

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

Н.П.Крючкова

« ____ » _____ 20__ г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

по МДК 03.01 Теоретические основы товароведения

**(ПМ 03 Управление ассортиментом, оценка качества и
обеспечение сохраняемости товаров)**

Специальность 100701

3 курс

Рассмотрено

на цикловой методической комиссии

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель ЦМК

_____ Л.Л. Лиликина

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

ТЕМА: Изучение методов классификации товаров и услуг. Определение товароведной классификации конкретных групп товаров. Анализ классификации товаров для выявления иерархического или фасетного метода.

Цель работы: ознакомиться с основными понятиями в области классификации и кодирования товаров, их видами и методами.

Теоретическая часть

1. Цель, общие принципы и правила классификации.

Классификация - разделение множества объектов на подмножества по сходству или различию в соответствии с принятыми методами.

Объект - элемент множества (товар).

Признак классификации - свойство (характеристика) объекта, по которому производится классификация. Признаки классификации:

- назначение:

 потребительские товары,

 товары промышленного назначения,

 товары для управленческой деятельности (оргтехника);

- единство процессов производства (технология производства),

- исходные материалы,

- физико-химические свойства и т.д.

Признаки могут иметь качественное или количественное выражение, называемое значением признака классификации. Например, один из признаков классификации молока, сливок, сметаны на виды - содержание жира (1,5%, 2,5 %, 3,2 %, 3,6 %, 6 %-ной жирности), а для тканей - это сырье (льняные, хлопчатобумажные, шерстяные и т.п.).

В результате деления множества на подмножества создаются группировки, которые могут иметь общие и различные признаки, а также могут быть взаимозависимыми или независимыми.

2. Методы классификации.

Различают два метода классификации:

Иерархический метод - последовательное разделение множества объектов на подчиненные классификационные группировки. Схематично сущность метода показана на рис. 1.

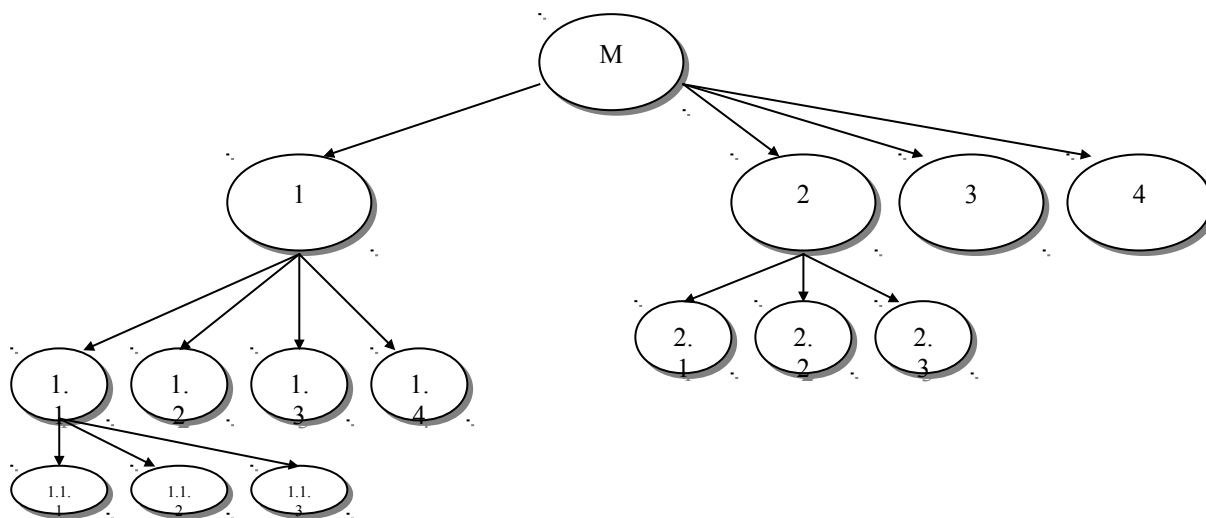


Рис. 1. Иерархический метод классификации

Особенность метода: тесная взаимосвязь между отдельными классификационными группировками, выявляемая через общность и различия основополагающих признаков. В основу деления по основополагающему признаку положена ступень.

