

KUYUMCULUK SEKTÖRÜ VE MUHASEBE İŞLEMLERİ

Şeh Ömer BEKAR
Yeminli Mali Müşavir
MMMB Derneği Eski Genel Başkanı

TÜRMOB YAYINLARI-71
ANKARA - 1999
Sirküler Rapor Yayınları
Seri No : 14

ÖNSÖZ

Muhasebecilik, Mali Müşavirlik mesleğinin temeli, hiç kuşku yoktur ki bilgi ve birikime dayanmaktadır. Mesleki gelişimin yolu da sürekli mesleki eğitimden geçmektedir. Mesleki eğitime katkı sağlaması ve uygulamacılara yol göstermesi amacıyla yayınlamaya başladığımız **Sirküler Rapor serisi** bu amacımıza ulaşmada oldukça önemli bir fonksiyon üstlenmiştir.

Sirküler Rapor serisi meslektaşlarımızın ve stajyerlerimizin büyük takdirini toplayarak, yoğun bir ilgiyle karşılanmıştır. Böylesi geniş bir talebi karşılama uğraşımız devam ederken, eğitim serisinin sürekli hale gelmesi yönünde talepleri karşılamak için çalışmalarımızı aralıksız sürdürmekteyiz.

Siz değerli meslektaşlarımızın ve stajyerlerimizin beğeni ve takdirini toplayan bu çalışmamızın onördüncü kitabını Yeminli Mali Müşavir, MMMB Derneği Eski Genel Başkanı Şeh Ömer BEKAR tarafından hazırlanan "*Kuyumculuk Sektörü ve Muhasebe İşlemleri*" isimli eser oluşturuyor. Bu çalışma bir kaynak kılavuz niteliğinde olup konuyu örnekleri ile açıklamaktadır.

Kitabın, meslek camiamıza ve uygulamacılara faydalı olmasını diliyorum. Eğitim serimize gösterilen ilgi ve destekten dolayı meslektaşlarımıza ve stajyerlerimize teşekkürlerimi sunarım.

Uğur BÜYÜKBALKAN
Genel Sekreter

SUNUŐ

Elinizde bulunan bu kitapçık yılların birikiminin bir ürünü olarak tarafımdan kaleme alınmıştır. Mesleğe başladığım 1973 yılından bugüneydeğın en çok önem verdiğim konuların başında "**mesleki ihtisaslaşma**" gelmektedir. Bu konuda söylemlerin dıőında, somut olarak birşeyler yapmak gereğini de sürekli içimde hissetmişimdir. İşte bu ana düşünceden hareketle ve mesleğime katkısı olur ümidi ile ilerleyen sayfalar meydana getirilmiş ve sizlerin bilgisine sunulmuştur.

Bu kitapçığı hazırlarken "**kuyumculuk**" la ilgili teknik konularda sürekli olarak bana danışmanlık yapan ALTIN KISMET KUYUMCULUK firmasının ortağı ve Genel Müdürü Sayın Kenan TÖKEN'e teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca bu kitapçığın yazılması konusunda ve mesleğimizle ilgili üretim konularında bizleri sürekli olarak teşvik eden TÜRMOB Genel Sekreterim Sayın Uğur BÜYÜKBALKAN'a ve baskı işlemlerini gerçekleştiren TÜRMOB'a da teşekkürlerimi arz ederim.

"**Kuyumculuk Sektörü ve Muhasebesi**" konusunda atılmış olan bu ilk adım dilerim son olmaz.

Saygılarımla...

Şeh Ömer BEKAR
Yeminli Mali Müşavir

İÇİNDEKİLER

1- GİRİŞ.....	1
2- KUYUMCULUK MESLEĞİNİN KISA TARİHÇESİ.....	2
3- DEĞERLİ MADENLER.....	3
3.1. ALTIN	4
3.2. PLATİN.....	5
3.3. GÜMÜŞ.....	6
4- KIYMETLİ TAŞLARI	7
4.1. ZÜMRÜT	7
4.2. YAKUT	7
4.3. ELMAS VE PIRLANTA	8
4.4. İNCİ.....	8
5- KUYUMCULUĞUN DALLARI (BRANŞLARI).....	9
5.1. KUYUMCU TOPTANCISI	9
5.2. KUYUMCU İMALATÇISI (ATÖLYECİ).....	10
5.3. KUYUMCU MAĞAZALARI.....	10
5.4. MAT ÜÇGENİ.....	10
5.4.1. MAT ÜÇGENİ İLE İLGİLİ OLARAK DANIŞTAY'IN GÖRÜŞÜ	14
5.4.2. MAT ÜÇGENİ İLE İLGİLİ OLARAK İTO'NUN GÖRÜŞÜ	15
5.5. BOZMACI.....	16
5.6. CİLACI.....	16
5.7. ÇAKMACI	16
5.8. DÖĞMECİ.....	16
5.9. FOYACI	16
5.10. KAKMACI.....	17

5.11.	KALCI.....	17
5.12.	KALEMKAR	17
5.13.	MIHLAYICI.....	17
5.14.	MİNECİ.....	17
5.15.	MÜBAYAACI	17
5.16.	MÜCEVHERATÇI	17
5.17.	OYMACI.....	17
5.18.	RAMATÇI (REMAKÇI).....	18
5.19.	SADEKAR	18
5.20.	SAVATÇI.....	18
6-	KUYUMCULUKTA KULLANILAN ÖLÇÜ BİRİMLERİ	18
6.1.	GRAM.....	18
6.2.	LİBRE.....	19
6.3.	KARAT (KRAT).....	20
6.4.	MİSKAL.....	21
6.5.	MİKRON.....	21
6.6.	FAÇETA.....	21
7-	ALTIN KÜLÇELER VE MESKUK ALTINLAR	21
7.1.	ALTIN KÜLÇELER	21
7.2.	MESKUK ALTINLAR (ALTIN PARALAR).....	23
8-	AYAR (MİLİEM) HESAPLARI.....	25
8.1.	AYAR (KARAT)	25
8.2.	KÜLÇE.....	25
8.3.	MİLİEM (MİLYEM).....	26
8.3.1.	MİLYEM CETVELİ	26
8.4.	HALİTA - ALAŞIM (ALLOY)	27
8.5.	KÜLÇE KARIŞTIRMAK	29
8.6.	AYAR YÜKSELTMEK.....	30

8.6.1.	KÜLÇEDEN DEĞERLİ MADEN ÇIKARTMAK SURETİYLE AYAR YÜKSELTME YÖNTEMİ.....	32
8.6.2.	KÜLÇEYE SAF MADEN (HAS) KATMAK SURETİYLE AYAR YÜKSELTME YÖNTEMİ.....	33
8.7.	AYAR DÜŞÜRMEK.....	36
8.7.1.	KÜLÇEDEN KIYMETLİ MADEN ÇIKARTARAK AYAR DÜŞÜRME YÖNTEMİ.....	36
8.7.2.	KÜLÇEYE DEĞERSİZ MADEN KATMAK SURETİYLE AYAR DÜŞÜRME YÖNTEMİ.....	37
8.8.	AYAR DÖNÜŞÜMLERİ.....	39
8.9.	RENKLİ ALAŞIMLAR.....	41
8.9.1.	ALTIN ALAŞIMI.....	42
8.9.2.	AYAR ALTIN.....	42
8.9.3.	ALTIN ZİYNET EŞYASI.....	42
8.9.4.	ALTIN SAFLIĞI.....	42
8.10.	ALTIN ALAŞIM ÇEŞİTLERİ.....	43
8.10.1.	KIRMIZI ALTIN.....	43
8.10.2.	YEŞİL ALTIN.....	43
8.10.3.	SARI ALTIN.....	43
8.10.4.	BEYAZ ALTIN.....	43
9-	KUYUMCULUKTA DEĞERLEME.....	44
9.1.	DEĞERLEME ÖLÇÜLERİ.....	44
10-	GÜMÜŞÇÜLÜK VE MUHASEBESİ.....	47
11-	MAT ÜÇGENİ İLE İLGİLİ PROBLEMLER.....	50
EK : 1	KUYUMCU (İMALATÇI) FATURA ÖRNEĞİ.....	63
EK : 2	VERGİ İSTİHBARAT BEYANI.....	64
EK : 3	ORTALAMA ALTIN (HAS) FİYATLARI.....	65
FAYDALANILAN ESERLER.....		66

1- GİRİŞ

Kuyumculuk mesleğinin Muhasebeciliği demek bir bakıma kağıt üzerinde altın imalatı veya satışı yapmak demektir.

Genelgeçer muhasebenin tek olmasına karşın, kuyumculuk mesleğinin muhasebeciliği özel ve bir takım karmaşık işlemlerin birlikte ve birarada bilinmesini gerekli ve hatta zorunlu kılar. Aksi takdirde yapılan tüm hesaplamalar çok çeşitli yanlışlarda beraberinde getirir.

Bu itibarla fazla detaya girilmeden ama, gerekli olanı da ihmal etmeden bu kitapçık hazırlanmıştır.

Buradaki ana tema kuyumculuk sektörü ile ilgili muhasebe işlemleri olduğu için kitapçıkta muhasebeye fazla yer verilmek istenmiş, ancak tüm uğraşımıza rağmen kuyumculuk mesleğinin özellikleriyle kimyasal bir takım bilgiler zorunlu olarak muhasebeden fazla yer tutmuştur.

Muhasebe ilmi ve tekniği konularına ise bilinçli olarak yer verilmemiştir. Ancak yinede muhasebe ilmi ve tekniği konusunda bir kaç söz söylemekte fayda görmekteyim;

Bilindiği gibi muhasebe denilen ilmin tarihi oldukça eskidir ve başlangıcı M.Ö. 5000 yıllarına dayanmaktadır. Eski Babil ve Mısır'da çeşitli kayıtlar tutulmuş, eski Yunan ve Roma'da özel ve kamu faaliyetleriyle ilgili, özellikle "borç" ve "ödeme"ye dayanan hesap tutma işlemleri geliştirilmiştir.

Böylesine eski bir geçmişi olan ve tüm gelişmiş ülkelerin titizlikle üzerine eğildikleri muhasebe ilminin önemi ülkemizde halen yeteri kadar kavranmış değildir.

Meslekdaş arasında da bir branşlaşmaya, bazı konularda ve sektörel bazda ihtisaslaşmaya gidilme olanağı olmadığı için muhasebe ilminin gelişmesi ve saygınlığı beklenen düzeylere ulaşmamaktadır.

Kısacası ekonominin can damarı olan muhasebe ilmine ve muhasebe meslek mensuplarına ülkemizde pek az önem verilmektedir. Aşağıya anlatacağımız şu olay bu durumların en acı bir kanıtı olsa gerekir:

"1976 yılında, ülkemizde büyük holding kuruluşlarından birinin genel kurul toplantısına katılmışım. Denetçilerin ibra edilmesi konusu görüşülürken, ortaklardan biri, denetçilerin "eczacı", "doktor", "mühendis" olduklarını, işletmecilik ve muhasebe konularında eğitim görmediklerini; bu nedenle, şirketin hesaplarını denetlemek için yeterli bilgiyle donatılmamış bulduklarını, hatta bilançonun aktif ve pasifini anlayamayacaklarını ileri sürerek değiştirilmeleri gereğine savunmuştu. İlk bakışta ilgi çeken bu eleştiri, daha sonra seçimlere geçildiğinde son derece düşündürücü bir ikilemi ortaya koymuştu. Zira, toplantı başkanı bu kez denetçilik için kendi adaylığını koyan eleştirici ortağı mesleğini sorunca aldığı yanıt şu oldu: "**KİMYA MÜHENDİSİ**" (Arıkan Türkan, Muhasebe Teknik, Der. Yayınları, S:3 İst.1972).

2- KUYUMCULUK MESLEĞİNİN KISA TARİHÇESİ

Bilindiği gibi eski dönemlerde altına ZER, altın işi ile uğraşan ve bu işi meslek edinenlerde ZARGÜPYAN denilmiştir.

Evliya Çelebi'nin Seyahatnamesinden edindiğimiz bilgilere göre; kuyumcuların piri ve üstadı Hazreti Davut'tur.

Yeryüzünde ilk olarak Hz. Davut, Zebur'un ayetlerini altın ile yazdırmak istemiş ve böylece de kuyumculuğun ilk nüvesi başlamıştır. O dönemde devrin ünlü hattatları biraraya gelerek bu işi başarmak için çaba sarfetmişlerdir.

Hz. Davut'tan 1640 sene sonra kuyumculuk mesleği islamiyete geçmiştir. Bu geçiş şu şekilde olmuştur:

Kabe-i Muazzama'nın tezyini için bir Süryani nakkaş çağrılıp vazifelendirilmiştir. Bu işle birlikte kuyumculuk islam alemine geçmiş ve mesleğin ikinci piri sayılan Nasr Bin Abdullah oğlu Ebul Hezan Kabe'yi saf altınla tezyin etmiştir.

Daha sonraları Belh şehrinden göç eden müslümanlarla ve özellikle Mevlana Celalettin-i Rumi Hazretleri ile birlikte bu meslek Konya ve havalisine yayılmıştır.

Ayrıca 1514 yılında Yavuz Sultan Selim Çaldıran zaferinden dönerken İran'lı 180 Ermeni ailesini İstanbul'a getirmiş ve Kumkapı semtine yerleştirmiştir. Onlara sermaye verdiği gibi Çuhacı Han ve Kapalıçarşı'da işyerleri açtırmış ve onların kuyumculuk mesleğini icra etmelerini sağlamıştır.

Günümüzde halen aynı han ve çarşı civarında bu meslek yoğun bir şekilde icra edilmektedir.

