22	В32 (ЦОП)	C	Z	CZ

Таблиця 6 – Показники ефективності використання запасів готової продукції за 2009 р.

Товарна група	Виторг від реалізації продукції		Середні залишки готової продукції		Коефіцієнт оборотності	Тривалість обороту, днів		Залучення (вивільнення) в оборот, грн.	Прискорення (уповільнення) оборотності, %
	грн.	частка, %	грн.	частка, %		звіт	база.		
В31	20468065	69,07	17402769,2	70,22	1,18	306,1	216,6	5085407,7	-41,29
В32	3270197,8	11,04	2764818,03	11,16	1,18	304,4	499,1	-1768909,5	39,02
В33	68665,9	0,23	76336,5	0,31	0,90	400,2	320,2	15256,5	-24,98
В34	945660,8	3,19	1430330,8	5,77	0,66	544,5	431,6	296496,6	-26,15
ВП1	1827068,1	6,17	1039997,5	4,20	1,76	204,9	1489,0	-6517205,7	86,24
ВП2	2612642,3	8,82	2041800	8,24	1,28	281,3	229,4	376767,5	-22,63
BC	442057,1	1,49	27465	0,11	16,10	22,4	142,3	-147291,3	84,28
Разом	29634357	100,00	24783517	100,0	1,20	301,1	252,4	4002521,1	-19,26

Золоті вироби груп АУ (вироби з дорогоцінним камінням за оптовою та роздрібною ціною складають 9% номенклатури) и ВУ (перлові намиста та браслети за роздрібною та оптовою ціною, вироби з активованими перлами за роздрібною ціною та вироби дрібносерійного виробництва за оптовою ціною - 18,1% номенклатури) при досить високому товарообігу мають недостатню стабільність доходу. В якості рекомендацій слід здійснити: зниження наднормативного надлишку запасу при формуванні страхового запасу готової продукції, організацію періодичного обліку запасів, застосування методів нормування запасів. Слід зазначити, що страховий запас готової продукції призначений для нейтралізації «нормальних» коливань попиту і відхилень в поставках [10].

Товари груп АЗ (золоті вироби з синтетичними вставками за оптовою ціною, які складають 4,5% номенклатури) та ВЗ (срібні вироби за оптовою ціною – 4,5% номенклатури) при досить високому товарообороті характеризуються стохастичним споживанням. По товарам даної групи

необхідно передивитися систему заказів з урахуванням вимог попиту, здійснити періодичний облік запасів готової продукції, також можливе збільшення страхового запасу готової продукції групи ВZ.

Ювелірні вироби групи СХ (золоті вироби дрібносерійного виробництва та з синтетичними вставками за ціною роздрібною послуги, з напівдорогоцінним камінням за оптовою ціною та срібні вироби за роздрібною ціною, що складають 18,1% номенклатури) вимагають застосування системи заказів з постійною періодичністю і зниження розміру страхового запасу готової продукції.

По товарам групи СУ (золоті вироби з синтетичними вставками та дрібносерійного виробництва за роздрібною ціною, з напівдорогоцінним камінням за роздрібною ціною та ціною роздрібною послуги, вироби з активованими перлами за оптовою ціною та срібні вироби за ціною роздрібною послуги, які складають 27,2% номенклатури) можна використовувати систему з постійним обсягом заказу, але при цьому формувати страховий запас з урахуванням наявних фінансових можливостей підприємства.

Таблиця 7 – Рекомендації по управлінню запасами готової продукції ювелірного виробництва в матриці суміщення ABC- та XYZ-аналізу

Категорія	X	Y	Z
A	ВЗ1(ЦРП) - щоденний облік вибуття товарів, частий розгляд і контроль розмірів партій виробництва, застосування методів нормування, зниження надлишку запасу і подальше формування стійких запасів товарів	ВЗ1(ОЦ), ВЗ1(РЦ) - зниження надлишку запасу при формуванні страхового запасу готової продукції, організація періодичного обліку запасів, застосування методів нормування запасів	ВЗ2(ОЦ) - перегляд системи заказів товарів з урахуванням вимог попиту, підтримка рівня запасів на існуючому рівні
B	ВП1(ЦРП) - щоденний облік вибуття товарів, частий розгляд і контроль розмірів партій виробництва, застосування методів нормування запасів готової продукції, формування стійких запасів товарів; ВП2(ЦРП) – теж саме зі зниженням надлишку при формуванні стійких запасів товарів	ВП1(РЦ) – підтримка існуючого рівня страхового запасу готової продукції, організація періодичного обліку запасів ВП2(РЦ), ВП2(ОЦ), ВЗ4(ОЦ) – теж саме при зниженні надлишку при формуванні страхового запасу готової продукції	ВС(ОЦ) - перегляд системи заказів товарів з урахуванням вимог попиту, організація періодичного обліку запасів, можливе збільшення страхового запасу
C	ВЗ2(ЦРП) - підтримка страхового товарного запасу на існуючому рівні, застосування системи заказів з постійною періодичністю ВЗ4(ЦРП), ВЗ3(ОЦ), ВС(РЦ) – теж саме при умові зниження страхового товарного запасу	ВЗ2(РЦ), ВЗ4(РЦ) ВП1(ОЦ), ВЗ3(ЦРП) ВС(ЦРП), ВЗ3(РЦ) - формування страхового запасу виходячи з наявних фінансових можливостей підприємства, застосування системи з постійним обсягом заказу	ВЗ2(ЦОП) - припинення виробництва ювелірних виробів на базі застарілих моделей, недопускання виникнення надлишку запасів

