

MAKÜ

BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ

T.C.

BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

MUHASEBE VE FİNANSMAN ANA BİLİM DALI

**ALTIN KUYUMCULUĞU İŞLETMECİLİĞİNDE FAALİYET TABANLI
MALİYETLEME SİSTEMİNİN UYGULANMASI**

EVREN BİŞGİN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

DOÇ.DR. FERHAT BİTLİSLİ

BURDUR – 2025

T.C.
BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MUHASEBE VE FİNANSMAN ANA BİLİM DALI

ALTIN KUYUMCULUĞU İŞLETMECİLİĞİNDE FAALİYET TABANLI
MALİYETLEME SİSTEMİNİN UYGULANMASI

EVREN BİŞGİN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN: Doç. Dr. Ferhat BİTLİSLİ

Üye: Prof. Dr. Osman AKIN

Üye: Doç. Dr. Mahmut Sami ÖZTÜRK

Üye: Doç. Dr. Hakkı KIYMIK

Üye: Doç. Dr. Özen AKÇAKANAT

BURDUR – 2025

T.C.

BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ETİK BEYAN

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'ne göre hazırlamış olduğum “Altın Kuyumculuğu İşletmeciliğinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Uygulanması Ve Geleneksel Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması Üzerine Bir Çalışma” adlı tezin hazırlanması sürecinde akademik ve etik kuralları ihlal etmediğimi, tezimin özgün olduğunu, başvurduğum kaynakları metin içinde, dipnotlarda ve kaynakçada eksiksiz ve bilimsel kurallara uygun olarak gösterdiğimi taahhüt ederim.

Evren BİŞGİN

TEŞEKKÜR

Öncelikle tez konusunu seçerken isteklerimi göz önünde bulundurarak, beni yönlendiren, karşılaştığım tüm zorlukları aşmamda bilgi ve deneyimi ile yardımcı olan çok değerli danışman hocam Doç. Dr. Ferhat BİTLİSLİ' ye, teşekkürlerimi sunarım. Çalışmamın uygulama bölümünde kaynak için yardım talep ettiğim Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi bucak işletme fakültesi muhasebe ve finansman ana bilim dalı akademisyenlerinden kıymetli hocam Prof. Dr. Osman AKIN hocama, hayatım her evresinde yanımda olmalarını istediğim ve bana her alanda desteklerini esirgemeyen ve her zaman yanımda olan kıymetli eşim Gülşah'a sürekli çalışmalarına izin verdiği için biricik kızım Derin'e motivasyon desteği ve mesleki tecrübelerinde her zaman yanımda olan SMMM Akif Furkan KARAGÖZ'e ve çalışmam sırasında büyük veya küçük yardımını esirgemeyen herkese teşekkür ederim.

ÖZET

Çalışma, altın kuyumculuğu işletmeciliği alanında faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) sisteminin uygulanabilirliğini ve bu sistemin geleneksel maliyetleme sistemi ile karşılaştırılmasını ele almaktadır. Kuyumculuk sektörü, hem geleneksel hem de modern üretim ve tasarım yöntemlerini kullanarak önemli bir ekonomik faaliyet alanı oluşturmaktadır. Araştırma, bu sektörde etkin maliyet yönetiminin nasıl geliştirilebileceğini incelemektedir.

Araştırmanın temel amacı, geleneksel maliyetleme sistemi ile FTM sisteminin avantaj ve dezavantajlarını ortaya koyarak, kuyumculuk şirketlerinin maliyet hesaplama ve yönetim stratejilerine yön verecek bulgular sunmaktır. Çalışma, teorik bilgiler ve uygulama odaklı analizler içermektedir. Literatür taramasının yanı sıra sektör örnekleri üzerinden FTM sisteminin uygulaması ölçülmüştür. Geleneksel maliyetleme ile FTM arasındaki farklar, maliyetlerin ürünlere tahsis edilme şekli üzerinden değerlendirilmiştir.

Geleneksel maliyetleme sistemi, genel üretim giderlerinin sabit oranlarla dağıtılmasına dayanmakta, ancak bu yöntem çoğu zaman gerçek maliyet yapısını yansıtamamaktadır. FTM sistemi, faaliyetlerin maliyet etkenlerine dayandırılarak daha hassas bir maliyet hesaplama sağlamakta ve özellikle çok aşamalı üretim süreçlerinde önemli bir avantaj sunmaktadır. FTM uygulaması, maliyetlerin şeffaf ve doğru bir şekilde dağıtılmasını sağlayarak, karar alma süreçlerini iyileştirmiştir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, kuyumculuk işletmelerinin rekabet gücünü artırmak için etkili bir araçtır. Literatürde FTM sisteminin altın kuyumculuğu işletmelerinde uygulamasının olmadığı görülmektedir. Ancak diğer imalat işletmelerinde bir çok çalışma olduğu görülmektedir. Bu sistem, kaynakların daha etkin kullanılmasını ve ürün maliyetlerinin doğru hesaplanmasını mümkün kılmaktadır. Ancak, sistemin uygulanması için şirketlerin gerekli teknik altyapıyı ve uzmanlığı sağlaması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Geleneksel Maliyetleme, Altın Kuyumculuk, Maliyet Yönetimi, İşletme Verimliliği

ABSTRACT

The study examines the applicability of the activity-based costing (ABC) system in the field of gold jewelry business and its comparison with the traditional costing system. The jewelry sector constitutes an important economic activity area using both traditional and modern production and design methods. The study examines how effective cost management can be developed in this sector.

The main purpose of the study is to present findings that will guide the cost calculation and management strategies of jewelry companies by revealing the advantages and disadvantages of the traditional costing system and the ABC system. The study includes theoretical information and application-oriented analyses. In addition to the literature review, the application of the ABC system was measured through sector examples. The differences between traditional costing and ABC were evaluated through the way costs are allocated to products.

The traditional costing system is based on the distribution of general production expenses with fixed rates, but this method often fails to reflect the real cost structure. The ABC system provides a more precise cost calculation by basing it on the cost drivers of activities and offers a significant advantage especially in multi-stage production processes. The FTM application has improved decision-making processes by ensuring transparent and accurate distribution of costs.

The activity-based costing system is an effective tool for increasing the competitiveness of jewelry businesses. In the literature, it is seen that the FTM system is not applied in gold jewelry businesses. However, it is seen that there are many studies in other manufacturing businesses. This system enables more efficient use of resources and accurate calculation of product costs. However, companies need to provide the necessary technical infrastructure and expertise for the implementation of the system.

Keywords: Activity-Based Costing, Traditional Costing, Gold Jewelry, Cost Management, Business Efficiency

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN	i
TEŞEKKÜR.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ix
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KUYUMCULUK HAKKINDA GENEL BİLGİ

1.1. Kuyumculuk Tanımı ve Tarihçesi	2
1.2. Dünyada ve Türkiye’de Altın ve Kuyumculuk Sektörü.....	6
1.2.1. Dünyada Kuyumculuk Sektörü.....	7
1.2.2. Türkiye’de Altın ve Kuyumculuk Sektörü	11
1.3. Türkiye’de Altın Arzı ve Özellikleri	13
1.3.1. Türkiye’de Altın Talebi	16
1.3.2. Türk Ekonomisinde Altın ve Kuyumculuk Sektörü	20
1.3.3. Kuyumculuk Sektöründe Kullanılan Ölçü Birimleri	21
1.3.4. Türkiye’de Tedavülde Bulunan Altın Çeşitleri	24
1.3.5. Kuyumculuk Sektöründe Faaliyet Gösteren Meslek Grupları.....	27
1.4. Kuyumculuk Sektöründeki Teknolojik Gelişmeler.....	30
1.5. Türkiye’de Kuyumculuk Sektörü Sorunları	31

İKİNCİ BÖLÜM

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME

2.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Kavramı.....	34
2.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Amacı	36
2.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Temel Kavramları	39
2.3.1. Faaliyet Kavramı.....	39
2.3.2. Faaliyetlerin Sınıflandırılması	40
2.3.3. Kaynak ve Kaynak Taşıyıcısı (Kaynak Sürücüsü)	41

2.3.4. Faaliyet Merkezi	42
2.3.5. Maliyet Havuzu (Merkezi) ve Sorumluluk Merkezi.....	42
2.3.6. Maliyet Etkeni (Maliyet Sürücüsü).....	43
2.3.7. Maliyet Nesneleri.....	44
2.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Özellikleri	45
2.4.1. Literatür Taraması.....	49
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	
KUYUMCULUK ÜRETİM İŞLETMESİNDE FAALİYET TABANLI MALİYET	
UYGULANMASI	
3.1. Uygulamanın Önemi ve Amacı	51
3.2. İşletmenin Üretim Faaliyeti Hakkında Bilgiler	52
3.3. Atölyenin Uygulamakta Olduğu Mevcut Maliyet Muhasebesi Sistemi.....	55
3.3.1. Geleneksel Maliyetlendirme Sistemine Göre Ürün Maliyetinin Hesaplanması	57
3.4. FTM Sisteminin Uygulama Süreci.....	59
3.4.1. Faaliyetlerinin Belirlenmesi.....	59
3.4.2. İşçilik Maliyetlerinin Faaliyetlere Aktarılması.....	60
3.4.3. Makine Ekipman Maliyetlerinin Faaliyetlere Aktarılması	61
3.4.4. Faaliyetlerin Toplam Maliyetleri	64
SONUÇ	69
KAYNAKÇA.....	73
ÖZGEÇMİŞ	82

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
OZ	: Once Ons
DR	: Dram
PWT	: Pennyweight
KKDF	: Kaynak Kullanım Destekleme Fonu
ÖM	: Ölçme Maliyeti
AR-GE	: Araştırma Geliştirme
FTM	: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
GMV	: Geleneksel Maliyet Yöntemleri
DİM M	: Direkt İlk Madde Ve Malzeme
Dİ	: Direkt İşçilik
GÜG	: Genel Üretim Giderleri
GYG	: Genel Yönetim Giderleri
GR	: Gram
TL	: Türk Lirası
LTD ŞTİ	: Limited Şirketi
AMD	: Advanced Micro Devices
MTA	: Maden Tetkik Arama
TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
İMKB	:İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
DTH	: Döviz Tevdiat Hesapları
İAB	: İstanbul Altın Borsası
VUK	: Vergi Usul Kanunu
KKDF	:Kaynak Kullanımı Destekleme Fonu

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Cumhuriyet Altınlarının Özellikleri	26
Tablo 2. İşletmenin Sahip Olduğu Makine ve Ekipmanlar	55
Tablo 3. Kuyumcu Atölyesi Tek Düzen Hesap Planı (Maliyet Hesapları 7/A)	55
Tablo 4. DİMM Hesaplaması	57
Tablo 5. İşletmenin 10 Gr Bir Adet Bilezik Maliyetini Geleneksel Maliyetleme Sistemine Göre Uygulanması	58
Tablo 6. İşletmenin Uyguladığı Geleneksel Maliyetleme Sistemi	59
Tablo 7. Altın Üretim İşletmesinde Gerçekleşen Faaliyetler	60
Tablo 8. İşçilik Maliyetlerinin Faaliyetlere Dağıtılması	61
Tablo 9. Maliyet Etkenlerinin Faaliyetlere Göre Kullanımı	61
Tablo 10. Makine Ekipman Maliyetlerinin Faaliyetlere Aktarılması	62
Tablo 11. Diğer Endirekt Maliyetlerin Faaliyetlere Aktarılması	62
Tablo 12. Diğer Maliyet Etkenlerinin Faaliyetlere Göre Kullanımı	63
Tablo 13. Diğer Endirekt Maliyetlerin Faaliyetlere Dağıtılması	63
Tablo 14. Faaliyetlerde Ortaya Çıkan Toplam Maliyet	64
Tablo 15. İkinci Aşama Maliyet Etkenleri	65
Tablo 16. Satın Alma Sayıları	65
Tablo 17. Maliyet Etkenleri ve Yükleme Katsayıları	66
Tablo 18. Geleneksel Maliyet Sistemi ile Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminden Uygulanması Sonucu Ortaya Çıkan Hesaplamaların Karşılaştırılması	67
Tablo 19. Geleneksel Maliyet Sistemi ile Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi Karşılaştırılması	67

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Altın Rezervleri (Ton, 2023 1. çeyrek) (Dünya Altın Konseyi, 2023)	9
Şekil 2. Dünyada en büyük altın rezervine sahip olan ülkeler	10
Şekil 3. Türkiye Altın-Gümüş Cevherleşme Sahaları (MTA, 2020)	14
Şekil 4. Cumhuriyet Altınları (www.darphane.gov.tr, 2023)	25
Şekil 5. Safha Maliyeti Yöntemi	52
Şekil 6. Üretim Şeması	53
Şekil 7. Kuyumcu Piyasası	54



GİRİŞ

Kuyumculuk sektörü, ekonomik ve kültürel açıdan önemli bir faaliyet alanı olmasının yanında, modern ve geleneksel üretim yöntemlerini bir araya getiren çok yönlü bir endüstriyel yapıya sahiptir. Bu çeşitlilik, sektörde etkin maliyet yönetiminin önemini artırmakta ve yeni maliyetleme sistemlerinin uygulanabilirliğine dair çalışmaları gerekli kılmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) sistemi, bu ihtiyaca yanıt olarak geliştirilmiş, kaynakların daha etkin kullanılmasını ve maliyetlerin doğru şekilde belirlenmesini sağlamaya yönelik bir yöntem olarak dikkat çekmektedir.

Bu çalışmanın amacı, kuyumculuk sektöründe faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin uygulanabilirliğini değerlendirmek ve geleneksel maliyetleme sistemi ile karşılaştırılarak öne çıkan avantaj ve dezavantajlarını ortaya koymaktır. Bu doğrultuda, teorik bilgi birikimi ve sektörel uygulamalar birleştirilerek hem akademik literatüre katkı sağlamak hem de kuyumculuk işletmelerine yol gösterici bulgular sunmak hedeflenmiştir.

Çalışma kapsamında, geleneksel maliyetleme ve FTM sistemlerinin temel farklılıkları, maliyetlerin ürünlere tahsis edilme biçimleri üzerinden analiz edilmiş; özellikle çok aşamalı üretim süreçlerinde FTM'nin sunduğu avantajlar detaylı bir şekilde incelenmiştir. Geleneksel sistemde sabit oranlarla genel giderlerin dağıtılmasının neden olduğu eksiklikler ve bu eksikliklerin ürün maliyetlerine etkisi ele alınmış, FTM'nin etkin karar alma süreçlerine katkısı ortaya konmuştur.

Bu çalışma, kuyumculuk sektöründe maliyet yönetimini geliştirme arayışındaki şirketler için önemli bir kaynak niteliği taşımaktadır. Aynı zamanda, sektörde teknolojik altyapı ve uzmanlığın önemi vurgulanarak, şirketlerin rekabet avantajı sağlamalarına destek olacak stratejik öneriler sunulmaktadır. Bu çalışmanın bulguları, yalnızca akademik bir perspektif sunmakla kalmayıp, pratik uygulamalar için de rehber niteliğindedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. KUYUMCULUK HAKKINDA GENEL BİLGİ

Altın kuyumculuk, tarih boyunca insanlık tarafından değerli bir metal olarak kabul edilen altının işlenmesi ve takı, mücevher gibi nesnelerin üretilmesini içeren bir sanat ve ticaret dalıdır. Altın, dayanıklılığı, parlaklığı ve değeri nedeniyle kültürler arası bir varlık olarak uzun yıllardır kullanılmaktadır. Altın kuyumculuk, altının işlenerek estetik ve değerli nesnelerin üretilmesini ifade eder. Türkiye'de altın ve kuyumculuk sektörü, tarihi ve kültürel zenginliklerin bir yansıması olarak önemli bir yer tutar. İstanbul, bu sektörün merkezi konumundadır ve tarih boyunca birçok medeniyetin izlerini taşıyan kuyumculuk atölyelerine ev sahipliği yapmıştır. Osmanlı İmparatorluğu döneminde altın ve gümüş işçiliği oldukça gelişmişti ve bu gelenek, modern Türkiye'de de devam etmektedir. Türkiye'de altın, hem geleneksel olarak kullanılan bir yatırım aracı hem de gösterişli takılar ve mücevherler için tercih edilen bir malzeme olarak önemli bir yer tutar. Altın alım satımı, kuyumculuk işleri ve mücevher tasarımı, ülke ekonomisi içinde etkili bir sektördür. (Kramer, 1968; Miller & Wager, 1971; Abramson & Inglehart, 1995)

Altın ve kuyumculuk sektörünün Türkiye'deki gelişimi, teknolojik ilerlemelerle birlikte yeni üretim yöntemlerinin benimsenmesini de içerir. Günümüzde, modern teknolojiler kullanılarak tasarlanan ve üretilen çeşitli altın ürünleri bulunmaktadır. Ayrıca, Türkiye'de altın ticareti genellikle Kapalıçarşı gibi geleneksel pazar yerlerinde yapılmaktadır. Türkiye'deki altın ve kuyumculuk sektörü, hem iç piyasada hem de uluslararası alanda önemli bir oyuncu konumundadır. Altın kuyumculuk, kültürel mirası modern tasarım ve teknoloji ile birleştirerek sürdürmeye çalışan bir sektördür. Bu başlık altında kuyumculuk kavramı ve gelişim süreçlerinin yanı sıra Türkiye'de altın ve kuyumculuk sektörü anlatılmıştır.

1.1. Kuyumculuk Tanımı ve Tarihçesi

“Kuyum” kelimesinin Çağatay lehçesinde “tunç dökümü” anlamına geldiği ve “kuyum” kelimesinin de ateşte eritilip çekiçe şekillendirilerek yapılan süs işlerini ifade

ettiği belirtilmektedir (Akın, 2008: 1). Türk Dil Kurumu'na (TDK, 2023) göre, “kuyum” kelimesi, değerli metaller ve taşlardan yapılan süs eşyasını ifade etmektedir. “Kuyumcu” kelimesi ise bu değerli metaller ve taşlardan yapılmış bilezik, küpe ve benzeri süs eşyalarını üreten veya satan kişiyi tanımlamaktadır. Benzer anlamlar için kullanılan diğer terimler ise “sarraf,” “mücevherci,” “cevahirci” gibi kelimelerdir. “Kuyumculuk” ise kuyumcu mesleğini ve bu meslek dalını ifade etmektedir, yani değerli metallerle veya taşlarla süs eşyası üretme sanatı veya zanaatı olarak kabul edilmektedir.

Kuyumculuk, değerli metallerin özenli bir işçilikle işlenmesini, değerli süs eşyalarının şekillendirilip parlatılmasını, montajı ya da dizilerin oluşturulmasını gerektiren bir zanaattır (Çıtak, 2006: 39). Kuyumculuk bugün gelinen noktada, gelişmiş teknolojiyi kullanarak, insanlığın geçmişten günümüze taşıdığı bilgi birikimi ve estetik değerlerle birleşerek oluşan bir meslek halini almıştır. Kuyumculuk mesleği, insanların kendilerini daha iyi hissetmelerini sağlayacak ürünleri tasarlama, üretme ve sunma süreçlerini içermektedir (Kaya, 2006: 30).

Günümüzde kuyumcu denildiğinde çoğu zaman altın alım satımı işi yapan sarraflar akla gelir, ancak kuyumculuk, sadece sarraflıktan daha fazlasını ifade eder. Kuyumculuk, altın ve gümüş gibi değerli metalleri işleyerek süs eşyaları üretmeyi amaçlayan bir meslektir (Zeytin, 2004: 2).

Kuyumculuk, insanlık tarihi boyunca köklü bir geleneğe sahip olan bir meslektir ve Anadolu'da tarihçesi yaklaşık beş bin yıla dayanmaktadır. Yapılan arkeolojik kazılarda, M.Ö. üç binli yıllarda Mezopotamya'nın Ur kentinde kuyumculukla ilgili erken örnekler bulunmuştur. Ur kentindeki hükümdar mezarlarında ortaya çıkan ürünler arasında gerdanlık, saat tokası, küpe, müzik aletleri gibi süs eşyaları yer almaktadır (Bilici, 2013: 8-9).

Neolitik çağda, avcılık ve toplayıcılık yaşam tarzından yerleşik düzene geçen Anadolu insanları, yakınlarının mezarlarına ölü armağanları koyma geleneğini başlatmıştır. Bu uygulama, insanların ölümlerine saygı gösterme ve onların öte dünyada ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için gerekli olan eşyaları sunma amacını taşımaktadır. Mezar hediyeleri arkeologlar için tarih öncesi dönemlere ışık tutan önemli buluntular

olmuş, çünkü bu hediyeler, o dönemdeki toplumların kültürel, dini ve sosyal pratiklerini anlamalarına yardımcı olmuştur (Akyay, 2001: 12).

İlkel toplumlarda insanların vücutlarını takılarla süslemeleri, sadece törelere dayanmakla kalmaz, aynı zamanda dinsel ve bütünsel inançlarla da ilişkilidir (Türe, 2004:14). Ölülerin mezarlarına bırakılan bu armağanlar arasında taşlardan, hayvan dişlerinden, boynuzlardan ve kemiklerden yapılmış boncuk dizileri, bilezikler ve yüzükler bulunmaktaydı. Anadolu'nun Arkaik Dönem takıları, Diyarbakır yöresindeki Çayönü Tepesi, Orta Anadolu'daki Çatalhöyük, Aşıklar Höyük ve Köşk Höyük gibi eski yerleşim bölgelerinde bulunmuştur. Takıların üretimi ve kuyumculuğun başlangıç tarihi, bakır, gümüş ve altın madenlerinin keşfiyle başlamıştır denilebilir (Akyay, 2002: 39).

M.Ö 4000 yıllarında, özellikle değerli madenlerin keşfi, kuyumculuğun tarihinde büyük bir dönüm noktasını simgeliyor. Bu dönemde kuyumculuk oldukça ileri bir seviyede gelişmiştir ve değerli örnekler, kuyumculuk tekniklerinin ve tasarımın ileri seviyede olduğunu açıkça görülmektedir. M.Ö 7. yüzyılda, Anadolu'nun batı bölgesinde birbirinden değerli birçok takı bulunmaktadır. İç Batı Anadolu'da, Lydia krallığının egemen olduğu dönemde, kuyumculuk faaliyetlerinin merkezi olarak kabul edilen Sardes şehri öne çıkmaktadır. Daha sonra, Antiokhia (Antakya) ve İskenderiye gibi bölgelerde de kuyumculuk faaliyetleri artmış olsa da, M.Ö 2. yüzyılın ortalarında başlayan ve birinci yüzyılda derinleşen ekonomik sorunlar, takı üretimini de olumsuz etkilemiştir. Anadolu'nun Roma İmparatorluğu'na bağlı bir eyalet olduğu dönemde de, ekonomik sıkıntılar Roma dönemi kuyumculuğunu etkilemiştir (Akyay, 2002: 40).

Türklerin tarih boyunca altına olan ilgisi, altının devlet ve hükümdarlık sembolü olarak kullanılmasından kaynaklanır. Altın işlemeciliği ve madenciliği Türkler için büyük bir öneme sahiptir. Altından küpeler, yüzükler, miğferler ve mızraklar gibi takılar ve süsler üretmişlerdir. Ancak Müslüman olduktan sonra altın eşyaların üretimini azaltmışlar ve genellikle sadece süs olarak kullanmayı tercih etmişlerdir. Tarih boyunca altın, ödeme aracı olarak da kullanılmıştır. Roma döneminde borç ödeme aracı olarak altın kullanılmıştır. Ayrıca, altın arayıcılarının kullandığı "bate" adlı düzenek, ilk kez 1471 yılında Batı Afrika'da kullanılmıştır (Yücel, 2020: 65).

1787 yılında Ephraim Brasher, Amerika'da ilk altın paraları basmıştır. 19. yüzyılda, altın madenciliği Kaliforniya'da bir su değirmeni işçisi tarafından tesadüfen bulunan "nabit" altın parçaları ile başlamıştır (Ünal vd., 2016: 1). Bu tür yataklar "plaser" olarak adlandırılmıştır. Bugüne kadar bulunan en büyük altın parçası, 72 kilogram ağırlığındaki "Welcome Stranger" adlı altın parçasıdır ve Victoria, Avustralya bölgesinde bulunmuştur.

1886'da Güney Afrika'da ilk altın yatağı bulunmuştur. 1887 yılında Dr. Robert ve Dr. William Forrest ile John S. Mac Arthur, altını ayırmak için siyanür kullanarak bir patent almışlardır. 1900 yılında Birleşik Devletler, para birimleri için altın standardını benimsemeyi tercih etmiştir ve 1960 yılında lazer teknolojisi icat edilmiştir. 1969 yılında Ay'a giden astronotların gözlerini güneş ışınlarından korumak için altın kaplamalı başlıklar kullanılmıştır ve 1970 yılında ışığın ürettiği elektronları toplamak için altın kullanılan cihazlar geliştirilmiştir (Sipahi vd., 2022: 531).

Anadolu, dünya kuyumculuğunun başlangıç noktası olarak kabul edilmiştir. İlk örnekleri tuncun çağı eserleri arasında bulunan ve bu topraklarda yaşayan sanatçılar tarafından üretilmiş olan kuyumculuk örnekleri ile tanınmıştır. Alacahöyük, Boğazköy, Truva, ve Eskişehir hazineleri, bu görüşü desteklemiştir. Anadolu'da yaşamış olan uygarlıklar, fildişi ve değerli taşları işleyerek bu taşları altından yapılmış takılarda kullanmayı biliyorlardı. Selçuklular, Bizans kuyumcularının teknikleri ile Doğu'dan gelen ustaların becerilerini birleştirerek yeni bir kuyumculuk sentezi yaratmışlardır. Selçuklu İmparatorluğu'nun Horasan ve Herat'taki kuyumculuk merkezleri, başkentleri olan Konya'ya katkı sağlamışlardır. Ayrıca Artuklu Beyliği'nin önemli kuyumculuk şehirleri olan Mardin, Şanlıurfa ve Diyarbakır'daki ustalarıyla ünlüydü. Bu bölgelerdeki kuyumculuk geleneği, farklı kültürel etkileşimlerin ve sanatsal sentezlerin ürünü olarak zenginleşmiştir (Kırtunç, 1990: 78).

Osmanlı döneminde kuyumculuk, geçmişten miras alınan zanaat becerileri ve geleneksel tekniklerden yoğun şekilde faydalanılarak şekillenmiştir. Özellikle Yavuz Sultan Selim ve Kanuni Sultan Süleyman dönemlerinde, bu sanat dalı önemli bir gelişim kaydetmiştir. Saray mensupları ve padişahlar, kuyumculuğa büyük önem vermiş ve bu alandaki ustalara maddi destek sağlamıştır (Temizocak, 1982: 342). Dönemin dikkat çeken özellikleri arasında, altın yüzeylerde savat işçiliği, demir, tutya, yeşim ve

necef gibi malzemelere altın kakma işlemi, rumi, hatayi ve çiçek desenleri ile altın kullanılarak yapılan çok katmanlı kabartma ve oyma süslemeler yer almaktadır. Osmanlı kuyumculuğu, geleneksel yöntemlerle birlikte özgün ve zarif tasarımlarıyla zengin ve estetik bir yapıya ulaşmıştır.

XVII. yüzyılda Osmanlı kuyumculuğu, daha sade bir üsluba yönelmiştir. Bu yüzyıldan itibaren Avrupa'nın etkisi hissedilmeye başlanmış ve eserlerde kalem işi, kabartma teknikleri ve mine işçiliği ile zenginleştirilmiş yüzeyler daha yaygın hale gelmiştir. Dönemin öne çıkan takıları, elmas, yakut, zümrüt, turmalin, Seylan taşı ve incilerle süslenmiştir (Kaplan, 2003: 22). Avrupa'nın etkisiyle Osmanlı kuyumculuğunda daha sofistike ve karmaşık tasarımların ortaya çıktığı bir dönüşüm yaşanmıştır.

1.2. Dünyada ve Türkiye’de Altın ve Kuyumculuk Sektörü

Kuyumculuk sektörü, genellikle takı üretimiyle özdeşleşse de, aynı zamanda mücevherat, saatçilik ve değerli metal eşyaların üretimi gibi alanları da kapsar. Bu sektörde faaliyet gösteren işletmeler, küçük atölyelerden büyük ölçekli üreticilere ve perakende satış noktalarına kadar geniş bir yelpazeye sahiptir. Altın, kuyumculuk sektöründe en yaygın kullanılan metaldir. Ancak, gümüş, platin, elmas, pırlanta ve diğer değerli taşlar da takı ve değerli eşyaların üretiminde sıkça kullanılır (Turgut, 2006: 85).