(Bekar Ş. Ömer, Mesleki Kararlar Haber Bülteni -I- 1972, Sh.12-13 İstanbul Kuyumcular Derneği Yayını)

3- DEĞERLİ MADENLER

Altın, platin, gümüş vb. madenlere değerli madenler denir. Bu madenler saf (Has) olarak kullanıldıkları zaman yumuşak olurlar ve çabuk aşınırlar.

Aşınmayı ve deforme olmayı önlemek için bunları sertleştirmek gerekir. Bu madenleri sertleştirmek amacıyla üretim aşamasında bunların içine, gümüş (Altın ayarlarken), bakır, nikel, çinko (yumuşatmak için), kadmiyum, indiyum, pirinç (sarı maden), vb. madenler ilave edilir.

Ancak demir, kurşun, cıva vb. ilave edilmez. Zira cıva altını çü-

rütür, kurşun çatlatır, demir paslandırır ve leke yaparak altının rengini bozar.

3.1. ALTIN

Latince adı "**Aurum**"un kısaltılmışı olan altının

Sembolü : Au

Özgül ağırlığı : 19,2

Atom ağırlığı : 197,2

Ergime noktası : 1063 C

Kaynama noktası : 2600 C

Doğal altın tabiatta iki şekilde bulunur;

a) Bazen kristalleşmiş varak (yaprak) halinde veya saçılmış olarak kayaların aralarında içlerinde bulunur.

b) Bazen de kumluk arazilerde irili-ufaklı külçeler, taneler veya pullar halinde bulunur.

Doğal altın daima bir miktar gümüşle karışık olur. İçersinde ne kadar gümüş var ise rengi o nispette soluk sarı olur. Altın genelde volkanik arazilerde, billurlaşmış taşlar içinde yukarıda belirttiğimiz şekillerde bulunur.

İçinde altın bulunan bu taş veya kaya parçaları öğütülür, su içinde "**Ramat**" usulüyle yıkanır ve civa ile malgama yapılarak saf altın ayrıştırılır.

Kumlarda ve bilhassa dağlardan inen dere yataklarında bulunan altınlarda ramat usulü ile temizlenir, eritilerek plak halinde dökülür, elektroliz yoluyla saflaştırılır veya "kal" usulü ile kezzaptan (Nitrik Asit HNO₃) çekmek suretiyle içindeki yabancı maddelerden arındırılır. Bu iş için bazen zaç yağı (sülfirik asit H₂SO₄) kullanılır.

Elektroliz yoluyla temizlenen altın madeni 0,9999 saflığında olur.

Kal usulü ile temizlenenlerde saflık derecesi ise 0,995 tir. Saf altın (has) parlak sarı, yumuşak ve kolay işlenebilir bir metal olup, ısıyı ve elektriği yüksek derecede iletir. İyi bir yansıtıcıdır, sülfürlenmez, oksitlenmez, karmaz, paslanmaz ve leke tutmaz. Kızıl ötesi radyasyonu yansır.

Altının kullanıldığı alanlar çok çeşitlidir. En başta kuyumculuk sektöründe, sikke altın yapımında, dişçilikte, fotoğrafçılıkta, elektronik sanayinde, saatçilikte, ısı yalıtımlı pencere camlarının yapımında, jet motor parçalarını birleştirme işlerinde, porselen ve camı mamullerin dekorasyonunda, saray ve kitap süslemeciliğinde (varakçılık) gerek saf ve gerekse alaşımlar halinde kullanılmaktadır. Günümüzde altının AIDS virüsünün çoğalmasını önlediği bile ifade edilmektedir. (22.10.1990 tarihli-Cumhuriyet Gazetesi: AIDS'e yeni ilaç: Altın)

Altın mikrometre (mikron) düzeyinde inceltilir, yasılaştırılabilir. Tel veya levha haline getirilebilir. Altın alaşımlarının gösterdikleri özellikler ise ayarlarına göre farklılıklar arzeder. Örn. 14 ayar altın, 22 ayar altına nazaran çok daha serttir.

3.2. PLATİN

Sembölü.....:	Pt
Atom ağırlığı	: 1952
Özgül ağırlığı	: 21,45
Ergime noktası	: 1755 C

Platin tabiatta, kendi grubunda bulunan RUTENYUM, RADIYUM, PALLADYUM, OSMİYUM ve İRİDYUM la birlikte alaşım

halinde bulunur. Bunlar beş adet olup hep birlikte bulunurlar. Onun için bunlara "beş kardeşler" de denir. Hepside çok kıymetli ve değerli madenlerdir.

Alaşım halinde bir cevherde % 50-80 platin, % 2 palladyum, % 7 İridyum, % 2 Osmiyum, % 5 Radyum bulunmaktadır.

Palatinin ergime derecesi oldukça yüksek olduğundan ve asitlerden etkilenmeyişinden dolayı laboratuvar aletleri yapımında, hassas aletlerde, otomotiv sanayinde ve palladyumla karıştırılarak kuyumculukta, altınla karıştırılarak suni ipekli kumaş üretiminde kullanılır.

Oldukça sert ve işlenmesi zor bir madendir. Güç erir o sebeple oksijenle eritilerek dökülür. Rengi gümüşü olup, sadece "Kral Suyunda" çözülür. (Kral Suyu veya Agua regia: Nitrik ve hidroklorik asitlerin birleşiminden oluşan bir asit türüdür. Yani tuz ruhu ile kezzap karışımıdır.)

3.3. GÜMÜŞ

Sembölü.....:	Ag
Özgül ağırlığı	: 10.5
Atom ağırlığı	: 107.88
Ergime noktası	: 960.50 C
Kaynama noktası	: 1955 C dir.

Doğal gümüş küp şeklinde billurlaşır, fakat ekseriya saç, tel ve bazende dal gibi şekillerde karışık olarak damar halinde taşların içinde bulunur.

Gümüşün rengi parlak beyazdır. Gümüş cevheri GANK denilen damarlarda ve yer kabuğunun üst katmanlarında bulunur. Gümüş ilet-

kendir, kolay işlenebilir. Nitrik asitte eriyerek "cehennem taşı" dediğimiz gümüş nitrat çözeltisini meydana getirir. Yumuşak bir maddedir. Sertleştirmek için içine bakır katılarak alaşım yapılır. Ayarı binde olarak ifade edilir. (Binde 800 ve 900 ayar olarak 800/1000,900/1000 gibi)

Gümüş süs ve mutfak eşyası imalinde kullanılır. 0,800 ayar bir kilogram gümüş alaşımının içinde 800 gr gümüş, 200 gr da bakır bulunur.

4- KIYMETLİ TAŞLAR

Bu bölümde ismi en çok duyulan fakat, kalitesi açısından sadece uzmanlarınca bilinen birkaç kıymetli taştan bahsedilecektir.

Ötedenberi herşeyde ve her işte kullanılmış olan taşın; zümrüt, yakut, pırlanta, elmas, zebercet ve firuze gibi kıymetli cinsleri ile seylan, yeşim, akik, jad vb. gibi işlendikten sonra kıymeti artanları vardır.

Dünya da ne kadar renk varsa o kadar renkte de taş olduğu uzmanlarca ifade edilmektedir.

Kuyumculukta "Taşçı" tabir edilen kimseler çok çeşitli taşları işyerlerinde bulundurup satmaktadırlar.

4.1. ZÜMRÜT

Yeşil renkte, dünyanın en meşhur ve makbul en sert taşlarından. Mücevheratın daima başında gelir. Zümrütün ağırlık birimi olarak karat kullanılır.

4.2. YAKUT

Kırmızı, Gök rengi ve sarı olmak üzere üç renkte olur. Sarı olanı

kıymetli değildir. Yakutun şeffaflığı arttıkça değeri de artar. Gök renginde olanına "Safir", kırmızı veya pembe renkte olanına "lal" denir. En ünlü yakut cinsi ise temiz, şeffaf ve yarım fındık gibi kubbeli olanıdır. Buna "damla yakut" denilir. Yakutun ağırlık birimi olarak karat kullanılır.

4.3. ELMAS VE PIRLANTA

Billurlaşmış saf karbondan ibarettir. (kömüre kara elmas denilmesinin sebebi budur) Gerçekten de billur gibi şeffaftır. Doğada az bulunduğu için çok kıymetli bir taşır.

Elmasın pembesi, mavisi hatta siyahı dahi olur. Beyaz olan elmasın büyük parçaları işlenerek PIRLANTA yapılır. Esasında elmasın lüb'üne (özüne) pırlanta denilmektedir. Ancak her elmastan pırlanta elde edilmez.

Elmas ile pırlantanın en bariz farkı; pırlantanın beyaz ve daha şuleli (ışıklı ve parıldayan) olması, elmasın ise daha mat ve daha az şuleli oluşudur. Elmasın parlak ve ışıklı görünmesi için altına "Foya" tabir edilen bir "parlak" veya boya konulur ve ondan sonra mıhlama yapılır.

Pırlanta fiyatı elmas fiyatına nazaran daha pahalıdır. Pırlanta veya elmasın adilerine "karavana" veya "vitvit" denir.

Elmas ve pırlantanın da ağırlık ölçüsü karattır.

4.4. İNCİ

İnci, Basra ve Hint denizlerinden çıkan ve kabuğu sanayide "sefed" adı ile kullanılan istiridyelerin içinden çıkar.

En büyük istiridye, içinde dev inci bulunduran "Dridacna Gigas"tır. Bunların boyu 135 cm ağırlığı ise yaklaşık iki tondur. Bunlara "Katil istiridye" de denilmektedir. Bu istiridyelerin kapakları

tam olarak kapanmadığı için, balıkçılar kollarını içine sokup inciye alırlar. Ancak bu güne kadar sadece bir olay olmuştur. O da 1934 yılında Filipinler'de bir balıkçı kolunu böyle bir istiridyeye kaptırması ancak diğer balıkçıların yardımı ile inci çıkarılmıştır. (Cumhuriyet dergi Sayı:33)

İşte bu inci Guinness Rekorlar Kitabı'na geçen ve ağırlığı 6037 gr. çapı ise 24 cm olan, dünyanın en büyük incisidir. Bu inci San Francisco'da bir bankada korunmaktadır. 1982 yılında bu inciye 32 milyon 640 bin dolar değer biçilmiştir. (Hürriyet Gazetesi 13.09.1989)

İnci dalgıçlar tarafından denizin dibinden de toplanır. Böylesine toplanılan inciler işlenir, temizlenir ve boy sırasına göre tasnif edilerek delikli bir şekilde piyasaya arz edilir.

İncinin çok kaliteli olanları karatla satılır ve oldukça pahalıdır. Daha düşük kalitede olanlarda ise ağırlık ölçüsü "Miskal" dır.

5- KUYUMCULUĞUN DALLARI (BRANŞLARI)

İstanbul, Ankara ve İzmir gibi büyük kentlerde altın işi ile iştigal edenlere Kuyumcu denirken, Anadolu'da altın işi yapanlara genel olarak yanlış bir terim olan SARRAF denilmektedir. Oysa ki sarraflık ayrı, kuyumculuk ayrı meslekler olup, sarraflık kuyumculuğun bir dalıdır. Kuyumculuk sektörünü analiz edince görülecektirki çok çeşitli dalları vardır. Aşağıda kuyumculuğun branşları çok kısa ve özet olarak verilecektir.

5.1. KUYUMCU TOPTANCISI

Genelde büyük sermayedarların yaptığı bir iştir. Sermayesi olan HAS altını atölyelere verip imalat yaptırırlar. (Fason bedeli olarak işçilik adı altında üretim ücreti öderler.) Daha sonra bu malları mağazalara satarlar. Ancak altın bedelini altın olarak aldıkları için kes-

tikleri fatura sadece fason faturası olur. Yani toptancı bir bakıma "fason aracılığı" yapmıştır. Toptancının gerçek karı ise aldığı fason ücreti ile ödediği fason ücreti arasındaki farktır.

Bu kesim, arızı de olsa altın satmama eğilimindedir. Fakat zorunlu kaldığı durumlarda da doğrudan mamul satışı yapabilmektedirler.

5.2. KUYUMCU İMALATÇISI (ÜRETİCİ-ATÖLYECİ)

Bu kesim ya önceden kendi sermayesi olan altın ile ziynet eşyası yapar veya sipariş üzerine üretime girer. Her iki halde de yapmış olduğu satış fason satışı olup, yaptığı kazançta almış olduğu fason bedelinden ibaret olmaktadır.

Bu kesimde genelde altın satışı yapmaz.

5.3. KUYUMCU MAĞAZALARI

Bu kesim sermaye olarak koyduğu altınları ya bir atölyeye veya bir toptancıya vererek ziynet eşyası yaptırırlar. Yaptırdıkları mala işçilik (fason ücreti) öderler. Mamul malı borsa bedeli ile fiyatlandırırılar.

Üretim aşamasında ödediği işçilik bedeli üzerine, "işçilik" adı altında belli bir kar ekleyip satarlar.

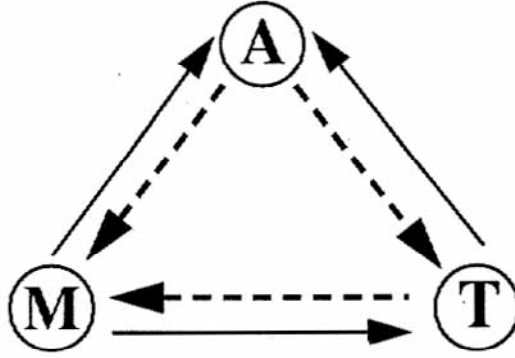
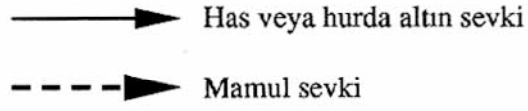
Ayrıca bu kesim tüketicilerden hurda altınları da geri satın alarak, tekrar üretim mekanizması içine sokarlar.

