

О.Ф. Войнова

Мелітопольська міська друкарня

О.Б. Дацків

І.В. Шаблій

Українська академія друкарства

МЕТОДИКА РЕАЛІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ АНАЛІЗІВ В УМОВАХ ДРУКАРНІ

У статті розглядається логістичні методики проведення ABC і XYZ аналізів та формули Уілсона для поліграфічних підприємств.

Logistic methods of ABC and XYZ analysis and Wilson formula for printing companies are described in this article.

Основною вимогою до поліграфічного газетного виробництва є оперативність отримання інформаційних продуктів, висока стабільність термінів виконання друкування та забезпечення ідентичності відтвореної інформації протягом цілого накладу.

Як відомо, інформаційні друковані продукти складаються лише з носія і контрастної речовини. Проте, для відтворення інформації з їх допомогою необхідна ціла низка матеріальних, трудових та інформаційних ресурсів. Реалії видавничо-поліграфічної справи вимагають від кожного конкретного підприємства добре організованої логістики для забезпечення конкурентоздатності.

Аналіз робіт, що присвячені питанням з цієї області, наприклад, вчених Чернігівського університету, дозволив констатувати доцільність застосування відомих логістичних методик проведення ABC і XYZ аналізів та формули Уілсона для поліграфічних підприємств.

Ідея методу ABC аналізу будується на основі принципу Парето: «за більшість можливих результатів відповідає відносно невелике число причин», зараз більш відомого як «правило - 20 на 80». Даний метод логістичного аналізу застосовується у різних сферах завдяки своїй універсальності і ефективності. Результатом ABC аналізу є групування об'єктів за ступенем впливу на загальний результат.

Вихідними даними технічного завдання апробації методики можуть бути результати аналізу діяльності складу друкарні.

Перший крок: визначити об'єкти аналізу: клієнт (видавництва), постачальник (фірми з продажу поліграфічних матеріалів), товарна група / підгрупа, номенклатурна одиниця, і т.п. Для ілюстрації методики нами обрано постачальника.

Другий крок: визначити параметр, за яким буде проводитись аналіз об'єкта. Тут застосовували площу, яка необхідна у друкарні для збереження матеріальних ресурсів.

Третій крок: сортування об'єктів аналізу в порядку зменшення значення параметрів матеріальних ресурсів.

Четвертий крок: Визначення груп А, В і С. Для визначення належності вибраного об'єкту до групи необхідно:

1. Розрахувати частку параметра від загальної суми параметрів вибраних об'єктів.

2. Розрахувати цю частку з накопичувальним підсумком.

3. Присвоїти значення груп вибраних об'єктів. Рекомендований розподіл:

Група А - об'єкти, сума часток з накопичувальним підсумком, який становить перші 50% від загальної суми параметрів.

Група В - наступні за групою А об'єкти, сума часток з накопичувальним підсумком яких становить від 50% до 80% від загальної суми параметрів.

Група С - об'єкти, що залишилися, сума часток з накопичувальним підсумком яких становить від 80% до 100% від загальної суми параметрів.

АВС аналіз продуктів за обсягом придбання показує, які з них забезпечують 80% виробництва друкарні. Цей результат можна використати при плануванні розміщення товару на складі. Аналіз готової продукції, яка продукується друкарнею, цією методикою дозволяє, крім оптимізації складування, виконати прогнозування планування ефективного виробництва за назвами видань.

Основна ідея XYZ аналізу полягає в групуванні об'єктів аналізу в міру однорідності параметрів, що аналізуються за коефіцієнтом варіації. Формула для розрахунку коефіцієнта варіації:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum (x_i - x)^2}{n - 1}}$$

де x_i – значення параметра по оцінюваному об'єкту за i -тий період, x – середнє значення параметра по оцінюваному об'єкту аналізу, n – число періодів.

Значення квадратного кореня є не що інше, як стандартне відхилення варіаційного ряду. Чим більше значення стандартного відхилення, тим далі від середньоарифметичного значення перебувають аналізовані значення. Стандартне відхилення – це абсолютна міра розсіювання варіантів ряду. Якщо стандартне відхилення дорівнює 20, то при середньоарифметичних значеннях 10 і 100 00 це буде мати зовсім іншу величину. Тому, при порівнянні варіаційних рядів між собою використовують коефіцієнт варіації. Коефіцієнти варіації, наприклад, 40% і 0,5% дозволяють зрозуміти, що в другому випадку значення параметрів значно менше відрізняються від середньоарифметичного значення.

Перший крок: визначити об'єкти аналізу Клієнт, Постачальник, Товарна група/підгрупа, Номенклатурна одиниця, і т.п.

Другий крок: визначити параметр, за яким буде проводитись аналіз об'єкта. Середній товарний запас, шт.; Обсяг продажів, грн.; Дохід, грн.; Кількість одиниць продажів, шт.; Кількість замовлень, шт., і т.п.

Третій крок: визначити період і кількість періодів, за якими буде проводитися аналіз: Тиждень, Декада, Місяць, Квартал / Сезон, Півріччя, Рік .

Даний метод аналізу має сенс, якщо кількість аналізованих більше трьох періодів, чим більша кількість періодів, тим більш показовими будуть результати. При цьому сам період повинен бути не меншим за термін планування, що прийнятий у конкретній виробничій структурі.

Для умов друкарні можна обрати ті ж дані, що і для АВС аналізу.

Четвертий крок: визначити коефіцієнт варіації для кожного об'єкта аналізу з допомогою вищенаведеної формули.

П'ятий крок: відсортувати об'єкти аналізу за зростанням значення коефіцієнта варіації.

Шостий крок: визначення груп X, Y і Z.

Рекомендований розподіл:

Група X – об'єкти, коефіцієнт варіації значення по яких не перевищує 10%.

Група Y – об'єкти, коефіцієнт варіації за якими складає 10% - 25%.

Група Z – об'єкти, коефіцієнт варіації за якими перевищує 25%.

Поєднання результатів ABC і XYZ аналізу виконується наступним чином.

Перший крок: проводиться ABC аналіз.

Другий крок: виконується XYZ аналіз. Перед початком XYZ аналізу, створюється індексне поле таке ж, як в ABC аналізі.

Третій крок: поєднання отриманих результатів.

Четвертий крок: побудова поєднаної матриці.

У результаті даного суміщення отримується 9 груп об'єктів аналізу. За двома критеріями ступінь впливу на кінцевий результат (ABC) і стабільність/прогнозованість цього результату (XYZ).

В сучасних умовах для логістичного аналізу достатньо використати програму Excel 7.

1. Киптхан Г. Энциклопедия по печатным средствам информации. Технологии и способы производства / Гельмут Киптхан; пер. с нем. – М.: МГУИ, 2003.–1280 с.

2. Миронова Г.В. Организация полиграфического производства / под ред. Г.В. Мироновой. – М.: МГУИ, 2002. – 352 с.

3. Лотоцкий В.А. Методы и модели управления запасами / В.А. Лотоцкий, А.С. Мандель. – М.: «Наука», 2005. – 352 с.