Kuyumculuk sektörü, moda ve trendlere oldukça duyarlıdır. Değişen trendler doğrultusunda tasarımlar ve ürünler sürekli olarak güncellenir. Ayrıca, özel günler ve özel anlamlar için kişiselleştirilmiş takıların talebi de oldukça yüksektir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte, kuyumculuk sektörü de dönüşüm geçirmiştir. Tasarım süreçlerinde bilgisayar destekli tasarım (CAD), üretimde ise 3D yazıcılar gibi teknolojiler kullanılmaktadır. Bu, özel ve karmaşık tasarımların daha kolay bir şekilde üretilmesini sağlamaktadır (Kiraz vd., 2018: 47). Kuyumculuk sektörü, dünya genelinde geniş bir yelpazede faaliyet göstermektedir ve ekonomi için önemli bir rol oynamaktadır. Altın gibi kıymetli metallerin yatırım aracı olarak görülmesi ve takı gibi ürünlerin sürekli talep görmesi sektörü istikrarlı kılmaktadır. Bu bilgiler kapsamında çalışmanın bu bölümünde dünyada ve Türkiye’de altın ve kuyumculuk sektörü hakkında bilgi verilmiştir.

1.2.1. Dünyada Kuyumculuk Sektörü

Çin, Hindistan ve ABD, dünya genelinde en önemli mücevher piyasalarından bazılarıdır. Özellikle Çin, yıllık 400 tonun üzerinde altın talebiyle ön plana çıkmaktadır. Ancak, 1992 yılından itibaren kuyumculuk sektöründe belirgin değişimler yaşanmış ve sektör ciddi kayıplarla karşı karşıya kalmıştır. Bu kayıpların başlıca nedenleri arasında, pazar payının elektronik ürünlere ve tatil harcamalarına yönelmesi ile altın fiyatlarındaki ani artış yer almaktadır. Ayrıca, 2001 yılında altın talebinin düşmesi, ABD gibi ülkelerin altın kullanımında farklı stratejilere yönelmesine yol açmıştır (Avcı, 2019: 34). Bazı ülkeler, azalan altın talebine yanıt olarak, altın gramajını azaltma veya 18 ayar yerine 9 ayar altın gibi alternatif ürünler kullanma yöntemlerine başvurmuştur.

Almanya'nın liderliğinde ABD, Hindistan, İtalya ve Meksika gibi ülkeler, dünyanın en büyük gümüş tüketicileri arasında yer almıştır. 1990'larda gümüş talebinde artış gözlemlenirken, 2008 sonrası dönemde Tayland'ın düşük maliyetli gümüş üretimindeki artışının etkisiyle, Almanya'nın gümüş tüketiminde azalma meydana gelmiştir (Ada vd., 2012: 8).

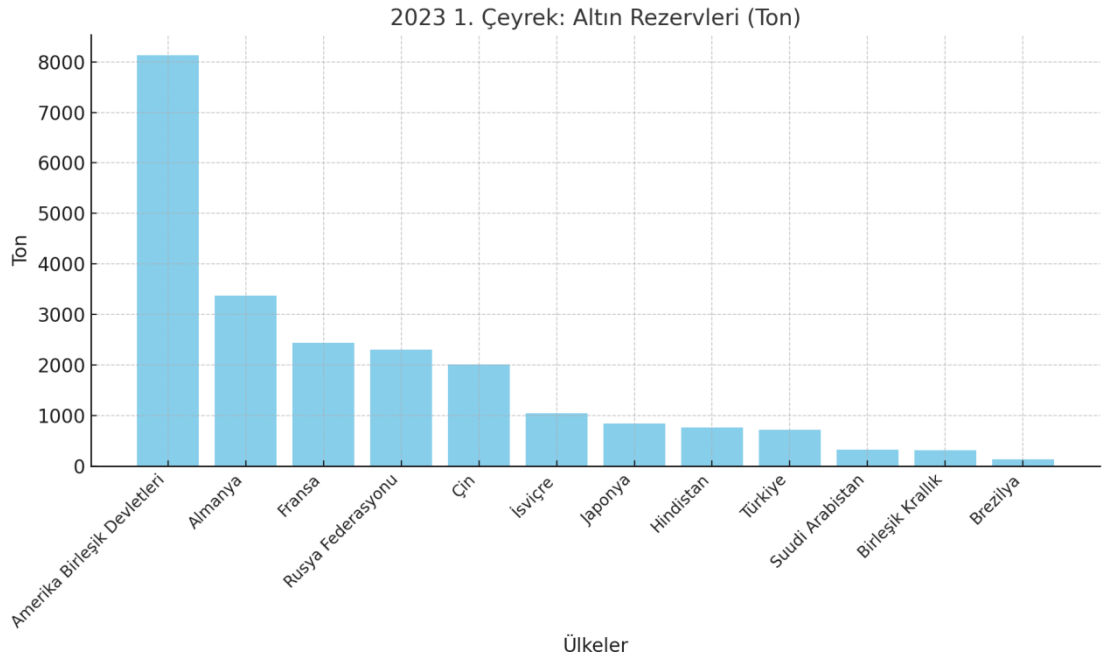
Altın, kuyumculuk sektörünün en temel hammaddesi olarak öne çıkmaktadır. 20. yüzyılın büyük bir bölümünde Güney Afrika Cumhuriyeti, altın üretiminde lider konumda bulunmuş ve 1970'lerde yıllık 1000 ton üretim gerçekleştirmiştir. Ancak, daha sonraki yıllarda Çin, Rusya ve ABD gibi ülkelerin de bu sektöre dahil olmasıyla birlikte liderlik bu ülkeler arasında paylaşılmıştır. Özellikle 1990'lardan itibaren dünya genelinde altın üretiminde sürekli bir artış yaşanmıştır. 2015 itibarıyla dünya genelindeki toplam altın rezervi 31.949 ton olarak kaydedilmiş ve bu miktarın değeri 1.219 dolar olarak belirlenmiştir (Budak vd., 2015: 15).

II. Dünya Savaşı'nın (1939-1945) etkisiyle Avrupa'daki kuyumculuk sektörü neredeyse tamamen durmuştur. Zanaatkârların büyük bir kısmı askere alınmış, atölyeler ise savaş için optik cihazlar ve tıbbi ekipman üretimine odaklanmıştır. Takı üretimine devam edebilen az sayıda kuyumcu, malzeme tedariki ve ürünlerini pazarlama konusunda ciddi sıkıntılar yaşamıştır. Savaşın ardından, ekonomik zorluklar ve değişen moda trendleri

nedeniyle 1940'lı yıllarda üretilen birçok takı eritilerek farklı amaçlarla kullanılmıştır (Türe, 2011: 32).

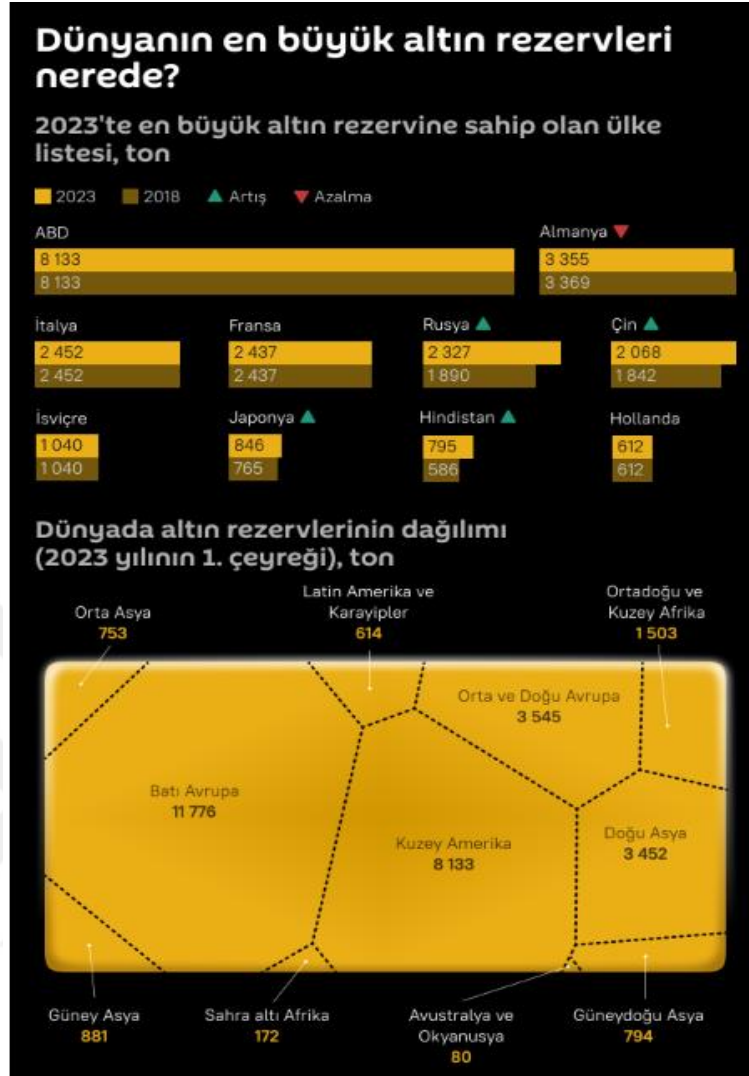
1944 yılında yapılan Bretton Woods Konferansı'nda alınan karar gereği, 1 ons altının değeri 35 dolar olarak sabitlenmiştir. Ancak, 1971 yılında Smithsonian Anlaşması ile doların altına dönüştürülebilirliği sona ermiş ve 1 ons altının değeri 38 dolara çıkarılmıştır. Para piyasalarındaki belirsizlikler nedeniyle 1974 yılı Nisan ayında altın fiyatları 172 dolar/ons seviyesine ulaşmıştır. Aynı dönemde yaşanan petrol krizi de bu artışı tetiklemiştir. ABD ekonomisindeki toparlanma ve Uluslararası Para Fonu'nun (IMF) altının para piyasalarındaki etkisini azaltma girişimleri, altının yalnızca bir emtia olarak görülmesine yol açmış ve fiyatların düşüşe geçmesini sağlamıştır. 1975 yılında IMF'nin elindeki altının altıda birini satma planı doğrultusunda, 1976 yılı Ağustos ayında altın fiyatları ons başına 109 dolara kadar gerilemiştir. Ancak, 1970'lerin sonları ve 1980'lerin başlarındaki ekonomik belirsizlikler ve altın standardına geri dönme arayışları, altın fiyatlarının yeniden yükselmesine neden olmuş; bu süreçte fiyatlar ons başına 677 dolara kadar çıkmıştır. 1980'lerde İran-Irak Savaşı ve Körfez Krizi sırasında ortaya çıkan siyasi ve toplumsal krizler de altın fiyatlarında artışa yol açmıştır. Buna rağmen, 1980'lerden 1990'lara uzanan dönemde finansal piyasalarda yaşanan önemli gelişmelere rağmen, altın cazibesini büyük ölçüde yitirmiştir (Avcı, 2019: 37).

Altın fiyatları, 2000'li yıllardan itibaren 1970'lerdeki seviyelerine geri dönmüştür. Bu artışta, 2001 yılında ABD'de gerçekleşen 11 Eylül saldırıları ve 2003'te Irak'a yönelik askeri müdahale gibi Ortadoğu'daki gelişmelerin etkili olduğu düşünülmektedir (Topçu, 2010). Ayrıca, 2007 yılının Temmuz ayında ABD'de yüksek riskli konut kredisi piyasasında başlayan ve kısa sürede küresel finans piyasalarını etkisi altına alan ekonomik kriz sırasında altın fiyatlarında hızlı bir yükseliş gözlemlenmiştir (Topçu, 2010: 141).



Şekil 1. Altın Rezervleri (Ton, 2023 1. çeyrek) (Dünya Altın Konseyi, 2023)

Dünya Altın Konseyi'nin verilerine göre, 2023 yılının ikinci çeyreğinde altın talebi, bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla 1255 ton seviyesine ulaşmıştır. Aynı rapora göre, son dönemdeki altın talebinin büyük bir kısmının bireylerin ve şirketlerin tezgah üstü alımlarından kaynaklandığı ifade edilmektedir (Bağış, 2023). Yahoo Finance tarafından hazırlanan "2023'ün En Büyük Altın Rezervine Sahip 20 Ülkesi" listesi, Dünya Altın Konseyi ve ABD Jeolojik Araştırma Kurumu'nun (USGS) en güncel tahminlerini temel almıştır. Bu listeye göre, ABD, en büyük altın rezervine sahip ülke olarak ilk sırada yer almaktadır. Onu Rusya ve Çin takip ederken, Almanya, Fransa ve İtalya gibi Avrupa Birliği'nin önde gelen ülkeleri de listede üst sıralarda yer almaktadır. Hollanda'nın 10'uncu sırada bulunması dikkat çekerken, Suudi Arabistan, Birleşik Krallık ve İspanya gibi ülkeleri geride bırakan Türkiye, 11'inci sırada yer almıştır (Dünya Gazetesi, 2023).



Şekil 2. Dünyada en büyük altın rezervine sahip olan ülkeler
Kaynak: World goldcouncil, Trading Economics

2022'de dünya çapındaki merkez bankaları, toplamda 1,136 ton altın rezervlerini artırmıştır. Bu miktar, 1967 yılından bu yana olan 55 yıllık süreçte kaydedilen en yüksek artış rakamıdır.

Yahoo Finance, ülkelerin altın rezervleri konusunda şu yorumu yapmıştır: "Merkez bankaları, para politikalarını desteklemek için önemli bir altın rezervi tutuyor. Bu durum, para basma yeteneklerini etkileyebilir. Yüksek altın rezervi, bir ülkenin borçlarını ödeyebilme yeteneğini ve para biriminin değer kazanma olasılığını işaret edebilir. Dijital para birimlerinin yükselişiyle birlikte bile altının gerçek değeri önemini koruyor." Yahoo Finance'ın Türkiye ile ilgili yorumu ise şu şekilde: "İlginç bir şekilde,

Türkiye 2022'de diğer tüm ülkelerden daha fazla altın satın aldı. Bu satın alım, yaklaşık 47 milyar dolar değerindeydi ve toplamda 94.63 metrik ton altını kapsıyordu. İsviçre, Ocak 2023'te Türkiye'ye 3.8 milyar dolar değerinde 58.3 ton altın taşıdı. Bu, ülkenin 2012'den bu yana bir ayda en büyük altın ihracatıydı. Daha sonra, Türkiye satışlarda önemli bir artış gösterdi ve nisan'da 81 ton, mart'ta ise 15 ton altın sattı. 2023'te altın rezervi şu anda 439.75 metrik ton seviyesinde bulunuyor. Raporlar, Türkiye'nin benzersiz iç piyasa koşulları ve altına olan talebin artması nedeniyle altın ihracatını artırdığını belirtiyor." (Dünya Gazetesi, 2023).

1.2.2. Türkiye’de Altın ve Kuyumculuk Sektörü

Türkiye’de kuyumculuk sektörünün tarihsel başlangıcı, 1461 yılında Kapalı Çarşı’nın kuruluşuyla ilişkilendirilmektedir. Kapalı Çarşı’nın açılmasıyla birlikte üretim, ticaret ve toplumsal ilişkilerde önemli gelişmeler yaşanmış ve İstanbul, bu süreçte önemli bir merkez konumuna gelmiştir. Bu dönemde kuyumculuk sektöründe, ahilik geleneği etkili bir sistem olarak öne çıkmıştır. Ahilik, Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde Anadolu’da, bireylerin ticaret, sanat ve ekonomi gibi çeşitli meslek alanlarında gelişmelerini sağlayan, aynı zamanda ahlaki değerler temelinde eğitilmelerine öncülük eden bir örgütlenme modelidir. Bu sistem, özellikle Anadolu’da farklı zanaat dallarının ve ticaretin gelişiminde önemli bir rol oynamış, kuyumculuk sektörü de ahilik geleneğinin etkisinden büyük ölçüde faydalanmıştır (Erken, 1998: 50-53).

Cumhuriyet dönemi sonrasında Türkiye’de kuyumculuk sektöründeki ilk büyük gelişme, 1930 yılında altın ve diğer değerli metallerin ithalat ve ihracatının yasaklanmasıyla başlamıştır. Bu süreçte modern Türk kuyumculuk sistemi oluşturulmuş, lonca teşkilatlarının yerini kapitalist üretim modelleri almıştır. Lonca teşkilatlarının kaldırılmasıyla birlikte, dönemin modern örgütlenme anlayışını yansıtan dernekler daha etkili bir rol üstlenmiştir. Bu dönemde kuyumculuk sektörü önemli bir değişim ve büyüme sürecine girmiştir. Özellikle 1960 ve 1970 yılları arasında, başta İstanbul olmak üzere Türkiye genelinde kuyumculuk sektörü büyük bir ivme kazanmıştır. Bu dönemde kuyumcu sayısında %33 oranında bir artış yaşanmıştır. Türkiye’nin kuyumculuk sektörü, hem ulusal hem de uluslararası platformlarda daha fazla tanınmış ve gelişimini sürdürmüştür (Köroğlu, Varol ve Ecerel, 2009: 143).

Günümüzde kuyumculuk sektörüne yön veren önemli kuruluşlardan biri olan İstanbul Kuyumcular Odası, 1971 yılında dernek statüsünde faaliyetlerine başlamıştır. Türkiye’de 1980’li yıllarda liberal politikaların etkisinin artmasıyla birlikte sektör, önemli bir dönüşüm sürecine girmiştir. Bu dönemde Türkiye, serbest piyasa ekonomisine geçiş yapmış ve altın sektöründe liberalleşme adımları atılmıştır. Bu düzenlemelerle altın ithalat ve ihracatına yönelik kolaylıklar sağlanmıştır. 1984 yılında, Türk parası karşılığında döviz kuruna dayalı bir altın piyasası, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından hayata geçirilmiştir (Kaplan, 2003: 44).

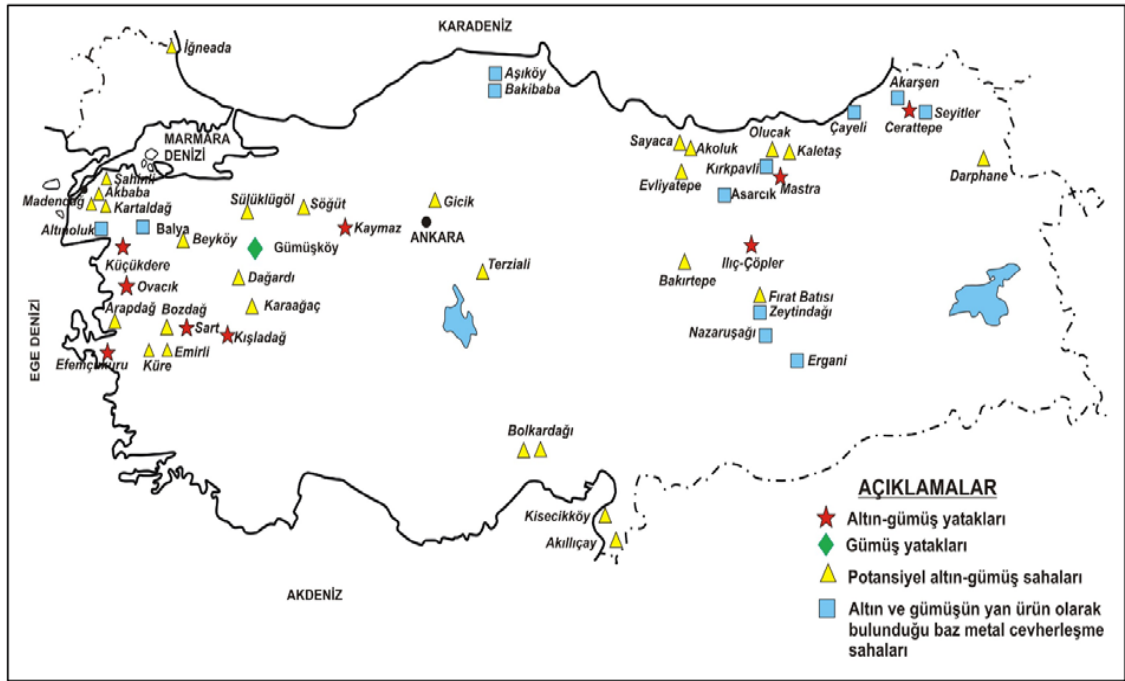
Türkiye kuyumculuk sektöründeki ilk ihracat, Suudi Arabistan’a 25 kilogram altın gönderilerek gerçekleştirilmiştir. 1990’lı yılların başlarında, sektör hem markalaşma hem de uluslararası piyasalara uyum sağlama çabalarıyla önemli bir dönüşüm dönemine girmiştir. 1990 ile 2000 yılları arasında sektörde çalışanların sayısı yaklaşık üç kat artarken, sektörün ülke ekonomisine katkısı yaklaşık 12 kat artmıştır (Cantekin, 2014: 28). 1995 yılında İstanbul Altın Borsası’nın kurulmasıyla kuyumculuk sektörü, altın hammaddesini dünya fiyatlarına uygun şekilde temin etme konusunda daha serbest hale gelmiştir. Türkiye’de altın fiyatlarının dünya standartlarına uyarlanması da İstanbul Altın Borsası’nın kuruluşuyla başlamıştır. Aynı zamanda ithal edilen altının belirli bir saflık ve standart seviyesine uygun olması şartı getirilmiş ve bu altınlar kayıt altına alınmıştır (Kaplan, 2003: 26). Bu yeniliklerin ardından sektör büyük bir atılım gerçekleştirmiş ve 1996 yılında kurulan İstanbul Altın Rafinerisi, kuyumculuk sektörünün ilerlemesine ve altın bankacılığının büyümesine önemli katkılar sağlamıştır. Bu dönemde yaşanan büyüme ve gelişmeler, Türkiye’nin altın ticaretinde daha etkin ve rekabetçi bir konuma ulaşmasını mümkün kılmıştır (Kırmızısaç, 2019: 38).

Ticaret Bakanlığı’nın 2018 tarihli Mücevherat Sektör Raporu’na (2018: 2) göre, Türkiye’de değerli metallerden üretilen mücevherat ihracatı son 10 yılda önemli bir artış göstermiştir. Bu artış, Türkiye’nin endüstri sıralamasında üst sıralara yükselmesine katkıda bulunmuş ve ülkemizde kuyumculuk sektörü her yıl yaklaşık 400 ton altın ve 200 ton gümüş işleyerek bu metallerden mücevher üretme kapasitesine ulaşmıştır. Bu başarı, Türkiye’nin dünya altın mücevherat üretiminde ilk 10 ülke arasında yer aldığını ve uluslararası mücevherat otoriteleri tarafından, İtalya gibi büyük bir oyuncuya karşı güçlü bir rakip olarak görüldüğünü ortaya koymaktadır. Türk kuyumculuk sektörü, küresel düzeyde etkili bir rol üstlenmekte olup, büyümesini sürdürülebilir bir şekilde

devam ettirmektedir. Ticaret Bakanlığı'nın (2018: 3) raporuna göre, Türkiye'de kuyumculuk sektöründe yaklaşık 5 bin üretici ve 35 bin perakende satış noktası faaliyet göstermektedir. Altın mücevherat üretiminde İstanbul ana merkez olarak öne çıkarken, Ankara ve İzmir gibi şehirlerde de önemli üretim faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Ayrıca, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'daki bazı iller, geleneksel üretim teknikleri ve özgün tasarımlarıyla dikkat çekmektedir. Türkiye'nin geniş coğrafyası, kuyumculuk sektöründe farklı beceri ve tasarım geleneklerine sahip çok sayıda aktörün faaliyet göstermesine olanak tanımaktadır. Üretimin %30-40'lık kısmı ihraç edilirken, geri kalan ürünler yerel tüketicilere, turistlere ve bavul ticareti yapanlara satılmaktadır. Türkiye'ye gelen her dört turistten birinin ortalama olarak mücevher satın aldığı belirtilmektedir. Üretilen yıllık altın mücevheratın yaklaşık %40'ı turistlere ve bavul ticareti yapanlara satılmaktadır. Bunun yanı sıra, Türkiye'nin altın mücevherat ithalatı 2017 yılında 513,7 milyon ABD Doları seviyesinde gerçekleşmiş ve bu durum, Türkiye'nin mücevherat ithalatındaki boyutunu ve dış ticaretteki önemini ortaya koymuştur (Kırmızısaç, 2019: 39).

1.3. Türkiye'de Altın Arzı ve Özellikleri

Türkiye'nin jeolojik yapısı, altın cevherlerinin oluşumu için oldukça uygun bir potansiyele sahiptir. Ülkenin altın rezervinin yaklaşık 4.660 ton olduğu tahmin edilmektedir (AMD, 2020). Türkiye, aktif tektonik hareketlerin görüldüğü Tetis metalojenik kuşağı üzerinde yer almakta ve bu konum, altın yataklarının oluşumu için elverişli koşullar sunmaktadır. Kuzeyde Pontitler bölgesi ve Batı Anadolu, özellikle volkanik merkezler açısından dikkat çeken alanlardır. Son yıllarda, dünya altın madenciliğinde epitermal, porfiri ve listvenit tipi yataklardan yapılan üretimin önemi artmıştır. Batı Anadolu, epitermal cevherleşmeler bakımından zengin jeotermal sistemlere ev sahipliği yapmaktadır. Bölge aynı zamanda Sb-As-Hg cevherleşmelerinin yaygın olduğu epitermal altın yatakları açısından da öne çıkmaktadır. Doğu Karadeniz'de masif sülfat ve porfiri yataklarına rastlanırken, Orta ve Doğu Anadolu'da listvenitlerle ilişkili geniş ofiyolit alanları bulunmaktadır. Bu jeolojik çeşitlilik, Türkiye'nin altın oluşumları için son derece avantajlı bir ülke olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, antik dönemde işletilen altın yatakları da bu jeolojik zenginliğin cazibesini artırmaktadır.



Şekil 3. Türkiye Altın-Gümüş Cevherleşme Sahaları (MTA, 2020)

Türkiye’de kayıt altına alınmış toplam altın rezervi yaklaşık 1.446 ton olarak hesaplanmıştır. Devam eden arama faaliyetleri ve tespit edilen zenginleşmeler, özellikle Ege, Marmara ve Doğu Karadeniz bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Bu bölgeler, Türkiye’nin gelecekteki altın madenciliği potansiyeli açısından büyük bir önem taşımaktadır. (Şahiner, 2019)

Arama çalışmalarının yeterli ve başarılı bir şekilde yürütülmesi durumunda, beklenen kaynakların bulunması mümkün olabilir. Ancak, bu tür varsayımlara ve beklentilere dayalı bölgesel kaynak tahminleri, üretim planlaması ve altın madenciliği gelir tahminleri için yeterli değildir. Üretim planlaması, dayanaklarını varsayımlardan çok, kesin ve ekonomik olarak kanıtlanmış rezervlere dayandırılmalıdır. Çünkü madencilik endüstrisinde, rezervlerin gerçekliği ve ekonomik değeri büyük bir öneme sahiptir. Bu nedenle, üretim planlaması ve gelir tahminleri, güvenilir rezerv hesaplarına dayalı olarak yapılmalıdır (Ünal vd., 2016: 85).

Türkiye'nin altın potansiyeli konusundaki bilgilere geçmişten günümüze birçok kaynakta ulaşmak mümkündür. İlk MTA raporu, 1894 yılında Mühendis E. Weiss tarafından hazırlanan ve Ziya İhsan tarafından tercüme edilen "İzmir Civarındaki Altın

Yatağı Hakkındaki Rapor" adlı 1413 numaralı rapor ile başlamıştır. Cumhuriyet döneminde MTA'nın kurulmasıyla 1944-1965 yılları arasında Türkiye'deki altın çalışmaları hız kazanmıştır. MTA'nın yoğun arama çalışmaları, Türkiye'deki altın kaynaklarının artmasına neden olmuştur. 2019 yılı itibarıyla çıkarılabilir altın miktarı 1.446 ton olarak raporlanmıştır (Şahiner, 2019: 19). Ancak, gelecekte yapılacak araştırma ve arama çalışmaları sonucunda Türkiye'nin altın rezervlerinin bu rakamlardan çok daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir.

Türkiye'deki altın arzı, dört temel kaynaktan oluşmaktadır: altın madenciliği, külçe altın ithalatı, altın mücevher ithalatı ve hurda altın arzıdır. Günümüzde, sınırlı sayıdaki altın madeni, yerli ve yabancı madencilik şirketleri tarafından işletilmekte ve altın üretimi gerçekleştirilmektedir. Külçe altın ithalatı ise İstanbul Altın Borsası aracılığıyla kayıtlı bir şekilde yapılmaktadır. Bunun yanı sıra, kuyumculuk sektöründe faaliyet gösteren aktörler tarafından altın mücevher ithalatı da gerçekleştirilmektedir. Bu kaynaklara ek olarak, halkın elinde bulundurduğu altınların ekonomiye kazandırılması yoluyla sağlanan hurda altın arzı, Türkiye'nin altın piyasasında önemli bir rol oynamaktadır (Bağış, 2023: 1).

Dünya Altın Konseyi'ne göre, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) son yıllarda altın rezervlerini düzenli bir şekilde artırma stratejisi izlemektedir. Özellikle son on yıllık süreçte, yurtdışında depolanan altın rezervlerinin peyderpey Türkiye'ye transfer edilmeye başlandığı görülmektedir. Bu kapsamda, yurtdışında tutulan altın rezervlerinin tamamının ülkeye getirildiği değerlendirilmektedir.