Ступень классификации - этап классификации при иерархическом методе, в результате которого получается совокупность классификационных группировок. Каждая ступень и группировка выделены по своему основополагающему признаку. Различия между группировками заключаются в разных признаках.

Количество признаков и ступеней определяет глубину классификации. Теоретически глубина классификации бесконечна, но на практике такая классификация громоздка, и обычно не превышает 10.

При необходимости увеличить число признаков применяют **фасетный метод** - параллельное разделение множества объектов на независимые классификационные группировки (см. рис. 2).

Особенность метода: в основе деления лежит только один признак. Благодаря этому, фасетная система отличается большой гибкостью, возможностью ограничивать число признаков и группировок. Вместе с тем ее информационная емкость может быть увеличена путем выделения общих и частных классификационных группировок.

Пример - классификация вин:

по срокам выдержки - молодые, ординарные, марочные, коллекционные;

по цвету - белые, розовые, красные;

по технологии - тихие, игристые. Количество признаков может быть увеличено многократно: по упаковке, по изготовителям и т.п.

Эта классификация виноградных вин фасетным методом всегда дополняется иерархическим методом по технологическому признаку, где в качестве

классификационных признаков выступают определенные операции, формирующие качество вин и обуславливающие их особенности.

Так, тихие вина в зависимости от характера брожения и применяемых добавок делят на столовые и специального назначения. На следующей ступени столовые вина делятся на типы по полноте сбраживания и применяемым операциям (вина сухие, полусухие, полусладкие и др.).

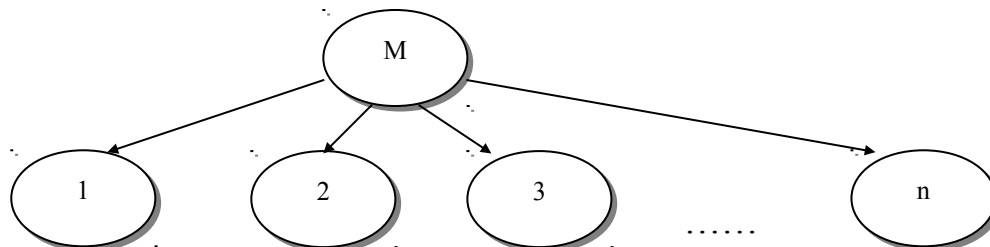


Рис. 2. Фасетный метод классификации

Правила классификации предназначены для выбора метода и признаков, по которым осуществляется деление множества на подмножества. Важное правило - выбор метода классификации зависит от целевого назначения. Преимущества и недостатки методов классификации приведены в табл. 1.

Правила классификации объектов при иерархическом методе:

- деление множества объектов следует начинать с наиболее общих признаков;
- на каждой ступени можно использовать только один признак, имеющий принципиальное значение для этого этапа;
- разделение объектов должно осуществляться последовательно от большего к меньшему, от общего к частному;
- необходимо установить оптимальное число признаков, ступеней и глубины.

Таблица 1

Преимущества и недостатки методов классификации

Метод	Преимущества	Недостатки
Иерархический	Возможность выделения общности и сходства признаков объектов на одной и разных ступенях, высокая информационная насыщенность.	При большой глубине: чрезмерная громоздкость, высокие затраты, иногда необоснованные, трудность применения. При небольшой глубине: информационная недостаточность, неполный охват объектов и признаков.
Фасетный	Гибкость системы, удобство использования, возможность ограничения количества признаков без утраты достаточности	Невозможность выделения общности и различий между объектами в разных классификационных группировках.

	охвата объектов.	
--	------------------	--

1. Методы кодирования.

Кодирование - образование и присвоение кода классификационной группировке и/или объекту классификации.

Код - знак или совокупность знаков, применяемых для обозначения классификационной группировки и/или объекта классификации.

Цель кодирования: систематизация объектов путем их идентификации, ранжирования и присвоения условного обозначения (кода), по которому можно найти и распознать любой объект среди множества других.

Присвоение кодов осуществляется на основе определенных правил и методов.

