

УДК 338.33

ABC-XYZ-аналіз як засіб управління асортиментом машинобудівного підприємства

Марченко В.М.

доктор економічних наук,
професор кафедри економіки підприємства
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Башилова В.П.

студентка
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

У статті розглянуто питання оптимізації асортиментної політики машинобудівного підприємства на основі ABC-XYZ-аналізу. Наведено поняття асортиментної політики підприємств та фактори, що на неї впливають. Зазначено переваги та недоліки ABC- і XYZ-аналізу, висвітлено підсумкову матрицю цих методів аналізу асортименту. Описано механізм застосування методів у ТОВ «НВФ «Металобудсервіс». Визначено, що використання ABC- і XYZ-аналізу в поєднанні дає змогу повною мірою оцінити весь асортимент компанії і зрозуміти, як можна управляти тими чи іншими групами і категоріями товарів.

Ключові слова: асортиментна політика, машинобудівне підприємство, управління, ABC-аналіз, XYZ-аналіз.

Марченко В.М., Башилова В.П. ABC-XYZ-АНАЛИЗ КАК СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ АССОРТИМЕНТОМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье рассмотрены вопросы оптимизации ассортимента политики машиностроительного предприятия на основе ABC-XYZ-анализа. Приведены понятия ассортимента политики предприятия и ряд факторов, которые на нее влияют. Указаны преимущества и недостатки ABC- и XYZ-анализа, итоговая матрица анализа ассортимента. Описан механизм применения метода в ООО «НПФ «Металлостройсервис». Определено, что использование ABC- и XYZ-анализа в сочетании позволяет в полной мере оценить весь ассортимент компании и понять, как можно управлять теми или иными группами товаров.

Ключевые слова: ассортиментная политика, машиностроительное предприятие, управление, ABC-анализ, XYZ-анализ.

Marchenko V.M., Bashylova V.P. ABC-XYZ-ANALYSIS AS A METHOD OF ASSORTMENT MANAGEMENT OF MACHINE BUILDING COMPANY

The article reveals the essence of how to optimize assortment policy of machine building company based on ABC-XYZ-analysis. It describes an assortment concept of enterprise policy and a number of factors that affect it. The article contains mechanism for the application of methods at Metalobudservis. It was determined that the use of ABC and XYZ- analysis in combination allows you to fully evaluate the entire range of the company and understand how to manage various groups and categories of goods.

Keywords: assortment policy, building enterprise management, ABC-analysis, XYZ-analysis.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Ринкові відносини в Україні висувають високі вимоги до формування та раціонального управління асортиментом товарів. Це служить одним із критеріїв конкурентоспроможності підприємства. Асортимент товарів машинобудівних підприємств різноманітний і відрізняється походженням, призначенням, якістю різних видів товарів. Виходячи із цього, актуальною для підприємств є систематизація всієї безлічі груп, підгруп, видів і різновидів товарів, виявлення сильних і слабких сторін серед сукупності товарної продукції.

Саме для цього актуальним для підприємств буде застосування ABC-XYZ-аналізу. Його використання дає змогу повною мірою оцінити весь асортимент компанії, підвищити ефективність системи управління товарами і товарними запасами, підвищити частку висококорентабельних товарів без порушення основних принципів асортиментної політики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема управління асортиментною політикою розглядалася як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями в різні періоди часу. Вирішенню окремих завдань проблеми управління