2022 yılında Türkiye'de külçe altın alımları büyük ölçüde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) ve bankalar tarafından gerçekleştirilmiştir. Ancak, 2023 yılında, özellikle ikinci çeyrek döneminde bankaların altın alımları azalırken, TCMB altın rezervlerini satmaya başlamıştır. Bu dönemde altın alıcıları, ağırlıklı olarak Türk şirketleri ile varlıklı bireyler olmuştur. Ayrıca, 2023'ün ikinci çeyreğinde artan cari açık nedeniyle Türkiye'de altın ithalatı geçici olarak yasaklanmıştır. TCMB, iç piyasadaki talebi karşılamak amacıyla bu süreçte altın rezervlerini satışa sunmuştur. Dünya Altın Konseyi verilerine göre, Türkiye, 2022 yılında altın rezervlerini 148 ton artırarak yıl sonunda toplam 542 tona ulaştırmıştır. 2023 yılında ise ilave 30 ton altın satın alınmış ve bu artışla 2023'ün ilk çeyreği itibarıyla toplam rezervler 572 tona çıkmıştır. Haziran

2023 TCMB istatistiklerine göre, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın 67 milyar dolarlık döviz rezervine ek olarak 41 milyar dolarlık altın rezervine sahip olduğu kaydedilmiştir (Bağış, 2023: 1).

1.3.1. Türkiye'de Altın Talebi

Altın, Türk halkı için geleneksel bir yatırım aracı olsa da, son yıllarda önemli değişimler yaşamaktadır. Geleneksel olarak düğün ve özel törenlerde takı olarak tercih edilen altın, birikim ve mali güvence aracı olarak da kullanılmaktadır. Ancak, alternatif yatırım seçeneklerinin artmasıyla birlikte altının popülaritesi bir miktar azalmıştır. 1989'da altın talebinde yaşanan durgunluk, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın (İMKB) 1987'de faaliyete geçmesi ve 1989'un başlarında patlamasıyla bağlantılıdır. İMKB endeksinin hızla yükselmesi, altın ve döviz yatırımı yapan birçok kişinin borsaya ilgi göstermesine yol açmıştır. Finansal piyasalardaki yatırım araçlarının çeşitlenmesi, altının tercih edilme oranını azaltmış olsa da, yüksek enflasyon dönemlerinde varlıkların korunmasında önemli bir araç olarak görülmüştür (Tilbe, 2010: 64).

Türkiye'de 1990 yılından itibaren dış ticarete yaşanan hareketlilik, kuyumculuk sektörüne de önemli ölçüde yansımıştır. Özellikle 1990-1993 yılları arasında Türk kuyumculuk sektörü uluslararası düzeyde etkili bir pozisyona ulaşmıştır. Bu dönemde artan altın takı ihracatı, eş zamanlı olarak altın ithalatını da tetiklemiş ve Türkiye, resmi verilere göre dünyanın en büyük altın ithalatçıları arasında ilk on ülke arasına girmiştir. Bu ithalat artışı, yalnızca o dönemle sınırlı kalmamış, sonraki yıllarda da ivmesini sürdürmüştür. Türkiye'de altın talebini oluşturan faktörler şunlardır (Tilbe, 2010: 64-68):

Mücevher Talebi; Altın, geleneksel olarak mücevherat ve takı yapımında önemli bir yer tutmaktadır. Mücevher talebi, Türkiye'de altın kullanımının temelini oluşturur. Türkiye'de altının standart birimler halinde gelen kullanımı çoğunlukla ziynet eşyası üretimine yöneliktir. Bu durum, altın yatırımı tercih eden kişilerin çoğunlukla ziynet eşyalarına yoğun ilgi gösterdiğini ortaya koymaktadır (Yanık, 2007: 108). Özellikle Türkiye'de altın takılarının tüketici bazında önemli bir artış gösterdiği görülmektedir. Ancak bu artışın büyük bir kısmı, değer saklama aracı olarak görülen 22 ayar tel bilezikler gibi ürünlerden oluşmaktadır. Türk halkı genellikle hurda altına alışkın değildir ve daha çok saf altını tercih etmektedir. Altın takılar genellikle 22-24 ayar

aralığında yoğunlaşırken, daha düşük ayarlardaki, örneğin 14–18 ayar altın takılar ise daha az talep görmektedir (Tilbe, 2010: 65).

Türkiye’de altın talebi, mücevher tüketimi ve yatırım amacı bir araya gelerek önemli bir hacim oluşturmaktadır. Mücevher amaçlı altın talebi, yalnızca süs eşyası olarak kullanılmasından öte, ekonomik belirsizlik dönemlerinde kolaylıkla nakde dönüştürülebilen bir yatırım aracı olarak da değerlendirilmektedir. Ekonomik kriz dönemlerinde hurda altın arzındaki artış, bu eğilimi destekleyen bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, hane halkının genellikle daha düşük işçilik maliyetine sahip ve yüksek saflıkta olan altın ürünlerini tercih ettiği gözlemlenmektedir (Tilbe, 2010: 66). Altının mücevher amaçlı talebi, özellikle düğün, sünnet ve yıldönümü gibi özel günlerde hediye olarak kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca, Türkiye’ye gelen yabancı turistlere yönelik mücevher satışları da bu talebin önemli bir boyutunu oluşturmaktadır. Bu nedenle, turizm sezonunun yoğunlaştığı ve özel günlerin arttığı yaz aylarında, mücevher altın satışlarında belirgin bir artış gözlemlenmektedir. Mücevher amaçlı talep, Türkiye’de altın talebinin en belirgin ve etkili unsuru olarak öne çıkmaktadır. Kuyumculuk sektörü, mücevher üretiminde kullanılan altını iç piyasaya sunmakla kalmayıp, aynı zamanda ihracat faaliyetlerinde de değerlendirmektedir. Türk kuyumculuk sektörü, altın mücevher ihracatı alanında dünya çapında tanınan bir konuma ulaşmıştır. Altın ve gümüş gibi değerli metallerin, hem hammaddeleri hem de bu metallerden üretilen mücevherlerin fiyat ve gelir esnekliği oldukça yüksektir. Fiyatların artması durumunda talep düşerken, fiyatların gerilemesiyle talep artış göstermektedir. Benzer şekilde, tüketici gelirindeki artışlar talebi olumlu yönde etkilerken, gelir kaybı talepte azalmaya neden olmaktadır. Bu durum, altın ve gümüş gibi değerli metallerin talep üzerindeki dinamiklerini açık bir şekilde ortaya koymaktadır (Eken, 2020: 26).

Yatırım Talebi; Altın, birikim amacıyla tercih edilen önemli bir yatırım aracıdır. İnsanlar, ekonomik belirsizlik dönemlerinde veya değer saklama amacıyla altına yatırım yaparlar. Tarihsel süreç içinde Anadolu coğrafyasında yaşayan toplumlar altınla oldukça yakından ilgilenmişlerdir. Altın, sanatın yanı sıra günlük yaşamın da önemli bir parçası olmuştur. Türk toplumu için altın, büyük bir öneme sahiptir. Doğumlar, sünnet ve düğün törenleri, evlilik yıldönümleri ve özel günlerde genellikle altın hediye olarak tercih edilir. Bu durum, altına verilen değeri net bir şekilde göstermektedir (Atay, 2013:

105). Türkiye'de altın üretimi 1960'lı yıllarda Etibank tarafından bakır saflaştırılması sırasında elde edilen birkaç yüz kilogramla sınırlıydı. Bu üretim yıllar içinde 100 ila 300 kilogram arasında değişmiştir. 1980'li yıllara kadar diğer yatırım araçları gelişmemiş veya erişilebilir olmadığından altın, Türk halkı için en öncelikli yatırım aracı olmuştur. Türkiye'deki altın madenlerinin tükenmiş veya verimliliğini kaybetmiş olması nedeniyle talep büyük ölçüde dışarıdan karşılanmıştır (Erarslan, 2017: 44).

Türkiye ekonomisinde 24 Ocak 1980'de serbest piyasa ekonomisine geçiş politikalarının uygulanması, altın piyasaları için önemli bir dönüm noktası olmuştur. 1983'te alınan kararlarla altın ithalatı belirli kurallara bağlı olarak serbest bırakılmıştır. Aynı dönemde altın ve döviz kurlarının Türk Lirası karşılıklarının belirlenmesi T.C. Merkez Bankası'na devredilmiştir. Bu serbestleşme, mevcut yatırım araçları olan Türk Lirası mevduatının yanı sıra döviz mevduatı döviz tevdiat hesapları (DTH), hazine bonoları, repo, hisse senetleri ve yatırım fonları gibi yeni enstrümanların yatırımcılara sunulmasını sağlamıştır (İntaş, 2019: 8).

Merkez Bankası ve Aracı Kuruluşların Talebi; Türkiye'de Merkez Bankası ve finansal aracı kurumlar, ulusal rezervlerin çeşitlendirilmesi ve döviz risklerinin dengelenmesi amacıyla altın talebinde bulunmaktadır. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), ülke içerisindeki sınırlı altın üretimi nedeniyle toplam altın talebini karşılamak ve rezervlerini artırmak için uluslararası piyasalardan altın ithal etmektedir. 1984 yılında TCMB, serbest altın satışlarına başlamış, ancak uygulanan fiyatların yüksekliği ve karşılaşılan sorunlar nedeniyle bu süreç bir süre sonra durdurulmuştur (Yanık, 2007: 38). 1989 yılının Nisan ayından itibaren, uluslararası piyasalardan altın ithalatı, yerel talebi karşılamak amacıyla çeşitli zorluklara rağmen sürdürülmüştür. TCMB, yalnızca ekonomik gereklilikler ve mevcut altın rezervleri doğrultusunda altın ithalatı yapmakta olup, Dünya Altın Konseyi üyesi olarak altın ticaretine katılma hakkına sahiptir. Türk Ticaret Bankası Kanunu'nun 53. maddesi, bankanın ülke altın ve döviz rezervlerini para politikası hedefleri ve uygulamaları doğrultusunda yönetmesini öngörmektedir. Bu çerçevede, TCMB güvenli yatırım, likidite ve getiri önceliklerini göz önünde bulundurarak, yurt içi ve uluslararası piyasalarda belirlediği usul ve esaslar çerçevesinde çeşitli bankacılık faaliyetlerini yürütebilmektedir (Sefa, 2013: 43).

31 Aralık 2008 itibarıyla Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın envanterinde, uluslararası standartlara uygun 116.103.753 saf gram altın ile uluslararası standartlara uygun olmayan 3.183.297 saf gram altın bulunmaktadır (Yanık, 2007: 38). Uluslararası standartlara uygun altının bir bölümü, Bank of England ve Federal Reserve Bank of New York'ta muhafaza edilmekte, geri kalanı ise bankanın kendi merkezinde saklanmaktadır. Uluslararası standartlara uygun olmayan altınların tamamı bankanın merkezinde depolanmakta olup, bu rezervin bir kısmı T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı'na aittir (Erarslan, 2017: 84).

Yurtdışı Altın Talebi; Türkiye, belirli durumlarda dış pazarlardan, özellikle mücevherat üretimi veya endüstriyel amaçlı kullanım için altın ithalatı gerçekleştirmektedir. Türkiye'nin altın işleme sektörü, düşük işçilik maliyetleri gibi avantajlar sayesinde uluslararası düzeyde rekabetçi bir yapıya sahiptir. Altın işleme sektörüne yönelik mevzuatta 1982, 1984 ve 1989 yıllarında yapılan düzenlemeler, bu ürünlerin ihracatına olanak sağlamış ve yurtdışı altın talebinin temel nedenlerinden biri haline gelmiştir (Atay, 2013: 51). Altın Borsası'nın ithalat ve ihracatı serbestleştirme yönündeki adımları, Türkiye'ye olan uluslararası altın talebinin artmasına katkı sunmuştur. Ülkeye ithal edilen altının yaklaşık yarısı işlenerek mücevher üretiminde kullanılmakta ve daha sonra uluslararası piyasalara ihraç edilmektedir. Sektörün hızlı büyümesiyle birlikte, Türkiye'de üretilen altın mücevherlerinin önemli bir kısmı, turistler ve yurtdışındaki Türkler aracılığıyla yurtdışına taşınmakta ve bu durum, yurtdışı altın talebinin büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Mücevher üretiminde kullanılan yaklaşık 6 milyar dolarlık altın ithalatının yarısı, işlenmiş ürünler şeklinde turistler veya doğrudan ihracat yoluyla uluslararası pazarlara geri gönderilirken, kalan yarısı iç piyasada işlenerek ek ekonomik değer yaratmaktadır. Kapasite bakımından Türkiye'nin mücevher sektörü, dünya genelinde İtalya'dan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Ancak, 2019 yılında işlenmemiş veya yarı işlenmiş altın ihracatı bir önceki yıla göre %74,44 oranında azalarak 219,81 kilogram düzeyine gerilemiştir. Benzer şekilde, altından üretilen mücevher ve kuyumculuk ürünleri ihracatından elde edilen gelir, 2008 yılına kıyasla %40,36 düşerek 846.617.708,04 dolara inmiştir (Tilbe, 2010: 68).

1.3.2. Türk Ekonomisinde Altın ve Kuyumculuk Sektörü

Türkiye'de kuyumculuk faaliyetleri uzun bir geçmişe sahiptir. Bu faaliyetler, 1983'te ihracat yasağının kaldırılmasından sonra ivme kazanmış ve son on yılda lider ülkeler arasında yerini almıştır. Türkiye, her yıl 400 ton altın ve 200 ton gümüşü işleyerek mücevher üretme kapasitesine sahiptir. T.C. Ekonomi Bakanlığı verilerine göre, 2017 yılında altın ihracatı yaklaşık 4.035 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. İstanbul Altın Borsası (İAB) verilerine göre, Türkiye'de farklı büyüklüklerde 40,000'den fazla kuyumcu faaliyet göstermekte ve bu işletmeler arasında fason üretim yapan imalatçılar da bulunmaktadır. Bu sektörde faaliyet gösteren işletmeler, kuyumcu toptancıları, kuyumcu imalatçıları ve kuyumcu mağazaları şeklinde gruplara ayrılabilir. Kuyumcu toptancıları, sermayeleriyle 24 ayar külçe altınları kuyumcu imalatçılarına gönderir ve imalat yaptırdıktan sonra ürünleri kuyumcu mağazalarına satarlar. Kuyumcu mağazaları ise toptancılardan aldıkları ürünleri nihai tüketicilere sunarlar (Çakmak Sel ve Coşkun Arslan, 2019: 18).

Türkiye'de kuyumculuk sektörüne yön veren önemli kuruluşlardan biri olan İstanbul Kuyumcular Odası, 1971 yılında dernek statüsünde faaliyete geçmiştir. 1980'li yıllarda, Türkiye'de serbest piyasa politikalarının etkisinin artmasıyla birlikte sektör, önemli bir dönüşüm sürecine girmiştir. Bu dönemde Türkiye'nin serbest piyasa ekonomisine geçişi, altın sektöründe liberalleşme adımlarının atılmasına zemin hazırlamıştır. Altın ihracatı ve ithalatını kolaylaştıran düzenlemeler bu süreçte hayata geçirilmiştir. 1984 yılında ise Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, döviz kuru üzerinden Türk Lirası ile fiyatlandırılan bir altın piyasası oluşturmuştur (Kaplan, 2003: 44).

Türkiye'de kuyumculuk sektörü, ilk ihracatını 25 kilogram altınla Suudi Arabistan'a gerçekleştirmiştir. 1990'lı yılların başında sektör, markalaşma ve uluslararası piyasalara uyum sağlama çabalarıyla birlikte önemli bir değişim sürecine girmiştir. Bu dönemde, sektörde çalışan sayısı yaklaşık üç kat artarken, sektörün ülke ekonomisine katkısı yaklaşık 12 kat artış göstermiştir (Cantekin, 2014: 28). 1995 yılında İstanbul Altın Borsası'nın kurulması, kuyumculuk sektörüne daha fazla dinamizm ve esneklik kazandırmış ve sektör, dünya fiyatları üzerinden hammadde tedarik etme imkanına sahip olmuştur. Türkiye'de altın fiyatlarının uluslararası standartlara uygun

hale getirilmesi, İstanbul Altın Borsası'nın faaliyete geçmesiyle sağlanmıştır. Bu süreçte, ithal edilen altının kabul edilen saflık ve kalite standartlarına uygun olması zorunluluğu getirilmiş ve böylece altının kayıt altına alınması mümkün olmuştur (Kaplan, 2003: 26). Kuyumculuk sektöründe en büyük dönüşüm, 1996 yılında İstanbul Altın Rafinerisi'nin kurulmasıyla yaşanmıştır. İstanbul Altın Rafinerisi, İstanbul Altın Borsası ve Hazine Müsteşarlığı'nın desteğiyle hayata geçirilmiş ve altın bankacılığının gelişimine önemli katkılar sağlayarak sektörün ilerlemesine ivme kazandırmıştır (Kırmızısaç, 2019: 38).

Ticaret Bakanlığı tarafından hazırlanan 2018 tarihli Mücevherat Sektör Raporu'na (2018, s. 2) göre, Türkiye'de değerli metallerden üretilen mücevherlerin ihracatı son on yıl içerisinde kayda değer bir artış göstermiştir. Bu yükseliş, Türkiye'yi sektör sıralamasında daha üst basamaklara taşımıştır. Kuyumculuk sektöründe yıllık yaklaşık 400 ton altın ve 200 ton gümüş işlenerek mücevherat üretilebilecek kapasiteye sahip olan Türkiye, dünya altın mücevherat üretiminde ilk 10 ülke arasında yer almaktadır. Uluslararası mücevherat otoriteleri, Türkiye'nin İtalya ile rekabet eden önemli bir konuma sahip olduğunu vurgulamaktadır. Rapor, sektörde yaklaşık 5 bin üretici ve 35 bin perakende satış mağazasının faaliyet gösterdiğini belirtmektedir. İstanbul, altın mücevherat üretiminin merkezi olarak öne çıkarken, Ankara ve İzmir gibi şehirlerde de ciddi miktarda üretim yapılmaktadır. Bunun yanı sıra, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerindeki bazı illerde geleneksel motiflerin kullanıldığı üretim faaliyetleri dikkat çekmektedir. Türkiye'deki toplam üretimin %30-40'ı ihraç edilmekte, geri kalan kısmı ise yerel tüketicilere, turistlere ve bavul ticaretiyle uğraşanlara satılmaktadır. Türkiye'yi ziyaret eden her dört turistten birinin ortalama olarak mücevher satın aldığı belirtilmektedir. Ayrıca, yıllık altın mücevherat üretiminin yaklaşık %40'ı turistlere ve bavul ticareti yoluyla satılmaktadır. Bununla birlikte, Türkiye'nin altın mücevherat ithalatı 2017 yılında 513,7 milyon ABD Doları olarak kaydedilmiştir (www.ticaret.gov.tr, Erişim Tarihi: 06.02.2019).

1.3.3. Kuyumculuk Sektöründe Kullanılan Ölçü Birimleri

Kuyumculuk sektöründe kullanılan ölçü birimleri çeşitlidir. Bunlardan en yaygın kullanılanları aşağıda özetlenmiştir (Erol Fidan, 2005: 70-71; Baş, 2005: 55):

Gram (g); Gram (g), standart bir metrik ağırlık ölçü birimidir ve genellikle kuyumculuk ve değerli metal ticaretinde kullanılır. Özellikle altın, gümüş, platin ve diğer değerli metallerin ağırlıklarını ifade etmek için tercih edilir. Bu birim, metrik sistemdeki temel ölçü birimlerinden biridir. Özellikle kuyumculuk sektöründe altının ağırlığını belirtmek için gram birimi kullanılır. Örneğin, bir altın takının ağırlığını ifade ederken gram cinsinden ölçümler yapılır. Altın takıların veya madenlerin ağırlıklarının hassas bir şekilde belirlenebilmesi için gram, hassas ve kolay anlaşılır bir birim olarak tercih edilir. Bir gram altın, 1/1000 kilograma eşittir. Bu ölçü birimi, ticarete, imalat, kuyumculuk sektöründe, kimya endüstrisinde ve diğer birçok alanda yaygın olarak kullanılır. Gram, genellikle daha büyük miktarları ifade etmek için kullanılan kilogram (kg) biriminin daha küçük bir alt birimidir (Çakmak Sel ve Coşkun Arslan, 2019: 19).

Libre; bu ölçü birimleri değerli metallerin ağırlığını ifade etmek için kullanılır. "Libre" İngilizce "pound" (paund) kelimesinden gelir ve iki farklı türü vardır: adi libre ve troy libre (Erol Fidan, 2005: 71).

Adi Libre: Adi libre (ya da pound), günlük kullanım için standart bir ağırlık birimidir. 1 adi libre yaklaşık olarak 453,6 gramdır. Adi libre alt birimleri şunlardır:

Once (Oz): 1 adi libre 16 onsa eşittir ve bir ons yaklaşık 28,35 gramdır.

Dram (Dr): 1 ons 16 drama eşittir ve bir dram yaklaşık 1,77 gramdır.

Troy Libre: Troy libre (veya pound), değerli metallerin özellikle altın ve gümüş gibi metallerin ağırlığını belirtmek için kullanılır. 1 troy libre yaklaşık olarak 373,24 gramdır. Troy libre alt birimleri şunlardır:

Oncetroy (Ozt): 1 troy libre 12 onstroya eşittir ve bir onstroy yaklaşık 31,103 gramdır.

Pennyweight (Pwt): 1 onstroy 20 pennyweighta eşittir ve bir pennyweight yaklaşık 1,555 gramdır.

Grain (Gn): 1 pennyweight 24 graina eşittir ve bir grain yaklaşık 0,065 gramdır.

Kuyumcu piyasasında daha sık kullanılan birim "onstroy"dur. Bir kilogram saf altının onstroy birimindeki ağırlığı hesaplandığında, $1.000 \text{ gram} / 31,103 \approx 32,15$ troy ons olarak ifade edilir. Bu, kuyumcu sektöründe altının ağırlığını ifade etmek için kullanılan yaygın bir ölçü birimidir. (Baş, 2005: 07)

Karat (Kırat); "karat" veya "kırat," kıymetli taşların özellikle değer ve ağırlık ölçümünde kullanılan bir ölçü birimidir. Terim, aslen Yunanca kökenlidir ve "boynuz" anlamına gelir. Bu ölçü birimi, kıymetli taşların ağırlığını ifade etmek için kullanılır ve genellikle mücevherat endüstrisindeki altın, elmas, zümrüt, safir ve diğer kıymetli taşların değerini belirlemek amacıyla kullanılır. Karat sistemi, ölçü birimi olarak kullanıldığında saf altının saflık derecesini belirtmek için de kullanılır. Saf altın 24 karat (24K) olarak ifade edilir. 24 karatlık altın, diğer metallerle alaşıma girmedikleri ve en saf haliyle bulunduğu anlamına gelir. Ancak, mücevher yapımında genellikle saf altın kullanılmaz çünkü saf altın çok yumuşaktır. Bu nedenle altın, genellikle farklı metallerle alaşımlanarak kullanılır ve farklı karat derecelerine sahip olur. Bu durum, altının sağlamlığını artırmak ve dayanıklılığını sağlamak amacıyla yapılır. Bir diğer bilgi de, karat ölçü biriminin kıymetli taşların ağırlığını ifade ederken, miskal adı verilen ölçü birimiyle ilişkilendirilir. 24 karat, 1 miskale eşittir. Ayrıca 5 karat, 1 gram ağırlığa denk gelir. Karat, altın ve kıymetli taşların değerlendirilmesinde kullanılan standart bir ölçü birimidir ve karat dereceleri, mücevherlerde ve kıymetli taşlarda saflık ve kaliteyi belirtmek için önemlidir (Baş, 2005: 55).

Miskal; Kıymetli taşlardan özellikle incilerin ve bazen de elmasların ağırlığını ölçmek için kullanılan bir ölçü birimidir. Miskal, özellikle tarih boyunca incilerin ticaretinde ve değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılmıştır. Miskal, özellikle inci ticaretindeki ölçüm birimi olarak bilinir. 1 miskal, 24 karata veya 4.8 gram ağırlığa denk gelir. Bu, özellikle incilerin ağırlığına ilişkin standart bir ölçüm olarak kabul edilir. Ancak, inci ticaretinde bugün genellikle karat veya gram gibi daha yaygın metrik sistem ölçü birimleri kullanılmaktadır. Miskal, özellikle geleneksel ve eski tarihli metrik sistemlerde inci ağırlığını belirtmek için kullanılan bir ölçü birimidir (Çakmak Sel ve Coşkun Arslan, 2019: 19).

Mikron; bir uzunluk ölçüsü birimidir ve bir metrenin milyonda birine eşittir, yani milimetrenin binde birine karşılık gelir. Bu ölçü birimi, özellikle ince ölçümler gerektiren işlerde kullanılır. Altın takı veya ziynet eşyası üretiminde, özellikle altının kalınlığını ölçmek için mikron ölçümü oldukça önemlidir. Altın kaplama veya altın içeren malzemelerde, altın tabakasının kalınlığını belirlemek, ürünün dayanıklılığı, doku ve estetik özelliklerini belirleyebilir (Erol Fidan, 2005: 71). Bu durumda, mikron cinsinden ölçümler, altın tabakasının veya kaplamanın kalınlığını hassas bir şekilde

ifade etmek için kullanılır. Genel olarak mikron, ince ve hassas ölçüm gerektiren birçok endüstride kullanılır. Teknoloji, mühendislik, tıp, kimya, malzeme bilimi ve diğer alanlarda, yüzey kalitesi, kaplama inceliği veya benzeri hassas ölçümler yapmak amacıyla mikron birimi sıklıkla tercih edilir (Erol Fidan, 2005: 72).

Façeta; "Façet" veya "yüzey" anlamına gelen "facette" terimi, değerli taşlarda özellikle elmas ve pırlanta gibi taşlarda bulunan yüzey veya yüzeyler anlamına gelir. Bu, taşın kesim tarzı ve parlaklığıyla doğrudan ilişkilidir. Elmas veya pırlanta kesiminde, taşın yüzeyine yapılacak olan geometrik ve simetrik şekiller, taşın parıltısını ve ışıltısını artırmak, yansımalarını en üst düzeye çıkarmak için kullanılır. Her bir yüzey, taşın ışığı nasıl yansıttığına ve parıltısına nasıl katkıda bulunduğuna bağlı olarak seçilir. Bu yüzeyler, genellikle "üçgen", "kare" veya "dikdörtgen" gibi geometrik şekillerde olup, taşın çeşidine ve kesim tarzına göre farklılık gösterir. Taşın her bir yüzeyi, ışığın taş içinde yansımalarını, kırılmasını ve parıltısını yönlendirerek taşın değerini ve estetik görünümünü etkiler. Façetlerin birleşimi, bir elmasın ya da pırlantanın kesiminin genel görünümünü belirler. Taşın kesimi, bu yüzeylerin yerleşimi ve sayısı ile karakterize edilir ve kesimin niteliğine göre taşın parlaklığı, parıltısı ve rengi değişebilir. Bu nedenle, taşın kesimi ve yüzeylerinin düzgünlüğü ve simetrisi, taşın estetiğini ve değerini belirleyen önemli faktörlerden biridir (Erol Fidan, 2005: 73).

Bu ölçü birimleri, altın, gümüş ve değerli taşların ağırlıklarını, saflıklarını ve kalitelerini ifade etmek için kuyumculuk sektöründe kullanılır. Her bir birim, farklı özelliklerini belirtmek amacıyla kullanılır.

1.3.4. Türkiye’de Tedavülde Bulunan Altın Çeşitleri

Türkiye’de, tarih boyunca altın, ekonomik ve kültürel bir değer olarak önemini korumuş, günümüzde ise farklı altın çeşitleri tedavülde bulunmaktadır. Bu çeşitlilik, hem yatırım hem de takı-mücevher sektörlerinde geniş bir kullanımı desteklemektedir. (Yanık, 2007)

Altın Paralar; Altın paralar, Türkiye’de altın piyasasının en önemli yatırım araçlarından biri olarak öne çıkmaktadır. Bunun temel nedeni, altın yatırımlarının genellikle fiziki altın üzerine yoğunlaşmasıdır. Türkiye’de altına dayalı finansal ürünlerin yeterince gelişmemiş olması ve halkın bu ürünler hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması, altın paraların bu kadar yaygın şekilde tercih edilmesinin başlıca

nedenleridir. 2006 yılı verilerine göre, Türkiye’de yıllık yaklaşık 190 ton altın sikke basılmaktadır. Bu miktarın önemli bir bölümü, yaklaşık 53 tonu, resmi olarak darphane tarafından Cumhuriyet altını şeklinde üretilmektedir. Altın paralar genellikle düşük kâr marjlarıyla alınıp satılmakta ve özellikle düğün, nişan gibi törenler ile özel günlerde, hem değerli hem de güvenilir bir hediye olarak sıklıkla tercih edilmektedir (Yanık, 2007: 30).