Правила кодирования:

- код должен иметь определенную структуру построения. Структура кода – условное обозначение состава и последовательности расположения знаков в нем, она состоит из алфавита, основания, разряда и длины. Алфавитом кода могут быть цифры, буквы или их сочетание, штрихи. Число знаков в алфавите кода называется основанием. Разряд кода - позиция знака в коде, обычно первая, по ОКП 54 3121 1211, разряд - 54. Длина кода - число знаков в коде без учета пробелов,
- код может быть выражен с помощью различных, заранее обусловленных знаков,
- код должен способствовать упорядочению объектов.

Порядковый метод кодирования - образование и присвоение кода из чисел натурального ряда, самый простой метод. Он позволяет осуществлять кодирование объектов, классифицированных по одному или нескольким обусловленным или случайным признакам. Например, студенты в группе кодируются по алфавиту первых букв; остальные признаки (возраст, пол, уровень подготовки и т.п.) случайны.

Серийно-порядковый метод кодирования - образование и присвоение кода из чисел натурального ряда, закрепление отдельных серий и диапазонов этих чисел за объектами классификации с определенными признаками. Например, консервы рыбные получают индекс Р, а затем определенный ассортиментный (порядковый) номер, например, 85 - лосось дальневосточный натуральный.

Последовательный метод кодирования - образование и присвоение кода классификационной группировки и/или объекта классификации с использованием кодов последовательно расположенных группировок, полученных при иерархическом методе классификации.

Параллельный метод кодирования - образование и присвоение кода классификационной группы и/или объекта классификации с использованием кодов независимых группировок полученных при фасетном методе классификации.

Достоинства и недостатки различных методов кодирования приведены в табл. 2.

Совокупность правил и методов кодирования классификационных группировок и объектов классификации называется системой кодирования, которая положена в основу классификатора.

3. Общероссийский классификатор промышленной и сельскохозяйственной продукции (ОКП). Структура и виды классификаторов.

Классификатор - официальный документ, представляющий собой систематизированный свод наименований и кодов классификационных группировок и/или объектов классификации.

Структура классификатора предусматривает его позицию и емкость.

Позиция классификатора - наименование и код классификационной группировки или объекта классификации. Например, код 81 означает классификационную группировку продукции текстильной промышленности.

Емкость классификатора - наибольшее число позиций, которое может содержать классификатор. Так, при десятиразрядном построении, наиболее часто применяемом для классификаторов, все классифицируемые объекты подразделяются на десять классов, подклассов, групп, подгрупп, видов и подвидов. В результате емкость такого классификатора составит миллион позиций. Возможно, что не все позиции будут заполнены и в этом случае образуется резервная емкость классификатора, обозначающая количество свободных позиций в классификаторе.

Таблица 2

Достоинства и недостатки методов кодирования продукции

Метод	Достоинства	Недостатки
Порядковый	Простота присвоения кодов. Экономичность использования 9999 кодов, принятых в классификаторах.	Отсутствие дополнительной информации об объектах. Невозможность выделения общности и разницы между объектами.
Серийно-порядковый	Упорядочение объектов по сериям, в результате чего появляется дополнительная информация.	Требуется дополнительное распределение множества по объектам по определенным признакам.
Последовательный	При малой значности кода большая информационная емкость.	Жесткость кода из-за строгого фиксирования последовательно кодируемых признаков, сложность изменения в коде с целью введения новых признаков.
Параллельный	Хорошая приспособленность для машинной обработки гибкость кода облегчает введение необходимых изменений в фасету.	Недостаточная связь между отдельными группировками.

Классификаторы подразделяют на категории.

Категория классификатора - признак, указывающий на принадлежность классификатора к определенной группе, в зависимости от уровня его утверждения и сферы применения. Различают классификаторы общероссийские, отраслевые и предприятий.

Общероссийский классификатор - это систематизированный свод кодов и наименований группировок продукции, построенных на основе иерархической системы классификации, утвержденный Госстандартом России для применения в автоматизированных системах управления (АСУ) с целью государственного учета и управления экономикой. ОКП применяется также в стандартизации, статистике.

Отраслевой классификатор - классификатор, введенный в установленном порядке для применения в АСУ отрасли.

Классификатор предприятия - классификатор, введенный в установленном порядке для применения в АСУ предприятия.

ОКП состоит из двух частей: классификационной и ассортиментной.

Согласно ОКП, вся продукция народного хозяйства делится на 98 классов. Каждый класс - на 10 подклассов, каждый подкласс - на 10 групп, каждая подгруппа - на 10 подгрупп, а подгруппа - на 10 видов.