До групи CZ (золоті вироби з синтетичними вставками за ціною оптової послуги – 4,5% номенклатури) попали товари, які виробляються під заказ населення або інших підприємств, тобто товари спонтанного попиту. Треба припинити виробництво ювелірних виробів на базі застарілих моделей, що вийшли з моди і вже відносяться до категорії стокових. Інші товари цієї групи необхідно постійно контролювати, оскільки саме з них виникають неліквідні та важкореалізуємі товарні запаси, від яких у підприємства виникають збитки, тобто треба не допускати виникнення надлишку запасів.

Висновки. Основний науковий результат статті полягає в адаптації методів ABC та XYZ-аналізу до управління товарними запасами на прикладі ювелірної продукції торгівельно-виробничого підприємства «Ювелірсервіс» (м. Краматорськ).

1. Формалізовано механізм управління запасами ювелірного підприємства, який полягає в підтриманні необхідного і достатнього обсягу запасів готової продукції для забезпечення виконання

плану реалізації і задоволення попиту споживачів за умови мінімізації витрат на постачання та зберігання товарів. Складовими механізми управління запасами є два крупних блока: управління запасами сировини, напівфабрикатів та кредиторською заборгованістю (що включає стадії закупівлі сировини та напівфабрикатів, розрахунків з постачальниками та виробництва товарів) та управління запасами готової продукції та дебіторською заборгованістю (що передбачає розрахунок споживачів за отриману продукцію згідно з планом відвантаження та реалізації).

2. Запаси ювелірних підприємства поділено на 22 номенклатурні позиції, в основу їх класифікації покладено вид дорогоцінного металу (золото, срібло) та перлів, вставок (дорогоцінних і синтетичних), а також форми продажу (роздрібна, оптова, надання послуг). Поділ на ABC-групи проведено за питомою вагою номенклатурної позиції в річному обсязі продаж, при виділенні XYZ-груп враховано варіацію товарообороту. Суміщення груп ABC-XYZ дозволило установити значущість товарних груп як джерела доходу підприємства з урахуванням мінливості споживацького попиту.

3. Максимізація кінцевих результатів діяльності підприємства досягається при управлінні запасами товарів групи А, що займає 18,2% усіх номенклатурних позицій та дозволяє контролювати 78,2% обсягу реалізації. Запас виробів групи С, що складає 50% усіх номенклатурних позицій, не повинен бути меншим за його необхідну величину, оскільки (за рахунок нижчої ціни ювелірних виробів із синтетичними вставками) охоплює більшу кількість споживачів, ніж вироби групи А (яка включає золоті вироби з дорогоцінним камінням і характеризується своєю дорожнечою). Проведено аналіз оборотності ювелірних виробів у розрізі окремих товарних груп. У цілому має місце загальне залучення в оборот коштів, переважно за рахунок виробів із золота з дорогоцінним камінням, вивільнення з обороту коштів забезпечили золоті вироби з синтетичними вставками і вироби з активованими перлами.

4. Розроблено рекомендації по управлінню запасами готової продукції ювелірного виробництва в матриці суміщення ABC- та XYZ-аналізу. Їх реалізація на практиці дозволить: прогнозувати обсяги продажів ювелірних виробів наступних періодів; виявити і підвищити частку високорентабельних товарів; знизити ризик перебоїв в торгівельно-виробничій діяльності підприємства; увести в оборот частку грошових засобів за рахунок ліквідації надлишку дорогих запасів готової продукції; знизити сумарний товарний запас; у цілому підвищити ефективність управління товарними запасами підприємства.

Перспективи подальших наукових досліджень полягають у розробці заходів щодо скорочення фінансового та операційного циклу і застосуванні методів нормування до товарів груп АХ, АУ, ВХ з метою зменшення потреби в оборотних коштах та максимізації кінцевих результатів діяльності.

Література:

1 Гуцул, І. Маркетинговий інструментарій управління продажем товарів підприємства оптової торгівлі [Текст] // І. Гуцул / Економічний аналіз. Збірник наукових праць. – 2008. - Вип. 3 (19). – С. 156-160.