Şekil 4. Cumhuriyet Altınları (www.darphane.gov.tr, 2023)

Cumhuriyet altınları, 4 numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 106/b maddesi uyarınca devlet güvencesi altında basılmaktadır. 1738 sayılı Türkiye Büyük Millet Meclisi Kararı ile belirlenen standartlara uygun olarak sadece Darphane ve Damga Matbaası Genel Müdürlüğü tarafından üretilir. Bu altınlar, sikke ve ziynet olmak üzere iki grupta mevcuttur. Toplamda beşlik, ikibuçukluk, birlik, yarımlik ve çeyreklik olmak üzere beş farklı türde, her biri çap ve ağırlık bakımından farklı olan toplam 10 çeşitten üretilmektedir (www.darphane.gov.tr, 2023).

Tablo 1. Cumhuriyet Altınlarının Özellikleri

Grubu	Cinsi	Nominal ağırlık (gr)	Baskılı çap (mm)	Ayar/milyem
Ziynet	Çeyreklik	1,754	18	916,6
(22 ayar)	Yarımlık	3,508	22	916,6
(22 ayar)	Birlik	7,016	30	916,6
(22 ayar)	İkibuçukluk	17,540	40	916,6
(22 ayar)	Beşlik	35,080	45	916,6
Altın sikke	Çeyreklik	1,804	15	916,6
(22 ayar)	Yarımlık	3,608	18	916,6
(22 ayar)	Birlik	7,216	22	916,6
(22 ayar)	İkibuçukluk	18,040	27	916,6
(22 ayar)	Beşlik	36,080	35	916,6

www.darphane.gov.tr, 2023

Cumhuriyet altınları, 22 ayar saflıkta olup farklı boyut ve ağırlıklarda üretilebilmektedir. Bu altınlar "meskuk" ve "ziynet" olmak üzere iki ayrı türde üretilmekte olup, her iki türde de ağırlığına göre beş farklı kategori bulunmaktadır. Halk arasında bu kategoriler çeyrek, yarım, tam, 2,5'lik ve 5'li olarak bilinmektedir. Meskuk altın, genellikle "Ata Lira" olarak adlandırılmakta ve çeşitli törenlerde veya yatırım amacıyla sıklıkla tercih edilmektedir. Cumhuriyet altınlarının gram ağırlıklarında belirli bir aralıkta hafif sapmalar görülse de piyasada genellikle standart olarak kabul edilmekte ve fiyatlandırma adet bazında yapılmaktadır. Ziynet altınları arasında halk arasında "çeyrek" olarak bilinen 25 cinsinde olan altın en popüler tür iken, meskuk altınlar içerisinde en çok tercih edilen tür, cinsi 100 (tam) olan altındır. Üretim, genellikle halkın tercihlerine göre bu altın türlerine odaklanılarak yapılmaktadır (Tilbe, 2010: 94).

Külçe Altın; Külçe altınlar, T.C. Darphanesi, T.C. Hazinesi ve İstanbul Altın Borsası tarafından onaylanmış olarak üretilen, genellikle yatırım amacıyla tercih edilen altın ürünleridir. 1, 2,5, 5, 10, 20, 50 ve 100 gram gibi farklı ağırlıklarda üretilen bu altınlar, %99,50 (24 ayar) saflık oranına sahiptir. Bu külçeler, küçük yatırımcılar için fiziksel altın yatırımı yapmak isteyenlere önemli bir alternatif sunmaktadır. Tüketici güvenliğini sağlamak amacıyla her bir pakette ürünün geçerliliğini ve güvenliğini garanti eden sertifika numaraları bulunmaktadır. İstanbul Altın Rafinerisi A.Ş. tarafından türüne özel gramajlarda üretimi gerçekleştirilen bu altın külçeler, dünyada ilk

kez bir bankada mevduat olarak kullanılabilme özelliğine sahiptir (www.iar.com.tr, 2010).

Mücevher; Türkiye'de mücevher, yalnızca bir takı ürünü olmanın ötesinde, yatırım amacıyla da tercih edilen önemli bir değer saklama aracıdır. Bu nedenle, düşük işçilik maliyetine sahip ve yüksek ayarı bulunan takılar tüketiciler tarafından daha fazla tercih edilmektedir. Özellikle 22 ayar saflıkta ve düşük işçilikle üretilen bilezikler, en çok talep gören takı ürünleri arasında yer almaktadır. Bu bilezikler, gösteriş amaçlı bir aksesuar olmanın ötesinde, her fiyat aralığına uygun gramaj alternatifleriyle tasarruf aracı olarak da önem kazanmaktadır. Benzer bir tercih eğilimi diğer takı ürünlerinde de gözlemlenmektedir. Örneğin, geleneksel olarak düğünlerde geline hediye edilen set takılarda, daha düşük ayarlı (14 ayar gibi) ve farklı tasarımlar bulunmakla birlikte, Türk tüketiciler genellikle 22 ayar ve minimal işçilik gerektiren modellere yönelmektedir (Tilbe, 2010: 95).

1.3.5. Kuyumculuk Sektöründe Faaliyet Gösteren Meslek Grupları

Kuyumculuk sektörü, değerli metallerin işlenmesi, tasarlanması ve mücevherlerin üretilmesi gibi süreçleri içeren geniş bir yelpazeye sahiptir. Bu sektörde faaliyet gösteren birçok meslek grubu bulunmaktadır.

Kuyumcu İmalatçıları; Genellikle altın, gümüş veya diğer değerli metallerden mücevherat üreten ve bu ürünleri satan işletmelerdir. Bu imalatçılar, genellikle kendi sermayeleriyle üretim yapıp bu ürünleri pazarlarlar veya fason üretim yaparak sipariş üzerine mücevher üretebilirler. Fason satış, başka bir işletmenin talebi üzerine üretim yapma pratiğini ifade eder. Bu durumda, kuyumcu imalatçısı diğer firmaların tasarımlarını veya siparişlerini üretme işlevini yerine getirir (Haykır ve Taksı Deveciyan, 2018: 94). Örneğin, perakende satış yapan kuyumcu mağazalarının veya markaların sipariş ettikleri mücevherleri üretebilirler. Kuyumcu imalatçıları, genellikle müşterilerin talepleri doğrultusunda özgün tasarımlar geliştirmek, el işçiliği ve teknik becerilerle üretim yapmak gibi yeteneklerine dayanarak çalışırlar. Özellikle kuyumculuk sektöründe mücevher üretimi konusunda uzmanlaşmış ve müşteri taleplerini karşılamak adına esnek bir üretim yapısına sahiptirler (Fidan, 2005: 76).

Perakendeci Kuyumcular; Genellikle mücevher ürünlerini son tüketiciye satan işletmelerdir. Bu firmalar, çeşitli mücevher ürünlerini kuyumculardan, imalatçılardan

veya toptancı kuyumculardan temin eder ve bunları nihai müşterilere sunmaktadır. Perakendeci kuyumcular, genellikle fiziksel mağazalarda veya online platformlarda mücevherat ürünleri satmaktadır. Ayrıca, perakendeci kuyumcular bazen imalatçı veya toptancı kuyumcularla iş birliği yapmaktadır. Örneğin, mücevher ürünlerinin özelleştirilmesi veya özel taleplere göre üretilmesi gerektiğinde, perakendeci kuyumcu, işlenmemiş altın veya hurda altını, imalatçıya veya toptancıya götürerek belirli bir işçilik ücreti karşılığında istenen mücevheri yaptırmaktadır. Bu, özellikle özgün mücevher talepleri için yaygın bir uygulamadır. Aynı şekilde, işlenmiş mücevheratın stoklanmasına yönelik olarak, toptancı kuyumcular, perakendeci kuyumculara önceden işlenmiş mücevherleri tedarik edebilir. Perakendeci, bu mücevherleri müşterilere sunar ve satış gerçekleştirdikçe toptancıya ödeme yapmaktadır. Bu durum, perakendeci kuyumcuların stoklarını doldurarak müşteri taleplerini karşılamalarını sağlamaktadır (Çatalbaş ve Duru, 2019: 307-38).

Toptan Kuyumcular; Külçe veya hurda altınları alıp imalatçılara vererek bu hammaddelerin işlenip mücevher haline dönüşmesini sağlarlar. Bu hizmet karşılığında imalatçılara ödeme yaparlar. Daha sonra, elde ettikleri mamul ziynet eşyalarını perakende mağazalara satmak üzere hazırlarlar. Bu süreçte toptancılar, imalatçıdan aldıkları ürünlere ekleyecekleri aracılık karı ile gelir elde ederler. Toptancılar genellikle fason aracılığı görevi yaparak, altın ve gümüş gibi hammaddeleri mücevherlere dönüştüren aracı konumundadır. Bu şekilde sektörde farklı işletmeler arasında bir köprü vazifesi görürler (Çatalbaş ve Duru, 2019: 294).

Kuyumcu Mağazaları; Sermayelerini altın olarak kullanarak bu altınları atölyelere veya toptancılara vererek mücevher haline getirmesini talep ederler. Bu mamul eşyaları borsa fiyatlarına göre fiyatlandırarak satarlar. Üretim aşamasında ödedikleri işçilik bedellerine kendi kar paylarını ekleyerek ürünleri müşterilere sunarlar. Ayrıca, tüketicilerden gelen hurda altınları alarak onları tamir işlemine tabi tutup ya da direkt olarak tekrar satışa sunarlar. Bu işletmeler genellikle hem üretici hem de perakendeci rolünü üstlenirler, hem kendi tasarımlarını geliştirip mücevherat üretirler hem de satışını gerçekleştirirler (Fidan, 2005: 77).

Kuyumculuk sektörü ile ilgili meslek grupları konusunda aşağıda bilgi verilmiştir (Fidan, 2005: 77).

- Bozmacı: Modası geçmiş mücevherleri sökerek metal ve taşları ayrı ayrı satan kişilerdir.
- Cilacı: Kuyumculardan gelen takıları parlatmak için cilalayan kişilerdir.
- Yaldızcı: İnce temizlik işlemleri için cilacının yapamayacağı işleri gerçekleştiren kişilerdir.
- Çakmacı: Çelik veya bakır zeminlere altın ve gümüşten motif işleyen kişilerdir.
- Foyacı: Elmas taşlı bir üründe, elmasın daha parlak görünmesi için alt kısmına foya koyan kişilerdir.
- Kakmacı: Gümüşte kaplama veya kabartma yaparak şekil veren kişilerdir.
- Hamatçı – Kalıpçı: Hurda altınları ayırma işini gerçekleştiren kişilerdir.
- Kalcı: Altın ve gümüşü eriterek altını ayarlayan kişilerdir.
- Döğmeci: El yapımı gümüş veya bakır eşyaları şekillendirmek için tokmakla döven kişilerdir.
- Kalemkar: Altın veya gümüşe çelik kalemlerle ve çekiçe işlem yapan kişilerdir (örneğin alyans içine isim yazdıranlar).
- Mıhlayıcı: Altın ve altından yapılan takılara yuva açarak değerli taşları yerleştiren kişilerdir.
- Mineci: Altın kutu, saat ve diğer ziynet eşyalarına mine işleyen kişilerdir.
- Mübalayacı: Hurda altın, elmas ve benzeri değerli taşları alan ve satan kişilerdir.
- Mücevheratçı: Hazır mücevheratı alıp satan kişilerdir. Kuyumcu mağazaları genellikle bu işi de yaparlar.
- Oymacı: Altın, gümüş, fildişi gibi değerli eşyalara çelik kalemlerle oyma yapan kişilerdir.
- Orakçı: Belirli bir ayar ve ebatta levha yapan kişilerdir.
- Varakçı: Altın ve gümüşü döverek saç kılı inceliğinde levha haline getiren ustalardır.
- Ramatçı: Altın ve gümüş üretimindeki ağız tozlarını toplayıp temizleyerek eriten kişilerdir.
- Sadekar: Kuyumculuk işlerinin taslaklarını ve modellerini yapan kişilerdir.

- Savatçı: Gümüş eşyalara kara kalemle motif işleyen kişilerdir.
- Kıymetli taş traş ve perdah işçisi: Kıymetli taşları kesme ve şekil verme işlemlerini yapan kişilerdir.
- Takı Teknikeri (Teknolojist): Takı eşyalarını bilgisayar yardımıyla ya da elle tasarlayan ve üretimini yürüten kişilerdir.
- Takı Tasarımı ve Süs Taşları İşlemecisi: Kuyumculuk sektöründe takı modellerini tasarlayan ve üreten kişilerdir.

1.4. Kuyumculuk Sektöründeki Teknolojik Gelişmeler

Sanat ve ticaretin birleşimini temsil eden mücevherat ve kuyumculuk sektörü, genellikle değerli metaller ve taşları işleyerek takı veya süs eşyaları üreten ticari faaliyetlerin tümünü kapsar. Kuyumculuk, çoğu zaman altınla özdeşleşir, fakat sektör yalnızca altın değil, gümüş gibi diğer değerli metalleri de kullanır. Bu sektör sadece ticari bir alandan ibaret değil, aynı zamanda sanatsal yaratıcılığı içinde barındırır. Rekabetçi bir yapıya sahip olan kuyumculuk, farklı tarife pozisyonlarında yer alabilen değerli taş ve metallerin ağırlığı ve değerine bağlı olarak ürünler üretir. Bu sebeple, kuyumculuk sektörü, hem ticari hem de estetik açıdan çok yönlü bir alandır (Adıgüzel ve Eyiler, 2017: 18).

Elmas takı ve mücevherlere olan ilgi her geçen gün artmakta olup, bu talebi karşılayabilmek için hızlı ve yüksek kaliteli ürünlerin geliştirilmesi ve teknolojik yeniliklere ayak uydurulması gerekmektedir. Özellikle altın yüzüklere olan talep son yıllarda artış göstermiştir. Geleneksel el işçiliği bu artan talebi karşılamakta yetersiz kalmaktadır. ABD ve Avrupa'da yaygın olarak kullanılan "Tüp Teknolojisi" (Tube Technology) yöntemi, Türkiye'de de uygulanmaya başlamış ve seri, kaliteli yüzük üretimi mümkün hale gelmiştir. Özellikle "Tube Casting Machine" olarak adlandırılan bu teknoloji, son bir yıldır Türkiye'de kullanılmakta ve sunduğu yenilikler ve kolay kullanım özellikleri nedeniyle perakendeciler tarafından tercih edilmektedir (Fidan, 2005: 79).

Elektro şekillendirme teknolojisi, hafif ağırlıklı ve benzer kalınlıkta olan ürünlerde büyük partilerde aynı anda 50-75 parçaya şekil verme olanağı sunmaktadır. Özellikle Uzak Doğu'da talep gören 8-18 ayar yeşil altın takılarda bu yenilikçi yöntem kullanılmaktadır. Zincir üretimiyle ilgili son yıllarda teknolojik yenilikler yaşanmıştır.

Altın teller, zincir yapma makinelerine gönderilerek oval veya köşeli zincirler, aynı ebatlarda ve birbirine bağlı şekilde üretilebilmektedir. Balıksırtı desenli zincirler, üretimden sonra düzleştirici pres makinelerine yönlendirilerek düzeltilmektedir. Altın takı üretiminde lehimleme işlemi önemlidir ve bu alandaki lehimleme teknikleri, teknolojik gelişmelere ayak uydurmuştur. Lehimleme sırasında oluşan fireleri minimuma indirebilen yeni lehimleme teknikleri geliştirilmiştir (Raw, 2002: 3-9).

E-Altın (Electronic Gold), teknolojik yeniliklerin ödeme sistemlerine getirdiği bir dönüşümün önemli bir örneğidir. Bu sistem, internet üzerinde altın temelli bir ödeme aracı olarak işlev görmekte ve devlet para basma yetkisine dayanmayarak tamamen piyasadaki altın değerlerine göre şekillenmektedir. E-Altın, özel merkezlerde saklanan altın külçelerinin karşılığı olarak dijital ortamda yaratılmakta ve uluslararası ticarete kabul edilen bir ödeme aracı haline gelmektedir (Cıtak, 2004: 133-134). Bu sistem, özellikle üretim süreçlerinde yeni teknolojilerin benimsenmesini teşvik etmiştir. Geleneksel el işçiliği yerine, dijital dönüşümün etkisiyle otomasyon sistemleri ve robotik teknolojiler, üretimde işçilik maliyetlerini azaltmakta ve daha hızlı üretim yapılmasını sağlamaktadır. Bu gelişmeler, mücevher ve altın üretiminde kalite kontrolü daha hassas hale getirerek, hem maliyet etkinliği hem de tüketici memnuniyetini artırmaktadır. E-Altın ünitelerinin saklandığı ve işlendiği merkezlerde, geleneksel işçilik yerine bu yeni sistemlerin işletilmesi ekonomik faydaları artırmaktadır. (Cıtak, 2004)

1.5. Türkiye’de Kuyumculuk Sektörü Sorunları

Kuyumculuk sektöründe şu ana kadar belirlenmiş bazı önemli problemler bulunmaktadır. Bunlar arasında mali mevzuatın yetersizliği, finansal sıkıntılar, nitelikli eleman eksikliği, kalite ayarlaması sorunları, teknoloji yetersizlikleri, pazarlama ve tanıtım eksiklikleri öne çıkmaktadır. Sektör, genellikle küçük atölyeler biçiminde faaliyet göstermeye devam etse de, son yıllarda artan ihracat eğilimi şirketleşme faaliyetlerini hızlandırmış ve sektörde kurumsallaşma eğilimleri belirginleşmiştir (Kırlioğlu ve Fidan, 2006: 46).

213 Sayılı Vergi Usul Kanunu (VUK) 1961'de yürürlüğe girdiğinde, "İktisadi İşletmelere Dahil Kıymetleri Değerleme" konusunda özel bir hüküm olmadığı için altın, herhangi bir emtia gibi değerlendirildi. 274. madde, "satın alınan veya imal edilen emtia, maliyet bedeli ile değerlendirir..." hükmüne göre, kuyumcuların stoğunda yıl

sonunda bulunan altın, ilk alındığı gün geçerli olan fatura fiyatıyla değerlendirilmek zorundaydı. Bu durum ülkedeki yüksek fiyat artışları nedeniyle altının maliyeti ile borsa fiyatı arasında büyük farklar oluşmasına yol açtı. İşletmelerin stoklarında birkaç ay kalan altın, satış sırasında maliyet bedeli ile satış bedeli arasındaki fark nedeniyle vergilendiriliyordu. Bu durum, kayıt dışı faaliyetleri artırdı, devlet kuyumculuk sektöründen alması gereken vergileri alamadı ve sektörde faaliyet gösteren işletmeler, gerekli belge düzenine uymayıp suç işlemişlerdir (Kırlıoğlu ve Fidan, 2006: 46).

Kuyumcu ve sarraflar, 31 Aralık 2002 tarihinde, işletmelerinde mevcut ve kayıtlı olan kıymetli metaller ve taşlar ile bunlardan yapılmış mücevherleri, o tarihteki değerlerine yükseltmiş ve kayıtlarında yer almayan kıymetli metalleri de stok affı kapsamında beyan edip defterlerine kayıtlı hale getirmişlerdir. Gelir Vergisi Kanunu'nun 38. maddesi kapsamında, kuyumcular, her satışta satılan malın bedelini satış tarihi itibarıyla yükseltebilirler. Ancak, kullanılan yabancı kaynaklara ait giderlerin ve maliyet unsurlarının, vergi matrahının belirlenmesinde sınırlamalar getirilmiştir. Maliyet düzeltmesi yapan mükellefler için, yabancı kaynaklardan kaynaklanan gider ve maliyet unsurları sadece ilgili dönemde ayrılan fonu aşan kısmı gider olarak kabul edilecek, fon tutarı kadar olan kısım ise vergi matrahının tespitinde gider olarak değerlendirilmeyip, kanunen kabul edilmeyen bir gider olarak ele alınmaya başlanmıştır (Kırlıoğlu ve Fidan, 2006: 47).

Mücevher İhracatçıları Birliği Başkanı Yakın'ın (2023) ifadesine göre, Dahilde İşleme Rejimi (DİR) kapsamında Türkiye'ye getirilen hurda altın ve gümüşün işlenerek ihracat edilmesi durumunda ülkeye ekonomik değer sağlanabileceğini vurgulamaktadır. Ancak, sadece birkaç firmanın bu ürünleri işleyip ihracat yapmaması nedeniyle sektörün genel cezalandırılmaması gerektiğini ifade etmektedir. Yakın (2023), sektörde yapılan işlemlerin getireceği katma değeri vurgulayarak, altının ve gümüşün işlenmesi durumunda ortaya çıkan değerın yüksek olabileceğini belirtmektedir. Özellikle külçe altın işlemesine atıfta bulunarak, bu işlemler sonucunda katma değerin artabileceğini ve yüksek gelir elde edilebileceğini dile getirmektedir. Bu durumun, yurt dışından getirilen altın ve gümüşlerin işlenmesiyle Türkiye'nin ekonomisine olumlu katkı sağlayabileceği anlamına gelmektedir Yakın (2023).

Sektörün yurtdışından kaynak bulmasına rağmen, anlaşma yapılan ancak henüz teslim alınmayan altının vergisinin önceden ödendiğine dikkat çekmektedir. Devletin bu süreçte, henüz alınmayan ürünler için yüzde 6'lık Kaynak Kullanımını Destekleme Fonu (KKDF) aldığını belirtmiştir. Ayrıca bu uygulamanın değiştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Sektörün yıllık 6 milyar dolarlık bir ihracat hacmi olduğunu belirten Yakın, bu ihracatın yaklaşık 5 milyar dolarının başta Balkanlar olmak üzere Avrupa ülkelerine yapıldığını ifade etmiştir. Ancak bu rakamların kayıt altında olmadığını vurgulamıştır. Yabancı turistlerin Türkiye'de kredi kartıyla yaptığı alışverişlerin kayıtlı olması gerektiğini belirtmiş ve bu harcamaların da ihracat olarak değerlendirilmesi gerektiğini öne sürmüştür. Bunun yanında Ticaret Bakanlığı ile bu konuları paylaştıklarını ve sektörün tamamen kayıt altında olmayı arzuladığını, bu şekilde kayıt altına alınarak vergilerin de ödenebileceğini ifade etmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME

Faaliyet tabanlı maliyetleme, bir işletmenin faaliyetlerini ve süreçlerini anlamak, değerlendirmek ve maliyetini belirlemek amacıyla kullanılan bir maliyet hesaplama yöntemidir. Geleneksel maliyetleme sistemlerinden farklı olarak, faaliyet tabanlı maliyetleme, maliyeti belirleyen faaliyetleri daha detaylı bir şekilde analiz eder ve kaynak kullanımını daha etkin bir biçimde ölçer (Kurtlu, Uçar ve Çobanoğlu, 2017: 526). Bu başlık altında faaliyet tabanlı maliyetleme hakkında bilgi verilmiştir.

2.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Kavramı

Küresel rekabetin artması ve teknolojik ilerlemelerin hız kazanmasıyla birlikte, üretim sistemleri ve tekniklerinde önemli dönüşümler yaşanmaktadır. Bu değişimler, maliyet muhasebesi işlevinin de yeniden şekillenmesine neden olmuştur. Modern maliyet yönetimi yaklaşımı, işletmenin temel faaliyetlerinin maliyetlerini analiz etmeye, katma değer sağlamayan unsurları tespit etmeye ve işletme performansını geliştirebilecek yeni süreçleri belirlemeye odaklanmaktadır. Bu çerçevede, katma değeri yüksek faaliyetlerin desteklenmesi ön plandadır. Söz konusu anlayış, faaliyetleri merkeze alarak en düşük maliyetle yüksek kaliteli ürünlerin üretilmesini hedeflemektedir. Teknolojik olanaklarla desteklenen bu maliyet dağıtım yöntemi, literatürde Faaliyete Dayalı Maliyetleme (FTM) olarak adlandırılmaktadır (Abdioğlu, 2012: 277).

Yoğun rekabetin yaşandığı günümüz iş dünyasında, işletmelerin rekabet avantajı sağlayabilmeleri ve varlıklarını sürdürebilmeleri, rakiplerine kıyasla daha düşük maliyetle ve daha kısa sürede ürünlerini piyasaya sunmalarına bağlıdır. Geçmişte yalnızca maliyetlerin azaltılmasına odaklanılırken, günümüzde iş dünyasında başarı elde etmek için maliyet yönetiminin yanı sıra kalite, hız ve değişimlere uyum sağlama yeteneği gibi unsurlar da kritik bir rol oynamaktadır (Hatunoğlu, Kaba ve Kılılı, 2014: 72). Ürün veya hizmet maliyetinin doğru hesaplanması yalnızca finansal açıdan doğruluk sağlamakla kalmaz, aynı zamanda toplam kalite yönetiminin oluşturulmasına da destek sunar (Kurtlu, Uçar ve Çobanoğlu, 2017: 526).

İşletme süreçleri ve uygulamalarındaki değişiklikler, muhasebe bilgi sistemlerinden beklentilerin yetersiz olduğuna dair belirtileri ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda yapılan eleştiriler arasında şunlar bulunmaktadır (Akın, 2010: 78):

- Geleneksel muhasebe sistemlerinden elde edilen bilgilerin, yöneticilerin planlama ve kontrol kararları için yeterince geçerli olmadığına dair bir saptama yapılmaktadır.
- Teknolojideki hızlı gelişmelere karşın, finansal bilgi sistemlerinin bu ilerlemelere uyum sağlamakta zorlandığı ifade edilmektedir.
- Yöneticiler, finansal sonuçların faaliyetleri doğru ve eksiksiz bir şekilde yansıtmadığı düşüncesine yönelmiş durumdadır.

Bu eleştiriler, işletmelerin mevcut muhasebe bilgi sistemlerinin değişen iş dinamiklerine ve hızla evrilen teknolojiye uyum sağlamada yetersiz kaldığına dair bir farkındalık yaratmış ve muhasebe sistemlerinin gözden geçirilmesi veya geliştirilmesi ihtiyacını ortaya koymuştur.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, temel olarak faaliyetleri ön plana çıkaran bir yaklaşımdır. Bu sistem, bir ürünün veya hizmetin maliyetini, hammadde maliyetinin yanı sıra üretim sürecinde gerçekleştirilen tüm faaliyetlerin maliyetlerinin toplamı üzerinden hesaplar. Üretim genel giderlerini mamullere dağıtmak amacıyla faaliyetlere odaklanan faaliyet tabanlı maliyetleme, zaman içinde kullanım amaçlarına bağlı olarak literatürde farklı tanımlamalara konu olmuştur (Akın, 2010: 79).

FTM, bir organizasyonun faaliyetlerini ve bu faaliyetlerin maliyetlerini analiz ederek maliyet nesnelerinin (örneğin ürünler veya hizmetler) maliyetini belirlemeyi amaçlar. Bu sistem, her faaliyetin gerçekleştirilmesi için kullanılan kaynakların maliyetlerini toplar ve bu maliyetleri çıktılara (ürünler veya hizmetler) atar. Bu sayede, her bir faaliyetin maliyetine daha doğru bir şekilde odaklanarak, maliyet nesnelerinin maliyeti daha hassas bir şekilde belirlenebilir. Bu sistem, geleneksel maliyetleme sistemlerine kıyasla daha detaylı bir analiz sunar ve kaynakların faaliyetlerle olan ilişkilerini daha net bir şekilde ortaya koyar. Bu, yöneticilere daha doğru maliyet bilgileri sunarak, kaynakları etkin bir şekilde kullanmalarına ve karar almalarına yardımcı olabilir (Januszewski, 2015: 18).

2.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Amacı

FTM'nin temel amacı, bir organizasyonun maliyet yapısını daha doğru bir şekilde anlamak ve ürün veya hizmetlerin maliyetini belirlemek için faaliyetleri ve kaynakları ayrıntılı bir şekilde analiz etmektir (Bengü, 2005: 188). Bu metodolojinin ana hedefleri şunlardır:

Maliyet Belirleme; Maliyet belirleme süreci, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme yöntemini kullanarak, bir organizasyonun ürün veya hizmetlerinin maliyetini daha ayrıntılı ve doğru bir şekilde analiz etmeyi amaçlamaktadır (Uzun ve Köksal, 2023: 1001). Geleneksel maliyetleme yöntemlerine kıyasla daha detaylı bir perspektife sahip olan bu yöntem, ürün veya hizmetlerin maliyetlerini belirlerken faaliyetlere odaklanır. Bu sayede, her bir faaliyetin maliyeti, gerçekleştirilen faaliyetler ve bu faaliyetler için kullanılan kaynaklar daha detaylı bir şekilde değerlendirilmiş olur (Örs ve Yılmaz, 2023: 279). Ayrıca, maliyet belirleme sürecinde daha hassas bilgiler sunarak organizasyonlara maliyet etkinliğini artırma ve stratejik kararlar alabilme yeteneği kazandırmaktadır. Bu yöntem, maliyet dağıtımı ve faaliyetler arasındaki ilişkileri daha etkili bir şekilde yönetmeyi amaçlamaktadır, böylece organizasyonlar daha sağlıklı bir maliyet yönetimi stratejisi oluşturabilir ve rekabet avantajı elde edebilirler. Bu süreç, organizasyonların maliyet yönetimini güçlendirmekte ve rekabet avantajı sağlamaktadır (Akbulut ve Gençtürk, 2021: 437).