Для продовольственных товаров используются:

91-й класс - продукция пищевкусовой промышленности;

92-й класс - продукция рыбной, мясной, мукомольно-крупяной промышленности;

97-й класс - продукция сельского хозяйства;

98-й класс - продукция животноводства.

Принято шестизначное цифровое обозначение продукции:

91 5 8 1 1 - первые две цифры обозначают класс изделия, третья - подкласс, четвертая - группу, пятая - подгруппу, шестая - вид. Все вместе эти шесть цифр образуют высшую классификационную группировку, которая обуславливает особенности товара до вида.

Продукция в полной ассортиментной номенклатуре обозначается десятью знаками, то есть к полной классификационной группировке добавляется еще четыре знака. Знаки могут обозначать регистрационный номер или обозначать внутривидовую характеристику товара.

В настоящее время в нашей стране п классификаторов: ОКОНХ - ОК отраслей народного хозяйства; ОКПО - ОК предприятий и организаций; ОКП - ОК сельскохозяйственной и промышленной продукции; ОКСТУ - ОК стандартов и технических условий; ОКУН - ОК услуг населению.

Задание

Студенты выбирают любую однородную группу продовольственных товаров, используя «Справочник товароведов продовольственных товаров», определяют код товара (класс, подкласс, группу, подгруппу, вид). Результаты записывают в отчет.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятиям: классификация, объект, признак классификации, степень классификации.
2. Какие методы классификации вы знаете, их достоинства и недостатки.

3. Перечислите основные правила классификации при иерархическом методе.
4. Что такое кодирование, его цель.
5. Перечислите достоинства и недостатки известных вам методов кодирования.
6. Общероссийский классификатор промышленной и сельскохозяйственной продукции. Структура и виды классификаторов. Деление классификаторов на категории.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

ТЕМА: Формирование ассортимента товаров в торговой сети (анализ практических ситуаций). Расчет показателей ассортимента. Расчет структуры ассортимента.

Цель работы: ознакомиться с показателями ассортимента товаров, с методикой их расчета.

Теоретическая часть

Ассортимент - набор товаров, выделенных по определенному признаку.

Свойство ассортимента - специфическая особенность ассортимента, проявляющаяся при его формировании.

Показатель ассортимента - количественное выражение свойств ассортимента, при этом измерению подлежит количество видов и наименований товаров.

1. Ширина ассортимента (Ш) - количество видов, разновидностей и наименований товаров однородных и разнородных групп.



1. В качестве базовой ширины может быть принято количество видов, разновидностей и наименований товаров, регламентированное нормативными или техническими документами (стандартами, прейскурантами каталогами и т.п.),

Коэффициент ширины (К_ш) выражается как отношение действительного количества видов, разновидностей и наименований товаров однородных и разнородных групп к базовому.

$$K_{ш} = \frac{Ш_{д}}{Ш_{б}} \cdot 100, \%$$

Широта может служить косвенным показателем насыщенности рынка товарами: чем больше широта, тем больше насыщенность. Широта выступает в качестве одного из критериев конкурентоспособности фирм (чем больше $K_{ш}$ тем конкурентоспособней фирма).

Каково же отношение потребителя к широте ассортимента? С одной стороны, чем шире ассортимент, тем более разнообразные потребности могут быть удовлетворены. С другой стороны, при сверхвысокой широте ассортимента потребителю трудно ориентироваться в этом многообразии, что затрудняет выбор нужного товара. Поэтому широта не может служить единственным показателем рациональности ассортимента.

2. Полнота ассортимента (П) - способность набора товаров однородной группы удовлетворять одинаковые потребности. Полнота характеризуется количеством видов, разновидностей и наименований товаров однородной группы.

Полнота ассортимента

Действительный показатель полноты ($P_{д}$) - характеризуется фактическим количеством видов, разновидностей и наименований товаров

Базовый показатель полноты ($P_{б}$) - характеризуется регламентируемым или планируемым количеством видов, разновидностей и

Коэффициент полноты ($K_{п}$) - отношение действительного показателя полноты к базовому.

$$K_{п} = \frac{P_{д}}{P_{б}} \cdot 100, \%$$

Например, в ассортименте магазина имеются сыры Швейцарский, Голландский, Российский, Эдамский, Сулугуни, Рокфор. Первые четыре наименования относятся к группе твердых сычужных сыров. Поэтому действительный показатель для группы твердых сычужных сыров будет равен 4. В российских стандартах предусмотрено 20 наименований таких сыров, еще пять наименований поступает по импорту. Следовательно, базовый показатель полноты составляет 25, а коэффициент полноты - 16 % ($4/25=0,16$).