товарним асортиментом підприємства присвячено чимало теоретичних та практичних досліджень вітчизняних та зарубіжних учених, серед яких – А. Хоскінг, М. Мескон, М. Альберт, Й. Ворст. Українські та російські автори також розглядають цю проблему у своїх працях, серед яких варто відзначити наукові розробки Л.В. Балабанова, І.Х. Баширова, О.П. Боняра, Д.О. Брагіна, О.П. Дуровича, І.В. Заблудської, П.С. Зав'ялова, В.Я. Кардаша, Н.С. Кубишина, Н. Чухрая. Нині ці знання потребують систематизації та адаптації до сучасних підприємств та економічного клімату.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті – узагальнення та характеристика асортиментної політики підприємства та її оптимізація на прикладі машинобудівного підприємства на основі ABC-XYZ-аналізу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Мета управління асортиментною політикою підприємства – систематизація усієї безлічі груп, підгруп і видів товарів, виявлення сильних і слабких сторін серед сукупності товарної продукції. Асортиментна політика машинобудівного підприємства – це цілеспрямована діяльність у сфері товарного забезпечення ринку, заснована на довгостроковому плануванні і регулюванні. Вона спрямована на задоволення попиту споживачів з урахуванням оптимізації номенклатури товарів і забезпечення рентабельності всієї діяльності. Чим якісніше підібраний асортимент товарів торгового підприємства, тим більший прибуток буде отриманий. На побудову асортиментної політики на вітчизняних підприємствах впливає низка факторів (табл. 1) [4, с. 35].

Якісне управління товарами має на увазі проведення регулярного детального аналізу

великої кількості інформації за статистикою продажів, запасів товару, неліквідів тощо. Виходячи зі специфіки об'єкта дослідження, у статті розглянуто методи ABC- і XYZ-аналізу. Вони проводяться для аналізу продажів компанії, структурування, визначення чітких лідерів та аутсайдерів серед усіх груп товарів для коригування своєї асортиментної політики.

ABC-аналіз – це інструмент, який дає змогу визначити рейтинг товарів за зазначеними критеріями і виявити ту частину асортименту, яка забезпечує максимальний ефект. Ідея ABC-аналізу будується на основі принципу Парето, суть якого полягає у такому: «20% зусиль дають 80% результату, а інші 80% зусиль – лише 20% результату», тобто 20% усіх товарів дають 80% обороту. Застосовуючи це правило до товарів машинобудівного підприємства, можна зробити дуже простий крок щодо впровадження логістики [2 с. 69].

Метод ABC-аналізу дає змогу класифікувати товарні запаси підприємства за ступенем їх важливості шляхом ділення на три категорії. Класичні границі такі [1 с. 10–17]: А – найбільш цінні (20% товарних запасів; 80% – продаж), товари цієї групи завжди повинні бути присутніми в асортименті; В – проміжні (30% товарних запасів; 15% – продаж), товари цієї групи є товарами середнього ступеня важливості; С – найменш цінні (50% товарних запасів; 5% – продаж), товари цієї групи найменш важливі, це претенденти на виключення з асортименту та товари-новинки.

XYZ-аналіз – математично-статистичний метод, який дає змогу проаналізувати і спрогнозувати стабільність продажів окремих видів товарів і коливання рівня споживання тих чи інших товарів [3, с. 50]. Метод цього аналізу полягає у розрахунку для кожної товарної позиції коефіцієнта варіації, або коливання

Таблиця 1

Фактори, що впливають на побудову асортиментної політики

| Фактори | Опис |
|-----------------------|--|
| Економічні | Грошові доходи населення; рівень цін та їх співвідношення між окремими видами і групами товарів; ступінь забезпеченості населення предметами тривалого користування |
| Соціальні | Соціальна та професійна структура населення; рівень освіти і культурного розвитку людей, свята, мода |
| Демографічні | Зміна чисельності населення та його складу (за статтю, віком, місцем проживання), склад сім'ї |
| Природничо-кліматичні | Кліматичні умови, тривалість пір року, фізіологічні особливості людського організму залежно від статі і віку |
| Специфічні | Технічна оснащеність, умови матеріалопостачання (наявність стабільності надходження джерел сировини і матеріалів, вид джерел, віддаленість постачальника), транспортні умови |

витрат. Цей коефіцієнт показує відхилення витрат від середнього значення і виражається у відсотках. Параметрами можуть бути обсяг продажів (кількість), сума продажів, сума реалізованої торговельної націнки [5, с. 22–27].