Faaliyet Analizi; Bir organizasyonun içinde gerçekleşen faaliyetleri tanımlama, sınıflandırma ve analiz etme sürecini ifade etmektedir. Bu analiz, faaliyetlerin detaylı bir şekilde incelenmesini sağlayarak, organizasyonun hangi faaliyetlerin hangi maliyetleri doğurduğunu anlamayı hedeflemektedir (Kaygusuz, 2007: 141). FTM bu bağlamda, faaliyet analizi üzerinden bir işletmenin maliyet yapısını belirleme amacını taşımaktadır. Bu süreç, öncelikle organizasyon içindeki faaliyetlerin belirlenmesi ve sınıflandırılması ile başlar. Ardından, her faaliyet detaylı bir şekilde analiz edilir, maliyeti hesaplanır ve faaliyetlerin hangi maliyet nesnelere etki ettiği belirlenerek bu maliyetler atanır. Faaliyet analizi, neden ve sonuç ilişkilerini belirleyerek, organizasyonun kaynaklarını daha etkin bir şekilde kullanmasına yardımcı olmaktadır. Bu süreç, organizasyonun içinde gerçekleşen faaliyetleri daha yakından anlamak ve

maliyet etkinliğini sağlamak amacıyla sürekli olarak uygulanmaktadır (Büyükşalvarcı, 2006: 165).

Kaynak Kullanımı; Bir organizasyonun iş süreçlerinde ve faaliyetlerinde bulunan kaynakları daha etkili ve verimli bir şekilde yönetmeyi amaçlayan stratejik bir yaklaşımdır. Bu strateji, özellikle iş süreçlerinde kaynakların doğru ve etkili bir biçimde kullanılması için çeşitli stratejiler geliştirme ve uygulama amacını taşımaktadır (Pazarçeviren ve Okyay, 2023: 531). İş süreçlerinin detaylı analizi, verimlilik açıklarını belirleme ve bu açıkları kapatma adına organizasyonlara rehberlik eder (Erkol ve Ağırbaş, 2011: 89). Ayrıca, teknolojik imkanların etkin bir şekilde kullanılması, personelin yetkinliklerinin artırılması, kaynakların ihtiyaca göre dinamik yönetimi ve çevresel sosyal etkilerin göz önünde bulundurulması gibi unsurlar, kaynakların maliyet etkinliğini artırmak ve organizasyonun genel performansını optimize etmek için önemlidir (Berikol ve Güner, 2016: 463). Kaynak kullanımını optimizasyonu, organizasyonların rekabet avantajını artırma, maliyetleri düşürme ve sürdürülebilir bir iş modeli oluşturma hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olan stratejik bir yönetim pratiğini ifade etmektedir. Bu strateji, organizasyonların sürdürülebilir başarıya ulaşabilmeleri için kaynaklarını etkili bir şekilde kullanmalarını ve iş süreçlerini sürekli olarak iyileştirmelerini hedeflemektedir (Köse ve İrak, 2015: 265).

Maliyet Dağıtımı; Bir organizasyonun faaliyetleri ve süreçleri arasında daha doğru bir şekilde maliyetleri tahsis etmeyi amaçlayan bir stratejik bir uygulamadır. Bu süreç, maliyetlerin ortaya çıkmasına neden olan faaliyetlere daha hassas bir şekilde atanmasını içerir, bu da ürün veya hizmetlerin gerçek maliyetinin belirlenmesinde ve fiyatlandırılmasında daha sağlıklı bir temel oluşturmaktadır (Atmaca ve Terzi, 2007: 368). Maliyet dağıtımı, organizasyonun maliyetlerini daha adil ve doğru bir şekilde belirleyerek, ürünler veya hizmetler arasında daha doğru bir maliyet farklılaştırması yapmakta ve bu da rekabet avantajı sağlamaktadır. Bu süreç, faaliyetlerin hangi maliyetleri oluşturduğunu belirleyerek, bu faaliyetlere neden olan faktörleri ve kaynakları daha iyi anlamayı sağlar. Bu strateji aynı zamanda, organizasyonun karar alırken daha bilinçli ve doğru maliyet bilgilerine sahip olmasına yardımcı olmaktadır (Ülker ve İskender, 2005: 191). Ürün fiyatlandırması, maliyet etkinliği değerlendirmesi ve stratejik planlama gibi kararlar, maliyet dağıtımının doğru bir şekilde yapılmasına dayanmaktadır. Maliyet dağıtımı ayrıca, organizasyonun rekabet avantajını artırmaya ve

faaliyetlerini daha etkili bir şekilde yönetmeye yönelik stratejiler geliştirmektedir. Bu süreç, organizasyonun maliyet yönetimi konusunda daha şeffaf ve duyarlı olmakta, bu da uzun vadeli sürdürülebilir başarı için önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Maliyet Dağıtımı, organizasyonların maliyetleri daha etkili bir şekilde kontrol etmelerine, kaynakları daha iyi yönetmelerine ve rekabet avantajı elde etmelerine olanak sağlayan bir stratejik araçtır (Akgün, 2005: 35).

Karar Alma Süreçlerini Destekleme; Organizasyon içindeki yöneticilere faaliyetlerin ve süreçlerin maliyetlerine dayalı olarak daha bilinçli kararlar alabilmeleri için net ve ayrıntılı bilgiler sunmayı amaçlamaktadır. Bu stratejik yaklaşım, yöneticilere, faaliyet ve süreçlerin maliyet etkinliğini değerlendirmeleri ve stratejik kararlar almaları için gerekli olan temel verileri sağlamayı hedeflemektedir (Bekçi ve Özal, 2010: 79). Stratejik planlama, bütçeleme, ürün fiyatlandırma stratejileri, performans değerlendirme ve iyileştirme, yatırım kararları gibi kritik karar alma süreçlerinde, maliyetlerin doğru bir şekilde belirlenmesi ve analiz edilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu strateji, yöneticilere, organizasyonun maliyet yapısını anlama ve stratejik hedeflere uygun kararlar alabilme konusunda rehberlik etmektedir. Ayrıca, faaliyetlerin etkin bir şekilde yönetilmesi, rekabet avantajının sürdürülebilir kılınması ve değişen pazar koşullarına uyum sağlanması açısından organizasyonun başarı şansını artırabilir. Bu stratejik yaklaşım, organizasyonun geleceğe yönelik karar alma süreçlerini güçlendirmekte ve sürdürülebilir başarı için temel oluşturmaktadır (Gökçen, 2004: 59).

Verimliliği Artırma; Bir organizasyonun iş süreçlerinde ve faaliyetlerinde maliyet etkinliğini artırarak genel verimliliğini artırmayı hedefler. Bu strateji, organizasyonun kaynaklarını daha etkili bir şekilde kullanmasını sağlamak, süreçleri daha hızlı ve verimli bir şekilde yürütmek ve sonuç olarak rekabet avantajını güçlendirmek amacını taşımaktadır (Ülker ve İskender, 2005: 192). Bu stratejik yaklaşımın temelini, iş süreçlerinin detaylı bir analizi ve optimize edilmesi oluşturmaktadır. Gelişmiş iş akışları, daha etkili iletişim kanalları ve iyileştirilmiş süreç tasarımları, organizasyonun iş süreçlerinin daha verimli bir şekilde işlemesine olanak tanımaktadır. Aynı zamanda, teknoloji ve inovasyonun etkin bir şekilde kullanılması, iş süreçlerini hızlandırabilir ve otomasyon ile manuel iş yükünü azaltabilir. Personel eğitimi ve yetkinlik geliştirme programları, çalışanların görevlerini daha etkili bir

şekilde yerine getirmelerini sağlamaktadır (Alkan, 2005: 41). İyi eğitilmiş personel, süreçlerin daha hızlı ve hatasız bir şekilde yürütülmesine katkıda bulunabilir. İşbirliği ve iletişim iyileştirmeleri, organizasyon içindeki ekipler arasında daha hızlı ve verimli bir çalışma ortamının oluşturulmasına yardımcı olmaktadır. Bu, süreçlerin daha sorunsuz bir şekilde ilerlemesini sağlar. Bu stratejik yaklaşım, organizasyonun rekabet avantajını sürdürülebilir kılmak ve değişen pazar koşullarına daha hızlı adapte olmak için önemli bir araçtır (Ülker ve Başaran, 2008: 161).

FTM, özellikle ürün veya hizmet çeşitliliği yüksek olan ve karmaşık süreçlere sahip organizasyonlarda daha etkili bir maliyetleme ve yönetim aracı olarak kullanılmaktadır.

2.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Temel Kavramları

2.3.1. Faaliyet Kavramı

Bir işletmenin ilerlemeyi hedeflemesi durumunda, faaliyetlerin ayrıntılı bir şekilde tanımlanması ve sınıflandırılması kritik bir önem taşımaktadır. Bu süreç, işletmenin mevcut faaliyetlerini daha iyi anlamasını ve bu alanlarda iyileştirmeler yapmasını mümkün kılmaktadır. Ayrıca, faaliyetlerin net ve ayrı olarak tanımlanması, gerçekleştirilecek değişimlerin doğru noktalarda yapılmasını kolaylaştırır ve bu değişimlerin sonuçlarının hızlı ve açık bir şekilde izlenebilmesini sağlar. İlerleme kaydedebilmek için işletmelerin geri bildirim süreçlerini etkin bir şekilde yönetmeleri gerekmektedir (Şahin, 2023: 55). Geri bildirimler, işletme içinde sorunlu alanları, değişim gerektiren unsurları veya geliştirilmesi gereken yönleri tespit etmeye yardımcı olur. Böylece stratejilerin uygulanabilirliği ve etkinliği değerlendirilebilir. Ayrıca, gelecekteki planların hangi doğrultuda oluşturulması gerektiğini belirlemede önemli bir katkı sunar. Geri bildirimlerin etkili olabilmesi için faaliyetlerin açık bir şekilde tanımlanmış ve ayrıştırılmış olması gereklidir. Bu unsurlar, işletmelerin gelişim sağlamak ve ilerleme kaydetmek için faaliyet odaklı bir yaklaşımı benimsemelerini sağlamaktadır (Özcan, 2023: 49).

Bir organizasyonda yapılan işlemler, genel olarak faaliyet olarak adlandırılmaktadır. Örneğin, bir satın alma emrinin tamamlanması, bir ürünün sevkiyatı, bir yazılımın geliştirilmesi ya da bir müşteriye hizmet sunulması gibi çeşitli görevler, faaliyet kapsamına girer. Faaliyetlerin farklı şekillerde tanımlanabildiği görülmektedir.

Basit bir ifadeyle, faaliyet, bir işin gerçekleşmesini sağlayan süreçler veya işlemler bütünü olarak tanımlanabilir (Şahin, 2023: 56). Örneğin, üretimden önce gerçekleştirilen makine ayarları, malzeme taşıma işlemleri, tedarikçilerle yapılan anlaşmalar ve gerekli malzeme ihtiyaçlarının belirlenmesi gibi süreçler, faaliyetleri oluşturan başlıca unsurlardır. Daha spesifik bir tanımlama ile faaliyet, "bir organizasyonda gerçekleştirilen herhangi bir işlem veya iş" olarak da ifade edilebilir (Pazarçeviren ve Okyay, 2023: 535).

2.3.2. Faaliyetlerin Sınıflandırılması

FTM sistemi, geleneksel maliyetleme yöntemlerinden farklı olarak faaliyetlere odaklanır ve bu faaliyetlerin maliyetlerini analiz etmeyi amaçlar. Bu yaklaşıma göre, faaliyetlerin doğru bir şekilde tanımlanması, maliyet hesaplamalarında temel bir öneme sahiptir. Faaliyetler, üretim süreci ve bu süreci destekleyen çeşitli eylemleri içerecek şekilde geniş bir kapsamda değerlendirilir. İşletmenin büyüklüğü, karmaşıklığı ve hedeflerine bağlı olarak faaliyetlerin sayısı değişkenlik gösterebilir. Ancak, her bir faaliyeti ayrı bir maliyet havuzu olarak ele almak pratik ve ekonomik olmadığından, genellikle benzer ya da birbiriyle ilişkili faaliyetler bir araya getirilerek daha az sayıda ancak daha geniş kapsamlı maliyet havuzları oluşturulmaktadır (Polat ve Tanış, 2023: 635).

İşletme içinde gerçekleştirilen çeşitli faaliyetlerin sayısının fazlalığı, iş yükünün azaltılması ve detay/kayıt maliyetlerinin düşürülmesi amacıyla faaliyet sınıflandırmasının yapılması oldukça önemlidir. Bu sınıflandırma, işletmeye önemli kolaylıklar sağlayacak ve aynı zamanda maliyetlerin hesaplanmasında belirleyici bir etken olan faaliyetlerin doğurduğu maliyetlerin ürünlere atanmasında kilit bir rol oynayacaktır. Faaliyetlerin sınıflandırılması, FTM sisteminde maliyetlerin belirlenmesinde geçerli olan kategorileri içerecektir (Uzun ve Köksal, 2023: 1015).

Faaliyetler ve bu bağlamda maliyetler, aşağıdaki dört temel kategoride sınıflandırılmıştır (Karaman, 2010: 39-40):

- **Bireysel Düzey Faaliyetleri:** Bu faaliyet düzeyi, her bir ürün veya birimle doğrudan ilişkilendirilen faaliyetleri içermektedir. Yani, her bir ürün veya birim için özel olarak gerçekleştirilen faaliyetleri kapsamaktadır. Örneğin, belirli bir ürünün özelleştirilmiş montaj işlemi bu faaliyet düzeyine örnektir.

- Grup Düzey Faaliyetleri: Bu faaliyet düzeyi, belirli bir grup ürün veya birimle ilişkilendirilen faaliyetleri ifade eder. Örneğin, belirli bir parti ürünün üretimi, işlenmesi veya taşınması gibi işlemler bu faaliyet düzeyine dahildir.
- Ürün Düzey Faaliyetleri: Bu düzey, belirli bir ürünün üretim süreciyle ilişkilendirilen faaliyetlerdir. Örneğin, bir ürünün tasarımı, mühendislik çalışmaları veya spesifik bir ürünün kalitesinin kontrol edilmesi gibi faaliyetler bu kategori altında yer alabilir.
- Tesis Düzey Faaliyetleri: Bu faaliyet düzeyi, işletmenin genel operasyonları ve tesisle ilgili faaliyetlerdir. Örneğin, genel tesis yönetimi, bina bakımı, genel personel giderleri gibi genel işletme maliyetleri bu faaliyet düzeyine örnek teşkil etmektedir.

Yukarıda belirtilen faaliyet sınıflandırmalarının ilk üçü, doğrudan ürünlerle ilişkilendirilebilecek faaliyet düzeylerini içermektedir. Son kategoride bulunan tesis düzeyindeki faaliyetler ise genel olarak ürünlerle olan ilişkinin daha genel bir düzeyde olduğu faaliyetleri temsil etmektedir.

2.3.3. Kaynak ve Kaynak Taşıyıcısı (Kaynak Sürücüsü)

Kaynaklar, bir faaliyetin yerine getirilmesi için başvuru veya yönetilen ekonomik unsurlardır. Bir üretim işletmesinde, bu kaynaklar direkt işgücü, hammadde ve malzeme, üretime özgü dolaylı maliyetler ve üretim dışındaki harcamaları içermektedir. Faaliyetler, tükettikleri kaynaklar nedeniyle maliyet oluştururlar. Bir faaliyetin yürütülebilmesi için gerekli olan kaynaklar, dışarıdan satın alınabileceği gibi, aynı zamanda diğer departmanlardan da temin edilebilir (Antmen, 2000: 53).

FTM, bir organizasyonun faaliyetlerinde kullanılan kaynakların orantılı tüketimini belirleyebilir. Bu yöntem, faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde kullanılan ekonomik unsurları oluşturan tüm kaynakların, her birinin maliyetini faaliyetlere aktarabilmek için bir kaynak taşıyıcısına ihtiyaç duymaktadır. Kaynak taşıyıcısı (resource driver), bir faaliyet tarafından tüketilen kaynakların miktarını gösteren ölçüler olarak ifade edilir. Bu ölçüler, metrekare, kilowatt, işçilik saati, makine süresi ve ampul sayısı gibi çeşitli birimler olabilir. Bu birimler, faaliyetlerin tükettiği kaynakların maliyetini belirlemek ve faaliyetlere bu maliyetleri dağıtmak amacıyla kullanılmaktadır (Karaman, 2010: 41).

2.3.4. Faaliyet Merkezi

Faaliyet merkezi, yönetim tarafından belirlenmiş faaliyetlerin maliyetlerinin ayrı bir şekilde raporlanmasının talep edildiği, üretim sürecine ait belirli bir bölümü ifade etmektedir. Bu merkezler, benzer görevlerin gruplandırılması ve maliyet havuzlarının birleştirilmesi yoluyla oluşturulur; bu süreç genellikle fonksiyonel veya ekonomik bir sınıflandırma esas alınarak gerçekleştirilir (Pazarçeviren ve Okyay, 2023: 532). Faaliyet merkezleri, faaliyetlerin daha verimli bir şekilde organize edilmesine katkı sağlar. Ekonomik nedenlerle her bir faaliyeti ayrı bir faaliyet merkezi olarak ele almak genellikle pratik değildir; bu nedenle, birbiriyle ilişkili birden fazla faaliyet genellikle tek bir faaliyet merkezi altında toplanır. Örneğin, hammaddelerin kaydı ve taşınması gibi birden fazla faaliyeti içeren işlemler, malzeme yönetimi adı altında tek bir faaliyet merkezi olarak birleştirilebilir (Bağdat ve Can, 2023: 205).

2.3.5. Maliyet Havuzu (Merkezi) ve Sorumluluk Merkezi

Faaliyetlerin tanımlanması işlemi tamamlandıktan sonra, bu faaliyetlerin maliyetlendirilmesi sürecine geçilir. Bu aşamada, faaliyetlerin tükettiği kaynakların toplam maliyetinin faaliyet bazında hesaplanması, maliyet havuzu oluşturma olarak adlandırılmaktadır. Basit bir tanımla, maliyet havuzu, belirli bir faaliyete ait maliyetlerin toplandığı organizasyonel birimlerdir. Faaliyetler faaliyet merkezlerinde bir araya getirildiğinde, bu faaliyetlerden kaynaklanan maliyetler de ilgili maliyet havuzlarında toplanır. Çeşitli türde maliyet havuzları bulunmaktadır ve her biri, faaliyetlerin kendine özgü maliyet etkenlerine dayalı olarak, ürünlere veya diğer maliyet nesnelerine tahsis edilen maliyetleri içerir. Maliyet havuzları, belirli bir maliyet etkeni temel alınarak oluşturulur ve bu etkenler kullanılarak maliyetler ürünlere dağıtılır (Aksoylu, 2001: 56).

Geleneksel maliyet sistemlerinde sıkça karşılaşılan "gider yeri" terimi, faaliyete dayalı maliyetleme sistemlerinde "maliyet havuzu" kavramıyla yer değiştirmiştir. Maliyet havuzunun ayırt edici özelliği, esnek bir yapıya sahip olmasıdır, çünkü bir maliyet havuzu yalnızca bir faaliyeti kapsayabileceği gibi, birden fazla faaliyeti de içine alabilir. Maliyet havuzlarının doğru ve verimli bir şekilde oluşturulabilmesi için, işletmenin faaliyetlerinin, alt faaliyetlerinin ve bu faaliyetlerde kullanılan kaynakların açıkça belirlenmesi gerekmektedir (Bağdat ve Can, 2023: 207). Bu, faaliyetlerin

homojenliğinin sağlanmasına yardımcı olur. Faaliyetler ve maliyetler arasındaki ayrıntı düzeyi, sistemin karmaşıklığına göre değişiklik gösterebilir. Ancak, çok sayıda faaliyet olması, daha fazla veri toplama ihtiyacı doğurur ve bu da ölçüm maliyetlerini artırabilir. Bu nedenle, faaliyetlerin sınıflandırılması, fayda-maliyet ilişkisi göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Sorumluluk merkezi, işletme yöneticilerinin yetki kullandığı ve sorumluluk taşıdığı organizasyon birimlerine verilen bir isimdir (Karaman, 2010: 42).

2.3.6. Maliyet Etkeni (Maliyet Sürücüsü)

FTM perspektifine göre, işletme kaynaklarının kullanımı, faaliyetlerin gerçekleştirilmesine yol açar ve bu da maliyetlerin oluşmasına neden olur. Başka bir deyişle, maliyetler faaliyetlerin sonucunda ortaya çıkar. Bu nedenle, faaliyetlerin belirli bir ölçütle ifade edilmesi büyük önem taşır. Maliyet etkenleri, faaliyetleri ölçen bir araç olarak kabul edilebilir. Yani, maliyet etkenleri, mamuller ve diğer maliyet taşıyıcıları tarafından talep edilen faaliyetleri temsil eder ve bu faaliyetler sonucunda tüketilen maliyetlerin bir ölçütüdür (Özcan, 2023: 56).

Maliyet etkenleri, maliyet türlerini belirleyen ve üretim hacmine bağlı ya da bağımsız olan faktörleri yansıtan unsurlardır. Bu unsurlar, maliyetlerin mamul düzeyinde veya diğer düzeylerde ilgili birimlere tahsis edilmesinde kullanılır. Bu düzeyler, maliyetlerin farklılaştığı çeşitli faaliyet seviyelerini ifade eder. İşletmelerde farklı maliyet etkenleri bulunabilir; ancak önemli olan, faaliyetlerin etkin bir şekilde analiz edilmesi ve bu faaliyetleri en iyi şekilde temsil edecek maliyet etkenlerinin doğru bir şekilde seçilmesidir. Çünkü Faaliyete Dayalı Maliyetleme sisteminde, mamul maliyetlerinin doğru bir şekilde hesaplanması, doğru maliyet etkenlerinin belirlenmesine dayanır (Kara, 2023: 48).

FTM yaklaşımının, uygun maliyet etkenlerinin seçilmesi durumunda, üretilen mamullere daha doğru bir maliyet dağılımı sağladığı savunulmaktadır. Bu yöntem, bir faaliyetin mamul maliyeti üzerindeki etkisini anlamak ve en verimli sonucu elde etmek amacıyla geliştirilmiş bir stratejidir. Bu bağlamda, yöntemin etkin bir şekilde işlemesi için maliyet etkenlerinin dikkatlice seçilmesi gerekmektedir. Maliyet dağıtım sürecinin önemli bir unsuru olan anahtarlar, yani maliyetlerin doğru bir şekilde dağıtılmasını sağlayacak en uygun faaliyet ölçütlerinin seçimi, ölçüm maliyeti ve korelasyon derecesi

gibi faktörler göz önünde bulundurularak dikkatlice belirlenmelidir (Karaman, 2010: 43).

Ölçüm Maliyeti: Faaliyete Dayalı Maliyetleme (FTM) yöntemi, geleneksel maliyetleme yöntemlerinden farklı olarak daha yüksek doğruluk seviyelerine ulaşabilmek için birden fazla maliyet etkeni ve faaliyet maliyet grubu kullanmaktadır. Ancak, kullanılan maliyet etkeni sayısının artması, işletmeye ek maliyetler getirebilir. Bu nedenle, ölçüm maliyetlerini minimize etmek amacıyla, daha kolay elde edilebilen bilgi ve veriler kullanılarak maliyet etkenleri seçilmelidir. Bu hedef, mamullerin faaliyetleri ne şekilde tükettiklerini dolaylı olarak açıklayan maliyet etkenleri ile sağlanabilir. Örneğin, muayene saatleri yerine muayene sayısının kullanılmasını tercih edilebilir. Ancak, bu tür bir ikame yalnızca her muayenenin süresinin birbirine yakın olduğu varsayımı altında uygun olacaktır (Karaman, 2010: 43).

Korelasyon Derecesi: FTM yönteminin temel prensibi, ürünler ile dolaylı giderler arasındaki ilişkiyi belirlemek için faaliyetlerin tanımlanması ve ürünlerin bu faaliyetleri ne kadar tükettiği oranında maliyetlendirilmesidir. Ancak, faaliyetlerin ürünlere aktarılmasında kullanılan maliyet etkenleri, her zaman faaliyetlerin gerçek tüketimini tam olarak yansıtmayabilir. Bu ilişkinin gücü, maliyet etkenleri ile faaliyetlerin ürünler tarafından kullanımı arasındaki korelasyon derecesi olarak adlandırılmaktadır. Korelasyon derecesi, uygun maliyet etkenlerinin seçilmesinde önemli bir kriterdir. Özellikle işlem sayısı gibi maliyet etkenlerinin kullanıldığı durumlarda, maliyet etkeni ile faaliyetin kullanımı arasındaki mükemmel korelasyonun çok nadir olduğu göz önünde bulundurulmalıdır (Karaman, 2010: 43).

2.3.7. Maliyet Nesneleri

Maliyet nesnesi, bir işletmedeki faaliyetlerin gerçekleştirilme amacını temsil eden ögedir. Bu nesneler arasında mamuller, hizmetler, müşteriler, sözleşmeler ve projeler yer almaktadır. Ayrıca, maliyet nesnesi terimi, farklı literatürlerde farklı adlar ve anlamlar altında kullanılmaktadır; örneğin, maliyet hedefi, maliyet öznesi, maliyet objesi veya geleneksel maliyetleme sistemlerinde maliyet taşıyıcısı (üretilen mal ve hizmetler) gibi terimler de bu kavramı ifade etmek için kullanılır (Özcan, 2023: 57).

FTM sisteminde, maliyet nesneleri, kaynakların maliyetlerini tüketen öğelerdir. Faaliyetler, maliyetlerle maliyet nesneleri arasında bir ilişki kurar. Maliyet nesnesi,

maliyetin izlendiği son noktadır ve faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin amacına göre tür ve detay bakımından farklılık gösterebilir. Örneğin, mamuller, maliyet nesnesi olarak kullanılmakta olup, mamul maliyetleri tasarım, geliştirme, hammadde alımı, depolama, mühendislik faaliyetleri ve üretim maliyetlerini kapsar. Müşteriler de bir maliyet nesnesi olarak ele alınabilir; bu düzeyde müşteri seviyesindeki faaliyetler, siparişler, pazar faaliyetleri ve işletme faaliyetleri göz önünde bulundurularak hesaplanır. Bu düzeyde oluşan maliyetler, pazarlama, araştırma-geliştirme ve yönetim giderleri gibi unsurlar, müşterinin toplam maliyetine dahil edilir (Kara, 2023: 48).

2.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Özellikleri

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, organizasyonlarda maliyet hesaplama ve yönetimine odaklanan bir yaklaşımı temsil etmektedir. Bu sistem, geleneksel maliyetleme yöntemlerine kıyasla daha detaylı ve nüanslı bir maliyet analizi sunmaktadır (Saban ve İrak, 2009: 102). Bu yaklaşımın özellikler aşağıda özetlenmiştir.

FTM genel üretim giderlerinin dağıtılmasında otomasyon sayesinde çeşitli yükleme anahtarlarını kullanarak maliyet hesaplamalarına daha ayrıntılı ve özelleştirilmiş bir yaklaşım getirmektedir. Bu sistem, organizasyonların maliyetlerini daha etkili bir şekilde izleyip yönetmelerini sağlamak amacıyla geliştirilmiş bir stratejidir. Otomasyona dayalı yükleme anahtarları, maliyetleri belirlemede kullanılan faktörleri daha detaylı bir şekilde ele almayı mümkün kılmaktadır (Gürsoy, Yöntem ve Onursal, 2016: 69). Bu, genel üretim giderlerinin daha spesifik faaliyetlere veya birimlere doğru tahsis edilmesine olanak tanır. Örneğin, belirli bir üretim hattının elektrik tüketimi, makine başına düşen enerji kullanımı veya işçilik saatleri gibi otomasyona bağlı olarak belirlenen yükleme anahtarları, maliyetleri daha doğru bir şekilde izleme ve analiz etme olanağı sağlamaktadır. Bu strateji, organizasyonların maliyet yönetimini daha etkili hale getirerek rekabet avantajı elde etmelerine yardımcı olmaktadır (Büyükşalvarcı, 2006: 165).