Чем больше полнота ассортимента, тем выше вероятность того, что потребительский спрос на товары определенной группы будет удовлетворен, т.е. удовлетворены разнообразные потребности, обусловленные разными вкусами, привычками и иными факторами.

Чрезмерное увеличение полноты ассортимента также может затруднить выбор потребителя, поэтому полнота должна быть рациональной.

3. Устойчивость ассортимента (У) - способность набора товаров удовлетворять спрос на одни и те же товары. Особенностью таких товаров является наличие устойчивого спроса на них.

Коэффициент устойчивости (K_y) - отношение количества видов, разновидностей и наименований товаров, пользующихся устойчивым спросом у потребителей (У), к общему количеству видов, разновидностей и наименований товаров тех же однородных групп.

$$K_y = \frac{У}{П_о} \cdot 100, \%$$

Например, устойчивым спросом пользуются пять наименований сыра из 25 (пример см. выше). Следовательно, коэффициент устойчивости Равен 20 % ($5/25=0,2$).

Выявление товаров, пользующихся устойчивым спросом, требует маркетинговых исследований методами наблюдения и анализа документальных данных о поступлении и реализации различных товаров.

Потребители товаров устойчивого ассортимента могут быть охарактеризованы как «консерваторы во вкусах и привычках». Оценив определенное наименование товара, они долго не меняют свои предпочтения. Изготовители и продавцы чаще всего стремятся расширить количество товаров, пользующихся устойчивым спросом. Однако следует иметь в виду, что вкусы и привычки со временем меняются.

4. Новизна (обновление) ассортимента (Н) - способность набора товаров удовлетворять изменившиеся потребности за счет новых товаров.

Новизна характеризуется действительным обновлением - количеством новых товаров в общем перечне (Н) и степенью (коэффициентом) обновления (K_n), которая выражается через отношение количества новых товаров к общему количеству наименований товаров (или действительной широте).

$$K_n = \frac{Н}{Ш_о} \cdot 100, \%$$

Причинами, побуждающими изготовителя и продавца обновлять ассортимент, являются: замена товаров, морально устаревших, не пользующихся спросом; разработка новых товаров улучшенного качества с целью стимулирования их покупки потребителем; проектирование и разработка новых товаров, не имевших ранее аналогов; расширение ассортимента за счет увеличения полноты для создания конкурентных преимуществ организации.

Потребителями новых товаров являются так называемые «новаторы», потребности которых часто меняются из-за желания ощутить новизну объектов. Зачастую новые товары удовлетворяют не столько физиологические, сколько психологические и социальные потребности.

Так, покупатель новой престижной марки автомобиля, имеющий автомобиль старой модели, который пригоден для использования как транспортное средство, удовлетворяет в первую очередь социальные потребности.

Следует иметь в виду, что постоянное и повышенное обновление ассортимента для изготовителя и продавца связано с определенными затратами и риском, что они могут не оправдаться, например, новый товар может не пользоваться спросом. Поэтому обновление ассортимента также должно быть рациональным.

5. Структура ассортимента (С) характеризуется удельной долей каждого вида и/или наименования товара в общем наборе.

Показатели структуры ассортимента могут иметь натуральное или денежное выражение и носят относительный характер. Они рассчитываются как отношение количества отдельных товаров к суммарному количеству всех товаров (S), входящих в ассортимент.

$$C_i = \frac{A_i}{S_i}$$

C_i - относительный показатель структуры отдельных товаров (i);

A_i - количество отдельного (i-го) товара в натуральном или денежном выражении;

S_i - суммарное количество всех товаров, имеющих в наличии в натуральном или денежном выражении.

Структура ассортимента, рассчитанная в натуральном выражении, отличается от структуры того же ассортимента в денежном выражении. Пример расчета структуры ассортимента приведен в таблице.