5.4. MAT ÜÇGENİ

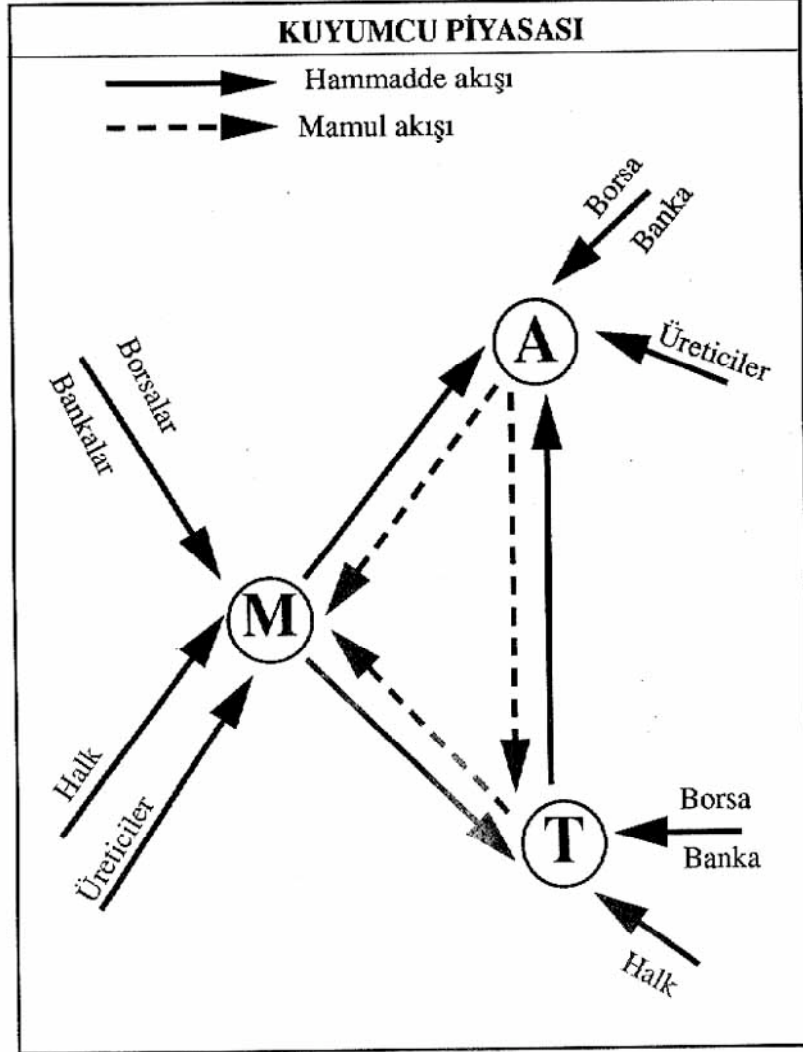
Yukarıda çalışma şeklini izah ettiğim kuyumculuğun üç ana branşını ve bunların çalışma şeklini, iş akışını, muhasebe ve belge akışını bir şema üzerinde göstermek istedim ve bu şemaya MAT ÜÇGENİ ismini vererek özetledim.

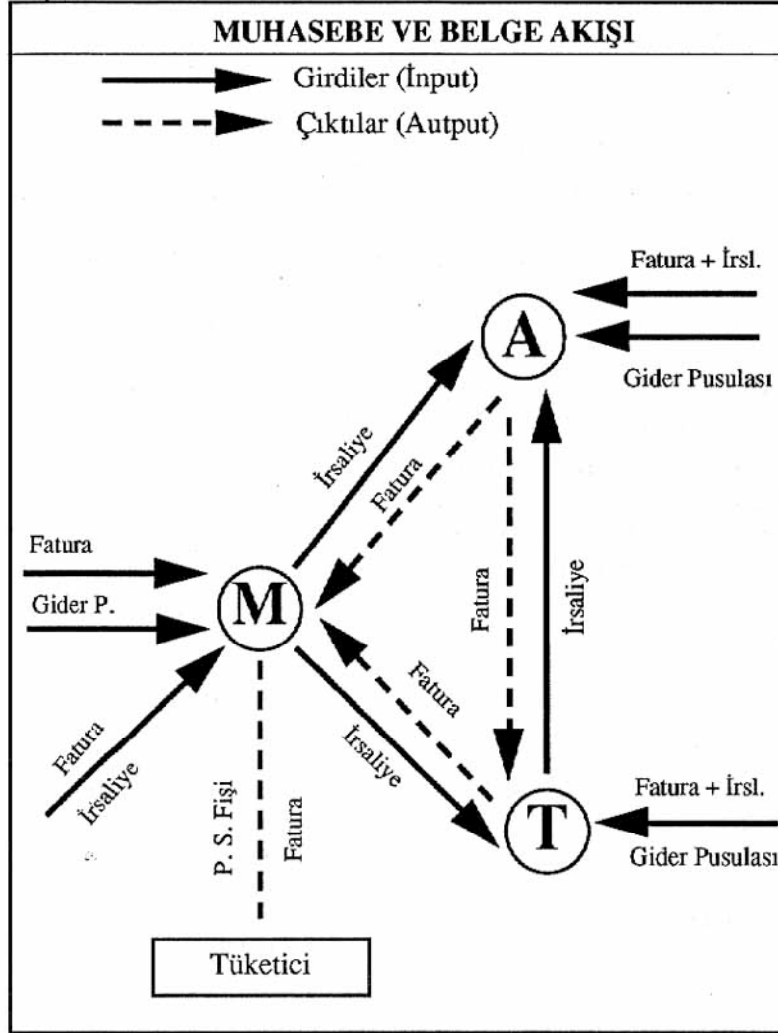
(Bekar Şeh Ömer - Altın Haber Gazetesi, Sayı:35 Yıl:1989 Sh:4)

ÜRETİM ŐEMASI



M : Mağazacı (Perakendeciler)
A : Atölyeci (Üreticiler)
T : Toptancı (Toptan Fasonaj)





5.4.1. MAT ÜÇGENİ İLE İLGİLİ OLARAK DANIŞTAY'IN GÖRÜŞÜ

Yine konumuzla ilgili bir davada Danıştay 4. Dairesinin E:58/887, K:60/2788 sayılı kararı önem arz etmektedir.

Davanın Özeti: Şeriki bulunduğu şirket tarafından 1946 yılında mübayaaya edilerek darphanede meskuk hale getirildikten sonra külçe altın mukabilinde ve muayyen bir kar (işçilik) karşılığında mübadele edilen külçe altınları 1956 yılı sonu stoklarında borsa rayici ile değerlendirilmek ve itirazi kayıt dermeyan etmek sureti ile verdiği beyannamesine müsteniden namına salınan verginin tastikine dair 08.01.1958 tarih ve 5625 sayılı teyiz komisyonu kararının tafsilatı dilekçede yazılı sebeplere binaen bozulması talebinden ibarettir.

Kanun sözcüsü: Altın alım ve satımı ile iştilgal edilmediğine göre aynı mübadelede sene sonu stokları, sene başı mevcuduna nazaran fazlalık arz etmedikçe değerlendirme farkı namı ile bir matrah mevzu bahis olamaz. Bu itibarla komisyon kararı kanun hükümlerine aykırıdır. Bozulması gerekir.

TÜRK MİLLETİ ADINA

Hüküm veren Danıştay 4. Dairesince işin gereği düşünöldü:

Aynı mübadelede kullanılan külçe ve sikke altınlarının İKTİSADİ KIYMET olarak envantere geçirilmesi ve STOK EMTİA DEVRİ sırasında her sene değerlendirilmesi kanunun sarahati icabındandır. Ancak tetkik senesi olan yılın başında ve sonunda mevcut altın miktarında bir değişiklik olmadığına nazaran vergi mevzuuna girecek bir matrah farkı meydana gelmediği cihetle, değerlendirme sebebi ile bir matrah kabulü mümkün değildir.

Bu itibarla davanın kabulü ile teyiz komisyonu kararının bo-

zulmasına 30.06.1960 tarihinde oy birliği ile karar verildi"

Danıştay'ın bu kararından da anlaşılacağı gibi (bize görede doğru olan yaklaşım budur.) Bir atölyecinin, bir toptancının ve hatta bir mağazacının kısaca MAT ÜÇGENİ'ndeki sektörlerin gerçek kârları sadece fasonaj farklarından oluşan karlardır. Denilebilir.

5.4.2. MAT ÜÇGENİ İLE İLGİLİ OLARAK İ.T.O.'NUN GÖRÜŞÜ

Yukarıdan beri izah etmeye çalıştığım bu üçlü grup mesleğın temelini teşkil ettiği için biraz fazla izah gereğini duydum. (Konunun maliyet ve K/Z ilişkisi diğer bölümde izah edilecektir.)

"..... ilgili yazınızda toptancı kuyumcu olarak faaliyette bulunduğunuz bildirilerek yapılan işin altın alım satımı mı, yoksa bir aracılık hizmeti mi olduğunun tespit edilerek bildirilmesi istenmektedir.

Yapılan araştırma sonucunda;

1- Toptan kuyumcular, perakende kuyumcuların getirdikleri külçe veya hurda altınları, imalatçıya verip bir ücret mukabili mamul ziynet hale getirmekte ve bu hizmetleri karşılığı imalatçıya ödedikleri ücret üzerine bu işe aracılık etmekten ibaret olan karı eklemek sureti ile bir hak almaktadırlar.

2- İşlenmiş ziynet altını almak isteyen perakendeci firma beraberinde getirdiği külçe veya hurda altını, imalatçıya vererek işçilik ücreti ödemek sureti ile mamul haline getirir, uzun imalat süresi gerektiren işlerde ise istediği mamul altını hazır bulduğu toptancı kuyumcudan atölyede işletir gibi verdiği külçe veya hurda karşılığı has tutarı kadar alır ve atölyeye ödeyeceği işçilik ücretinin bir miktar fazlasını toptancıya öder.

3- Toptancı kuyumcular, imalatçı kuyumcular gibi altın alım satımı ile uğraşmazlar. Toptancı kuyumcuların bu uğraşı perakendeci kuyumcu ile arasında bir altın alım satımı niteliği taşımaz.

Bilgi edinmeniz, yönetim kurulumuzun 11.10.1989 tarih ve 95 sayılı kararı gereği saygıyla rica olunur."

(Altın Haber Gazetesi - Sayı: 35, 10.11.1989, Sh.4)

5.5. BOZMACI

Modası geçmiş mücevheratlı (üzerinde kıymetli taşlar olan) ziyaret eşyasını söküp maden ve taşlarını ayrı ayrı satanlara bozmacı denilmektedir.

5.6. CİLACI

Kuyumcuların yaptığı takıları parlatmak amacı ile cilalayan kimselere cilacı denilir.

5.7. ÇAKMACI

Çelik ve bakır zemine Altın ve gümüşten motif işleyenlere çakmacı denir.

5.8. DÖGMECİ

Elde yapılan gümüş ve bakır eşyaları tokmakla döverek şekil verenlerdir. Bunlara aynı zamanda "**Dövücü**" de denilmektedir. Gümüş parçasını LAVAŞE yapıp, döve döve yassılırlar, yani hamur gibi açarlar ve tepsi yaparlar. Aynı şekilde açılmış gümüşü toparlayarak ibriğe çevirirler.

5.9. FOYACI

Elmas taşı bir mamülde, elmasın iyi parlaması için alt kısmına "**FOYA**" koyanlardır. (Foyası çıktı lafı buradan gelmektedir.)

5.10. KAKMACI

Gümüşle kaplama veya kabartma yapıp şekil veren ve çelik kalemlerle motif işleyen kimselerdir.

5.11. KALCI

Altın veya gümüşü eriterek altın ayarlayanlardır.

5.12. KALEMKAR

Altın veya gümüşe çelik kalemlerle ve çekiçle işlem yapanlardır. Halk tarafından en çok bilineni alyans içine isim yazanlardır.

5.13. MIHLAYICI

Altın ve altından mamül bilimum ziynet eşyasına yuva açıp kıymetli taşları (Elmas, yakut, zümrüt, pırlanta vb.) yerleştirenlerdir.

5.14. MİNECİ

Altın kutu, saat ve çeşitli ziynet eşyası üzerine mine yapanlardır.

5.15. MÜBAYAACI

Hurda altın, elmas ve benzeri taşları alıp satanlardır. (Genelde hurda altını alıp onun yerine has altın vererek takas işlemi yaparlar.)

5.16. MÜCEVHERATÇI

Mamul mücevheratı alıp satanlardır. Kuyumcu mağazaları aynı zamanda bu işi de yapmaktadırlar.

5.17. OYMACI

Altın, gümüş fildişi, bağa vb. üzerine çelik kalemlerle oyma yapanlardır.

5.18. RAMATÇI (Remakçı)

Altın ve gümüşün üretim aşamasındaki ege ve testereagzi tozlarını toplayıp temizleyip eriterek satanlardır.

5.19. SADEKAR

Kuyumcu işlerinin (ziynet eşyalarının) taslaklarını, modellerini (Ana kalıplarını) yapan kimselerdir.

5.20. SAVATCI

Gümüş eşya üzerine kara kalem ile motif işleyenlerdir. (Savat: Gümüş, bakır, kurşun, kükürt karışımıdır.)

6- KUYUMCULUKTA KULLANILAN ÖLÇÜ BİRİMLERİ

Kuyumculuk sektöründe yapılan işlemin şekline göre çeşitli ölçüler kullanılmaktadır. Örn. Külçe ağırlığını tespit için ons söz konusu olmaktadır. Aynı şekilde, inci alım satımında miskal kullanılırken pırlanta veya elmasta façeta ve karat önem arz etmektedir. Kuyumcu mahesbeciliğinde ise bu ölçüleri bilmeden hesaplama yapmak mümkün değildir. O itibarla bu bölümde kuyumculuk sektöründe kullanılan ölçüler izah edilecektir.