Bu özelleştirilmiş yaklaşım, organizasyonların maliyet yapısını daha iyi anlamalarını ve kaynaklarını daha etkili bir şekilde kullanmalarını desteklemektedir. Aynı zamanda, faaliyet tabanlı maliyet sistemi, maliyetlerin doğru bir şekilde belirlenmesiyle birlikte organizasyonların stratejik karar alma süreçlerini daha güçlü ve bilinçli bir temele oturtmalarına yardımcı olmaktadır. Bu sayede, organizasyonlar

sürdürülebilir rekabet avantajı elde eder ve operasyonel süreçlerini daha verimli bir şekilde optimize edebilirler. Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, otomasyonun getirdiği detaylı analiz imkanlarıyla, organizasyonların maliyet yönetimi konusunda daha etkin bir rol oynamaktadır (Unutkan, 2010: 92).

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, üretici işyerlerinin belirlenmesinde daha düşük birimleri esas alarak maliyet hesaplamalarında daha spesifik bir yaklaşım benimsemektedir. Bu strateji, maliyetlerin daha detaylı ve doğru bir şekilde atanmasını sağlayarak organizasyonların faaliyetlerini ve üretim süreçlerini daha etkili bir şekilde yönetmelerine olanak tanımaktadır (Durer, Çalışkan ve Akbaş, 2009: 111). Daha düşük birimleri esas almak, genellikle işletmenin faaliyet alanına ve üretim yapısına göre çeşitlilik gösterebilir. Örneğin, bir üretim tesisinde belirli bir ürün hattına ait maliyetlerin daha spesifik bir şekilde izlenmesi veya bir departmanın faaliyetlerine özgü maliyetlerin belirlenmesi gibi durumlar söz konusu olabilir. Bu yaklaşım, maliyet dağılımını daha doğru bir şekilde gerçekleştirerek organizasyonların kaynakları daha etkin bir şekilde kullanmalarına yardımcı olur. Aynı zamanda, belirli bir birimin faaliyetleri ile ilişkilendirilen maliyetlerin izlenmesi, bu birimin performansının değerlendirilmesine ve geliştirilmesine olanak sağlar. Üretici işyerlerinin belirlenmesinde düşük birimlerin esas alınması, organizasyonların maliyet yönetimini daha stratejik ve detaylı bir düzeye taşıyarak, operasyonel süreçlerini optimize etmelerine ve rekabet avantajı elde etmelerine katkı sağlamaktadır. Bu sayede, faaliyet tabanlı maliyet sistemi, organizasyonların daha iyi bilgiye dayalı kararlar almasını, kaynaklarını doğru bir şekilde tahsis etmesini ve maliyet etkinliğini artırmasını desteklemektedir (Yıldız ve Karaca, 2011: 15).

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, mamul maliyetleri ile faaliyet maliyetlerini birlikte hesaplayarak, stoklarda oluşabilecek tüm kayıpları dikkate almaktadır. Bu yaklaşım, maliyet hesaplamalarında daha kapsamlı bir perspektif sunarak organizasyonlara daha detaylı bir maliyet analizi yapma imkanı tanımaktadır (Alkan, 2005: 40). Mamul maliyetleri, bir ürünün üretiminden kaynaklanan doğrudan ve dolaylı maliyetleri içerir. Faaliyet maliyetleri ise, belirli bir iş veya operasyonun gerçekleştirilmesi için gerekli olan faaliyetlerin maliyetlerini temsil eder. Bu iki tür maliyetin bir arada hesaplanması, organizasyonların üretim süreçlerini ve operasyonlarını daha bütünlük kazandıran bir bakış açısıyla değerlendirmelerine olanak

tanır. Bu kapsamlı yaklaşım, stoklarda oluşabilecek kayıpları önlemek ve daha doğru bir maliyet bilgisi elde etmek adına önemli bir adımdır (Doğan ve Çakıcı, 2017: 40). Özellikle envanter yönetimi açısından, mamul maliyetlerin yanı sıra faaliyet maliyetlerinin de göz önünde bulundurulması, organizasyonların stok seviyelerini daha etkili bir şekilde yönetmelerine yardımcı olur. Bu sistem aynı zamanda maliyetlerin daha etkili bir şekilde izlenmesini ve analiz edilmesini sağlamaktadır (Ülker ve Başaran, 2008: 156).

İşletmeler, faaliyetlerin ve ürünlerin maliyetlerini daha iyi analiz ederek, kaynakları daha doğru bir şekilde yönlendirebilir ve maliyet etkinliğini artırabilir. Bu süreç, organizasyonlara rekabetçi üstünlük sağlama ve sürdürülebilir başarıya ulaşma konusunda değerli avantajlar sunar. Maliyetler, öncelikle faaliyetlere, ardından mamullere göre izlenir. Bu izleme aşamasında, satın alma siparişleri, tetikleme işlemleri, kalite kontrol, üretim planlaması, sevkiyatlar, bakım-onarım giderleri, hammadde alımları, enerji tüketimi ve makine çalışma saatleri gibi unsurlar, maliyet dağılımını belirlemek için kullanılan anahtar faktörlerdir (Bekçi ve Özal, 2010: 82).

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, kapasite fazlası sonucu oluşan maliyetleri mamul gruplarına atanarak, kaynakların daha doğru bir şekilde tahsis edilmesini ve kapasite kullanımının optimize edilmesini sağlamaktadır. Bu strateji, organizasyonların kapasite yönetimini daha etkili bir şekilde gerçekleştirmelerine olanak tanıyan bir yaklaşım sunmaktadır. Kapasite fazlası maliyetleri, bir işletmenin kapasitesini aştığı durumları ifade etmektedir. Bu durumda, fazla kapasite nedeniyle oluşan maliyetlerin belirli mamul gruplarına atanması, bu grupların kapasite kullanımını göstermektedir (Yaşar, 2017: 208). Böylece, organizasyonlar hangi mamul gruplarının daha fazla kapasite kullanımına ihtiyaç duyduğunu ve hangi alanlarda kapasite fazlası olduğunu daha net bir şekilde anlayabilir.

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, yeni mamullere ait AR-GE maliyetleri ile ilgili olmayan mamullerin maliyetlerini dikkate alarak, organizasyonun yenilik ve gelişim süreçlerine daha bütünlük kazandırmaktadır. Bu strateji, maliyet yönetimi açısından organizasyonlara daha kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır (Yılmaz ve Karaca, 2017: 157). Yeni mamullere ait AR-GE maliyetleri, inovasyon ve ürün geliştirme süreçlerinin bir parçasını oluşturur. Bu maliyetler genellikle mevcut ürünlerden farklı olarak

değerlendirilir ve organizasyonun gelecekteki büyüme ve rekabet avantajı elde etme çabalarını yansıtarak stratejik bir öneme sahiptir. Faaliyet tabanlı maliyet sisteminde, bu AR-GE maliyetleri belirli faaliyetlere ve mamullere doğru doğru bir şekilde tahsis edilir. Bu sistemin bir özelliği de, AR-GE faaliyetleri dışında kalan ve yenilikle ilgisi olmayan mamullerin maliyetlerinin de hesaba katılmasıdır (Karaman, 2010: 52).

Faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM), geleneksel maliyet yöntemlerinden önemli farklara sahiptir. Bu iki maliyetleme yaklaşımının temel farkları aşağıda verilmiştir (Büyüksalvarcı, 2006: 167; Yılmaz ve Karaca, 2017: 159; Yıldız ve Karaca, 2011: 18):

Odaklanılan Birim:

- Geleneksel Maliyet Yöntemleri: Genellikle doğrudan işgücü maliyetleri ve doğrudan malzeme maliyetleri üzerinde odaklanır. Genel maliyetler genellikle sabit oranlarda tüm ürün veya hizmetlere dağıtılır.
- Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Faaliyetleri temel alarak maliyet analizi yapar. Her bir faaliyet, maliyetin oluşumunda belirleyici bir rol oynar. Dolayısıyla, faaliyet tabanlı maliyetleme daha ayrıntılı ve spesifik bir bakış açısı sunar.

Maliyet Dağıtımı:

- Geleneksel Maliyet Yöntemleri: Genel giderler genellikle belirli bir anahtar gösterge (örneğin, doğrudan işgücü saatleri veya üretim birimleri) kullanılarak ürün veya hizmetlere dağıtılır.
- Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Genel giderler, doğrudan faaliyetlerle ilişkilendirilir ve bu faaliyetlere dayalı olarak ürün veya hizmetlere daha hassas bir şekilde dağıtılır.

Maliyet Hassasiyeti:

- Geleneksel Maliyet Yöntemleri: Genellikle genelleme eğilimindedir ve maliyetlerin gerçek oluşumunu detaylı bir şekilde gösterme konusunda sınırlıdır.
- Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Faaliyetlerin spesifik maliyetlerini belirleme konusunda daha hassas bir yaklaşım sunar. Dolayısıyla, işletmelere daha doğru maliyet bilgileri sağlar.

Yönetim Kararları:

- Geleneksel Maliyet Yöntemleri: Kararlar genellikle genelleştirilmiş maliyet bilgilerine dayanır ve gerçek maliyetleri anlama konusunda sınırlıdır.
- Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: İşletmelerin faaliyetlerini daha iyi anlamalarını sağlar ve bu da daha iyi kararlar alabilmelerine olanak tanır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme, özellikle karmaşık ve çok ürünli üretim veya hizmet ortamlarında daha doğru maliyet bilgileri elde etmek için kullanılır. Bu yaklaşım, maliyetleri daha etkin bir şekilde kontrol etmeye ve kaynakları daha iyi yönetmeye yardımcı olabilir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM), maliyetlerin doğru bir şekilde hesaplanmasını sağlayarak işletmelere daha verimli kaynak kullanımı ve maliyet kontrolü imkanı sunar. Bu sistem, faaliyetlerin ayrıntılı bir şekilde analiz edilmesini sağlayarak, yöneticilere daha iyi kararlar almayı mümkün kılar. Ayrıca, FTM sayesinde işletmeler, kaynaklarını etkin bir şekilde tahsis edebilir ve maliyetleri doğru bir biçimde ürünlere veya hizmetlere dağıtarak kâr marjlarını artırabilir. Bu yöntem, işletmelere rekabet avantajı sağlama ve daha stratejik bir şekilde faaliyet gösterme fırsatı verir (Karaman, 2010: 52).

FTM'nin uygulanması, yüksek başlangıç maliyetleri ve zaman alıcı veri toplama süreçleri gibi dezavantajlara sahiptir. Sistemin kurulumunun karmaşıklığı, özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeler için zorluklar yaratabilir. Ayrıca, doğru veri toplama ve analiz yapma gerekliliği, işletmelerin verimliliğini olumsuz yönde etkileyebilir. Faaliyet tabanlı maliyetleme, büyük ve karmaşık organizasyonlar için daha uygunken, küçük işletmelerde uygulama güçlükleri yaşanabilir (Durer, Çalışkan ve Akbaş, 2009: 111).

2.4.1. Literatür Taraması

Kalmış (1989), Kuyumculuk işletmelerinde tahmini maliyet muhasebesi sisteminin kurulması ve stok değerlemesi üzerine yapılan bir çalışma yapmış ve kuyumculuk sektöründeki maliyet muhasebesi süreçlerinin etkinliğini artırmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, kuyumculuk işletmelerinde stokların doğru değerlendirilmesi ve maliyetlerin doğru bir şekilde tahmin edilmesi, finansal kararların doğruluğunu ve etkinliğini artıracak önemli bir unsur olarak sunulmuştur.

Kırlioğlu ve Fidan (2006) tarafından yapılan çalışmada, kuyumculuk sektöründe karşılaşılan bazı önemli problemler belirlenmiştir. Bu problemler arasında mali mevzuatın yetersizliği, finansal sıkıntılar, nitelikli eleman eksikliği, kalite ayarlaması sorunları, teknoloji eksiklikleri ve pazarlama ile tanıtım eksiklikleri öne çıkmaktadır. Ayrıca, sektörde genel olarak küçük ölçekli atölyelerde faaliyet gösterilmeye devam edilse de, son yıllarda artan ihracat eğilimlerinin sektördeki şirketleşme sürecini hızlandırdığı ve kurumsallaşma eğilimlerinin belirginleştiği gözlemlenmiştir.

Turgut (2006), kuyumculuk sektöründe safha maliyet sistemi üzerine bir çalışma yapmış ve faaliyetlerin her bir aşamasındaki maliyetlerin izlenmesi ve yönetilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu yaklaşım, kuyumculuk sektöründe daha doğru maliyet hesaplamaları yapılmasını sağlayarak, üretim süreçlerinin daha verimli yönetilmesine olanak tanımaktadır. Ayrıca, sektördeki maliyetlerin izlenmesi, işletmelerin karlılıklarını daha etkin bir şekilde yönetmelerini sağlar.

Saraç (2009) tarafından yapılan çalışmada, kuyumculuk sektörü ve kuyumcu işletmelerindeki stok hesaplamalarının denetimi üzerine odaklanmaktadır. Stok yönetimi, kuyumculuk işletmelerinin maliyet yapısının ve karlılığının doğru bir şekilde değerlendirilmesi için kritik bir faktördür. Çalışma, stok hesaplarının doğru bir şekilde denetlenmesinin, işletme maliyetlerini minimize etmeye ve finansal raporların doğruluğunu artırmaya yardımcı olacağını vurgulamaktadır.

Ökten ve Evren (2013) İstanbul'daki geleneksel kuyumculuk sektöründe yaptığı araştırmada, kuyumculuk zanaatının mekansal dağılımını ve coğrafyasını incelemektedir. Çalışma, zanaatkar bakış açısıyla, kuyumculuk sektöründeki mekan ve yerin nasıl şekillendiğini ve bu dinamiklerin sektöre etkilerini tartışmaktadır. Ayrıca, geleneksel kuyumculuk işletmelerinin mekânsal yıkımını ve buna bağlı değişimleri ele almıştır.

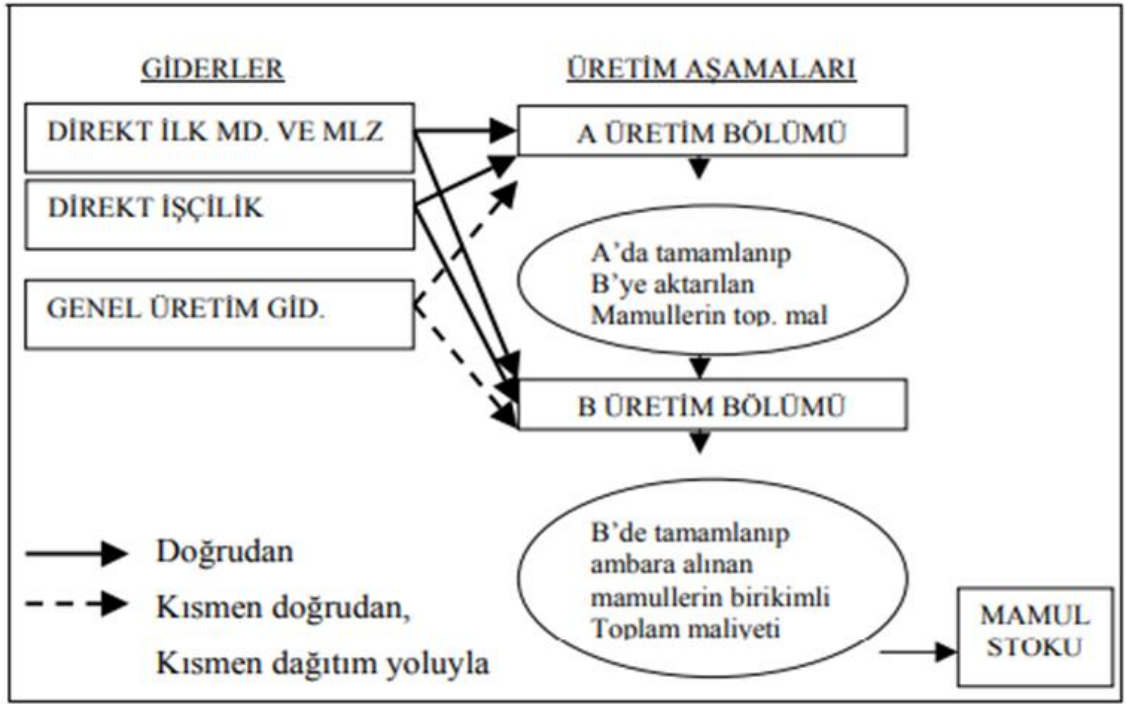
Yaşar (2024) tarafından yapılan çalışmada Türkiye'deki kuyumculuk ve benzeri üretim sanayilerinin sanayi coğrafyası prensipleri çerçevesinde incelemişlerdir. Kuyumculuk sektörünün coğrafi dağılımı ve sektörel gelişim süreçleri ele alınmıştır. Çalışma, sektörün ülke genelindeki farklı bölgelerdeki gelişim düzeylerini, altyapı koşullarını ve sektöre özgü ekonomik etkileşimleri analiz ederek, bu faktörlerin sektörün büyüme potansiyeli üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KUYUMCULUK ÜRETİM İŞLETMESİNDE FAALİYET TABANLI MALİYET UYGULANMASI

3.1. Uygulamanın Önemi ve Amacı

Kuyumculuk sektöründe teknolojik inovasyon ve gelişmelerle birlikte; kuyumculuk üretim işletmeleri makine ekipman başta olmak üzere birçok alanda gelişmeler olmuştur. Kuyumculuk işletmeleri aşama aşama birçok üretim ekipmanı geleneksel üretimin üzerine çıkmasını sağlamıştır. El işçiliği her ne kadar popülaritesini toplumun algılarındaki karşılığını kaybetmemesi, ancak artan maliyetlerin de teknolojik makine ekipmanlarla üretilen ürünlere toplumun yönelmesini sağlamıştır. Maliyet unsuru olarak direkt işçilik maliyetinin yoğun olduğu bir maliyet sistemi yerine genel üretim maliyetinin yoğun olduğu bir üretim dağılımının sahip olmasını doğurmuştur. Bu gelişmelere rağmen kuyumculuk üretim işletmelerinde geleneksel yöntemlere göre maliyet sisteminin yürütüldüğü görülmektedir. Ancak üretilen mamullere genel üretim maliyetlerinin yükleme aşamasında üretim miktar dağıtımı anahtarı olarak kullanılmaktadır. Bu şekilde bir maliyet yöntemi seçilmesinden kaynaklı farklı işçilik ve ekipman kullanılan mamullerin birim maliyetlerinin isabetli olarak saptanamaması sonucunu doğurmaktadır. Bu durumda işletmenin karar aşamasında maliyetlendirme ve fiyatlandırma sağlıklı stratejik yönetime ulaşamamalarını sağlamaktadır. Bu alanda kuyumculuk işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulandığı işletme görülmediği ve yapılan çalışmalarda da bu sebeple literatüre bu alanda çalışmanın katkı sağladığı görülmektedir. Sektöre ve akademik literatüre bu aşamada katkı sağlaması adına Faaliyet Tabanlı Maliyetleme sisteminin uygulamasının yapılması karar aşamasında ve stratejik yönetim açısından büyük önem arz etmektedir. Geleneksel maliyetlendirme yöntemlerine göre daha isabetli bir maliyetlendirme yöntemi olarak faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi uygulaması yönetsel kararların alınmasında büyük fayda sağlayacaktır.



Şekil 5. Safha Maliyeti Yöntemi

Kaynak: Büyükmirza Kamil, Maliyet ve Yönetim Muhasebesi: Tez Düzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı, 8. Baskı, Barış yayınevi, Ankara 2000, s.225.

3.2. İşletmenin Üretim Faaliyeti Hakkında Bilgiler

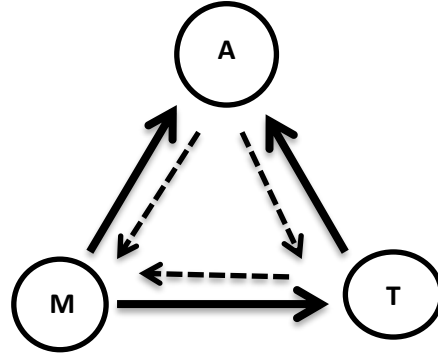
Altın işletmeciliği atölyesi olarak faaliyet gösteren işletmede 22 ayar bilezik üretimi yapılmaktadır. Üretim işletmesinde bulunan veya satıcılardan alınan hurda altının ve darphaneden temin edilen has altının perakendecilerden hammadde olarak Atölyeci 'ye (Altın Üretim İşletmesi) sevk edilmesi, Atölyeciden hammaddenin mamul hale getirilerek perakendeciye sevk edilmesi; perakendeci ile üretici arasındaki döngüyü ihtiva eder.



Has veya hurda altın sevki



Mamul sevki



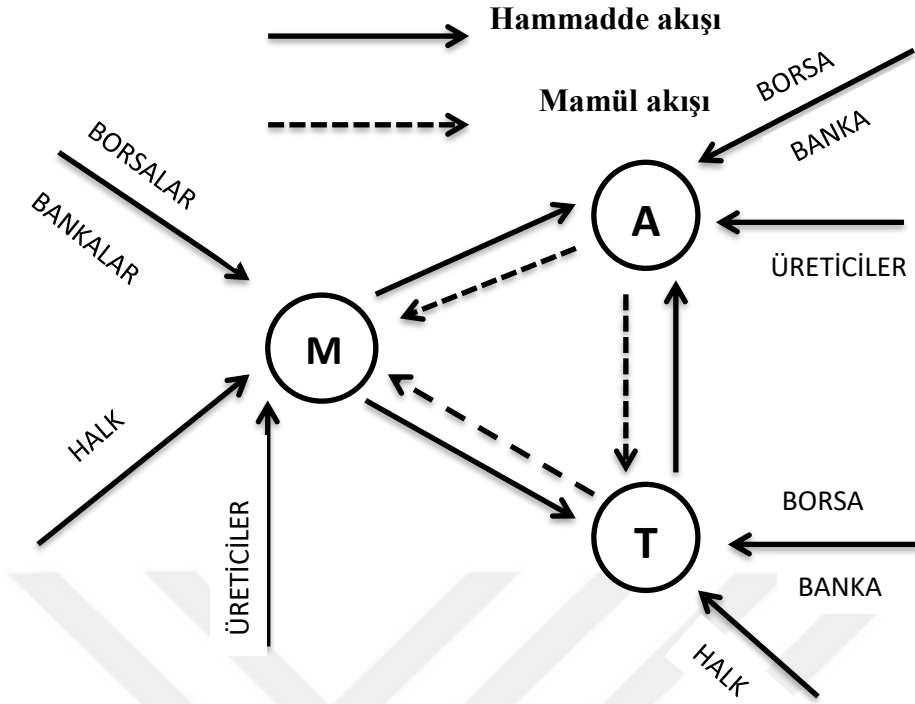
M= Mağazacı (perakendeciler)

A = Atölyeci (üreticiler)

T= Toptancı (Toptan fasonaj)

Şekil 6. Üretim Şeması

Üretim işletmelerinde üretim döngüsü mağazacı ve atölyeci tarafından nihai ve gerçek satıcılardan has ve hurda altının alınması, alınan altının atölyeciye verilmesi orada bu altınların işlenmesi, işlenen altının toptancı ve mağazacılara tekrar satılmasını oluşturmaktadır. Bu döngüde üretim merkezi olan atölye için; ister mağazacıya ister atölyeciye altın teslimi yapılması, nihai nokta olarak bu altınların atölyede işlenmesi ve tekrar piyasaya sunulması aşamaları önemli bir konum ihtiva etmektedir. Çalışmamız da bu döngünün faaliyetlerinin aşama aşama olması, makine ekipmanların kullanılması, işçiliklerin farklılıklar oluşturması sebebiyle üretim işletmesi olan atölye seçilmiştir. Hem literatürde tek düzen bir muhasebe kayıtlarının az olması, kayıtlar ile birlikte faaliyet tabanlı maliyet sisteminin oluşturulması bu çalışmanın ana omurgasını oluşturmaktadır.



Şekil 7. Kuyumcu Piyasası

Faaliyet tabanlı maliyet sistemini uygulamadan önce kuyumcu piyasanın işleyişi hammadde akışının irdelenmesi büyük önem arz etmektedir. Kuyumculuk piyasasında hammaddenin ve mamul akışının gerçekleşen faaliyetlerin belirlenmesinde belirleyici olacaktır. Bu piyasalarda üreticilerin hammaddeye ulaşma süreci; tüketicilerden atölye, mağazalardan atölyeye, bankalardan ve borsalardan atölyeye, yine başka üreticilerden atölyeye olacak şekilde sürdürülmektedir. Mamule ulaşma süreci ise; atölyeden-tüketicilere ve atölyeden-mağazaya şeklinde gerçekleşmektedir. Bu süreçte; satın alma faaliyeti, ayar ölçümü faaliyeti, eritme faaliyeti, kalıplama faaliyeti, silindirleme faaliyeti, şekil verme faaliyeti, fırçalama faaliyeti, yıkama faaliyeti, tamburlama faaliyeti, parlatma faaliyeti, cilalama faaliyeti, satış faaliyeti ve dağıtım faaliyeti genel olarak hammadde akışının aşamalarını oluşturmaktadır.

Uygulamayı gerçekleştirdiğimiz işletme, 1990 yılında faaliyete başlamış olup yaklaşık 500 m² kapalı alanda faaliyet göstermektedir. Türk Standartları Enstitüsü sertifikalarına sahip ve marka patentli olarak altın işleme, alım ve satımını yapmaktadır. Ayrıca temel olarak 22 ayar bilezik üretimi gerçekleştirmektedir. İşletmede, 22 ayar

bilezik üretiminin kaliteli ve seri üretime uygun olması için kullanılan makine ve ekipmanlar aşağıdaki tabloda (tablo 2) belirtilmiştir.

Tablo 2. İşletmenin Sahip Olduğu Makine ve Ekipmanlar

Makine ekipman	MİKTAR
Silindir (astar ve tel oluklu)	5 ADET
Şaloma	10 ADET
Motorlu freze	2 ADET
Sütunlu masa tipi matkap	2 ADET
İstim makinesi	5 ADET
Parlatma makinesi	2 ADET
Vibrasyonlu tambur	2 ADET
Cila motoru ve pres	5 ADET
Cnc torna makinesi	2 ADET

3.3. Atölyenin Uygulamakta Olduğu Mevcut Maliyet Muhasebesi Sistemi

İşletme kendi içerisinde maliyet muhasebe sisteminde 7/A ya göre uygulama yapmaktadır. Geleneksel maliyet sistemine göre işletmenin uyguladığı 7/A maliyet hesapları Tablo.3 te verilmiştir.

Tablo 3. Kuyumcu Atölyesi Tek Düzen Hesap Planı (Maliyet Hesapları 7/A)

İŞLETME HESAP PLANI	
HESAP KODU	HESAP ADI
7	MALİYET HESAPLARI (7/A SEÇENEĞİ)
71	DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ
710	DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ
710.01	Direkt İlkmadde ve Malz. Gid.
711	DİREKT İLK MADDE VE MALZEME YANSITMA HESABI
711.01	Direkt İlkmadde ve Malz. Gid.
712	DİREKT İLK MADDE VE MALZEME FİYAT FARKI
713	DİREKT İLK MADDE VE MALZEME MİKTAR FARKI
72	DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ
720	DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ
720.01	Direkt İşçilik Giderleri
720.01.01	Eritme- Kalıplama- Silindirme İşçilik
720.01.02	Şekil Verme İşçilik
720.01.03	Fırçalama- Yıkama – Tamburlama -Parlatma
721	DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ YANSITMA HESABI
722	DİREKT İŞÇİLİK ÜCRET FARKLARI
723	DİREKT İŞÇİLİK SÜRE (ZAMAN) FARKLARI
73	GENEL ÜRETİM GİDERLERİ
730	GENEL ÜRETİM GİDERLERİ
730.01	Bakım Onarım Giderleri
730.01.01	Eritme- Kalıplama- Silindirme Bakım Onarım Giderleri
730.01.02	Şekil Verme Bakım Onarım Giderleri
730.01.03	Fırçalama- Yıkama – Tamburlama -Parlatma Bakım Onarım Giderleri
730.02	Enerji Maliyetleri

730.02.01	Enerji Giderleri
730.02.02	Doğalgaz Giderleri
731	GENEL ÜRETİM GİDERLERİ YANSITMA HESABI
731.01	Bakım Onarım Giderleri Yans.Hs.
730.01.01	Eritme- Kalıplama- Silindirme Bakım Onarım Giderleri Yans.Hs.
731.01.02	Şekil Verme Bakım Onarım Giderleri Yans.Hs.
731.01.03	Fırçalama- Yıkama – Tamburlama -Parlatma Bakım Onarım Giderleri Yans.Hs.
731.02	Enerji Maliyetleri Yans.Hs.
731.02.01	Enerji Giderleri Yans.Hs.
731.02.02	Doğalgaz Giderleri Yans.Hs.
732	GENEL ÜRETİM GİDERLERİ BÜTÇE FARKLARI
733	GENEL ÜRETİM GİDERLERİ VERİMLİLİK FARKLARI
734	GENEL ÜRETİM GİDERLERİ KAPASİTE FARKLARI
74	HİZMET ÜRETİM MALİYETİ
740	HİZMET ÜRETİM MALİYETİ
740.01	Satın Alma Giderleri
740.01.01	Satın Alma İşçilik
740.01.02	Satın Alma Bakım Onarım
741	HİZMET ÜRETİM MALİYETİ YANSITMA HESABI
741.01	Satın Alma Giderleri Yans.Hs.
741.01.01	Satın Alma İşçilik Yans.Hs.
741.01.02	Satın Alma Bakım Onarım Yans.Hs.
742	HİZMET ÜRETİM MALİYETİ FARK HESAPLARI
75	ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME GİDERLERİ
750	ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME GİDERLERİ
751	ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME GİDERLERİ YANSITMA HESABI
752	ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME GİDER FARKLARI
76	PAZARLAMA SATIŞ VE DAĞITIM GİDERLERİ
760	PAZARLAMA SATIŞ VE DAĞITIM GİDERLERİ
760.01	Endirekt Paz.Satis Giderleri
760.01	Satış Dağıtım Giderleri
760.01.01	Satış Dağıtım İşçilik
760.01.02	Satış Dağıtım Bakım Onarım
761	PAZARLAMA SATIŞ VE DAĞITIM GİDERLERİ YANSITMA HESABI
761.01	Pazarlama Satış Ve Dag.Gid.Yans.Hs.
761.01.01	Satış Dağıtım İşçilik Yans.Hs.
761.01.02	Satış Dağıtım Bakım Onarım Yans.Hs.