Пример структуры ассортимента тканей

Вид тканей	Количество тканей, м	Цена тканей, руб. за 1 м	Относительные показатели структуры ассортимента (%), в выражении	
			натуральном	денежном
Хлопчатобумажные	200	5	28,6 (200/700)	11,1 (1000/9000)
Шерстяные	100	25	14,3 (100/700)	27,8 (2500/9000)
Льняные	100	10	14,3 (100/700)	11,1 (1000/9000)
Синтетические	300	15	42,8 (300/700)	50,0 (4500/9000)
ИТОГО	700		100	100

Как видно из таблицы, удельный вес хлопчатобумажных тканей в натуральном выражении в 2,5 раза выше, чем в денежном.

При регулировании структуры ассортимента следует учитывать экономические выгоды предприятия в случае преобладания дорогих или дешевых товаров, окупаемость затрат на их доставку, хранение и реализацию, а также платежеспособность сегмента потребителей, на который ориентируется торговая организация.

Выбор показателей структуры ассортимента в том или ином выражении определяется аналитическими целями. Если необходимо определить потребность

в складских площадях, а также площади для выкладки товаров, то анализируют структуру ассортимента в натуральном выражении. При анализе прибыльности отдельных видов товаров учитывают структуру ассортимента в денежном выражении.

6. Ассортиментный минимум (перечень) - минимально допустимое количество видов товаров повседневного спроса, определяющих профиль розничной торговой организации.

Раньше в условиях дефицита по этому показателю проверяли работу магазинов. По мере насыщения рынка товарами казалось, что надобность в этом показателе отпала. Однако при приватизации многие торговые предприятия изменили профиль или реальный ассортимент, исключив из него дешевые товары повседневного спроса. Для предотвращения таких негативных явлений вернулись к этому показателю, переименовав его в «ассортиментный перечень». Замена термина «минимум» на «перечень» не очень удачна в сочетании с прилагательным «ассортиментный» (ассортимент - набор или перечень товаров).

Ассортиментный перечень утверждается органами местного самоуправления. Он включает два-три вида товаров повседневного спроса из каждой группы, определяющих профиль торговой организации. Несоблюдение его считается нарушением правил торговли.

7. Рациональность ассортимента (Р) - способность набора товаров наиболее полно удовлетворять реально обоснованные потребности разных сегментов потребителей.

Коэффициент рациональности (K_p) - средневзвешенное значение показателя рациональности с учетом реальных значений широты, полноты, устойчивости и новизны, помноженные на соответствующие коэффициенты весомости.

$$K_p = \frac{K_m \cdot вс + K_n \cdot вп + K_y \cdot ву + K_n \cdot вн}{4}$$

где вс, вп, ву, вн - коэффициенты весомости (степень значимости) для каждого показателя, причем данные коэффициенты в сумме равны 1.

Коэффициенты весомости определяют экспертным путем, они характеризуют удельную долю показателя при формировании потребительских предпочтений, влияющих на сбыт товаров. Сложность их расчета заключается в том, что не существует общих для всех или хоть бы для группы товаров коэффициентов весомости. Они индивидуальны для каждого товара.

С определенной степенью достоверности коэффициент рациональности может свидетельствовать о рациональном ассортименте.

8. Гармоничность ассортимента - свойство набора товаров разных групп, характеризующее степень их близости по обеспечению рационального товародвижения, реализации и/или использования.

Гармоничность обеспечивает качественную характеристику ассортимента и не измеряется количественно, вследствие чего это свойство носит описательный характер.

Стремление к гармоничности при формировании ассортимента выражается в специализации магазина или отдельных его секций. К преимуществам гармоничного ассортимента следует отнести наименьшие затраты изготовителя и

продавца на доставку, хранение, реализацию, а для потребителя - на поиск и приобретение товаров, близких по назначению или дополняющих друг друга.

Например, в магазинах типа «Все для дачи», «Все для дома» и т.п. покупатель может найти необходимые товары целевого назначения.