2 Валєєва, В.В. Методи управління асортиментом товару [Текст] // В.В. Валєєва, В.А. Дмитрієва / Вісник Дніпропетровського університету. Науковий журнал. Економіка. – 2008. – С. 96-99.

3 ABC-аналіз асортимента [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.usconsult.ru/>

4 Крамарчук, С. Шляхи удосконалення методики перспективного аналізу для формування асортименту та обсягів виробництва у консервній промисловості [Текст] // С. Крамарчук / Економічний аналіз. Збірник наукових праць. – 2007. - Вип. 1 (17). – С. 222-225.

5 Нікітіна, О. Товарна політика як елемент стратегії управління споживчим попитом [Текст] // О. Нікітіна / Економічний аналіз. Збірник наукових праць. – 2007. - Вип. 1 (17). – С. 250-252.

6 ABC-аналіз продаж – готовое решение для анализа продаж [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.e-infosystem.com>

7 Фролова, Л.В. Проблеми формування товарних запасів на торгівельному підприємстві в умовах нестабільності [Текст] // Л.В. Фролова, О.С. Воскобоева / Торгівля і ринок України. Збірник наукових праць. – 2009. – Вип. 27. – С. 226-230.

8 Шаркаді, М.М. Логістичні підходи в організації стратегії виробництва. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua>

9 Шиков, В. Азы управления запасами [Електронний ресурс] // В. Шиков / Логистика на инфопортале LogLink.ru. - Режим доступу: <http://www.loglink.ru>

- 10 Гаврилов, Д.А. Управление запасами. [Электронный ресурс] // Д.А. Гаврилов / Управление производством на базе стандарта MRP II: принципы и практика. - Режим доступа: <http://www.cfin.ru>
- 11 Полянська, О.А. Управлінський облік товарних запасів. [Электронный ресурс] // О.А. Полянська / Торговля, комерція, підприємництво. Збірник наукових праць. – 2009 – Вип. 10. - Режим доступа: <http://www.nbuuv.gov.ua/>
- 12 Ваньян, П. Управление запасами как точная наука [Электронный ресурс] // П. Ваньян / Логистика на инфопортале LogLink.ru. - Режим доступа: <http://www.loglink.ru>
- 13 Управление продажами: анализ клиентской базы [Электронный ресурс] // Технологии CRM. Маркетинговое управление. - Режим доступа: <http://www.iteam.ru>
- 14 Гришко, С.В. Экономико-математическая модель управления товарными запасами [Текст] // С.В. Гришко, Е.В. Пересада / Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць. – 2008. - №3 (3). – С. 38-50.
- 15 Кузьмин, А.М. Метод «ABC-анализ» [Электронный ресурс] //А.М. Кузьмин / Центр креативных технологий. - Режим доступа: <http://www.inventech.ru>
- 16 Харламова, О. ABC-анализ: методика проведения [Электронный ресурс] // О. Харламова / Управление компанией. – 2006. - Режим доступа: <http://www.4p.ru>
- 17 Голубева, С.М. Застосування ABC аналізу у діяльності інтернаціоналізованої частини METRO Group в Луганському регіоні [Текст] // С.М. Голубева, Н.М. Голубева, Г.А. Цопа. / Маркетинг: теорія і практика. Збірник наукових праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2008. – №14 – С. 35-39.
- 18 Гаджинский, А.М. Логистика: Учебник. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2004. – 432 с.
- 19 Бодряков, Р. ABC и XYZ: составление и анализ итоговой матрицы [Электронный ресурс] // Р. Бодряков / Логистика на инфопортале LogLink.ru. - Режим доступа: <http://www.loglink.ru>
- 20 Кравченко, В.Н. XYZ-анализ логистических объектов. Логистика. [Электронный ресурс] // В.Н. Кравченко / Моделирование экономических систем. - Режим доступа: <http://modeling.at.ua>
- 21 Івахів, Ю. Метод ABC-аналізу: доцільність застосування [Текст] // Ю. Івахів, І. Спільник / Економічний аналіз. Збірник наукових праць. – 2008. - Вип. 3 (19). – С. 170-172.
- 22 Мельникова, О.П. Формування політики управління оборотними засобами промислових підприємств [Текст] // О.П. Мельникова, І.Ю. Гайдай, Н.С. Попович / Вісник Донецького університету економіки та права. – 2009. – №2 – С. 69-74.

H. Rohanova

The ABC-XYZ-analysis application to the commodity stocks management of jeweler production

In the article it is adapted the ABC-XYZ-analysis for the commodity stocks management of jewelry production of a trading-manufacturing enterprise. In the article there are developed the recommendations which realization will allow: to predict the jewels sales of the periods; to lower the risk of faults in trading-industrial activity of the enterprise; to lower a total commodity stock; as a whole to raise the commodity stocks management efficiency of the enterprise.

Key words: jewelry, stocks, optimization, nomenclatural position, ABC-, XYZ-analysis, graphical method, turnover rates