6.1. GRAM

Bilindiği gibi, ağırlık ölçüsü birimi kilogramdır. Kilonun binde birine ise gram denilir. Ağırlık ölçüleri biner biner büyür ve küçülürler. Gramın ast katları aşağıda tablo halinde verilmiştir. (Megagram, miligramın binde biridir.)

Gram Gr.	Desigram Dg.	Santigram Cg.	Miligram Mg.	Megagram Mg.
1	10	100	1000	1.000.000
	1	10	100	100.000
		1	10	10.000
			1	1.000

Kuyumculukta, tartılan bir ziynet eşyası örneğin bir yüzük 3,15 gram ise bu 3 gram 15 santigram demektir. (Kuyumcular, santigram yerine santim derler.)

6.2. LİBRE

İngiliz ağırlık ölçüsü birimi olup, buna pound da denir. (Kısaltılmış şekli Lb. veya P dir.)

İki türlü Libre vardır;

1- **Adi Libre:** Yaklaşık 453,6 gram olup eşyalar için kullanılır. Adi Librenin ast katları şunlardır.

a) Once (Oz) = 1/16 Lb = 28,35 gr. dır.

$$\text{Oz} = 453,6 \times (1/16) = 28,35 \text{ gr.}$$

b) Dram (dr) = 1/16 oz = 1,77 gr. dır.

2- **Troy Libresi:** Yaklaşık 373,24 gram olup değerli madenlerin ağırlık birimi olarak kullanılır. (Kısaltılmışı Lbt dir.)

Troy libresinin ast katları şunlardır;

a) Oncetroy (ozt)=1/12 lbt = 31,103 gr. dir.

b) Pennyweight (pwt) = 1/20 ozt = 1,555 gr. dir.

c) Grain (Gn) = 1/24 pwt = 0,065 gr. dir.

Troy libresinin astkatlarını şema ile gösterecek olursak;

1 lbt	=	12 ozt	=	240 pwt	=	5760 buğday	=	373,242 gram
		1 ozt	=	20 pwt	=	480 buğday	=	31,103 gram
				1 pwt	=	24 buğday	=	1,555 gram
						1 buğday	=	0,065 gram.

olduğu görülmektedir.

Burada bizim için gerekli olan ölçü Oncetroy olup, kuyumcu piyasasında kısaca ons denilmektedir. Yukarıda görüldüğü gibi ons, troy libresinin 1/12 si olup 31,103 gramdır.

Bir kilogram has altın ise;

$$\frac{1000 \text{ gr.}}{31,103} = 32,15 \text{ troy ons'a (ozt) eşittir.}$$

6.3. KARAT (KIRAT)

Kıymetli taşların ölçü birimi olarak kirat kullanılır. Aslı Yunanca olan bir kelime olup, "boynuz" demektir. Dört tane keçi boynuzu çekirdeği ağırlığına denk düşmektedir. 24 karat 1 miskale eşittir, 5 kirat ise 1 gramdır. Avrupa dillerinde de Arapçadan alınarak karat denilmektedir.

Ölçü olarak ifade etmek istersek;

1 kirat = 1/5 gr. = 20 santigramdır.

dolayısıyla 5 kirat 1 gram demektir.

6.4. MİSKAL

Genelde İNCİ ağırlığını ifade için kullanılan bir ağırlık ölçüsü birimidir. İnci miskal ölçüsü ile fiyatlanır.

1 miskal = 24 karat = 4,8 gr.dır.

6.5. MİKRON

Milimetrenin binde birine tekabül eden bir uzunluk ölçüsü olup, mikrometrede denilmektedir. Üretim esnasında, ziynet eşyası yapılacak altının kalınlığını ölçme işinde ve benzeri çeşitli işlemlerde kullanılır.

6.6 FAÇETA

Genellikle elmas veya pırlanta taşta bulunan geometrik şekillerin yüzey sayısıdır.

7- ALTIN KÜLÇELER VE MESKUK ALTINLAR

7.1. ALTIN KÜLÇELER

Önceki bölümlerde fiziksel ve kimyasal özelliklerini saydığımız altın saflaştırıldıktan sonra piyasaya genellikle külçeler halinde sunulmaktadır. Piyasaya arz işlemi genellikle bankalar veya borsalar aracılığı ile olmaktadır.

Borsalar ve bankalarda işlem gören altın külçeleri şu şekilde sınıflandırabiliriz.

Külçenin Ağırlığı	Troy Once(ons) olarak ihtiva ettiği HAS miktarı		
	999,9	999,0	995,0
12,5 Kg.	401,850	401,487	399,875
1 Kg.	32,148	32,119	31,990
1/2 Kg.	16,074	16,059	15,995
1/4 Kg.	8,037	8,030	7,998
100 Gr.	3,220	3,220	3,210
50 Gr.	1,610,	1,610	1,605
10 Gr.	0,322	0,322	0,321
5 Gr.	0,161	0,161	0,161
2 Gr.	0,064	0,064	0,064
1 Gr.	0,032	0,032	0,032

Not: (Bu tablo Salih Yardımcı tarafından hazırlanmıştır. 3. Temizocak sempozyum konuşmaları yıl:1985 Sh.91)

Tabloda gösterdiğimiz 12,5 kilogramlık külçeler ticari üretici külçesi olup ayarları 995,0 ile 999,9 arasında değişik olabilmektedir. Bu sebeple her külçe (takos) ayrı ayar damgası taşır. 12,5 kilogramlık külçelerin dışındaki külçelerin ortak özellikleri ise şöyle sınıflandırılabilir.

- Her külçede mutlaka ayar damgası vardır.
(999,9 - 999,0 - 995,0 gibi)
- Her külçe mutlaka kesin ve net ağırlık ölçüsü taşır.
(1 Kg. - 10 Gr. - 5 Gr. gibi)

- Her külçede mutlaka bir seri numarası vardır.
(A-01321 gibi)
- Her külçede kabul gören bir dökümcü veya ayar evinin damgası bulunur.
(Melter and Assayer Argor gibi)
- Her külçede külçeyi imal eden kuruluşun amblemi de yer alır.
(UBS-Union Bank of Switzerland gibi)

Borsada belirlenen altın fiyatları, altının külçe olarak has fiyatıdır. Bu fiyata 12,5 kg'lık külçelerde herhangi bir yapım maliyeti eklenmez. Ancak diğer külçelerde her kuruluşun belirlediği külçe yapım maliyeti has fiyatının üzerine ayrıca eklenir. Örneğin: 1 ons fiyatı 350 USD olan 1 kg.'lık 0,995 saflıktaki külçenin fiyatı; $350 \times 31,990 = 11.197$ USD iken, bu fiyata külçe yapım maliyeti örn. 35 USD eklenince fiyat; 11.232 USD olacaktır.

7.2. MESKUK ALTINLAR (ALTIN PARALAR)

Meskuk altın demek, basılmış altın demektir. Osmanlı İmparatorluğu döneminde ilk altın para Fatih Sultan Mehmet tarafından basılmış ve sonraları diğer padişahlarca basımına devam edilmiştir.

Günümüzde de meskuk altın olarak "Cumhuriyet Altın Sikkeleri" ile "Cumhuriyet Ziyet Altınları" basılmaya devam etmektedir.

Altın lira baskı işlemini Darphane yapmakta olup, aynı Darphane 22 ayardan düşük olmamak üzere ve en az bir kilogram altın götüren herkese, istediği cinsten meskuk altın basıp vermekte ve karşılığında cüzi bir ücret almaktadır. TBMM'nin 08 Ağustos 1951 gün ve 1738 Sayılı kararı ile Cumhuriyet Altın Sikkeleri ve Cumhuriyet Ziyet Altınlarının şekilleri, ayarları, ağırlıkları ile AYAR ve AĞIRLIK TO-

LERANSLARI belirlenmiştir. Bu karara göre halen beş çeşit altın başılmaktadır. Bu türden baskı liralara cins, gram ve ayar olarak aşağıda şematize edilmiştir.

CUMHURİYET VE ZİYNET ALTIN LİRALAR

Cinsi	Cumhuriyet Altınları	Ziynet Altınları	Ayarı
5 (Beşlik)	36,08 Gr.	35,08 Gr.	22 (916,66)
2,5 (İki buçukluk)	18,04 Gr.	17,54 Gr.	"
1 (Lira)	7,21 Gr.	7,01 Gr.	"
1/2 (Yarım lira)	3,60 Gr.	3,50 Gr.	"
1/4 (Çeyrek lira)	1,80 Gr.	1,75 Gr.	"
AYAR TOLERANSI	(+,-) Binde 2	(+,-) Binde 2	
AĞIRLIK TOLERANSI	(+, -) Binde 2	(+,-) Binde 2	

Not: Cumhuriyet altınlarına piyasada ATA LİRA denilmektedir.

Tablodan da anlaşılacağı üzere tüm liralara ayarları aynı, ancak gram ağırlıklarında farklılıklar vardır. O itibarla tablodaki tüm liralara fiyatlandırılırken, önce lira içindeki has miktarı bulunur. Çıkan has fiyatıyla, günlük has borsa fiyatı çarpılır ve üzerine cüzi bir işçilik ve kar konularak satış işlemi yapılır.

Örnek : 1 Ata Lira'nın hası 6,60 gr. iken

1 ziyet liranın hası 6,42 gr. dır.

8- AYAR (Miliem) HESAPLARI

Kuyumculuk sektörünün muhasebe işlerini sağlıklı bir şekilde takip ve vergi matrahını doğru olarak tespit edebilmek için mutlak surette bilinmesi gereken işlemlerden biri ve en önemlisi ayar (miliem) hesaplarıdır.

Bu konuyu iyi anlayabilmek için öncelikle bazı kavramların bilinmesinde yarar vardır.

8.1. AYAR (Kırat)

Bir külçedeki değerli maden miktarının ağırlığa oranına ayar denir. Ayarlar ya binde'ye göre veyahut kırat esasına (yani 24 paydasına göre) ifade edilirler.

Örneğin: 0,585 Ayar (Miliem) demek, Bin gramlık bir külçede 585 gram saf, 415 gram saf olmayan maden var demektir.

Binde'ye göre verilen ayarlar (0,333-0,585-0,750-0,916 vb) şeklinde yazılır. Kırat esasına göre bildirilen ayarları se 24 paydasına göre ifade edilir. Örneğin 22 ayar denildiği zaman 22/24 şeklinde yazılır. 22/24 ayar demek 24 gram ağırlığında bir külçede 22 gram saf, 2 gramda saf olmayan maden var demektir.

24 Ayar altın, 1000 milyeme karşılık gelir ve enaz 0,9999 oranında saf altın ihtiva eder. Aynı şekilde 14 Ayar altın, 14/24 oranında saf altın ihtiva eder ve bu değer, 0,585 milyeme karşılık gelir. (RG:01.02.1990 tarih/20420 sayılı) Genel olarak altının ayarı kırat esasına göre, gümüşün ayarı ise, binde esasına göre belirtilir. (22 Ayar bilezik, 900 Ayar gümüş tepsi gibi).

8.2. KÜLÇE

Değerli maden ile değersiz madenin belli bir oran dahilinde bir-

leşmelerinden meydana gelen karışıma KÜLÇE denir.

8.3. MİLİEM (Milyem)

Milyem Altın saflığının "**Binde**" olarak ifadesidir. (0,001 veya 1/1000 gibi) Ayarları milyem cinsinden ifade etmek istersek önce "1" rakkamını 24'e böleriz ve böylece bir ayarın kaç milyem olduğunu buluruz. (1:24=,0417 gibi)

8.3.1. MİLYEM CETVELİ (*)

Ayar (Kırat)	Milyem (Binde altın)	TS:7000'e göre ayarlar
1	0,041	
2	0,083	
3	0,125	
4	0,166	
5	0,208	
6	0,250	
7	0,291	
8	0,333	0,333 milyem (8 Ayar)
9	0,375	
10	0,416	
14	0,583	0,585 milyem (14 Ayar)
18	0,750	0,750 milyem (18 Ayar)
22	0,916	0,916 milyem (22 Ayar)
24	1,000	0,999 milyem (24 Ayar)

(*) Bekar Ş. Ömer, Mesleki kararlar haber bülteni II. Sh. 15 Kuyumcular Derneği Yayını 1972.

Bilindiği gibi tam saflıkta (1000 milyem) altın elde etmek oldukça zor ve hatta imkansızdır. İthal edilen külçe altınlar bile 999,99 milyem olarak ÷lkemize gelmektedir. (Doğada da tam saflıkta altın madenine bu güne kadar rastlanmamıştır.)

Ülkemizde ise bu saflık derecesi 0,995 milyeme ancak ulaşabilmekte ve kuyumcu piyasasında ASTAR tabir edilen bu has altın kullanılmaktadır. Zira bu türden has altının ancak 1005 gramı gerçek anlamda 1000 gram has ihtiva etmektedir.

$$1005 \times 0,995 = 1000 \text{ gram Has}$$

Önemli Not: Tüm altın ayarlamalarında, imalatında alım ve satımında yukarıda belirttiğimiz bu milyem cinsinden ifadeler kullanılmaktadır. Bu sebeple Kuyumcu muhasebeciliği ve denetçiliğinde de 8, 14, 18, 22, 24 Ayar yerine aynı ayarlara tekabül eden ve TS:7000 de de ifadesini bulan milyemler kullanılmalı ve dönem sonu mevcutları milyem cinsinden hesaplanmalıdır.