Yönetim ve maliyet muhasebesi temel olarak verilerin tablolara, tabloların raporlarla, raporların yorumlara dönüştüğü bir sistemdir. Temelde maliyet sisteminin isabetli seçilmesi stratejik olarak işletmelerin karar vermesinde büyük önem arz etmektedir. Bu aşamada Faaliyet Tabanlı Maliyet sisteminin kuyumculuk üretim işletmelerinde uygulamasının yapılması; sistemin stratejik ve yönetsel geçerliliği adına literatüre ışık tutacaktır. Bu sistemin daha da anlaşılır şekilde ortaya konulması için genel muhasebe kayıtlarının, temel maliyet verilerinin ve bunlardan meydana gelen tabloların birlikte irdelenmesi gerekmektedir.

3.3.1. Geleneksel Maliyetlendirme Sistemine Göre Ürün Maliyetinin Hesaplanması

Geleneksel maliyetlendirme sistemine göre hesaplama yapılırken maliyet unsurları direkt ilk madde ve malzeme (DİMM), direkt işçilik giderleri (DİG) ve genel üretim giderleri (GÜG) şeklinde sınıflandırılacaktır. DİMM ve DİG doğrudan mamul ile ilgili olup değişken maliyet niteliğindedir. GÜG (Genel Üretim Gideri) ise üretimle dolaylı üretim maliyet unsurlarını içermektedir.

Bu çalışmada 22 Ayar altının hammadde maliyeti olarak ortalama ağırlıklı maliyet hesabı ile işletmenin bir aylık verileri üzerinden yapılmıştır. Toplanan 22 ayar altın direkt ilk madde ve malzeme olarak Mayıs 2024 tarihinde 1 gr maliyeti 2.381,45 TL olarak tespit edilmiştir. İşletmenin bir ay içerisinde 650 adet 10 Gr 22 Ayar Lazer Kesim Bilezik ürettiği ve yine 650 adet 10 Gr 22 K El İşçiliği Bilezik ürettiği bilgisi edinilmiştir. Direkt İlk Madde ve Malzeme hesaplaması olarak 13.000 gr altının üretime sevk edildiği tespit edilmiştir. Aşağıdaki tabloda DİMM hesaplaması işletme kayıtlarına göre yapılmıştır.

Tablo 4. DİMM Hesaplaması

DİMM HESAPLANMASI		
	10 Gr 22 Ayar Lazer Kesim Bilezik	10 Gr 22 K El İşçiliği Bilezik
DİMM 1 GR 22K	₺2.381,45	₺2.381,45
ÜRETİLEN GR (650 ADET)	6.500,00	6.500,00
TOPLAM DİMM	₺15.479.425,00	₺15.479.425,00

İşletmenin 2.381,45 TL/gr direkt ilk madde ve malzeme maliyeti ile 13.000 gr 22 ayar altın işlediği ve toplam DİMM maliyetinin 30.958.850 Türk Lirası olduğu işletme kayıtlarından saptanmıştır. İşletme CNC makine ağırlıklı ve el işçiliği ağırlıklı 22 ayar altın bilezik üretmektedir.

İşletme literatürdeki bilimsel maliyetlendirme sistemlerini ve genel kabul görmüş maliyet sistemlerini değil de yıllardır süre gelen kendi oluşturulduğu geleneksel maliyet sistemini uygulamaktadır. DİMM giderini her üretim için malzeme değişmediği için aynı tutardan hesaplayarak doğrudan maliyet hesapladığı görülmüştür. DİMM'nin üzerine kendi içinde oluşturduğu katsayılarla toplam maliyetleri dağıttığı görülmüştür. Bu katsayıları yıllardır süre gelen İşletme üretim dağıtımını; direkt işçilik giderlerini,

genel üretim giderlerini, genel yönetim giderlerini ve pazarlama satış ve dağıtım giderlerini belirlediği katsayılara çarparak dağıttığı görülmüştür. El işçiliği yoğun olan bilezik üretiminde direkt işçilik giderinin daha fazla maliyet unsuru olması sebebiyle daha çok yansıtmıştır. Lazer kesim bilezik üretiminde ise genel üretim makine bakım onarım ve amortisman giderlerinin fazla olması sebebiyle maliyet unsuru lazer kesim bileziğe aktardığı görülmüştür. İşletme kendi içinde oluşturduğu bu sistemde maliyet dağıtımını; işçi yoğunluk mu yoksa makine yoğunluk mu üretim olmasına göre temel bir prensip ile şekillendirmiştir. Dağıtımını geleneksel gözlemsel bir açıyla gerçekleştirmiş ve maliyetlendirmesini bu şekilde yıllardır şekillendirmiştir. Bu maliyetler üzerinden fiyatlama yaptığı görülmüştür. İşletme kayıtlarındaki maliyet dağıtımını aşağıdaki gibidir;

Tablo 5. İşletmenin 10 Gr Bir Adet Bilezik Maliyetini Geleneksel Maliyetleme Sistemine Göre Uygulanması

	10 Gr 22 Ayar Lazer Kesim Bilezik	10 Gr 22 K El İşçiliği Bilezik
DİMM	₺15.479.425,00	₺15.479.425,00
DİG	₺70.683,76	₺146.062,9
GÜG	₺263.886,24	₺6.037,10
TOPLAM MALİYET	₺15.814.175,00	₺15.631.525,00
MALİYET YÜKLENMİŞ 10 GR BİR ADET BİLEZİK MALİYETİ	₺24.329,50	₺24.048,50

İşletmenin bir adet 10 Gr 22 Ayar Lazer Kesim Bilezik maliyeti ₺24.329,50'iken

İşletmenin bir adet 10 Gr 22 K El İşçiliği Bilezik maliyeti ₺24.048,50 olduğu görülmüştür.

Bu aşamada faaliyet tabanlı maliyet sistemi ile karşılaştırma yapılabilmesi adına DİMM hariç tutarlarının ayrıştırılması gerekmektedir. Aşağıdaki tabloda 10 gr bir adet 22 Ayar Lazer Kesim Bilezik ve 10 gr bir adet 22 Ayar El İşçiliği Bilezik'e yüklenen maliyetler tespit edilmiştir.

Tablo 6. İşletmenin Uyguladığı Geleneksel Maliyetleme Sistemi

	10 Gr 22 Ayar Lazer Kesim Bilezik	10 Gr 22 K El İşçiliği Bilezik
Geleneksel Yönteme Göre Toplam Maliyet	₺334.750,00	₺152.100,00
10 GR BİLEZİK'E YÜKLENEN MALİYET	₺515,000	₺234,000

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi ile karşılaştırma yapılabilmesi adına;

İşletmenin bir adet 10 Gr 22 Ayar Lazer Kesim Bilezik yüklenilen maliyeti 515,00₺' iken

İşletmenin bir adet 10 Gr 22 K El İşçiliği Bilezik yüklenilen maliyeti 234,00₺ olduğu görülmüştür.

Değişen, gelişen ve dönüşümün hızlı olduğu yeni dünya pazarında; tasarım farklılığı, estetik seçeneğin çok olması ve el işçiliğinin azalması sebebiyle tüketicilerin davranışları farklılık kazanmıştır. Tüketiciler daha çok seçenekle karşı karşıya olduğu için, üreticilerde el işçiliği ve makine üretimi ürünlerini başkalaştırmak adına teknolojiye ve makine ekipman ağırlıklı üretim yöntemini kullanmaya başlamışlardır. Maliyetin saptanması bu aşamada verimlilik ve kalitenin iyi seviyede kalması adına önemli bir temel faktör olarak ortaya çıkmıştır.

3.4. FTM Sisteminin Uygulama Süreci

3.4.1. Faaliyetlerinin Belirlenmesi

Altın bilezik üretim süreci, hammaddelerin tedarik edilmesinden nihai ürünün müşteriye ulaştırılmasına kadar bir dizi makine ve el işçiliği aşamalarından oluşmaktadır. Bu süreç, üretimin her aşamasında maliyetleri etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu süreç 22 ayar altının bilezik takılara dönüşmesini sağlamaktadır. Tedarik edilen hammaddelerin ölçüm ve eritme işlemleriyle başlayıp, kalıplama, şekillendirme ve cilalama gibi aşamalarla devam eden üretim süreci, son olarak satış ve dağıtım aşamasıyla tamamlanmaktadır. Aşağıda, altın bilezik üretim işletmesinde gerçekleşen bu temel faaliyetler ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

Tablo 7. Altın Üretim İşletmesinde Gerçekleşen Faaliyetler

Faaliyetler
1.Satın Alma: Üretim için gerekli olan ilkmadde malzemelerin ve sarf malzemelerin tedarik edilmesi süreci bütünüdür.
2.Ayar Ölçümü: Üretim sürecinde kullanılacak olan has altının; saflığını, ölçülerini ve kalitesini değerlendirmeyi ve gerekli ayarlamaları yapmayı içerir.
3.Eritme: Has altının belirli bir sıcaklıkta eritilerek işlenebilir (sıvı) hale getirilmesi ve has altının kalıplama aşamalarına kullanılmak üzere hazır hale getirilmesi işlemidir.
4.Kalıplama : Has altının eritilme işlemi sonrasında kalıplara dökülerek bileziklerin veya diğer altın takıların temel şekle getirilmesi aşamasıdır.
5.Silindirme : Kalıplama işlemi yapılmış altın parçaların, istenilen ölçülere göre silindirler arasından geçirilmesi işlemidir.
6.Şekil Verme: Silindirme işlemi görmüş altın parçalarının şekillendirilerek bileziklerin veya takı parçalarının son şeklinin verilmesini içerir.
7.Fırçalama: Şekil verilmiş altın bileziklerin veya takı parçalarının estetik bir görünüm sağlamak üzere; pürüzsüz ve parlak bir yüzey elde etmek için fırçalanması işlemidir.
8.Yıkama: Üretilen bileziklerin veya takı parçalarının temizlenmesi ve herhangi bir kalıntıdan arındırılması işlemidir.
9.Tamburlama: Bileziklerin veya takı parçalarının, özel tamburlarda belirli bir bilya ve talaş ile birlikte döndürülerek yüzeylerinin arındırılması işlemidir.
10.Partlatma –Cılalama : Bileziklerin veya takı parçalarının son aşamada parlatılması ve cilalanmasıdır, böylece parlak ve estetik bir görünüm elde edilir.
11.Satış-Dağıtım: Son aşama olarak üretilen altın bileziklerin veya takı parçalarının müşterilere pazarlanması, satışı ve teslimatını içerir.

3.4.2. İşçilik Maliyetlerinin Faaliyetlere Aktarılması

Atölyedeki işçilik maliyetleri saptanırken endirekt işçilik giderleri dikkate alınmamakta; fakat Faaliyet Tabanlı Maliyet sistemi uygulamasında endirekt işçilik rakamları işçilik maliyetlerine eklenerek belirlenen faaliyetlere yükleme oranlarına göre dağıtılmaktadır. Endirekt işçilik rakamlarının yüklenme oranına göre dağıtılmasında direkt işçilik tutarları esas alınmaktadır. Atölyenin genel muhasebe bölümünden temin edilen veriler dahilinde endirekt işçilik tutarı 81.888 TL olarak tespit edilmiştir. Yükleme oranı aşağıdaki formül ile ortaya konulmuştur (Akın O, 2010).

Yükleme Oranı = Toplam Endirekt İşçilik Tutarı/Toplam Direkt İşçilik Tutarı

81.888 TL/240.000TL=0,3412TL

Tablo 8. İşçilik Maliyetlerinin Faaliyetlere Dağıtılması

Faaliyetler	Çalışan Sayısı	Direkt İşçilik Maliyeti (TL)	Yükleme Oranı Endirekt/Direk	Endirekt İşçilik Maliyeti	Toplam (TL)
Satın Alma	1 Kişi	20.000 TL	0,3412	6.824 TL	26.824 TL
Eritme- Kalıplama- Silindirme	2 Kişi	50.000 TL	0,3412	17060 TL	67.060 TL
Şekil Verme	1 Kişi	45.000 TL	0,3412	15354 TL	60.354 TL
Fırçalama- Yıkama – Tamburlama –Parlatma	1 Kişi	25.000 TL	0,3412	8530 TL	33.530 TL
Satış Dağıtım	4 Kişi	100.000 TL	0,3412	34120 TL	134.120 TL
	9 Kişi	240.000 TL		81.888 TL	321.888 TL

3.4.3. Makine Ekipman Maliyetlerinin Faaliyetlere Aktarılması

Atölyede kullanılan makine, teçhizat ve ekipman maliyetlerini, atölyede kullanılmakta olan makine teçhizat ve ekipmanların amortismanları ile bakım-onarım maliyetleri ihtiva etmektedir. Amortisman ve bakım-onarım maliyetlerini belirlenen faaliyetlere doğru bir biçimde dağıtabilmek için bu duran varlıkların belirlenen faaliyetler tarafından kullanım esasına göre pay edilmesi elverişli olacaktır. Bu sebeple amortisman ve bakım-onarım maliyetlerinin; belirlenen faaliyetlere aktarılmasında amortisman maliyetleri doğrudan esas alınırken, bakım-onarım ile ilgili maliyetlerin aktarılmasında ise bakım-onarım saati esas alınacaktır. (Akın O, 2010).

Tablo 9. Maliyet Etkenlerinin Faaliyetlere Göre Kullanımı

Faaliyetler	Bakım-Onarım Saati (saat)
Satın Alma	-
Eritme	1
Kalıplama	1
Silindirme	3
Şekil Verme	4
Fırçalama	3
Yıkama	1
Tamburlama	2
Parlatma –Cilalama	5
Satış Dağıtım	3
Toplam	23 Bakım-Onarım Saati

Atölyenin mayıs ayı bakım-onarım maliyetleri 20.000,00TL dir. Atölyenin bakım-onarım maliyetlerinin yükleme oranı aşağıdaki formüle göre hesaplanacaktır.

$$\text{Yükleme Oranı} = 20.000 \text{ TL} / 23 \text{ Bakım Onarım Saat}$$

$$= 869,565 \text{ TL/Bak-Onarım saat}$$

Tablo 10. Makine Ekipman Maliyetlerinin Faaliyetlere Aktarılması

Faaliyetler	Amortisman	Bakım-Onarım Saati (saat)	Yükleme Oranı	Tutar	Toplam Tutar
Satın Alma	11.256,00	-	869,56TL/Bak-On. Sa.	-	11.256,00
Eritme	2350,03	1	869,56TL/Bak-On. Sa.	869,56	3.219,60
Kalıplama	560,15	1	869,56TL/Bak-On. Sa.	869,56	1.429,72
Silindirleme	1356,68	3	869,56TL/Bak-On. Sa.	2608,69	3.965,38
Şekil Verme	14125,12	4	869,56TL/Bak-On. Sa.	3478,26	17.603,38
Fırçalama	834,93	3	869,56TL/Bak-On. Sa.	2608,69	3.443,63
Yıkama	934,76	1	869,56TL/Bak-On. Sa.	869,56	1.804,33
Tamburlama	1459,54	2	869,56TL/Bak-On. Sa.	1739,13	3.198,67
Partlatma Cıralama	956,12	5	869,56TL/Bak-On. Sa.	4347,82	5.303,95
Satış Dağıtım	23148,12	3	869,56TL/Bak-On. Sa.	2608,69	25.756,82
Toplam	56981,45 TL	23 sa		20.000,00	76.981,45

Belirlenen faaliyetlerin maliyetlere dağıtılmasında yüklenme oranının saptanarak maliyetlerin dağıtımının hesaplanması gerekmektedir. Hesaplanan yükleme oranı ile faaliyetlere maliyetlerin dağılımı yukarıdaki tabloda belirtilmiştir. Bu tabloda, altın bilezik üretim işletmesinde kullanılan makine ve ekipman maliyetlerinin farklı üretim faaliyetlerine nasıl aktarıldığını göstermektedir. Amortisman giderleri ve bakım-onarım saatleri dikkate alınarak her bir faaliyet için belirli bir yükleme oranı hesaplanmış ve toplam maliyetler ortaya konmuştur.

Tablo 11. Diğer Endirekt Maliyetlerin Faaliyetlere Aktarılması

Endirekt Maliyet Kalemleri	Tutarlar	Maliyet Taşıyıcıları	Faaliyetler
Enerji Giderleri	5.290,00	kwh	Tüm Faaliyetler
Doğalgaz	1.525,00	m3	2. Faaliyet
Endirekt Malzeme Gider.	4.000,00	Direkt	Tüm Faaliyetler

Faaliyet tabanlı maliyet sisteminde kaynakların belirlenmesi, maliyet havuzu olacak faaliyet merkezlerinin belirlenmesi bu uygulamada temel olarak önem arz

etmektedir. Bu faaliyet merkezlerinin saptamasında direkt olarak yansıtılmayan makine teçhizat ve ekipman maliyetleri ve işçilik maliyetleri kapsamında olmayan endirekt maliyetler, faaliyet etkenlerine göre dağıtılmıştır. Etkenlerin belirlenmesinde endirekt maliyetlerinin taşıyıcı özellikleri esas alınmıştır. Dağıtımda satın alma sayısı esas alınarak maliyetlere aktarılması işleminden sonra diğer aşamaya geçilecektir.

Tablo 12. Diğer Maliyet Etkenlerinin Faaliyetlere Göre Kullanımı

Faaliyetler	Enerji Giderleri (kwh)	Doğalgaz m3	Endirekt Malz(Direkt)
Satın Alma	32,5 kwh		Direkt
Eritme	155,5 kwh	180 m3	Direkt
Kalıplama	52,5 kwh		Direkt
Silindirleme	95,5 kwh		Direkt
Şekil Verme	1.629,00 kwh		Direkt
Fırçalama	215,5 kwh		Direkt
Yıkama	99 kwh		Direkt
Tamburlama	245,5 kwh		Direkt
Partlatma Cilalama	185,5 kwh		Direkt
Satış Dağıtım	59,5 kwh		Direkt
Toplam	2.770,00 kwh	180 m3	Direkt

Dağıtım işlemini yapmadan, tüketimlerin tespit edilmesi gerekmektedir. Yukarıdaki Tablo 12’de görüldüğü üzere atölyenin üretiminde maliyet etkenlerinin (enerji, doğalgaz ve su giderleri) hangi faaliyete ne miktarda kullanımı tespit edilmiştir.

Tablo 13. Diğer Endirekt Maliyetlerin Faaliyetlere Dağıtılması

Faaliyetler	Enerji Giderleri (kwh)	Doğalgaz m3	Endirekt Malz(Direkt)	TOPLAM
Satın Alma	61,36TL		395 TL	456,36
Eritme	293,59TL	1525 TL	395 TL	2213,59
Kalıplama	99,12 TL		395 TL	494,12
Silindirleme	180,31 TL		395 TL	575,31
Şekil Verme	3075,69 TL		395 TL	3470,69
Fırçalama	406,88 TL		395 TL	801,88
Yıkama	186,92 TL		395 TL	581,92
Tamburlama	463,521 TL		395 TL	858,52
Partlatma Cilalama	350,24 TL		395 TL	745,24
Satış Dağıtım	112,34 TL		395 TL	507,34
Toplam	5290 TL	1525 TL	4000 TL	10.705 TL

Faaliyetler bazında maliyetlerin ne miktarda kullanıldığı yüklenme oranının hesaplanması ile tespit edilecektir. Bu aşamada enerji giderleri doğalgaz giderleri ve endirekt maliyetlerin tüketim oranlarına göre yüklene oranı tespit edilmiştir. Yüklenme oranına göre faaliyetlere yukarıdaki (tablo13) tutarlar dağıtılmıştır. Dağıtımların tutarları yükleme oranları aşağıdaki formüle göre tespit edilmiştir:

$$\text{Yükleme oranı} = \frac{\text{Toplam Enerji Maliyeti}}{\text{Toplam kwh}}$$

$$= 5230 \text{ TL} / 2.770,00 \text{ kwh}$$

$$= 1,8880 \text{ TL/kwh Yükleme Oranı}$$

$$= \frac{\text{Toplam Su Gideri}}{\text{Toplam kullanılan m3 miktarı}}$$

$$= 1525 \text{ TL} / 180 \text{ m3}$$

= 8,4722 TL/m3 Yükleme oranları belirlendikten sonra faaliyetlerin maliyetlerden almış oldukları pay aşağıdaki tabloda görülmektedir.

3.4.4. Faaliyetlerin Toplam Maliyetleri

Aşama aşama faaliyetlere göre işçilik maliyetleri, makine ekipman maliyetleri ve diğer endirekt maliyetler saptanmış ve dağıtımları faaliyetlere dağıtılmıştır. Bu aşamada ise bu maliyetler toplam maliyet olarak tabloda düzenli hale getirilerek raporlanmıştır. Formül ve hesaplamalar ile maliyetler dağıtılmış ve faaliyetlerin toplam maliyetinin faaliyetlere göre dağıtılması sağlanmıştır. Faaliyetlerin tüm aşamalara göre ortaya çıkarılan toplam maliyeti aşama aşama tespit edilerek tablo 14 oluşturulmuştur. Bununla birlikte oluşturulan tablonun genel muhasebe kayıtları en başta oluşturulan hesap planına uygun olarak gösterilmiştir. Hem tablolar ile hem muhasebe kayıtları ile faaliyetlerin tüm aşamaları saptanarak ortaya konulmuştur.

Tablo 14. Faaliyetlerde Ortaya Çıkan Toplam Maliyet

Faaliyetler	İşçilik Maliyetleri	Makine Ekipman Maliyetleri	Diğer Endirekt Maliyetler	Toplam Tutar
Satın Alma	26.824	11.256,00	456,36	27.280,36
Eritme	36.350	3.219,60	2213,59	41.783,19
Kalıplama	10.650	1.429,72	494,12	12.573,84
Silindirleme	20.060	3.965,38	575,31	24.600,69
Şekil Verme	60.354	17.603,38	3470,69	81.428,07
Fırçalama	8.530	3.443,63	801,88	12.775,51
Yıkama	7.700	1.804,33	581,92	10.086,25
Tamburlama	4.900	3.198,67	858,52	8.957,19
Partlatma Cilalama	12.400	5.303,95	745,24	18.449,19
Satış Dağıtım	134.120	25.756,82	507,34	160.384,16
Toplam	321.888	76.981,45	10705	398.318,48

Tablo14'te, altın bilezik üretim sürecindeki her bir faaliyetin işçilik maliyetleri, makine-ekipman maliyetleri ve diğer endirekt maliyetler açısından nasıl dağıldığını göstermektedir. Toplam üretim maliyeti 398.318,48 TL olarak hesaplanmıştır ve her bir aşamanın üretim sürecine katkısı belirlenmiştir.

Tablo 15. İkinci Aşama Maliyet Etkenleri

Faaliyetler	
Satın Alma	Satın Alma Sayısı
Eritme	Makine Saati
Kalıplama	Makine Saati
Silindirme	Makine Saati
Şekil Verme	Direkt İşçilik Saati
Fırçalama	Direkt İşçilik Saati
Yıkama	Makine Saati
Tamburlama	Makine Saati
Partlatma Cilalama	Makine Saati
Satış Dağıtım	Direkt İşçilik Saati

Tablo 15'te, altın bilezik üretim sürecindeki ikinci aşama maliyet etkenlerinin hangi etkene dayanarak hesaplandığını göstermektedir.

Üretim Merkezleri Satın Alma Maliyet Dağıtımları

Yükleme oranı = Toplam Satın Alma Maliyeti /Toplam Satın Alma Sayısı

$$1.837,2376 = 95.536,36 / 52$$

Tablo 16. Satın Alma Sayıları

Faaliyetler	Satın Alma Sayısı*	Yükleme Anahtarı	Tutar
Satın Alma	7	1.837,2376 TL/sa. alma say	12.860,66 TL/sa. alma say
Eritme	10	1.837,2376 TL/sa. alma say	18.372,38 TL/sa. alma say
Kalıplama	3	1.837,2376 TL/sa. alma say	5.511,71 TL/sa. alma say
Silindirme	3	1.837,2376 TL/sa. alma say	5.511,71 TL/sa. alma say
Şekil Verme	3	1.837,2376 TL/sa. alma say	5.511,71 TL/sa. alma say
Fırçalama	3	1.837,2376 TL/sa. alma say	5.511,71 TL/sa. alma say
Yıkama	3	1.837,2376 TL/sa. alma say	5.511,71 TL/sa. alma say
Tamburlama	3	1.837,2376 TL/sa. alma say	5.511,71 TL/sa. alma say
Partlatma Cilalama	5	1.837,2376 TL/sa. alma say	9.186,19 TL/sa. alma say
Satış Dağıtım	12	1.837,2376 TL/sa. alma say	22.046,85 TL/sa. alma say
Toplam	52		95.56,36 TL

*Satın alma sayıları, işletme muhasebe verilerinden alınmıştır. Bu tablo, üretim faaliyetlerine ait satın alma sayısı, yükleme anahtarı ve toplam tutarı göstermektedir.

Tablo 17. Maliyet Etkenleri ve Yükleme Katsayıları

Faaliyet Merkezleri	İkinci Aşama Maliyet Etkeni	Yüklenecek Toplam Maliyet	Maliyet Etkeni Toplamları	Lazer Kesim Bilezik	El İşçiliği Bilezik	Yükleme Katsayısı	Lazer Kesim Bilezik	El İşçiliği Bilezik
Satın Alma Faaliyeti	Satın Alma Sayısı	40.141,03 TL	20 sa.al	10 sa.al	10 sa.al	2.007,0515 TL/sa.al.say	20.070,515 TL/sa.al.say	20.070,515 TL/sa.al.say
Eritme	Makine Saati	60.155,57 TL	45,00 sa	22,5 sa	22,5 sa	1.336,79 TL/sa	30.077,785 TL/sa	30.077,785 TL/sa
Kalıplama	Makine Saati	18.085,56 TL	45,00 sa	22,5 sa	22,5 sa	401,9013 TL/sa	9.042,78 TL/sa	9.042,78 TL/sa
Silindirme	Makine Saati	30.112,41 TL	45,00 sa	22,5 sa	22,5 sa	669,1646 TL/sa	15.056,205 TL/sa	15.056,205 TL/sa
Şekil Verme	Direkt İşçilik Saati	86.939,79 TL	67,50 dis	13,5 dis	54 dis	1.287,9968 TL/dis	17.387,958 TL/dis	69.551,832 TL/dis
Fırçalama	Direkt İşçilik Saati	18.287,23 TL	17,50 dis	8,75 dis	8,75 dis	1.044,9845 TL/dis	9.143,615 TL/dis	9.143,615 TL/dis
Yıkama	Makine Saati	15.597,96 TL	17,50 sa	8,75 dis	8,75 dis	891,312 TL/sa	7.798,98 TL/sa	7.798,98 TL/sa
Tamburlama	Makine Saati	14.468,91 TL	17,50 sa	8,75 dis	8,75 dis	826,79 TL/sa	7.234,455 TL/sa	7.234,455 TL/sa
Partlatma Cıralama	Makine Saati	27.635,38 TL	17,50 sa	7,5 dis	10,0 dis	1.579,1645 TL/sa	11.843,7342 TL/sa	15.791,6457 TL/sa
Satış Dağıtım	Direkt İşçilik Saati	182.431,01 TL	270,00 dis	200,0dis	70,0dis	675,6704 TL/dis	135.134,0814 TL/dis	47.296,9285 TL/dis
Toplam		493.854,85 TL					262.790,1086 TL	231.064,7412 TL

Uygulama gerçekleştirilen işletmede aylık 10 Gr 22 Ayar Lazer Kesim Bilezik üretimi 650 adet, 10 Gr 22 K El İşçiliği Bilezik ise yine 650 adettir. Maliyet Etkenleri ve Yükleme Katsayıları sonucu Lazer Kesim Bilezik ve El İşçiliği Bilezik adet sayısına bölünerek 1 adet bileziğe ait maliyet toplamının yansıtılması tablosu yukarıdaki tablo baz alınarak yeniden hazırlanmıştır. Bir birim mamul üretimi maliyeti adet olarak aşağıdaki gibi yeniden tablolaştırılmıştır. Bu geleneksel yöntem ile maliyetlendirmenin karşılaştırılması adına yapılmıştır.