Можна використовувати кожен вид аналізу окремо, але це не буде відображати повної картини асортиментної матриці компанії, тому рекомендується використовувати обидва види аналізу в комплексі для виявлення сильних і слабких товарів, стабільності продажів і ключових для компанії продуктів. XYZ-аналіз у поєднанні з ABC-аналізом – це виявлення безумовних лідерів та аутсайдерів в асортименті підприємства.

ABC-XYZ-аналіз дає змогу розбити дані з продажу на дев'ять груп залежно від внеску у виручку компанії (ABC) і регулярності покупок (XYZ). Після проведення цих двох видів аналізу складається підсумкова матриця, оцінка якої дає змогу оптимально сформулювати запас на складі (табл. 2).

Як приклад розглянуто застосування ABC-XYZ-аналізу для ТОВ «Металобудсервіс». Основний напрям діяльності компанії – виробництво і продаж різних металопродукцій і металовиробів, а також будівельних матеріалів. Об'єктами аналізу обрано 45 товарних

груп для визначення найбільш пріоритетних. Параметром, за яким проводився ABC-XYZ-аналіз, обрано обсяг продажів у натуральному вираженні.

Для проведення аналізу використано пакет прикладного програмного забезпечення MS Excel. Результати аналізу, а саме розподіл усіх товарних груп на підставі ABC-XYZ-аналізу, представлено в табл. 3.

Також результати ABC- та XYZ-аналізу представлено на рис. 1 і 2 відповідно. Таким чином, 25,6% товарних груп забезпечують 80% обсягу продажів компанії. Це такі групи, як, наприклад, сортовий металопрокат, листовий прокат, балки. 18,6% товарних груп гарантують 15% обсягу продажів компанії. До таких груп належать, наприклад, холоднокатаний лист, фасонний прокат, дріт. Частина товарних груп, що залишилася (55,8%), дає лише 5% обсягу продажів. Це смуга сталева, сітка кладочна, металеві листи-перекат тощо.

За отриманими результатами для вдалого управління асортиментом продукції на підприємстві можна дати такі рекомендації:

1) Товари з груп А і В забезпечують основний товарообіг і прибуток компанії, тому вони повинні бути постійно в наявності, таким товарам необхідно приділяти першочергову увагу.

Таблиця 2

Підсумкова матриця ABC-XYZ аналізу

| | А | В | С |
|---|---|---|--|
| X | AX – високий рівень доходу, стабільне споживання | BX – високий рівень участі в доходах поєднується з нестабільністю споживання і складністю його прогнозу | CX – високий рівень участі в доходах, покупки відбуваються випадково. Немає можливості прогнозування |
| Y | AY – середній рівень доходу, стабільне споживання | BY – середній рівень доходу, нестабільне споживання | CY – середній рівень доходу, випадкове споживання |
| Z | AZ – низький рівень доходу, стабільне споживання | BZ – низький рівень доходу, нестабільне споживання | CZ – низький рівень доходу, випадкове споживання |

Таблиця 3

Результати аналізу частки об'єктів у класі під час XYZ-аналізу

| | А | В | С |
|---|---|--|---|
| X | Сортний металопрокат, рейки, катанка, квадрат, коло, арматура, смуги, фланець | Металеві листи, холоднокатаний лист, гарячекатаний лист, сталевий лист, оцинкований лист | Смуга сталева, дріт сталевий, сітка, рабиця, шестигранник, засувка |
| Y | Нержавіючий прокат, листовий прокат, труби, зварювальні матеріали | Фасонний прокат, швелер, куточок сталевий, двутавр, перехід, трійник | Сітка кладочна, сітка оцинкована, профнастил, відвід сталевий, заглушка сталева, нержавіюча сталь, оцинкована сталь, балки нові |
| Z | Балки лежалі, труби б/в | Дріт, квадрат сталевий | Металеві листи-перекат, бочонок сталевий, метало-черепиця |