8.4. HALİTA-ALAŞIM (Alloy)

İki veya daha ziyade madenlerin birarada eritilmesiyle meydana gelen karışıma (Halita-Alaşım) denir.

Bir alaşımda üç eleman vardır. **Bunlar:**

- 1- Alaşımanın ayarı (A)
- 2- Alaşımanın hası (H)
- 3- Alaşımanın ağırlığı (V) dır.

Saf maden miktarının külçe ağırlığına olan oranına AYAR denildiğini daha önce ifade etmiştik. Şimdide bu ifadeyi formülle yazacak

olursak;

$$A = \frac{H}{V} \text{ şeklinde yazabiliriz.}$$

Konumuz Halita - Alaşım olduğu için bu formülde hiç bir zaman $H=V$ ve ayrıca $H=0$ (sıfır) olmaz. Eğer olur ise o taktirde de alaşımdan bahsedilemez.

Çünkü $H = V$ olduğu zaman $A = 1$ olur ki, buda bize elimizdeki külçenin saf madenden (yani hastan) ibaret olduğunu gösterir. Halbuki bir külçede belli bir orana göre karıştırılmış kıymetli ve kıymetsiz madenlerin her ikisinde bulunmalıdır ki AYAR meydana gelsin. Çünkü bir maddenin içerisinde alaşım olarak başka bir madde yoksa ona HAS MADEN denilmektedir.

Aynı şekilde $H = 0$ olunca da, külçenin içinde has yok demektir. Bu durum o külçenin değersiz maden olduğunu gösterir.

Yukarıdaki ifadelerden de anlaşılacağı üzere ayarlar daima ve daima (0) ile (1) arasında olur. ($1 > A > 0$).

Şimdi de yukarıda yazdığımız, $A = H / V$ şeklindeki ayar bulma formülünden hareketle diğer formülleri kurabiliriz.

1- Alaşımın ayarını bulmak için; $A = H / V$ ana formülü kullanılır. Öm: İçindeki has miktarı 585 gram olan ve ağırlığında 1000 gram olan külçenin (Alaşımın) ayarı

$$A = H / V = 585 / 1000 = 0,585 \text{ milyem (yani 14 Ayar) dir.}$$

2- Hası (saf maden miktarını) bulmak için; $H = A \times V$ formülü kullanılır. Yukarıdaki verilerden hareketle

$$H = A \times V = 0,585 \times 1000 = 585 \text{ gram has eder.}$$

3- Külçenin (Alaşımın) ağırlığını bulmak için; $V = H / A$ formülü kullanılacaktır. Yine aynı verilerden hareketle

$$V = H / A = 585 / 0,585 = 1000 \text{ gram külçe etmektedir.}$$

Kuyumculuk sektöründe ve muhasebe işlemlerinde yaygın olarak kullanılan formül, $H = A \times V$ şeklindeki formüldür.

8.5. KÜLÇE KARIŞTIRMAK

Külçe karıştırmak, çeşitli ağırlık ve ayarlarda külçeleri eritmek için potaya koymaktır. Burada temel sorun bu karışık külçelerin oluşturduğu yeni alaşımın ayarının nasıl bulunacağıdır. İşte böyle bir alaşımın ayarı ise şu formülle bulunur;

Külçe ağırlıklarına sırayla, $V_1, V_2, V_3, \dots, V_n$

Saf maden (Has) miktarına da, $H_1, H_2, H_3, \dots, H_n$

dersek bu alaşımın ayarı:

$$A = \frac{H_1 + H_2 + H_3 + \dots + H_n}{V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n} \text{ olur.}$$

Örnek: 100 Gram 14 Ayar, 100 Gram 18 Ayar, 100 Gram 22 Ayar şeklindeki 3 parça alaşımı bir potaya koyup eritelim. (Fire olmadığı varsayımı ile) Bu durumda 300 Gramlık yeni bir külçe meydana gelmektedir. Soru bu yeni külçenin kaç ayar olduğudur.

Problemi çözmek için öncelikle her bir külçedeki HAS miktarını tespit etmek gerekmektedir.

($H = A \times V$) formülünden hareketle haslarını buluruz.

1. Parça	2. Parça	3. Parça
A1 = 0,585 milyem	A2 = 0,750	A3 = 0,916
V1 = 100 Gram	V2 = 100	V3 = 100
H1 = 58,50 Gram	H2 = 75	H3 = 91,60

Her bir parçanın has miktarını tespit ettikten sonra artık yeni külçenin ayarını rahatlıkla bulabiliriz.

$$A = \frac{58,50 + 75 + 91,60}{100 + 100 + 100} = \frac{225,10}{300} = 0,750 \text{ milyem}$$

8.6. AYAR YÜKSELTMEK

Düşük ayarlı bir külçenin ayarını yükseltmek için, elde bulunan bu külçenin AĞIRLIĞINI artırmak gerekir. Bu durumun matematiksel ifadesi ise şudur;

$A = H / V$ eşitliğinde (A) nın değerini yükseltmek demek H / V kesrinin değerini yükseltmek demektir. Bu kesrin matematiksel olarak değerini yükseltmenin iki yöntemi vardır:

1. Yöntem; Kesrin paydasının, yani (V) nin küçültülmesi.
2. Yöntem; Kesrin payının yani (H) nın büyütülmesidir.

Kuyumculuk açısından meseleye bakınca yukarıda izah edilenlerden çıkan anlam şudur; Düşük ayarlı bir külçenin ayarını yükseltmek için de iki yöntem var demektir.

1. Yöntem; Külçeden değersiz maden çıkararak ayar yükseltme yöntemi.
2. Yöntem; Külçeye saf (Has) maden katarak ayar yükseltme

yöntemidir.

Örnek: Elimizde 100 Gram 0,916 milyem (A) külçesi ile 100 Gram 0,585 milyem (B) külçesi bulunmaktadır. Bu iki külçeden bir miktar parçalar alıp 100 gram ağırlığında ve 18 ayar (0,750 milyem) yeni bir külçe elde etmek istiyoruz. (A) ve (B) külçesinden kaç gram alıp eritmeliyiz ki istediğimiz ağırlıkta ve istediğimiz ayarda yeni bir (C) külçesi oluşsun.

Önemli Not:Yapmak istediğimiz yeni külçenin milyemi mutlaka 0,585 ten büyük, 0,916 milyemden de küçük olmalıdır.

Çözüm;

Külçeler	Has Altın	Bakır	Ayar	Ağırlık		
A	91,60 Gr.	8,40	0,916	165 Gr.	1	X
C	75 Gr.	25	0,750			
B	58,50 Gr.	41,50	0,585	166 Gr.	1,006	Y

$$\frac{X}{1} = \frac{Y}{1,006} = \frac{X+Y}{1+1,006} = \frac{100}{2,006} = 49,85$$

$$X = 1 \times 49,85 = 49,85 \quad (\text{A külçesinden alınmalı})$$

$$Y = 1,006 \times 49,85 = 50,15 \quad (\text{B külçesinden alınmalı})$$

Toplam 100 Gr. (C külçesinin ağırlığı)

8.6.1. KÜLÇEDEN DEĞERLİ MADEN ÇIKARMAK SURETİ İLE AYAR YÜKSELTME YÖNTEMİ

Bu yöntemde ayar yükseltmek demek, yukarıda ifade edildiği gibi H/V kesrinin paydasını yani (V) yi küçültmek demektir. Bir başka ifade ile elimizdeki külçeden bir miktar değersiz maden çıkarılacaktır. Çıkaracağımız maden miktarına (X) dersek bu durumda

$$A = \frac{H}{V} \text{ formülümüz } A = \frac{H}{V - X} \text{ olacak ve böylece}$$

(A) nın değeri yükselecektir. Formülümüzden hareketle
(X) değerine ulaşmak istersek;

$$X = \frac{AV - H}{A} \text{ formülünü kullanmamız gerekecektir.}$$

NOT: Buradaki $AV=H$ olduğundan formülün yapısındaki $AV - H = 0$ olacağı akla gelebilir. Oysaki ($AV - H$) ifadesi sıfıra eşit olmayıp sıfırdan büyük bir değerdir. Çünkü formüldeki (AV), yükseltmek istediğimiz ayarla külçe ağırlığının çarpımından meydana gelen saf maden miktarıdır.

Bu formüldeki (H) ise külçenin esas ayarı ile külçe ağırlığının çarpımından meydana gelen saf maden miktarıdır. O halde bu formüldeki $AV > H$ dir.

Örnek Problem: 0,585 ayanında 100 gram ağırlığında bir külçenin ayarını 0,750 milyeme yükseltmek istiyoruz.

Bu külçeden ne kadar değersiz maden çıkarmamız gerekir.

Çözüm:

$$X = \frac{AV - H}{A} = \frac{(0,750 \times 100) - (0,585 \times 100)}{0,750} = 22 \text{ Gram}$$

Değersiz maden çıkarılacaktır. Bu durumda yeni külçemizin ayarı 0,750 milyeme ulaşır. Yeni külçenin ağırlığı ise $100 - 22 = 78$ grama iner. Sağlamasını yapacak olursak;

$$A = H / V = 58,5 / 78 = 0,75; V = H / A = 58,5 / 0,75 = 78 \text{ Gr.}$$

olduğu görülür.

Bu yöntemle ayar yükseltmek oldukça zor ve maliyetli olduğu için kuyumcular genelde bu yöntemi tercih etmeyip, şu aşağıda ifade edeceğimiz ikinci yöntemi seçerler.

8.6.2. KÜLÇEYE SAF MADEN (HAS) KATMAK SURETİYLE AYAR YÜKSELTME YÖNTEMİ

Bu yöntemle ayar yükseltmek için düşük ayarlı külçeye has altın ilave etmek gerekir. Matematiksel olarak bunun ifadesi $A = H / V$ eşitliğindeki H / V kesrinin payını büyütmek demektir. Burada payın büyümesi demek aynı zamanda hasın da miktarını arttırmak demektir.

Ayar yükseltmek için ekleyeceğimiz has miktarına (X) dersek $A = H / V$ şeklindeki ayar formülümüz bu kez,

$$X = \frac{H + X}{V + X} \text{ olur.}$$

Örnek Problem: 0,585 ayarında 100 gram ağırlığında bir külçenin ayarını 0,750 milyeme yükseltmek istiyoruz. Bu külçeye ne kadar saf maden (Has) ilave etmemiz gerekir? (Yukarıdaki örnek mukayese

imkanı için aynen alınmıştır.)

Çözüm:

$$X = \frac{AV - H}{1 - A} = \frac{(0,750 \times 100) - (0,585 \times 100)}{1 - 0,750} = 66 \text{ Gram.}$$

Has ilave edilecektir. Bu durumda yeni külçenin ayarı 0,750 mil-yem, ağırlığı ise 166 gram olur.

Sağlamasını yapacak olursak;

$$A = H / V = 58,5 + 66 / 166 = 0,750 \text{ milyem}$$

$$V = H / A = 124,5 / 0,750 = 166 \text{ Gram}$$

Yukarıda izah ettiğimiz, $A = H + X / V + X$ formülü sadece saf maden (Has = 1000 milyem hesabı ile) katılarak ayar yükseltme durumunda geçerlidir.

Zira her zaman ve halükarda has kullanılacak diye bir zorunlulukta yoktur. Kaldı ki üretim aşamasında firmada mevcut has bulunmayabilir. Onun yerine elimizdeki mevcut külçenin ayarından yüksek olan değişik saflıkta külçe altınlar bulunabilir. (Örn. 0,585 - 0,750 - 0,916 - 0,995 gibi) Bu durumda Formülümüz,

$$X = \frac{AV - H}{B - A} \text{ şeklinde ifade edilecektir.}$$

X : Eklenecek olan yüksek ayarlı külçelerin miktarını

B : Eklenecek olan külçenin ayarının (milyemini)

gösterecektir.

Örnek Problem: Elimizde mevcut olarak 0,585 milyemlik külçe altınımız var. Bu külçenin ayarını 0,750 milyeme yükselterek 18 ayar mamul haline getirmek istiyoruz. Ancak ayar yükseltmek için elimizde sadece 0,910 milyemlik hurda bileziğimiz var. Bu hurda bilezikten ne kadar eklemeliyiz ki külçemizin ayarı 0,750 milyeme yükselsin?

Çözüm:

$$X = \frac{AV - H}{B - A} = \frac{(0,750 \times 100) - (0,585 \times 100)}{0,910 - 0,750} = 103 \text{ Gr.}$$

Sağlaması:

Külçe ağırlığı	x	milyem	=	Has (H = A x V)
100	x	0,585	=	58,50
103	x	0,910	=	93,73
203				152,23

$$A = H / V = 152,23 / 203 = 0,750 \text{ milyem}$$

$$V = H / A = 152,23 / 0,750 = 203 \text{ Gram}$$

Not: Eklenecek külçenin ayarı (milyemi) mutlaka yükseltilmesini istediğimiz külçenin milyeminden büyük olmalıdır.

Soru: Ayarı 0,333 milyem olan 100 gram ağırlığındaki külçemizin ayarını 0,585 milyeme yükseltmek istiyoruz. Ayar yükseltici olarak kullanabileceğimiz mevcut altınımız ise 0,750 ayarında hurda zincirdir. İsteddiğimiz ayara ulaşabilmek için kaç gram hurda zincire ihtiyaç vardır. (Cevap; 152,72 Gram)

8.7. AYAR DÜŞÜRMEK

Ayar düşürmek, ayar yükseltmenin tamamen tersi olup iki yöntemle ayar düşürülür. 1. Yöntem ayarı yüksek olan külçeden kıymetli maden çıkararak ayar düşürmek, 2. Yöntem ise külçeye değersiz maden katmak sureti ile ayar düşürme yöntemidir.