Tablo 18. Geleneksel Maliyet Sistemi ile Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminden Uygulanması Sonucu Ortaya Çıkan Hesaplamaların Karşılaştırılması

Faaliyet Merkezleri	İkinci Aşama Maliyet Etkeni	10 Gr 22 Ayar Lazer Kesim Bilezik	10 Gr 22 K El İşçiliği Bilezik
Satın Alma Faaliyeti	Satın Alma Sayısı	₺30,87	₺30,87
Eritme	Makine Saati	₺46,27	₺46,27
Kalıplama	Makine Saati	₺13,91	₺13,91
Silindirlleme	Makine Saati	₺23,16	₺23,16
Şekil Verme	Direkt İşçilik Saati	₺26,75	₺107,00
Fırçalama	Direkt İşçilik Saati	₺14,06	₺14,06
Yıkama	Makine Saati	₺11,99	₺11,99
Tamburlama	Makine Saati	₺11,12	₺11,12
Partlatma Cilalama	Makine Saati	₺18,22	₺24,29
Satış Dağıtım	Direkt İşçilik Saati	₺207,89	₺72,76
Toplam	Toplam Maliyet/650 Adet	₺404,29	₺355,48

Son aşama olarak; Geleneksel Maliyet Sistemi ile Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi Karşılaştırılması ortak bir tablo haline getirilmiştir. Tablo aşağıda sunulmuştur.

Tablo 19. Geleneksel Maliyet Sistemi ile Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi Karşılaştırılması

	FTM'YE GÖRE		GELENEKSEL YÖNETEME GÖRE		FARK	
	10 Gr 22 Ayar Lazer Kesim Bilezik	10 Gr 22 K El İşçiliği Bilezik	10 Gr 22 Ayar Lazer Kesim Bilezik	10 Gr 22 K El İşçiliği Bilezik	10 Gr 22 Ayar Lazer Kesim Bilezik	10 Gr 22 K El İşçiliği Bilezik
DİMM 10 GR 22K	₺23.814,50	₺23.814,50	₺23.814,50	₺23.814,50		
10 GR BİLEZİK'E YÜKLENEN MALİYET	₺404,29	₺355,48	₺515,00	₺234,00	-₺110,71	₺121,48
TOPLAM MALİYET	₺24.218,79	₺24.169,98	₺24.329,50	₺24.048,50	-₺110,71	₺121,48

Genel olarak farklı ayar grupları ve farklı şekilde ürünlerin üretildiği ve maliyetlerin gerçekleştiği altından ziynet eşya üretimi yapılan işletmelerinde maliyetlerin doğru bir şekilde saptanması önem arz etmektedir. Mevcut geleneksel sistemde; gözlem ve izlem üzere bir maliyet sistemi benimsenmesinden dolayı faaliyetlerin maliyetlerinin detaylı bir analize tabi tutulması mümkün olmamaktadır. Özetle maliyet ayrıştırması yapılamamakta, direkt veya endirekt maliyetler birbirinden ayrılmamaktadır. Bilakis tam tersine Faaliyet Tabanlı Maliyet sisteminde ise; tüm aşamalar saptanmakta, faaliyetler belirlenmekte ve bunların sonucunda aşama aşama ortaya çıkan maliyetler çeşitli teknikler kullanılarak direkt ve endirekt maliyet olarak ayrılarak Faaliyet Tabanlı Maliyet sistemine uygun olarak mamullere dağıtılmaktadır. Literatürde altın işletmeciliği ülkemizde geleneksel sisteme tabi olduğu için bu çalışma Faaliyet Tabanlı Maliyet sistemi uygulanarak ayrı bir önemi ortaya koymaktadır. Çalışmamızı örnek işletmemizde üretilen bilezik grubuna ait maliyetler mevcut ve FTM karşılaştırmalı olarak verilmiştir

SONUÇ

Ülkemizde altın bilezik işletmeciliği yoğun rekabet baskısı altında olmasına karşın geleneksel yöntemlerde yönetim ve maliyet muhasebesi uygulamalarından uzak bir şekilde hayatlarına devam etmektedir. Geleneksel el işçiliği ve makine üretiminin iç içe olduğu bu işletme sektör rekabetçiliği muhafaza etmek ve sürdürülebilirliği sağlayabilmek adına yeni arayışlar içerisine girmeleri gerekmektedir. Fiyatlama üzerinde rekabetin oluşturduğu durum aslında bu çalışmadaki yöntemin önemini ortaya koymaktadır.

Sektörel olarak piyasa rekabetçi koşullarının fiyatları yeniden belirlendiği ve kademeli olarak bağımsız bir değişken haline geldiği bu analizde, yönetsel kararların stratejik olarak alınabilmesi ancak maliyetlerin daha etkin bir şekilde sürdürülmesiyle mümkün olduğu görülmektedir. Uygulamanın gerçekleştirildiği altın bilezik üretim sektörü, el işçiliği ve makine-lazer kesiminin bir arada üretim faaliyetleri sürecini barındırmaktadır. Bu çalışma, el işçiliğinin direkt işçilik gideri yoğun olması ve makine-lazer kesim üretimlerinin teknolojik yatırım gerektirmesi sebebiyle genel üretim maliyetlerinin yoğun olması, maliyet programlamalarını daha da karmaşık hale getirmektedir. Ayrıca genel üretim maliyetlerinin yeterince ayrıştırılamaması, bu ürünler için uygulamanın daha da önemini artırmaktadır.

Bu önem arz eden durumdan kaynaklı olarak; genel üretim maliyetlerinin doğru bir şekilde hesaplanması ve saptanmasının adına FTM (Faaliyet Tabanlı Maliyetleme) sisteminin kullanımının gerekliliğini ortaya koymaktadır. FTM (Faaliyet Tabanlı Maliyetleme) sistemi, bu sektördeki geleneksel yöntemlerden farklı olarak, mamul üretiminde önemli olan durumun aşama aşama faaliyetlerin kaynakları tükettiği ve yine aşama aşama mamullerin de bu faaliyetlerin maliyetlerini tükettiği varsayımına dayanmaktadır. Bu varsayıma dayanarak işletmenin faaliyetleri saptanmış ve üzerinde durulmuştur.

Bu sistemin altın işletmeciliği sektöründe uygulanmasında, genel üretim giderleri farklı maliyet etkenlerine göre gruplandırılarak maliyet havuzlarında bir araya getirilmektedir. Ardından, faaliyet yükleme oranları kullanılarak bu maliyetler mamul veya hizmetlere dağıtılmaktadır. Bu yöntemle, ilgili işletmenin maliyetleri detaylı bir

şekilde analiz edilmiş ve ürün çeşitliliği dikkate alınarak her bir ürün için ayrı ayrı hesaplamalar yapılmıştır.

Tablo 17’de, faaliyetler ve bu faaliyetlere ilişkin birim maliyetler detaylı olarak gösterilmektedir. İşletmenin geleneksel mevcut sistemine göre hesaplanan birim maliyetler ile FTM (Faaliyet Tabanlı Maliyetleme) sistemine göre hesaplanan birim maliyetler arasında belirgin farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklar, FTM sisteminin maliyetleri daha doğru ve ayrıntılı bir şekilde yansıtmaya özelliğinden kaynaklanmaktadır.

İşletme, 10 gram 22 ayar lazer kesim bilezik ve 10 gram 22 ayar el işçiliği bilezik üretimine ilişkin maliyet hesaplamalarında geleneksel yöntemleri kullanmaktadır. Bu yöntemde, işletme tüm üretim sürecinde ortaya çıkan maliyetleri toplamakta ve bu toplam maliyeti üretim miktarına bölerek birim maliyet rakamlarını belirlemektedir. Ancak bu yaklaşım, maliyetlerin detaylı ve doğru bir şekilde ürünlere dağıtılmasını sınırlayarak maliyet yönetiminde eksikliklere yol açabilmektedir.

Bu durum, işletmeyi stratejik yönetim kararlarında, karlılık hedeflerinde ve fiyat rekabetinde etkisiz ve sürdürülebilir olmayan yollara yönlendirmektedir. Geleneksel maliyetleme yöntemleri, maliyetlerin doğru bir şekilde dağıtılmaması nedeniyle işletmenin rekabet gücünü zayıflatmakta ve stratejik karar alma süreçlerinde hatalı sonuçlara yol açabilmektedir.

10 gram 22 ayar lazer kesim bilezik DİMM hariç maliyetine bakıldığında geleneksel yöntemde 515,00 TL tutarında birim maliyet hesapladığı görülmüştür. Ancak FTM (Faaliyet Tabanlı Maliyetleme) sisteminde ise 404,29 TL olduğu görülmektedir. Fark tutar olarak 110,71 TL azalış olduğu görülmektedir. Bu durumda aslında özellikle genel üretim giderlerinin faaliyete tabanlı dağıtıldığında aslında maliyetinin daha uygun olması ve piyasa ile daha rekabet edilebilir halde olduğu görülmektedir.

10 gram 22 ayar el işçiliği bilezik DİMM hariç maliyetine bakıldığında ise geleneksel yöntemde 234,00 TL tutarında birim maliyet hesapladığı görülmüştür. Ancak FTM (Faaliyet Tabanlı Maliyetleme) sisteminde ise 355,48 TL olduğu görülmektedir. Fark tutar olarak 121,48 TL artış olduğu görülmektedir. Bu durumda ise yine geleneksel yöntemli bir dağıtım yapıldığında genel üretim giderlerinin tam anlamıyla el işçiliğine yansıtılmadığı görülmektedir. Fiyatlama açısından da gerekli fiyatlamanın yapılmadığı

görülmektedir. Bu durumda aslında maliyet değerinde saptamanın doğru şekilde yapılmamasından dolayı değerinin altında bir piyasa oluşturulduğu görülmektedir.

Maliyet hesaplarına bakıldığında aslında fiyat rekabeti adına 10 gram 22 ayar lazer kesim bilezik fiyatlamasında rekabetin arttırabilir olduğu veya kar realizasyonda dikkate alınacak bir unsur olduğu görülmüştür. Tam tersi bir şekilde 10 gram 22 ayar el işçiliği bilezik te aslında daha az bir kazanç sağlandığı ve maliyet saptamasının tam oluşturulmamasından kaynaklı gereken fiyatlamasının yapılamadığı görülmüştür.

Ortaya koyulan fark tutarlarını gram tutarda 11,071 TL fazla veya 12,148 TL az olması yekün satışlarda çok büyük farklılıklar ortaya konduğunu görülmektedir. Ayda 6500 gr da 71.961,5 TL daha rekabet aralığının olduğu görülmekte ve yine 6500 gr 78.962 TL daha az bir değerle maliyetlendirme yapıldığı görülmüştür. Yıllık ise uygulamanın yapıldığı aydaki üretimin değişmeyeceği varsayımında 863.538 TL fiyat rekabeti alanı ve diğer bir durumda 947.544 TL daha az fiyatlama etkisi ile ürün satışı yapıldığı görülmektedir.

Birim maliyetlerde önemsiz gibi görünen farklılıkların, işletmenin stratejik kararlarında, satış fiyatları ve buna bağlı olarak hesaplanan brüt satış kârı üzerinde önemli etkiler yarattığı görülmektedir. Bu durum, işletmenin hatalı veya noksan maliyet hesaplamaları nedeniyle kârlı faaliyetler gerçekleştirdiğini düşünmesine yol açabilir. Ancak, FTM ile yapılan hesaplamalar sonucunda, durumun görüldüğünden çok farklı olduğu açıkça ortaya çıkmaktadır. Bu alanda da uygulamanın ne kadar gerekli olduğu da görülmektedir.

Bu noktada, işletmenin değerinde satış fiyatı oluşmayan, kârlılığı doğru saptanmayan, değer yaratmayan veya aslında yüksek maliyetli faaliyetlerini ortadan kaldırması ya da yeniden revize etmesi gerekmektedir. Ayrıca, genel üretim maliyetlerinin en ince ayrıntısına kadar hesaplamalara dahil edilmesi ve birim maliyetlere dağıtımında doğru dağıtım anahtarlarının kullanılması büyük önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, uygulamanın gerçekleştirildiği altın bilezik işletmeciliği sektörü, bu çalışmadaki belirtilen faaliyet tabanlı maliyet sistemini hayata geçirerek maliyetlerini doğru bir şekilde hesaplayabilir, saptayabilir ve maliyetler üzerinde stratejik kararlar

alabilir. Mevcut geleneksel sistemdeki eksiklikleri gidermek ve doğru maliyet hesaplamasını ve saptanmasını sağlamak için, FTM sistemi maliyet yönetimi sürecine merkezi bir rol verilmesi kaçınılmaz hale gelmiştir.



KAYNAKÇA

- Abdioğlu, H. (2012). Maliyet Muhasebesi. Balıkesir: Dora Yayınları.
- Ada, E., Erol, C. ve Baklacı, H. (2012). Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesi Projesi İhtiyaç Analizi. İzmir Ekonomi Üniversitesi. Kuyumculuk Sektörü Sektör Raporu.
- Adıgüzel, M. ve Eyiler, R. Y. (2017). Dünyada ve Türkiye’de altın, gümüş ve mücevherat sektörü rekabet analizi. İstanbul Ticaret Odası.
- Akbulut, F. ve Gençtürk, M. (2021). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemleri İle Geleneksel Maliyetleme Yönteminin Karşılaştırılması. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 24(3), 435-456.
- Akgün, M. (2005). Kalite Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Entegrasyonu. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, (15), 31-48.
- Akın, H. (2008). Kuyumculuk Sektörünün Vergilendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akın, O. (2010). Altı Sigma Sistemi İle Bütünleşik Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Mermer Sektöründe Uygulanması, Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aksoylu, S. (2001). Sanayi İşletmelerinde Hedef Maliyetleme ve Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemlerinin Birlikte Uygulanması”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Akyay Meriçboyu, Y. (2002). Antik Çağda Anadolu Takıları, İstanbul: Akbank Kültür ve Sanat.
- Akyay Meriçboyu, Y. (2001). Kuyumculukta Türkçe Terim Önerileri, Arkeoloji Müzeleri Yıllığı, 17.
- Alkan, A. T. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (13), 39-56.

- AMD, (2019). <http://altinmadencileri.org.tr/turkiyenin-altin-ithalati-3/> 11. Ağustos. 2020).
- Antmen, O. (2000). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Atay, G. (2013). Dünyada ve Türkiye’de Altın Piyasaları Ve Türkiye’de Altın Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Atmaca, M. ve Terzi, S. (2007). Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme. *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2007(2), 367-384.
- Bağdat, A. ve Can, A. V. (2023). Esnek Üretim Sisteminde Grup Teknolojisi Kullanılarak Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi İle Birim Maliyetlerin Hesaplanması. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 22(68), 201-226.
- Bağış, B. (2023). Altın Rezervlere Hücum Devam Eder mi?, <https://www.setav.org/altin-rezervlere-hucum-devam-eder-mi/#:~:text=D%C3%BCnya%20Alt%C4%B1n%20Konseyi%20verilerine%20g%C3%B6re,toplam%20572%20tona%20sahip%20oldu>, 5 Ağustos 2023.
- Baş, R. (2005). Kuyumcunun El Kitabı, Antalya: Antalya Kuyumcular Odası Eğitim Yayınları.
- Bekçi, İ. ve Özal, H. (2010). Stratejik Maliyet Yönetiminin Sağlık Sektöründe Uygulanabilirliğine Yönelik Bir Araştırma. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 2(3), 78-97.
- Bengü, H. (2005). Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde faaliyet seviyelerinde maliyet uygulaması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (25), 186-194.
- Berikol, B. Z. ve Güner, M. F. (2016). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Süreye Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemleri. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(12), 461-473.

- Bilici, S. (2013), Kahramanmaraş'ta Kuyumculuk Faaliyetleri, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Büyükşalvarcı, A. (2006). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ve Bankalarda Bir Uygulama. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2006(1), 160-180.
- Cantekin, H. M. (2014), Türk Kuyumculuk Sektöründe: Güvenin Karanlık Yüzü, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yönetim Organizasyon Doktora Programı, Doktora Tezi, Ankara.
- Çakmak Sel, B. ve Coşkun Arslan, M. (2019). Kuyumculuk Muhasebesi, Uluslararası İşletme, *Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, 4(3), 16-26.
- Çatalbaş, İ. ve Duru, N. (2019). Mücevherin tasarımı, üretimi ve pazarlanması. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 14(56), 291-312.
- Çıtak, S. (2006): Altın 24 Ayarın Hikayesi, İstanbul: Destek Yayınları.
- Çıtak, S.(2004), 24 Ayar, Düş Yıldızı Yayınları, Ankara.
- Doğan, S. ve Çakıcı, C. (2017). Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi Ve Bir Uygulama. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 5(10), 38-51.
- Durer, S., Çalışkan, A. Ö. ve Akbaş, H. E. (2009). Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme. *Maliye ve Finans Yazıları*, 1(84), 105-134.
- Eceral Tanyel, Ö., Köroğlu, B. ve Uğurlar, A. (2009), Kuyumculuk kümeleri: İstanbul Kapalıçarşı ile dünya örneklerinin karşılaştırmalı değerlendirmesi, *Ekonomik Yaklaşım*, İstanbul, 20(70).
- Eken, E. (2020). Brics Ülkelerinde Enflasyon İle Emisyon İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erken, V. (1998). Bir sivil örgütlenme modeli: Ahilik, Ankara, Seba Yayınları.

Erkol, Ü. ve Ağırbaş, İ. (2011). Hastanelerde maliyet analizi ve faaliyet tabanlı maliyetleme. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 64(2), 87-95.

Erol Fidan, M. (2005). Altın-Kuyumculuk Sektörü Ve Kuyumculuk İşlemleri Muhasebesi, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gökçen, G. (2004). Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin İşletme Kararlarında Kullanılması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 23, 58-67.

Gürsoy, A., Yöntem, O. ve Onursal, F. S. (2016). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi İle Doğru Maliyetlendirme Araçları: Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17(1), 67-81.

Hassan, L. A. ve Ceran, Y. (2023). Stratejik Yönetim Muhasebesi Kapsamında Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Karlılık Ve Performansa Etkisi: Bir İşletme Örneği. *Sosyal Bilimlerde Güncel Gelişmeler*, 83.

Hatunoğlu, Z., Kaba, M. ve Kılılı, M. (2014). İşletmelerde Performans Ölçme ve Değerlendirme Aracı Olarak Dengeli Sonuç Kartı (Blanced Scorecard): K.Maraşta'ta Bir Uygulama. *Uludağ Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1(1), 71-94.

Haykır, M. ve Deveciyan, M. T. (2018). Türkiye’de Kuyumculuk Sektöründe Kadın Girişimciliği, İstanbul Üniversitesi, *Kadın Araştırmaları Dergisi*, 91-99.

<https://www.darphane.gov.tr/cumhuriyet-altini-uretimi>, 2023.

İntaş, Ö. (2019). 24 Ocak 1980 Ekonomik Kararların Türkiye Ekonomisine Etkileri, Yansıması ve Sonuçları, Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

İstanbul Altın Rafinerisi, Gram Altın Kataloğu, <http://www.iar.com.tr/katalog/index.aspx>. Erişim Tarihi: 02.05.2010

Januszewski, A. (2015). Activity-Based Costing System for a Small Manufacturing Company: A Case Study. See discussions, stats, an

- Kalmış, H. (1989). Kuyumculuk işletmelerinde tahmini maliyet muhasebesi sisteminin kurulması ve stokların değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Türkiye).
- Kaplan, K. (2003), Türkiye’de kuyumculuk ve altın. İstanbul: İTO Yayınları.
- Kara, F. (2023). *Hastane işletmelerinde maliyet analizi: zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile bir üniversite hastanesinde uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karaman, D. (2010). *Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ve bir mermer işletmesinde uygulama örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaya, Ş. (2006): Türkiye’de Kuyumculuk Sektöründe Çalışma Koşulları (İstanbul Kapalıçarşı Örneğinde), Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaygusuz, S. Y. (2007). Faaliyet tabanlı maliyet-hacim-kâr analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (33), 139-150.
- Kırlıoğlu, H. ve Fidan, M. E. (2006). Kuyumculuk Sektörümüz, Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (29), 40-50.
- Kırmızısaç, E. (2019). Türk Kuyumculuk Sektöründe Strese Neden Olan Etmenlerin Kuyumcuların Performansı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Mersin İlinde Faaliyette Bulunan Kuyumcular Üzerine Nitel Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kırtunc, E. (1990). Kemer and Tepeleler from Anatolian Jewellery Products. *Culture and Art Review*, V (2), 22-27.
- Kiraz, C., Sezer, H. K. ve Şahin, İ. (2018). Kuyumculuk sektöründe 3b baskı tasarım özgürlüğünden faydalanmaya ilişkin bir perspektif. *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry*, 2(2), 46-58.

- Köse, Y. ve İrak, G. (2015). Proje Maliyet Yönetiminde Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeye Dayalı Hedef Maliyetleme Süreci: Örnek Uygulama. *International Journal of Management Economics & Business/Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(24), 249-275.
- Kurtlu, A., Uçar, M. ve Çobanoğlu, S. (2017). Çağdaş Maliyet Yöntemlerinin Konaklama İşletmelerinde Uygulanabilirliği Üzerine Bir Araştırma. *İşletme Araştırma Dergisi*, 521- 546.
- MTA. (2020). <https://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/maden-yataklari> (18. Ağustos. 2020).
- Ökten, A. ve Evren, Y. (2013). İstanbul'da geleneksel kuyumculuk sektöründe yıkımın coğrafyası: Zanaatkar gözüyle mekan ve yer. 4. Kentsel ve Bölgesel Araştırmalar Ağı Sempozyumu, Mersin.
- Örs, T. ve Yılmaz, R. (2023). Kısa Bacak Atel Faaliyet Maliyetinin Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Hesaplanması. *Acta Medica Nicomedia*, 6(2), 276-284.
- Özcan, F. Z. (2023). *Maliyet yönetimin etkinliği açısından zaman esaslı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin kullanılabilirliği: Otomotiv işletmesinde bir uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Pazarçeviren, S. Y. ve Okyay, A. K. (2023). Sanayinin Dijitalleşmesi Sürecinde Stratejik Maliyet Yönetimi: Kaynak Tabanlı Muhasebe Uygulaması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 24(1), 529-548.
- Polat, Ö. ve Tanış, V. N. (2023). Faaliyete Dayalı Maliyet (Fdm) Sisteminin Çeşitli Yönleriyle İncelenmesi: Bir Kamu Kurumunda Uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32(2), 630-347.
- Raw, P. (2002). Hollow Carat Gold Jewellery From Strip and Tube, *Gold Technology*, No 35.

- Saban, M. ve İrak, G. G. (2009). Çağdaş Maliyet Yönetimi Sistemlerinden Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 5(10), 97-108.
- Saraç, F. (2009). Kuyumculuk sektörü ve kuyumcu işletmelerde stok hesaplarının denetimi (Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Sefa, M. (2013). Türkiye'deki Altın Fiyatlarının Ekonometrik Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, Ankara.
- Sipahi, F., Zeybek, H.İ., Akaryalı, E., Çavuşoğlu, İ. ve Gücer, M. A. (2022). Altın Madenciliği, Tarihi ve Günümüz: Gümüşhane Örneği. *Coğrafi Bilimler Dergisi/ Turkish Journal of Geographical Sciences*, 20 (2), 528-549.
- Şahin, M. A. (2023). *Gelir Yönetimi İle Stratejik Yönetim Muhasebesi Uygulamalarının Entegrasyonu: Otel İşletmelerine Yönelik Bir Model Önerisi*. Astana Yayınları.
- Şahiner, M., Gençbay, B. ve Dinlen, İ. (2018). Madencilik Sektörüne Ait Temel Ekonomik Göstergeler. *Ankara: MTA*.
- TC. Ticaret Bakanlığı (2018), Mücevherat Sektör Raporu, İhracat Genel Müdürlüğü Maden, Metal ve Orman Ürünleri Dairesi, 06.02.2019 tarihinde, https://ticaret.gov.tr/data/5b87000813b8761450e18d7b/Altin_Mucevherat.pdf, adresinden alınmıştır
- Temizocak, Y. (1988). Türk Kuyumculuğunun Dünyası ve Bugünü. I. Ulusal Sanat Sempozyumu. Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları: Ankara.
- Tilbe, F. (2010) Bir Yatırım Aracı Olarak Altın ve İstanbul Altın Borsasının Finans Sektörü Bağlamında İrdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Turgut, S. (2006). Kuyumculuk Sektöründe Safha Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Turgut, S. (2006). Kuyumculuk sektöründe safha maliyet sistemi ve bir uygulama. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye).
- Türe, A. (2011). Dünya kuyumculuk tarihi II. Orta Çağ'dan günümüze batı dünyasının takıları. İstanbul: İstanbul Kuyumcular Odası yayınları-II
- Türkiye, en çok altın rezervi olan 11. Ülke, <https://www.dunya.com/altin-haberleri/turkiye-en-cok-altin-rezervi-olan-11-ulke-haberi-708594>, 23 Ekim 2023.
- Unutkan, Ö. (2010). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi Ve Bir Uygulama. *Mali Cozum Dergisi/Financial Analysis*, (97), 87-105.
- Uzun, E. ve Köksal, A. G. (2023). İşletme maliyetlerinin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanması: Lojistik işletmesi örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(4), 999-1019.
- Ülker, Y. ve Başaran, B. (2008). Bir grup teknoloji modeli olarak hücreli imalat sistemi ve faaliyet tabanlı maliyetleme sistemiyle bütünleştirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (37), 152-164.
- Ülker, Y. ve İskender, H. (2005). Doğru Maliyet Hesaplamada Güvenilir Bir Sistem: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ve John Deere Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(13), 189-217.
- Ünal, İ.H., Tuncer, S., Yoleri, B. ve Arslan, M. (2016). Türkiye ve Dünyada Altın. MTA Raporu, Ankara. <https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden-serisi/img/Altin.pdf> adresinden alınmıştır
- Ünal, İ. H., Tuncel, S., Yoleri, B. ve Arslan, M. (2016). Türkiye ve Dünyada Altın. *MTA Genel Müdürlüğü, Fizibilite Etütleri Dairesi Başkanlığı, Ankara*, 35.
- Yaşar, O. (2024). Türkiye'de kuyumculuk ve benzeri üretim sanayinin sanayi coğrafyası prensipleri çerçevesinde incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science*, 30(30), 1-19.

- Yaşar, R. Ş. (2017). Zaman esaslı faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile konteyner terminallerinde maliyet analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (73), 203-228.
- Yıldız, Ş. ve Karaca, N. (2011). Stratejik Yönetim Bakış Açısıyla Bütünleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (51), 1-26.
- Yılmaz, R. ve Karaca, N. (2010). Faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamasında faaliyet ve kaynakların muhasebeleştirilmesine ilişkin bir öneri. *Muhasebe ve finansman Dergisi*, (48), 154-171.
- Yücel, M.B. (2018). Üretiminden ticari kullanımına titanyum. *Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni*, 26, 63-76.
- Zeytin, Ç. (2004). Kuyumculuk Sektörünün Sorunları ve Çözümüne Yönelik Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler:

Adı ve Soyadı: Evren BİŞGİN

Eğitim Durumu :

Lisans Öğrenimi: ANADOLU ÜNİVERSİTESİ

Yüksek Lisans Öğrenimi: MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ

Yabancı Dil ve Düzeyi:

İNGİLİZCE: ORTA SEVİYE

İş Deneyimi:

Zaferiye Abalıoğlu İlköğretim Okulu / DENİZLİ

Çallica 60.Yıl İlköğretim Okulu / BURDUR

Mehmet Yıldızlı İlköğretim Okulu / BURDUR

T.O.B.B. ilk öğretim okulu / BURDUR

Şehit Hazım Bey İlköğretim Okulu / BURDUR

Mehmet Akif Ersoy Halk Eğitim Merkezi Ve ASO Müdürlüğü /BURDUR

Veli Kural MTSK / BURDUR Evren kuyumculuk ve müteahhitlik /BURDUR

Bilimsel Yayınlar ve Çalışmalar :

14. Uluslararası "Başkent" Sosyal, Beşeri, İdari ve Eğitim Bilimleri Kongresi' 12-14 Aralık 2024 ANKARA. İŞLETMELERDE SIK KARŞILAŞILAN MUHASEBE HATA VE HİLELERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Atlas 10. Uluslararası sosyal bilimler kongresi 9-10 mart 2023 KONYA.

BURDUR'UN YAŞAYAN DÖRDÜNCÜ KUŞAK AİLE İŞLETMESİ : REMZİ KANAAT ŞEKERCİSİ (1853)