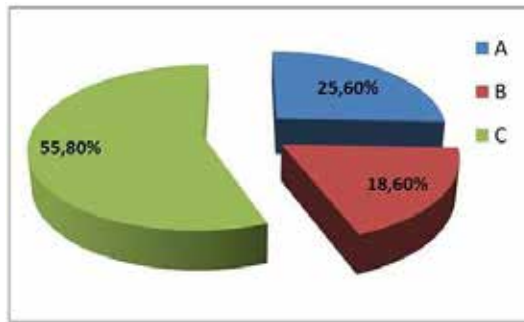


Рис. 1. Частка об'єктів у класі за ABC-аналізу

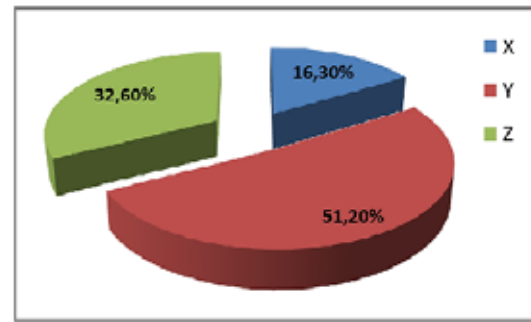


Рис. 2. Частка об'єктів у класі за XYZ-аналізу

Товари групи С становлять близько 20% обороту (або прибутку) і вимагають періодичного контролю. Для товарів із цієї групи застосовують спрощені методи планування, обліку і контролю.

2) Категорія X – товари, які характеризуються стабільністю продажів і, як наслідок, високими можливостями прогнозу продажів. Для таких товарів необхідно тримати оптимальні запаси і застосовувати математичні методи прогнозування попиту та моделі визначення розмірів оптимального запасу товару.

3) Категорія Y – товари, що мають деякі коливання в попиті і, як наслідок, середній прогноз продажів.

4) Категорія Z – товари з нерегулярним споживанням, будь-які тенденції відсутні, точність прогнозу продажів невисока. До таких товарів належать ті, які виробляють на замовлення або які тільки з'явилися і зовсім недавно надійшли в продаж.

5) Групи AX і AY – це ті товари, які забезпечують найбільший обсяг продажів, вони користуються досить стабільним попитом, відповідно, їм необхідно приділяти найбільшу увагу. Слід забезпечити постійну наявність товару на складі, але при цьому не слід створювати надлишковий страховий запас. Попит на товари цієї групи стабільний, добре прогнозується. Часто доцільно скоротити частку товарів групи Z в асортиментній матриці компанії і тим самим вивільнити кошти, які можна спрямувати на збільшення запасів найбільш важливих і пріоритетних груп.

6) Товари груп AY і BY за високого товарообігу характеризуються недостатньо стабільним попитом. Щоб забезпечити постійну наявність товару із цієї групи, необхідно збільшити страховий запас.

7) Товари груп AZ і BZ відрізняються низькою прогнозованістю попиту за висо-

кого обсягу продажів. Якщо забезпечувати постійну наявність товарів даної групи тільки за рахунок надлишкового страхового запасу товарів, це призведе до того, що середній товарний запас компанії значно зросте. Для товарів із груп AZ і BZ слід переглянути систему замовлень. Одну частину товарів потрібно переводити на систему замовлень із постійною сумою або обсягом замовлення. Іншу частину товарів необхідно забезпечити за рахунок більш частих поставок або ж слід вибрати постачальників, розташованих ближче до складу.

8) 80% асортименту компанії припадає на товари з групи С. XYZ-аналіз дає можливість значно скоротити час, який менеджер-аналітик витрачає на контроль та управління товарами цієї групи.

9) Для товарів із групи CX можна застосувати систему замовлень із фіксованою періодичністю, а також зменшити страхові запаси таких товарів.