8.7.1. KÜLÇEDEN KIYMETLİ MADEN ÇIKARARAK AYAR DÜŞÜRME YÖNTEMİ

Bu yönteme göre işlem yaparsak göreceğiz ki, hem külçe ağırlığı ve hem de külçedeki has miktarı azalacaktır.

Ayarı düşürmek için, çıkaracağımız has miktarına X dersek $A=H / V$ şeklindeki ayar formülümüz,

$$A = \frac{H - X}{V - X} \text{ olur.}$$

Buradan hareket ederek (X) değerini bulmak için

$$X = \frac{H - AV}{1 - A} \text{ formülüne ulaşılır.}$$

Örnek Problem: 166 Gram ağırlığında 0,750 saflıkta bir külçemiz var. Biz bu külçenin ayarını 0,585 milyeme düşürmek istiyoruz. Mevcut külçemizden ne kadar has çıkartmamız gerekir.

Çözüm:

$$X = \frac{H - AV}{1 - A} = \frac{(0,750 \times 166) - (0,585 \times 166)}{1 - 0,585} = 66 \text{ Gram}$$

Has çıkarılacaktır.

Bu taktirde yeni külçenin ayarı 0,585 milyem, ağırlığı ise 100 gram olmaktadır.

Sağlaması:

$$166 \text{ Gr.} \times 0,750 \text{ milyem} = 124,5$$

$$\begin{array}{r} 66 \text{ Gr.} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 66 \\ \hline \end{array}$$

$$100 \text{ Gr.} \quad 58,50 \text{ gr. Has}$$

$$A = H / V = 58,5 / 100 = 0,585 \text{ milyem}$$

$$V = H / A = 58,5 / 0,585 = 100 \text{ Gram}$$

$$H = A \times V = 0,585 \times 100 = 58,5 \text{ Gram}$$

Bu yöntem, kullanımı çok zor maliyetide oldukça yüksek bir yöntemdir. O sebeple kuyumcular genellikle külçeye değersiz maden katmak sureti ile ayar düşürme yöntemi olan, ikinci yöntemi tercih ederler.

8.7.2. KÜLÇEYE DEĞERSİZ MADEN KATMAK SURETİ İLE AYAR DÜŞÜRME YÖNTEMİ

Bu yöntemde yüksek ayarlı bir külçeye değersiz bir maden eklenmesi gerektiği için $A = H / V$ şeklindeki formülümüz bu kez;

$$A = \frac{H}{V + X} \text{ şeklini alır.}$$

Buradaki (X) ekelenen değersiz maden miktarıdır. Görüleceği üzere bu yöntemde külçedeki has miktarı azalacak ancak külçe ağırlığı ilave maden nedeniyle artacaktır. Formülden hareket ederek (X) de-

gerini bulmak için

$$X = \frac{H - AV}{A} \text{ formülüne ulaşılır.}$$

Örnek Problem: 166 Gram ağırlığında 0,750 milyemlik bir külçemiz var. Biz bu külçenin ayarını 0,585 milyeme düşürmek istiyoruz. Mevcut külçemize ne kadar değersiz maden ilave etmemiz gerekir.

Çözüm;

$$X = \frac{H - AV}{A} = \frac{(0,750 \times 166) - (0,585 \times 166)}{0,585} = 46,82 \text{ Gram}$$

değersiz maden ilave etmek gerekmektedir.

Sağlaması:

$$A = H / V = (166 + 46,82) \times 0,585 / 212,82 = 0,585 \text{ ml}$$

$$V = H / A = 124,5 / 0,585 = 212,82 \text{ Gr.}$$

görüldüğü gibi külçe ağırlığı $166 + 46,82 = 212,82$ Gram olarak artış kaydetmiş, ayarı ise 0,750 milyemden 0,585 milyeme düşmüştür.

$$H = A \times V = 0,585 \times 212,82 = 124,5 \text{ Gram. olmaktadır.}$$

Burada dikkat edilirse görülecektir ki eski külçedeki has miktarı ile yeni oluşturduğumuz külçedeki has miktarı birbirine eşit olmaktadır. Şöyleki;

$$\text{Eski külçe hası} : 0,750 \times 166 = 124,50 \text{ Gr.}$$

$$\text{Yeni külçe hası} : 0,585 \times 212,82 = 124,50 \text{ Gr.}$$

Soru: 0,916 saflıkta 100 gram, 0,750 saflıkta 100 gram, 0,585 saflıkta 100 gram olmak üzere üç parça külçemiz var. Bu üç parça külçe altını eritip 0,585 milyemlik yeni bir külçe oluşturmak istiyoruz.

Ne kadar değersiz maden katmalıyız ki oluşan yeni külçenin ayarı 0,585 milyem olsun? (Cevap : 84,6 Gram)

8.8. AYAR DÖNÜŞÜMLERİ

Kuyumculuk sektöründe uygulanmakta olan ve sürekli rastlanan işlemlerden biri ve en önemlisi de ayar dönüşümleridir. Şöyleki; Üretim aşamasında ayarlama işlemini yaparken her zaman has altın bulunmayabilir. Bu durumda değişik ayarlarda "hurda" tabir edilen altın parçaları birbirine karıştırılarak, yeni ve istenilen ayarda külçe hazırlanır. Kuyumcu mağazalarında ise bir taraftan mamul mal piyasaya arz edilirken diğer taraftanda tüketicilerin sattığı hurda altınlar, mağazacılar tarafından geri alınır.

Mağazacı elinde biriken bu hurda altınlar, işçilik (fason) yaptırdığı atölyelere veya kuyumcu toptancılarına, yeni aldığı veya yaptırdığı malın altın karşılığı olarak verirler. Yukarıda yapılan bu işlemler aynı şekilde muhasebeci tarafından da nazara alınmak ve işleme tabi tutulmak zorundadır. O itibarla aşağıda ayar dönüşmeleri ile bir kaç örnek verilerek açıklama yapılacaktır.

Soru: Bir kuyumcu mağazası tüketiciden satın aldığı 350 gram, 0,910 milyem saflıkta hurda bilezikler ise 150 gram, 0,730 milyem saflıkta zincir hurdası ve buna ilaveten, elinde mevcut bulunan 100 gram 0,995 saflıkta has altını bir atölyeye gönderip 0,585 milyemlik yani 14 ayar çeşitleri yaptırmak istiyor. (Bu malların tamamı stoklarında mevcut olarak görünmektedir.) Ne kadar 14 ayar yaptırabilirler?

Çözüm: Problemin çözümü için tüm hurdaları ve külçeleri "HAS" a çevirmek gerekir. O halde;

$H = A \times V$ den hareketle

$$350 \text{ gr} \times 0,910 = 318,50$$

$$150 \text{ gr} \times 0,730 = 109,50$$

$$100 \text{ gr} \times 0,995 = 99,50$$

TOPLAM 527,50 gram bulunur. Gönderilen külçelerin toplam hasının ne miktarda 14 ayar ettiğini hesaplamak için;

$V = H / A$ formülünden hareketle

$$V = 527,50 / 0,585 = 901,71 \text{ gr. 14 Ayar etmektedir.}$$

Sağlamasını yapmak için, atölyeye gönderilen külçelerin has miktarı ile üretimi yaptırılan 14 ayarların has miktarlarını tespit etmek gerekir. Gidenlerin hası ile gelenin hası eşit ise işlem doğrudur. Bu örnekte gidenlerin hası 527,50 gram idi, üretilen 14 ayarın hası ise;

$$901,71 \text{ gr} \times 0,585 = 527,50 \text{ gr. dır.}$$

O halde yapılan işlem doğrudur. Aynı problemi üretim açısından düşünürsek yine aynı sonuca ulaşıyoruz.

Önemli Not: Kuyumculukta ve kuyumcu muhasebeciliğinde yapılan tüm işlemlerin HAS'a göre hesaplanması ve her işlemin has cinsinden değerlemeye tabi tutulması gerekir.

Soru: Bir mağazada envanter çıkarılması istenmektedir. İşyerinde fiili sayım yapılmış ve tüm mevcutların ağırlığı ve ayarları şöyle tespit edilmiştir.

8500	gr.	22	Ayar Bilezik
325	gr.	18	Ayar Alyans
2700	gr.	18	Ayar Zincir
4120	gr.	14	Ayar Mamuller
105	gr.	8	Ayar Mamuller
1150	gr.	22	Ayar Hurda altın
250	gr.	0,995	Ayar Has altın
1000	gr.	0,9999	Ayar Orjinal külçe.

Bu mağazanın toplam HIAS miktarının kaç gram olduğu sorulmaktadır.

$H = A \times V$ formülünden hareket edersek mevcutların toplamı hasının 14802 gram olduğu görülecektir.

8.9. RENKLİ ALAŞIMLAR

Bu başlık altında, katkı maddelerinin (değersiz madenler) çeşitleri ve katkı payları ile renkli alaşımların genelde kullanılan çeşitleri izah edilecektir.

Belli bir ayarda (saflıkta) ziynet eşyası üretmek için mutlak surette saf bir maden ile değersiz bir veya birkaç madenin birleşmesi gerekmektedir. İçinde saf (has) olmayan bir ziynet eşyasının ayarından bahsedilemez. Eğer bir ziynet eşyasının içinde saf bir maden (altın, platin, gümüş) yoksa o tür ziynet eşyasına **bijuteri** denilmektedir. Ayrıca kıymetli taşlardan mamul bir ziynet eşyası söz konusu ise o takdirde yine belli bir ayarda değerli madene ihtiyaç var demektir. Bu maden ise genellikle altın olmaktadır.

Renkli alaşım çeşitlerini kavramak bakımından kuyumculuk sektöründe kullanılan bazı kavramları bilmekte yarar vardır.

Bu kavramlar:

SAF ALTIN

İçinde hiç bir yabancı madde bulunmayan 999,9 / 1000 saflığında bir madendir. Genelde ayar 1000 milyem olarak işleme tabi tutulur.

8.9.1. ALTIN ALAŞIMI

Altın ile diğer metal veya metallerin birleştirilmesi ile oluşan alaşımdır.

8.9.2. AYAR ALTIN

Ayar altın AĞIRLIKÇA en az 333/1000 (Binde üç yüz otuz üç) oranında saf altın ihtiva eden altın alaşımdır. (8, 14, 18, 22 ayar altın gibi)

8.9.3. ALTIN ZİYNET EŞYASI

Yukarıda bahsi geçen "ayar altın" dan imla edilen (ve ağırlık olarak en az 333/1000 oranında saf altın ihtiva eden) ziynet veya süs eşyasıdır.

8.9.4. ALTIN SAFLIĞI

Altın ziynet eşyasında bulunan saf altın miktarının toplam külçe ağırlığına oranına altın saflığı denir.

Örnek: 12 gram ağırlığında 11 gram has ihtiva eden bileziğin altın saflığı;

$$A = H / V = 11 / 12 = 0,916 \text{ milyem yani } 22 \text{ ayardır.}$$

Not: Toplam külçe ağırlığını bulmak için tartı yaparken altın ih-

tiva etmeyen kısımlar var ise bunlara dikkat edilir. Ve külçe ağırlığından düşüldür. (örn. sarı kulplar vb.)

8.10. ALTIN ALAŞIM ÇEŞİTLERİ

Altın alaşım çeşitleri renk ve niteliklerine göre aşağıda sıralanmıştır.

Bunlar

8.10.1. KIRMIZI ALTIN

Ayar Altın'a eklenen katkı maddesi miktarının yaklaşık 2/3'ü bakır, yaklaşık 1/3'ü gümüş olan alaşım olup rengi kızıla çalar.

1000 gram 18 ayar kırmızı altın alaşımı için

750 gram has altın + (167 gr. bakır + 83 gr. gümüş) = 1000 gr.

8.10.2. YEŞİL ALTIN

AYAR ALTIN'a eklenen katkı maddesi miktarının yaklaşık 1/3'ü bakır 2/3'ü gümüş olan alaşım olup rengi yeşile çalar.

1000 gram 18 Ayar yeşil altın alaşım için:

750 gr. has altın + (83 gr. bakır + 167 gr. gümüş) = 1000 gr.

8.10.3. SARI ALTIN

Ayar altın'a eklenen katkı maddesi miktarının yaklaşık 4/5'i bakır, 1/5'i gümüş olan alaşım olup rengi sarı'dır.

1000 gram 18 Ayar sarı altın alaşımı için:

750 gr. has altın + (200 gr. bakır + 50 gr. gümüş) = 1000 gr.

8.10.4. BEYAZ ALTIN

Ayar Altın'a eklenen değişik oranlardaki belirli katkı mad-

delerinden örneğin; gümüş, palladyum nikel, çinko vb. (bakır hariç) maddelerden olan alaşım olup renk çok açık griye (beyaza) çalar.

1000 gram 18 ayar beyaz altın alaşımı için:

750 gr. has altın +(130 gr. gümüş + 85 gr. nikel + 35 gr. çinko) = 1000 gr.

Not: Yukarıda sayılan dört tür alaşım da görüleceği üzere has altın miktarı hep aynı kalmakta ancak katkı maddeleri değişik miktarlarda olmaktadır. Dolayısıyla katkı maddelerinin gramları sabit olmayıp değişken olmaktadır. Örn. Ayar Altın'a eklenen bakırın miktarı arttıkça renk kızılışır, Gümüş miktarı arttıkça renk yeşillenir.