Задание

Задача №1

В магазине «Чибис» общее количество наименований товаров разнородных групп составляет 3100 (в т.ч. 20 наименований хлебобулочных изделий), а в магазине «Пенсионер» - 2900 (в т.ч. 30 наименований хлебобулочных изделий). Максимально возможное количество наименований товаров составляет 4900 (в т.ч. 25 наименований хлебобулочных изделий для магазина «Чибиса», и 32 для «Пенсионер»). По вине ОАО «КемеровоХлеб» в «Чибис» было поставлено только 50% хлебобулочных изделий, а в «Пенсионер» - 75% от общего количества наименований хлебобулочных изделий.

Необходимо рассчитать $K_{ш}$ и $K_{п}$; на основании полученных коэффициентов определить, какой из магазинов более конкурентоспособен, и в каком из них наиболее полно удовлетворяется спрос на хлебобулочные изделия.

Задача №2

В магазине «Евровина» в продаже насчитывается порядка 35 наименований ликероводочных изделий ($K_{п}=0,70$). Устойчивым спросом пользуются 7 наименований ликеро-водочных изделий. Максимально возможное количество наименований товаров по прайс-листу составляет 525 ($K_{ш}=80\%$). Количество новых товаров за прошедший месяц составило 18.

Необходимо рассчитать $K_{у}$, $K_{н}$, $K_{р}$, при условии, что $вш=0,35$; $вп=0,20$; $ву=0,30$.

Задача №3

На примере любого торгового предприятия рассчитайте показатели ассортимента и структуру ассортимента.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение ассортимента.
2. Ширина ассортимента. Чем различаются действительная и базовая ширина?
3. Полнота ассортимента. Чем различаются действительная и базовая полнота?
4. Какой показатель весомей $K_{ш}$ или $K_{п}$ и почему?
5. Устойчивость ассортимента. Коэффициент устойчивости.
6. Новизна ассортимента. Коэффициент новизны.
7. Структура ассортимента.
8. Ассортиментный минимум.
9. Рациональность ассортимента. Коэффициент рациональности.
10. Гармоничность ассортимента.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3

ТЕМА: Определение фактических и нормируемых потерь.
Расчёт естественной убыли и определение порядка ее списания (решение ситуационных задач)

Цель работы: ознакомиться с видами товарных потерь и методикой их расчета.

Теоретическая часть

При транспортировании, хранении, предреализационной товарной обработке и продаже возникают количественные и качественные потери товара, которые подразделяют на активируемые и нормируемые.

К нормируемым потерям относится естественная убыль массы и отходы, образующиеся при подготовке товара к продаже, например, при зачистке сливочного масла (штафф - верхний слой окислившегося жира), колбасы, рыбы или образование крошки при реализации некоторых видов кондитерских изделий и других товаров.

Под естественной убылью массы понимают уменьшение массы товаров вследствие естественных причин в процессе их транспортировки, хранения и реализации. Причины возникновения естественной убыли:

- испарения влаги (усушка), расход органических веществ на биологические, физиологические, химические процессы (у зерна, картофеля, плодов и др.), или потери летучих веществ (у продуктов, имеющих аромат);
- раскрошка возникает при рубке мяса и резке мороженой рыбы, мяса и т.д.;
- распыл мелкодисперсных частиц характерен для муки, крахмала и т.п.;
- розлив характерен для жидких продуктов (напитков и т.п.);
- примаз свойственен продуктам с мажеобразной консистенцией (молоко сгущенное, патока, повидло, мед и т.д.)

Естественная убыль определяется по результатам инвентаризации. Обнаруженная недостача в пределах норм естественной убыли списывается (в % к

объему реализованных товаров), а оставшаяся часть (сверхнормативные потери) взыскивается с материально ответственных лиц.

Согласно нормативам все районы страны подразделены на две зоны. К 1-ой зоне относят районы с прохладным климатом, ко 2-ой зоне - южные районы с теплым климатом.

Нормы естественной убыли массы плодов и овощей свежих различают по ряду признаков:

- по видам продукции;
- по зонам;
- по способам хранения;
- по типам складов;
- по срокам хранения.

Для расчета естественной убыли для картофеля пользуются данными, приведенными в табл.

При хранении моркови и других корнеплодов в буртах и траншеях с переслойкой песком нормы убыли не устанавливаются.

Нормируемые предреализационные потери образуются при подготовке товаров к продаже - зачистка сливочного масла и рыбы, переваривание, резка, фасовка и т.д. К ним относят также течь жидких продуктов. Нормируемые потери списываются по нормам.