10) Для товарів із групи CY можливе застосування системи з постійною сумою або обсягом замовлення. У цьому разі необхідно формувати страховий запас по товарах із цієї групи виходячи з наявних у фірми вільних грошових коштів.

11) Усі товари-новинки, сезонні товари, товари, які привозили під замовлення, переважно потрапляють до групи CZ. Частину товарів із цієї групи можна виводити з асортименту без особливих переживань. Іншу ж частину необхідно постійно контролювати й аналізувати, оскільки товари саме із цієї групи перетворюються в неліквіди, від яких компанія у подальшому зазнає втрат. Залишки товарів, які привезені під замовлення або вже не випускаються, слід поступово виводити з асортиментної матриці компанії.

Матриця ABC-XYZ дає докладну інформацію для стратегічної зміни позицій номен-

клатури. Наприклад, відсутність уваги відділу маркетингу до просування продукції групи С впливає на збільшення групи CZ. Можливо, вивчення ринку збуту товарів із групи CZ і проведення певних маркетингових заходів дасть змогу перемістити ці позиції до групи CY, для якої характерні більш виражені тенденції попиту, що в подальшому може призвести до переміщення їх до групи BY.

Таким чином, керівництву підприємства «Металобудсервіс» необхідно правильно прогнозувати попит на товари з груп А і В, запаси за даними групам не повинні бути завищені. Також необхідно провести більш глибокий аналіз асортименту товарних груп із класу С. Можливо, частину товарів слід вивести з асортименту компанії, щоб уникнути подальшого зростання неліквідів, а для частини товарів необхідно змінити маркетингову стратегію для збільшення попиту на ці товари і переміщення їх до іншого класу за ABC-XYZ-аналізом.

Висновки з цього дослідження. Використання ABC- і XYZ-аналізу має низку значних переваг, таких як: підвищення ефективності

системи управління товарами і товарними запасами; підвищення частки високорентабельних товарів без порушення основних принципів асортиментної політики; виявлення пріоритетних товарів, тобто товарів, що приносять максимальний дохід і характеризуються стабільним споживанням; перерозподіл зусиль персоналу залежно від кваліфікації та наявного досвіду; скорочення кількості продажів, утрачених унаслідок відсутності необхідних товарів.

Таким чином, ABC-XYZ-аналіз дає змогу повною мірою оцінити весь асортимент компанії і зрозуміти, як можна управляти тими чи іншими групами і категоріями товарів, які товари необхідно вивести з асортименту, а для яких товарів, навпаки, необхідно збільшити страховий запас.

Наукова новизна роботи полягає у розкритті теоретичних основ змісту ABC-XYZ-аналізу, його використанні та впровадженні на сучасному машинобудівному підприємстві, а також механізмів реалізації ефективної асортиментної політики в рамках функціонування на вітчизняних підприємствах.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Башлачова Т.А., Ільченко А.Н. Оперативне управління запасами в роздрібній торгівлі / Т.А. Башлачова, А.Н. Ільченко // Сучасні наукомісткі технології. – 2011. – № 4(28). – С. 10–17.
2. Беленов О.Н., Бугаєва Т.М. Типологія методів управління асортиментом продукції / О.Н. Беленов, Т.М. Бугаєва // Сучасна економіка: проблеми і рішення. – 2010. – № 1. – С. 69.
3. Бодряков Р.Е. ABC і XYZ: складання та аналіз підсумкової матриці / Р.Е. Бодряков [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rombcons.ru/logistik2.htm>.
4. Бузукова Е.А. Аналіз асортименту і стабільності продажів з використанням ABC-аналізу та XYZ-аналізу / Е.А. Бузукова [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakup.vl.ru/files/avs_i_huz_analizi.pdf.
5. Губернаторов А.М. Оптимізація асортиментної політики на виробництвах / А.М. Губернаторов // Економіка і бізнес. – 2011. – № 1(5). – С. 22–27.