9. KUYUMCULUKTA DEĞERLEME

9.1. DEĞERLEME ÖLÇÜLERİ

Diğer sektörlerde olduğu gibi, kuyumculukta da "Değerleme ölçüleri" denilince akla VUK Madde 261 gelmektedir. Bilindiği gibi VUK'na göre 9 çeşit değerlendirme ölçüsü vardır. Bu ölçülerin sekiz tanesi Madde 261 de, biri ise Md. 279'dadır. "Madde 261: Değerleme, iktisadi kıymetin nevi ve mahiyetine göre aşağıdaki ölçülerden biri ile yapılır;

- 1- Maliyet Bedeli
- 2- Borsa Rayıcı
- 3- Tasarruf Değeri
- 4- Mukayyet Değer
- 5- İtibari Değer
- 6- Vergi Değeri

7- Rayiç Bedel

8- Emsal Bedeli ve Ücreti"

Denilerek değerlendirme ölçüleri sıralanmış ve ilerleyen maddeler de de iktisadi işletmelere dahil kıymetlerin nasıl ve hangi ölçüye göre değerlendirilebileceği anlatılmıştır.

Bizim buraya bu bilinen maddeyi aynen alıp tekrarlamamızın nedeni uygulayıcılar arasındaki bir takım yanlışlıkları gösterebilmek içindir. Zira konumuz "**Altın ve altından mamül**" emita olunca bazı kişiler bu tür emitanın borsa rayici ile değerlendirilmesi gerektiğini, zira şimdilerde altının da bir borsası olduğunu ifade etmektedirler.

Oysa bu düşünce bize göre yanlıştır. Eğer bir varlığa "**Emita**" deniliyor ise ve bu emita da iktisadi işletmeye dahil ise o takdirde değerlendirme ölçüsünde "**Maliyet bedeli**" olmalıdır. Çünkü VUK madde 275'te "**satın alınan veya imal edilen emita maliyet bedeli ile değerlendirilir.**" şeklinde amir hüküm vardır. (Ancak satış esnasında has altın fiyatının borsa rayicine göre hesaplanacağı da bir realitedir.)

Ayrıca imal edilen emitanın nasıl değerlendirilmesi gerektiği hususu VUK Madde 275 te açıkça ifade edilmekte ve aynı maddenin son paragrafında "**Mükellefler, imal ettikleri emitanın maliyet bedellerini yukarıdaki unsurları ihtiva etmek şartıyla diledikleri usulde tayin edebilirler**" denilmektedir.

Burada mükellefin veya muhasebe uygulayıcılarının serbest iradesine bırakılan kısım "**Değerleme ölçüsü**" olmayıp, maliyet bedelinin tesbitindeki yöntemdir. (Fifo, lifo, ortalama vb.) Literatürde ve kanunlarda belirtilen bu yöntemlerden kuyumcu sektörü için en uygun olanı ve bizimde önerimiz "**ortalama maliyet**" yöntemidir.

Bilindiği gibi ortalama maliyet yöntemi de kendi içinde gu-

rulanmakta ve "basit", "ağırlıklı" ve "hareketli aritmetik ortalama" gibi dallara ayrılmaktadır.

Kuyumcu sektörü için önerimiz; ortalama maliyet grubundan "ağırlıklı aritmetik ortalama" dır. Bu yöntem ile aylık, üç aylık veya yıllık olarak maliyetler kolayca bulunabilmektedir.

Bütün bu yukarıda anlatılanlara rağmen kuyumculuk sektöründe en büyük vergisel sorun mükelleflerin işlerini terk ettikleri zaman başlamaktadır. Bilhassa altın satışı ile ilgisi olmayıp sadece fason çalışan imalatçılar ile toptan fason aracılarının, adeta demirbaş gibi ellerinde bulundurdukları altın sürekli olarak maliyet bedeli ile değerlendirildiği için düşük fiyatlarla envantere yansımakta ve eğer satış yapılacak olursa büyük bir kısmı servet vergisi olarak devlete gitmektedir.

Bu itibarla kapanan iş yerlerinin mevcut altınları maliyet bedeli ile mükellefe fatura edilmeli ve işi terkten sonra defterlerde mevcut bırakılmamalıdır. Bize göre doğru olan budur. Zira iş yerini kapatan bir kuyumcunun mevcut altınlarını satmak gibi bir zorunluluğu da yoktur. Çünkü "altın" ticari bir metağ olduğu gibi aynı zamanda yatırım aracı da olmaktadır.

Ancak yine de bu konunun Maliye Bakanlığı tarafından bir tebliğ ile açıklığa kavuşturulması hem kuyumcu camiasını ve hemde meslek mensuplarını rahatlatacaktır. Çünkü en çok sorun ve çelişki tam bu noktada (gerek şahıs işletmelerinin kapanışında ve gerekse şirketlerin tasfiyesi esnasında) yaşanmaktadır.

Örneğin; 1979 yılında gramı 900 (Dokuzyüz) TL. den 5 kg. altını sermaye olarak koyan bir atölyece kuyumcu o gün için 4.500.000 TL. ödemiş ve bu altını satın almıştır. Bugün için has altının gramı 3.5 milyon lira olup kilosu 3.500.000.000 TL. toplam altını ise

17.500.000.000 TL.ye tekabül etmektedir. Örneğimizden anlaşılacağı üzere eğer bir satış vaki olur ise bu satışın neredeyse tamamı kar olarak karşınıza çıkacak ve yaklaşık olarak iki kilo altın bedeli vergi olarak ödenecektir.

10. GÜMÜŞCÜLÜK VE MUHASEBESİ

Gümüşcülüğün muhasebesi aynen kuyumculukta olduğu gibidir. Ancak KDV açısından 01.08.1998 tarihine kadar farklı bir uygulama yapılır ve gümüş malın tamamına KDV uygulanırdı.

KDV Genel tebliği seri no: 69 da "4369 sayılı kanunun 60 mci maddesi ile 3065 sayılı kanunun 17/4-g bendine KÜLÇE GÜMÜŞ ibaresi eklenerek, külçe gümüş teslimleri de 01.08.1998 tarihinden itibaren İSTİSNA kapsamına alınmıştır. Bu istisna külçe gümüş ithalatında da uygulanacaktır" denilmektedir. Ayrıca yine bu tebliğ ile, gümüşten mamül veya gümüş ihtiva eden eşyalar ile sikke gümüş teslimlerinde ÖZEL MATRAH ŞEKLİ (KDVK:Madde 23) uygulanması kabul edilmiştir.

Buna göre, gümüşten mamül veya gümüş ihtiva eden eşyalar ile sikke gümüş teslimlerinde ve ithalatında KDV matrahı teslim bedelinden külçe gümüş bedeli düşüldükten sonra kalan miktar olarak belirlenmiştir.

Örnek; Toptan gümüş satıcısı bir firma 3000 gr. 0,900 ayar gümüşten mamül tepsilerini gramı 79.000 TL. den satarak toplam 237.000.000 TL.ye pazarlamıştır. Bu işlemin faturası şu şekilde tanzim edilecektir:

0.900 ayar 3000 gr. tepsi * 79.000 TL = 237.000.000 TL.	
Külçe gümüş bedeli	: 176.850.000 TL.
İşçilik Tutarı	: 60.150.000 TL.
% 15 KDV	: 9.022.500 TL.
KDV Tutarı	<u>9.022.500 TL.</u>
Toplam	246.022.500 TL.

Faturadan da anlaşılacağı gibi eşyanın bünyesinde yer alan külçe gümüş tutarı, kullanılan gümüşün AYARI gözönünde tutularak tesbit edilecek, bu miktarın işlemin yapıldığı gündeki külçe gümüş fiyatı ile çarpılması sonunda satış bedelinden istisna edilecek tutar belirlenecektir. İşlemin yapıldığı gündeki külçe gümüş bedeli olarak GÜMÜŞ BORSASI faaliyete geçinceye kadar ETİBANK tarafından belirlenen fiyat, borsanın faaliyete geçmesinden sonra ise borsada oluşan fiyat esas alınacaktır.

Yukarıda verilen örnek perakende satış olsaydı o takdirde toplam fiyata KDV dahil edilecek ve KDV perakende satış faturası üzerinden görülmeyecekti.

Mal Bedeli	246.022.500 TL.
KDV (% 15) dahil	-----
Toplam Tutar	246.022.500 TL.

İşte bu türden bir perakende satış faturası veya fişi muhasebeye geldiğinde yapılacak ilk iş fatura tarihinde ki gümüşün KÜLÇE FİYATINI tesbit etmek olacaktır. Daha sonra gümüş mamülün ayarından hareketle gram fiyatı bulunacak ve böylece istisna kısım tesbit edilecektir. İstisna kısımdan sonraki bedel ise KDV dahil işçilik bedeli olduğu için $(KDV'li\ fiyat \times KDV\ oranı / 100 + KDV\ oranı)$ formülü ile

KDV miktarı tesbit edilecek ve ona göre defterler işlenip beyan verilecektir.

Yukarıdaki örnek problemde has gümüşün gram fiyatı 65.500 TL olarak tesbit edilmiş olsun. Bu durumda, ayarlara göre fiyat bulma formülünden hareketle:

$$\frac{\text{Külçe fiyatı} \times \text{Ayar (milyem)}}{1000} = \text{istenilen Ayarın Gr. fiyatı}$$
$$\frac{65.500 \times 900}{1000} = 58.950 \text{ TL bulunur.}$$

Bulunan bu bedel 900 Ayar gümüşün gram fiyatı olmaktadır. Aynı formülden hareketle 800 ayar gümüşün gram fiyatı ise 52.400 TL olarak tesbit edilebilir.

Gümüşçülük mesleğinde kullanılan formüller, tıpkı kuyumculukta olduğu gibidir. Şöyle ki:

$$\text{Has} = \text{Külçe Ağırlığı} \times \text{Ayar (milyem)}$$

$$\text{Örnek: } 3000 \text{ gr.} \times 0,900 = 2700 \text{ gr. has.}$$

$$\text{Külçe Ağırlığı} = \text{Has} / \text{Ayar (milyem)}$$

$$\text{Örnek: } 2700 \text{ gr} / 0,900 = 3000 \text{ gr külçe.}$$

$$\text{Ayar (milyem)} = \text{Has} / \text{Külçe Ağırlığı}$$

$$\text{Örnek: } 2700 \text{ gr} / 3000 \text{ gr} = 0,900 \text{ Ayar.}$$

Gümüşçülük mesleğinde genelde 800 ve 900 Ayar emita üretilmektedir. Yine kuyumculukta olduğu gibi tüm işlemlerde has gümüş 1000 milyem olarak kabul edilmektedir.

11. MAT ÜÇGENİ İLE İLGİLİ PROBLEMLER

Soru 1: A. Ltd. Şti. Aşağıdaki işlemleri yapmıştır:

a) Şirket ortakları işe başlarken 40 milyar TL. sermaye taahhüt etmişler ve tamamını nakten ödemişlerdir. (Şirketin sadece kuyumcu mağazası vardır ve burada sadece perakende satış yapılmaktadır.)

b) Kurulştan sonra Sarkuysan A.Ş.'den gramı 3.500.000 TL.den 10 kg., 0.995 ayarında has altın almışlardır.

c) Mevcut hasın 6 kilogramını bilezik işi yapan X - atölyesine irsaliye ile gönderip bilezik yaptırmışlar ve bileziğin bir gramına işçilik bedeli olarak 100.000 TL. ödemişlerdir.

d) Mevcut hasın 1000 gramını alyans imalatçısına göndermişler ve karşılığında 18 ayar alyans yaptırmışlar. Alyansın işçiliğinin gramı 250.000 TL. dir.

e) Geriye kalan hası ise 14 ayar çeşit bulunduran toptancı Y.A.Ş.'ne sevk edip karşılığında 14 ayar çeşitleri (Yüzük, küpe, kolye, zincir vb.) almışlar. 14 ayar çeşidin gram işçiliği 350.000 TL. dir.

f) Mağazaya gelen bir müşteri 250 gr. bileziğini gramı 3.200.000 TL. den satmıştır. (Firma yetkilisi gider pusulası düzenleyerek stopajsız alış yapmıştır)

g) Kuyumcu son aldığı bu bileziği de aynı gün bilezik atölyesine irsaliye ile gönderip bilezik yaptırmış ve gramına 100.000 TL. işçilik ödemiştir.

h) Yine bir müşteri 22 ayar 35 gram fantazi bileziğini gramı 3.250.000 TL. den firmaya satmıştır. Gider pusulası düzenlenerek alınan bu mal doğrudan vitrine konulmuş ve satışa arz edilmiştir.

İstenen: Gerekli muhasebe kayıtlarını yaparak bu mağazanın en-

varterini listeleyiniz.