Отходы, образующиеся при подготовке товаров к продаже, подразделяют на ликвидные и неликвидные.

Ликвидные (съедобные) отходы - это кожа, кости и шкура окороков и мяскопченостей, крошка соленой или копченой рыбы и балычных изделий, крошка кондитерских изделий и т.д. Они пригодны в пищу, реализуются по более низким ценам или используются на промышленную переработку. Например, кости - на приготовление костного клея, костная мука - для производства комбикормов.

Нормы естественной убыли свежего картофеля (в %) при длительном хранении

Месяц	Холодная зона		Теплая зона	
	Склад без искусственного охлаждения	Бурты и траншеи	Склад без искусственного охлаждения	Бурты и траншеи
Сентябрь	1,3	1,4	1,8	-
Октябрь	0,9	1,0	1,6	1,0
Ноябрь	0,7	0,7	0,9	1,0
Декабрь	0,5	0,4	0,9	0,5
Январь	0,5	0,4	0,7	0,4
Февраль	0,5	0,4	0,7	0,4
Март	0,5	0,7	0,8	0,7
Апрель	0,9	0,9	1,0	1,0
Май	1,1	1,5	1,4	1,5
Июнь	1,8	-	2,2	-
Июль	2,0	-	-	-
Август	2,5	-	-	-

Неликвидные (несъедобные) отходы - вязки колбасных изделий с остатками оболочки, крошка при машинной нарезке мяса, рыбного филе, твердых сыров и т.п., их собирают и уничтожают.

Активируемые потери - потери, связанные с небрежным отношением и обращением с товарами, нарушением правил транспортировки, хранения и реализации. Это бой, лом, порча товаров, вызванная гниением, брожением или плесневением, отходы технические и абсолютные. Технические отходы это частично испорченные экземпляры, абсолютные отходы это полностью сгнившие объекты, примеси, обломанные ростки, листья.

Их списывают по акту в счет прибыли предприятия. Акт о списании подписывают все члены комиссии, участвующие в приемке, утверждает руководитель предприятия.

При расчете естественной убыли средний месячный остаток товаров определяется данными на 1, 11 и 21 число текущего месяца и 1 число следующего месяца:

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \text{ остатка на 1 число текущего месяца} \\ & \quad + \\ & \text{остатки на 11 и 21 числа текущего месяца} \\ & \quad + \\ & \frac{1}{2} \text{ остатка на 1 число следующего месяца и делится на 3.} \end{aligned}$$

Задание

Задача №1

На хранение на склад без искусственного охлаждения заложено в сентябре 30 т картофеля. Определить ЕУ массы картофеля в марте.

Задача №2

Определить естественную убыль массы картофеля, при хранении на складе без охлаждения в холодной зоне за ноябрь, если на 1 число этого месяца остаток составляет 70 т, на 11-ое - 120 т, на 21-ое - 360 т, на 1 декабря 780 т. Норма 0,7%.

Задача №3

На складе, расположенном в 1 зоне говядина мороженная хранилась 12 суток. Норма естественной убыли говядины мороженной при 3-х суточном сроке хранения составляет 0,08%, за каждые последующие сутки до 10 суток норма увеличивается на 0,01%. После 10 суток норма увеличивается на 0,005%. Определить потери за 12 суток.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение естественной убыли, назовите причины ее возникновения.
2. Приведите пример нормируемых потерь.
3. Приведите пример активируемых потерь.
4. Что такое абсолютные и технические отходы.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Николаева М.А. Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы: Учебник для вузов. – М.: Издательство НОРМА, 2002. – 283 с.
2. О нормах естественной убыли продовольственных товаров в торговле. Нормативные документы. М.: Финансы и статистика, 2002.
3. Справочник товароведа продовольственных товаров: Т. 1. – М.: Экономика, 1987. – 368 с.
4. Справочник товароведа продовольственных товаров: Т. 2. – М.: Экономика, 1987. – 319 с.
5. Федько В.П., Альбеков А.У. Маркировка и сертификация товаров и услуг: Упособие. – Ростов н/Д: Изд-во «Феникс», 1998. – 640 с.
6. Федько В.П. Упаковка и маркировка: Учебное пособие. – Москва. Изд-во «Приор», 1998. – 240 с.