Çözüm:

a) ----- / -----		
100 KASA	40.000.000.000	
500 SERMAYE		40.000.000.000
(Sermayenin nakten ödenmesi)		
b) ----- / -----		
150.24 STOKLAR	34.825.000.000	
100 KASA		34.825.000.000
(10 kg x 0.995 = 9950 gr has x 3,5 milyon TL.)		
c) ----- / -----		
159 VERİLEN AVANS	20.895.000.000	
150.24 STOKLAR		20.895.000.000
(6 kg x 0.995 = 5970 gr. has x 3.5 milyon TL.)		
c) ----- / -----		
153.22	651.747.000	
191.15	97.762.050	
100.00		749.509.050
153.22	20.895.000.000	
159		20.895.000.000
(x Atölyesinden gelen 6517.47 gram bilezik işçiliği)		

d) ----- / -----		
159	3.482.500.000	
150.24		3.482.500.000

(100 gr x 0.995 = 995 gr. has x 3,5 milyon TL)

d) ----- / -----		
153.18	331.665.000	
191.15	49.749.750	
153.18	3.482.500.000	
100.00		381.414.750
159		3.482.500.000

(1326,66 gr. 18 ayar alyans işçilik faturası)

c) ----- / -----		
159	10.447.500.000	
150.24		10.447.500.000

(300 gr x 0.995 = 2985 gr has x 3,5 milyon TL.)

c) ----- / -----		
153.14	1.785.896.000	
191.15	267.884.400	
153.14	10.447.500.000	
100.00		2.053.780.400
159		10.447.500.000

(5102,56 gr. 14 ayar işçilik faturası)

f)	----- / -----		
	150.22	800.000.000	
	100.00		800.000.000
	(250 gr. 22 ayar hurda bilezik alış)		
g)	----- / -----		
	159	800.000.000	
	150.22		800.000.000
	(22 ayar imali için gönderilen hurda bedeli)		
g)	----- / -----		
	153.22	25.000.000	
	191.15	3.750.000	
	153.22	800.000.000	
	100.00		28.750.000
	159		800.000.000
	(250 gr. 22 ayar bilezik işçilik faturası)		
h)	----- / -----		
	153.22	113.750.000	
	100.00		113.750.000
	(35 gr. bileziğin satın alınması)		

Not: Arzı de olsa kuyumcular temiz malları alıp doğrudan vitrine koyarlar

150.24		153.22	
34.825.000.000	20.895.000.000	651.747.000	BB
	3.482.500.000		20.895.000.000
	10.447.500.000		25.000.000
			800.000.000
			113.750.000
34.825.000.000	34.825.000.000		22.485.497.000

150.22		153.14	
800.000.000	800.000.000	1.785.896.000	BB
			10.447.500.000
			12.233.396.000

153.18	
331.665.000	BB
3.482.500.000	
3.814.165.000	

DÖNEM SONU MEVCUTLARI

	<u>Gram</u>	<u>Fiyat</u>	<u>Tutarı</u>
1) 22 A (0.916 milyem)			
Bilezik	6802.47 gr	X 3.305.490	= 22.485.000.497
2) 18 A (0.750 milyem)			
Mamul.....	1326.64 gr	X 2.875.057	= 3.814.165.000
3) 14 A (0.585 milyem)			
Mamul.....	5102.56 gr	X 2.397.501	= 12.233.396.000
	TOPLAM MEVCUT		38.533.058.000

Dikkat edilirse bu meblağ KDV hariç, altın alımı ve işçilikler için ödenen bedele denk düşmektedir. Yani;

ALIŞLAR = MEVCUTLAR dır.

Yapılan muhasebe işlemlerinin bihassa "HAS" açısından doğruluğunu da test etmek gerekmektedir.

O halde şimdi yapılacak işlem, stok kartlarını işlemektir.

150.24		150.22		153.22	
10.000	6.000	250	250	6517.47	BB
				250	
				35	
				6802.47	

153.18	153.14
1326.66	5102.56
BB	BB

Stokların doğruluğunu test için tüm işlemleri has'a çevirmek gerekmektedir. Bu bir zorunluluktur. Aksi halde tüm değerlemeler yanlış olur.

ALIŞLARIN HASI

1-	10000 Gr X 0,995 =	9950 Gr. Has	
2-	250 Gr X 0,916 =	229 Gr. Has	
3-	35 Gr X 0,916 =	32 Gr. Has	

Toplam Alış HAS'ı 10.211 Gr.

MEVCUTLARIN HASI

1-	6802,47 gr X 0,916 =	6231	
2-	1326,66 gr X 0,750 =	995	
3-	5201,56 gr X 0,585 =	2985	

Toplam Mevcut HAS'ı 10.211 Gr.

Görüldüğü gibi (satış yok faraziyesi ile) alışların hası, mevcutların hasına eşit çıkmıştır. O halde işlem doğrudur. Bilinen miktar dengesi formülümüzde rakamları yerine koyunca da aynı sonuca ulaş-

maktayız.

DBS + ALIŞLAR = DSS + SATIŞLAR veya;

(DBS + ALIŞLAR) - DSS = SATIŞLAR

10.211 GR - 10.211 GR = 0

Yeri gelmişken vurgulamak istediğimiz bir husus daha vardır, o da şudur; Satışlar hesabının alt kırımlarını yaparken, ayarlardan faydalanılırsa o takdirde, her bir mal bazında miktar dengesi kolayca bulunur ve olası hatalarda daha baştan önlenmiş olur. Örneğin satışlar hesabı;

600.995 Has satışları veya 600.24

600.916 Bilezik satışları veya 600.22

600.750 18 A Mamul veya 600.18

600.585 14 A Mamul veya 600.14

600.333 8 A Mamul veya 600.08

Gibi kırımlara ayrılabilir. Liralar ve diğer mallar adetle alınıp satıldığı için (Gümüşten mamuller hariç) onlara başka numaralar verilebilir.

600.500 Beşbiyerde satışları

600.250 İkibuçukluk satışları

600.100 Lira satışları

600.050 Yarım lira satışları

600.025 Çeyrek lira satışları

600.00 Güz kolye (ayarsız)

Soru 2: Bir toptancı mağazası, kendisine irsaliye ile gelen 1750 gram hurda 22 ayar altına karşılık, aynı miktarda 22 ayar bilezik vermiş ve işçilik adı altında faturasını kesmiştir. Bir gram bilezik işçiliğinin kendisine maliyeti 80 bin liradır. 20 bin TL kar koyarak fatura kesmiştir.

İstenen: Bu satıştaki karı toplam kaç liradır ve yevmiye kaydı nasıl olacaktır?

Çözüm: Önce faturasını kesmemiz gerekir, o halde

22 A-1750 gr. Bilezik işçiliği X 100.000 TL	=	175.000.000 TL
% 15 KDV	=	26.250.000 TL
TOPLAM BEDEL	=	201.250.000 TL

Gayri safi satış karı; 1750 gr. x 20.000 = 35.000.000 TL. dir.

----- / -----	
100	201.250.000
	600.916 (Bilezik fason) 175.000.000
	391.015 26.250.000

(Fason faturasının kaydı)

----- / -----

Görüldüğü gibi toptancı, hurda altınla bileziği mübaya etmiş ve sadece işçilik faturası kesmiştir. Bize gör eburada yapılan işlem doğrudur. Zaten kuyumculuk sektöründe de "Mesleki teamül" böyledir. Ancak bazı maliyecilerin ve meslek mensubunun görüşü ise şöyledir;

"Toptancı kendisine gelen hurda altını, borsa fiyatı ile satın al-

malı, sonradan mamul bilezikleri verirken borsa fiyatı ile satılmalıdır." Bu cümlenin açık ifadesi şudur: önce mağazacı hurda altınını toptancıya satacak, sonrada mamul malı satın alacaktır. Bu bir görüştür, ancak uygulamada hiç rastlanmamıştır. Zira ortada gerçek bir altın satışı yoktur ve yapılan işlem fason işlemidir. Mağazacının avantajı ise uzun süreli, imalat süresini beklemeden mamul malı elde edip satışa arzemesidir.

Atölyeci dediğimiz imalatçıların yaptığı faturalama işlemi de aynı yukarıdaki örnekte olduğu gibidir. Burada dikkat edilmesi gereken tek şey irsaliye ile gelen hurda altınların hası ile üretilip verilen mamulün hasının birbirine eşit olmasıdır. (Bkz. Ayar dönüşümü)

Soru 3: Bir mağazacı, müşterisinden 150.000.000 TL. ile satın aldığı 18 ayar 6 gram pırlanta taşlı bir altın kolyeyi hurda kabul ederek söktürüp yeni bir model yüzük yaptırmak istemektedir.

Yeni üretim için ilave bir altın veya bir taş kullanılmayacaktır.

İstenen: Yapılacak işlemler nelerdir? Yeni yapılacak yüzüğün maliyeti nedir? Muhasebe kaydı nasıl yapılacaktır.

Not: Has altının borsa fiyatı 3.500.000 TL. dir.

Çözüm

1) Önce bu mal irsaliye ile bir söktüciye veya mihlayıcıya gönderilecektir. Söktücü veya mihlayıcı ücret karşılığı yaptığı bu işe bir işçilik faturası verecek ve bu faturada kaç gram altın ile kaç karat pırlanta çıktığını belirtecektir. Farzedelimki 5 gram altın, bir gramda (yani 5 karat) pırlanta taş çıkmıştır. Söküm işçiliği tutarı ise 5.000.000 TL. dir.

2) Mağazacı ikinci bir irsaliye ile 5 gr 18 ayar altını bir sadekara gönderecek ve yeni model bir yüzük yaptıracaktır. Bu işlemin işçilik

tutarı ise 10.000.000 TL.'dir.

3) Mağazacı bu kez üçüncü bir irsaliye ile yapılan yeni model yüzüğü (Yüzüğün sadesi) ve 5 karat pırlantayı bir mihlayıcıya gönderecektir. Mihlama ücreti 10.000.000 TL.'dir.

4) Mağazacı mihlayıcıdan aldığı bu yüzüğü cilacıya (radojcu) gönderecektir. Cila ücreti 5.000.000 TL.'dir.

Yukandaki verilerden hareketle yüzüğün maliyetinin

150.000.000 TL.	Hurda Kolye alış
5.000.000 TL	Sökücü ücreti
10.000.000 TL.	Model yüzüğün imalat ücreti
10.000.000 TL.	Mihlama ücreti
5.000.000 TL.	Cila (Roda) ücreti

180.000.000 TL. olduğu görülecektir.

Yukarıda şıklar halinde yapılan işlemleri aynı şekilde muhasebeye aktardığımızda yevmiye maddelerimiz şöyle olacaktır. (Yoldaki mallar veya verilen sipariş avansları şeklindeki maddeler ile KDV ihmal edilmiştir.)

1) ----- / -----		
150.18	150.000.000	
100.00		150.000.000
(Gider pusulası ile hurda kolye alış-Stopajsız)		
----- / -----		

2)	----- / -----		
	153.18	5.000.000	
	100.00		5.000.000
	(Sökücü ücreti)		
3)	----- / -----		
	153.18	10.000.000	
	100.00		10.000.000
	(Sadekar ücreti)		
4)	----- / -----		
	153.18	10.000.000	
	100.00		10.000.000
	(Mihlama ücreti)		
5)	----- / -----		
	153.18	5.000.000	
	100.00		5.000.000
	(Cila ücreti)		
6)	----- / -----		
	153.18	150.000.000	
	150.18		150.000.000
	(Hurda altın ve pırlantanın tamamının mamule dönüşümü)		
	----- / -----		

150.18		153.18	
150.000.000	150.000.000	5.000.000	BB 180.000.000
		10.000.000	
		10.000.000	
		5.000.000	
		150.000.000	
		180.000.000	

Soru: Yukarı örnekteki kolyeyi söküp bir adet 14 ayar yüzük, bir adette 14 ayar küpe yaptırmak istiyoruz. İşçilik fiyatları küpe için de aynı olmak üzere maliyet hesabını yapınız.

Yüzüğe 3 gram altın ve 80 santim pırlanta taş küpeye ise 2 gram altın ve 20 santim pırlanta taş kullanılacak, sökücü ücreti ise 1/2 şeklinde pay edilecektir.

İstenen: Yeni mamullerin her biri kaç gramdır? Yevmiye kayıtları nasıl yapılacaktır?

(Cevap: 14 Ayar yüzük 4.65 gram, Maliyeti 144.875.000 TL.

14 Ayar küpe 2.75 gram, Maliyeti 60.125.000 TL.

EK-1

KUYUMCU FATURASI ÖRNEĞİ

MADDE		MİKtar	BİRİM FİYATI (TL)	TUTARI (TL)
5000,00	14 İşlem Altın Sıllığı	5000,00	1000,000000	
				YERLİ
				7% KDV
YALNIZ BİRMİLYAR YATIRILMIYON - TL				GENEL YERLİ
YUKARDAKİ BİTİRİLMİŞ VE TAYİNİ YAPILAN KAYITLI ALINAN KARSU OLARAK				
22.12.1998 TARİHİ VE 57868 NO LU				
MİKtar 499928999 995.0000				
ALINAN ALINAN				

EK - 3**ORTALAMA ALTIN (HAS) FİYATLARI (TL/GR)**

(1945'ten 2000'e kadar)

YILLAR	FİYATLAR	YILLAR	FİYATLAR
1945	4	1984	4.550
1950	5	1985	6.300
1954	6	1986	10.000
1956	7	1987	17.850
1957	8	1988	24.870
1958 (Ağustos)	23	1989	26.500
1958	13	1990	37.000
1960	13	1991	58.200
1967	15	1992	93.500
1970	19	1993	183.000
1974	91	1994	476.000
1975	79	1995	757.000
1976	80	1996	1.200.000
1977	132	1997	1.950.000
1978	280	1998	2.880.000
1979	880	1999	3.400.000 (Nisan)
1980	1.860	2000(*)	5.000.000 (Tahmini)
1981	1.740		
1982	3.050		
1983	3.780		

FAYDALANILAN ESERLER

- AKBORA, M. Rıza** : Ticaret Matematiği, Kurtulmuş Matbaası, 1971
Çözölmüş Ticaret Matematiği Problemleri, Tan Matbaası, 1971
- BEKAR, ř. ÖMER** : Mesleki Kararlar Haber Bülten I-II
Kuyumcular Demeği yayını, İST, 1972
- BÜNGÖL, N. RÜşTÖ** : Eski Eserler Ansiklopedisi, Tercüman,
1001 Temel Eser, Sayı, 94-95
- ENGİNOVA, NAşIT** : Kuyumculuk Sanatı, Kuyumcular Demeği
Yayını, 1990
- KANUNLAR,** : VUK, KDVK, GVK, KVK
- GAZETELER** : Cumhuriyet, Hürriyet, Altın Haber
- NOT** : Faydalanılan diğer kaynaklar ve kişiler yazı
içeriğinde ayrıca belirtilmiştir.